



Installationsguide för Solaris 9 4/04

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Artikelnummer: 817-4893-10
Maj 2004

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Med ensamrätt

Denna produkt och detta dokument skyddas av upphovsrättslagen och distribueras med en licens som reglerar användning, kopiering, distribution och dekompilering. Ingen del av produkten eller dokumentet får mångfaldigas på något sätt utan skriftligt tillstånd från Sun och Suns licenstagare. Program från övriga företag, t ex teckensnittsteknik, är skyddat av upphovsrätt och tillhandahålls på licens av Suns leverantörer.

Delar av produkten kan härröra från Berkeley BSD-system, som tillhandahålls på licens av University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och övriga länder och tillhandahålls på licens med ensamrätt av X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Sun-logotypen, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, JumpStart, Solaris Web Start, Power Management, Sun ONE Application Server, Solaris Flash, Solaris Live Upgrade, SunSolve och Solaris är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Sun Microsystems, Inc i USA och andra länder. Alla SPARC-varumärken är varumärken eller registrerade varumärken som tillhandahålls och ägs av SPARC International, Inc. i USA och andra länder. Produkter med SPARC-varumärken bygger på en arkitektur som har utvecklats av Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK och det grafiska användargränssnittet från Sun™ är utvecklade av Sun Microsystems, Inc. för användare och licenstagare. Sun erkänner betydelsen av Xerox forskning och utveckling av grafiska användargränssnitt för datorindustrin. Sun innehar en licens utan ensamrätt från Xerox för Xerox grafiska användargränssnitt, en licens som också omfattar Suns licenstagare som använder OPEN LOOK-användargränssnittet och följer Suns skriftliga licensavtal.

Statliga inköp: Kommersiell programvara – Villkor för standardlicens för användare inom den offentliga förvaltningen.

DOKUMENTATIONEN TILLHANDAHÅLLS "I BEFINTLIGT SKICK". SUN ERKÄNNER INGA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR, ÅTERGIVANDEN OCH GARANTIER, INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL ELLER ICKE-LAGSTRIDIGHET. DETTA GÄLLER I ALLA FALL DÅ DET INTE FINNS JURIDISKT BINDANDE SKÅL TILL MOTSAITSEN.

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, JumpStart, Solaris Web Start, Power Management, Sun ONE Application Server, Solaris Flash, Solaris Live Upgrade, SunSolve et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



040121@7518



Innehåll

Inledning	25
1 Planera en Solaris-installation eller uppgradering (Hjälpavsnitt)	29
2 Planera en Solaris-installation eller -uppgradering (Översikt)	31
Uppdragsöversikt: installera eller uppgradera Solaris-programvara	31
Standardinstallation eller uppgradering?	33
Standardinstallation	33
Uppgradera	33
Uppgraderingsmetoder för Solaris	34
Uppgraderingsbegränsningar	34
Installera via nätverket eller från en dvd eller cd?	35
Använda dvd	36
Efterinstallationskonfiguration av programservern Sun ONE	36
x86: Öppna Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 och PXE	36
3 Välja installationsmetod för Solaris (Översikt)	39
Installationsprogrammet Solaris Web Start	39
Programmet Solaris suninstall	40
Installationsmetoden anpassad JumpStart	40
Installationsfunktionen Solaris Flash	41
Start och installation via ett globalt nätverk	42
Metoden Solaris Live Upgrade	42
SPARC: Installationsmetoden Fabriksinställning JumpStart	43

4	Förbereda en Solaris-installation eller uppgradering (Hjälpavsnitt)	45
5	Systemkrav och riktlinjer (Planering)	47
	Minneskrav	47
	Tilldela diskutrymme	48
	Allmän planering av diskutrymme och rekommendationer	48
	Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper	49
	SPARC: Så här tilldelar du minnesväxlingsutrymme	50
	Krav när du använder Solaris Installation	51
	x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen	52
6	Samla information före en installation eller uppgradering	55
	Checklista för installation	55
	Arbetsbeskrivning för installation	56
	Checklista för uppgradering	61
	Arbetsbeskrivning för uppgradering	62
7	Förkonfigurera systemkonfigurationsinformation (Steg-för-steg-anvisningar)	67
	Fördelar med att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation	67
	Sätt att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation	68
	Förkonfigurera med <code>sysidcfg</code> -filen	70
	Syntax-regler för <code>sysidcfg</code> -filen	70
	Nyckelord för <code>sysidcfg</code> -filen	71
	▼ Så här skapar du en <code>sysidcfg</code> -konfigurationsfil	74
	SPARC: Exempel på <code>sysidcfg</code> -fil	75
	x86: Exempel på en <code>sysidcfg</code> -fil	75
	Förkonfigurera med namntjänsten	76
	▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS	76
	▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS+	78
	Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)	79
	Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar	80
	Skriva ett skript som använder <code>dhtadm</code> för att skapa alternativ och makron	85
	Skapa installationsalternativ och makron med DHCP-hanteraren	87
	▼ Så här skapar du alternativ till stöd för installation av Solaris (DHCP-hanteraren)	87

	▼ Så här skapar du makron till stöd för installation av Solaris (DHCP-hanteraren)	88
	SPARC: Förkonfigurera Power Management-information	89
8	Uppgradera operativmiljön Solaris (Planering)	91
	Uppgradera (Översikt)	91
	Uppgraderingsmetoder för Solaris	92
	Använda Solaris Live Upgrade	93
	Uppgradera med anpassad JumpStart	93
	Uppgradera med omtilldelning av diskutrymme	94
	Säkerhetskopiera systemen innan du uppgraderar	95
9	Skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen (Hjälpavsnitt)	97
10	Skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen (Översikt)	99
	Varför ska jag skapa speglar?	99
	Så här fungerar speglar	100
	Översikt över spegelkomponenter	102
	Statusdatabas och statusdatabaskopior	102
	RAID-0-volymer (sammanlänknings)	103
	RAID-1-volymer (speglar)	104
	Exempel på layout för speglade filsystem	105
11	Skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen (Planering)	107
	Systemkrav	107
	Krav och riktlinjer för volymnamn	108
	Riktlinjer och krav för statusdatabaskopior	108
	Välja skivdelar för statusdatabaskopior	109
	Välja antalet statusdatabaskopior	109
	Distribuera statusdatabaskopior över styrenheter	110
	Krav och riktlinjer för speglar och delspeglar	110
	Riktlinjer för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade	110
	Riktlinjer för hur du väljer diskar och styrenheter	111
	Riktlinjer för hur du väljer skivdelar	111
	Så här påverkas RAID-1-volymer av att startas till enanvändarläge	112

- 12 **Förbereda installation över nätverket (Hjälpavsnitt)** 113

- 13 **Förbereda installation över nätverket (Översikt)** 115
 - Planera för en nätverksinstallation, introduktion 115
 - Servrar som krävs för en nätverksinstallation 115
 - Använda DHCP som källa för nätverksinstallationsparametrar 117

- 14 **Förbereda en installation från nätverket med dvd (Steg-för-steg-anvisningar)** 119
 - Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med dvd 119
 - Skapa en installationsserver med dvd 120
 - ▼ Så här skapar du en SPARC-installationsserver med SPARC eller x86-dvd-media 121
 - ▼ x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd 124
 - Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning 127
 - ▼ Så här skapar du en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning 128
 - Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning 129
 - ▼ Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med `add_install_client` (dvd) 130

- 15 **Förbereda en installation från nätverket med cd (Steg-för-steg-anvisningar)** 137
 - Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med cd 138
 - Skapa en SPARC-installationsserver med en cd 139
 - ▼ SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd 139
 - Skapa en x86-installationsserver med en cd 143
 - ▼ x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med x86-cd-skivor 144
 - Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor 148
 - ▼ Så här skapar du en x86-installationsserver på ett SPARC-system med x86-cd-skivor 148
 - ▼ Så här skapar du en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor 154
 - Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning 159
 - ▼ Så här skapar du en startserver i ett delnät med en cd-avbildning 160
 - Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning 161
 - ▼ Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med `add_install_client` (cd-skivor) 162

16	Förbereda en installation från nätverket (Kommandoreferens)	169
17	Använda Solaris Web Start (Steg-för-steg-anvisningar)	171
	GUI eller CLI för programmet Solaris Web Start	171
	SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start	172
	SPARC: Åtgärdssöversikt: Installera Solaris Web Start	173
	▼ SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start	173
	x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start	177
	x86: Åtgärdssöversikt: Installera Solaris Web Start	177
	▼ x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start	178
	Solaris Web Start-åtgärder efter installation och uppgradering	184
	▼ Så korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering	184
18	Använda Programmet Solaris suninstall (Steg-för-steg-anvisningar)	187
	Programmet Solaris suninstall	187
	SPARC: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall	188
	SPARC: Uppdragsöversikt: Installera med Programmet Solaris suninstall	188
	▼ SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med Programmet Solaris suninstall	189
	x86: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall	191
	x86: Uppdragsöversikt för suninstall-installation	192
	▼ x86: Så här installerar och uppgraderar du med Programmet Solaris suninstall	192
	Programmet Solaris suninstall, åtgärder efter uppgradering	197
	▼ Så här korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering	198
19	Information om installationsfunktioner för Solaris Flash (Hjälpavsnitt)	199
20	Solaris Flash (Översikt och planering)	201
	Introduktion till Solaris Flash	201
	Installera klonsystem med en standardinstallation	201
	Uppdatera klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv	203
	Planera installationen av Solaris Flash	206
	Utforma en standardinstallation av huvudsystemet	206
	Anpassa Solaris-installationen på huvudsystemet	206
	Skapa arkiv för SPARC- och x86-system	207

	SPARC: Det går inte att hitta stöd för kringutrustning på huvuddatorn	207
	Planera skapandet av ett arkiv för Solaris Flash	208
	Planera att skapa ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation	209
	Planera att skapa ett differentiellt Solaris Flash-arkiv för en uppdatering	209
	Anpassa arkivets filer och kataloger	210
	Anpassa arkiv med skript	210
	Riktlinjer för skapande av anpassade skript	211
	Solaris Flash-arkivavsnitt	211
	När du bör skapa ett arkiv för en standardinstallation	212
	Lagringsplats för Solaris Flash-arkivet	213
	Komprimering av arkivet	213
	Planera installationen av arkiv för Solaris Flash	213
21	Skapa arkiv med Solaris Flash (Steg-för-steg-anvisningar)	215
	Uppdragsöversikt: skapa Solaris Flash-arkiv	215
	Installera huvudsystemet	217
	▼ Så här installerar du huvudsystemet för en standardinstallation	217
	Skapa anpassningsskript	218
	▼ Så här skapar du ett förberedande skript	218
	Använda ett förberedande skript för att skapa ett användardefinierat avsnitt	220
	▼ Så här skapar du ett fördistributionsskript	220
	▼ Så här skapar du ett efterdistributionsskript	221
	▼ Så här skapar du ett omstartsskript	222
	Skapa ett Solaris Flash-arkiv	222
	▼ Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation	222
	Exempel – skapa arkiv för en initial installation	223
	▼ Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning	227
	Exempel – skapa ett differentiellt arkiv	229
	▼ Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv genom att använda Solaris Live Upgrade	230
22	Installera och administrera Solaris Flash arkiv (Steg-för-steg-anvisningar)	235
	Referenser till installationsprocedurer för Solaris Flash-arkiv	235
	Administrera Solaris Flash-arkiv	236
	Dela upp ett Solaris Flash-arkiv	236
	Sammanfoga Solaris Flash-arkiv	237

	Extrahera information från ett arkiv	238
23	Solaris Flash (Referens)	241
	Beskrivningar av Solaris Flash-arkivavsnitt	241
	Nyckelord för Solaris Flash	243
	Allmänna nyckelord	243
	Nyckelord för identifikationsavsnitt	244
	Nyckelord för användardefinierade avsnitt	247
	Solaris Flash-kommandot <code>flar create</code>	248
	<code>flar create</code>	248
24	Anpassad JumpStart-installation (Hjälpavsnitt)	253
25	Anpassad JumpStart (Översikt)	255
	Introduktion till anpassad JumpStart	255
	Så här installeras Solaris-programvaran med JumpStart	256
26	Förbereda anpassade JumpStart-installationer (Steg-för-steg-anvisningar)	261
	Uppdragsöversikt: Förbereda anpassade JumpStart-installationer	261
	Skapa en profilserver för datorer i nätverk	263
	▼ Så här skapar du en JumpStart-katalog på en server	263
	▼ Så här tillåter du datorer att ansluta till profilservern	265
	Skapa en profildiskett för fristående datorer	267
	▼ SPARC: Så här skapar du en profildiskett	267
	▼ x86: Så här skapar du en profildiskett	269
	Skapa filen <code>rules</code>	272
	Syntax för <code>rules</code> -filen	272
	▼ Så här skapar du en <code>rules</code> -fil	273
	Exempel på <code>rules</code> -fil	274
	Skapa en profil	275
	Syntax för profiler	276
	▼ Så här skapar du en profil	276
	Profilexempel	277
	Testa en profil	284
	▼ Så här skapar du en tillfällig Solaris 9-miljö för test av profiler	285
	▼ Så här testar du en profil	286

	Exempel på profilttest	288
	Kontrollera filen <code>rules</code>	288
	▼ Så här kontrollerar du filen <code>rules</code>	289
27	Använda valfria anpassade JumpStart-funktioner (Steg-för-steg-anvisningar)	291
	Skapa startskript	291
	Viktig information om startskript	292
	Skapa härledda profiler med ett startskript	292
	Skapa slutskript	293
	Viktig information om slutskript	293
	▼ Så här lägger du till filer i ett slutskript	294
	Lägga till paket eller korrigeringsfiler med ett slutskript	294
	Anpassa rotomgivningen med ett slutskript	296
	Ställa in systemets rotlösenord med ett slutskript	297
	Installera programvara som har Web Start-installationsprogram med slutskript	298
	Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil	299
	▼ Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil	299
	Exempel på en komprimerad konfigurationsfil	300
	Skapa skivminneskonfigurationsfiler	300
	▼ SPARC: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil	301
	SPARC: Exempel på en skivminneskonfigurationsfil	302
	▼ x86: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil	302
	x86: Exempel på en skivminneskonfigurationsfil	304
	Använda ett platsspecifikt installationsprogram	306
28	Skapa egna nyckelord för regler och kontroll (Steg-för-steg-anvisningar)	307
	Kontrollnyckelord	307
	Skapa en <code>custom_probes</code> -fil	308
	Syntax för filen <code>custom_probes</code>	308
	Syntax för funktionsnamn i <code>custom_probes</code>	309
	▼ Så här skapar du en <code>custom_probes</code> -fil	309
	Exempel på <code>custom_probes</code> -fil och nyckelord	309
	Kontrollera <code>custom_probes</code> -filen	310
	▼ Så här kontrollerar du <code>custom_probes</code> -filen	311

29	Utföra en anpassad JumpStart-installation (Steg-för-steg-anvisningar)	313
	SPARC: Utföra en anpassad JumpStart-installation	313
	SPARC: Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation	313
	▼ Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation	315
	▼ SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet	317
	x86: Utföra anpassade JumpStart-installationer	319
	x86: Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation	319
	▼ x86: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet	320
30	Installera med anpassad JumpStart (Exempel)	325
	Exempel på platsinstallation	325
	Skapa en installationsserver	327
	x86: Skapa en startserver för marknadsavdelningens datorer	328
	Skapa en JumpStart-katalog	329
	Dela JumpStart-katalogen	329
	SPARC: Skapa profil för teknikgruppen	329
	x86: Skapa profil för marknadsgruppen	330
	Uppdatera filen <code>rules</code>	330
	Kontrollera filen <code>rules</code>	331
	SPARC: Konfigurera teknikerdatorer för nätverksinstallation	331
	x86: Konfigurera marknadsdatorer för nätverksinstallation	332
	SPARC: Starta teknikerdatorerna och Installera programvaran för Solaris 9	333
	x86: Starta marknadsdatorerna och installera programvaran för Solaris 9	333
31	Anpassad JumpStart (Referens)	335
	Regelnyckelord och värden	335
	Profilnyckelord och värden	340
	Snabbtitt på profilnyckelorden	340
	Profilnyckelordsbeskrivningar och exempel	342
	Nyckelordet <code>archive_location</code>	342
	NFS-server	342
	HTTP- eller HTTPS-server	342
	FTP-server	344

Lokalt band	345
Lokal enhet	345
Lokal fil	346
Profilnyckelordet backup_media	347
Profilnyckelordet boot_device	348
Profilnyckelordet bootenv createbe	349
Profilnyckelordet client_arch	350
Profilnyckelordet client_root	350
Profilnyckelordet client_swap	351
Så här bestäms storleken på minnesväxlingsfilen	351
Profilnyckelordet cluster (Lägga till programvarugrupper)	352
Profilnyckelordet cluster (lägga till och ta bort kluster)	352
Profilnyckelordet dontuse	353
x86: Profilnyckelordet fdisk	353
Profilnyckelordet filesys (montera fjärrfilsystem)	355
Profilnyckelordet filesys (skapa lokala fjärrfilsystem)	356
Profilnyckelordet filesys (skapa speglade filsystem)	358
Profilnyckelordet forced_deployment (installera differentiella Solaris Flash-arkiv)	359
Profilnyckelordet geo	359
Profilnyckelordet install_type	360
Profilnyckelordet isa_bits	361
Profilnyckelordet layout_constraint	361
Profilnyckelordet local_customization (installera Solaris Flash-arkiv)	363
Profilnyckelordet locale	363
metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)	364
Profilnyckelordet no_content_check (installera Solaris Flash-arkiv)	364
Profilnyckelordet no_master_check (installera Solaris Flash-arkiv)	365
Profilnyckelordet num_clients	365
Profilnyckelordet package	365
Profilnyckelordet partitioning	366
Profilnyckelordet root_device	367
Så här bestäms systemets rotdisk	368
Profilnyckelordet system_type	368
Profilnyckelordet usedisk	369
Miljövariabler för anpassad JumpStart	369
Kontrollnyckelord och värden	372

32	Solaris Live Upgrade (Hjälpavsnitt)	375
33	Solaris Live Upgrade (Översikt)	377
	Introduktion till Solaris Live Upgrade	377
	Solaris Live Upgrade-proceduren	378
	Skapa en startmiljö	378
	Filsystemstyper	378
	Kopiera filsystem	379
	Skapa en startmiljö med speglade filsystem	382
	Uppgradera en startmiljö	388
	Aktivera en startmiljö	390
	Återgå till den ursprungliga startmiljön	392
	Underhålla en startmiljö	393
34	Solaris Live Upgrade (Planering)	395
	Krav för Solaris Live Upgrade	395
	Systemkrav för Solaris Live Upgrade	395
	Installera Solaris Live Upgrade	396
	Diskutrymmeskrav för Solaris Live Upgrade	396
	Solaris Live Upgrade-krav om du skapar RAID-1-volymer (speglar)	397
	Hantera paket och korrigeringsfiler med hjälp av Solaris Live Upgrade	398
	Obligatoriska paket	398
	Uppgradera ett system med paket och korrigeringsfiler	399
	Korrigeringar som behövs för att köra Solaris Live Upgrade	400
	Riktlinjer för att skapa filsystem med kommandot <code>lucreate</code>	400
	Riktlinjer för val av skivdelar för filsystem	401
	Riktlinjer för val av skivdel för <code>rotfilssystemet (/)</code>	401
	Riktlinjer för val av skivdelar för speglade filsystem	401
	Allmänna riktlinjer för skapande av speglade filsystem	402
	Ange en volym	402
	Genvägar till att namnge volymer	402
	Kontrollera status för volymer	403
	Koppla från volymer och synkronisera om speglar	403
	Använda kommandon för Solaris Volymanterare	403
	Riktlinjer för val av skivdel för filsystem för minnesväxling	404
	Konfigurera minnesväxling för den nya startmiljön	404
	Skapande av startmiljö misslyckas om minnesväxling används	405

	Riktlinjer för val av skivdelar för delbara filsystem	405
	Anpassa innehållet i en ny startmiljö	406
	Synkronisera filer mellan startmiljöer	406
	Lägga till filer i <code>/etc/lu/synclist</code>	407
	Tvinga fram synkronisering mellan startmiljöer	408
	Använda Solaris Live Upgrade från ett fjärrsystem	409
35	Använda Solaris Live Upgrade för att skapa en startmiljö (Steg-för-steg-anvisningar)	411
	Om gränssnitt för Solaris Live Upgrade	411
	Använda menyer i Solaris Live Upgrade	412
	Uppdragsöversikt: Installera Solaris Live Upgrade och skapa startmiljöer	413
	Installera Solaris Live Upgrade	413
	▼ Så här installerar du Solaris Live Upgrade med kommandot <code>pkgadd</code>	414
	▼ Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start	414
	Starta och stoppa Solaris Live Upgrade (Teckengränssnitt)	415
	▼ Så här startar du Solaris Live Upgrade-menyer	415
	▼ Så här stoppar du Solaris Live Upgrade-menyer	416
	Skapa en ny startmiljö	416
	▼ Så här skapar du en startmiljö (Teckengränssnitt)	417
	▼ Så här skapar du en startmiljö första gången (Kommandoradsgränssnitt)	421
	▼ Så här skapar du en startmiljö och slår ihop filsystem (Kommandoradsgränssnitt)	424
	▼ Så här skapar du en startmiljö och delar upp filsystem (Kommandoradsgränssnitt)	426
	▼ Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling (Kommandoradsgränssnitt)	428
	▼ Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling med hjälp av en lista (Kommandoradsgränssnitt)	429
	▼ Så här skapar du en startmiljö och kopierar ett delbart filsystem (Kommandoradsgränssnitt)	431
	▼ Så här skapar du en startmiljö från en annan källa (Kommandoradsgränssnitt)	433
	▼ Så här skapar du en tom startmiljö för ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)	434
	▼ Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)	437
	▼ Så här skapar du en startmiljö och anpassar innehållet (Kommandoradsgränssnitt)	442

- 36 Uppgradera med Solaris Live Upgrade (Steg-för-steg-anvisningar) 447
 - Uppdragsöversikt: Uppgradera en startmiljö 448
 - Uppgradera en startmiljö 448
 - Riktlinjer för uppgradering 449
 - Lägga till och ta bort paket med Solaris Live Upgrade 449
 - ▼ Så här uppgraderar du en startmiljö med en operativsystemsavbildning (Teckengränssnitt) 450
 - ▼ Så här uppgraderar du en startmiljö med en operativsystemsavbildning (Kommandoradsgränssnitt) 451
 - ▼ Så här uppgraderar du med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt) 451
 - ▼ Så här skapar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade 453
 - ▼ Så här testar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade 457
 - ▼ Så här uppgraderar du med en profil genom att använda Solaris Live Upgrade (Kommandoradsgränssnitt) 458
 - Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö 459
 - ▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö (Teckengränssnitt) 460
 - ▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt) 461
 - ▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt) 462
 - ▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med ett profilyckelord (Kommandoradsgränssnitt) 463
- Aktivera en startmiljö 464
 - ▼ x86: (Valfritt) Så här uppdaterar du en startdiskett före aktivering 465
 - ▼ Så här aktiverar du en startmiljö (Teckengränssnitt) 465
 - ▼ Så här aktiverar du en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt) 466
 - ▼ Så här aktiverar du en startmiljö och synkroniserar filer (Kommandoradsgränssnitt) 467
- Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt) 468
 - ▼ Så här gör du för att återgå även om den nya startmiljön skapats utan problem 469
 - ▼ SPARC: Så här gör du för att återgå från en misslyckad aktivering av startmiljön 469
 - ▼ SPARC: Så här återgår du till den ursprungliga startmiljön med hjälp av en dvd- eller cd-skiva, eller en avbildning för nätverksinstallation 470
 - ▼ x86: Så här återgår du med startmiljöer på olika hårddiskar 471
 - ▼ x86: Så här återgår du med startmiljöer på samma hårddisk 472

37 Underhålla Solaris Live Upgrade-startmiljöer (Steg-för-steg-anvisningar)	475
Solaris Live Upgrade-underhåll, översikt	475
Visa status för alla startmiljöer	476
▼ Så här visar du status för alla startmiljöer (Teckengränssnitt)	477
▼ Så här visar du status för alla startmiljöer (Kommandoradsgränssnitt)	477
Uppdatera en tidigare konfigurerad startmiljö	478
▼ Så här uppdaterar du en tidigare konfigurerad startmiljö (Teckengränssnitt)	478
▼ Så här uppdaterar du en tidigare konfigurerad startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)	479
Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb	480
▼ Så här avbryter du ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb (Teckengränssnitt)	480
▼ Så här avbryter du ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb (Kommandoradsgränssnitt)	480
Jämföra startmiljöer	481
▼ Så här jämför du startmiljöer (Teckengränssnitt)	481
▼ Så här jämför du startmiljöer (Kommandoradsgränssnitt)	482
Ta bort en inaktiv startmiljö	482
▼ Så här tar du bort en inaktiv startmiljö (Teckengränssnitt)	483
▼ Så här tar du bort en inaktiv startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)	483
Visa namnet på den aktiva startmiljön	483
▼ Så här visar du namnet på den aktiva startmiljön (Teckengränssnitt)	484
▼ Så här visar du namnet på den aktiva startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)	484
Byta startmiljönamn	484
▼ Så här byter du namn på en inaktiv startmiljö (Teckengränssnitt)	485
▼ Så här byter du namn på en inaktiv startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)	485
Lägga till eller ändra en beskrivning som är associerad med ett startmiljönamn	485
▼ Så här lägger du till eller ändrar en beskrivning för ett startmiljönamn med text	486
▼ Så här lägger du till eller ändrar en beskrivning för ett startmiljönamn med en fil	486
▼ Så här fastställer du ett startmiljönamn från en textbeskrivning	487
▼ Så här fastställer du ett startmiljönamn från en beskrivning i en fil	487
▼ Så här fastställer du en startmiljöbeskrivning från ett namn	487
Visa konfigurationen för en startmiljö	488
▼ Så här visar du konfigurationen för varje inaktiv startmiljö (Teckengränssnitt)	488

▼ Så här visar du konfigurationen för en startmiljö
(Kommandoradsgränssnitt) 489

38 Solaris Live Upgrade (Exempel) 491

Exempel på hur du uppgraderar med Solaris Live Upgrade
(Kommandoradsgränssnitt) 491

Installera Live Upgrade i den aktiva startmiljön 492

Skapa en startmiljö 492

Uppgradera den inaktiva startmiljön 493

Kontrollera att startmiljön är startbar 493

Aktivera den inaktiva startmiljön 493

Återgå till den ursprungliga källstartmiljön 493

Exempel på fränkoppling och uppgradering av en sida av en RAID 1-volym (spegel)
(Kommandoradsgränssnitt) 494

Exempel på överflyttning från en befintlig volym till en RAID-1-volym för Solaris
volymhanterare (Kommandoradsgränssnitt) 498

Exempel på hur du skapar en tom startmiljö och installerar ett Solaris Flash-arkiv
(Kommandoradsgränssnitt) 498

Skapa en tom startmiljö 499

Installera Solaris Flash-arkivet i den nya startmiljön 500

Aktivera den nya startmiljön 501

Exempel på hur du uppgraderar med Solaris Live Upgrade (Teckenbaserat
gränssnitt) 501

Installera Live Upgrade i den aktiva startmiljön 501

Skapa en startmiljö 502

Uppgradera den inaktiva startmiljön 503

Aktivera den inaktiva startmiljön 504

39 Solaris Live Upgrade (Kommandoreferens) 505

40 Starta och installera via ett globalt nätverk (Hjälpavsnitt) 507

41 WAN-start (Översikt) 509

Vad är WAN-start? 509

När ska du använda WAN-start? 510

Så här fungerar WAN-start (Översikt) 511

Händelseförlopp under en WAN-start-installation 511

	Skydda data under en WAN-start-installation	513
	Kontrollera dataintegritet med en hashningsnyckel	514
	Kryptera data med krypteringsnycklar	514
	Skydda data med HTTPS	514
	Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)	515
	Säker installationskonfiguration för WAN-start	515
	Osäker installationskonfiguration för WAN-start	516
42	Förbereda installation med WAN-start (Planering)	517
	Krav och riktlinjer för WAN-start	517
	Krav och riktlinjer för webbserverprogramvaran	519
	Serverkonfigurationsalternativ	519
	Lagra installations- och konfigurationsfiler i dokumentrotkatalogen	520
	Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i <code>/etc/netboot</code> -hierarkin	522
	Anpassa WAN-startinstallationens omfång	522
	Ange konfigurations- och säkerhetsinformation i katalogen <code>/etc/netboot</code>	523
	Dela konfigurations- och säkerhetsinformation i katalogen <code>/etc/netboot</code>	523
	Lagra programmet <code>wanboot-cgi</code>	525
	Krav för digitala certifikat	525
	Säkerhetsbegränsningar för WAN-start	526
	Samla information för WAN-startinstallationer	526
43	Förbereda för en dvd-installation från nätverket (Steg-för-steg-anvisningar)	529
	Förbereda för installation över globala nätverk (Åtgärdslista)	529
	Konfigurera startservern i det globala nätverket	533
	Skapa dokumentrotkatalogen	534
	Skapa startminiroten	534
	▼ SPARC: Så här skapar du en startminiroten	534
	Installera programmet <code>wanboot</code> på startservern i det globala nätverket	536
	▼ SPARC: Så här installerar du programmet <code>wanboot</code> på startservern i det globala nätverket	537
	Skapa katalogträdet <code>/etc/netboot</code> på startservern i det globala nätverket	538
	▼ Så här skapar du katalogträdet <code>/etc/netboot</code>	539
	Kopiera CGI-startprogrammet till startservern i det globala nätverket	540
	▼ Så här kopierar du programmet <code>wanboot-cgi</code> till startservern i det globala nätverket	541

	(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern	541
	▼ Så här konfigurerar du loggningsservern	541
	(Valfritt) Skydda data genom att använda HTTPS	542
	Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar	543
	Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel	545
	Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna	547
	Skapa Solaris Flash-arkivet	548
	▼ Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv	548
	Skapa filen <code>sysidcfg</code>	549
	▼ Så här skapar du filen <code>sysidcfg</code>	549
	Skapa profilen	550
	▼ Så här skapar du en profil	550
	Skapa filen <code>rules</code>	551
	▼ Så här skapar du en <code>rules</code> -fil	552
	(Valfritt) Skapa start- och slutskript	553
	Skapa konfigurationsfilerna	553
	Skapa systemkonfigurationsfilen	553
	▼ Så här skapar du en konfigurationsfil	554
	Skapa filen <code>wanboot.conf</code>	555
	▼ Så här skapar du filen <code>wanboot.conf</code>	556
	(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server	560
44	SPARC: Installera med WAN-start (Steg-för-steg-anvisningar)	561
	Åtgärdsöversikt: Installera en klient med WAN-start	561
	Förbereda klienten för en WAN-startinstallation	562
	Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start	563
	▼ Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start	563
	Kontrollera enhetsalias för <code>net</code> i klientens OBP	563
	▼ Så här kontrollerar du enhetsalias för <code>net</code>	564
	Installera nycklar på klienten	565
	▼ Så här installerar du nycklar i klientens OBP	566
	▼ Så här installerar du en hashnings- och en krypteringsnyckel på en klient som körs	568
	Installera klienten	570
	Utföra en WAN-startinstallation utan interaktivitet	571
	▼ Så här utför du en installation utan interaktivitet	571
	Utföra en interaktiv WAN-startinstallation	573
	▼ Så här utför du en interaktiv installation	573

	Installera med en DHCP-server	577
	▼ Så här installerar du med en DHCP-server	577
	Installera lokalt med cd-media	578
	▼ Så här installerar du lokalt med cd-media	578
45	SPARC: Installera med WAN-start (Exempel)	583
	Exempel på platsinstallation	584
	Skapa dokumentrotkatalogen	585
	Skapa WAN-startminiroten	585
	Installera wanboot-programmet på WAN-startservern	586
	Skapa <code>/etc/netboot</code> -hierarkin	586
	Kopiera programmet <code>wanboot-cgi</code> till WAN-startservern	587
	Konfigurera WAN-startservern som en inloggningsserver	587
	Konfigurera WAN-startservern att använda HTTPS	587
	Förse klienten med det betrodda certifikatet	588
	(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering	588
	Skapa serverns och klientens nycklar	589
	Skapa Solaris Flash-arkivet	590
	Skapa filen <code>sysidcfg</code>	590
	Skapa klientens profil	591
	Skapa och validera filen <code>rules</code>	591
	Skapa systemkonfigurationsfilen	592
	Skapa filen <code>wanboot.conf</code>	592
	Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start	594
	Kontrollera enhetsalias för <code>net</code> i OBP	594
	Installera nycklar på klienten	595
	Installera klienten	596
46	WAN-start (Referens)	597
	Kommandon för WAN-startinstallationer	597
	OBP-kommandon	600
	Inställningar och syntax för systemkonfigurationsfiler	601
	Parametrar och syntax för filen <code>wanboot.conf</code>	602

A	Solaris-programvaror (Hjälpavsnitt)	605
B	Så här är media organiserade i Solaris 9 (Referens)	607
	SPARC: Solaris 9-media	607
	SPARC: Så här är media organiserade i Solaris 9 (Referens)	609
	SPARC: Katalogstruktur för Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> DVD	609
	SPARC: Katalogstruktur för Solaris Installation	611
	SPARC: Solaris Software <i>SPARC Platform Edition</i> cd-katalogstruktur	611
	SPARC: Katalogstruktur på Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> Languages CD	613
	x86: Solaris 9-media	615
	x86: Så här är media organiserade i Solaris 9 (Referens)	616
	Katalogstruktur för Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD	616
	x86: Katalogstruktur för Solaris Installation	618
	x86: Katalogstrukturer på cd-skivorna för Solaris Software <i>x86 Platform Edition</i>	618
	x86: Katalogstrukturer för Solaris <i>x86 Platform Edition</i> Languages CD	620
C	Plattformsnamn och -grupper (Referens)	623
D	Värden för språkversioner (Referens)	625
E	Felsökning (Steg-för-steg-anvisningar)	633
	Problem med att konfigurera nätverksinstallationer	633
	Problem med att starta ett system	634
	Starta från media, felmeddelanden	634
	Starta från media, allmänna problem	635
	Starta från nätverket, felmeddelanden	638
	Starta från nätverket, allmänna problem	641
	Standardinstallation av operativmiljön Solaris 9	642
	▼ x86: Så här kontrollerar du felaktiga block på en IDE-disk	642
	Uppgradera operativmiljön Solaris 9	644
	Uppgradera, felmeddelanden	644
	Uppgradera, allmänna problem	645
	▼ Så här fortsätter du uppgradera efter en misslyckad uppgradering	646
	Systemet hänger sig vid uppgradering med Solaris Live Upgrade som kör Veritas VxVm	646

x86: Servicepartition skapas inte som standard på system som saknar en befintlig servicepartition 648

F Fjärrinstallera eller -uppdatera (Steg-för-steg-anvisningar) 651

SPARC: Installera eller uppdatera från en fjärr-dvd/cd-rom med Solaris Web Start 651

▼ SPARC: Så här installerar eller uppdaterar du från en fjärr-dvd/cd-rom 652

G Ytterligare krav för SVR4-paketering (Referens) 655

Paketeringskrav, översikt 655

Krav för inaktiv startmiljö för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade 656

Skillnader mellan \$PKG_INSTALL_ROOT och \$BASEDIR, översikt 657

Standard för inaktiva startmiljöer för Solaris Live Upgrade 658

Uppgraderingskompatibilitet med anpassad JumpStart 660

H Uppgradera till en Solaris-uppdatering (Steg-för-steg-anvisningar) 663

Uppgradera till en Solaris-uppdatering 663

▼ Så här kör du skriptet `analyze_patches` 664

▼ Så här granskar du resultatet från Korrigeringsanalyseraren 665

I x86: Förbereda start från Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris eller nätverket 667

x86: Kopiera startprogramvaran till diskett 667

▼ x86: Så här kopierar du startprogramvaran till diskett 668

x86: Starta och installera via nätverket med PXE 669

Vad är PXE? 669

x86: Riktlinjer för PXE-start 669

Starta med PXE (Åtgärdslista) 670

x86: Skapa en x86-installationsserver 671

▼ Så här skapar du en x86-installationsserver 672

x86: Lägga till system som ska installeras via nätverket med PXE 674

▼ Så här lägger du till en klient som ska installeras via nätverket med DHCP 674

x86: Starta klienten via nätverket med PXE 678

J Uppdateringar i Solaris 9 681

Solaris 9 9/02 681

Solaris 9 12/02 681

Solaris 9 4/03 682

Solaris 9 8/03 683

Solaris 9 12/03 684

Solaris 9 4/04 685

Ordlista 687

Index 703

Inledning

I den här handboken beskrivs hur du installerar och uppgraderar operativmiljön Solaris™ 9 på både nätverksanslutna och icke-nätverksanslutna SPARC®- och x86-baserade (Intel-arkitektur) system.

Boken innehåller inga instruktioner för hur du konfigurerar maskinvaror och annan kringutrustning.

Obs! – Operativmiljön Solaris körs på två typer av maskinvara (eller plattformar) – SPARC och x86. Informationen i det här dokumentet gäller för båda dessa plattformar bortsett från information som ges i en särskild ruta, figur, tabell, som en egen punkt i en lista eller i ett särskilt kapitel, avsnitt, exempel eller kodexempel.

Obs! – I det här dokumentet refererar termen "x86" till familjen 32-bitars Intel-processorer och kompatibla processorer från AMD.

Vem riktar sig denna bok till?

Handboken riktar till systemadministratörer som är ansvariga för installationen av Solaris-operativmiljön. Boken innehåller information av följande två typer.

- Avancerad Solaris-installationsinformation för företagssystemadministratörer som hanterar flera Solaris-datorer i en nätverksmiljö.
- Grundläggande Solaris-installationsinformation för systemadministratörer som sällan utför Solaris-installationer och uppgraderingar.

Ytterligare dokumentation

Tabell P-1 listar närliggande information som du behöver när du installerar Solaris-programvaran.

TABELL P-1 Närliggande information

Information	Beskrivning
<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>	Beskriver hur du säkerhetskopierar systemfiler.
<i>Tilläggsinformation för Solaris 9 4/04</i>	Beskriver alla fel, kända problem, programvaror som inte levereras längre och korrigeringar som gäller Solaris-versionen.
<i>SPARC: Maskinvaruguide för Sun Solaris 9</i>	Innehåller information om maskinvara som stöds
<i>Paketlista för Solaris 9 4/04</i>	Visar och beskriver paketen i operativmiljön Solaris 9 4/04
<i>x86: Solaris (x86 Platform Edition) Hardware Compatibility List</i>	Innehåller information om maskinvarustöd och enhetskonfiguration.

Läsa Suns onlinedokumentation

På webbplatsen docs.sun.comSM hittar du teknisk onlinedokumentation från Sun. Du kan bläddra igenom arkivet på docs.sun.com och söka efter boktitlar och ämnen. URL-adressen är <http://docs.sun.com>.

Beställa dokumentation från Sun

Sun Microsystems erbjuder utvald produktokumentation i tryck. En lista över dokument och hur du beställer dem finns på Köp tryckt dokumentation på <http://docs.sun.com>.

Typografiska konventioner

I nedanstående tabell beskrivs vilka ändringar som gjorts i de typografiska konventionerna i den här boken.

TABELL P-2 Typografiska konventioner

Teckensnitt eller symbol	Innebörd	Exempel
AaBbCc123	Namn på kommandon, filer och kataloger som visas på skärmen	Redigera <code>.login</code> -filen. Du listar alla filer genom att använda <code>ls -a</code> . <code>datornamn%</code> , du har fått e-post.
AaBbCc123	Vad du skriver i jämförelse med vad som visas på skärmen	<code>datornamn% su</code> Lösenord:
<i>AaBbCc123</i>	Kommandoradens platshållare: ersätt med verkligt namn eller värde	Om du vill ta bort en fil skriver du <code>rm filnamn</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Boktitlar, nya ord eller termer eller ord som ska framhävas	Läs kapitel 6 i <i>Användarhandboken</i> . Dessa kallas <i>klassalternativ</i> . Du måste vara <i>root</i> för att kunna göra detta.

Ledtext i kommandoexempel

Följande tabell visar standardsystemledtext och superanvändarledtext i C-skalet, Bourne-skalet och Korn-skalet.

TABELL P-3 Skalledtext

Skal	Ledtext
Ledtext i C-skalet	<code>datornamn%</code>
Superanvändarledtext i C-skalet	<code>datornamn#</code>

TABELL P-3 Skalledtext (forts.)

Skal	Ledtext
Ledtext i Bourne-skalet och Korn-skalet	\$
Superanvändarledtext i Bourne-skalet och Korn-skalet	#

Planera en Solaris-installation eller uppgradering (Hjälpavsnitt)

I det här avsnittet guidas du genom planeringen av en installation eller uppgradering av operativmiljön Solaris.

Kapitel 2	Du får information om beslut som du måste ta innan du installerar eller uppgraderar.
Kapitel 3	Du får veta mer om olika installationstekniker för Solaris så att du lättare kan välja den metod som passar bäst för din miljö.

Planera en Solaris-installation eller -uppgradering (Översikt)

Det här kapitlet förser dig med information om beslut som du måste ta innan du installerar eller uppgraderar operativmiljön Solaris. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Uppdragsöversikt: installera eller uppgradera Solaris-programvara" på sidan 31
- "Standardinstallation eller uppgradering?" på sidan 33
- "Installera via nätverket eller från en dvd eller cd?" på sidan 35
- "Använda dvd" på sidan 36
- "Efterinstallationskonfiguration av programservern Sun ONE" på sidan 36
- "x86: Öppna Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 och PXE" på sidan 36

Obs! – I den här boken används begreppet *skivdel*, något som kan kallas partition i annan Solaris-dokumentation och i en del Solaris-program. För att undvika förvirring skiljer vi i den här boken mellan *fdisk*-partitioner (som bara stöds i Solaris *x86-versionen*) och delar inom en Solaris *fdisk*-partition, som kan kallas skivdelar eller partitioner.

Uppdragsöversikt: installera eller uppgradera Solaris-programvara

Följande är en översikt över de steg som det är nödvändigt att ta för att installera eller uppgradera operativmiljön Solaris. Använd den här översikten för att identifiera alla beslut som du måste ta för att göra installationen så effektiv som möjligt.

TABELL 2-1 Uppdragsöversikt: installera eller uppgradera Solaris-programvara

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Välj standardinstallation eller uppgradering.	Bestäm om du vill utföra en standardinstallation eller en uppgradering.	"Standardinstallation eller uppgradering?" på sidan 33
Välj en installationsmetod.	Det finns flera installations- och uppgraderingsmetoder för Solaris-operativmiljön. Välj den installationsmetod som bäst passar den miljö som ska installeras.	Kapitel 3
Granska systemkraven. Planera och tilldela dessutom disk- och minnesväxlingsutrymme.	Ta reda på huruvida systemet uppfyller minimikraven för installation eller uppgradering. Allokerar diskutrymme på systemet för de komponenter i operativ Solaris som du vill installera. Bestäm lämplig layout för minnesväxlingsutrymme för systemet.	Kapitel 5
Välj en installationsplats.	Du kan installera Solaris-programvaran från lokala media eller via nätverket. Välj en installationsplats som passar den miljö som ska installeras.	"Installera via nätverket eller från en dvd eller cd?" på sidan 35
Samla information om systemet.	Använd checklistan och samla in all den information som du behöver för att installera eller uppgradera.	Kapitel 6
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Du kan förkonfigurera systeminformation och att undvika att tillfrågas om information under installation eller uppgradering.	Kapitel 7
(Valfritt) Förbereda installation av Solaris-programvara via nätverket.	Om du väljer att installera Solaris-programvaran via nätverket, skapar du en installationsserver, skapar en startserver (om det behövs) och konfigurerar systemen som ska installeras via nätverket.	Information om hur du installerar via ett lokalt nätverk finns i Kapitel 15. Information om hur du installerar via ett globalt nätverk finns i Kapitel 43.
(Endast uppgradering) Utföra föruppgraderingsuppdrag.	Säkerhetskopiera systemet, bestäm om du kan uppgradera med omtilldelning av diskutrymme och sök efter korrigeringar som kanske åsidosätts av den uppdaterade Solaris-versionen.	Kapitel 8
Installera eller uppgradera.	Använd den installationsmetod för Solaris som du valde att installera eller uppgradera Solaris-programvaran med.	Kapitlet eller kapitlen där det finns detaljerade instruktioner för installationsmetoden
Felsöka installationsproblem	Läs igenom felsökningsinformationen om du får problem under installationen.	Bilaga E

Standardinstallation eller uppgradering?

Du kan välja att utföra en standardinstallation eller, om operativmiljön Solaris redan körs på systemet, uppgradera systemet.

Standardinstallation

En standardinstallation skriver över systemdisken med den nya versionen av operativmiljön Solaris. Om operativmiljön Solaris inte körs på systemet måste du utföra en standardinstallation.

Om systemet redan kör operativmiljön Solaris kan du välja att utföra en standardinstallation. Om du vill bevara alla lokala ändringar, måste du säkerhetskopiera ändringarna innan du börjar installera. När installationen är färdig kan du återställa de lokala ändringarna.

Du kan utföra en standardinstallation med alla installationsmetoder för Solaris. Om du vill ha mer information om de olika installationsmetoderna för Solaris, läser du Kapitel 3.

Uppgradera

En uppgradering skriver samman befintliga filer på systemdisken med den nya versionen av operativmiljön Solaris. En uppgradering sparar så många som möjligt av de ändringar du har gjort i den föregående versionen av operativmiljön Solaris.

Du kan uppgradera system som kör Solaris 2.6, Solaris 7, eller Solaris 8. Skriv följande kommando om du vill se vilken Solaris-version som körs på systemet:

```
$ uname -a
```

Du kan uppgradera operativmiljön Solaris med följande installationsmetoder.

Obs! – Använd kommandot `smosservice patch` om du vill uppgradera skivlösa klienter. Om du vill ha detaljerad information läser du *System Administration Guide: Basic Administration* eller `smosservice(1M)`.

Uppgraderingsmetoder för Solaris

TABELL 2-2 SPARC: Uppgraderingsmetoder för Solaris

Aktuell Solaris-operativmiljö	Uppgraderingsmetoder för Solaris
Solaris 2.6, Solaris 7, Solaris 8, Solaris 9	<ul style="list-style-type: none">■ Solaris™ Web Start■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart™■ Solaris Live Upgrade

TABELL 2-3 x86: Uppgraderingsmetoder för Solaris

Aktuell Solaris-operativmiljö	Uppgraderingsmetoder för Solaris
Solaris 2.6	Installera från dvd eller en nätverksinstallationsavbildning: <ul style="list-style-type: none">■ Solaris Web Start■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart Installera från cd: <ul style="list-style-type: none">■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart
Solaris 7	Installera från dvd eller en nätverksinstallationsavbildning: <ul style="list-style-type: none">■ Solaris Web Start-programmet■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart■ Solaris Live Upgrade Installera från cd: <ul style="list-style-type: none">■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart■ Solaris Live Upgrade
Solaris 8, Solaris 9	Installera från cd/dvd eller en nätverksinstallationsavbildning: <ul style="list-style-type: none">■ Solaris Web Start-programmet■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart■ Solaris Live Upgrade

Uppgraderingsbegränsningar

Obs! – Information om uppgraderingsbegränsningar när du använder Solaris Live Upgrade finns i "Krav för Solaris Live Upgrade" på sidan 395.

Var uppmärksam på följande saker när du uppgraderar.

- Uppgradera till en annan programvarugrupp. Du kan inte uppgadera systemet till en programvarugrupp som inte är installerad på systemet. Om du exempelvis har installerat Solaris-programvarugruppen Slut användare på systemet kan du inte använda uppgraderingsalternativet för att uppgadera till Solaris-programvarugruppen Utvecklare. Under uppgraderingen kan du däremot lägga till programvaror som inte är en del av den aktuella programvarugruppen.
- Uppgradera till en uppdateringsversion av Solaris. Om du redan kör Solaris 9-operativmiljön och har installerat enskilda korrigeringar, händer följande om du uppgaderar till Solaris 9.
 - Alla korrigeringsfiler som medföljde uppgraderingen för Solaris 9 tillämpas på systemet på nytt. Det går inte att ta bort korrigeringarna.
 - Korrigeringar som installerats på systemet tidigare men som inte är med i uppgraderingen för Solaris 9 tas bort.

Med korrigeringsanalyseraren kan du avgöra vilka korrigeringar (om några alls) som ska tas bort genom en uppgradering för Solaris 9. Om du vill ha instruktioner för hur du använder Korrigeringsanalyseraren, läser du "Uppgradera till en Solaris-uppdatering" på sidan 663.

Installera via nätverket eller från en dvd eller cd?

Solaris-programvaran distribueras på dvd och cd så att du kan installera eller uppgadera system som har tillgång till dvd-rom- eller cd-rom-enheter.

Om du har system som inte har lokal dvd-rom- eller cd-rom-enhet, eller om du installerar flera system och inte vill sätta in skivorna i varje lokal enhet, kan du konfigurera systemen att installera från fjärr-dvd- eller cd-avbildningar.

Du kan utföra en nätverksinstallation med alla installationsmetoder för Solaris. Genom att installera system via nätverket med installationsfunktionen i Solaris Flash eller med en anpassad JumpStart-installation, kan du centralisera och automatisera installationsprocessen i stora företag. Om du vill veta mer om de olika installationsmetoderna, läser du Kapitel 3.

Installation av Solaris-programvaran via nätverket kräver en standardinstallation. Om du vill ha information om hur du förbereder en nätverksinstallation, väljer du ett av följande alternativ.

- Om du vill ha detaljerade instruktioner om hur du förbereder en installation via ett lokalt nätverk, läser du Kapitel 15.
- Instruktioner om hur du förbereder dig inför en installation via ett globalt nätverk finns i Kapitel 43.

- Om du vill ha instruktioner om hur du installerar x86-baserade klienter via nätverket med hjälp av PXE, läser du "x86: Starta och installera via nätverket med PXE" på sidan 669.

Använda dvd

När du använder en dvd-skiva och blir ombedd att starta från ok-ledtexten, skriver du alltid följande kommando:

```
ok boot cdrom
```

Efterinstallationskonfiguration av programservern Sun ONE

Om du använder Sun™ ONE programserver måste du konfigurera servern efter att du installerat Solaris-operativmiljön. Information om hur du konfigurerar programservern finns i *Sun ONE Application Server 7 Standard Edition Getting Started Guide*.

x86: Öppna Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 och PXE

Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris är ett program som gör att du kan utföra olika maskinvarukonfigurationer och startuppdrag. Du använder Enhetskonfigurationsassistenten om du vill starta från en dvd, en cd, en nätverksinstallationsavbildning eller en kopia av programvaran på en diskett. Du kommer åt Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris på följande sätt:

- Genom att starta från Solaris DVD, Solaris Installation eller Solaris Software 1 of 2. Systemets BIOS måste stödja start från dvd och cd.
- Genom att starta från en nätverksinstallationsavbildning av Solaris-programvaran med hjälp av PXE. Med PXE kan du starta ett system direkt via nätverket utan att använda startdisketten. Datorn måste ha stöd för PXE. Du aktiverar PXE-användning på systemet genom att använda BIOS inställningsverktyg eller

nätverkskortets konfigurationsinställningssverktyg. Information om hur du konfigurerar system för PXE-nätverksstart finns i "x86: Starta och installera via nätverket med PXE" på sidan 669.

- Genom att starta från en diskett. Du kan kopiera programvaran Device Configuration Assistant till en diskett från Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD genom att använda kopieringsproceduren som beskrivs i Bilaga I.

Välja installationsmetod för Solaris (Översikt)

I det här kapitlet beskrivs olika installationstekniker. Det finns flera installations- och uppgraderingsmetoder för Solaris-operativmiljön. Varje installationsteknik har olika funktioner som formats för specifika installationskrav och miljöer. Du väljer den metod som passar din systemmiljö bäst.

- "Installationsprogrammet Solaris Web Start" på sidan 39
- "Programmet Solaris suninstall" på sidan 40
- "Installationsmetoden anpassad JumpStart" på sidan 40
- "Installationsfunktionen Solaris Flash" på sidan 41
- "Start och installation via ett globalt nätverk" på sidan 42
- "Metoden Solaris Live Upgrade" på sidan 42
- "SPARC: Installationsmetoden Fabriksinställning JumpStart" på sidan 43

Installationsprogrammet Solaris Web Start

Du kan köra installationsprogrammet Solaris Web Start på dvd-skivan Solaris DVD eller cd-skivan Solaris Installation med ett grafiskt användargränssnitt eller med ett kommandoradsgränssnitt. I Solaris Web Start guidas du genom steg-för-steg-anvisningar för installation eller uppgradering av Solaris programvara och ytterligare programvara. Du kan installera med standardalternativet eller använda alternativet anpassa och bara installera den programvara som du vill ha.

Om du inte har använt Solaris-operativmiljön eller UNIX[®] tidigare kan du i Solaris Web Start lätt gå fram och tillbaka under installationen och göra nödvändiga förändringar. Installationsuppgifterna är indelade i paneler där du hittar standardvärden som du kan välja.

Eftersom du uppmanas att ange information i Solaris Web Start är du tvungen att interagera med installationsprogrammet. Därför är den här installationsmetoden kanske inte den effektivaste om du ska installera på eller uppgradera flera system. Om du ska göra gruppinstallationer på ett stort antal system använder du anpassad JumpStart eller installationsfunktionen för Solaris Flash.

Om du vill ha detaljerad information läser du Kapitel 17.

Programmet Solaris suninstall

programmet Solaris suninstall på Solaris Software 1 of 2 körs med ett kommandoradsgränssnitt (CLI). I programmet Solaris suninstall guidas du steg-för-steg genom installationen eller uppgraderingen av Solaris 9-programvaran. Den här installationsmetoden är bra om du inte har tillräckligt mycket minne för att köra ett grafiskt användargränssnitt (GUI) och kör internationella språkversioner.

programmet Solaris suninstall installerar endast operativmiljön Solaris. Programmet känner inte igen program från andra företag eller programvara som kan hämtas via nätverk. Du måste installera tredjepartsprogram efter att du har installerat operativmiljön Solaris. Du uppmanas också att ange systemkonfigurationsinformation under installationen, därför är suninstall inte den effektivaste installationsmetoden om du ska installera på flera system. Med Solaris Web Start kan du installera program från andra företag. Om du ska göra gruppinstallationer på ett stort antal system använder du anpassad JumpStart eller installationsfunktionen för Solaris Flash.

Om du vill ha detaljerad information läser du Kapitel 18.

Installationsmetoden anpassad JumpStart

Den anpassade installationsmetoden av JumpStart är ett kommandoradsgränssnitt som du kan använda för automatisk installation eller uppgradering av flera system, utifrån profiler som du skapar. I profilerna definieras specifika krav för programvaruinstallation. Du kan också infoga skalskript om du vill inkludera för- och efterinstallationsuppgifter. Du väljer vilken profil och vilka skript som ska användas för installation och uppgradering. Den anpassade JumpStart-installationsmetoden installerar eller uppgraderar sedan systemet.

Om du är bekant med Solaris-operativmiljön och ska installera på flera system är den anpassade JumpStart-installationsmetoden kanske inte det effektivaste sättet att installera dina system. Om du bara planerar att installera ett fåtal system är den här

installationsmetoden mindre effektiv. Det kan ta tid att skapa en anpassad JumpStart-miljö. Om du inte är bekant med operativsystemet eller bara ska installera på några system bör du använda du installationsprogrammet Solaris Web Start.

Om du vill ha detaljerad information läser du Kapitel 26.

Installationsfunktionen Solaris Flash

Med installationsfunktionen Solaris Flash kan du installera många system baserat på konfigurationen som du installerar på huvudsystemet. När du har installerat och konfigurerat huvudsystemet skapar du ett Solaris Flash-arkiv från huvudsystemet. Du kan skapa hur många Solaris Flash-arkiv som helst. Du väljer vilket Solaris Flash-arkiv som ska installeras på vilket system. Med den här installationsmetoden kan du installera många system med samma programvara och konfiguration.

När du använder någon av installationsmetoderna för Solaris och väljer att inte installera ett Solaris Flash-arkiv installeras varje Solaris-paket för sig. Den paketbaserade installationsmetoden är tidskrävande eftersom paketavbildningen måste uppdateras för varje paket. Det går mycket snabbare att installera Solaris Flash-arkiv på systemet än när du installerar varje enskilt Solaris-paket.

Du kan kopiera en standardinstallation av ett Solaris Flash-arkiv med alla installationsmetoder för Solaris. Med installationsmetoderna Solaris Web Start och programmet Solaris `suninstall` uppmanas du markera det Solaris Flash-arkiv som du vill installera. Om du utför en anpassad JumpStart-installation anger du det Solaris Flash-arkiv som du vill installera i profilfilen. Om du utför en Solaris Live Upgrade anger du vilket Solaris Flash-arkiv som du vill installera i den inaktiva startmiljön.

Om du vill uppdatera ett tidigare installerat klonsystem kan du installera små ändringar med ett differentiellt arkiv. Det differentiella arkivet installerar arkiv som endast innehåller skillnaderna mellan två systemavbildningar. Du kan installera ett differentiellt arkiv genom att använda den anpassade JumpStart-installationsmetoden eller Solaris Live Upgrade.

Om du har flera olika konfigurationer som du vill installera på systemen behöver du ett Solaris Flash-arkiv för varje system. Solaris Flash-arkiv är stora filer som kräver mycket diskutrymme. Om du har många olika installationskonfigurationer eller om du vill ha friheten att ändra installationskonfiguration bör du använda den anpassade JumpStart-installationsmetoden. Du kan även åstadkomma systemspecifika anpassningar genom att använda ett JumpStart-slutskript eller ett inbäddat efterdistributionsskript för Flash.

En översikt över installationsfunktionerna för Solaris Flash inklusive hur du installerar ett arkiv med en standardinstallation eller en uppdatering och hur du använder skript finns i Kapitel 20.

Detaljerade instruktioner för hur du installerar ett arkiv med anpassad JumpStart finns i "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.

Start och installation via ett globalt nätverk

Med Installationsmetoden WAN-start kan du starta datorn och installera programvara via ett globalt nätverk med hjälp av HTTP-protokollet (Hypertext Transfer Protocol). Du kan använda WAN-start för att installera operativmiljön Solaris på datorer via Internet eller något annat stort, offentligt datanätverk vars nätverksinfrastruktur kan vara otillförlitlig. Du kan använda olika säkerhetsfunktioner för att skydda data mot obehöriga och se till att installationsbildfilen inte har ändrats.

Om du startar och installerar programvara via ett globalt nätverk kan du överföra ett krypterat Solaris Flash-arkiv via ett offentligt nätverk och utföra en anpassad JumpStart-installation på en fjärrklient. Du kan skydda installationens integritet genom att verifiera och kryptera data med privata nycklar. Du kan även skicka installationsdata och installationsfiler över en säker HTTP-anslutning genom att konfigurera systemen att använda digitala certifikat.

Översiktsinformation och detaljerade instruktioner om metoden att starta och installera programvara på en dator via ett globalt nätverk finns i Kapitel 40.

Metoden Solaris Live Upgrade

Om du uppgraderar med Solaris Live Upgrade kan du uppgradera en kopia av startmiljön medan den aktiva startmiljön körs. På så sätt minskas tiden som produktionsmiljön är ur drift. Du kan köra Solaris Live Upgrade med ett grafiskt gränssnitt eller ett kommandoradsgränssnitt. Först skapar du en startmiljökopia. När en kopia av startmiljön har skapats kan du uppgradera startmiljön. Du kan också installera ett Solaris Flash-arkiv eller ett differentiellt arkiv på den inaktiva startmiljön. När du är färdig aktiverar du den inaktiva startmiljön. Vid nästa omstart växlas startmiljöerna och den inaktiva startmiljön blir den aktiva startmiljön. Om ett fel inträffar kan du återställa den ursprungliga startmiljön genom att aktivera den och starta om datorn.

Om du vill ha detaljerad information läser du Kapitel 32.

SPARC: Installationsmetoden Fabriksinställning JumpStart

Med installationsmetoden JumpStart installeras Solaris-programvaran automatiskt på nya SPARC-system när du sätter in Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 och startar systemet. En standardprofil som baseras på systemets modell och hårddiskstorlek markeras. Profilen bestämmer vilka programvarukomponenter som installeras på systemet. Du uppmanas inte att ange systemkonfigurationsinformation och du kan inte välja vilken programvara som installeras.

En JumpStart-startavbildning som krävs för den här installationsmetoden finns förinstallerad på alla nya SPARC-baserade system. Om du har ett äldre SPARC-baserat system kan du lägga till installationsmetoden JumpStart genom att använda `re-preinstall(1M)`-kommandot. Du kan inte använda installationsmetoden JumpStart på x86-baserade system.

Förbereda en Solaris-installation eller uppgradering (Hjälpavsnitt)

I det här avsnittet får du instruktioner för hur du förbereder en installation eller uppgradering av Solaris-operativmiljön.

Kapitel 5	Du får riktlinjer för hur du planerar det diskutrymme som du behöver för att installera eller uppgradera Solaris-operativmiljön.
Kapitel 6	Du får en utförlig lista med den systeminformation som du behöver innan du påbörjar Solaris-installationen.
Kapitel 7	Du får instruktioner för hur du anger systeminformation med hjälp av <code>sysidcfg</code> -filen under Solaris-installationen.
Kapitel 8	Beskrivning av de krav som måste uppfyllas för att uppgradera Solaris-operativmiljön.

Systemkrav och riktlinjer (Planering)

I det här kapitlet beskrivs kraven för att installera eller uppgradera till operativmiljön Solaris. Dessutom ges riktlinjer för hur du planerar tilldelningen av disk- och standardminnesväxlingsutrymmet. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Minneskrav" på sidan 47
- "Tilldela diskutrymme" på sidan 48
- "SPARC: Så här tilldelar du minnesväxlingsutrymme" på sidan 50
- "Krav när du använder Solaris Installation " på sidan 51
- "x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen" på sidan 52

Minneskrav

Om du ska installera eller uppgradera till Solaris-operativmiljön bör systemet ha 128 MB minne eller mera.

Obs! – Vissa valfria installationsfunktioner aktiveras bara när det finns tillräckligt med minne. Om du till exempel installerar från en dvd med otillräckligt med minne använder du installationsprogrammet Solaris Web Starts kommandoradsgränssnitt och inte Solaris Web Starts grafiska gränssnitt.

Tilldela diskutrymme

Innan du installerar Solaris 9-programvaran kan du ta reda på om systemet har tillräckligt med diskutrymme genom att utföra en del högnivåplanering. Om du planerar diskutrymmet innan installationen kan du om det behövs lägga till fler diskenheter till systemet före du installerar Solaris 9-programvaran. Om du uppgraderar bör du ta del av "Uppgradera med omtilldelning av diskutrymmet" på sidan 94.

Allmän planering av diskutrymme och rekommendationer

Planeringen av diskutrymme är olika för alla. Beakta följande punkter när du planerar diskutrymme:

- Tilldela ytterligare diskutrymme för varje språkversion som du tänker installera, till exempel kinesiska, japanska, koreanska.
- Om du tänker använda systemet för utskrifter eller e-post tilldelar du ytterligare diskutrymme i `/var`-filsystemet.
- Om du tänker använda minnesutskriftsfunktionen `savecore(1M)` tilldelar du dubbla mängden fysiskt minne i `/var`-filsystemet.
- Om en server fungerar som förvaringsplats för hemkataloger för användare på andra system, tilldelar du ytterligare diskutrymme på servern. Hemkataloger placeras som standard i filsystemet `/export`.
- Tilldela minst 512 MB minnesväxlingsutrymme.
- Tilldela utrymme för den Solaris-programvarugrupp som du vill installera. Det rekommenderade diskutrymmet för varje programvarugrupp hittar du i Tabell 5-1. När du planerar diskutrymme, kom håg att du kan lägga till och ta bort enskilda programvarupaket från den programvarugrupp som du väljer.
- Skapa så få filsystem som möjligt. Som standard skapar Solaris installationsmetoder bara rotkatalogen (`/`) och `/swap`-katalogen. När du tilldelar utrymme för OS-tjänster skapas också katalogen `/export`. För varje filsystem som du skapar bör du tilldela 30 procent mer diskutrymme än du behöver för att senare kunna uppgradera till nya versioner av Solaris. Varje ny Solaris-version behöver ungefär 10 procent mer diskutrymme än den tidigare versionen. Genom att tilldela 30 procent mer diskutrymme för varje filsystem kan du göra flera Solaris-uppgraderingar innan du behöver partitionera om systemet.
- Tilldela ytterligare diskutrymme för extra programvaror eller programvaror från andra företag.

Om du använder Solaris Live Upgrade hittar du mer information i "Diskutrymmeskrav för Solaris Live Upgrade" på sidan 396.

Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper

Solaris-programvarugrupperna är samlingar av Solaris-paket. Varje programvarugrupp innehåller stöd för olika funktioner och maskinvarudrivrutiner. Du markerar den programvarugrupp som ska installeras med utgångspunkt från de funktioner som du vill använda på systemet.

- Programvarugruppen Minimal UNIX-grupp – Innehåller ett minimum av den kod som krävs för att starta och köra en Solaris-dator i ett nätverk.
- Solaris-programvarugruppen Slut användare – Innehåller den minsta kod som krävs för att starta och köra ett nätverksanslutet Solaris-system och skrivbordsmiljön CDE.
- Solaris-programvarugruppen Utvecklare – Innehåller Solaris-programvarugruppen Slut användare plus stöd för programvaruutveckling. Det extra stödet för programvaruutveckling innehåller bibliotek, inkluderingsfiler, direkthjälp (man pages) och programmeringsverktyg. Däremot ingår inga kompilatorer.
- Solaris-programvarugruppen Komplet – Innehåller Solaris-programvarugruppen Utvecklare och ytterligare programvaror som behövs för servrar.
- Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support – Innehåller Solaris-programvarugruppen Komplet samt ytterligare maskinvarudrivrutiner, även drivrutiner för maskinvaror som inte finns på systemet vid tiden för Solaris-installationen.

När du installerar Solaris-programvaran kan du välja att lägga till och ta bort paket från Solaris-programvarugruppen som du valt. Innan du väljer vilka paket som ska läggas till eller tas bort bör du känna till vilka programvaror som är beroende av varandra och hur Solaris-programvara paketeras.

I följande tabell visas Solaris-programvarugrupperna och det rekommenderade diskutrymme som du behöver för att installera varje grupp.

Obs! – Följande diskutrymmesrekommendationer innefattar utrymme för följande objekt.

- Utrymme för minnesväxling
- Korrigeringsfiler
- Extra programvarupaket

Du kan upptäcka att följande programvarugrupper kräver mindre diskutrymme än vad som sägs i följande tabell.

TABELL 5-1 Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper

Programvaru- grupp	Rekommenderat diskutrymme
Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support	2,9 GB
Solaris-programvarugruppen Komplet	2,7 GB
Solaris-programvarugruppen Utvecklare	2,4 GB
Solaris-programvarugruppen Slutanvändare	2,0 GB
Programvarugruppen Minimal UNIX-grupp	2,0 GB

SPARC: Så här tilldelar du minnesväxlingsutrymme

Som standard tilldelar installationsprogrammen för Solaris minnesväxlingsutrymme genom att placera minnesväxlingen så att den startar på den första tillgängliga diskcylindern (oftast cylinder 0 på SPARC-system). Den här placeringen ger maximalt utrymme till rotfilsystemet (/) vid standardskivlayouten och gör att rotfilsystemet (/) kan bli större under en uppgradering. Om du använder installationsprogrammets automatiska layout för skivdelar och undviker att manuellt ändra skivdelens storlek, tilldelar installationsprogrammet för Solaris ett standardväxlingsområde på 512 MB.

Om du tror att du kommer behöva utöka minnesväxlingsområdet i framtiden kan du placera skivdelen så att den startar på en annan diskcylinder på något av följande sätt.

- Om du använder Solaris Web Start eller programmet Solaris `suninstall` kan du anpassa skivlayouten i cylinderläge och manuellt tilldela skivdelen den önskade platsen.
- Om du använder den anpassade JumpStart-installationen för Solaris kan du tilldela skivdelen i profil-filen. Information om profil-filen för anpassad JumpStart för Solaris finns i "Skapa en profil" på sidan 275.

En översikt över minnesväxlingsutrymmet finns i "Configuring Additional Swap Space (Tasks)" in *System Administration Guide: Basic Administration*.

Krav när du använder Solaris Installation

När du installerar eller uppgraderar med Solaris Installation finns det speciella krav för SPARC-skivdelar och x86-`fdisk`-partitioner. När du installerar från en dvd eller en nätverksinstallationsavbildning, är det inte nödvändigt att uppfylla dessa krav.

TABELL 5–2 Krav för Solaris Installation

Plattform	Krav
Skivdelskrav för uppgradering	När du uppgraderar med Solaris Installation och Solaris Web Start måste du ha en skivdel på disken som inte lagrar filer. <code>swap</code> -skivdelen är att föredra, men du kan använda alla skivdelar som inte finns på någon av de "uppgraderbara" rotskivdelarna som listas i <code>/etc/vfstab</code> . Storleken på skivdelen måste vara minst 512 MB.
x86-system <code>fdisk</code> -partitionskrav	<p>När du använder Solaris Installation behöver Solaris Web Start två <code>fdisk</code>-partitioner på systemdisken för att utföra en installation eller uppgradering.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Solaris <code>fdisk</code>-partition Det här är den vanliga Solaris <code>fdisk</code>-partitionen. Om du inte har en Solaris <code>fdisk</code>-partition på systemet, ombeds du att skapa en av Solaris Web Start. Varning! Om du ändrar storlek på en befintlig <code>fdisk</code>-partition raderas all information på den partitionen automatiskt. Säkerhetskopiera informationen innan du skapar en Solaris <code>fdisk</code>-partition.■ x86 <code>fdisk</code>-partition Den här <code>fdisk</code>-partitionen på 10 MB gör att x86-baserade datorer kan startas från miniroten på den nya skivdelen på <code>fdisk</code>-partitionen. Varning! Skapa inte en x86-startpartition manuellt. Installationsprogrammet Solaris Web Start skapar x86-startpartitionerna genom att ta bort 10 MB från Solaris <code>fdisk</code>-partitionen. Genom att installationsprogrammet tillåts skapa x86-startpartitionerna, förhindrar du att befintliga <code>fdisk</code>-partitioner ändras. <p>Obs! – Om du installerar eller uppgraderar ett system som har en Servicepartition, bevarar installationsprogrammet Solaris Web Start Servicepartition och skapar start-<code>fdisk</code>-partitioner för Solaris och x86. Mer information om hur du bevarar en Servicepartition finns i "x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen" på sidan 52.</p>

TABELL 5-2 Krav för Solaris Installation (forts.)

Plattform	Krav
Begränsningar för uppdateringar av x86-system	När du använder Solaris Installation kan du inte uppgradera operativmiljöerna Solaris 2.6 eller Solaris 7 med Solaris Web Start. Solaris Installation kräver en separat 10-Mbyte x86-startpartition som inte krävs för Solaris 2.6 eller Solaris 7. Du måste uppgradera med Solaris Web Start från en dvd eller en nätverksinstallationsavbildning, eller använda programmet Solaris <code>suninstall</code> eller anpassad JumpStart.
x86-systemkrav för LBA (Logical Block Addressing)	Använd inte Solaris Installation om inte systemet kan startas längs 1 024 – cylindergränsen. Med LBA (Logical Block Addressing) kan datorn starta bortom 1 024 – cylindergränsen och längs Solaris-skivdelar. Använd Solaris Installation när systemets BIOS- och SCSI-drivrutiner för standardstartdisken stöder LBA. Om du vill kontrollera om systemet stöder LBA, skriver du: <pre># prtconf -pv grep -i lba</pre> Om BIOS- och SCSI-drivrutinen för standardstartdisken stöder LBA, visas följande meddelande. <pre>lba-access-ok:</pre> Om BIOS- och SCSI-drivrutinen för standardstartdisken inte stöder LBA, visas följande meddelande. <pre>no-bef-lba-access</pre> Om BIOS- och SCSI-drivrutinen för standardstartdisken inte stöder LBA, uppgraderar du med Solaris DVD eller en nätverksinstallationsavbildning.

x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen

I Solaris 9 (*x86-version*) använder installationsprogrammen Solaris Web Start och `suninstall` en ny layout för standardstartdiskpartitionen för att få plats med Servicepartition. Om systemet innehåller en Servicepartition, kan du behålla den med hjälp av den nya partitionslayouten för standardstartdisken.

Obs! – Om du installerar Solaris 9 (*x86-version*) på ett system som saknar Servicepartition, skapar inte installationsprogrammet en ny servicepartition som standard. Om du vill skapa en Servicepartition på systemet bör du ta del av dokumentationen för maskinvaran.

Den nya standarden inkluderar följande partitioner:

- Första partitionen – Servicepartition (befintlig storlek på systemet)
- Andra partitionen – x86-startpartitionen (ungefär 11 MB)
- Tredje partitionen – Solaris-partitionen (det diskutrymme som återstår på startdisken)

Om du använder standardlayouten markerar du Standard när du i installationsprogrammet ombeds välja en layout för standardstartdisken.

Samla information före en installation eller uppgradering

Det här kapitlet innehåller checklistor och arbetsbeskrivningar som stöd för inhämtning av den information som krävs för installation eller uppgradering av datorn.

- "Checklista för installation" på sidan 55
- "Arbetsbeskrivning för installation" på sidan 56
- "Checklista för uppgradering" på sidan 61
- "Arbetsbeskrivning för uppgradering" på sidan 62

Checklista för installation

Du kan använda följande checklista för att förbereda en installation av Solaris-operativmiljön.

- Om du vill installera Solaris-programvara på en dator som är ansluten via en `tip(1)` line-anslutning måste du kontrollera att fönstret är minst 80 kolumner brett och 24 rader långt.
Om du vill bestämma `tip`-fönstrets mått använder du kommandot `stty`. Mer information finns i direkthjälpen för `stty(1)`.
- Om datorn finns i ett nätverk ska du kontrollera att datorn har ett nätverkskort.
- Om du installerar med Solaris Web Start-programmet och använder Solaris Installation , ska du läsa "Krav när du använder Solaris Installation " på sidan 51.
- Kontrollera att det finns tillräckligt med hårddiskutrymme. Mer information finns i Kapitel 5.
- SPARC: När du använder en dvd-skiva och blir ombedd att starta från ok-ledtexten, skriver du alltid följande kommando: **boot cdrom**.
- Läs *Tilläggsinformation för Solaris 9 4/04* och information från leverantören för att kontrollera om den programvara du använder stöds i den nya Solaris-versionen.

- Läs *Maskinvaruguide för Sun Solaris 9* för att kontrollera att maskinvaran du använder stöds.
- Läs den dokumentation som följde med datorn och kontrollera att datorn och enheterna stöds av den nya versionen.

Arbetsbeskrivning för installation

Använd följande arbetsbeskrivning för inhämtning av information som krävs för installation av Solaris-operativmiljön. Du behöver inte inhämta all information i arbetsbeskrivningen. Den enda information du behöver inhämta är den som krävs för din dator.

Obs! – Du kan ignorera de skuggade raderna om du installerar på en fristående dator som inte är ansluten till ett nätverk.

TABELL 6-1 Arbetsbeskrivning för installation

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Nätverk	Är datorn ansluten till ett nätverk?	ja/nej
DHCP	Kan datorn använda DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) för konfigurering av nätverksenheter?	ja/nej
Värnhamn	Värnhamn för datorn.	
IP-adress	Ange IP-adress för datorn om du inte använder DHCP. Exempel: 129.200.9.1	
Delnät	Ingår datorn i ett delnät (om du inte använder DHCP)? Om ja, vad är delnätets nätmask? Exempel: 255.255.0.0	ja/nej
IPv6	Vill du aktivera IPv6 på datorn?	ja/nej

TABELL 6-1 Arbetsbeskrivning för installation (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Kerberos	<p>Vill du konfigurera Kerberos-säkerhet på datorn?</p> <p>Om ja ska du inhämta följande information:</p> <p style="text-align: right;">Standardområde:</p> <p style="text-align: right;">Administrationsserver:</p> <p style="text-align: right;">Första KDC:</p> <p style="text-align: right;">(Valfritt) Ytterligare KDC:er:</p>	ja/nej
Namntjänst	Vilken namntjänst ska användas för datorn?	NIS+/NIS/DNS/LDAP/None
Domännamn	Om en namntjänst används ska du ange namnet på domänen för datorn.	
NIS+ och NIS	<p>Vill du ange en namnserver eller låta installationsprogrammet söka efter en server?</p> <p>Ange följande information om du vill ange en namnserver.</p> <p style="text-align: right;">Serverns värdnamn:</p> <p style="text-align: right;">Serverns IP-adress:</p>	Ange en/Sök en
DNS	<p>Ange IP-adresser för DNS-servern. Du måste ange minst en IP-adress, men du kan ange upp till tre adresser.</p> <p style="text-align: right;">Serverns IP-adress(er):</p> <p>Du kan ange en lista över domäner som ska sökas vid DNS-frågor.</p> <p style="text-align: right;">Sökdomän:</p> <p style="text-align: right;">Sökdomän:</p> <p style="text-align: right;">Sökdomän:</p>	
LDAP	<p>Ange följande information om din LDAP-profil.</p> <p style="text-align: right;">Profilnamn:</p> <p style="text-align: right;">Profilservr:</p> <p>Samla in den här informationen om du anger en proxykreditivnivå i LDAP-profilen.</p> <p style="text-align: right;">Unikt namn för proxybindning:</p> <p style="text-align: right;">Lösenord för proxybindning:</p>	

TABELL 6-1 Arbetsbeskrivning för installation (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Standardväg	<p>Vill du ange en IP-adress för standardvägen eller vill du låta installationsprogrammet Solaris Web Start eller programmet Solaris suninstall hitta en?</p> <p>Standardvägen är en brygga som vidarebefordrar trafik mellan två fysiska nätverk. En IP-adress är ett unikt nummer som identifierar varje värd på nätverket.</p> <p>Du har följande alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Du kan ange en IP-adress. En <code>/etc/defaultrouter</code>-fil skapas med den angivna IP-adressen. När systemet startas om blir den angivna IP-adressen standardväg. ■ Du kan låta programvaran hitta en IP-adress. <ul style="list-style-type: none"> ■ programmet Solaris suninstall hittar en IP-adress när systemet startas om. ■ Installationsprogrammet Solaris Web Start kan hitta en standardväg. Systemet måste dock vara på ett delnät som har en router som annonserar ut sig själv med detekteringsprotokollet ICMP. ■ Du kan välja Ingen om det inte finns en router eller om du inte vill att aktivera programvarudetektering av IP-adresser ännu. Programvaran försöker automatiskt hitta en IP-adress vid omstart. <p style="text-align: right;">Värd-IP-adress:</p>	Ange en/Hitta en/Ingen
Tidszon	Hur vill du ange standardtidszon?	Geografiskt område Förskjutning från GMT Tidszonsfil
Språkområden	För vilka geografiska områden vill du installera stöd?	
SPARC: Power Management (endast tillgängligt på SPARC-datorer som stöder Power Management)	<p>Vill du använda Power Management?</p> <p>Obs! – Om systemet har Energy Star version 3 eller senare behöver du inte ange den här informationen.</p>	ja/nej

TABELL 6-1 Arbetsbeskrivning för installation (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Proxyserver-konfiguration (endast tillgängligt i Solaris Web Start-programmet)	Har du en direktanslutning till Internet eller måste du använda en proxyserver för anslutningen till Internet? Ange följande information om du använder en proxyserver. Värd: Port:	Direktanslutning/proxyserver
Automatisk omstart eller utmatning av cd/dvd	Ska datorn startas om automatiskt efter installationen? Ska cd/dvd-skivan matas ut automatiskt efter installationen av programvaran?	ja/nej ja/nej
Programvarugrupp	Vilken Solaris-programvarugrupp vill du installera?	Fullständig inklusive OEM Fullständig Utvecklare Slutanvändare Kärna
Anpassade paket	Vill du lägga till eller ta bort programvarupaket för Solaris-programvarugruppen som installeras? Obs! – Innan du väljer vilka paket som ska läggas till eller tas bort bör du känna till vilka programvaror som är beroende av varandra och hur Solaris-programvara paketeras.	
SPARC: 64-bit	Vill du installera stöd för 64-bitarsprogram?	ja/nej
Välj hårddiskar	På vilka hårddiskar vill du installera Solaris-programvaran? Exempel: c0t0d0	

TABELL 6-1 Arbetsbeskrivning för installation (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
x86: fdisk-partitionering	<p>Vill du skapa, ta bort eller ändra en fdisk-partition för Solaris?</p> <p>Det måste finnas en fdisk-partition för Solaris på alla hårddiskar som väljs för filsystemlayout. Du kan endast välja en x86-startpartition per dator.</p> <p>Om systemet har en Servicepartition, bevarar installationsprogrammen Solaris Web Start och suninstall Servicepartition som standard. Om du inte vill bevara Servicepartition måste du anpassa fdisk-partitioner. Mer information om hur du bevarar en Servicepartition finns i "x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen" på sidan 52.</p> <p>Vill du välja hårddiskar för anpassning av fdisk-partitioner?</p> <p>Vill du anpassa fdisk-partitioner?</p>	<p>ja/nej</p> <p>ja/nej</p>
Bevara data	<p>Vill du bevara eventuella befintliga data på hårddiskarna där du installerar Solaris-programvaran?</p>	ja/nej
Autolayout av filsystem	<p>Vill du att installationsprogrammet ska skapa en automatisk layout av filsystemen på hårddiskarna?</p> <p>Om ja, vilka filsystem ska användas för automatisk layout?</p> <p>Exempel: /, /opt, /var</p> <p>Om nej måste du ange information om filsystemskonfigurationen.</p>	ja/nej
Montera fjärranslutna filsystem (endast tillgängligt i programmet Solaris suninstall)	<p>Krävs åtkomst till programvara i ett annat filsystem för datorn?</p> <p>Om ja, ange följande information om det fjärranslutna filsystemet.</p> <p>Server:</p> <p>IP-adress:</p> <p>Fjärranslutet filsystem:</p> <p>Lokal monteringspunkt:</p>	ja/nej

Checklista för uppgradering

Du kan använda följande checklista för att förbereda en uppgradering av Solaris-operativmiljön.

- Om du vill uppgradera Solaris-programvara på en dator som är ansluten via en `tip(1)` line-anslutning måste du kontrollera att fönstret är minst 80 kolumner brett och 24 rader långt.
Om du vill bestämma `tip`-fönstrets mått använder du kommandot `stty`. Mer information finns i direkthjälpen för `stty(1)`.
- Om datorn finns i ett nätverk ska du kontrollera att datorn har ett nätverkskort.
- Om du använder Solaris Web Start-programmet på Solaris Installation ska du kontrollera att det finns en 512 MByte stor skivdel på hårddisken. Det finns ytterligare information, bl a om fler krav för x86-datorer, i Tabell 5-2. Du kan ignorera dessa krav om du installerar från en dvd-skiva eller en avbildning.
- Om du använder Solaris Live Upgrade ska du ta reda på resurskraven för att skapa en ny startmiljö och uppgradera den. Mer information finns i Kapitel 34.
- Inaktivera rotspegel om du använder Solaris Live Upgrade med Solaris Volymhanterare. Mer information finns i "Riktlinjer för val av skivdelar för filsystem" på sidan 401.
- Kontrollera att det finns tillräckligt med hårddiskutrymme. Mer information finns i Kapitel 5.
- SPARC: När du använder en dvd-skiva och blir ombedd att starta från `ok`-ledtexten, skriver du alltid följande kommando: `boot cdrom`.
- Läs *Tilläggsinformation för Solaris 9 4/04* och information från leverantören för att kontrollera om den programvara du använder fortfarande stöds i den nya versionen.
- Läs *Maskinvaruguide för Sun Solaris 9* för att kontrollera att maskinvaran du använder stöds.
- Läs den dokumentation som följde med datorn och kontrollera att datorn och enheterna stöds av den nya versionen.
- Kontrollera om dokumentation från leverantören eller andra programvarutillverkare innehåller ytterligare uppgraderingsanvisningar.
- Ta reda på vilka tillgängliga korrigeringsfiler som du kan behöva. Den senaste listan över korrigeringar finns på <http://sunsolve.sun.com>.
- Kontrollera om det finns Prestoserve-programvara på datorn. Om du påbörjar uppgraderingsproceduren genom att stänga av datorn med kommandot `init 0` kan data gå förlorade. Instruktioner om hur du stänger av systemet finns i dokumentationen för Prestoserve.

- x86: Om du använder operativsystemet Linux, används samma identifierare, 0x82, för fdisk-partitionen för Solaris och skivdelen för minnesväxling för Linux. Du kan lösa problemet på något av följande sätt.
 - Om du har tillräckligt med minne kan du välja att inte använda någon Linux-skivdel för minnesväxling alls.
 - Placera skivdelen för minnesväxling för Linux på en annan enhet.
 - Säkerhetskopiera alla Linux-data som du vill behålla, installera Solaris och installera sedan om Linux.



Varning! – Om du väljer att installera Linux efter installationen av Solaris ska du svara nej när installationsprogrammet för Linux frågar om du vill formatera skivdelen för minnesväxling för Linux (vilken ju är fdisk-partitionen för Solaris).

Arbetsbeskrivning för uppgradering

Använd följande arbetsbeskrivning för inhämtning av information som krävs för uppgradering av Solaris-operativmiljön. Du behöver inte inhämta all information i arbetsbeskrivningen. Den enda information du behöver inhämta är den som krävs för din dator. Om du uppgraderar via nätverket tillhandahålls informationen av installationsprogrammet enligt den aktuella systemkonfigurationen.

Du kan inte ändra grundläggande information om systemidentifiering, t.ex. värddamn eller IP-adress. Du kan ombes ange grundläggande systeminformation och i sådana fall måste du ange ursprungsvärden. Uppgraderingen misslyckas om du försöker ändra något värde när du använder Solaris Web Start-programmet för uppgradering.

Obs! – Du kan ignorera de skuggade raderna om du uppgraderar en fristående dator som inte är ansluten till ett nätverk.

TABELL 6-2 Arbetsbeskrivning för uppgradering

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Nätverk	Är datorn ansluten till ett nätverk?	ja/nej

TABELL 6-2 Arbetsbeskrivning för uppgradering (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
DHCP	Kan datorn använda DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) för konfigurering av nätverksenheter?	ja/nej
Värddamn	Värddamn för datorn.	
IP-adress	Ange IP-adress för datorn om du inte använder DHCP. Exempel: 129.200.9.1	
Delnät	Ingår datorn i ett delnät (om du inte använder DHCP)? Om ja, vad är delnätets nätmask? Exempel: 255.255.0.0	ja/nej
IPv6	Vill du aktivera IPv6 på datorn?	ja/nej
Kerberos	Vill du konfigurera Kerberos-säkerhet på datorn? Om ja ska du inhämta följande information: Standardområde: Administrationsserver: Första KDC: (Valfritt) Ytterligare KDC:er:	ja/nej
Namntjänst	Vilken namntjänst ska användas för datorn?	NIS+/NIS/DNS/LDAP/None
Domännamn	Om en namntjänst används ska du ange namnet på domänen för datorn.	
NIS+ och NIS	Vill du ange en namnserver eller låta installationsprogrammet söka efter en server? Ange följande information om du vill ange en namnserver. Servers värddamn: Servers IP-adress:	Ange en/Sök en

TABELL 6-2 Arbetsbeskrivning för uppgradering (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
DNS	<p>Ange IP-adresser för DNS-servern. Du måste ange minst en IP-adress, men du kan ange upp till tre adresser.</p> <p style="text-align: right;">Serverns IP-adress(er):</p> <p>Du kan ange en lista över domäner som ska sökas vid DNS-frågor.</p> <p style="text-align: right;">Sökdomän:</p>	
LDAP	<p>Ange följande information om din LDAP-profil.</p> <p style="text-align: right;">Profilnamn:</p> <p style="text-align: right;">Profilservr:</p> <p style="text-align: right;">IP-adress:</p> <p>Samla in den här informationen om du anger en proxykreditivnivå i LDAP-profilen.</p> <p style="text-align: right;">Unikt namn för proxybindning:</p> <p style="text-align: right;">Lösenord för proxybindning:</p>	

TABELL 6-2 Arbetsbeskrivning för uppgradering (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Standardväg	<p>Vill du ange en IP-adress för standardvägen eller vill du låta installationsprogrammet Solaris Web Start eller programmet Solaris suninstall hitta en?</p> <p>Standardvägen är en brygga som vidarebefordrar trafik mellan två fysiska nätverk. En IP-adress är ett unikt nummer som identifierar varje värd på nätverket.</p> <p>Du har följande alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Du kan ange en IP-adress. En <code>/etc/defaultrouter</code>-fil skapas med den angivna IP-adressen. När systemet startas om blir den angivna IP-adressen standardväg. ■ Du kan låta programvaran hitta en IP-adress. <ul style="list-style-type: none"> ■ programmet Solaris suninstall hittar en IP-adress när systemet startas om. ■ Installationsprogrammet Solaris Web Start kan hitta en standardväg. Systemet måste dock vara på ett delnät som har en router som annonserar ut sig själv med detekteringsprotokollet ICMP. ■ Du kan välja Ingen om det inte finns en router eller om du inte vill att aktivera programvarudetektering av IP-adresser ännu. Programvaran försöker automatiskt hitta en IP-adress vid omstart. <p style="text-align: right;">Värd-IP-adress:</p>	Ange en/Sök en/Ingen
Tidszon	Hur vill du ange standardtidszon?	Geografiskt område Förskjutning från GMT Tidszonsfil
Språkområden	För vilka geografiska områden vill du installera stöd?	
SPARC: Power Management (endast tillgängligt på SPARC-datorer som stöder Power Management)	Vill du använda Power Management? Obs! – Om systemet har Energy Star version 3 eller senare behöver du inte ange den här informationen.	ja/nej

TABELL 6-2 Arbetsbeskrivning för uppgradering (forts.)

Installations-information	Beskrivning eller exempel	Svar
Proxyserver-konfiguration (endast tillgängligt i Solaris Web Start-programmet)	Har du en direktanslutning till Internet eller måste du använda en proxyserver för anslutningen till Internet? Ange följande information om du använder en proxyserver. Vård: Port:	Direktanslutning/proxyserver
Automatisk omstart eller utmatning av cd/dvd	Ska datorn startas om automatiskt efter installationen? Ska cd/dvd-skivan matas ut automatiskt efter installationen av programvaran?	ja/nej ja/nej
Omfördelning av hårddiskutrymme	Vill du att installationsprogrammet ska skapa en automatisk layout av filsystemen på hårddiskarna? Om ja, vilka filsystem ska användas för automatisk layout? Exempel: /, /opt, /var Om nej så måste du ange information för filsystemkonfiguration.	ja/nej
SPARC: 64-bit	Vill du installera stöd för 64-bitarsprogram?	ja/nej

Förkonfigurera systemkonfigurationsinformation (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du förkonfigurerar systeminformation. Genom att förkonfigurera kan du undvika att uppmanas lämna information när du installerar Solaris-operativmiljön. I det här kapitlet beskrivs hur du förkonfigurerar Power Management™-information. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Fördelar med att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation" på sidan 67
- "Sätt att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation" på sidan 68
- "Förkonfigurera med `sysidcfg`-filen" på sidan 70
- "Förkonfigurera med namntjänsten" på sidan 76
- "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79
- "SPARC: Förkonfigurera Power Management-information" på sidan 89

Fördelar med att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation

Installationsmetoden kräver konfigurationsinformation om ett system, exempelvis kringutrustning, värddamn, IP-adress och namntjänst. Innan installationsverktygen ber dig om konfigurationsinformation, söks informationen i `sysidcfg`-filen och sedan i namntjänstdatabaserna.

När Solaris Web Start, programmet Solaris `suninstall` eller anpassad JumpStart hittar förkonfigurerad systeminformation, ombeds du inte ange informationen i installationsprogrammet. Du har till exempel flera system och vill inte ha en tidszonfråga varje gång du installerar Solaris 9-programvaran på ett av systemen. Du kan ange tidszon i `sysidcfg`-filen eller namntjänstdatabaserna. När du installerar Solaris 9-programvaran ombeds du inte att ange en tidszon.

Sätt att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation

Du kan välja att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation på ett av följande sätt. Du kan lägga till systemkonfigurationsinformation till någon av följande:

- En `sysidcfg`-fil på ett fjärrsystem eller en diskett.
- Namntjänstdatabasen som är tillgänglig på Internet- eller nätverksplatsen.

Om DHCP används i nätverket, kan du även konfigurera en del systeminformation på nätverkets DHCP-server. Mer information om hur du kan använda en DHCP-server för att förkonfigurera systeminformation finns i "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79.

Använd följande tabell för att ta reda på huruvida du ska förkonfigurera systeminformation i filen `sysidcfg` eller en namntjänstdatabas.

TABELL 7-1 Metoder för att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation

Förkonfigurerbar systeminformation	Förkonfigurerbar med <code>sysidcfg</code> -filen?	Förkonfigurerbar med namntjänsten?
Namntjänst	Ja	Ja
Domännamn	Ja	Nej
Namnserver	Ja	Nej
Nätverksgränssnitt	Ja	Nej
Värddamn	Ja	Ja
	Eftersom den här informationen är systemspecifik, bör du redigera namntjänsten snarare än att skapa olika <code>sysidcfg</code> -filer för varje system.	
IP-adress	Ja	Ja
	Eftersom den här informationen är systemspecifik, bör du redigera namntjänsten snarare än att skapa olika <code>sysidcfg</code> -filer för varje system.	
Nätmask	Ja	Nej

TABELL 7-1 Metoder för att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation (forts.)

Förkonfigurerbar systeminformation	Förkonfigurerbar med <code>sysidcfg</code> -filen?	Förkonfigurerbar med namntjänsten?
DHCP	Ja	Nej
IPv6	Ja	Nej
Standardväg	Ja	Nej
Superanvändarens lösenord	Ja	Nej
Säkerhetsprincip	Ja	Nej
Språk (språkversion) som ska användas för installationsprogrammet och skrivbordet	Ja	Ja, om NIS eller NIS+ Nej, om DNS eller LDAP
Terminaltyp	Ja	Nej
Tidszon	Ja	Ja
Datum och tid	Ja	Ja
Webbproxy	Nej	Nej
	Du kan konfigurera den här informationen under en Solaris Web Start-installation, men inte genom filen <code>sysidcfg</code> eller namntjänsten.	
x86: Bildskärmstyp	Ja	Nej
x86: Tangentbords- språk, tangentbordslayout	Ja	Nej
x86: Grafikkort, färgdjup, bildskärmsupplösning, skärmstorlek	Ja	Nej
x86: Pekdon, knappantal, IRQ-nivå	Ja	Nej
SPARC: Power Management (automatisk avstängning)	Nej	Nej
Det går inte att förkonfigurera Power Management med hjälp av filen <code>sysidcfg</code> eller namntjänsten. "SPARC: Förkonfigurera Power Management-information" på sidan 89 innehåller detaljer.		

Förkonfigurera med `sysidcfg`-filen

Du kan förkonfigurera ett system genom att ange en uppsättning nyckelord i `sysidcfg`-filen. Nyckelorden beskrivs i Tabell 7-2.

Du måste skapa en unik `sysidcfg`-fil för varje system som kräver olika konfigurationsinformation. Du kan förkonfigurera tidszonen på en uppsättning system genom att använda samma `sysidcfg`-fil om du vill att alla systemen ska tilldelas samma tidszon. Om du däremot vill förkonfigurera olika superanvändarlösenord för var och ett av dessa system, måste du skapa en unik `sysidcfg`-fil för varje system.

Du kan placera `sysidcfg`-filen i en av följande.

- NFS-filsystem – Om du sätter `sysidcfg`-filen i ett delat NFS-filsystem, måste du använda `-p`-alternativet för kommandot `add_install_client(1M)` när du konfigurerar systemet att installera via nätverket. `-p`-alternativet anger var systemet kan hitta `sysidcfg`-filen när du installerat Solaris 9-programvaran.
- UFS- eller PCFS-diskett – Placera `sysidcfg`-filen i diskettens rotkatalog (`/`).
- HTTP- eller HTTPS-server – Om du vill installera via ett globalt nätverk sparar du filen `sysidcfg` i webbserverns dokumentrotkatalog.

Obs! – Om du utför en anpassad JumpStart-installation och du vill använda en `sysidcfg`-fil på en diskett, måste du placera `sysidcfg`-filen på profildisketten. Om du vill skapa en profildiskett, se "Skapa en profildiskett för fristående datorer" på sidan 267.

Du kan bara placera en `sysidcfg`-fil i en katalog eller på en diskett. Om du skapar mer än en `sysidcfg`-fil, måste du placera varje fil i en annan katalog eller på en annan diskett.

Syntax-regler för `sysidcfg`-filen

Du kan använda två typer av nyckelord i `sysidcfg`-filen: oberoende och beroende. Beroende nyckelord är bara garanterat unika inom ett oberoende nyckelord. Ett beroende nyckelord existerar bara när det identifieras med sitt associerade oberoende nyckelord.

I det här exemplet är `name_service` det oberoende nyckelordet, medan `domain_name` och `name_server` är beroende nyckelord:

```
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com
name_server=connor(129.152.112.3) }
```

Syntaxregel	Exempel
Oberoende nyckelord kan listas i vilken ordning som helst.	<code>pointer=MS-S visa=ati {size=15-inch}</code>
Nyckelord är inte skiftlägeskänsliga.	<code>TIDSZON=US/Central terminal=PC Console</code>
Sätt alla beroende nyckelord inom klammerparenteser ({} om du vill binda dem till sina associerade oberoende nyckelord.	<code>name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com name_server=connor(129.152.112.3)}</code>
Du kan också sätta värden inom enkla citattecken (') eller dubbla citattecken (") om du vill.	<code>network_interface='none'</code>
Endast en instans av ett nyckelord är giltig. Om du dock anger nyckelordet mer än en gång används bara den första instansen av nyckelordet.	<code>network_interface=none network_interface=le0</code>

Nyckelord för sysidcfg-filen

I följande tabell beskrivs nyckelorden som du kan använda i sysidcfg-filen.

TABELL 7-2 Nyckelord som du kan använda i sysidcfg

Konfigurationsinformation	Nyckelord	Värden eller exempel
Namntjänst, domännamn, namnserver	<code>name_service=NIS, NIS+, DNS, LDAP, NONE</code>	
	Alternativ för NIS och NIS+: <code>{domain_name=domännamn name_server=värdsnamm(ip-adress)}</code>	<code>name_service=NIS {domain_name=west.arp.com name_server=timber(129.221.2.1)}</code> <code>namntjänst=NIS+ {domännamn=west.arp.com. namnserver=timber(129.221.2.1)}</code>

TABELL 7-2 Nyckelord som du kan använda i `sysidcfg` (forts.)

Konfigurationsinformation	Nyckelord	Värden eller exempel
	<p>Alternativ för DNS: <code>{domain_name=domännamn name_server= ip-adress,ip-adress, ip-adress (max tre adresser) search=domännamn, domännamn,domännamn, domännamn,domännamn, domännamn (max sex domäner, totalt mindre än eller lika med 250 tecken)}</code></p> <p>Alternativ för LDAP: <code>{domain_name=domännamn profile=profilnamn profile_server=ip-adress proxy_dn="proxybindning_dn" proxy_password=lösenord}</code></p>	<p><code>name_service=DNS {domain_name=west.arp.com name_server=10.0.1.10,10.0.1.20 search=arp.com,east.arp.com}</code></p> <p>Obs! – Välj endast ett värde för <code>name_service</code>. Inkludera det ena, båda eller inget av nyckelorden <code>domain_name</code> och <code>name_server</code>. Om inget av nyckelorden används behöver du inte använda klammerparenteserna {}.</p> <p><code>name_service=LDAP {domain_name=west.arp.com profile=default profile_server=129.221.2.1 proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile, dc=west,dc=arp,dc=com" proxy_password=password}</code></p> <p>Obs! – Nyckelorden <code>proxy_dn</code> och <code>proxy_password</code> är valfria. Värdet för <code>proxy_dn</code> måste skrivas inom dubbla citattecken.</p>
<p>Nätverksgränssnitt, värdnamn, IP-adress (Internet Protocol), nätmask, DHCP, IPv6</p>	<p><code>network_interface=NONE, PRIMARY, eller värde</code></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ NONE stänger av nätverkshantering och ■ PRIMARY är det första fungerande gränssnittet som påträffas i systemet som inte är en vändslinga. Ordningen är densamma som med "ifconfig." Om inga gränssnitt är aktiverade, används det första gränssnitt som inte är en vändslinga. Om det inte finns några gränssnitt som inte bara är vändslingor försätts systemet i tillståndet NON-NETWORKED. ■ värde anger ett gränssnitt som till exempel <code>le0</code> eller <code>hme0</code>.
	<p>Om DHCP ska användas anger du: <code>{dhcp_protocol_ipv6=yes_or_no}</code></p>	<p><code>network_interface=primary {dhcp protocol_ipv6=yes}</code></p>

TABELL 7-2 Nyckelord som du kan använda i `sysidcfg` (forts.)

Konfigurationsinformation	Nyckelord	Värden eller exempel
	<p>Om DHCP <i>inte</i> ska användas anger du: <code>{hostname=<i>värddnamn</i></code> <code>default_route=<i>ip-adress</i> eller NONE</code> <code>ip_address=<i>ip-adress</i></code> <code>netmask=<i>nätmask</i></code> <code>protocol_ipv6=<i>ja_eller_nej</i>}</code></p> <p>Obs! – Om du inte använder DHCP behöver du inte ange <code>protocol_ipv6=yes</code> och <code>default_route</code>. Men observera följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En JumpStart-installation kräver att <code>protocol_ipv6</code> anges nu, annars tillfrågas du interaktivt senare. ■ Om <code>default_route</code> inte har angetts och det inte går att upptäcka vägen med hjälp av routeridentifieringsprotokollet ICMP, ombeds du att välja en väg. <p>Om du använder filen <code>sysidcfg</code> under en installation via ett globalt nätverk, måste du ange <code>protocol_ipv6=no</code>.</p>	<pre>network_interface=le0 {hostname=feron default_route=129.146.88.1 ip_address=129.146.88.210 netmask=255.255.0.0 protocol_ipv6=no}</pre> <p>Obs! – Välj endast ett värde för <code>network_interface</code>. Inkludera något, några eller inget av nyckelorden <code>hostname</code>, <code>ip_address</code> och <code>netmask</code>. Om du inte använder något av dessa nyckelord utelämnar du klammerparenteserna (<code>{}</code>).</p>
Superanvändarens lösenord	<code>root_password=<i>lösenord_för_rot</i></code>	Krypterat från <code>/etc/shadow</code> .
Säkerhetsprincip	<p><code>security_policy=kerberos, NONE</code></p> <p>Alternativ för Kerberos: <code>{default_realm=FQDN</code> <code>admin_server=FQDN kdc=FQDN1,</code> <code>FQDN2, FQDN3}</code></p> <p>(FQDN står för Fully Qualified Domain Name, fullständigt bestämt domännamn.)</p>	<pre>security_policy=kerberos {default_realm=Yoursite.COM admin_server=krbadmin.Yoursite.COM kdc=kdcl.Yoursite.COM, kdc2.Yoursite.COM}</pre> <p>Obs! – Du kan lista maximalt tre KDC:er (Key Distribution Center), men det krävs bara en.</p>
Språk som ska användas för installationsprogrammet och skrivbordet	<code>system_locale=<i>språkversion</i></code>	Du hittar giltiga språkversionsvärden i katalogen <code>/usr/lib/locale</code> eller Bilaga D.
Terminaltyp	<code>terminal=<i>terminaltyp</i></code>	Du hittar giltiga terminalvärden i underkatalogerna i katalogen <code>/usr/share/lib/terminfo</code> .

TABELL 7-2 Nyckelord som du kan använda i `sysidcfg` (forts.)

Konfigurationsinformation	Nyckelord	Värden eller exempel
Tidszon	<code>timezone=tidszon</code>	Katalogerna och filerna i katalogen <code>/usr/share/lib/zoneinfo</code> ger de giltiga tidszonsvärdena. Tidszonsvärdet är namnet på sökvägen relativt till katalogen <code>/usr/share/lib/zoneinfo</code> . Tidszonsvärdet för Mountain Standard Time i USA är till exempel <code>US/Mountain</code> . Tidszonsvärdet för Japan är <code>Japan</code> . Du kan också ange en giltig Olson-tidszon, vilken som helst.
Datum och tid	<code>timeserver=localhost, värddnamn, ip-adress</code>	Om du anger <code>localhost</code> som tidsserver förmodas systemets tid vara korrekt. Om du inte kör en namntjänst och du anger <code>värddnamn</code> eller <code>ip-adress</code> för ett system ställs tiden in med det systemets tid.
x86: Bildskärmstyp	<code>monitor=bildskärmstyp</code>	På systemet som du vill installera, kör du <code>kdmconfig -d filnamn</code> . Lägg till utdata i <code>sysidcfg</code> -filen.
x86: Tangentbords- språk, tangentbordslayout	<code>keyboard=tangentbordspråk {layout=värde}</code>	På systemet som du vill installera, kör du <code>kdmconfig -d filnamn</code> . Lägg till utdata i <code>sysidcfg</code> -filen.
x86: Grafikkort, färgdjup, bildskärms- upplösning, skärmstorlek	<code>display=grafikkort {size=skärmstorlek depth=färgdjup resolution=bildskärmsupplösning}</code>	På systemet som du vill installera, kör du <code>kdmconfig -d filnamn</code> . Lägg till utdata i <code>sysidcfg</code> -filen.
x86: Pekdon, knappantal, IRQ-nivå	<code>pointer=pekdon {nbuttons=knappantal irq=värde}</code>	På systemet som du vill installera, kör du <code>kdmconfig -d filnamn</code> . Lägg till utdata i <code>sysidcfg</code> -filen.

▼ Så här skapar du en `sysidcfg`-konfigurationsfil

1. Skapa en fil med namnet `sysidcfg` i en texthanterare.
2. Skriv de `sysidcfg`-nyckelord som du vill ha.
3. Spara `sysidcfg`-filen.

Obs! – Om du skapar mer än en `sysidcfg`-fil, måste du spara varje fil i en separat katalog eller på en separat diskett.

4. Gör `sysidcfg`-filen tillgänglig för klienter genom följande:

- Ett delat NFS-filsystem. Använd `add_install_client(1M)` med alternativet `-p` för att konfigurera systemet att installera från nätverket.
- Rotkatalogen (`/`) på en UFS-diskett eller PCFS-diskett.

SPARC: Exempel på `sysidcfg`-fil

Det följande är ett exempel på en `sysidcfg`-fil för en grupp SPARC-baserade system. Värdenamnen, IP-adresser och nätmask för de här systemen har förkonfigurerats genom att namntjänsten redigerats. Eftersom all systemkonfigurationsinformation har förkonfigurerats i den här filen, kan du utföra en anpassad JumpStart-installation genom att använda en anpassad JumpStart-profil.

```
system_locale=en_US
timezone=US/Central
terminal=sun-cmd
timeserver=localhost
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com
                  name_server=connor(129.152.112.3) }
root_password=m4QPOWNY
network_interface=le0 {hostname=feron
                      default_route=129.146.88.1
                      ip_address=129.146.88.210
                      netmask=255.255.0.0
                      protocol_ipv6=no}
security_policy=kerberos {default_realm=Yoursite.COM
                          admin_server=krbadmin.Yoursite.COM
                          kdc=kdc1.Yoursite.COM,
                          kdc2.Yoursite.COM}
```

x86: Exempel på en `sysidcfg`-fil

Det följande är ett exempel på en `sysidcfg`-fil för en grupp x86-baserade system som allihop använder samma typ av tangentbord, grafikkort och pekdon. Enhetsinformationen (`keyboard`, `display` och `pointer`) erhöles genom att köra kommandot `kdmconfig(1M)` med `-d`-alternativet. I följande exempel används `sysidcfg`-filen, en ledtext som ber dig välja ett språk (`system_locale`) visas innan installationen kan fortsätta.

```
keyboard=ATKBD {layout=US-English}
display=ati {size=15-inch}
pointer=MS-S
timezone=US/Central
timeserver=connor
terminal=ibm-pc
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.sun.com
                  name_server=connor(129.152.112.3) }
root_password=URFUni9
```

Förkonfigurera med namntjänsten

I nedanstående tabell finns en övergripande översikt av de namntjänstdatabaser som du behöver redigera och fylla om du vill förkonfigurera systeminformation.

Systeminformation som ska förkonfigureras	Namntjänstdatabas
Värddamn och IP-adresser	hosts
Datum och tid	hosts. Ange <code>timehost</code> -alias bredvid värddamnet för systemet som ska tillhandahålla datum och tid för systemen som installeras.
Tidszon	timezone
Nätmask	netmasks

Du kan inte förkonfigurera språkversionen för ett system med namntjänsten DNS eller LDAP. Om du använder namntjänsten NIS eller NIS+, följer du proceduren för respektive namntjänst om du vill förkonfigurera språkversionen för ett system.

- "Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS" på sidan 76
- "Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS+" på sidan 78

▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS

1. Bli superanvändare på namnservern.
2. Ändra `/var/yp/Makefile` om du vill lägga till språkversionsavbildningen.
 - a. Infoga den här skalproceduren efter den sista `variabel.time` skalproceduren.

```
locale.time: $(DIR)/locale
-@if [ -f $(DIR)/locale ]; then \
    sed -e "/^#/d" -e s/#.*$$// $(DIR)/locale \
    | awk '{for (i = 2; i<=NF; i++) print $$i, $$0}' \
    | $(MAKEDBM) - $(YPBDDIR)/$(DOM)/locale.byname; \
    touch locale.time; \
    echo "updated locale"; \
    if [ ! $(NOPUSH) ]; then \
        $(YPPUSH) locale.byname; \
        echo "pushed locale"; \
    else \
        : ; \
    fi \
else \
```

```
        echo "couldn't find $(DIR)/locale"; \  
    fi
```

- b. Sök efter strängen **all**: och i slutet av listan med variabler infogar du ordet **locale**.

```
all: passwd group hosts ethers networks rpc services protocols \  
    netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \  
    timezone auto.master auto.home språkversion
```

- c. Framåt slutet av filen, efter den sista posten av sin typ, infogar du strängen **locale: locale.time** på en ny rad.

```
passwd: passwd.time  
group: group.time  
hosts: hosts.time  
ethers: ethers.time  
networks: networks.time  
rpc: rpc.time  
services: services.time  
protocols: protocols.time  
netgroup: netgroup.time  
bootparams: bootparams.time  
aliases: aliases.time  
publickey: publickey.time  
netid: netid.time  
passwd.adjunct: passwd.adjunct.time  
group.adjunct: group.adjunct.time  
netmasks: netmasks.time  
timezone: timezone.time  
auto.master: auto.master.time  
auto.home: auto.home.time  
locale: locale.time
```

- d. Spara filen.

3. Skapa filen `/etc/locale` och gör en post för varje domän eller specifikt system:

språkversion domännamn

eller

språkversion systemnamn

Obs! – Bilaga D innehåller en lista med giltiga språkversioner.

Följande post anger till exempel att franska är standardspråket som ska användas i domänen `worknet.com`:

```
fr worknet.com
```

Och följande post anger att belgisk franska är standardspråkversionen som används av ett system med namnet `charlie`:

fr_BE charlie

Obs! – Språkversioner finns på Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

4. Gör tabellerna:

```
# cd /var/yp; make
```

System som anges av domän eller individuellt i `locale`-tabellen har nu konfigurerats att använda standardspråkversionen. Standardspråkversionen som du angav används under installationen och av skrivbordet efter att systemet har startats om.

▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS+

I följande procedur förutsätts att NIS+-domänen har installerats. Information om hur du konfigurerar NIS+-domänen finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

1. Logga in till namnservern som superanvändare eller som användare i administrationsgruppen för NIS+.

2. Skapa `locale`-tabellen:

```
# nistbladm -D access=og=rmcd,nw=r -c locale_tbl name=SI,nogw=
locale=,nogw= comment=,nogw= locale.org_dir.`nisdefaults -d`
```

3. Lägg till de poster som behövs i `locale`.

```
# nistbladm -a name=namn locale=språkversion comment=kommentar
locale.org_dir.`nisdefaults -d`
```

<i>namn</i>	Antingen domännamnet eller ett specifikt systemnamn som du vill förkonfigurera en standardspråkversion för.
<i>språkversion</i>	Den språkversion som du vill installera på systemet och använda på skrivbordet efter att systemet startats om. Bilaga D innehåller en lista med giltiga språkversioner.
<i>kommentar</i>	Kommentarfältet. Börja och avsluta kommentarer som är längre än ett ord med dubbla citattecken.

Obs! – Språkversioner finns på Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

System som anges av domän eller individuellt i `locale`-tabellen har nu konfigurerats att använda standardspråkversionen. Standardspråkversionen som du angav används under installationen och av skrivbordet efter att systemet har startats om.

Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)

DHCP-protokollet (Dynamic Host Configuration Protocol) gör att du kan konfigurera värddatorer i TCP/IP-nätverk automatiskt för nätverket när de startas. DHCP är en klient/server-teknik. Servrar lagrar och hanterar konfigurationsinformation för klienter och tillhandahåller denna information på klienternas begäran. Det handlar bland annat om klientens IP-adress och information om vilka nätverkstjänster klienten har att tillgå.

En av de viktigaste fördelarna med DHCP är att tekniken gör att du kan hantera IP-adresstilldelning via lån. Lånmekanismen innebär att IP-adresser kan återanvändas om de inte används och tilldelas andra klienter. På så sätt kan ett nätverk klara sig med färre IP-adresser än som skulle vara nödvändigt om alla klienter tilldelades permanenta adresser.

Du kan använda DHCP för att installera operativmiljön Solaris på vissa klientdatorer i nätverket. Enbart Sun Enterprise Ultra- och x86-datorer som uppfyller maskinvarukraven för operativmiljön Solaris kan använda den här funktionen.

Listan här nedan visar vilka åtgärder du måste vidta för att se till att klienterna kan hämta installationsparametrar via DHCP.

TABELL 7-3 Åtgärdslista: Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten

Åtgärd	Beskrivning	Instruktioner
Skapa en installationsserver.	Konfigurera en Solaris-server till stöd för klienter som måste installera operativmiljön Solaris via nätverket.	Kapitel 13

TABELL 7-3 Åtgärdslista: Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	Instruktioner
Konfigurera klientdatorer för installation av Solaris via nätverket med hjälp av DHCP.	Använd <code>add_install_client -d</code> för att göra det möjligt att använda DHCP för en viss klass av klienter (av en viss dator typ, till exempel) eller för ett visst klient-ID.	Med dvd-skivan med Solaris: "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129 Med cd-skivan med Solaris: "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161 <code>add_install_client(IM)</code>
Förbered nätverket att använda DHCP-tjänsten.	Bestäm hur du vill konfigurera DHCP-servern.	"Planning for DHCP Service (Task)" in <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Konfigurera DHCP-servern.	Använd DHCP-hanteraren för att konfigurera DHCP-servern	"Configuring DHCP Service (Task)" in <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Skapa DHCP-alternativ för installationsparametrar och makron som innehåller alternativen.	Använd DHCP-hanteraren eller <code>dhtadm</code> för att skapa nya leverantörsalternativ och makron som DHCP-servern kan använda för att överföra installationsdata till klienterna.	"Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80

Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar

Om du lägger till klienter med skriptet `add_install_client -d` på installationsservern, skickar skriptet information om DHCP-konfigurationen till konsolen. Du kan använda informationen när du skapar alternativen och makrona som krävs för att överföra nätverksinstallationsdata till klienterna.

Innan du kan installera DHCP-klienter från nätverket måste du skapa leverantörskategorialternativ med information som krävs för att installera operativmiljön Solaris. Tabell 7-4 visar vilka alternativ du måste skapa och egenskaperna som krävs för att skapa dem.

Du kan anpassa de makron som används av DHCP-tjänsten vid utförande av följande installationstyper:

- **Klassspecifika installationer** - Du kan instruera DHCP-tjänsten att utföra nätverksinstallationer för alla klienter som tillhör en viss klass. Du kan till exempel definiera ett DHCP-makro som gör att samma installation utförs på alla Sun Blade-system i nätverket. Använd resultatet av kommandot `add_install_client -d` när du konfigurerar en klassspecifik installation.
- **Klientspecifika installationer** - Du kan instruera DHCP-tjänsten att utföra en nätverksinstallation för en klient som har en specifik ethernetadress. Du kan till exempel definiera ett DHCP-makro som gör att en specifik installation utförs på klienten som har ethernetadressen 00:07:e9:04:4a:bf. Använd resultatet av kommandot `add_install_client -d -e ethernetadress` när du konfigurerar en klientspecifik installation.

Mer information om hur du konfigurerar nätverksinstallationer för klienter finns i följande procedurer.

- Mer information om nätverksinstallationer med dvd-media finns i "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129.
- Mer information om nätverksinstallationer med cd-media finns i "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.

Leverantörsklientklasserna i tabellen här nedan bestämmer vilka typer av klienter som kan använda alternativet. Leverantörsklientklasserna i tabellen är endast exempel. Du måste ange klientklasser som motsvarar de klienter som finns i nätverket och som du tänker genomföra installationer på via nätverket. "Working With DHCP Options (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services* innehåller information om hur du tar reda på en klients leverantörsklientklass.

Detaljinformation om DHCP-alternativ finns i "DHCP Option Information" in *System Administration Guide: IP Services*.

TABELL 7-4 Värden på leverantörskategorialternativ för Solaris-klienter

Namn	Kod	Datotyp	Kornighet	Maximivärde	Leverantörsklientklasser *	Beskrivning
<i>De följande leverantörskategorialternativen krävs för att en DHCP-server ska kunna stöda Solaris-installationsklienter. Alternativet används i Solaris-klienternas startskript.</i>						
SrootIP4	2	IP-adress	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Rotservers IP-adress
SrootNM	3	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Rotservers värdnamn

TABELL 7-4 Värden på leverantörskategorialternativ för Solaris-klienter (forts.)

Namn	Kod	Datatyp	Kornighet	Maximivärde	Leverantörsklientklasser *	Beskrivning
SrootPTH	4	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till klientens rotkatalog på rotservern
SinstIP4	10	IP-adress	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	JumpStart-installationsserverns IP-adress
SinstNM	11	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Installationsserverns värddamn
SinstPTH	12	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till installationsbildfilen på installationsservern
<i>De följande alternativen kan men behöver inte anges i klienternas startskript.</i>						
SrootOpt	1	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	NFS-monteringsalternativ för klientens rotfilssystem
SbootFIL	7	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till klientens startfil
SbootRS	9	TAL	2	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	NFS-lässtorlek som används av det fristående startprogrammet när kärnan laddas
SsysidCF	13	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till filen sysidcfg på formatet <i>server:/sökväg</i>
SjumpsCF	14	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till JumpStart-konfigurationsfilen på formatet <i>server:/sökväg</i>

TABELL 7-4 Värden på leverantörskategorialternativ för Solaris-klienter (forts.)

Namn	Kod	Datotyp	Kornighet	Maximivärde	Leverantörsklientklasser *	Beskrivning
SbootURI	16	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Sökväg till den fristående startfilen eller sökväg till startfilen i det globala nätverket. Använd följande format för den fristående startfilen.</p> <p><code>tftp://inetboot.sun4u</code></p> <p>För startfilen i det globala nätverket är formatet</p> <p><code>http://värd.domän/sökväg-till-fil</code></p> <p>Det här alternativet kan användas för att åsidosätta inställningarna <code>BootFile</code> och <code>siaddr</code> i syfte att hämta en fristående startfil. Protokoll som stöds: <code>tftp</code> (<code>inetboot</code>), <code>http</code> (<code>wanboot</code>). Använd till exempel följande format.</p> <p><code>tftp://inetboot.sun4u</code></p>
SHTTPproxy	17	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>IP-adress och portnummer till proxyservern i nätverket. Det här alternativet behövs bara om en klient startar via ett globalt nätverk och om det finns en proxyserver i det lokala nätverket. Använd till exempel följande format:</p> <p><code>198.162.10.5:8080</code></p>

De följande alternativen används för närvarande inte i Solaris-klienters startskript. Du kan bara använda dem om du redigerar startskripten.

TABELL 7-4 Värden på leverantörskategorialternativ för Solaris-klienter (forts.)

Namn	Kod	Datatyp	Kornighet	Maximivärde	Leverantörsklientklasser *	Beskrivning
SswapIP4	5	IP-adress	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Växlingsserverns IP-adress
SswapPTH	6	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till klientens växlingsfil på växlingsservern
Stz	8	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Klientens tidszon
Ssterm	15	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Terminaltyp

När du har angett alternativens värden kan du skapa makron där alternativen ingår. Tabellen här nedan innehåller exempelmakron som du kan skapa för att det ska vara möjligt att installera Solaris på klienter.

TABELL 7-5 Exempelmakron till stöd för nätverksinstallationsklienter

Namn på makro	Innehåller dessa alternativ och makron
Solaris	SrootIP4, SrootNM, SinstIP4, SinstNM
sparc	SrootPTH, SinstPTH
sun4u	Makrona Solaris och sparc
i86pc	Makrot Solaris, SrootPTH, SinstPTH, SbootFIL
SUNW.i86pc	Makrot i86pc
SUNW.Sun-Blade-1000	Makrot sun4u, SbootFIL
SUNW.Sun-Fire-880	Makrot sun4u, SbootFIL
Nätverksadressmakron för xxx.xxx.xxx.xxx	Alternativet BootSrvA kan läggas till befintliga nätverksadressmakron. Värdet på BootSrvA pekar ut tftboot-servern.

Makronamnen i tabellen här ovan motsvarar leverantörsklientklasserna för klienterna som måste installeras via nätverket. Namnen är exempel på klienter som kan finnas i nätverket. "Working With DHCP Options (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services* innehåller information om hur du kan ta reda på en klients leverantörsklientklass.

Du kan skapa dessa alternativ och makron med någon av följande metoder.

- Skriv ett skript som skapar alternativen och makrona med hjälp av kommandot `dhtadm`. "Skriva ett skript som använder `dhtadm` för att skapa alternativ och makron" på sidan 85 innehåller information om hur du skriver skript som skapar dessa alternativ och makron.
- Skapa alternativen och makrona i DHCP-hanteraren. "Skapa installationsalternativ och makron med DHCP-hanteraren" på sidan 87 innehåller instruktioner om hur du skapar alternativ och makron i DHCP-hanteraren.

Skriva ett skript som använder `dhtadm` för att skapa alternativ och makron

Du kan skriva ett Korn-skalskript genom att anpassa exemplet i Exempel 7-1 så att alternativen i Tabell 7-4 och ett par användbara makron skapas. Du måste ändra alla IP-adresser och värden inom citationstecken till de rätta IP-adresserna, servernamnen och sökvägarna i nätverket. Du bör också redigera nyckeln `Vendor=` och ange vilken typ av klienter du har. Använd informationen som du får från `add_install_client -d` för att anpassa skriptet.

EXEMPEL 7-1 Skriptexempel till stöd för nätverksinstallation

```
# Läs in alternativ för leverantören Solaris. Vi börjar med att ge stöd för
# plattformarna Sun-Blade-1000, Sun-Fire-880 och i86. Om du ändrar -A till -M ersätts
# de aktuella värdena i stället för att läggas till.
dhtadm -A -s SrootOpt -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,1,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,2,IP,1,1'
dhtadm -A -s SrootNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,3,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,4,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SswapIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,5,IP,1,0'
dhtadm -A -s SswapPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,6,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootFIL -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,7,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Stz -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,8,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootRS -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,9,NUMBER,2,1'
dhtadm -A -s SinstIP4 -d \
```

EXEMPEL 7-1 Skriptexempel till stöd för nätverksinstallation (forts.)

```
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,10,IP,1,1'
dhtadm -A -s SinstNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,11,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SinstPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,12,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SsysidCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,13,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SjumpsCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,14,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Sterm -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,15,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootURI -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,16,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SHTTPproxy -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,17,ASCII,1,0'
# Läs in ett par användbara makrodefinitioner.
# Definiera alla allmänna Solaris-alternativ i det här makrot, som heter Solaris.
dhtadm -A -m Solaris -d \
':SrootIP4=10.21.0.2:SrootNM="blue2":SinstIP4=10.21.0.2:SinstNM="red5":'
# Definiera alla sparc-specifika alternativ i makrot med namnet sparc.
dhtadm -A -m sparc -d \
':SrootPTH="/export/sparc/root":SinstPTH="/export/sparc/install":'
# Definiera alla sun4u-specifika alternativ i makrot med namnet sun4u.
# (Det inkluderar makrona Solaris och sparc.)
dhtadm -A -m sun4u -d ':Include=Solaris:Include=sparc:'
# Parametrar som är specifika för Solaris på IA32 finns i det här makrot, som heter i86pc.
dhtadm -A -m i86pc -d \
':Include=Solaris:SrootPTH="/export/i86pc/root":SinstPTH="/export/i86pc/install"\
:SbootFIL="/platform/i86pc/kernel/unix":'
# Datorer som kör Solaris på IA32 identifieras av klassen "SUNW.i86pc". Alla
# klienter som meddelar att de tillhör den här klassen tar emot dessa
# parametrar i makrot som heter SUNW.i86pc, som inkluderar makrot i86pc.
dhtadm -A -m SUNW.i86pc -d ':Include=i86pc:'
# Sun-Blade-1000-datorer meddelar att de tillhör klassen
# "SUNW.Sun-Blade-1000".
# Alla klienter som meddelar att de tillhör den här klassen
# tar emot dessa parametrar.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Blade-1000 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":\
Include=sun4u:'
# Sun-Fire-880-datorer meddelar att de tillhör klassen "SUNW.Sun-Fire-880".
# Alla klienter som meddelar att de tillhör den här klassen tar emot dessa parametrar.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Fire-880 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":Include=sun4u:'
# Lägg till startserverns IP-adress till samtliga nätverksmakron för den topologi som DHCP
# servern underhåller. Startservern råkar vara samma dator som DHCP-servern.
dhtadm -M -m 10.20.64.64 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.20.64.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.20.64.128 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.21.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
dhtadm -M -m 10.22.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2
# Se till att värden returneras till klienterna.
dhtadm -M -m DHCP-servername -e Hostname=_NULL_VALUE_
```

EXEMPEL 7-1 Skriptexempel till stöd för nätverksinstallation (forts.)

```
# Klienten med följande MAC-adress har inga skivminnen. Åsidosätt rotinställningarna
# med klientens rotkatalog.
dhtadm -A -m 0800201AC25E -d \
':SrootIP4=10.23.128.2:SrootNM="orange-svr-2":SrootPTH="/export/root/10.23.128.12":'
```

Logga in som superanvändaren och kör `dhtadm satsvist`. Ange namnet på skriptet för att lägga till alternativen och makrona i `dhcptab`. Om skriptet heter `netinstalloptions`, till exempel, anger du följande kommando.

```
# dhtadm -B netinstalloptions
```

Klienter som tillhör leverantörsklientklasser som ingår i strängen `Vendor=` kan då använda DHCP och installera det via nätverket.

Mer information om hur du använder kommandot `dhtadm` finns i `dhtadm(1M)`. Mer information om filen `dhcptab` finns i `dhcptab(4)`.

Skapa installationsalternativ och makron med DHCP-hanteraren

Du kan använda DHCP-hanteraren för att skapa alternativen i Tabell 7-4 och makrona i Tabell 7-5.

▼ Så här skapar du alternativ till stöd för installation av Solaris (DHCP-hanteraren)

Den här metoden förutsätter att du redan har konfigurerat DHCP-servern. Läs "Planning for DHCP Service (Task)" in *System Administration Guide: IP Services* om du inte har konfigurerat DHCP-servern.

1. Logga in som superanvändare på DHCP-serverdatorn.

2. Starta DHCP-hanteraren.

```
# /usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr &
DHCP-hanteraren startas.
```

3. Klicka på fliken Alternativ i DHCP-hanteraren.

4. Välj Skapa på Redigera-menyn.

Dialogrutan Skapa alternativ visas.

5. Ange namnet på det första alternativet och sedan dess värde.

Titta i Tabell 7-4 och se vilka alternativnamn och alternativvärden som du måste ange. Lagg märke till att leverantörsklientklasserna bara är förslag. Du bör skapa

klasser för de klienttyper som faktiskt behöver hämta Solaris-installationsparametrar från DHCP-tjänsten. "Working With DHCP Options (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services* innehåller information om hur du tar reda på en klients leverantörsklientklass.

6. **Klicka på OK när du har matat in alla värden.**
7. **Markera alternativet som du just har skapat på fliken Alternativ.**
8. **Välj Duplicera på Redigera-menyn.**
Dialogrutan Duplicera alternativ visas.
9. **Ange namnet på ett annat alternativ och ange sedan lämpliga värden.**
De värden som det är mest sannolikt att du behöver ändra är kod-, datatyp-, kornighets- och maximivärdena. Värdena listas i Tabell 7-4.
10. **Upprepa Steg 7 till och med Steg 9 tills du har skapat samtliga alternativ.**
Du kan nu skapa makron som överför alternativen till nätverksinstallationsklienter enligt beskrivningen i följande metod.

Obs! – Du behöver inte lägga till alternativen i filen `/etc/dhcp/inittab` på en Solaris-klient, eftersom de redan finns med i filen.

▼ Så här skapar du makron till stöd för installation av Solaris (DHCP-hanteraren)

Den här metoden förutsätter att du redan har konfigurerat DHCP-servern. Läs "Planning for DHCP Service (Task)" in *System Administration Guide: IP Services* om du inte har konfigurerat DHCP-servern.

1. **Klicka på fliken Makron i DHCP-hanteraren.**
2. **Välj Skapa på Redigera-menyn.**
Dialogrutan Skapa makro visas.
3. **Ange makrots namn.**
Tabell 7-5 innehåller exempel på makronamn.
4. **Klicka på knappen Välj.**
Dialogrutan Välj alternativ visas.
5. **Markera Leverantör i listan Kategori.**
Leverantörsalternativen som du har skapat visas i listan.
6. **Markera ett alternativ som du vill lägga till i makrot och klicka på OK.**

7. **Ange alternativets värde.**

Tabell 7-4 innehåller information om alternativets datatyp. Kontrollera även vilken information du får från `add_install_client -d`.

8. **Upprepa Steg 6 till och med Steg 7 för varje alternativ som du vill ta med.**

Om du vill infoga ett annat makro anger du `Include` som namn på alternativet och makrots namn som dess värde.

9. **Klicka på OK när du är färdig med makrot.**

SPARC: Förkonfigurera Power Management-information

Du kan använda *Power Management*-programvaran som finns i Solaris-miljön om du automatiskt vill spara systemets status och stänga av det när det har varit inaktivt i 30 minuter. När du installerar Solaris 9-programvaran på en dator som uppfyller version 2 av EPA:s Energy Star-riktlinjer, till exempel en sun4u-dator, installeras Power Management-programvaran som standard. Under en Solaris Web Start-installation blir du ombedd att aktivera eller inaktivera Power Management-programvaran. Installationsprogrammet `suninstall` ber dig aktivera eller inaktivera Power Management-programvaran efter att installationen avslutats och datorn startas om.

Obs! – Om systemet har Energy Star version 3 eller senare behöver du inte ange den här informationen.

Om du utför interaktiva installationer kan du inte förkonfigurera Power Management-informationen och undvika ledtexten. Om du gör en anpassad JumpStart-installation kan du dock förkonfigurera Power Management-informationen genom att använda ett sluskskript som skapar en `/autoshtutdown-` eller `/noautoshtutdown-`fil på systemet. När du startar om systemet aktiveras Power Management med `/autoshtutdown` och inaktiveras med `/noautoshtutdown`.

Följande rad i sluskskriptet aktiverar Power Management och förhindrar att ledtexten visas efter att systemet startats om.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Sluskskript beskrivs i "Skapa sluskskript" på sidan 293.

Uppgradera operativmiljön Solaris (Planering)

I det här kapitlet finns information och instruktioner om uppgifter som du måste utföra innan du uppgraderar Solaris-operativmiljön.

- "Uppgradera (Översikt)" på sidan 91
- "Använda Solaris Live Upgrade" på sidan 93
- "Uppgradera med anpassad JumpStart" på sidan 93
- "Uppgradera med omtilldelning av diskutrymmet" på sidan 94
- "Säkerhetskopiera systemen innan du uppgraderar" på sidan 95

Uppgradera (Översikt)

En uppgradering sammanfogar den nya versionen av Solaris-operativmiljön med de befintliga filerna på systemets hårddisk. En uppgradering sparar så många som möjligt av de ändringar du har gjort i den föregående versionen av Solaris-operativmiljön.

Du kan uppgradera system som kör Solaris 2.6, Solaris 7 eller Solaris 8. Skriv följande kommando om du vill se vilken Solaris-version som körs på systemet:

```
$ uname -a
```

Du kan uppgradera Solaris-operativmiljön med följande installationsmetoder.

Obs! – Använd kommandot `smosservice patch` om du vill uppgradera skivlösa klienter. Om du vill ha detaljerad information läser du *System Administration Guide: Basic Administration* eller `smosservice(1M)`.

Om du redan kör operativmiljön Solaris 9 och har installerat enskilda korrigeringar händer följande om du uppgraderar till uppgraderingen för Solaris 9.

- Alla korrigeringsfiler som medföljde uppgraderingen för Solaris 9 tillämpas på systemet på nytt. Det går inte att ta bort korrigeringarna.
- Korrigeringar som installerats på systemet tidigare men som inte är med i uppgraderingen för Solaris 9 tas bort.

Med korrigeringsanalyseraren kan du avgöra vilka korrigeringar (om några alls) som ska tas bort genom en uppgradering för Solaris 9. Om du vill ha instruktioner för hur du använder Korrigeringsanalyseraren, läser du "Uppgradera till en Solaris-uppdatering" på sidan 663.

Uppgraderingsmetoder för Solaris

TABELL 8-1 SPARC: Uppgraderingsmetoder för Solaris

Plattform	Nuvarande Solaris-operativmiljö	Uppgraderingsmetoder för Solaris
SPARC-system	Solaris 2.6, Solaris 7, Solaris 8, Solaris 9	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris Web Start-programmet ■ programmet Solaris suninstall ■ Metoden anpassad JumpStart ■ Solaris Live Upgrade

TABELL 8-2 x86: Uppgraderingsmetoder för Solaris

Nuvarande Solaris-operativmiljö	Uppgraderingsmetoder för Solaris
Solaris 2.6	Installera från dvd eller en nätverksinstallationsavbildning: <ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris Web Start ■ programmet Solaris suninstall ■ Metoden anpassad JumpStart Installera från cd: <ul style="list-style-type: none"> ■ programmet Solaris suninstall ■ Metoden anpassad JumpStart
Solaris 7	Installera från dvd eller en nätverksinstallationsavbildning: <ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris Web Start-programmet ■ programmet Solaris suninstall ■ Metoden anpassad JumpStart ■ Solaris Live Upgrade Installera från cd: <ul style="list-style-type: none"> ■ programmet Solaris suninstall ■ Metoden anpassad JumpStart ■ Solaris Live Upgrade

TABELL 8-2 x86: Uppgraderingsmetoder för Solaris (forts.)

Nuvarande Solaris-operativmiljö	Uppgraderingsmetoder för Solaris
Solaris 8, Solaris 9	Installera från cd/dvd eller en nätverksinstallationsavbildning: <ul style="list-style-type: none">■ Solaris Web Start-programmet■ programmet Solaris suninstall■ Metoden anpassad JumpStart■ Solaris Live Upgrade

Obs! – Information om uppgraderingsbegränsningar när du använder Solaris Live Upgrade finns i "Krav för Solaris Live Upgrade" på sidan 395.

Du kan inte uppgradera ditt system till en programvarugrupp som inte finns installerad i systemet. Om du exempelvis har installerat Solaris-programvarugruppen Slut användare på systemet kan du inte använda uppgraderingsalternativet för att uppgradera till Solaris-programvarugruppen Utvecklare. Under uppgraderingen kan du däremot lägga till programvaror som inte är en del av den aktuella programvarugruppen.

Använda Solaris Live Upgrade

Med Solaris Live Upgrade kan du uppgradera på en inaktiv operativmiljö, vilket minskar tiden som systemet är ur drift.

Information om hur du planerar för och använder Solaris Live Upgrade hittar du i Kapitel 32.

Uppgradera med anpassad JumpStart

Du kan använda installationsmetoden anpassad JumpStart om du vill uppgradera. I profilen för anpassad JumpStart anger du `install_type upgrade`.

Innan du uppgraderar måste du testa profilen för anpassad JumpStart mot systemets diskkonfiguration och den installerade programvaran. Använd kommandot `pfinstall -D` på det system som du uppgraderar för att testa profilen. Du kan inte testa en uppgraderingsprofil med en diskkonfigurationsfil. Information om hur du testar ett uppgraderingsalternativ finns i "Testa en profil" på sidan 284.

Du kan använda JumpStart för att uppgradera ett klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv. För en översikt av Solaris Flash-arkiv, se Kapitel 20.

Uppgradera med omtilldelning av diskutrymmet

Du kan använda uppgraderingsalternativet i installationsmetoden Solaris Web Start, programmet Solaris `suninstall` och det anpassade JumpStart-programmet för att omfördela diskutrymme. Du kan tilldela om diskutrymme om de aktuella filsystemen inte har tillräckligt mycket utrymme för uppgraderingen. Filsystem kan behöva mer utrymme för uppgraderingen av följande skäl:

- Den nya versionen av den Solaris-programvarugrupp som för tillfället är installerad på systemet innehåller ny programvara. Ett nytt program, som ingår i en programvarugrupp, markeras automatiskt för installation under uppgraderingen.
- Storleken på befintliga program i systemet har ökat i den nya versionen.

Funktionen för automatisk layout försöker omfördela diskutrymmet för att filsystemets nya utrymmeskrav ska tillgodoses. Först försöker funktionen omfördela utrymmet, baserat på en uppsättning standardbegränsningar. Om detta inte går måste du ändra begränsningarna för filsystemen.

Obs! – Funktionen för automatisk layout kan inte göra filsystem större. Auto-layout omfördelar diskutrymme genom att säkerhetskopiera de system som behöver ändras, ompartitionerar hårddiskarna efter filsystemändringarna, och återställer de säkerhetskopierade filerna innan uppgraderingen utförs.

- Om du använder programmet Solaris Web Start, och funktionen för automatisk layout inte kan fastställa hur diskutrymmet ska omfördelas, måste du använda programmet Solaris `suninstall` eller det anpassade JumpStart-programmet för att utföra uppgraderingen.
- Om du använder programmet Solaris `suninstall` och det inte går att bestämma hur diskutrymmet ska omtilldelas med auto-layout, måste du ange filsystemen som kan flyttas eller ändras och köra auto-layout igen.
- Om du uppgraderar med den anpassade JumpStart-metoden och skapar en uppgraderingsprofil bör du beakta diskutrymmet. Om det aktuella filsystemet inte har tillräckligt mycket diskutrymme för uppgraderingen kan du använda nyckelorden `backup_media` och `layout_constraint` för att omfördela diskutrymme. Om du vill ha exempel på hur du använder nyckelorden `backup_media` och `layout_constraint` i en profil läser du Exempel 26–5.

Säkerhetskopiera systemen innan du uppgraderar

Säkerhetskopiera de befintliga filsystemen innan du uppgraderar Solaris-operativmiljön. Om du kopierar filsystemen till flyttbara media, till exempel band, kan du försäkra dig mot dataförlust, skada och fel i allmänhet. Om du vill ha detaljerad information om hur du säkerhetskopierar ditt system läser du *System Administration Guide: Basic Administration*.

Skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen (Hjälpavsnitt)

Det här avsnittet ger en översikt över komponenterna i Solaris volymhanterare. I det här avsnittet beskrivs även de riktlinjer och krav som måste uppfyllas för att du ska kunna spegla filsystem under installationen eller uppgraderingen.

Kapitel 10

Ger en översikt över de komponenter i Solaris volymhanterare som är nödvändiga för att filsystem ska kunna speglas.

Kapitel 11

Beskriver riktlinjer och krav som måste uppfyllas för att du ska kunna skapa speglade filsystem under installationen eller uppgraderingen.

Skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen (Översikt)

I det här avsnittet diskuteras fördelarna med att skapa speglade filsystem. I avsnittet beskrivs även de komponenter för Solaris volymhanterare som krävs för att skapa speglade filsystem.

I det här kapitlet beskrivs följande ämnen:

- "Varför ska jag skapa speglar?" på sidan 99
- "Så här fungerar speglar" på sidan 100
- "Översikt över spegelkomponenter" på sidan 102
- "Exempel på layout för speglade filsystem" på sidan 105

Mer information om hur du skapar speglade filsystem med Solaris Live Upgrade finns i "Allmänna riktlinjer för skapande av speglade filsystem" på sidan 402.

Mer information om hur du skapar speglade filsystem med installationsmetoden anpassad JumpStart finns i "Profilnyckelordet `filesys` (skapa speglade filsystem)" på sidan 358 och "metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)" på sidan 364.

Varför ska jag skapa speglar?

Du kan skapa speglade filsystem och kopiera systemdata över flera fysiska diskar under en installation eller uppgradering. Genom att kopiera data över separata diskar kan du förhindra att data går förlorade på grund av skadade diskar eller diskfel.

Installationsmetoderna Solaris anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade skapar speglade filsystem med Solaris volymhanterare-tekniken. Solaris Volymhanterare är ett kraftfullt och pålitligt verktyg för hantering av diskar och data genom användning av volymer. Med Solaris Volymhanterare kan du använda sammanlänkningar, stripes och andra komplicerade konfigurationer. Med installationsmetoderna anpassad

JumpStart och Solaris Live Upgrade kan du använda en del av de här åtgärderna. Du kan till exempel skapa en RAID-1-volymer för rotfilssystemet (/). Du kan skapa speglade filsystem under en installation eller uppgradering och eliminera behovet av att skapa speglade filsystem efter installationen.

Obs! – Installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade stöder bara skapandet av RAID-0- och RAID-1-volymer. Andra komponenter för Solaris volymhanterare, till exempel RAID-5-volymer, stöds inte.

Installationsmetoden anpassad JumpStart stöder bara skapandet av speglade filsystem under en standardinstallation. Solaris Live Upgrade stöder skapandet av speglade filsystem under en uppgradering.

Mer information om programvaran och komponenter för Solaris volymhanterare finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Så här fungerar speglar

Solaris Volymhanterare hanterar fysiska diskar och de data som finns på dem genom att använda virtuella diskar. I Solaris Volymhanterare kallas en virtuell disk för *volym*. *Volym* är namnet på en grupp fysiska skivdelar som i systemet visas som en enda logisk enhet. Volymer är egentligen virtuella eller pseudoenheter i standardterminologin för UNIX®.

En volym fungerar precis som en fysisk disk för ett program eller ett filsystem (till exempel UFS). Solaris Volymhanterare konverterar I/O-begäranden som riktas till en volym till I/O-begäranden till de underliggande medlemsdiskarna.

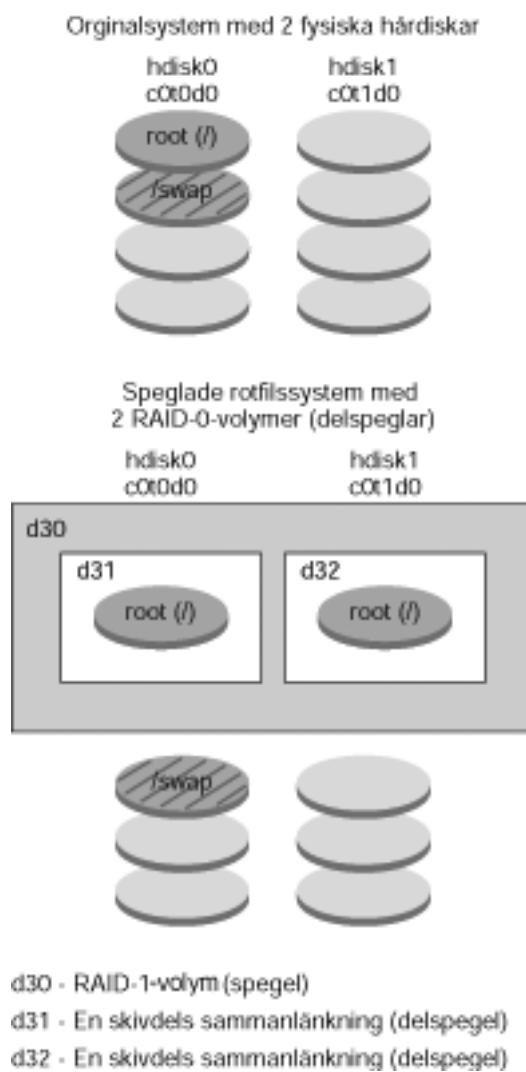
Solaris Volymhanterare-volymer byggs av skivdelar (diskpartitioner) eller andra Solaris Volymhanterare-volymer.

Du använder volymer för att förbättra prestanda och datatillgänglighet. I vissa fall kan volymer även ge förbättrade I/O-prestanda. Volymer fungerar på samma sätt som skivdelar. För användare, program och filsystem ser volymer och skivdelar likadana ut och det går inte att skilja dem åt. Precis som när det gäller fysiska diskar kan du använda Solaris volymhanterare om du vill komma åt volymer genom direkt- eller blockenhetsnamn. Volymnamnen ändras beroende på om en blockenhet eller direkt enhet används.

Installationsmetoderna anpassad JumpStart installation och Solaris Live Upgrade stöder användandet av blockenheter då speglade filsystem skapas. Mer information om volymnamn finns i "Krav och riktlinjer för volymnamn" på sidan 108.

När du skapar ett speglat filsystem skapar du RAID-0-volymer (sammanlänknings på en skivdel) och RAID-1-volymer (speglar). Solaris volymhanterare kopierar data till sammanlänkningarna (delspeglarna) och behandlar delspeglarna som en spegelvolym.

I Figur 10-1 visas en spegel som kopierar rotfilssystemet (/) över två fysiska diskar.



FIGUR 10-1 Spegla rotfilssystemet på två diskar

I Figur 10-1 visas ett system med följande konfiguration.

- Rotfilssystemet (/) på `hdisk0` inkluderas i sammanlänkningen på en skivdel som heter `d31`.
- En sammanlänkning på en skivdel som heter `d32` skapas på hårddisken med namnet `hdisk1`.
- Spegeln med namnet `d30` består av delspeglarna som heter `d31` och `d32`.
- Spegeln kopierar data i rotfilssystemet på båda delspeglarna.

Översikt över spegelkomponenter

Med installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade kan du skapa följande komponenter som krävs för att spegla ett filsystem.

- Statusdatabas och statusdatabaskopior (metadbs)
- Sammanlänkningar på en skivdel (delspeglarna)
- RAID-1-volymer (speglar)

I det här avsnittet ges kortfattade beskrivningar av varje komponent. Fullständig information om de här komponenterna finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Statusdatabas och statusdatabaskopior

Statusdatabasen är en databas där information om statusen för Solaris Volymhanterare-konfigurationen lagras på en fysisk disk. I statusdatabasen registreras och spåras ändringar som görs i konfigurationen. Solaris Volymhanterare uppdaterar automatiskt statusdatabasen när en ändring i konfiguration eller status inträffar. Ett exempel på en konfigurationsändring är skapandet av en ny volym. Ett fel i en delspegel är ett exempel på statusändring.

Statusdatabasen är egentligen en samling av flera kopierade databaskopior. Kopiorna, som kallas *statusdatabaskopior*, gör att alla data i databasen alltid är giltiga. Kopior av statusdatabasen innebär ett skydd mot dataförluster vid koncentrerade felpunkter. Statusdatabasen spårar plats och status för alla kända statusdatabaskopior.

Solaris Volymhanterare fungerar inte förrän du skapat statusdatabasen och statusdatabaskopiorna. En Solaris Volymhanterare-konfiguration måste ha en fungerande statusdatabas.

När du anger konfigurationen kan du placera statusdatabaskopiorna på någon av följande:

- Dedicerade skivdelar

- (Endast Solaris Live Upgrade) Skivdelar som ska bli delar av volymer

En skivdel kan innehålla fler än en kopia av statusdatabasen. Systemet kan dock bli mer sårbart för koncentrerade felpunkter om statusdatabaskopiorna placeras på en skivdel.

Statusdatabaskopiorna garanterar att data i databasen alltid är giltiga. När statusdatabasen uppdateras, uppdateras även alla statusdatabaskopior. Uppdateringarna görs en i taget för att undvika att alla kopior skadas om systemet skulle krascha.

Om systemet förlorar en statusdatabaskopia måste Solaris Volymhanterare ta reda på vilka statusdatabaskopior som fortfarande innehåller giltiga data. Solaris Volymhanterare tar reda på den här informationen genom att använda en *majoritets- och konsensusalgoritm*. För att den här algoritmen ska fungera krävs att en majoritet (hälften + 1) av statusdatabaskopiorna är tillgängliga och i överensstämmelse innan någon av dem kan anses vara giltig. På grund av den här majoritets- och konsensusalgoritmen måste du skapa minst tre statusdatabaskopior när du anger diskkonfigurationen. Konsensus kan uppnås om minst två av de tre statusdatabaskopiorna är tillgängliga.

Varje statusdatabaskopia använder som standard 4 MB (8192 disksektorer) diskutrymme. Kopior kan lagras på följande enheter:

- En dedicerad lokal skivdel
- (Endast Solaris Live Upgrade) En skivdel som ska bli en del av en volym
- (Endast Solaris Live Upgrade) En lokal skivdel som ska bli en del av en UFS-loggningsenhet

Kopior kan inte lagras på rotskivdelen (/) eller swap- och /usr-skivdelarna eller skivdelar som innehåller befintliga filsystem eller data. När kopiorna har lagrats kan volymer och filsystem placeras på samma skivdel.

Planeringsinformation om krav för statusdatabaser och statusdatabaskopior finns i "Riktlinjer och krav för statusdatabaskopior" på sidan 108.

Mer information om statusdatabaser och statusdatabaskopior finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

RAID-0-volymer (sammanlänkningar)

Med installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade kan du skapa RAID-0-volymer. En RAID-0-volym i form av en sammanlänkning på en skivdel är en volym med data som är organiserade seriellt och angränsande över komponenter, vilket skapar en logisk lagringsenhet. Med installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade kan du inte skapa stripes eller andra komplexa Solaris volymhanterare-volymer.

Under en installation eller uppgradering kan du skapa RAID-1-volymer (speglar) som du kan koppla RAID-0-volymer till. RAID-0-volymer som *speglas* kallas *delspeglar*. En spegel utgörs av en eller flera RAID-0-volymer. Efter installationen kan du hantera data på separata RAID-0-delspeglar genom att hantera RAID-1-speglar via Solaris volymhanterare.

Med installationsmetoden anpassad JumpStart kan du skapa speglar med upp till två delspeglar. Med installationsmetoden Solaris Live Upgrade kan du skapa speglar som innehåller upp till tre delspeglar. I praktiken räcker det oftast med en tvåvägsspegel. Med en tredje delspegel kan du göra säkerhetskopior utan att förlora dataredundans när en delspegel är offline.

Planeringsinformation om krav för RAID-0-volymer finns i "Krav och riktlinjer för speglar och delspeglar" på sidan 110.

Information om RAID-0-volymer finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

RAID-1-volymer (speglar)

En RAID-1-volym eller *spegel* är en volym som innehåller identiska kopior av data i RAID-0-volymer (sammanlänkning på en skivdel). Speglar kräver att du investerar i hårddiskar. Då måste ha minst dubbelt så mycket diskutrymme som den mängd data som du ska spegla. Eftersom Solaris Volymhanterare måste skriva till alla delspeglar, kan spegeln öka den tid det tar för skrivbegärandena att skrivas till disken.

Med RAID-1-volymer kan data läsas både från båda RAID-0-volymerna samtidigt (båda volymerna kan svara på alla begäranden) och ge bättre prestanda. Om fel uppstår på en fysisk disk kan du fortsätta att använda spegeln utan vare sig prestanda- eller dataförlust.

När du har konfigurerat en spegel kan den användas som om den var en fysisk skivdel.

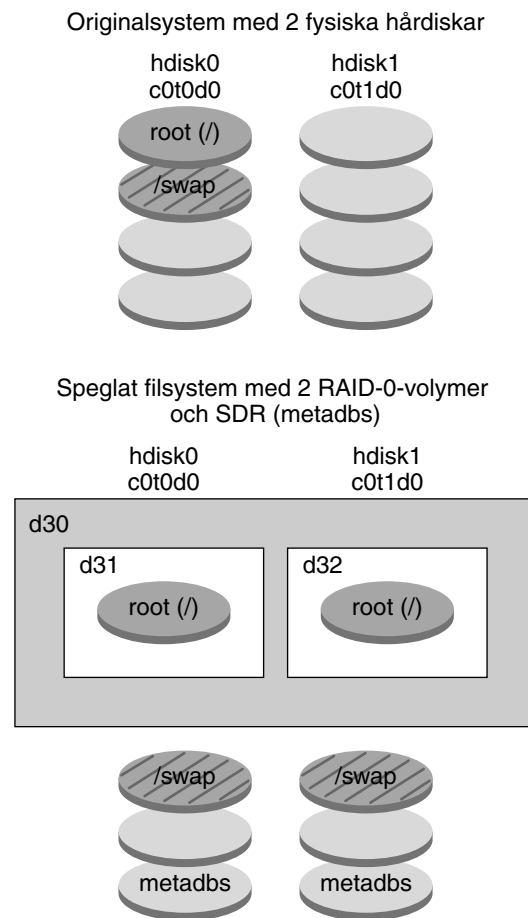
Du kan spegla alla filsystem, även befintliga filsystem. Du kan använda en spegel för alla program, till exempel för en databas.

Planeringsinformation om krav för RAID-1-volymer finns i "Krav och riktlinjer för speglar och delspeglar" på sidan 110.

Information om RAID-1-volymer finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Exempel på layout för speglade filsystem

Följande figur visar en spegel som kopierar rotfilssystemet (/) över två fysiska diskar. Statusdatabaskopior (metadbs) finns placerade på båda diskarna.



d30 - RAID-1-volym (spegel)

d31 - En skivdels sammanlänkning (delspegel)

d32 - En skivdels sammanlänkning (delspegel)

FIGUR 10-2 Exempel på layout för ett speglat rotfilssystem

I Figur 10-2 visas ett system med följande konfiguration.

- Rotfilsystemet (/) på `hdisk0` inkluderas i sammanlänkningen på en skivdel som heter `d31`.
- En sammanlänkning på en skivdel som heter `d32` skapas på hårddisken med namnet `hdisk1`.
- Spegeln med namnet `d30` består av delspeglarna som heter `d31` och `d32`.
- Spegeln kopierar data i rotfilsystemet på båda delspeglarna.
- Statusdatabaskopior skapas på båda skivdelarna, `hdisk0` och `hdisk1`.

En exempelprofil där installationsmetoden anpassad JumpStart används för att skapa konfigurationen finns i Exempel 26-10.

Information om hur du skapar speglade filsystem med Solaris Live Upgrade finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

Skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen (Planering)

I det här kapitlet beskrivs krav och riktlinjer som måste följas om du vill skapa speglade filsystem med installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade.

I det här kapitlet beskrivs följande ämnen:

- "Systemkrav" på sidan 107
- "Krav och riktlinjer för volymnamn" på sidan 108
- "Riktlinjer och krav för statusdatabaskopior" på sidan 108
- "Krav och riktlinjer för speglar och delspeglar" på sidan 110
- "Så här påverkas RAID-1-volymer av att startas till enanvändarläge" på sidan 112

Mer information om hur du planerar skapandet av speglade filsystem med installationsmetoden Solaris Live Upgrade finns i "Allmänna riktlinjer för skapande av speglade filsystem" på sidan 402.

Information om hur du skapar speglade filsystem med installationsmetoden anpassad JumpStart finns i "Profilnyckelordet `filesys` (skapa speglade filsystem)" på sidan 358 och "metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)" på sidan 364.

Systemkrav

Om du vill skapa speglade filsystem på specifika skivdelar måste de skivdelar som du tänkt använda för spegeln vara direkt kopplade och tillgängliga under installationen.

Krav och riktlinjer för volymnamn

Installationsmetoden anpassad JumpStart ger automatiskt volymnamn till RAID-0-delspeglar under installationen. Du kan tilldela ett namn för RAID-1-volymer (speglar) med nyckelordet `filesys` JumpStart.

Lägg märke till följande regler när du tilldelar namn för volymer.

- Volymnamn måste börja med bokstaven `d` följt av ett tal, till exempel `d0`.
- Istället för att ange hela volymnamnet, till exempel `/dev/md/dsk/d1`, kan du ofta använda ett förkortat volymnamn, exempelvis `d1`.

Använd följande namnkonventionsstandard för att förenkla hanteringen av volymer.

- Använd intervall för varje särskild volymtyp. Använd till exempel 0–20 för RAID-1-volymer och 21–40 för RAID-0-volymer.
- När du skapar speglar med Solaris Live Upgrade använder du ett namngivningsförhållande mellan speglar. Du kan namnge speglar med tal som slutar med en nolla (0), och delspeglar med tal som slutar med en etta (1) och tvåa (2). Till exempel spegeln `d10`, delspeglarna `d11` och `d12`, och spegeln `d20`, delspeglarna `d21` och `d22`.

När du skapar speglar med installationsmetoden anpassad JumpStart får delspeglarna automatiskt namn som relaterar till namnet på spegeln.

- Använd en namngivningsmetod som kopplar skivdelsnummer och disknummer till volymnumren.
- Solaris Volymhanterare har 128 standardvolymnamn, från 0–127. I följande lista visas några exempel på volymnamn.
 - Enhet `/dev/md/dsk/d0` — blockvolym `d0`
 - Enhet `/dev/md/dsk/d1` — blockvolym `d1`

Mer information om kraven på namn i Solaris volymhanterare finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Riktlinjer och krav för statusdatabaskopior

För att undvika koncentrerade felpunkter bör du distribuera statusdatabaskopior över skivdelar, enheter och styrenheter. Du vill att så många kopior som möjligt klarar ett komponentfel på ett enda ställe. Om en kopia förloras när ett fel inträffar på en

enhet, kan felet orsaka problem med körningen av Solaris Volymhanterare-programvaran eller när datorn startas om. Solaris Volymhanterare-programvaran kräver att minst hälften av kopiorna är tillgängliga, men en majoritet (hälften plus en) måste vara tillgängliga vid omstart till fleranvändarläge.

Mer information om hur du skapar och hanterar statusdatabaskopior finns i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Välja skivdelar för statusdatabaskopior

Innan du väljer skivdelar för statusdatabaskopior bör du beakta följande riktlinjer och rekommendationer.

- Du bör skapa statusdatabaskopior på en dedicerad skivdel med minst 4 MB per kopia. Om det behövs kan du skapa statusdatabaskopior på en skivdel som ska användas som en del av en RAID-0- eller RAID-1-volym. Du måste skapa kopiorna innan du lägger till skivdelen i volymen.
- Standardstorleken för en statusdatabaskopia är 4 MB eller 8 192 diskblock. Eftersom diskens skivdelar kanske inte är så små kan du ändra storleken på skivdelen där statusdatabaskopian ska placeras. Information om hur du ändrar storleken på skivdelar finns i "Administering Disks (Tasks)" in *System Administration Guide: Basic Administration*.
- Du kan skapa statusdatabaskopior på skivdelar som inte används. Den del av en skivdel som reserveras för en statusdatabaskopia bör inte användas för något annat ändamål.
- Du kan inte skapa statusdatabaskopior på befintliga filsystem, rotfilsystemet (/) eller på filsystemen /usr och swap. Om det behövs kan du skapa en ny skivdel (om ett skivdelsnamn är tillgängligt) genom att tilldela utrymme från swap och sedan placera statusdatabaskopian på den nya skivdelen.
- När en statusdatabaskopia placeras på en skivdel som blir en del av en volym minskar volymens kapacitet med utrymmet som upptas av kopian eller kopiorna. Utrymmet som används av kopian avrundas uppåt till nästa cylindergräns och volymen hoppar över det mellanliggande området.

Välja antalet statusdatabaskopior

Innan du väljer antalet statusdatabaskopior bör du beakta följande riktlinjer.

- Minst tre statusdatabaskopior rekommenderas, upp till maximalt 50 kopior per Solaris Volymhanterare-diskuppsättning. Följande riktlinjer rekommenderas.
 - För system med endast en enhet: placera alla tre kopiorna på samma skivdel.
 - För system med två till fyra enheter: placera två kopior på varje enhet.
 - För system med fem eller flera enheter: placera en kopia på varje enhet.

- Fler statusdatabaskopior kan förbättra spegelns prestanda. I allmänhet behöver du lägga till två kopior för varje spegel som du lägger till i systemet.
- Om du har en RAID-1-volymer som ska användas för liten slumpmässig I/O (till exempel för en databas) bör du tänka över antalet kopior. Bästa prestanda får du om du har minst två extra kopior per RAID-1-volymer på skivdelar (och helst hårddiskar och styrenheter) som inte är anslutna till RAID-1-volymer.

Distribuera statusdatabaskopior över styrenheter

Om det finns flera styrenheter bör kopiorna distribueras så jämnt som möjligt över samtliga styrenheter. Detta skapar redundans om det inträffar ett fel på en styrenhet och ger dessutom belastningsutjämning. Om det finns flera diskar på en styrenhet bör minst två av diskarna på varje styrenhet lagra en kopia.

Krav och riktlinjer för speglar och delspeglar

När du arbetar med RAID-1-volymer (speglar) och RAID-0-volymer (sammanlänkningsgrupper på en skivdel) bör du beakta följande riktlinjer.

Riktlinjer för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade

Installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade stöder en del av de funktioner som finns i Solaris volymhanterare. När du skapar speglade filsystem med de här installationsmetoderna bör du beakta följande riktlinjer.

- Termen RAID-0-volymer kan hänvisa till stripeenheter eller disksammanlänkningsgrupper. Med installationsmetoderna anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade kan du bara skapa sammanlänkningsgrupper på en skivdel. Du kan inte skapa RAID-0-stripeenheter under installationen eller uppgraderingen.
- Med installationsmetoden anpassad JumpStart kan du skapa upp till två delspeglar för varje spegel. Med installationsmetoden Solaris Live Upgrade kan du skapa upp till tre delspeglar för varje spegel. Två delspeglar räcker oftast för att ge tillräcklig dataredundans för de flesta program och diskkostnaderna blir mindre. Med tre delspeglar kan du säkerhetskopiera en delspegel offline medan de andra två är tillgängliga för dataredundans.
- Om du skapar speglade filsystem med installationsmetoden anpassad JumpStart behöver du inte skapa filsystemen som du speglar innan du skapar spegeln.

Riktlinjer för hur du väljer diskar och styrenheter

Beakta följande riktlinjer när du väljer vilka diskar och styrenheter som ska användas för att spegla ett filsystem.

- Du ökar antalet samtidiga läs- och skrivåtgärder som kan utföras genom att använda komponenter som finns på olika styrenheter
- Skivdelarna för olika delspeglar bör finnas på olika diskar och styrenheter. Om skivdelarna för två eller flera delspeglar av samma spegel finns på samma disk minskas dataskyddet markant.
- Organisera delspeglarna över separata styrenheter eftersom styrenheter och kablarna till dem tenderar att vara mer felbenägna än diskar. Den här metoden förbättrar dessutom spegelns prestanda.
- Använd samma typ av diskar och styrenheter i en enskild spegel. Speciellt när det gäller gamla SCSI-lagringsenheter kan olika modeller och märken av diskar och styrenheter innebära kraftigt varierande prestanda. Om du blandar olika prestandanivåer i en spegel kan det orsaka markant lägre prestanda.

Riktlinjer för hur du väljer skivdelar

Beakta följande riktlinjer när du väljer vilka skivdelar som ska användas för att spegla ett filsystem.

- Alla filsystem, även rotfilsystemet (/) och filsystemen `swap` och `/usr` kan använda en spegel. Alla program, till exempel en databas, kan använda en spegel.
- Kontrollera att delspegelskivdelarna är lika stora. Om delspeglarna är olika stora resulterar det i oanvänt diskutrymme.
- Om du har ett speglat filsystem där den första delspegeln inte startar på cylinder 0 får de delspeglar som du kopplar till inte heller starta på cylinder 0. Om du försöker koppla en delspegel som startar på cylinder 0 till en spegel där den ursprungliga delspegeln inte startar på cylinder 0, visas följande felmeddelande:

```
det går inte att ansluta en delspegel med etikett till en spegel utan etikett
```

Du måste kontrollera att alla delspeglar som du tänker koppla till en spegel antingen startar på cylinder 0, eller att ingen av dem startar på cylinder 0. Alla delspeglar behöver inte starta på samma cylinder men alla delspeglar måste antingen inkludera eller inte inkludera cylinder 0.

Så här påverkas RAID-1-volymer av att startas till enanvändarläge

Om ett system med speglar för rotfilssystemet (/) och filsystemen /usr och swap startas till enanvändarläge indikerar systemet att de här speglarna behöver underhållas. När du visar de här speglarna med kommandot `metastat`, visas speglarna och eventuellt alla speglar på systemet i "Behöver underhållas"-läge.

Trots att situationen tycks vara riskfylld finns det ingen anledning till oro. Kommandot `metasync -r`, som normalt körs under starten för att synkronisera om speglarna, avbryts när systemet startas till enanvändarläge. När systemet startas om körs kommandot `metasync -r` och alla speglar omsynkroniseras.

Om det här avbrottet är ett problem kan du köra kommandot `metasync -r` manuellt.

Mer information om `metasync` finns i direkthjälpen för `metasync(1M)` och i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Förbereda installation över nätverket (Hjälpavsnitt)

I det här avsnittet finns instruktioner för hur du konfigurerar system för Solaris-installationer över det lokala nätverket i stället för från dvd eller cd.

Kapitel 13	Du får översikts- och planeringsinformation för hur du installerar Solaris-programvara från en installationsserver.
Kapitel 14	Steg-för-steg-anvisningar för hur du kopierar Solaris-programvara från dvd till en installationsserver.
Kapitel 15	Steg-för-steg-anvisningar för hur du kopierar Solaris-programvara från cd till en installationsserver.
Kapitel 16	Beskrivningar av de kommandon som du använder för att konfigurera nätverksinstallationer.

Förbereda installation över nätverket (Översikt)

Det här kapitlet är en introduktion till hur du konfigurerar det lokala nätverket och systemen inför en nätverksinstallation av Solaris-programvaran i stället för från dvd eller cd.

Information om hur du installerar en klient över ett WAN-nätverk finns i Kapitel 41.

Planera för en nätverksinstallation, introduktion

I det här avsnittet får du information som du behöver innan du kan göra en nätverksinstallation. Med en nätverksinstallation kan du installera Solaris-programvaran från ett system, installationsservern, som har tillgång till skivavbildningarna för Solaris 9. Du kopierar innehållet på Solaris 9-dvd/cd:n till installationsserverns hårddisk. Sedan kan du installera Solaris-programvaran från nätverket med någon av installationsmetoderna för Solaris.

Servrar som krävs för en nätverksinstallation

Om du vill installera Solaris-operativmiljön via nätverket måste följande servrar finnas i nätverket.

- **Installationsserver** – Ett nätverksanslutet system som innehåller skivavbildningarna för Solaris 9 som du kan använda om du vill installera Solaris 9 på ett annat system i nätverket. Du skapar en installationsserver genom att kopiera avbildningarna från följande media:
 - Solaris DVD

- Cd-skivorna Solaris Software 1 of 2 och Solaris Software 2 of 2

När du har kopierat avbildningen från cd-skivorna Solaris Software 1 of 2 och Solaris Software 2 of 2, kan du kopiera avbildningarna från Solaris Installation och Solaris Languages CD också, om det behövs för att uppfylla installationskraven.

Du kan ställa in en enskild installationsserver att tillhandahålla avbildningar för olika Solaris-versioner och flera plattformar genom att kopiera avbildningarna till installationsservers hårddisk. En enskild installationsserver kan exempelvis innehålla skivavbildningarna för SPARC- och x86-versionerna.

Om du vill ha mer information om hur du skapar en installationsserver, läser du följande avsnitt.

- "Så här skapar du en SPARC-installationsserver med SPARC eller x86-dvd-media" på sidan 121
- "x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd" på sidan 124
- "SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd" på sidan 139
- "Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 148
- **Startserver** – Ett serversystem som ger klientsystem på samma delnät den information som de behöver för att kunna starta och installera operativmiljön. En startserver och en installationsserver brukar vara samma system. Om du inte använder DHCP och systemet som Solaris 9-programvaran ska installeras på finns på ett annat delnät än installationsservern, krävs en startserver på det delnätet.

En enskild startserver kan tillhandahålla Solaris 9-startprogramvara för flera versioner, inklusive Solaris 9-startprogramvaran för olika plattformar. En SPARC-startserver kan till exempel tillhandahålla Solaris 8- och Solaris 9-startprogramvara för SPARC-baserade system. Samma SPARC-startserver kan även tillhandahålla Solaris 9-startprogramvara för x86-baserade system.

Obs! – När du använder DHCP behöver du inte skapa en separat startserver. Mer information finns i "Använda DHCP som källa för nätverksinstallationsparametrar" på sidan 117.

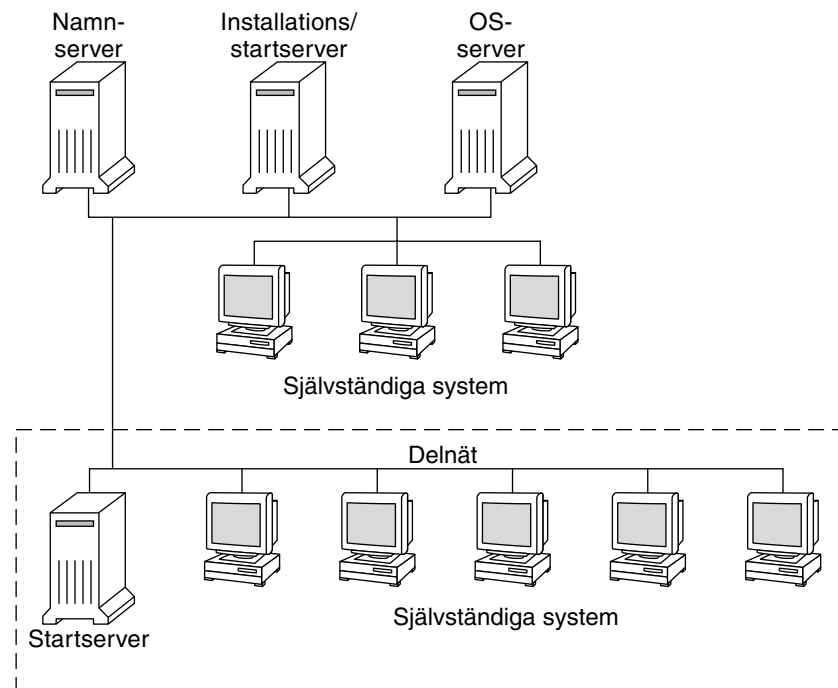
Om du vill ha mer information om hur du skapar en startserver, läser du följande avsnitt.

- "Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 127
- "Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 159
- **(Valfritt) Namnserver** – Ett system som hanterar distribuerade nätverksdatabaser, exempelvis DNS, NIS, NIS+ och LDAP, som innehåller information om systemen i nätverket.

Information om hur du skapar en namnserver finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Obs! – Installationsservern och namnservern kan vara samma system eller olika system.

Figur 13-1 illustrerar de servrar som oftast används för nätverksinstallation.



FIGUR 13-1 Nätverksinstallationservrar

Använda DHCP som källa för nätverksinstallationsparametrar

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) tillhandahåller de nätverksparametrar som behövs för installation. När du använder DHCP behöver du inte skapa en separat startserver. När du har skapat installationsservern kan du lägga till klienter i nätverket med kommandot `add_install_client` och alternativet `-d`. Med `-d`-alternativet kan du konfigurera klientsystem för Solaris-installationer via nätverket med DHCP.

Information om DHCP-alternativ för installationsparametrar finns i "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79.

Förbereda en installation från nätverket med dvd (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du använder dvd för att ange att nätverket och systemet ska installera Solaris-programvaran från nätverket. Med nätverksinstallationer kan du installera Solaris-programvara från ett system som har tillgång till skivavbildningar av Solaris 9 (installationsserver) till andra system i nätverket. Du kopierar innehållet på Solaris 9-dvd/cd:n till installationsserverns hårddisk. Sedan kan du installera Solaris-programvaran från nätverket med någon av installationsmetoderna för Solaris. Det här kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med dvd" på sidan 119
- "Skapa en installationsserver med dvd" på sidan 120
- "Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 127
- "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129

Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med dvd

TABELL 14-1 Uppdragsöversikt: Installera en installationsserver med dvd

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Skapa en installationsserver.	Använd <code>setup_install_server(1M)</code> -kommandot för att kopiera Solaris DVD till installationsserverns hårddisk.	"Skapa en installationsserver med dvd" på sidan 120

TABELL 14-1 Uppdragsöversikt: Installera en installationsserver med dvd (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
(Valfritt) Skapa startserverar.	Om du vill installera system från nätverket, och dessa system inte finns i samma delnät som installationsservern, måste du skapa en startserver i delnätet för att starta systemen. Använd kommandot <code>setup_install_server</code> med alternativet <code>-b</code> om du vill installera en startserver. Om du använder DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) behövs ingen startserver.	"Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 127
Lägg till system som ska installeras via nätverket.	Använd kommandot <code>add_install_client</code> för att konfigurera alla system som du vill installera från nätverket. Alla system som du vill installera måste kunna hitta installationsservern, startservern (vid behov) och konfigurationsinformationen i nätverket.	"Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129

Skapa en installationsserver med dvd

Installationsservern innehåller den installationsavbildning som behövs för att installera system från nätverket. Du måste skapa en installationsserver om du ska installera Solaris-programvaran på ett system via nätverket. Det är inte alltid nödvändigt att installera en startserver.

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar eller om installationsservern och klienten finns i samma delnät behöver du inte en startserver.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät, och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startserverar för alla delnät. Du kan skapa en installationsserver för varje delnät, men installationsserverar kräver mer hårddiskutrymme.

Obs! – Om du vill använda Solaris dvd-media för att ställa i ordning en installationsserver på ett system som kör operativmiljön Solaris 2.6 eller 7, måste du först installera en av följande korrigeringsfiler.

- Operativmiljön Solaris 2.6 *SPARC-versionen* - korrigeringsfils-id 107618-03
 - Operativmiljön Solaris 2.6 *Intel-versionen* - korrigeringsfils-id 107619-03
 - Operativmiljön Solaris 7 *SPARC-versionen* - korrigeringsfils-id 107259-03
 - Operativmiljön Solaris 7 *Intel-versionen* - korrigeringsfils-id 107260-03
-

▼ Så här skapar du en SPARC-installationsserver med SPARC eller x86-dvd-media

Obs! – SPARC: Du kan inte använda system med SunOS-versioner som är äldre än Solaris 2.3.

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

1. Bli superanvändare på det SPARC-system som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en dvd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet redan ingå i en tjänst sedan tidigare, till exempel NIS, NIS+, DNS eller LDAP. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Sätt in Solaris DVD i SPARC-systemets dvd-enhet.

3. Skapa en katalog som ska innehålla dvd-avbildningen.

```
# mkdir -p sökvtill_instkat
```

4. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan.

- Om det gäller SPARC-dvd-media, skriver du:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

- Om det gäller x86-dvd-media skriver du:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

I det tidigare exemplet är `cdrom0` sökvägen till enheten som innehåller Solaris-miljöns dvd-media.

5. Kopiera dvd-avbildningen på enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./setup_install_server sökv_till_instkat
```

`sökv_till_instkat` Anger katalogen dit dvd-avbildningen ska kopieras

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -k1`.

6. Bestäm om du vill att installationsservern ska vara tillgänglig för montering.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Gå vidare till Steg 10.
- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

7. Kontrollera att sökvägen till installationsserverns avbildning delas korrekt.

```
# share | grep sökv_till_instkat
```

`sökv_till_instkat` Anger sökvägen till installationsavbildningen där dvd-avbildningen kopierades

- Om sökvägen till installationsserverns katalog visas och alternativet `anon=0` visas bland alternativen fortsätter du till Steg 10.
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller `anon=0` inte visas i alternativen, fortsätter du.

8. Gör installationsservern tillgänglig för startservern genom att lägga till den här posten i filen `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" sökv_till_instkat
```

9. Kontrollera att sökvägen till katalogen på installationsservern är korrekt delad.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte är igång startar du det.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet är igång delar du installationsservern.

```
# shareall
```

10. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

11. Mata ut Solaris DVD.

12. Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten

(/sök_till_instkat/Solaris_9/Tools/Boot) på nätverksinstallationsavbildningen som skapades med `setup_install_server`. Du kan behöva korrigera filer om du har problem med någon startavbildning.

- Om svaret är nej, fortsätter du.
- Annars korrigerar du filerna i miniroten med kommandot `patchadd -C`.



Warning! – Använd inte kommandot `patchadd -C` om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.

13. Bestäm om du vill skapa en startserver.

- Om du använder DHCP, eller om installationsservern finns i samma delnät som det system som ska installeras, behöver du inte skapa någon startserver. Fortsätt till "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129.
- Om du *inte* använder DHCP, och installationsservern och klienten finns i olika delnät, måste du skapa en startserver. Fortsätt till "Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 127.

EXEMPEL 14-1 SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en SPARC-dvd

I följande exempel visas hur du skapar en installationsserver genom att kopiera Solaris DVD till installationsserverns `/export/home/dvdsparc-katalog`:

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

Om du behöver en separat startserver skriver du de här kommandona:

Lägg till följande sökväg i filen `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" /export/home/dvdsparc
```

Kontrollera om `nfsd`-bakgrundsprogrammet körs. Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte körs, startar du det och delar ut det.

```
# ps -ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
```

EXEMPEL 14-1 SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en SPARC-dvd (forts.)

```
# shareall
# cd /
```

EXEMPEL 14-2 x86: Skapa en SPARC-installationsserver med en x86-dvd

I följande exempel illustreras hur du skapar en installationsserver genom att kopiera Solaris DVD till installationsserverns /export/home/dvdx86-katalog:

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

Lägg till följande sökväg i filen /etc/dfs/dfstab:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" /export/home/dvdx86
```

Kontrollera om nfsd-bakgrundsprogrammet körs. Om nfsd-bakgrundsprogrammet inte körs, startar du det och delar ut det.

```
# ps -ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
# shareall
# cd /
```

▼ x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

1. Bli superanvändare på x86-systemet som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en dvd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet dessutom finnas i NIS-, DNS-, LDAP eller NIS+-namntjänsten. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Sätt in Solaris DVD i systemets dvd-rom-enhet.

3. Skapa en katalog som ska innehålla startavbildningen.

```
# mkdir -p sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit dvd-avbildningen ska kopieras

4. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan.

- Om det gäller x86-dvd-media skriver du:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Tools
```

- Om det gäller SPARC-dvd-media, skriver du:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

I det tidigare exemplet är **cdrom0** sökvägen till enheten som innehåller Solaris-miljöns dvd-media.

5. Kopiera skivan i enheten till installationsserverns hårddisk med kommandot **setup_install_server**:

```
# ./setup_install_server sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit dvd-avbildningen ska kopieras

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -k1`.

6. Bestäm om du vill att installationsservern ska vara tillgänglig för montering.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Gå vidare till Steg 10.
- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

7. Kontrollera att sökvägen till installationsserverns avbildning delas korrekt.

```
# share | grep sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger installationsavbildningen där dvd-avbildningen kopierades

- Om sökvägen till installationsserverns katalog visas och alternativet `anon=0` visas bland alternativen fortsätter du till Steg 10.
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller `anon=0` inte visas i alternativen, fortsätter du.

8. Gör installationsservern tillgänglig för startservern genom att lägga till den här posten i filen **/etc/dfs/dfstab**.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" sökv_till_instkat
```

9. Kontrollera att sökvägen till katalogen på installationsservern är korrekt delad.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte är igång startar du det.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet är igång delar du installationsservern.

```
# shareall
```

10. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

11. Mata ut Solaris DVD.

12. Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten (`Solaris_9/Tools/Boot`) på nätverksinstallationsavbildningen som skapades med `setup_install_server`.

- Om svaret är nej, fortsätter du.
- Annars korrigerar du filerna i miniroten med kommandot `patchadd -C`.

13. Bestäm om du vill skapa en startserver.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129.
- Om du inte använder DHCP och installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras, måste du skapa en startserver. Om du vill ha mer information om hur du skapar en startserver, läser du "Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 127.

EXEMPEL 14-3 x86: Skapa en x86-installationsserver med en x86-dvd

I följande exempel illustreras hur du skapar en x86-installationsserver genom att kopiera *Solaris x86 Platform Edition* DVD till installationsserverns `/export/home/dvdx86-katalog`:

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

Lägg till följande sökväg i filen `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" /export/home/dvdx86
```

Kontrollera om `nfsd`-bakgrundsprogrammet körs. Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte körs, startar du det och delar ut det.

```
# ps -ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
```

EXEMPEL 14-3 x86: Skapa en x86-installationsserver med en x86-dvd (forts.)

```
# shareall
# cd /
```

EXEMPEL 14-4 Skapa en x86-installationsserver med en x86-dvd

I följande exempel illustreras hur du skapar en x86-installationsserver genom att kopiera Solaris *x86 Platform Edition* DVD till installationsserverns `/export/home/dvdsparc-katalog`:

```
# mkdir -p /export/home/export/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

Lägg till följande sökväg i filen `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" /export/home/dvdsparc
```

Kontrollera om `nfsd`-bakgrundsprogrammet körs. Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte körs, startar du det och delar ut det.

```
# ps -ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
# shareall
# cd /
```

Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning

Du måste skapa en installationsserver om du ska installera Solaris-programvaran på ett system via nätverket. Det är inte alltid du behöver konfigurera en startserver. En startserver innehåller tillräckligt mycket av startprogramvaran för att kunna starta system via nätverket. Installationsservern slutför sedan installationen av Solaris-programvaran.

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar, eller om installationsservern och klienten finns i samma delnät, behöver du ingen separat startserver. Fortsätt till "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät, och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startserverar för alla delnät. Du kan skapa en installationsserver för varje delnät; installationsserverar kräver dock mer hårddiskutrymme.

▼ Så här skapar du en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning

1. Logga in och bli superanvändare på systemet som du tänker göra till startserver för delnätet.

Systemet måste ha åtkomst till en fjärrdiskavbildning av Solaris 9, vilket normalt innebär installationsservern. Om du använder en namntjänst måste systemet också ingå i en namntjänst. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Montera Solaris DVD från installationsservern.

```
# mount -F nfs -o ro servernamn:sökväg /mnt
```

servernamn:sökväg Installationsserverns namn och absolut sökväg till diskavbildningen

3. Skapa en katalog för startavbildningen.

```
# mkdir -p sökväg_till_startkatalogen
```

sökväg_till_startkatalogen Anger katalogen dit startprogramvaran ska kopieras

4. Byt till Tools-katalogen på avbildningen för Solaris DVD:

```
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
```

5. Kopiera startprogramvaran till startservern.

```
# ./setup_install_server -b sökväg_till_startkatalogen
```

-b Anger att systemet ska konfigureras som startserver

sökväg_till_startkatalogen Anger katalogen dit startprogramvaran ska kopieras

Obs! – Kommandot `setup_install_server` visar om det finns tillräckligt med diskutrymme för avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -kl`.

6. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

7. Demontera installationsavbildningen.

```
# umount /mnt
```

Du är nu färdig att konfigurera systemen som ska installeras via nätverket. Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129.

EXEMPEL 14-5 Skapa en startserver i ett delnät (dvd)

Följande exempel visar hur du skapar en startserver i ett delnät. De här kommandona kopierar startprogrammet från Solaris DVD-avbildningen till /export/home/dvdsparc på den lokala disken på en startserver som heter crystal.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/home/dvdsparc /mnt
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning

När du har skapat en installationsserver och en startserver (om det behövdes), måste du konfigurera varje system som du vill installera via nätverket. Alla system som du vill installera måste hitta följande:

- Installationsserver
- Starta servern om det behövs
- Filen `sysidcfg` om du förkonfigurerar systeminformation med en `sysidcfg`-fil.
- Namnserver om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst
- Profilen i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart

Använd följande `add_install_client`-procedur för att konfigurera installationsservrar och klienter. Se även exempelprocedurer för följande:

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar går du till Exempel 14-6.
- Om installationsservern och klienten finns i samma delnät går du till Exempel 14-7.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät och om du inte använder DHCP går du till Exempel 14-8.
- Information om hur du anger installationsparametrar för x86-klienter genom att använda DHCP finns i Exempel 14-9.
- Information om hur du använder en särskild serieport för att visa utdata under installationen av x86-baserade system finns i Exempel 14-10.

- Information om hur du konfigurerar en x86-klient att använda ett särskilt nätverksgränssnitt under installationen finns i Exempel 14–11.

Information om fler alternativ som du kan använda med det här kommandot finns i `add_install_client(1M)`.

▼ Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med `add_install_client` (dvd)

Om du använder en startserver måste du kontrollera att du har delat installationsserveravbildningen och startat rätt bakgrundsprogram. Information finns i "Så här skapar du en SPARC-installationsserver med dvd-media för SPARC- eller x86-system" Steg 6.

1. **Logga in som superanvändare på installationsservern eller startservern.**
2. **Om du använder NIS-, NIS+-, DNS- eller LDAP-namntjänster kontrollerar du att följande information om systemet som ska installeras har lagts till i namntjänsten.**

- Värddamn
- IP-adress
- Ethernet-adress

Information om namntjänster finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. **Byt till Tools-katalogen på avbildningen för Solaris DVD:**

```
# cd /sök_till_instkat/Solaris_9/Tools
sök_till_instkat    Anger sökvägen till Tools-katalogen
```

4. **Konfigurera klientsystemet så att det kan installeras från nätverket.**

```
# ./add_install_client [-d] [-s installationsserver:sök_till_instkat] \
[-c jumpstart_server:sök_till_jumpstart] [-p sysid_server:sök] \
[-t sök_till_startavbildning] [-b "startvariabel=värde"] \
[-e ethernetadress] klientnamn plattformsgrupp
```

-d

Anger att DHCP ska användas för att hämta parametrarna för nätverksinstallation till klienten. Om du bara använder alternativet -d tillsammans med kommandot `add_install_client` konfigureras installationsinformationen för klientsystem av samma klass, till

	<p>exempel alla SPARC-klienter. Om du vill konfigurera installationsinformationen för en specifik klientdator använder du <code>-d</code> tillsammans med alternativet <code>-e</code>.</p>
<p><code>-s installationsserver:sökv_till_instkat</code></p>	<p>Om det gäller x86-klienter använder du det här alternativet för att starta system från nätverket med PXE-nätverksstart.</p> <p>Mer information om klassspecifika installationer med DHCP finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.</p> <p>Anger namnet på och sökvägen till installationsservern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>installationsserver</code> är installationsserverns värddamn. ■ <code>sökv_till_instkat</code> är den absoluta sökvägen till avbildningen av Solaris DVD.
<p><code>-c jumpstartserver : sökväg_till_jumpstartkat</code></p>	<p>Anger en JumpStart-katalog för anpassade JumpStart-installationer. <code>jumpstartserver</code> är värddamnet på den server där JumpStart-katalogen finns. <code>sökväg_till_jumpstartkat</code> är den absoluta sökvägen till JumpStart-katalogen.</p>
<p><code>-p sysid-server : sökväg</code></p>	<p>Anger sökvägen till <code>sysidcfg</code>-filen för förkonfigurering av systeminformation. <code>sysid-server</code> är antingen ett giltigt värddamn eller en IP-adress för den server som innehåller filen. <code>sökväg</code> är den absoluta sökvägen till den katalog som innehåller filen <code>sysidcfg</code>.</p>
<p><code>-t sökväg_till_startavbildning</code></p>	<p>Anger sökvägen till en alternativ startavbildning om du vill använda en annan startavbildning än den som finns i <code>TOOLS</code>-katalogen på nätinstallationsavbildningen av Solaris 9 (cd eller dvd).</p>

`-b "startegenskap=värde"`

endast x86-baserade system:Gör att du kan ange värdet för en startegenskapsvariabel som du vill använda för att starta klienten via nätverket. Alternativet `-b` måste användas tillsammans med `-e`-alternativet.

Beskrivningar av startegenskaper finns i direkthjälpen för `eeeprom(1M)`.

`-e ethernetadress`

Anger ethernetadressen för klienten som du vill installera. Med det här alternativet kan du konfigurera installationsinformation som ska användas för en specifik klient.

Mer information om klientspecifika installationer med DHCP finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.

`klientnamn`

Namnet på systemet som ska installeras via nätverket. Det här namnet är *inte* installationsserverns värdnamn.

`plattformsgrupp`

Plattformsgruppen på systemet som ska installeras. Mer information finns i Bilaga C.

EXEMPEL 14-6 SPARC: Så här lägger du till en SPARC-installationsklient på en SPARC-Installationsserver när du använder DHCP (dvd)

Följande exempel visar hur du lägger till en installationsklient när du använder DHCP för att ange installationsparametrar i nätverket. Installationsklienten heter `basil` och är ett Ultra™ 5-system. Filsystemet `/export/home/dvdsparc/Solaris_9/Tools` innehåller kommandot `add_install_client`.

Mer information om hur du anger installationsparametrar för nätverksinstallationer med DHCP finns i "Supporting Solaris Network Installation with the DHCP Service (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services*.

```
sparc_installationsserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_9/Tools
sparc_installationsserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

EXEMPEL 14-7 Lägga till en installationsklient som finns i samma delnät som dess server (dvd)

Följande exempel visar hur du lägger till en installationsklient som finns i samma delnät som installationsservern. Installationsklienten heter *basil* och är ett Ultra 5-system. Filsystemet `/export/home/dvdsparc/` innehåller kommandot `add_install_client`.

```
installationsserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client basil sun4u
```

EXEMPEL 14-8 Lägga till en installationsklient i en startserver (dvd)

Följande exempel visar hur du lägger till en installationsklient till en startserver. Installationsklienten heter *rose* och är ett Ultra 5-system. Kör kommandot på startservern. Du använder alternativet `-s` för att ange en installationsserver som heter *rosemary* och innehåller en Solaris *SPARC Platform Edition DVD*-avbildning i `/export/home/dvdsparc`.

```
startserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_9/Tools
startserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/cdsparc rose sun4u
```

EXEMPEL 14-9 x86: Lägga till en x86-installationsklient på en x86-installationsserver när du använder DHCP (dvd)

I följande exempel visas hur du lägger till en x86-installationsklient till en installationsserver när du använder DHCP för att ange installationsparametrar i nätverket. Du använder `-d`-alternativet om du vill ange att DHCP-protokollet ska användas vid konfiguration av klienter. Om du tänker använda PXE-nätverksstart måste du använda DHCP-protokollet. DHCP-klassnamnet *SUNW.i86pc* visar att det här kommandot gäller alla startklienter för Solaris x86-nätverk, inte bara en klient. Alternativet `-s` används för att ange att klienterna ska installeras från installationsservern som heter *rosemary*. Den här servern innehåller en Solaris *x86 Platform Edition DVD*-avbildning i `/export/boot/dvdx86`.

Mer information om hur du anger installationsparametrar för nätverksinstallationer med DHCP finns i "Supporting Solaris Network Installation with the DHCP Service (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services*.

```
x86-installationsserver# cd /export/boot/dvdx86/
Solaris_9/Tools
x86-installationsserver# ./add_install_client -d -s rosemary:/export/home/dvdx86 \
SUNW.i86pc i86pc
```

EXEMPEL 14-10 x86: Ange en seriell konsol som ska användas under en nätverksinstallation (dvd-skivor)

Följande exempel visar hur du lägger till en x86-installationsklient på en installationsserver och anger en seriell konsol som ska användas under installationen. I det här exemplet konfigureras installationsklienten på följande sätt.

EXEMPEL 14–10 x86: Ange en seriell konsol som ska användas under en nätverksinstallation (dvd-skivor) (forts.)

- Alternativet `-d` anger att klienten konfigureras för att ange installationsparametrar med DHCP.
- Alternativet `-e` anger att den här installationen bara utförs på den klient som har ethernetadressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med de två första användningarna av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som en inmatnings- respektive utmatningsenhet.

```
installationsserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" i86pc
```

En fullständig beskrivning av startegenskapsvariablerna och de värden som du kan använda tillsammans med alternativet `-b` finns i direkthjälpen för `eeprom(1M)`.

EXEMPEL 14–11 x86: Ange en startenhet som ska användas under en nätverksinstallation (dvd-skivor)

Följande exempel visar hur du lägger till en x86-installationsklient på en installationsserver och anger en startenhet som ska användas under installationen. Om du anger startenhet när du konfigurerar installationsklienten behöver du inte uppge den här informationen i Enhetskonfigurationsassistenten under installationen.

I det här exemplet konfigureras installationsklienten på följande sätt.

- Alternativet `-d` anger att klienten konfigureras för att ange installationsparametrar med DHCP.
- Alternativet `-e` anger att den här installationen bara utförs på den klient som har ethernetadressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med de två första användningarna av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som en inmatnings- respektive utmatningsenhet.
- Med den tredje användningen av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda en specifik startenhet under installationen.

Obs! – Värdet för sökvägen till startenhetsen varierar beroende på maskinvaran.

- Namnet på `i86pc`-plattformen anger att klienten är en x86-dator.

```
installationsserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_9/Tools
install_server# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" \
-b "bootpath=/pci@0,0/pci108e,16a8@8" i86pc
```

EXEMPEL 14-11 x86: Ange en startenhet som ska användas under en nätverksinstallation (dvd-skivor) (forts.)

En fullständig beskrivning av startegenskapsvariablerna och de värden som du kan använda tillsammans med alternativet -b finns i direkthjälpen för `eeprom(1M)`.

Förbereda en installation från nätverket med cd (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du använder cd:n för att konfigurera nätverket och systemen för installation av Solaris-programvaran från nätverket. Med nätverksinstallationer kan du installera Solaris-programvara från ett system som har tillgång till skivavbildningar av Solaris 9 (installationsserver) till andra system i nätverket. Du kopierar innehållet på cd:n till installationsserverns hårddisk. Sedan kan du installera Solaris-programvaran från nätverket med någon av installationsmetoderna för Solaris. Det här kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med cd" på sidan 138
- "Skapa en SPARC-installationsserver med en cd" på sidan 139
- "Skapa en x86-installationsserver med en cd" på sidan 143
- "Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 148
- "Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 159
- "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161

Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med cd

TABELL 15-1 Steg-för-steg-anvisningar: Konfigurera en installationsserver med cd

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Skapa en installationsserver.	<p>Använd kommandot <code>setup_install_server(1M)</code> för att kopiera Solaris Software 1 of 2 till installationsserverns hårddisk.</p> <p>Använd kommandot <code>add_to_install_server(1M)</code> för att kopiera Solaris Software 2 of 2 och Solaris Languages CD till installationsserverns hårddisk.</p> <p>Använd kommandot <code>modify_install_server(1M)</code> om du vill lägga till programvaran för användargränssnittet Solaris Web Start till nätverksinstallationsavbildningen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ "Skapa en SPARC-installationsserver med en cd" på sidan 139 ■ "x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med x86-cd-skivor" på sidan 144 ■ "Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 148
(Valfritt) Skapa startserver.	Om du vill installera system från nätverket, och dessa system inte finns i samma delnät som installationsservern, måste du skapa en startserver i delnätet för att starta systemen. Om du använder DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) behövs ingen startserver.	"Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 159
Lägg till system som ska installeras via nätverket.	Använd kommandot <code>add_install_client</code> för att konfigurera alla system som du vill installera från nätverket. Alla system som du vill installera måste kunna hitta installationsservern, startservern (vid behov) och konfigurationsinformationen i nätverket.	"Lägg till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161

Skapa en SPARC-installationsserver med en cd

Installationsservern innehåller den installationsavbildning som behövs för att installera system från nätverket. Du måste skapa en installationsserver om du ska installera Solaris-programvaran på ett system via nätverket. Det är inte alltid som du måste konfigurera en separat startserver.

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar, eller om installationsservern och klienten finns i samma delnät, behöver du ingen separat startserver.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät, och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startserver för alla delnät. Du kan skapa en installationsserver för varje delnät, installationsserver kräver dock mer hårddiskutrymme.

▼ SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd

Med den här proceduren skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd.

Om du vill skapa en installationsserver genom att använda media för en annan plattform än installationsservern, till exempel ett SPARC-system med en x86-cd, läser du "Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 148.

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

1. Bli superanvändare på det system som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en cd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet redan vara känd av en namntjänst, till exempel NIS, NIS+, DNS eller LDAP. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Sätt in Solaris Software 1 of 2 i systemets cd-rom-enhet.

3. Skapa en katalog för cd-avbildningen.

```
# mkdir -p sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

4. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

I det tidigare exemplet är **cdrom0** sökvägen till enheten som innehåller Solaris-miljöns cd-media.

5. Kopiera bilden på enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./setup_install_server sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -k1`.

6. Bestäm om du vill att installationsservern ska vara tillgänglig för montering.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Fortsätt till Steg 10.
- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

7. Kontrollera att sökvägen till installationsserverns installationsavbildning är korrekt delad.

```
# share | grep sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger sökväg till startserverns installationsavbildning

- Om sökvägen till installationsserverns katalog visas, och `anon=0` visas i alternativen, fortsätter du till Steg 10.
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller `anon=0` inte visas i alternativen, fortsätter du.

8. Gör installationsservern tillgänglig för startservern genom att lägga till den här posten i filen `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger sökväg till startserverns installationsavbildning

9. Kontrollera att sökvägen till katalogen på installationsservern är korrekt delad.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte är igång startar du det.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```
- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet är igång delar du installationsservern.

```
# shareall
```

10. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

11. Mata ut Solaris Software 1 of 2.

12. Sätt in Solaris Software 2 of 2 i systemets cd-rom-enhet.

13. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

14. Kopiera cd:n i enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./add_to_install_server sökv_till_instkat
sökv_till_instkat    Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras
```

15. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

16. Mata ut Solaris Software 2 of 2.

17. Sätt in Solaris Languages CD i systemets cd-rom-enhet.

18. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

19. Kopiera cd:n i enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./add_to_install_server sökv_till_instkat
sökv_till_instkat    Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras
```

20. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

21. Bestäm om du vill att användare ska kunna starta ett system med installationsmetoden Solaris Web Start och installera Solaris 9-programvaran via nätverket.

- Om du inte vill göra det matar du ut Solaris Languages CD och fortsätter till Steg 25.
- Om det är ja, mata ut Solaris Languages CD och fortsätt.

22. Sätt in Solaris Installation i systemets cd-rom-enhet.

23. Byt till katalogen som innehåller `modify_install_server` på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0
```

24. Kopiera Solaris Web Start-gränssnittet till installationsservern.

```
# ./modify_install_server -p sökv_till_instkat sökv_till_installerarminirot
```

-p Bevarar den befintliga avbildningens minirot i `sökv_till_instkat/Solaris_9/Tools/Boot.orig`

`sökv_till_instkat` Anger katalogen dit Solaris Web Start-gränssnittet ska kopieras

`sökv_till_installerarminirot` Anger katalogen på cd-skivan som Solaris Web Start-gränssnittet ska kopieras från

25. Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten (`/sökv_till_instkat/Solaris_9/Tools/Boot`) på nätverksinstallationsavbildningen som skapades med `setup_install_server`. Du kan behöva korrigera filer om du har problem med någon startavbildning.

- Om svaret är nej, fortsätter du.
- Annars korrigerar du filerna i miniroten med kommandot `patchadd -C`.



Varning! – Använd inte kommandot `patchadd -C` om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.

26. Bestäm om du vill skapa en startserver.

- Om du använder DHCP, eller om installationsservern finns i samma delnät som det system som ska installeras, behöver du inte skapa någon startserver. Fortsätt till "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.
- Om du *inte* använder DHCP, och installationsservern och klienten finns i olika delnät, måste du skapa en startserver. Fortsätt till "Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 159.

EXEMPEL 15-1 SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd

I följande exempel illustreras hur du skapar en installationsserver genom att kopiera följande cd-skivor till installationsserverns `/export/home/cdsparc-katalog`:

- Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD

EXEMPEL 15-1 SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd (forts.)

- Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
- Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
```

- Om du har en separat startserver gör du även följande:

1. Lägg till följande sökväg i filen `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" \
/export/home/cdsparc
```

2. Kontrollera om `nfsd`-bakgrundsprogrammet körs. Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte körs, startar du det och delar ut det.

```
# ps -ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
# shareall
```

3. Fortsätt med följande steg.

- Om du inte behöver en startserver eller har utfört stegen för en separat startserver, fortsätter du.

```
3 cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/s0
# ./modify_install_server -p /export/home/cdsparc /cdrom/cdrom0/s0
```

I det här exemplet sätts varje `cd` in och monteras automatiskt före varje kommando. Efter varje kommando tas `cd`-skivan ut.

Skapa en x86-installationsserver med en cd

Installationsservern innehåller den installationsavbildning som behövs för att installera system från nätverket. Du måste skapa en installationsserver om du ska installera Solaris-programvaran på ett system via nätverket. Det är inte alltid som du måste konfigurera en separat startserver.

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar, eller om installationsservern och klienten finns i samma delnät, behöver du ingen separat startserver.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät, och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startservrar för alla delnät. Du kan skapa en installationsserver för varje delnät, installationsservern kräver dock mer hårddiskutrymme.

▼ x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med x86-cd-skivor

Med den här proceduren skapar du en x86-installationsserver med en x86-cd.

Om du vill skapa en installationsserver genom att använda media för en annan plattform än installationsservern, till exempel ett x86-system med en SPARC-cd, läser du "Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 148.

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

1. Bli superanvändare på det system som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en cd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet redan vara känd av en namntjänst, till exempel NIS, NIS+, DNS eller LDAP. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Sätt in Solaris Software 1 of 2 i systemets cd-rom-enhet.

3. Skapa en katalog för cd-avbildningen.

```
# mkdir -p sökv_till_instkat
```

`sökv_till_instkat` Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

4. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Tools
```

I det tidigare exemplet är `cdrom0` sökvägen till enheten som innehåller Solaris-miljöns cd-media.

5. Kopiera bilden på enheten till installationsserverns hårddisk.


```
# ./setup_install_server sökv_till_instkat
sökv_till_instkat    Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras
```

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -k1`.

6. Bestäm om du vill att installationsservern ska vara tillgänglig för montering.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Fortsätt till Steg 10.
- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

7. Kontrollera att sökvägen till installationsserverns installationsavbildning är korrekt delad.

```
# share | grep sökv_till_instkat
sökv_till_instkat    Anger sökväg till startserverns installationsavbildning
```

- Om sökvägen till installationsserverns katalog visas och alternativet `anon=0` visas bland alternativen fortsätter du till Steg 10.
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller `anon=0` inte visas i alternativen, fortsätter du.

8. Gör installationsservern tillgänglig för startservern genom att lägga till den här posten i filen `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" sökv_till_instkat
sökv_till_instkat    Anger sökväg till startserverns installationsavbildning
```

9. Kontrollera att sökvägen till katalogen på installationsservern är korrekt delad.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte är igång startar du det.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```
- Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet är igång delar du installationsservern.

```
# shareall
```

10. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

11. Mata ut Solaris Software 1 of 2.

12. Sätt in Solaris Software 2 of 2 i systemets cd-rom-enhet.

13. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

14. Kopiera cd:n i enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./add_to_install_server sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

15. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

16. Mata ut Solaris Software 2 of 2.

17. Sätt in Solaris Languages CD i systemets cd-rom-enhet.

18. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

19. Kopiera cd:n i enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./add_to_install_server sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

20. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

21. Bestäm om du vill att användare ska kunna starta ett system med installationsmetoden Solaris Web Start och installera Solaris 9-programvaran via nätverket.

- Om du inte vill göra det matar du ut Solaris Languages CD och fortsätter till Steg 25.
- Om det är ja, mata ut Solaris Languages CD och fortsätt.

22. Sätt in Solaris Installation i systemets cd-rom-enhet.

23. Byt till katalogen som innehåller modify_install_server på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s2
```

24. Kopiera Solaris Web Start-gränssnittet till installationsservern.

```
# ./modify_install_server -p sökv_till_instkat sökv_till_installerarminirot
```

-p Bevarar den befintliga avbildningens minirot i
sökv_till_instkat/Solaris_9/Tools/Boot.orig

<i>sökv_till_instkat</i>	Anger katalogen dit Solaris Web Start-gränssnittet ska kopieras
<i>sökv_till_installerarminirot</i>	Anger katalogen på cd-skivan som Solaris Web Start-gränssnittet ska kopieras från

25. Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten
 (/sökv_till_instkat/Solaris_9/Tools/Boot) på nätverksinstallationsavbildningen som skapades med **setup_install_server**. Du kan behöva korrigera filer om du har problem med någon startavbildning.

- Om svaret är nej, fortsätter du.
- Annars korrigerar du filerna i miniroten med kommandot `patchadd -C`.



Varning! – Använd inte kommandot `patchadd -C` om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.

26. Bestäm om du vill skapa en startserver.

- Om du använder DHCP, eller om installationsservern finns i samma delnät som det system som ska installeras, behöver du inte skapa någon startserver. Fortsätt till "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.
- Om du *inte* använder DHCP, och installationsservern och klienten finns i olika delnät, måste du skapa en startserver. Fortsätt till "Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 159.

EXEMPEL 15-2 x86: Skapa en x86-installationsserver med x86-cd-skivor

I följande exempel illustreras hur du skapar en installationsserver genom att kopiera följande cd-skivor till installationsserverns `/export/home/cdx86`-katalog:

- Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD

```
# mkdir -p /export/home/cdx86
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdx86
```

- Om du har en separat startserver gör du även följande:

1. Lägg till följande sökväg i filen `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "instservkat" \
/export/home/cdx86
```

EXEMPEL 15-2 x86: Skapa en x86-installationsserver med x86-cd-skivor (forts.)

2. Kontrollera om `nfsd`-bakgrundsprogrammet körs. Om `nfsd`-bakgrundsprogrammet inte körs, startar du det och delar ut det.

```
# ps -ef | grep nfsd
# /etc/init.d/nfs.server start
# shareall
```

3. Fortsätt med följande steg.

- Om du inte behöver en startserver eller har utfört stegen för en separat startserver, fortsätter du.

```
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/s2
# ./modify_install_server -p /export/home/cdx86 /cdrom/cdrom0/s2
```

I det här exemplet sätts varje `cd` in och monteras automatiskt före varje kommando. Efter varje kommando tas `cd`-skivan ut.

Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor

Om du behöver använda en `cd` för en annan plattform än den på installationsservern, kan inte installationsservern läsa `cd:n`. Du behöver ett fjärrsystem för att läsa `cd`-skivan. Om du till exempel konfigurerar en SPARC-installationsserver och behöver använda `cd`-skivor för x86-plattformen, behöver du ett fjärr-x86-system för att läsa `cd`-skivorna.

▼ Så här skapar du en x86-installationsserver på ett SPARC-system med x86-cd-skivor

Använd den här proceduren om du vill skapa en x86-installationsserver på ett SPARC-system med x86-cd-skivor. Det här behöver du:

- Ett SPARC-system

- Ett x86-system med en cd-rom-enhet
- En uppsättning cd-skivor för fjärr-x86-systemet
 - Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
 - Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD
 - Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD
 - Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

I den här proceduren är *SPARC-system* det SPARC-system som ska bli installationsserver och *fjärr-x86-system* är fjärr-x86-systemet som ska användas för x86-cd-skivorna.

1. Bli superanvändare på fjärr-x86-systemet.

Systemet måste ha en cd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet dessutom finnas i NIS-, DNS-, LDAP eller NIS+-namntjänsten. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Sätt in Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD i fjärr-x86-systemets cd-rom-enhet.

3. Lägg till följande poster i filen `/etc/dfs/dfstab` på fjärr-x86-systemet.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s2
```

4. Starta NFS-bakgrundsprogrammet på fjärr-x86-systemet.

```
fjärr-x86-system# /etc/init.d/nfs.server start
```

5. Kontrollera att `cd:n` på fjärr-x86-systemet är tillgänglig för andra system med delningskommandot.

```
fjärr-x86-system# share
- /cdrom/sol_9_x86/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/sol_9_x86/s2 ro,anon=0 " "
```

I det föregående exempelresultatet refererar `sol_9_x86` till operativmiljön Solaris 9 (*x86-version*). Textsträngen är olika för varje version av Solaris-miljön.

6. Bli superanvändare på SPARC-systemet som ska bli x86-installationsserver.

7. På SPARC-systemet får du åtkomst till x86-cd:n genom att skapa två kataloger för de lämpliga monteringspunkterna, en för miniroten och en för produkten.

```
SPARC-system# mkdir katalognamn_s0
```

```
SPARC-system# mkdir katalognamn_s2
```

katalognamn_s0 Namnet på katalogen som ska innehålla miniroten från skivdel 0

katalognamn_s2 Namnet på katalogen som ska innehålla produkten från skivdel 2

8. Kontrollera att cd:n är korrekt exporterad på fjärr-x86-systemet.

```
SPARC-system# showmount -e remote-x86-system  
exportlista för fjärr-x86-system:  
/cdrom/sol_9_x86/s0 (everyone)  
/cdrom/sol_9_x86/s2 (everyone)
```

9. Montera avbildningen för fjärr-x86-cd:n på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# mount fjärr_x86_systemnamn:/cdrom/sol_9_x86/s0 katalognamn_s0
```

```
SPARC-system# mount fjärr_x86_systemnamn:/cdrom/sol_9_x86/s2 katalognamn_s2
```

10. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# cd /katalognamn_s2/Solaris_9/Tools
```

11. På SPARC-systemet kopierar du skivan i enheten till installationsserverns hårddisk, i katalogen som du skapat med kommandot **setup_install_server**:

```
SPARC-system# ./setup_install_server -t katalognamn_s0 sökvtill_instkat
```

-t Anger sökvägen till en startavbildning om du vill använda en annan startavbildning än den som finns i Tools-katalogen på Solaris Software 2 of 2.

katalognamn_s0 Namnet på katalogen som innehåller miniroten från skivdel 0.

sökvtill_instkat Anger katalogen dit skivavbildningen ska kopieras. Katalogen måste vara tom.

Obs! – Kommandot **setup_install_server** anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot **df -k1**.

12. Byt till toppkatalogen på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# cd /
```

13. Avmontera båda katalogerna på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# unmount katalognamn_s0
```

```
SPARC-system# unmount katalognamn_s2
```

14. Häv delningen av båda cd-rom-skivdelarna på x86-systemet.

```
fjärr-x86-system# unshare /cdrom/sol_9_x86/s0
```

```
fjärr-x86-system# unshare /cdrom/sol_9_x86/s2
```

15. Mata ut Solaris Software 1 of 2 x86 Platform Edition CD på x86-systemet.

16. Sätt in Solaris Software 2 of 2 x86 Platform Edition CD i SPARC-systemets cd-rom-enhet.

17. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

18. På SPARC-systemet kopierar du cd:n till installationsserverns hårddisk:

```
SPARC-system# ./add_to_install_server sök_till_instkat
```

sök_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

19. Mata ut Solaris Software 2 of 2 x86 Platform Edition CD.

20. Sätt in Solaris x86 Platform Edition Languages CD i SPARC-systemets cd-rom-enhet och montera cd:n.

21. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

22. På SPARC-systemet kopierar du cd:n till installationsserverns hårddisk:

```
SPARC-system# ./add_to_install_server sök_till_instkat
```

sök_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

23. Bestäm om du vill att användare ska kunna starta ett system med installationsmetoden Solaris Web Start och installera Solaris 9-programvaran via nätverket.

- Om svaret är nej matar du ut Solaris x86 Platform Edition Languages CD och fortsätter till Steg 31.
- Om det är ja, mata ut Solaris x86 Platform Edition Languages CD och fortsätt.

24. Sätt in Solaris x86 Platform Edition Installation CD i fjärr-x86-systemets cd-rom-enhet.

25. Lägg till följande post i filen /etc/dfs/dfstab på fjärr-x86-systemet.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s2
```

26. Starta NFS-bakgrundsprogrammet på fjärr-x86-systemet.

```
fjärr-x86-system# /etc/init.d/nfs.server start
```

27. På fjärr-x86-systemet verifierar du att cd:n är tillgänglig på andra system:

```
fjärr-x86-system# share
- /cdrom/multi_sol_9_x86/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/multi_sol_9_x86/s2 ro,anon=0 " "
```

28. Montera skivdelarna på cd:n på SPARC-systemet.

```
SPARC-system# mount fjärr_x86_systemnamn:/cdrom/multi_sol_9_x86/s0 katalognamn_s0
SPARC-system# mount fjärr_x86_systemnamn:/cdrom/multi_sol_9_x86/s2 katalognamn_s2
```

29. På SPARC-systemet byter du till katalogen som innehåller `modify_install_server` på den monterade cd-skivan:

```
SPARC-system# cd katalognamn_s2
```

30. Kopiera Solaris Web Start-gränssnittet till installationsservern.

```
SPARC-system# ./modify_install_server -p sökvtillinstkat katalognamn_s0
-p Bevarar den befintliga avbildningens miniroten i
sökvtillinstkat/Solaris_9/Tools/Boot.orig
sökvtillinstkat Anger katalogen dit Solaris Web Start-gränssnittet ska kopieras
katalognamn_s0 Namnet på katalogen som ska innehålla miniroten från skivdel
0
```

31. Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten (`Solaris_9/Tools/Boot`) på nätverksinstallationsavbildningen som skapades med `setup_install_server`.

- Om du inte vill fortsätter du till nästa steg.
- Annars korrigerar du filerna i miniroten med kommandot `patchadd -C`.



Varning! – Använd inte kommandot `patchadd -C` om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.

32. Bestäm om du behöver skapa en startserver.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.

- Om du inte använder DHCP och installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras, måste du skapa en startserver. Om du vill ha mer information om hur du skapar en startserver, läser du "Så här skapar du en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 160.

EXEMPEL 15-3 Skapa en x86-installationsserver på ett SPARC-system med x86-cd-skivor

I följande exempel illustreras hur du skapar en x86-installationsserver på ett SPARC-system som kallas *rosemary*. Följande x86-cd-skivor kopieras från ett fjärr-x86-system som kallas *tadpole* till SPARC-installationsserverns katalog `/export/home/cdx86`.

- Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD
- Solaris Installation Multilingual *x86 Platform Edition* CD

På fjärr-x86-systemet:

```
tadpole (fjärr-x86-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
tadpole (fjärr-x86-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s2
tadpole (fjärr-x86-system)# /etc/init.d/nfs.server start
```

På SPARC-systemet:

```
rosemary (SPARC-system)# mkdir /x86S0
rosemary (SPARC-system)# mkdir /x86S2
rosemary (SPARC-system)# mount tadpole:/cdrom/sol_9_x86/s0 /x86S0
rosemary (SPARC-system)# mount tadpole:/cdrom/sol_9_x86/s0 /x86S2
rosemary (SPARC-system)# cd /x86S2/Solaris_9/Tools
rosemary (SPARC-system)# ./setup_install_server -t /x86S0 /export/home/cdx86
rosemary (SPARC-system)# cd /
rosemary (SPARC-system)# umount /x86S0
rosemary (SPARC-system)# umount /x86S2
```

```
tadpole (fjärr-x86-system) unshare /cdrom/cdrom0/s0
tadpole (fjärr-x86-system) unshare /cdrom/cdrom0/s2
```

```
rosemary (SPARC-system)# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
rosemary (SPARC-system)# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
rosemary (SPARC-system)# cd /cdrom/cdrom0/Tools
rosemary (SPARC-system)# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

På fjärr-x86-systemet:

```
tadpole (fjärr-x86-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
tadpole (fjärr-x86-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s2
tadpole (fjärr-x86-system)# /etc/init.d/nfs.server start
```

På SPARC-systemet:

```
rosemary (SPARC-system)# mount remote_x86_system_name:/cdrom/sol_9_x86 /x86S0
rosemary (SPARC-system)# mount remote_x86_system_name:/cdrom/sol_9_x86 /x86S2
rosemary (SPARC-system)# cd /x86S2
```

EXEMPEL 15-3 Skapa en x86-installationsserver på ett SPARC-system med x86-cd-skivor (forts.)

```
rosemary (SPARC-system)# ./modify_install_server -p /export/home/cdx86 /x86S0
```

I det här exemplet sätts varje cd in och monteras automatiskt före varje kommando. Efter varje kommando tas cd-skivan ut.

▼ Så här skapar du en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor

Använd den här proceduren om du vill skapa en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor. Det här behöver du:

- Ett x86-system
- Ett SPARC-system med en cd-rom-enhet
- En uppsättning cd-skivor för fjärr-SPARC-systemet
 - Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
 - Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
 - Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD
 - Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

I den här proceduren är *x86-system* det x86-system som ska bli installationsserver och *fjärr-SPARC-system* är fjärr-SPARC-systemet som ska användas för cd-skivorna.

1. Bli superanvändare på fjärr-SPARC-systemet.

Systemet måste ha en cd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet dessutom finnas i NIS-, DNS-, LDAP eller NIS+-namntjänsten. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. På fjärr-SPARC-systemet sätter du in Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD i systemets cd-enhet.

3. Lägg till följande poster i filen `/etc/dfs/dfstab` på fjärr-SPARC-systemet.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s1
```

4. Starta NFS-bakgrundsprogrammet på fjärr-SPARC-systemet.

```
fjärr-SPARC-system# /etc/init.d/nfs.server start
```

5. Kontrollera att cd:n på fjärr-SPARC-systemet är tillgänglig för andra system med delningskommandot.

```
fjärr-SPARC-system# share
- /cdrom/cdrom0/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/cdrom0/s1 ro,anon=0 " "
```

6. Bli superanvändare på SPARC-systemet som ska bli x86-installationsserver.

7. På SPARC-systemet får du åtkomst till x86-cd:n genom att skapa två kataloger för de lämpliga monteringspunkterna, en för miniroten och en för produkten.

```
x86-system# mkdir katalognamn_s0
```

```
x86-system# mkdir katalognamn_s1
```

katalognamn_s0 Namnet på katalogen som ska innehålla produkten från skivdel 0

katalognamn_s1 Namnet på katalogen som ska innehålla miniroten från skivdel 1

8. Kontrollera att cd:n är korrekt exporterad på fjärr-x86-systemet.

```
x86-system# showmount -e remote-SPARC-system
export list for fjärr-SPARC-system:
/cdrom/sol_9_sparc/s0 (everyone)
/cdrom/sol_9_sparc/s1 (everyone)
```

9. Montera avbildningen för fjärr-x86-cd:n på SPARC-systemet.

```
x86-system# mount fjärr-SPARC-system_namn:/cdrom/cdrom0/s0 katalognamn_s0
```

```
x86-system# mount fjärr-SPARC-system_namn:/cdrom/cdrom0/s1 katalognamn_s1
```

10. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan på x86-systemet.

```
x86-system# cd /katalognamn_s0/solaris_9/Tools
```

11. På x86-systemet kopierar du skivan i enheten till installationsserverns hårddisk, i katalogen som du skapat med kommandot `setup_install_server`:

```
x86-system# ./setup_install_server -t katalognamn_s1 sökvtill_instkat
```

-t Anger sökvägen till en startavbildning om du vill använda en annan startavbildning än den som finns i Tools-katalogen på Solaris Software 2 of 2.

katalognamn_s1 Namnet på katalogen som innehåller miniroten från skivdel 1.

sökvtill_instkat Anger katalogen dit skivavbildningen ska kopieras. Katalogen måste vara tom.

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -k1`.

12. Byt till toppkatalogen på x86-systemet.

```
x86-system# cd /
```

13. Avmontera båda katalogerna på x86-systemet.

```
x86-system# umount katalognamn_s0
```

```
x86-system# umount katalognamn_s1
```

14. Häv delningen av båda cd-rom-skivdelarna på SPARC-systemet.

```
fjärr-SPARC-system# unshare /cdrom/cdrom0/s0
```

```
fjärr-SPARC-system# unshare /cdrom/cdrom0/s2
```

15. Mata ut Solaris Software 1 of 2 x86 Platform Edition CD på SPARC-systemet.

16. Sätt in Solaris Software 2 of 2 SPARC Platform Edition CD i x86-systemets cd-rom-enhet.

17. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan på x86-systemet.

```
x86-system# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

18. På x86-systemet kopierar du cd:n till installationsserverns hårddisk:

```
x86-system# ./add_to_install_server sökvtill_instkat
```

`sökvtill_instkat` Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

19. Mata ut Solaris Software 2 of 2 SPARC Platform Edition CD.

20. Sätt in Solaris SPARC Platform Edition Languages CD i x86-systemets cd-rom-enhet och montera cd:n.

21. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan på x86-systemet.

```
x86-system# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

22. På x86-systemet kopierar du cd:n till installationsserverns hårddisk:

```
x86-system# ./add_to_install_server sökvtill_instkat
```

`sökvtill_instkat` Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

23. Bestäm om du vill att användare ska kunna starta ett system med installationsmetoden Solaris Web Start och installera Solaris 9-programvaran via nätverket.

- Om svaret är nej matar du ut Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD och fortsätter till Steg 31.
- Om ja, mata ut Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD och fortsätt.

24. Sätt in Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD i fjärr-SPARC-systemets cd-rom-enhet.

25. Lägg till följande post i filen `/etc/dfs/dfstab` på fjärr-SPARC-systemet.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s1
```

26. Starta NFS-bakgrundsprogrammet på fjärr-SPARC-systemet.

```
fjärr-SPARC-system# /etc/init.d/nfs.server start
```

27. På fjärr-SPARC-systemet verifierar du att cd:n är tillgänglig på andra system:

```
fjärr-SPARC-system# share
- /cdrom/multi_sol_9_x86/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/multi_sol_9_x86/s1 ro,anon=0 " "
```

I det föregående exempelresultatet refererar `multi_sol_9_x86` till operativmiljön Solaris 9 (*x86-version*). Textsträngen är olika för varje version av Solaris-miljön.

28. Montera skivdelarna på cd:n på x86-systemet.

```
x86-system# mount fjärr-SPARC-systemnamn : /cdrom/cdrom0/s0 katalognamn_s0
x86-system# mount fjärr-SPARC-systemnamn : /cdrom/cdrom0/s1 katalognamn_s1
```

29. På x86-systemet byter du till katalogen som innehåller `modify_install_server` på den monterade cd-skivan:

```
x86-system# cd katalognamn_s0
```

30. Kopiera Solaris Web Start-gränssnittet till installationsservern.

```
x86-system# ./modify_install_server -p sökvtill_instkat katalognamn_s1
-p                               Bevarar den befintliga avbildningens miniroten i
                                sökvtill_instkat/Solaris_9/Tools/Boot.orig
sökvtill_instkat                 Anger katalogen dit Solaris Web Start-gränssnittet ska kopieras
katalognamn_s1                   Namnet på katalogen som ska innehålla miniroten från skivdel
1
```

31. Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten (`Solaris_9/Tools/Boot`) på nätverksinstallationsavbildningen som skapades med `setup_install_server`.

- Om du inte vill fortsätter du till nästa steg.
- Annars korrigerar du filerna i miniroten med kommandot `patchadd -C`.



Varning! – Använd inte `patchadd -C` om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.

32. Bestäm om du behöver skapa en startserver.

- Om du använder DHCP eller om installationsservern är i samma delnät som systemet som ska installeras, behöver du inte skapa en startserver. Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.
- Om du inte använder DHCP och installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras, måste du skapa en startserver. Om du vill ha mer information om hur du skapar en startserver, läser du "Så här skapar du en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 160.

EXEMPEL 15-4 Skapa en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor

I följande exempel illustreras hur du skapar en SPARC-installationsserver på ett x86-system som kallas `richards`. Följande SPARC-cd-skivor kopieras från ett fjärr-SPARC-system som kallas `simpson` till x86-installationsserverns katalog `/export/home/cdsparc`.

- Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
- Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
- Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD
- Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD

På fjärr-SPARC-systemet:

```
simpson (fjärr-SPARC-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
simpson (fjärr-SPARC-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s1
simpson (fjärr-SPARC-system)# /etc/init.d/nfs.server start
```

På x86-systemet:

```
richards (x86-system)# mkdir /sparcS0
richards (x86-system)# mkdir /sparcS1
richards (x86-system)# mount simpson:/cdrom/cdrom0/s0 /sparcS0
richards (x86-system)# mount simpson:/cdrom/cdrom0/s1 /sparcS1
richards (x86-system)# cd /sparcS0/
Solaris 9/Tools
richards (x86-system)# ./setup_install_server -t /sparcS0 /export/home/cdsparc
richards (x86-system)# cd /
richards (x86-system)# umount /sparcS0
richards (x86-system)# umount /sparcS1
```

På fjärr-SPARC-systemet:

EXEMPEL 15-4 Skapa en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor (forts.)

```
simpson (fjärr-SPARC-system) unshare /cdrom/cdrom0/s0
simpson (fjärr-SPARC-system) unshare /cdrom/cdrom0/s1
```

På x86-systemet:

```
richards (x86-system)# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
richards (x86-system)# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
richards (x86-system)# cd /cdrom/cdrom0/Tools
richards (x86-system)# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

På fjärr-SPARC-systemet:

```
simpson (fjärr-SPARC-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
simpson (fjärr-SPARC-system)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s1
simpson (fjärr-SPARC-system)# /etc/init.d/nfs.server start
```

På x86-systemet:

```
richards (x86-system)# mount remote_SPARC_system_name:/cdrom/cdrom0 /sparcS0
richards (x86-system)# mount remote_SPARC_system_name:/cdrom/cdrom0 /sparcS1
richards (x86-system)# cd /sparcS0
richards (x86-system)# ./modify_install_server -p /export/home/cdsparc /sparcS1
```

I det här exemplet sätts varje cd in och monteras automatiskt före varje kommando. Efter varje kommando tas cd-skivan ut.

Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning

Du måste skapa en installationsserver om du ska installera Solaris-programvaran på ett system via nätverket. Det är inte alltid du behöver konfigurera en startserver. En startserver innehåller tillräckligt mycket av startprogramvaran för att kunna starta system via nätverket. Installationsservern slutför sedan installationen av Solaris-programvaran.

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar eller om installationsservern och klienten finns i samma delnät behöver du inte en startserver. Fortsätt till "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät, och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startserverar för alla delnät. Du kan skapa en installationsserver för varje delnät, installationsserverar kräver dock mer

hårddiskutrymme.

▼ Så här skapar du en startserver i ett delnät med en cd-avbildning

1. Logga in och bli superanvändare på systemet som du tänker göra till startserver för delnätet.

Systemet måste ha en lokal cd-rom-enhet eller tillgång till Solaris 9-fjärrdiskavbildningarna, som vanligtvis finns på installationsservern. Om du använder en namntjänst bör systemet finnas i namntjänsten. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Montera avbildningen av Solaris Software 1 of 2 från installationsservern.

```
# mount -F nfs -o ro servernamn:sökväg /mnt
```

servernamn:sökväg Installationsservrens namn och absolut sökväg till diskavbildningen

3. Skapa en katalog för startavbildningen.

```
# mkdir -p sökväg_till_startkatalogen
```

sökväg_till_startkatalogen Anger katalogen dit startprogramvaran ska kopieras

4. Byt till Tools-katalogen på avbildningen för Solaris Software 1 of 2.

```
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
```

5. Kopiera startprogramvaran till startservern.

```
# ./setup_install_server -b sökväg_till_startkatalogen
```

-b Anger att systemet ska konfigureras som startserver

sökväg_till_startkatalogen Anger katalogen dit startprogramvaran ska kopieras

Obs! – Kommandot `setup_install_server` visar om det finns tillräckligt med diskutrymme för avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -kl`.

6. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

7. Demontera installationsavbildningen.


```
# umount /mnt
```

Du är nu färdig att konfigurera systemen som ska installeras via nätverket. Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.

EXEMPEL 15-5 Skapa en startserver på ett delnät med en cd

Följande exempel visar hur du skapar en startserver i ett delnät. Med de här kommandona kopierar du start-programvara från Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD-avbildningen till `/export/install/boot` på systemets lokala disk.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/install/boot /mnt
# mkdir -p /export/install/boot
# cd /mnt/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server -b /export/install/boot
# cd /
# umount /mnt
```

I det här exemplet sätts cd-skivan in och monteras automatiskt före kommandot. Efter kommandot tas cd-skivan ut.

Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning

När du har skapat en installationsserver och, om nödvändigt, en startserver, måste du konfigurera varje system som du vill installera via nätverket. Alla system som du vill installera måste hitta följande:

- En installationsserver
- En startserver, vid behov
- Filen `sysidcfg`, om du förkonfigurerar systeminformation med en `sysidcfg`-fil
- En namnserver, om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst
- Profilen i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart

Använd följande `add_install_client`-procedur för att konfigurera installationsservern och klienter. Se även exempelprocedurer för följande:

- Om du använder DHCP för att konfigurera installationsparametrar läser du Exempel 15-6.
- Om installationsservern och klienten finns i samma delnät läser du Exempel 15-7.

- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät, och du inte använder DHCP, läser du Exempel 15–8.
- Information om hur du anger installationsparametrar för x86-klienter genom att använda DHCP finns i Exempel 15–9.
- Information om hur du använder en särskild serieport för att visa utdata under installationen av x86-baserade system finns i Exempel 15–10.
- Information om hur du konfigurerar en x86-klient att använda ett särskilt nätverksgränssnitt under installationen finns i Exempel 15–11.

Information om fler alternativ som du kan använda med det här kommandot finns i `add_install_client(1M)`.

▼ Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med `add_install_client` (cd-skivor)

Om du har en startserver kontrollerar du att du har delat installationsserverns installationsavbildning. Information finns i proceduren "Så här skapar du en installationsserver" Steg 6.

1. **Logga in som superanvändare på installationsservern eller startservern.**
2. **Om du använder någon av namntjänsterna NIS, NIS+, DNS eller LDAP kontrollerar du att följande information om det system som ska installeras har lagts till i namntjänsten:**
 - Värdsnamm
 - IP-adress
 - Ethernet-adress

Information om namntjänster finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. **Byt till `Tools`-katalogen på avbildningen för Solaris 9-cd:n på installationsservern:**

```
# cd /sök_till_instkat/Solaris_9/Tools
sök_till_instkat    Anger sökvägen till Tools-katalogen
```

4. **Konfigurera klientsystemet så att det kan installeras från nätverket.**

```
# ./add_install_client [-d] [-s installationsserver:sök_till_instkat] \
[-c jumpstart_server:sök_till_jumpstart] [-p sysid_server:sök] \
[-t sök_till_startavbildning] [-b "nätv_startvariabel=värde"] \
[-e ethernetadress] klientnamn plattformsgrupp
```

`-d` Anger att DHCP ska användas för att hämta parametrarna för

nätverksinstallation till klienten. Om du bara använder alternativet `-d` tillsammans med kommandot `add_install_client` konfigureras installationsinformationen för klientsystem av samma klass, till exempel alla SPARC-klienter. Om du vill konfigurera installationsinformationen för en specifik klientdator använder du `-d` tillsammans med alternativet `-e`.

Om det gäller x86-klienter använder du det här alternativet för att starta system från nätverket med PXE-nätverksstart.

Mer information om klassspecifika installationer med DHCP finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.

`-s installationsserver:sökv_till_instkat`

Anger namnet på och sökvägen till installationsservern.

- `installationsserver` är värdnamnet på installationsservern
- `sökv_till_instkat` är den absoluta sökvägen till avbildningen av Solaris 9-cd:n

`-c jumpstartserver : sökväg_till_jumpstart`

Anger en JumpStart-katalog för anpassade JumpStart-installationer. `jumpstartserver` är värdnamnet på den server där JumpStart-katalogen finns. `sökväg_till_jumpstartkat` är den absoluta sökvägen till JumpStart-katalogen.

`-p sysid-server : sökväg`

Anger sökvägen till `sysidcfg`-filen för förkonfigurering av systeminformation. `sysid-server` är antingen ett giltigt värdnamn eller en IP-adress för den server som innehåller filen. `sökväg` är den absoluta sökvägen till den katalog som innehåller filen `sysidcfg`.

`-t sökväg_till_startavbildning`

Anger sökvägen till en alternativ startavbildning om du vill använda en annan startavbildning än den som

-b "startegenskap=värde"	finns i Tools-katalogen på nätinstallationsavbildningen av Solaris 9 (cd eller dvd). endast x86-baserade system: Gör att du kan ange värdet för en startegenskapsvariabel som du vill använda för att starta klienten via nätverket. Alternativet -b måste användas tillsammans med -e-alternativet.
-e ethernetadress	Beskrivningar av startegenskaper finns i direkthjälpen för eeprom(1M). Anger ethernetadressen för klienten som du vill installera. Med det här alternativet kan du konfigurera installationsinformation som ska användas för en specifik klient.
klientens_namn	Mer information om klientspecifika installationer med DHCP finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.
plattformsgrupp	Namnet på systemet som ska installeras via nätverket. Det här namnet är <i>inte</i> installationsserverns värddamn.
	Plattformsgruppen på systemet som ska installeras. En detaljerad lista över plattformsgrupper hittar du i Bilaga C.

EXEMPEL 15-6 SPARC: Så här lägger du till en SPARC-installationsklient på en SPARC-installationsserver när du använder DHCP (cd-skivor)

Följande exempel visar hur du lägger till en installationsklient när du använder DHCP för att konfigurera installationsparametrar i nätverket. Installationsklienten heter *basil* och är ett Ultra 5-system. Filsystemet `/export/home/cdsparc/Solaris_9/Tools` innehåller kommandot `add_install_client`.

Mer information om hur du anger installationsparametrar för nätverksinstallationer med DHCP finns i "Supporting Solaris Network Installation with the DHCP Service (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services*.

```
sparc_installationsserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_9/Tools
sparc_installationsserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

EXEMPEL 15-7 Lägga till en installationsklient som finns i samma delnät som dess server (cd)

Följande exempel visar hur du lägger till en installationsklient som finns i samma delnät som installationsservern. Installationsklienten heter `basil` och är ett Ultra 5-system. Filsystemet `/export/home/cdsparc/Solaris_9/Tools` innehåller kommandot `add_install_client`.

```
installationsserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client basil sun4u
```

EXEMPEL 15-8 Lägga till en installationsklient i en startserver (cd)

Följande exempel visar hur du lägger till en installationsklient för en startserver. Installationsklienten heter `rose` och är ett Ultra 5-system. Kör kommandot på startservern. Du använder alternativet `-s` för att ange den installationsserver som heter `rosemary` och innehåller en cd-avbildning av Solaris 9 i `/export/home/cdsparc`.

```
startserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_9/Tools
startserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/cdsparc rose sun4u
```

EXEMPEL 15-9 x86: Lägga till en x86-installationsklient på en x86-installationsserver när du använder DHCP (cd-skivor)

Följande exempel illustrerar hur du lägger till en x86-installationsklient till en installationsserver när du använder DHCP för att ange installationsparametrar på nätverket. Du använder `-d`-alternativet om du vill ange att DHCP-protokollet ska användas vid konfiguration av klienter. Om du tänker använda PXE-nätverksstart måste du använda DHCP-protokollet. DHCP-klassnamnet `SUNW.i86pc` visar att det här kommandot gäller alla startklienter för Solaris x86-nätverk, inte bara en klient. Alternativet `-s` används för att ange att klienterna ska installeras från installationsservern som heter `rosemary`. Den här servern innehåller en Solaris Software 1 of 2 x86 Platform Edition CD-avbildning i katalogen `/export/home/cdx86`:

Mer information om hur du anger installationsparametrar för nätverksinstallationer med DHCP finns i "Supporting Solaris Network Installation with the DHCP Service (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services*.

```
installationsserver# cd /export/boot/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -s rosemary:/export/home/cdx86 SUNW.\
i86pc i86pc
```

EXEMPEL 15-10 x86: Ange en seriell konsol som ska användas under en nätverksinstallation (cd-skivor)

Följande exempel visar hur du lägger till en x86-installationsklient på en installationsserver och anger en seriell konsol som ska användas under installationen. I det här exemplet konfigureras installationsklienten på följande sätt.

EXEMPEL 15–10 x86: Ange en seriell konsol som ska användas under en nätverksinstallation (cd-skivor) (forts.)

- Alternativet `-d` anger att klienten konfigureras för att ange installationsparametrar med DHCP.
- Alternativet `-e` anger att den här installationen bara utförs på den klient som har ethernetadressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med de två första användningarna av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som en inmatnings- respektive utmatningsenhet.

```
installationsserver# cd /export/boot/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" i86pc
```

En fullständig beskrivning av startegenskapsvariablerna och de värden som du kan använda tillsammans med alternativet `-b` finns i direkthjälpen för `eeprom(1M)`.

EXEMPEL 15–11 x86: Ange en startenhet som ska användas under en nätverksinstallation (cd-skivor)

Följande exempel visar hur du lägger till en x86-installationsklient på en installationsserver och anger en startenhet som ska användas under installationen. Om du anger startenhet när du konfigurerar installationsklienten behöver du inte uppge den här informationen i Enhetskonfigurationsassistenten under installationen.

I det här exemplet konfigureras installationsklienten på följande sätt.

- Alternativet `-d` anger att klienten konfigureras för att ange installationsparametrar med DHCP.
- Alternativet `-e` anger att den här installationen bara utförs på den klient som har ethernetadressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med de två första användningarna av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som en inmatnings- respektive utmatningsenhet.
- Med den tredje användningen av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda en specifik startenhet under installationen.

Obs! – Värdet för sökvägen till startenhetsen varierar beroende på maskinvara.

- Namnet på `i86pc`-plattformen anger att klienten är en x86-dator.

```
installationsserver# cd /export/boot/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" \
-b "bootpath=/pci@0,0/pci108e,16a8@8" i86pc
```

EXEMPEL 15-11 x86: Ange en startenhet som ska användas under en nätverksinstallation (cd-skivor) (forts.)

En fullständig beskrivning av startegenskapsvariablerna och de värden som du kan använda tillsammans med alternativet `-b` finns i direkthjälpen för `eeprom(1M)`.

Förbereda en installation från nätverket (Kommandoreferens)

I det här kapitlet beskrivs de kommandon som används för att konfigurera nätverksinstallationer.

TABELL 16-1 Kommandon för nätverksinstallationer

Kommando	Plattform	Beskrivning
<code>add_install_client</code>	Alla	Ett kommando som lägger till nätverksinstallationsinformation om ett system på en installationsserver eller startserver från nätverket. Direkthjälpen (man page) för <code>add_install_client(1M)</code> innehåller mer information.
<code>setup_install_server</code>	Alla	Ett skript som kopierar Solaris 9-dvd- och -cd-skivor till en installationsservers lokala disk eller som kopierar startprogramvaran till en startserver. Mer information finns i direkthjälpen (man page) för <code>setup_install_server(1M)</code> .
(endast cd) <code>add_to_install_server</code>	Alla	Ett skript som kopierar ytterligare paket i ett produktträd på cd-skivorna till den lokala disken på en befintlig installationsserver. Direkthjälpen (man page) för <code>add_to_install_server(1M)</code> innehåller mer information.
(endast cd) <code>modify_to_install_server</code>	Alla	Ett skript som lägger till användargränssnittsprogramvaran Solaris Web Start till avbildningar av Solaris 9-cd:n på en befintlig installationsserver eller startserver. Med skriptet kan du använda Solaris Web Start-programmet om du vill starta ett system och installera Solaris 9-programvaran via nätverket. Direkthjälpen (man page) för <code>modify_install_server(1M)</code> innehåller mer information. Ett system med 64 Mbytes RAM-minne eller mindre har inte tillräckligt med minne för att installera en dator genom att använda programmet Solaris Web Start.

TABELL 16-1 Kommandon för nätverksinstallationer (forts.)

Kommando	Plattform	Beskrivning
mount	Alla	Ett kommando som gör det möjligt att montera filsystem och visar monterade filsystem, inklusive filsystemet på Solaris DVD, Solaris Software och Solaris Languages CD. Mer information finns i direkthjälpen (man page) för mount(1M).
showmount -e	Alla	Ett kommando som listar alla delade filsystem som finns på en fjärrvärd. Mer information finns i direkthjälpen (man page) för showmount(1M).
uname -i	Alla	Ett kommando som bestämmer ett systems plattformsnamn, till exempel SUNW, SPARCstation-5, eller i86pc. Systemets plattformsnamn kan behövas när du installerar Solaris-programvaran. Mer information finns i direkthjälpen (man page) för uname(1).
patchadd -C <i>nätverksavbildning</i>	Alla	Ett kommando som du använder för att lägga till korrigeringar av filerna som finns i miniroten, <i>Solaris_9/Tools/Boot</i> , på en nätverksinstallationsavbildning av en dvd eller cd som skapas med <i>setup_install_server</i> . Med den här funktionen kan du korrigera installationskommandon för Solaris och andra minirotspecifika kommandon. <i>nätverksavbildning</i> är den absoluta sökvägen till nätverksavbildningen. Direkthjälpen för patchadd(1M) innehåller mer information. Warning! – Använd inte kommandot patchadd -C om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.
reset	SPARC	Ett kommando för öppen start-PROM för att återställa systemet och starta om datorn. Om du startar datorn och får en serie felmeddelanden om I/O-avbrott, trycker du på Stop- och A-tangenterna samtidigt och skriver reset vid ok- eller > PROM-ledtexten.
banner	SPARC	Ett kommando för öppen start-PROM som visar systeminformation, exempelvis modellnamn, Ethernet-adress och mängden installerat minne. Du kan använda det här kommandot vid ok- eller > PROM-ledtexten.

Använda Solaris Web Start (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet förklaras hur du använder programmet Solaris Web Start på Solaris DVD eller Solaris Installation om du vill installera eller uppgradera Solaris-programvara.

Obs! – Om du vill installera operativsystemet Solaris på en dator eller i en domän som inte har en direktansluten dvd-rom- eller cd-rom-enhet, kan du använda en dvd-rom- eller cd-rom-enhet på en annan dator. Om du vill ha detaljerad information läser du Bilaga F.

Det här kapitlet innehåller följande avsnitt.

- "GUI eller CLI för programmet Solaris Web Start" på sidan 171
- "SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 172
- "x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 177
- "Solaris Web Start-åtgärder efter installation och uppgradering" på sidan 184

GUI eller CLI för programmet Solaris Web Start

Du kan köra programmet Solaris Web Start med ett GUI eller ett CLI. När det gäller x86-system är Enhetskonfigurationsassistenten inkluderad i Solaris Web Start-programmet.

- GUI – Kräver en lokalt monterad eller fjärrmonterad dvd-rom- eller cd-rom-enhet eller nätverksanslutning, videoadapter, tangentbord, skärm och tillräckligt med minne.

- CLI – Kräver en lokalt monterad eller fjärrmonterad dvd-rom eller cd-rom-enhet eller nätverksanslutning, tangentbord och skärm. Du kan köra CLI för Solaris Web Start-installationen med `tip`-kommandot. Du hittar mer information i direkthjälpen för `tip`(1).

Om programmet Solaris Web Start identifierar ett bildskärmskort för systemet visas automatiskt det grafiska användargränssnittet (GUI). Om programmet Solaris Web Start inte identifierar ett bildskärmskort visas automatiskt CLI. Innehåll och instruktioner är i princip samma för GUI och CLI.

SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start

Du kan installera eller uppgradera operativsystemet Solaris med programmet Solaris Web Start som finns på Solaris *SPARC Platform Edition* DVD eller Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD

Obs! – Om du installerar från cd:n Solaris Installation hittar du information om särskilda krav på "Krav när du använder Solaris Installation " på sidan 51.

Se till att du har följande för installationen:

- Solaris *SPARC Platform Edition* DVD för en dvd-installation
- För en cd-installation:
 - Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD
 - Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD.
 - Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD – Installationsprogrammet frågar efter den här cd-skivan om den behövs.
 - Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD – Installationsprogrammet frågar efter den här cd-skivan om det krävs stöd för språk för särskilda geografiska områden.

SPARC: Åtgärdssöversikt: Installera Solaris Web Start

TABELL 17-1 Åtgärdsöversikt över installationen av Solaris Web Start

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Kontrollera systemkraven.	Kontrollera att systemet uppfyller kraven för att installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start.	"Minneskrav" på sidan 47
Inhämta nödvändig information.	Följ checklistan och slutför arbetsbeskrivningen för att se till att du har all information som krävs för installationen av Solaris-programvaran.	Kapitel 6
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Använd filen <code>sysidcfg</code> eller namntjänsten för att förkonfigurera installationsinformation (till exempel <code>locale</code>) för ett system. Förkonfigurerar du systeminformationen får du inga uppmaningar av installationsprogrammet under installationen.	Kapitel 7
(Endast uppgradering) Förbered uppgraderingen av systemet.	Säkerhetskopiera systemet.	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
(Valfritt) Konfigurera datorn för nätverksinstallation.	Om du vill installera ett system från en fjärransluten dvd- eller cd-rom-enhet eller en nätinstallationsavbildning måste du konfigurera systemet för att startas och installeras från en installationsserver eller startserver.	Kapitel 15
Installera eller uppgradera.	Starta datorn och följ instruktionerna för installation eller uppgradering av Solaris-programvaran.	"SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 173
(Endast uppgradering) Utför åtgärder efter uppgradering.	Korriger eventuella lokala ändringar som har gått förlorade.	"Så korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering" på sidan 184

▼ SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start

1. Bestäm om du vill installera programvaran från en dvd-rom- eller cd-rom-enhet eller från en nätavbildning.

- Om du använder en dvd-rom- eller cd-rom-enhet sätter du in Solaris *SPARC Platform Edition DVD* eller Solaris *SPARC Platform Edition Installation CD*.

- Om du använder en nätinstallationsavbildning ändrar du katalogerna till platsen för installationsmediet. Känner du inte till platsen kontaktar du nätverksadministratören. Mer information om hur du installerar från nätverket finns i Kapitel 14 eller Kapitel 15.

2. Starta systemet.

- Om datorn är ny ska du sätta på den.
- Stäng av systemet om du vill installera eller uppgradera ett befintligt system.

- Om du vill starta från en cd eller dvd skriver du följande kommando.

```
ok boot cdrom [- nowin]
```

- Om du vill starta från en installationsserver på ett nätverk skriver du följande kommando.

```
ok boot net [- nowin]
```

nowin Anger att Solaris Web Start ska köras i CLI-läge.

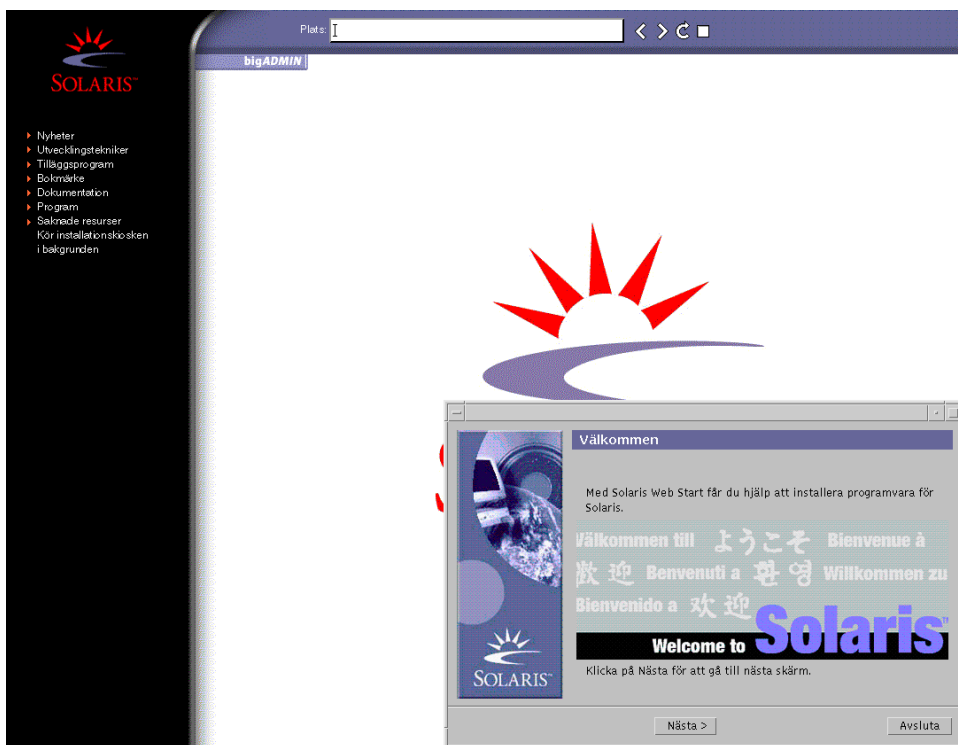
Solaris Web Start-installation startar.

3. Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du förkonfigurerade all systemkonfigurationsinformation uppmanas du inte av programmet Solaris Web Start att ange konfigurationsinformation.
- Om du inte har förkonfigurerat någon systeminformation kan du använda "Arbetsbeskrivning för installation" på sidan 56 eller "Arbetsbeskrivning för uppgradering" på sidan 62 för hjälp med att svara på frågorna om konfigurationen.

Om du använder GUI visas dialogrutan Solaris Web Start Installationskiosk och Välkommen till Solaris när du har bekräftat systemkonfigurationsinformationen.

Om ditt system inte har tillräckligt med minnesutrymme visas inte Installationskiosken.



FIGUR 17-1 Solaris Web Start Installationskiosk-meny

Du kan klicka vilken länk som helst i menyn.

Obs! – I vissa situationer kan kiosken dölja en dialogruta. Om du vill visa en dold dialogruta klickar du på Skicka installationskiosken till bakgrunden på Installationskiosk-menyn.

Skärmen för installationsfrågor visas.

4. **Bestäm om du vill starta om systemet automatiskt och om du vill mata ut disken automatiskt. Klicka på Nästa.**

Skärmen Ange media visas.

5. **Ange det media som du använder för installationen:**

- Om du installerar ett Solaris Flash-arkiv, fortsätter du.
- Om du *inte* installerar ett Solaris Flash-arkiv fortsätter du till Steg 6.

- a. **Fyll i den information som du ombeds lämna.**

Markerat media	Ledtext
dvd eller cd	Mata in skivan där arkivet för Solaris Flash finns.
NFS (Network File System)	Ange sökvägen till det NFS-filsystem där arkivet för Solaris Flash finns. Du kan även ange filnamnet för arkivet.
HTTP	Ange den URL- och proxyinformation som behövs för att komma åt arkivet för Solaris Flash.
FTP	Ange FTP-server och sökväg till Solaris Flash-arkivet. Ange det användarnamn och lösenord som ger dig tillgång till FTP-servern. Ange eventuell proxyinformation som krävs för att komma åt FTP-servern.
Lokalt band	Ange den lokala bandenheten och platsen på bandet där arkivet för Solaris Flash finns.

Om du valde att installera ett arkiv från en dvd, cd eller en NFS-server visas panelen Markera Flash-arkiv.

- b. Om arkivet finns på en skiva eller NFS-server markerar du ett eller flera Solaris Flash-arkiv som du vill installera på panelen Markera Flash-arkiv.
 - c. Bekräfta de markerade arkiven på panelen Flash Arkiv Summering och klicka på Nästa.
 - d. På panelen Ytterligare Flash-arkiv kan du installera ytterligare Solaris Flash-arkiv genom att ange mediet där det andra arkivet finns. Om du inte vill installera ytterligare arkiv markerar du Inga och fortsätter installationen genom att klicka på Nästa. Fortsätt till Steg 7.
6. Bestäm om du vill utföra en standardinstallation eller en uppgradering.
- Programmet Solaris Web Start avgör om systemet kan uppgraderas. Du måste ha ett befintligt Solaris rotfilssystem (/). Om du uppgraderar genom att använda Solaris Installation måste du ha en skivdel på 512 MByte. Programmet Solaris Web Start fastställer nödvändiga villkor och uppgraderar sedan systemet.
7. Installera Solaris-programvaran med hjälp av anvisningarna på skärmen. Om du INTE installerar ett Solaris Flash-arkiv kan du också installera ytterligare programvara.
- När programmet Solaris Web Start slutför installationen av Solaris-programvaran startas systemet om automatiskt eller så uppmanas du att starta om manuellt.
- När installationen är färdig sparas installationsloggar i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:
- /var/sadm/system/logs
 - /var/sadm/install/logs

8. Om du uppgraderar Solaris-programvaran kanske du måste korrigera en del lokala ändringar som inte har behållits. Om du vill ha detaljerad information läser du "Så korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering" på sidan 184.

x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start

Du kan installera operativsystemet Solaris på x86-systemet genom att använda programmet Solaris Web Start på Solaris DVD eller Solaris Installation .

Obs! – Om du installerar från cd:n Solaris Installation hittar du information om särskilda krav på "Krav när du använder Solaris Installation " på sidan 51.

Se till att du har följande media:

- Om du installerar från en dvd använder du Solaris *x86 Platform Edition* DVD
- Om du installerar från en dvd använder du följande:
 - Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD
 - Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
 - Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD – Du uppmanas att sätta in den här cd:n om det krävs.
 - Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD – Du uppmanas att sätta in den här cd:n om du behöver installera språkstöd för särskilda geografiska områden.

x86: Åtgärdssöversikt: Installera Solaris Web Start

TABELL 17-2 x86: Åtgärdsöversikt över installationen av Solaris Web Start

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Kontrollera systemkraven.	Kontrollera att systemet uppfyller kraven för att installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start.	"Minneskrav" på sidan 47
Inhämta nödvändig information.	Följ checklistan och slutför arbetsbeskrivningen för att se till att du har all information som krävs för installationen av Solaris-programvaran.	Kapitel 6

TABELL 17-2 x86: Åtgärdsöversikt över installationen av Solaris Web Start (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
(Endast uppgradering) Förbered uppgraderingen av systemet.	Säkerhetskopiera systemet.	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
(Valfritt) Konfigurera datorn för nätverksinstallation.	Om du vill installera ett system från en fjärransluten Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software <i>x86 Platform Edition</i> eller en nätinstallationsavbildning måste du konfigurera systemet för att startas och installeras från en installationsserver eller startserver.	Kapitel 15
Installera eller uppgradera.	Starta datorn och följ instruktionerna för installation eller uppgradering av Solaris-programvaran.	"x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 178
(Endast uppgradering) Utför åtgärder efter uppgraderingen.	Korriger eventuella lokala ändringar som har gått förlorade.	"Så korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering" på sidan 184

▼ x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start

1. Bestäm om du vill installera programvaran från en dvd-rom- eller cd-rom-enhet eller från en nätinstallationsavbildning.

- Om du använder en dvd-rom- eller cd-rom-enhet sätter du in Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD.
- Om du använder en nätinstallationsavbildning ändrar du katalogerna till platsen för installationsmediet. Du kanske måste ta kontakt med systemadministratören för att få reda på var avbildningen finns. Mer information om hur du installerar från nätverket finns i Kapitel 14 eller Kapitel 15.

2. Bestäm hur datorn ska startas.

- Om du startar från Solaris DVD- eller Solaris Installation -skivan ska du sätta i skivan. Systemets BIOS måste stödja start från dvd och cd.
- Om du startar från nätverket ska du använda PXE-nätverksstart (Pre-boot Execution Environment). Datorn måste ha stöd för PXE. Aktivera PXE-stödet med hjälp av verktyget för BIOS-inställning eller verktyget för konfigurering av nätverkskortet.
- Om du startar från en diskett sätter du in Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* i systemets diskettenhet.

Obs! – Du kan kopiera programvaran Device Configuration Assistant till en diskett från Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD genom att använda proceduren som beskrivs i Bilaga I.

3. Starta datorn genom att stänga av den och sedan slå av och på den.

Ett minnestest utförs liksom maskinvaruidentifiering. Skärmen uppdateras.

4. När Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris visas trycker du på F2 (fortsätt).

Skärmbilden för bussuppräknning visas med meddelandet:

Avgör busstyper och inhämtar data för maskinvarukonfiguration ...

Skärmbilden för enhetssökning visas. Systemenheterna genomsöks. När sökningen är klar visas skärmbilden för identifierade enheter.

5. Bestäm om du måste ändra något.

- Tryck på F2 för att fortsätta utan att ändra något.
- Välj ändringar och tryck på F4.

Laddningsskärmen visas med meddelanden om drivrutiner som laddas för att starta systemet. Efter ett par sekunder visas skärmbilden för start av Solaris.

6. På skärmen Starta Solaris väljer du DVD, CD, Nät eller Disk och trycker på F2 (fortsätt).

Programmet Solaris Web Start kontrollerar om standardstartdisken uppfyller kraven för att installera eller uppgradera systemet.

Obs! – Om du installerar från cd:n Solaris Installation måste flera krav uppfyllas. Om inte dessa krav uppfylls kan du använda programmet Solaris Web Start från dvd:n, en nätinstallationsavbildning, eller programmet Solaris suninstall eller en anpassad JumpStart för installationen. Kraven är följande:

- BIOS- och SCSI-drivrutinen för standardstartdisken måste stödja LBA (Logical Block Addressing).
 - Om standardstartdisken inte har en Solaris `fdisk`-partition uppmanas du att skapa en partition. Du tillfrågas om du vill köra `fdisk` och skapa en Solaris `fdisk`-partition. Om du svarar Ja startas `fdisk`-gränssnittet och du kan lägga till en Solaris `fdisk`-partition manuellt på disken. Svarar du Nej avslutas installationsprogrammet.
 - Om standardstartdisken inte har en x86-startpartition skapar programmet Solaris Web Start en partition från en del av Solaris `fdisk`-partitionen. Alla data på Solaris `fdisk`-partitionen förstörs. Du kan inte skapa den här partitionen manuellt. Om du svarar Ja på frågan om att formatera disken skapas partitionen från Solaris `fdisk`-partitionen. Om du svarar Nej måste du välja en annan installationsmetod.
 - Om du vill bevara en befintlig servicepartition på systemet, väljer du Standard när du i programmet Solaris Web Start frågas om du vill anpassa `fdisk`-partitionen på standardstartdisken.
 - Senare i installationen kan du skapa, ändra eller ta bort partitioner från formateringspaneler. När Solaris `fdisk`-partitionen och x86-startpartitionen har skapats låses disken så att du inte kan ändra disken. Om du har flera diskar kan du ändra dessa diskar från `fdisk`-panelerna.
-

Programmet Solaris Web Start identifierar varje krav för standardstartdisken och uppmanar dig att ange konfigurationsinformation som inte hittades.

7. Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du förkonfigurerade all systemkonfigurationsinformation fortsätter du till Steg 8.
- Om du inte har förkonfigurerat någon systeminformation kan du använda "Arbetsbeskrivning för installation" på sidan 56 eller "Arbetsbeskrivning för uppgradering" på sidan 62 för hjälp med att svara på frågorna om konfigurationen.

Efter en liten stund visas skärmbilden för installationsprogrammet för Solaris.

8. Tryck på F2 (fortsätt) i installationsskärmen.

Introduktionsskärmbilden för `kdmconfig` visas.

9. Bestäm om det finns tillräckligt med ledigt minne för att kunna köra användargränssnittet (GUI).

- Tryck på F2 (fortsätt) om det finns tillräckligt med ledigt minne för att visa användargränssnittet (GUI).
- Tryck på F4_Bypass om det inte finns tillräckligt med ledigt minne och för att visa CLI.

Skärmbilden för visning och redigering av systemkonfiguration för kdmconfig visas.

Om kdmconfig-verktyget inte kan identifiera bildskärmskortets drivrutin väljer verktyget 640x480 VGA-drivrutinen. GUI för Solaris Web Start kan inte visas med 640x480 VGA-drivrutinen. Detta resulterar i att CLI för Solaris Web Start visas. Om du vill använda GUI för Solaris Web Start använder du kdmconfig-verktyget för att välja rätt bildskärmskortsdrivrutin för systemet.

10. (Valfritt) Undersök konfigurationsinformationen på kdmconfig – Visa och redigera konfiguration för fönstersystem och gör de ändringar du behöver.

11. När du är färdig väljer du Inga ändringar behövs – Testa/spara, avsluta och tryck på F2 (fortsätt).

Skärmbilden för test av systemkonfiguration för kdmconfig visas.

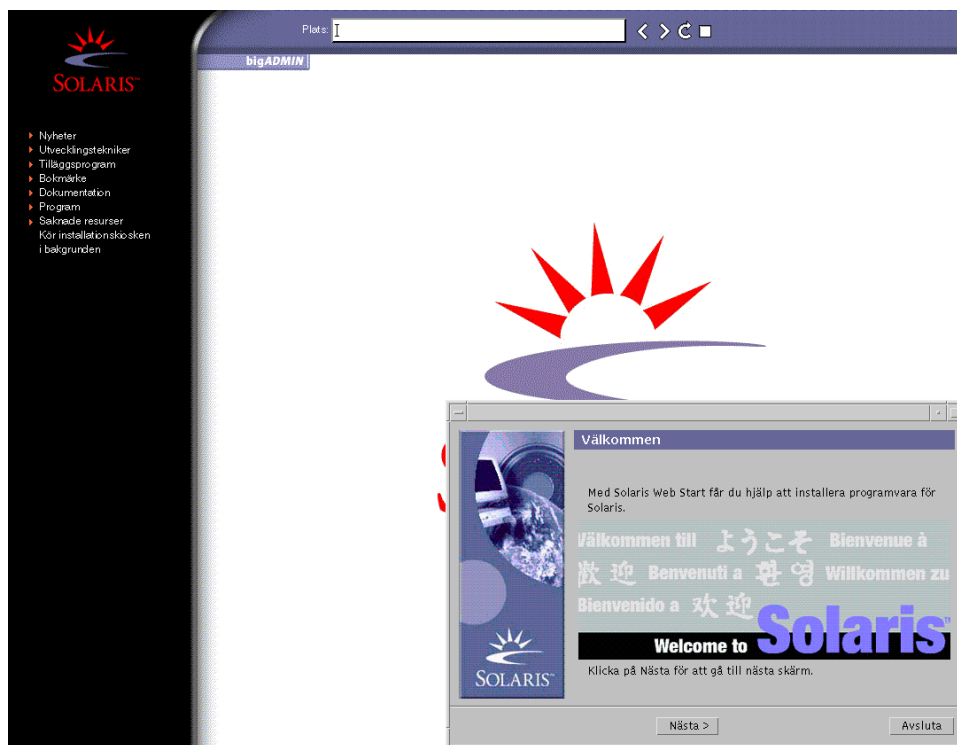
12. Tryck på F2 (fortsätt).

Skärmbilden uppdateras och skärmbilden för testning av palett och mönster för kdmconfig visas.

13. Flytta pekaren och kontrollera om färgerna på paletten visas korrekt.

- Klicka på Nej om färgerna inte visas korrekt. Om det är möjligt tryck på valfri tangent på tangentbordet och vänta tills kdmconfig avslutar skärmen kdmconfig konfiguration och test för fönstersystem automatiskt. Upprepa Steg 10 till Steg 13 tills färgerna visas korrekt och du kan flytta pekaren som förväntat.
- Klicka på Ja om färgerna visas korrekt.

Dialogrutan Solaris Web Start Installationskiosk och Välkommen till Solaris visas. Om ditt system inte har tillräckligt med minnesutrymme visas inte Installationskiosken.



FIGUR 17–2 Solaris Web Start Installationskiosk-meny

Du kan klicka vilken länk som helst i menyn.

Obs! – I vissa situationer kan kiosken dölja en dialogruta. Om du vill visa en dold dialogruta klickar du på Skicka installationskiosken till bakgrunden på Installationskiosk-menyn.

14. Om du uppmanas anger du resterande konfigurationsinformation.

Skärmen för installationsfrågor visas.

15. Bestäm om du vill starta om systemet automatiskt och om du vill mata ut disken automatiskt. Klicka på Nästa.

Obs! – Om du använder PXE-nätverksstart väljer du manuell omstart. Se till att datorn inte startas från nätverket vid omstarten. Om du behöver inaktivera nätverksstart använder du datorns konfigurationsverktyg för BIOS eller verktyget för nätverkskortet under omstarten.

Skärmen Ange media visas.

16. Ange det media som du använder för installationen:

- Om du installerar ett Solaris Flash-arkiv, fortsätter du.
- Om du *inte* installerar ett Solaris Flash-arkiv fortsätter du till Steg 17.

a. Fyll i den information som du ombeds lämna.

Markerat media	Ledtext
dvd eller cd	Mata in skivan där arkivet för Solaris Flash finns.
NFS (Network File System)	Ange sökvägen till det NFS-filsystem där arkivet för Solaris Flash finns. Du kan även ange filnamnet för arkivet.
HTTP	Ange den URL- och proxyinformation som behövs för att komma åt arkivet för Solaris Flash.
FTP	Ange FTP-server och sökväg till Solaris Flash-arkivet. Ange det användarnamn och lösenord som ger dig tillgång till FTP-servern. Ange eventuell proxyinformation som krävs för att komma åt FTP-servern.
Lokalt band	Ange den lokala bandenheten och platsen på bandet där arkivet för Solaris Flash finns.

Om du valde att installera ett arkiv från en dvd, cd eller en NFS-server visas panelen Markera Flash-arkiv.

- b. Om arkivet finns på en skiva eller NFS-server markerar du ett eller flera Solaris Flash-arkiv som du vill installera på panelen Markera Flash-arkiv.**
- c. Bekräfta de markerade arkiven på panelen Flash Arkiv Summering och klicka på Nästa.**
- d. På panelen Ytterligare Flash-arkiv kan du installera ytterligare Solaris Flash-arkiv genom att ange mediet där det andra arkivet finns. Om du inte vill installera ytterligare arkiv markerar du Inga och fortsätter installationen genom att klicka på Nästa. Slutför installationen.**

När installationsprogrammet för Solaris Web Start slutför installationen av Solaris-programvaran startas systemet om automatiskt eller så uppmanas du att starta om manuellt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- /var/sadm/system/logs
- /var/sadm/install/logs

17. Bestäm om du vill utföra en standardinstallation eller en uppgradering.

Programmet Solaris Web Start avgör om systemet kan uppgraderas. Du måste ha ett befintligt Solaris rotfilssystem (/). Om du uppgraderar genom att använda Solaris Installation måste du ha en skivdel på 512 MByte. Programmet Solaris Web Start fastställer nödvändiga villkor och uppgraderar sedan systemet.

Obs! – Om du återställde Servicepartition på systemet innan du startade installationen är det inte säkert att du kan uppgradera Solaris-miljön.

18. Följ instruktionerna på skärmen för att installera Solaris-program och ytterligare program på systemet.

När installationsprogrammet för Solaris Web Start slutför installationen av Solaris-programvaran startas systemet om automatiskt eller så uppmanas du att starta om manuellt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- /var/sadm/system/logs
- /var/sadm/install/logs

19. Om du uppgraderar Solaris-programvaran kanske du måste korrigera en del lokala ändringar som inte har behållits. Om du vill ha detaljerad information läser du "Så korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering" på sidan 184.

Solaris Web Start-åtgärder efter installation och uppgradering

När du har installerat eller uppgraderat operativsystemet Solaris kan du behöva utföra dessa åtgärder.

▼ **Så korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering**

När du uppgraderar så slår programmet Solaris Web Start ihop lokala programvaruändringar i det befintliga systemet med den nya Solaris-programvaran. I en del fall går det dock inte att slå ihop programvaran. När uppgraderingen är klar kanske du måste korrigera en del lokala ändringar som inte har behållits.



Varning! – Datorn kanske inte går att starta om du inte korrigerar de lokala ändringar som inte bevarades.

1. Granska innehållet i följande fil och avgör om du behöver korrigera lokala ändringar som programmet Solaris Web Start inte kunde spara.

`/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`

2. Korrigerar alla lokala ändringar som inte har uppgraderats.

3. Starta om datorn.

```
# reboot
```


Använda Programmet Solaris suninstall (Steg-för-steg- anvisningar)

Det här kapitlet beskriver hur du använder programmet Solaris suninstall på Solaris Software 1 of 2 för installation eller uppgradering av Solaris.

- "Programmet Solaris suninstall" på sidan 187
- "SPARC: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall" på sidan 188
- "x86: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall" på sidan 191
- "Programmet Solaris suninstall, åtgärder efter uppgradering" på sidan 197

Programmet Solaris suninstall

Du kan köra programmet Solaris suninstall med ett kommandoradsgränssnitt (CLI). När det gäller x86-system är Enhetskonfigurationsassistenten inkluderad i programmet Solaris suninstall. För programmet Solaris suninstall krävs en lokal eller fjärransluten cd-rom-enhet, eller en lokal anslutning eller nätverksanslutning, samt tangentbord och bildskärm. Du kan köra programmet Solaris suninstall med kommandot `tip`. Du hittar mer information i direkthjälpen för `tips(1)`.

Obs! – Du kan navigera i texten genom att använda Control + U för att gå upp en sida och Control + D för att gå ned en sida.

SPARC: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall

Du kan antingen installera eller uppgradera Solaris-operativmiljön på SPARC-systemet genom att använda programmet Solaris suninstall på Solaris Software 1 of 2-skivan. Du kan inte installera ytterligare programvara med programmet Solaris suninstall.

Kontrollera att du har följande cd-skivor:

- Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD.
- Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD – Installationsprogrammet frågar efter den här cd-skivan om den behövs.
- Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD – Installationsprogrammet frågar efter den här cd-skivan om det krävs stöd för språk för särskilda geografiska områden.

SPARC: Uppdragsöversikt: Installera med Programmet Solaris suninstall

TABELL 18-1 SPARC: Uppdragsöversikt: Installera med Programmet Solaris suninstall

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Inhämta nödvändig information.	Följ checklistan och slutför arbetsbeskrivningen för att se till att du har all information som krävs för installationen av Solaris-programvaran.	Kapitel 6
(Endast uppgradering) Förbered uppgraderingen av systemet.	Säkerhetskopiera systemet.	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Använd filen <code>sysidcfg</code> eller namntjänsten för att förkonfigurera installationsinformation för ett system, till exempel <code>locale</code> . Om du förkonfigurerar systeminformationen behöver du inte ange den informationen under installationen.	Kapitel 7
(Valfritt) Konfigurera datorn för nätverksinstallation.	Om du vill installera från en fjärravbildning av Solaris Software <i>SPARC Platform Edition</i> måste du ange att datorn ska starta och installeras från en installationsserver eller startserver.	Kapitel 15

TABELL 18-1 SPARC: Uppdragsöversikt: Installera med Programmet Solaris suninstall (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Installera eller uppgradera.	Starta datorn och följ instruktionerna för installation eller uppgradering av Solaris-programvaran.	"SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med Programmet Solaris suninstall" på sidan 189
(Endast uppgradering) Utför åtgärder efter uppgraderingen.	Korriger eventuella lokala ändringar som har gått förlorade.	"Programmet Solaris suninstall, åtgärder efter uppgradering" på sidan 197

▼ SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med Programmet Solaris suninstall

1. Bestäm om programvaran ska installeras från cd-rom-enheten eller en nätverksavbildning.

- Om du använder en cd-rom-enhet ska du sätta i Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
- Om du använder en nätverksavbildning går du till den katalog som innehåller avbildningen, enligt följande exempel. Du kanske måste ta kontakt med systemadministratören för att få reda på var avbildningen finns. Följande kommando är ett exempel.

```
% cd /net/install-svr/export/Solaris_9/sparc
```

2. Starta systemet.

- Om datorn är ny ska du sätta på den.
- Stäng av systemet om du vill installera eller uppgradera ett befintligt system.
 - Om du vill starta från en cd skriver du följande kommando.

```
ok boot cdrom
```

- Om du vill starta från en installationsserver på ett nätverk skriver du följande kommando.

```
ok boot net
```

programmet Solaris suninstall startas.

3. Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

Om du har förkonfigurerat all information för systemkonfiguration frågar inte programmet Solaris suninstall efter konfigurationsinformation.

Om du inte har förkonfigurerat någon systeminformation kan du använda "Arbetsbeskrivning för installation" på sidan 56 eller "Arbetsbeskrivning för uppgradering" på sidan 62 för hjälp med att svara på frågorna om konfigurationen.

4. Följ instruktionerna på skärmen för att installera Solaris-programvaran på datorn.

- Slutför installationen om du *inte* installerar ett Solaris Flash-arkiv. Om du uppgraderar eller behöver installera ytterligare programvara fortsätter du till Steg 5.

När programmet Solaris suninstall har installerat klart Solaris-programvara startar systemet om automatiskt eller ber dig starta om manuellt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- /var/sadm/system/logs
 - /var/sadm/install/logs
- Om du installerar ett Solaris Flash-arkiv, fortsätter du.

a. Markera arkivet för Solaris Flash plats på skärmen Hämtningalternativ för Flash Arkiv.

programmet Solaris suninstall ber dig fortsätta beroende på vilket media som du markerade.

b. Fyll i den information som du ombeds lämna.

Markerat media	Ledtext
HTTP	Ange den URL- och proxyinformation som behövs för att komma åt arkivet för Solaris Flash.
FTP	Ange FTP-server och sökväg till Solaris Flash-arkivet. Ange det användarnamn och lösenord som ger dig tillgång till FTP-servern. Ange eventuell proxyinformation som krävs för att komma åt FTP-servern.
NFS (Network File System)	Ange sökvägen till det NFS-filsystem där arkivet för Solaris Flash finns. Du kan även ange filnamnet för arkivet.
Lokal fil	Ange sökvägen till det lokala filsystem där arkivet för Solaris Flash finns.
Lokalt band	Ange den lokala bandenheten och platsen på bandet där arkivet för Solaris Flash finns.
Lokal enhet	Ange den lokala enheten, sökvägen till arkivet för Solaris Flash och vilken typ av filsystem som arkivet för Solaris Flash finns på.

c. Du kan installera ytterligare ett Solaris Flash-arkiv genom att välja Nytt på skärmen Välja Flash-arkiv. Om du inte vill installera ytterligare arkiv klickar du på Fortsätt för att slutföra installationen.

När programmet Solaris `suninstall` har körts klart startas datorn om automatiskt eller så ombes du starta om datorn manuellt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- `/var/sadm/system/logs`
- `/var/sadm/install/logs`

5. **Om du uppgraderar Solaris-programvaran kanske du måste korrigera en del lokala ändringar som inte har behållits. Om du vill ha detaljerad information läser du "Programmet Solaris `suninstall`, åtgärder efter uppgradering" på sidan 197.**
6. **(Valfritt) Information om hur du installerar ytterligare programvara finns i *System Administration Guide: Basic Administration*.**

x86: Installera och uppgradera med Programmet Solaris `suninstall`

Du kan antingen installera eller uppgradera Solaris-operativmiljön på en x86-dator genom att använda programmet Solaris `suninstall` på Solaris Software 1 of 2-skivan. Du kan inte installera ytterligare programvara med programmet Solaris `suninstall`.

Kontrollera att du har följande cd-skivor:

- Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD.
- Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD – Du uppmanas att sätta in den här cd:n om det krävs.
- Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD – Du uppmanas att sätta in den här cd:n om du behöver installera språkstöd för särskilda geografiska områden.

x86: Uppdragsöversikt för suninstall- installation

TABELL 18-2 x86: Uppdragsöversikt för en interaktiv Installation

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Inhämta nödvändig information.	Följ checklistan och slutför arbetsbeskrivningen för att se till att du har all information som krävs för installationen av Solaris-programvaran.	Kapitel 6
(Endast uppgradering) Förbered uppgraderingen av systemet.	Säkerhetskopiera systemet.	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Du kan använda <code>sysidcfg</code> -filen eller namntjänsten för att förkonfigurera installationsinformation (t ex <code>locale</code>) för en dator så att du inte behöver ange information under installationen.	Kapitel 7
(Valfritt) Konfigurera datorn för nätverksinstallation.	Om du vill installera från en fjärravbildning av Solaris Software <i>x86 Platform Edition</i> måste du ange att datorn ska starta och installeras från en installationsserver eller startserver.	Kapitel 15
Installera eller uppgradera.	Starta datorn och följ instruktionerna för installation eller uppgradering av Solaris-programvaran.	"x86: Så här installerar och uppgraderar du med Programmet Solaris <code>suninstall</code> " på sidan 192
(Endast uppgradering) Utför åtgärder efter uppgraderingen.	Korriger eventuella lokala ändringar som har gått förlorade.	"Programmet Solaris <code>suninstall</code> , åtgärder efter uppgradering" på sidan 197

▼ x86: Så här installerar och uppgraderar du med Programmet Solaris `suninstall`

1. Bestäm om programvaran ska installeras från cd-rom-enheten eller en nätverksavbildning.

- Om du använder en cd-rom-enhet ska du sätta i Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD.
- Om du använder en nätverksavbildning går du till katalogen med avbildningen. Du kanske måste ta kontakt med systemadministratören för att få reda på var avbildningen finns. Följande kommando är ett exempel.

```
% cd /net/install-svr/export/Solaris_9/x86
```

2. Bestäm hur datorn ska startas.

- Om du ska starta från Solaris Installation ska du sätta i cd-skivan i cd-rom-enheten. Datorns BIOS måste ha stöd för start från cd.
- Om du startar från nätverket ska du använda PXE-nätverksstart (Pre-boot Execution Environment). Datorn måste ha stöd för PXE. Aktivera PXE-stödet med hjälp av verktyget för BIOS-inställning eller verktyget för konfigurering av nätverkskortet.
- Om du startar från en diskett ska du sätta i Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* i datorns diskettenhet.

x86 endast – Du kan kopiera programvaran Device Configuration Assistant till en diskett från Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD genom att använda proceduren som beskrivs i Bilaga I.

3. Starta datorn genom att stänga av den och sedan slå av och på den.

Ett minnestest utförs liksom maskinvaruidentifiering. Skärmen uppdateras.

- Om du använder Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD- och Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD-skivorna visas följande meddelande.

```
SunOS - x86-version   Primärt delsystem för start,  2.0
```

Sedan visas information som liknar nedanstående text.

```
SunOS sekundär start, version 3.00
```

```
Startsystem för Solaris x86-version
```

```
Konfigurationsassistenten körs ...
```

- Om du använder en PXE-nätverksstart visas följande meddelande.

```
Solaris nätverksstart ...
```

Sedan visas information som liknar nedanstående text.

```
SunOS sekundär start, version 3.00
```

```
Startsystem för Solaris x86-version
```

```
Konfigurationsassistenten körs ...
```

- Om du använder Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* visas följande.

```
Solaris startsektor                                     version 1
```

Sedan visas information som liknar nedanstående text.

läser /solaris/boot.bin

Skärmen uppdateras och information som liknar följande text visas.

SunOS sekundär start, version 3.00

Startsystem för Solaris x86-version

Konfigurationsassistenten körs ...

4. När skärmbilden för Solaris Enhetskonfigurationsassistenten visas trycker du på F2 för att fortsätta.

Skärmbilden för bussuppräkningsvisas med meddelandet:

Avgör busstyper och inhämtar data för maskinvarukonfiguration ...

Skärmbilden för enhetssökning visas. Systemenheterna genomsöks. När sökningen är klar visas skärmbilden för identifierade enheter.

5. Bestäm om du måste ändra något.

- Tryck på F2 för att fortsätta utan att ändra något.
- Välj ändringar och tryck på F4.

Skärmbilden för inläsning visas med meddelanden om drivrutiner som läses in för start av datorn. Efter ett par sekunder visas skärmbilden för start av Solaris.

6. På skärmbilden för start av Solaris väljer du CD, Nätverk eller Hårddisk och trycker på F2 (fortsätt).

programmet Solaris `suninstall` kontrollerar om standardstartdisken uppfyller kraven för en installation eller uppgradering.

Obs! – Om du vill bevara en befintlig servicepartition på systemet, väljer du lämpligt alternativ på skärmbilden Skapa en Solaris `fdisk`-partition. Mer information om hur du bevarar en Servicepartition finns i "x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen" på sidan 52.

Om du återställde servicepartitionen på systemet innan du startade installationen är det inte säkert att du kan uppgradera Solaris-miljön.

7. Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du har förkonfigurerat konfigurationsinformationen kan du fortsätta till Steg 8.
- Om du inte har förkonfigurerat någon systeminformation kan du använda "Arbetsbeskrivning för installation" på sidan 56 eller "Arbetsbeskrivning för uppgradering" på sidan 62 för hjälp med att svara på frågorna om konfigurationen.

Efter en liten stund visas skärmbilden för installationsprogrammet för Solaris.

8. Tryck på F2 (fortsätt).

Introduktionsskärmbilden för kdmconfig visas.

9. Tryck på F2 (fortsätt).

Skärmbilden för visning och redigering av systemkonfiguration för kdmconfig visas.

10. (Valfritt) Undersök konfigurationsinformationen på kdmconfig – Visa och redigera konfiguration för fönstersystem och gör de ändringar du behöver.

11. När du är klar väljer du alternativet för inga ändringar – testa/spara och avsluta, och trycker på F2 (fortsätt).

Skärmbilden för test av systemkonfiguration för kdmconfig visas.

12. Tryck på F2 (fortsätt).

Skärmbilden uppdateras och skärmbilden för testning av palett och mönster för kdmconfig visas.

13. Flytta pekaren och kontrollera om färgerna på paletten visas korrekt.

- Om färgerna inte visas som de ska klickar du på Nej. Om det går trycker du på valfri tangent på tangentbordet eller väntar tills testskärmbilden för systemkonfiguration för kdmconfig stängs automatiskt. Upprepa Steg 10 till Steg 13 tills färgerna visas korrekt och du kan flytta pekaren utan problem.
- Om färgerna visas korrekt klickar du på Ja.
programmet Solaris suninstall startas.

14. Svara på fler frågor om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du har förkonfigurerat all information för systemkonfiguration frågar inte programmet Solaris suninstall efter konfigurationsinformation.
- Om du inte har förkonfigurerat någon systeminformation kan du använda "Arbetsbeskrivning för installation" på sidan 56 eller "Arbetsbeskrivning för uppgradering" på sidan 62 för hjälp med att svara på frågorna om konfigurationen.

15. Bestäm om datorn ska startas om automatiskt eller skivan ska matas ut.

Obs! – Om använder PXE-nätverksstart väljer du manuell omstart. Se till att datorn inte startas från nätverket vid omstarten. Om du behöver inaktivera nätverksstart använder du datorns konfigurationsverktyg för BIOS eller verktyget för nätverkskortet under omstarten.

16. Följ instruktionerna på skärmbilden för att installera Solaris-programvaran på systemet.

- Slutför installationen om du *inte* installerar ett Solaris Flash-arkiv. Om du uppgraderar eller behöver installera ytterligare programvara fortsätter du till Steg 17.

När programmet Solaris `suninstall` har körts klart startas datorn om automatiskt eller så ombes du starta om datorn manuellt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- `/var/sadm/system/logs`
- `/var/sadm/install/logs`
- Om du installerar ett Solaris Flash-arkiv, fortsätter du.

a. Markera arkivet för Solaris Flash plats på skärmen Hämtningsalternativ för Flash Arkiv.

programmet Solaris `suninstall` ber dig fortsätta beroende på vilket media som du markerade.

b. Fyll i den information som du ombeds lämna.

Markerat media	Ledtext
HTTP	Ange den URL- och proxyinformation som behövs för att komma åt arkivet för Solaris Flash.
FTP	Ange FTP-server och sökväg till Solaris Flash-arkivet. Ange det användarnamn och lösenord som ger dig tillgång till FTP-servern. Ange eventuell proxyinformation som krävs för att komma åt FTP-servern.
NFS (Network File System)	Ange sökvägen till det NFS-filsystem där arkivet för Solaris Flash finns. Du kan även ange filnamnet för arkivet.
Lokal fil	Ange sökvägen till det lokala filsystem där arkivet för Solaris Flash finns.
Lokalt band	Ange den lokala bandenheten och platsen på bandet där arkivet för Solaris Flash finns.

Markerat media	Ledtext
Lokal enhet	Ange den lokala enheten, sökvägen till arkivet för Solaris Flash och vilken typ av filsystem som arkivet för Solaris Flash finns på.

- c. **Du kan installera ytterligare ett Solaris Flash-arkiv genom att välja Nytt på skärmen Välja Flash-arkiv. Om du inte vill installera ytterligare arkiv klickar du på Fortsätt för att slutföra installationen.**

När programmet Solaris `suninstall` har körts klart startas datorn om automatiskt eller så ombes du starta om datorn manuellt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- `/var/sadm/system/logs`
- `/var/sadm/install/logs`

17. **Om du uppgraderar Solaris-programvaran kanske du måste korrigera en del lokala ändringar som inte har behållits. Om du vill ha detaljerad information läser du "Programmet Solaris `suninstall`, åtgärder efter uppgradering" på sidan 197.**

18. **(Valfritt) Information om hur du installerar ytterligare programvara finns i *System Administration Guide: Basic Administration*.**

Programmet Solaris `suninstall`, åtgärder efter uppgradering

När du uppgraderar slår programmet Solaris `suninstall` ihop lokala programvaruändringar med den nya Solaris-programvaran. I en del fall går det dock inte att slå ihop programvaran. När uppgraderingen är klar kanske du måste korrigera en del lokala ändringar som inte har behållits.



Varning! – Datorn kanske inte går att starta om du inte korrigerar de lokala ändringar som inte bevarades.

▼ Så här korrigerar du lokala ändringar efter en uppgradering

1. Läs informationen i följande för att avgöra om du behöver korrigera lokala ändringar som inte kunde bevaras.

```
/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup
```

2. Korrigerar alla lokala ändringar som inte har uppgraderats.

3. Starta om datorn.

```
# reboot
```

Information om installationsfunktioner för Solaris Flash (Hjälpavsnitt)

I detta avsnitt finns instruktioner för hur du skapar arkiv för Solaris Flash och använder arkiven för att installera Solaris-operativmiljön på flera system.

Kapitel 20	Du får översikts- och planeringsinformation för hur du skapar och installerar arkiv för Solaris Flash.
Kapitel 21	Steg-för-steg-anvisningar för hur du skapar Solaris Flash-arkiv.
Kapitel 22	Innehåller referensanvisningar för användning av Solaris Flash-arkiv för datorinstallationer. Innehåller också instruktioner om hur du administrerar arkiv.
Kapitel 23	Beskriver syntax och alternativ för kommandot <code>flash create</code> . Beskrivning av nyckelord för Solaris Flash-arkivinformation.

Solaris Flash (Översikt och planering)

Detta kapitel är en introduktion till installationsfunktionen för Solaris Flash. Information som är nödvändig för planering av en Solaris Flash-installation i din miljö finns också i detta kapitel.

- "Introduktion till Solaris Flash" på sidan 201
- "Planera installationen av Solaris Flash" på sidan 206

Introduktion till Solaris Flash

Solaris Flash-installationsfunktionen gör det möjligt att använda en enstaka referensinstallation av Solaris-operativmiljön på det så kallade huvudsystemet. Du kan sedan replikera installationen på ett antal system. Dessa kallas klonsystem. Du kan kopiera klonsystem med en Solaris Flash-standardinstallation som skriver över alla filer på systemet eller med en Solaris Flash-uppdatering som bara inkluderar skillnaderna mellan två systemavbildningar. En differentiell uppdatering ändrar endast filer som är specificerade och begränsas till system som innehåller programvara som överensstämmer med den gamla huvudavbildningen.

Installera klonsystem med en standardinstallation

Du kan installera ett huvudsystem med ett Solaris Flash-arkiv för en förstagångsinstallation genom att använda vilken installationsmetod som helst: Solaris Web Start, programmet `Solaris suninstall`, anpassad JumpStart, Solaris Live Upgrade eller WAN-start. Alla filer skrivs över. Solaris Flash-installationen är en process i fem delar.

1. Installera huvudsystemet. Välj ett system och installera Solaris-operativmiljön och annan programvara med någon av de tillgängliga installationsmetoderna.

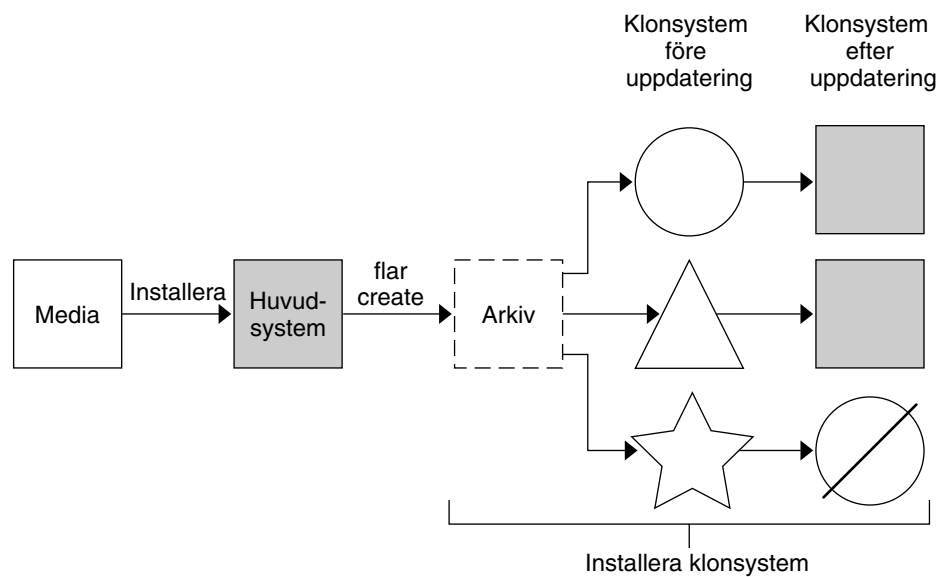
2. (Valfritt) Förbered anpassningsskript om du vill konfigurera om eller anpassa klonsystemet före eller efter installationen.
3. Skapa arkivet för Solaris Flash Solaris Flash-arkivet innehåller en kopia av alla filer på huvudsystemet, om du inte uteslutit några oviktiga filer.
4. Installera arkivet för Solaris Flash på klonsystem. Huvudsystemet och klonsystemen måste ha samma kärnarkitektur.

När du installerar arkiv för Solaris Flash på ett system, kopieras alla filer i arkivet till systemet. Det nyinstallerade systemet har samma installationskonfiguration som det ursprungliga huvudsystemet och kallas därför ett klonsystem. Du kan utföra viss anpassning genom att använda skript.

5. (Valfritt) Spara en kopia av huvudavbildningen. Om du planerar att skapa ett differentiellt arkiv måste huvudavbildningen vara tillgänglig och identisk med avbildningen som installerats på klonsystemen.

Steg-för-steg-anvisningar finns i "Installera huvudsystemet" på sidan 217.

Figur 20-1 visar en klonsystemsinstallation med en standardinstallation. Alla filer skrivs över.



- Ett system med operativmiljö
- △ Ett system utan operativmiljö
- ☆ Ett system med annan arkitektur
- ⊘ Uppdatering misslyckas

FIGUR 20-1 Solaris Flash-standardinstallation

Uppdatera klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv

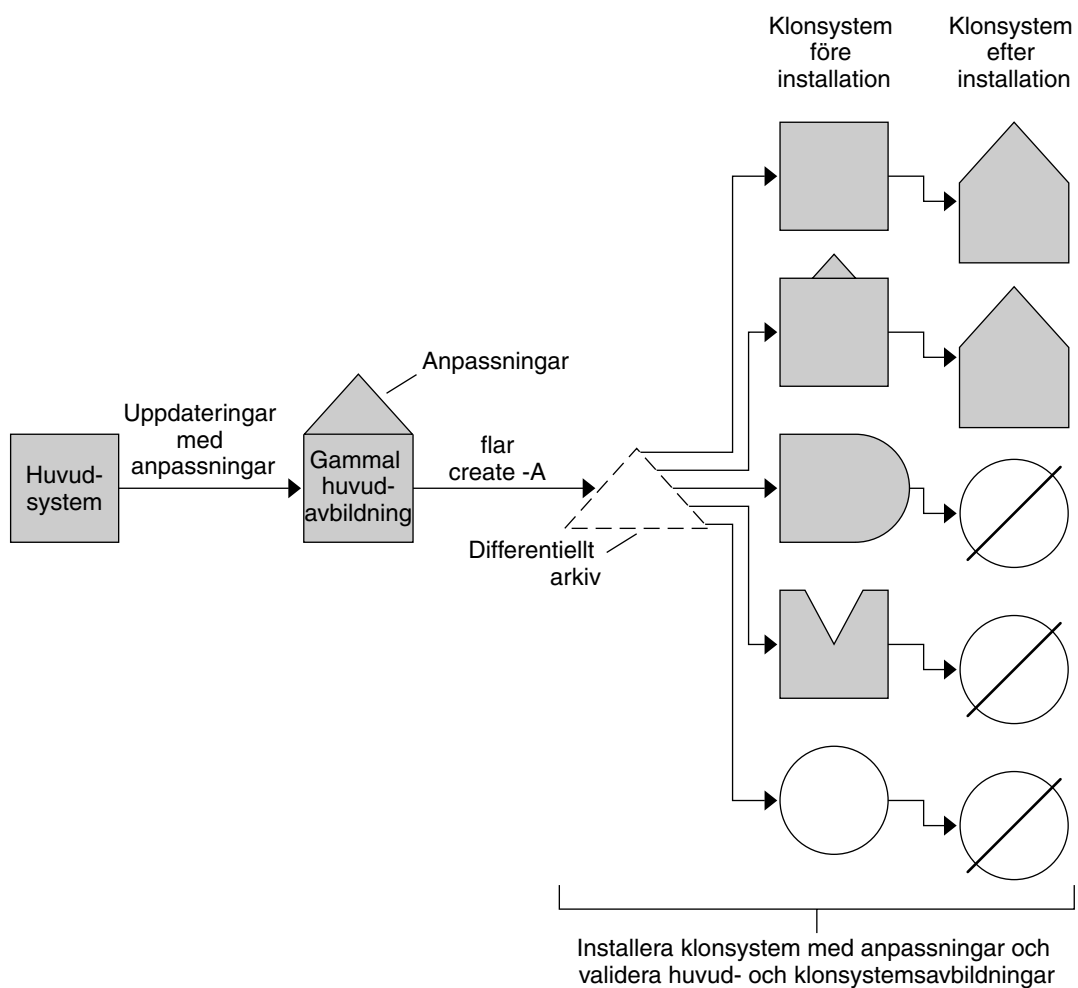
Om du har ett klonsystem som du vill uppdatera kan du skapa ett differentiellt arkiv som bara innehåller skillnaderna mellan två avbildningar, den oförändrade huvudavbildningen och en uppdaterad huvudavbildning. När du uppdaterar ett klonsystem med ett differentiellt arkiv ändras bara de filer som finns i arkivet. Du kan välja att installera ett differentiellt Solaris Flash-arkiv genom att använda antingen installationsmetoden anpassad JumpStart eller Solaris Live Upgrade. En uppdatering är en process i fem delar.

1. Förbered huvudsystemet med ändringarna. Innan du gör några ändringar bör huvudsystemet köra en kopia av det ursprungliga arkivet.

Obs! – Om huvudsystemet inte kör en kopia av det ursprungliga arkivet kan skillnaderna mellan de två systemavbildningarna resultera i ett stort differentiellt arkiv. Som en följd därav kan installationen av det differentiella arkivet ta lång tid. Använd i så fall en standardinstallation med ett helt arkiv.

2. (Valfritt) Förbered anpassningsskript om du vill konfigurera om eller anpassa klonsystemet före eller efter installationen.
3. Montera katalogen med en kopia av den sparade, oförändrade huvudavbildningen. Den här andra avbildningen ska användas för en jämförelse mellan de två systemavbildningarna. Använd följande metoder för att få åtkomst till avbildningen:
 - Montera från en Solaris Live Upgrade-startmiljö
 - Montera från ett klonsystem över NFS
 - Återställ från en säkerhetskopia genom att använda kommandot `ufsrestore`.
4. Skapa det differentiella arkivet med alternativet `-A` för kommandot `flar create`.
5. Installera det differentiella arkivet på klonsystem med anpassad JumpStart. Du kan även använda Solaris Live Upgrade om du vill installera det differentiella arkivet i en inaktiv startmiljö.

Figur 20–2 visar hur ett differentiellt arkiv skapas och installeras. En huvudavbildning uppdateras med några anpassningar. Anpassningarna kan vara enkla, till exempel att lägga till, konfigurera om eller ta bort några filer, eller komplicerade som exempelvis att sprida korrigeringsfiler. Den uppdaterade huvudavbildningen jämförs med den oförändrade huvudavbildningen. Det differentiella arkivet består av skillnaderna mellan de två avbildningarna. Arkivet kan användas för uppdateringar av andra klonsystem som använder den oförändrade huvudavbildningen. Om klonsystemen redan har ändrats eller om de inte kör den oförändrade huvudavbildningen, misslyckas uppdateringen. Om du måste göra många ändringar på klonsystemen kan du när som helst göra en standardinstallation.



- Identisk med huvudsystem
- ▤ Identisk med huvudsystem men innehåller små ändringar
- ◐ Identisk med huvudsystem men innehåller tillagda filer
- ◑ Identisk med huvudsystem men några filer saknas
- Skapad från annat huvudsystem eller installerad separat
- ⊗ Uppdatering misslyckas

FIGUR 20–2 Solaris Flash-uppdatering

Planera installationen av Solaris Flash

Innan du skapar och installerar ett arkiv för Solaris Flash måste du bestämma dig för hur du vill installera Solaris-operativmiljön på dina system. Första gången du installerar ett system måste du installera med ett fullständigt arkiv, dvs göra en standardinstallation. När systemet har installerats med ett arkiv kan det uppdateras med ett differentiellt arkiv. Det differentiella arkivet installerar endast skillnaderna mellan två arkiv.

Utforma en standardinstallation av huvudsystemet

Den första uppgiften i installationsprocessen för Solaris Flash är att installera ett system, huvudsystemet, med den konfiguration som du vill att varje klonsystem ska ha. Du kan använda alla installationsmetoder för Solaris om du vill installera ett arkiv på huvudsystemet. Du kan installera delar av eller hela Solaris-operativmiljön. När du har slutfört installationen kan du lägga till eller ta bort program eller ändra konfigurationsfiler.

Huvudsystemet och klonsystemen måste ha samma kärnarkitekturer. Om du vill installera kloner med en `sun4u`-arkitektur kan du till exempel bara använda ett arkiv som har skapats från ett huvudsystem som har en `sun4u`-arkitektur.

Du måste installera huvudsystemet med exakt den konfiguration som du vill ha på varje klonsystem. Vad du bestämmer dig för när du utformar installationen av huvudsystemet beror på följande:

- Vilka program som du tänker installera på klonsystemen
- Vilken kringutrustning som är ansluten till huvudsystemet och klonsystemen
- Huvudsystemets och klonsystemens arkitektur

Sedan kan programvaran på systemet anpassas. Se "Anpassa arkivets filer och kataloger" på sidan 210. Dessutom kan huvudsystemet ändras och ställas i ordning för en uppdatering av ett klonsystem. Se "Planera skapandet av ett arkiv för Solaris Flash" på sidan 208.

Anpassa Solaris-installationen på huvudsystemet

När du har installerat Solaris-operativmiljön på huvudsystemet kan du lägga till eller ta bort program och ändra systemkonfigurationsinformation.

- Ta bort programvara. Du kan ta bort program som du inte vill installera på klonsystemen. Använd produktregistret om du vill se en lista över de program som är installerade på huvudsystemet. Om du vill ha detaljerad information läser du *System Administration Guide: Basic Administration*.

- Lägg till programvara. Du kan installera programvara som finns med i Solaris-versionen. Du kan även lägga till programvaror som inte medföljer som en del av operativmiljön Solaris. Alla program som du installerar på huvudsystemet inkluderas i arkivet för Solaris Flash och installeras på klonsystemen.
- Ändra konfigurationsfiler. Du kan ändra konfigurationsfiler på huvudsystemet. Du kan till exempel ändra filen `/etc/inet/inetd.conf` så att den begränsar bakgrundsprogrammen som systemet kör. Alla anpassningar som du gör sparas som en del av arkivet för Solaris Flash och installeras på klonsystemen.

Ytterligare anpassning kan göras när arkivet skapas. Du kan till exempel exkludera stora datafiler som du inte vill ha i arkivet. En översikt finns i "Anpassa arkivets filer och kataloger" på sidan 210.

Om du vill uppdatera ett klonsystem kan du skapa ett differentiellt arkiv. Se "Planera skapandet av ett arkiv för Solaris Flash" på sidan 208.

Skapa arkiv för SPARC- och x86-system

Om du vill installera Solaris på både SPARC- och x86-system med installationsmetoden Solaris Flash, måste du skapa separata arkiv för Solaris Flash för varje plattform. Installera SPARC-system med arkivet för Solaris Flash som skapats från SPARC-huvudsystem. Installera x86-system med arkivet för Solaris Flash som skapats från x86-huvudsystem.

SPARC: Det går inte att hitta stöd för kringutrustning på huvuddatorn

Välj drivrutiner att installera på huvudsystemet beroende på vilken typ av kringutrustning som har anslutits till både huvud- och klonsystemet och vilken programvarugrupp som är installerad. Om klonsystemens kringutrustning skiljer sig från huvudsystemets måste du installera rätt drivrutiner på huvudsystemet innan du skapar arkivet.

Obs! – När du installerar Solaris-programvaran installeras vissa maskinvaruspecifika drivrutiner endast om den maskinvara som de stöder finns på systemet.

Om du installerar huvudsystemet med kärn-, slutanvändar-, utvecklar- eller hela programvarugruppen stöder det bara kringutrustning som är kopplad till huvudsystemet vid installationstillfället. Du kan installera stöd för kringutrustning på huvudsystemet även om den inte är ansluten till huvudsystemet genom att installera huvudsystemet med programvarugruppen Komplet plus OEM. Alla drivrutiner installeras oavsett vilken maskinvara som är ansluten till systemet. Du kan också välja att installera paket som stöder den kringutrustning som du behöver.

Om du installerar någon annan programvarugrupp än Komplet plus OEM på huvudsystemet, kanske du inte har alla drivrutiner som du behöver för att göra korrekta installationer av klonsystemen. Om du till exempel installerar programvarugruppen Komplet på ett huvudsystem som har ett GX CG6-bildskärmsminne, installeras bara drivrutinen för GX CG6-bildskärmsminnet. Detta innebär givetvis inga problem om alla klonsystem som du vill installera har GX CG6-bildskärmsminnen eller inga bildskärmsminnen alls.

Om du däremot vill installera arkivet på klonsystem som har andra bildskärmsminnen installerade, exempelvis Elite 3D, installeras inget stöd för det bildskärmsminnet på klonsystemen. Därför måste du skapa ett arkiv som innehåller stöd för alla bildskärmsminnen. Detta gör du genom att installera programvarugruppen Komplet plus OEM eller installera drivrutinerna för de bildskärmsminnen som du vill ha genom att lägga till lämpliga drivrutinspaket i huvudsystemet.

Du kan installera stöd för kringutrustning på klonsystemen som skiljer sig från den utrustning som finns på huvudsystemet på ett av följande sätt.

- Installation av programvarugruppen Komplet plus OEM – programvarugruppen Komplet plus OEM är den största tillgängliga programvarugruppen. Den innehåller alla paket som finns i operativmiljön Solaris. Om du installerar den här gruppen på huvudsystemet, inkluderas alla drivrutiner som medföljer Solaris-versionen. Solaris Flash-arkiv som skapas från ett huvudsystem med denna installation fungerar på alla klonsystem med kringutrustning som stöds av den installerade versionen av Solaris-operativmiljön.

Om du installerar huvudsystemet med programvarugruppen Komplet plus OEM garanteras kompatibilitet med andra utrustningskonfigurationer. En fullständig installation av programvarugruppen Komplet plus OEM kräver dock mer än 1 GB diskutrymme. Klonsystemen kanske inte har tillräckligt med diskutrymme för denna installation.

- Installera utvalda paket – När du installerar huvudsystemet kan du välja att bara installera paket som du anser nödvändiga för huvudsystemet och klonsystemen. Genom att markera specifika paket kan du installera stöd för den kringutrustning som du vet finns på huvudsystemet eller klonsystemen.

Planera skapandet av ett arkiv för Solaris Flash

Du kan skapa ett arkiv från huvudsystemet eller skapa ett differentiellt arkiv från två systemavbildningar. Det differentiella arkivet installerar endast skillnaderna mellan de två avbildningarna.

Planera att skapa ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation

När du har installerat huvudsystemet är nästa uppgift i Solaris Flash-installationsprocessen att skapa ett Solaris Flash-arkiv. Filer på huvudsystemet kopieras till ett arkiv för Solaris Flash tillsammans med viss identifikationsinformation. Du kan skapa arkiv för Solaris Flash medan huvudsystemet körs i fleranvändar- eller enanvändarläge. Du kan också skapa arkiv för Solaris Flash när du startat från:

- Solaris DVD
- Solaris Software 1 of 2
- En avbildning av Solaris Software eller Solaris Languages CD

Planera att skapa ett differentiellt Solaris Flash-arkiv för en uppdatering

Om du har ett klonsystem som du vill uppdatera kan du skapa ett differentiellt arkiv som bara innehåller skillnaderna mellan två avbildningar, den oförändrade huvudavbildningen och en uppdaterad huvudavbildning. En avbildning kan vara systemet som kör den ursprungliga programvaran som var installerad på klonen, annars behöver du få åtkomst till en kopia av den oförändrade huvudavbildningen. Den här avbildningen ska uppdateras med de ändringar som du vill installera. Du använder en annan avbildning för jämförelsen. Det differentiella arkivet består av skillnaderna mellan de här två avbildningarna. Du kan installera ett differentiellt arkiv med installationsmetoden anpassad JumpStart. Du kan även använda Solaris Live Upgrade om du vill installera ett differentiellt arkiv i en inaktiv startmiljö. När du uppdaterar ett klonsystem med ett differentiellt arkiv ändras bara de filer som finns i arkivet på klonsystemet. Du kan använda skript om du vill anpassa arkivet före eller efter installationen, något som är speciellt användbart när det gäller omkonfiguration.

Du bör spara en oförändrad huvudavbildning efter standardinstallationen så att det går att komma åt den med en av följande metoder.

- En Solaris Live Upgrade-startmiljö, monterad på en katalog som använder kommandot `lumount`. En beskrivning av en Solaris Live Upgrade-startmiljö finns i Kapitel 33.
- Ett klonsystem som är monterat över NFS med root-behörigheter.
- En säkerhetskopia av systemet som kan återställas med kommandot `ufsdump`.

Steg-för-steg-anvisningar finns i "Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning" på sidan 227.

Anpassa arkivets filer och kataloger

När du skapar ett Solaris Flash-arkiv kan vissa filer och kataloger som ska kopieras från huvudsystemet exkluderas. Om du har exkluderat en katalog kan du även återställa specifika filer eller underkataloger i den katalogen. Du kan till exempel skapa ett arkiv som exkluderar alla filer och kataloger i /a/aa/bb/c. Innehållet i underkatalogen bb kan inkluderas. Det enda innehållet skulle då vara underkatalogen bb.



Varning! – Använd filexkluderingsalternativen för `flar create` med försiktighet. Om du exkluderar vissa kataloger kan andra kataloger som du inte är medveten om lämnas kvar i arkivet, exempelvis systemkonfigurationsfiler. Systemet kan då bli inkonsekvent och installationen skulle inte fungera. Det bästa är om du exkluderar kataloger och filer när det gäller data som lätt kan tas bort utan att systemet störs, till exempel stora datafiler.

I följande tabell listas de kommandoalternativ för `flar create` som kan användas för att exkludera filer och kataloger och återställa filer och underkataloger.

Hur specificerat?	Alternativ som exkluderar	Alternativ som inkluderar
Ange namnet på katalogen eller filen	<code>-x exkludera_kat/filnamn</code>	<code>-y inkludera_kat/filnamn</code>
Använd en fil som innehåller en lista	<code>-X lista_filnamn</code> <code>-z lista_filnamn</code>	<code>-f lista_filnamn</code> <code>-z lista_filnamn</code>

Beskrivningar av de här alternativen finns i Tabell 23–7.

Exempel på anpassning av arkiv finns i "Exempel – skapa arkiv för en initial installation" på sidan 223.

Anpassa arkiv med skript

När programvaran är installerad på huvudsystemet kan du köra speciella skript under skapande, installation, efterinstallation och första omstart. Med de här skripten kan du utföra följande:

- Konfigurera program på klonsystem. Om det gäller vissa okomplicerade konfigurationer kan du använda ett anpassat JumpStart-skript. Om det gäller mera komplicerade konfigurationer kan speciell konfigurationsfilsbehandling vara nödvändig på huvudsystemet, alternativt före eller efter installationen på klonsystemet.

- Skydda lokala anpassningar på klonsystem. Lokala förinstallations- och efterinstallationskript kan finnas på klonen och hindra att lokala anpassningar skrivs över av Solaris Flash-programmet.
- Identifiera ej klonbara, värdberoende data som gör att du kan göra arkivet oberoende av värden. Värdberoende aktiveras genom att du ändrar den här typen av data eller tar bort dem från arkivet. En loggfil är ett exempel på värdberoende data.
- Kontrollera programvaruintegritet i arkivet när det skapas.
- Kontrollera installationen på klonsystemet.

Riktlinjer för skapande av anpassade skript

När du skapar ett skript som inte är ett omstartsskript bör du följa de här riktlinjerna om du vill försäkra dig om att skriptet inte skadar operativmiljön eller stör systemet på något annat sätt. Riktlinjerna möjliggör användning av Solaris Live Upgrade, som skapar en ny startmiljö för installation av operativmiljön. Den nya startmiljön kan installeras med ett arkiv medan systemet körs.

Obs! – De här riktlinjerna gäller inte omstartsskript som tillåts köra bakgrundsprogram eller göra andra typer av förändringar i rotfilssystemet (/).

- Skript får inte påverka systemet som körs för tillfället. Operativmiljön som körs för tillfället kanske inte är den som körs när Solaris Flash-arkivet installeras.
- Skript får inte starta eller stoppa bakgrundsprocesser.
- Skript får inte vara beroende av utdata från kommandon, till exempel `ps`, `truss` eller `uname`, som är beroende av operativmiljön. De här kommandona rapporterar information om systemet som körs för tillfället.
- Skript får inte skicka signaler eller på annat sätt påverka pågående processer.
- Skript kan använda standard-UNIX-kommandon som möjliggör skalskript, till exempel `expr`, `cp` och `ls`.

En översikt över Solaris Live Upgrade finns i Kapitel 33.

Solaris Flash-arkivavsnitt

Solaris Flash-arkiv innehåller följande avsnitt. Vissa avsnitt kan du använda för att identifiera och anpassa arkivet och visa information om installationen. Längre beskrivningar av varje avsnitt finns i Kapitel 23.

TABELL 20-1 Flash-arkivavsnitt

Avsnittsnamn	Endast information	Beskrivning
Arkivcookie	X	Det första avsnittet innehåller en cookie som identifierar filen som ett Solaris Flash-arkiv.
Arkividentifikation		Det andra avsnittet innehåller nyckelord med värden som ger identifieringsinformation om arkivet. Viss identifikationsinformation ges av arkivprogramvaran. Annan och mer specifik identifikationsinformation kan du lägga till genom att använda alternativ med kommandot <code>flash create</code> .
Användardefinierade		Det här avsnittet kommer direkt efter identifikationsavsnittet. Du kan definiera och infoga de här avsnitten om du vill anpassa arkivet. De avsnitt du infogar bearbetas inte av arkivet för Solaris Flash. Det här avsnittet skulle till exempel kunna innehålla en beskrivning av arkivet eller kanske ett skript som kontrollerar integriteten för ett program.
Manifest	X	Det här avsnittet framställs för ett differentiellt Solaris Flash-arkiv och används för att validera klonsystem. I manifestavsnittet visas en lista över de filer på systemet som ska behållas, läggas till eller tas bort från klonsystemet. Det här avsnittet innehåller endast information, filerna listas i ett internt format som inte kan användas för skript.
Fördistribution, efterdistribution, omstart	X	Det här avsnittet innehåller intern information som flash-programvaran använder före och efter att en operativmiljöavbildning installerats. Alla skript som du angett finns i det här avsnittet.
Sammanfattning		Det här avsnittet innehåller meddelanden om skapandet av arkivet. I det här avsnittet registreras även åtgärder som satts igång av fördistributions- och efterdistributionsskript. Du kan även visa hur installationen har gått genom att skriva ett skript som skickar utdata till det här avsnittet.
Arkivfiler	X	Arkivets filavsnitt innehåller filerna som har samlats in från huvudsystemet.

När du bör skapa ett arkiv för en standardinstallation

Skapa arkivet när systemet är så statiskt som möjligt.

Skapa arkivet efter att programvara installerats på huvudsystemet och innan den har konfigurerats. Solaris Volymhanterare lagrar till exempel metainformation utanför filsystemet. Om du har en inkapslad och speglad startdisk kan du inte skapa arkivet. Eftersom skapandeprocessen av arkivet inte försöker komma åt metainformation utanför filsystemet måste arkivet skapas före konfigurationen.

Lagringsplats för Solaris Flash-arkivet

När du har skapat arkivet för Solaris Flash kan du spara det på huvudsystemets hårddisk eller på ett band. När du har sparat arkivet kan du kopiera det till vilket filsystem eller media som du vill.

- NFS-server (Network File System)
- HTTP- eller HTTPS-server
- FTP-server
- Band
- Cd, dvd
- Diskett
- Lokal enhet på ett klonsystem som du vill installera

Komprimering av arkivet

När du skapar arkivet för Solaris Flash kan du ange att arkivet ska sparas som komprimerad fil genom att använda verktyget `compress (1)`. Ett arkiv som komprimeras kräver mindre diskutrymme och belastar nätverket mindre när du installerar arkivet över ett nätverk.

Planera installationen av arkiv för Solaris Flash

Det sista steget i installationsprocessen för Solaris Flash är att installera arkiv för Solaris Flash på klonsystem.

Använd någon av installationsmetoderna för Solaris när du installerar arkiv för Solaris Flash på klonsystem.

Med programmet Solaris Web Start på Solaris 9 dvd:n eller installations-cd:n för Solaris 9 kan du installera arkiv för Solaris Flash som har sparats på:

- Skiva (dvd eller cd)
- NFS-server
- HTTP-server
- FTP-server
- Lokalt band

Installationsinstruktioner hittar du i "SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 172 eller "x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 177.

Med programmet Solaris `suninstall` på Solaris Software 1 of 2 kan du installera arkiv för Solaris Flash som har sparats på:

- NFS-server
- HTTP-server

- FTP-server
- Lokal fil
- Lokalt band
- Lokal enhet, inklusive cd

Installationsinstruktioner hittar du i "SPARC: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall" på sidan 188 eller "x86: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall" på sidan 191.

Med den anpassade JumpStart-installationen kan du installera arkiv för Solaris Flash som har sparats på:

- NFS-server
- HTTP- eller HTTPS-server
- FTP-server
- Lokalt band
- Lokal enhet, inklusive dvd eller cd
- Lokal fil

Installationsinstruktioner hittar du i "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.

Med Solaris Live Upgrade kan du installera arkiv för Solaris Flash som har sparats på:

- HTTP-server
- FTP-server
- NFS-server
- Lokal fil
- Lokalt band
- Lokal enhet, inklusive dvd eller cd

Installationsinstruktioner hittar du i "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459.

Skapa arkiv med Solaris Flash (Steg-för-steg-anvisningar)

I detta kapitel beskrivs hur arkiv för Solaris Flash skapas. I procedurerna ingår att installera ett huvudsystem och sedan skapa ett Solaris Flash-arkiv från huvudsystemet. Om du har installerat ett arkiv på ett klonsystem kan du också skapa ett differentiellt arkiv. När det differentiella arkivet skapas jämförs två avbildningar: den oförändrade huvudavbildningen och en uppdaterad avbildning. Det differentiella arkivet installerar endast skillnaderna mellan de två avbildningarna. Dessutom finns det procedurer för att skapa skript om du vill konfigurera om arkivet eller anpassa det på andra sätt.

- "Uppdragsöversikt: skapa Solaris Flash-arkiv" på sidan 215
- "Installera huvudsystemet" på sidan 217
- "Skapa anpassningsskript" på sidan 218
- "Skapa ett Solaris Flash-arkiv" på sidan 222

Uppdragsöversikt: skapa Solaris Flash-arkiv

TABELL 21-1 Uppdragsöversikt: Skapa Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Installera den programvarukonfiguration som du valt på huvudsystemet.	Ta reda på vilken konfiguration som motsvarar dina behov och installera Solaris på huvudsystemet med någon av de tillgängliga metoderna.	"Så här installerar du huvudsystemet för en standardinstallation" på sidan 217

TABELL 21-1 Uppdragsöversikt: Skapa Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
(Valfritt) Skapa anpassningsskript	Bestäm om du behöver skapa skript som gör följande: <ul style="list-style-type: none"> ■ Anpassar eller konfigurerar om arkivet ■ Skyddar lokala ändringar på klonsystemet 	"Skapa anpassningsskript" på sidan 218
Skapa arkivet för Solaris Flash	Använd kommandot <code>flar create</code> om du vill skapa ett arkiv.	"Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation" på sidan 222
(Valfritt) Spara en kopia av arkivet	Behåll en kopia av arkivet för framtida jämförelser vid uppdatering av ett klonsystem med ett differentiellt arkiv.	"Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation" på sidan 222

TABELL 21-2 Uppdragsöversikt: Skapa Solaris Flash-arkiv för uppdatering av klonsystem

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Förbered huvudavbildningen	Gör ändringar i den oförändrade huvudavbildningen, exempelvis lägga till eller ta bort paket eller installera korrigeringsfiler.	"Installera huvudsystemet" på sidan 217
(Valfritt) Skapa anpassningsskript	Bestäm om du behöver skapa skript som gör följande: <ul style="list-style-type: none"> ■ Anpassar eller konfigurerar om arkivet ■ Skyddar lokala ändringar på klonsystemet 	"Skapa anpassningsskript" på sidan 218
Skapa det differentiella Solaris Flash-arkivet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Montera den oförändrade huvudavbildningen. 2. Jämför de två avbildningarna och skapa det differentiella arkivet med kommandot <code>flar create</code>. 	"Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning" på sidan 227

Installera huvudsystemet

Du installerar huvudsystemet med den programvarukonfiguration som du vill att de andra datorerna ska ha. Du kan installera klonsystemen med en standardinstallation som skriver över alla filer på systemet eller med en uppdatering som endast innehåller skillnaderna mellan två avbildningar. Om det gäller en standardinstallation av Solaris-miljön på huvudsystemet kan du använda en av installationsmetoderna för Solaris.

Om du har installerat ett arkiv på klonsystemet tidigare, kan du uppdatera systemet med ändringarna genom att använda ett differentiellt arkiv. Ändringarna görs på den ursprungliga avbildningen, exempelvis installera korrigeringsfiler eller lägga till och ta bort paket. Det differentiella arkivet skriver endast över de filer som anges i arkivet. Information om hur du uppdaterar den ursprungliga huvudavbildningen och skapar ett differentiellt arkiv, hittar du i "Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning" på sidan 227.

▼ Så här installerar du huvudsystemet för en standardinstallation

1. **Identifiera den systemkonfiguration som du vill installera.**
2. **Installera Solaris-miljön på huvudsystemet genom att använda någon av installationsmetoderna. Redogörelser för de olika installationsmetoderna hittar du i Kapitel 3.**
3. **Anpassa Solaris-installationen på något av följande sätt:**
 - Ta bort programvara.
 - Lägg till programvara.
 - Ändra konfigurationsfiler.
 - Lägg till stöd för kringutrustning på klonsystemet.

Du kan skapa anpassade skript eller använda kommandot `flar create` om du vill skapa arkivet.

- Information om hur du skapar anpassade skript finns i "Skapa anpassningsskript" på sidan 218.
- Information om hur du skapar arkivet finns i "Skapa ett Solaris Flash-arkiv" på sidan 222.

Skapa anpassningsskript

Med skript kan du anpassa arkivet. Använd skript i följande syften:

- Med ett förberedande skript kan du validera arkivet när det skapas och förbereda det för anpassning senare, speciellt differentiella arkiv. Med det här skriptet kan du även skapa ett användardefinierat avsnitt i arkivet.
- Med ett fördistributionsskript kan du validera arkivet under installationen och förbereda det för anpassning senare.
- Med ett efterdistributionsskript kan du konfigurera om en ny systemavbildning på ett klonsystem.
- Med ett omstartsskript kan du göra en slutlig omkonfiguration efter att systemet startats om.

Riktlinjer för hur du skapar skript finns i "Riktlinjer för skapande av anpassade skript" på sidan 211.

▼ Så här skapar du ett förberedande skript

Det här skriptet körs medan arkivet skapas. De här skriptet har flera användningsområden.

- Validerar programvarans innehåll och dess integritet. Om integriteten bryts misslyckas skapandet av arkivet på grund av skriptet.
 - Förbereder produkter för senare anpassning på klonsystemet.
 - Registrerar andra installationsskript dynamiskt medan arkivet skapas.
 - Lägger till ett meddelande i sammanfattningsfilen för flash-skapandet. Meddelandet måste vara kort och endast tala om att skript startades och avslutades samt resultaten. Du kan visa resultaten i sammanfattningsavsnittet.
1. **Skapa det förberedande skriptet. Följ riktlinjerna som beskrivs i "Riktlinjer för skapande av anpassade skript" på sidan 211.**
 2. **Lagra skriptet i katalogen `/etc/flash/precreation`.**

EXEMPEL 21-1 Utdrag från ett förberedande skript

Följande exempel är utdrag från ett förberedande skript.

- Om du vill logga starttiden i sammanfattningsavsnittet använder du följande exempel:

```
echo "MyApp precreation script started">> $FLASHDIR/summary
```

EXEMPEL 21-1 Utdrag från ett förberedande skript (forts.)

- Om du vill kontrollera programvarans integritet använder du kommandot `flcheck`. Det här kommandot kan inte användas på kommandoraden. Kommandots syntax är:

```
flcheck programvarans komponentfiler och kataloger ... | -
```

Om du till exempel vill validera filer och kataloger använder du följande exempel:

```
flcheck programvarans komponentfiler och kataloger
If Not in selection - refuse creation

echo "Myapp Integrity Damage">>$FLASHDIR/summary
```

Eller om du vill behålla nya filer och kataloger som är oväntade och inte skadar skapandet av arkivet, använder du följande exempel:

```
flcheck programvarans komponentfiler och kataloger
If Not in selection include by force
flinclude programvarukomponent
```

- Om du vill registrera distributionsskript och data använder du följande exempel:

- Kopiera skriptet till följande katalog:

```
cp fördistributionsskript /etc/flash/predeployment
```

- Om du vill registrera ett skript dynamiskt när arkivet skapas kopierar du skriptet till följande katalog.

```
cp fördistributionsskript $FLASHDIR/predeployment
```

- Om du vill se programspecifika data i ett användardefinierat avsnitt, använder du följande exempel:

```
cp anpassat avsnitt $FLASHDIR/custom_sections/MyApp
```

- Om du vill logga hur installationen lyckats i sammanfattningsavsnittet, använder du följande exempel:

```
echo "product one flash preparation started.">>$FLASH_DIR/summary
...
echo "product one flash preparation finished successfully">>$FLASH_DIR/summary
```

EXEMPEL 21-2 Förberedande skript

```
#!/bin/sh
echo "Test precreation script started">> $FLASH_DIR/summary
cat /opt/TestApp/critical_file_list | flcheck -
if [ $? != 0 ]; then
    echo "Test precreation script failure">> $FLASH_DIR/summary
    exit 1
fi
echo "Test precreation script started">> $FLASH_DIR/summary
/opt/TestApplication/license_cloning
$FLASH_DIR/predeployment/.TestApplicationLicenceTransfer \
```

EXEMPEL 21–2 Förberedande skript (forts.)

```
$FLASH_DIR/custom_sections/TestApplicationLicenceCounter
echo "Test precreation script finished">> $FLASH_DIR/summary
exit 0
```

Använda ett förberedande skript för att skapa ett användardefinierat avsnitt

Med ett förberedande skript kan du skapa ett användardefinierat avsnitt i arkivet som ger specifik programinformation. Det här avsnittet är avsett för underhåll av arkivet. Skriptet måste placeras i katalogen `$FLASH_DIR/sections`. Solaris Flash-arkivet bearbetar inte ett användardefinierat avsnitt. Det här avsnittet skulle till exempel kunna innehålla en beskrivning av arkivet eller kanske ett skript som kontrollerar integriteten för ett program.

Ett användardefinierat avsnitt kräver följande format.

- Måste vara radorienterade
- Måste avslutas med nyradstecken (ASCII 0x0a)
- Enskilda rader kan ha obegränsad längd
- Koda binära data med base64 eller en liknande algoritm

▼ Så här skapar du ett fördistributionsskript

Det här skriptet körs innan arkivet installeras. Om skriptet är till för att validera arkivet lagras det i arkivet. Om skriptet är till för att bevara lokala konfigurationer på klonsystemet lagras det på klonsystemet. Skriptet kan också användas för att analysera och samla in lokala data som behövs för senare anpassning. Du kan till exempel spara klient-specifik information innan den skrivs över av filer som ska extraheras. Du kan sedan använda den här information i det sista steget efter extraheringen.

1. **Skapa fördistributionsskriptet. Följ riktlinjerna som beskrivs i "Riktlinjer för skapande av anpassade skript" på sidan 211.**
2. **Lagra skriptet i någon av följande kataloger:**
 - Om det gäller validering av arkiv, lagrar du skriptet i katalogen `/etc/flash/predeployment`.
 - Om du hänvisar med ett förberedande skript, lagrar du skriptet i katalogen `$FLASH_DIR/preinstall`.
 - Om du bevarar konfigurationer på klonsystem, anger du sökvägen till skriptet som lagras på klonsystemet med nyckelordet `local_customization` i JumpStart-profilen.

EXEMPEL 21-3 Fördistributionsskript

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/check_hardware
if [ $? != 0 ]; then
    echo Unsupported hardware
    exit 1
fi
$FLASH_DIR/TestApplication/check_licence_key
if [ $? != 0 ]; then
    echo No license for this host
    exit 1
fi
$FLASH_DIR/TestApplication/deploy_license_key \
    $FLASH_DIR/TestApplication/.TestApplicationLicenceTransfer
$FLASH_DIR/TestApplication/save_data_files $FLASH_DIR/flash

exit 0
```

▼ Så här skapar du ett efterdistributionsskript

Det här skriptet körs efter installationen och förvaras i arkivet eller lagras i en lokal katalog på klonsystemet. Med ett efterdistributionsskript kan du konfigurera om en ny systemavbildning på ett klonsystem. Om skriptet lagras i arkivet påverkar ändringarna alla klonsystem. Om skriptet lagras i en lokal katalog på klonsystemet påverkar ändringarna bara det klonsystemet. Till exempel kan klient-specifik information som sparas av ett fördistributionsskript användas för den klonade miljön och slutföra installationen.

Efterdistributionsskript kan också användas för att rensa filer efter att arkivet installerats. Exempelvis kan loggfiler som till exempel filerna i `/var/adm` rensas ut.

Obs! – Det är inte alla loggfiler som du behöver använda skript för att rensa. Loggfiler i `/var/tmp` kan du utesluta när du skapar arkivet.

1. **Skapa efterdistributionsskriptet. Följ riktlinjerna som beskrivs i "Riktlinjer för skapande av anpassade skript" på sidan 211.**
2. **Lagra skriptet i någon av följande kataloger:**
 - Om du vill att alla klonsystem ska påverkas lagras du skriptet i katalogen `/etc/flash/postdeployment`.
 - Om du bara vill påverka ett lokalt klonsystem, anger du sökvägen till skriptet som lagras på klonsystemet med nyckelordet `local_customization` i JumpStart-profilen.

EXEMPEL 21-4 Efterdistributionsskript

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/clone_reconfiguration
$FLASH_DIR/TestApplication/restore_data $FLASH_DIR/flash
```

▼ Så här skapar du ett omstartsskript

Det här skriptet förvaras i arkivet och körs efter att systemet har startats om. Skriptet utför den sista konfigurationen efter att systemet har konfigurerats om.

När du har installerat Solaris Flash-arkivet på ett klonsystem tas vissa värdspecifika filer bort och skapas på nytt för klondatorn. Installationsprogrammet använder kommandot `sys-unconfig(1M)` och `sysidtool(1M)`-programmen för att ta bort och skapa om de värdspecifika nätverkskonfigurationsfilerna. De filer som skapas om inkluderar filer som `/etc/hosts`, `/etc/defaultrouter` och `/etc/defaultdomain`. Du kan använda omstartsskriptet för all slutlig omkonfiguration.

1. Skapa omstartsskriptet.
2. Lagra skriptet i katalogen `/etc/flash/reboot`.

EXEMPEL 21-5 Skapa ett omstartsskript

```
#!/bin/sh
$FLASH_DIR/TestApplication/finalize_license
```

Skapa ett Solaris Flash-arkiv

Du kan skapa ett arkiv med en standardinstallation som skriver över alla filer på klonsystemet, eller så kan du skapa ett differentiellt arkiv som bara skriver över de ändringar som angetts. En översikt över differentiella arkiv finns i "Planera att skapa ett differentiellt Solaris Flash-arkiv för en uppdatering" på sidan 209.

▼ Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation

När du installerat huvudsystemet skapar du ett arkiv för Solaris Flash som du använder för installation på andra system.

1. Starta huvudsystemet och kör så få processer som är möjligt.

Om det är möjligt så kör systemet i enanvändarläge. Om det inte är möjligt så stänger du alla program som du vill arkivera, samt alla program som kräver mycket systemresurser.

Du kan skapa ett arkiv med Solaris Flash samtidigt som huvudsystemet körs i fleranvändarläge, enanvändarläge eller när systemet har startats från någon av följande:

- Solaris DVD.
- Solaris Software 1 of 2
- En avbildningsfil av Solaris Software. Om du använder cd-skivor kan avbildningsfilen även inkludera Solaris Languages CD om så behövs.

2. Använd kommandot `flar create` om du vill skapa ett arkiv.

```
# flar create -n namn alternativ sökväg/filnamn
```

namn Det namn som du vill ge arkivet. *Namnet* som du anger är värdet på nyckelordet `content_name`.

alternativ En beskrivning av alternativen finns i "flar create" på sidan 248.

sökväg Sökvägen pekar på katalogen där du vill spara arkivfilen. Om du inte anger någon sökväg sparar `flar create` arkivfilen i den aktuella katalogen.

filnamn Namnet på arkivfilen.

- Om arkivet skapas returnerar kommandot `flar create` slutkoden 0.
- Om arkivet inte går att skapa returnerar kommandot `flar create` en slutkod som inte är noll.

3. Gör en kopia av arkivet och spara det. Kopian kan användas för framtida uppdateringar av klonsystem med ett differentiellt arkiv.

Exempel – skapa arkiv för en initial installation

Filsystem kan kopieras exakt eller anpassas genom att vissa filer eller kataloger exkluderas. Du kan uppnå samma resultat genom att använda olika alternativ. Använd de alternativ som passar din miljö bäst.

Filsystemen i följande exempel är kraftigt förenklade för att göra det enklare. I stället för att använda systemnamn som till exempel `/var`, `/usr` eller `/opt` är filstrukturen för huvudsystemet i de här exemplen följande:

```
/aaa/bbb/ccc/ddd  
/aaa/bbb/fff  
/aaa/eee  
/ggg
```



Varning! – Använd filexkluderingsalternativen `flar create` med försiktighet. Om du exkluderar vissa kataloger kan andra kataloger som du inte är medveten om lämnas kvar i arkivet, exempelvis systemkonfigurationsfiler. Systemet kan då bli inkonsekvent och installationen skulle inte fungera. Det bästa är om du exkluderar kataloger och filer när det gäller data som lätt kan tas bort utan att systemet störs, till exempel stora datafiler.

EXEMPEL 21-6 Skapa ett exakt duplicerat arkiv

I det här exemplet heter arkivet `archive1`. Det kopieras exakt från huvudsystemet och komprimeras sedan. Arkivet är en exakt kopia av huvudsystemet och lagras i `archive1.flar`.

```
# flar create -n archive1 -c archive1.flar
```

Om du vill kontrollera arkivets filstruktur skriver du så här:

```
# flar info -l archive1.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb/fff
aaa/eee
aaa/eee
ggg
```

EXEMPEL 21-7 Skapa ett arkiv och exkludera och inkludera filer och kataloger

I det här exemplet heter arkivet `archive2`. Det kopieras från huvudsystemet, men är inte en exakt kopia. Innehållet under katalogen `/aaa` har exkluderats, men innehållet i `/aaa/bbb/ccc` finns kvar.

```
# flar create -n archive2 -x / -y /aaa/bbb/ccc archive2.flar
```

Om du vill kontrollera arkivets filstruktur skriver du så här: De uteslutna kataloger som innehåller kopierade filer visas, men bara de filer som återställdes innehåller data.

```
# flar info -l aaa
aaa
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb
ggg
```


EXEMPEL 21-8 Skapa ett arkiv som exkluderar och inkluderar filer och kataloger genom att använda listor

I det här exemplet heter arkivet `archive5`. Det kopieras från huvudsystemet, men är inte en exakt kopia.

`exclude`-filen innehåller följande lista:

```
/aaa
```

`include`-filen innehåller följande lista:

```
/aaa/bbb/ccc
```

Innehållet under katalogen `/aaa` har exkluderats, men innehållet i `/aaa/bbb/ccc` finns kvar.

```
# flar create -n archive5 -X exclude -f include archive5.flar
```

Om du vill kontrollera arkivets filstruktur skriver du så här: De uteslutna kataloger som innehåller kopierade filer visas, men bara de filer som återställdes innehåller data.

```
# flar info -l archive5.flar
aaa
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
aaa/bbb
ggg
```

EXEMPEL 21-9 Skapa ett arkiv som exkluderar filer och kataloger genom att använda en lista och återställa en katalog

Du kan kombinera alternativen `-x`, `-y`, `-X` och `-f`. I det här exemplet är alternativen `-X` och `-y` kombinerade. Arkivet får namnet `archive5`. Det kopieras från huvudsystemet, men är inte en exakt kopia.

`exclude`-filen innehåller följande lista:

```
/aaa
```

`-y`-alternativet återställer katalogen `/aaa/bbb/ccc`. Arkivet tas fram med följande kommando:

```
# flar create -n archive5 -X exclude -y /aaa/bbb/ccc archive5.flar
```

Om du vill kontrollera arkivets filstruktur skriver du så här: De uteslutna kataloger som innehåller kopierade filer visas, men bara de filer som återställdes innehåller data.

```
# flar info -l archive5.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
ggg
```

EXEMPEL 21-10 Skapa ett arkiv som exkluderar och inkluderar filer och kataloger genom att använda en lista med -z-alternativet

I det här exemplet heter arkivet `archive3`. Det kopieras från huvudsystemet, men är inte en exakt kopia. De filer och kataloger som ska markeras finns i filen `filter1`. I filerna markeras vilka filer som ska exkluderas eller inkluderas genom att katalogerna markeras med minus- och plustecken. I det här exemplet utesluts katalogen `/aaa` med ett minustecken och underkatalogen `/aaa/bbb/ccc` återställs med ett plustecken. Filen `filter1` innehåller följande lista:

```
- /aaa
+ /aaa/bbb/ccc
```

Arkivet tas fram med följande kommando:

```
# flar create -n archive3 -z filter1 archive3.flar
```

Om du vill kontrollera arkivets filstruktur skriver du följande kommando: De uteslutna kataloger som innehåller kopierade filer visas, men bara de filer som återställdes innehåller data.

```
# flar info -l archive3.flar
aaa
aaa/bbb
aaa/bbb/ccc
aaa/bbb/ccc/ddd
ggg
```

EXEMPEL 21-11 Skapa ett arkiv från en alternativ startmiljö

I det här exemplet heter arkivet `archive4`. Det kopieras exakt från huvudsystemet och komprimeras sedan. Arkivet är en exakt kopia av huvudsystemet och lagras i `archive4.flar`. -R-alternativet används för att skapa arkivet från ett annat katalogträd.

```
# flar create -n archive4 -c -R /x/yy/zz archive4.flar
```

EXEMPEL 21-12 Skapa ett arkiv och lägga till nyckelord som beskriver arkivet

I det här exemplet heter arkivet `archive3`. Det här arkivet kopieras exakt från huvudsystemet och komprimeras sedan. Med alternativet lägger du till beskrivningar i arkivets identifieringsavsnitt vilket hjälper dig att identifiera arkivet senare. Mer information om nyckelord, deras värden och format, finns i "Nyckelord för Solaris Flash" på sidan 243.

```
# flar create -n archive3 -i 20000131221409 -m pumbaa \
-e "Solaris 8 Print Server" -a "Mighty Matt" -U "Internal Finance" \
-T server archive3.flar
```

När du har skapat arkivet får du åtkomst till identifieringsavsnittet som innehåller den detaljerade informationen. Här följer ett exempel på ett identifieringsavsnitt.

EXEMPEL 21–12 Skapa ett arkiv och lägga till nyckelord som beskriver arkivet (forts.)

```
section_begin=identification
files_archived_method=cpio
files_compressed_method=compress
files_archived_size=259323342
files_unarchived_size=591238111
creation_date=20000131221409
creation_master=pumbaa
content_name=Finance Print Server
content_type=server
content_description=Solaris 8 Print Server
content_author=Mighty Matt
content_architectures=sun4u,sun4m
creation_node=pumbaa
creation_hardware_class=sun4u
creation_platform=SUNW,Sun-Fire
creation_processor=sparc
creation_release=5.9
creation_os_name=SunOS
creation_os_version=s81_49
x-department=Internal Finance
```

▼ Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning

Innan du skapar ett differentiellt arkiv måste du jämföra två avbildningar: en oförändrad huvudavbildning och en uppdaterad huvudavbildning. Den ena avbildningen är den oförändrade huvudavbildningen som har behållits oförändrad. Den här avbildningen har lagrats och måste kommas åt. Den andra avbildningen är den oförändrade huvudavbildningen som uppdaterats med mindre ändringar. Rotfilsystemet (/) är standardfilsystemet för den nya avbildningen, men du kan komma åt den även om den har lagrats någon annanstans. När du har de två avbildningarna kan du skapa ett differentiellt arkiv som innehåller endast skillnaderna mellan de två avbildningarna. Det differentiella arkivet kan sedan installeras på kloner som tidigare installerats med den oförändrade huvudavbildningen.

1. Förbered huvudsystemet med ändringarna. Innan du gör några ändringar bör huvudsystemet köra en kopia av det ursprungliga arkivet.

Obs! – En kopia av den oförändrade huvudavbildningen måste sparas utan ändringar och finnas tillgänglig att montera senare.

2. Uppdatera den oförändrade huvudavbildningen med någon av följande ändringar:

- Ta bort paket.
- Lägga till paket eller korrigeringsfiler.
- Ändra konfigurationsfiler.
- Lägga till stöd för kringutrustning på klonsystemet.

3. (Valfritt) Skapa anpassade skript. Se "Skapa anpassningsskript" på sidan 218.

4. Leverera den oförändrade huvudavbildningen i en monteringspunkt.

- Om den oförändrade huvudavbildningen lagras i en inaktiv startmiljö, hämtar du den med kommandot `lumount`.

```
# lumount startmiljönamn monteringspunkt
```

startmiljönamn Anger namnet på den startmiljö där den oförändrade huvudavbildningen lagras

monteringspunkt Anger ett rotfilssystem (/) där avbildningen lagras

I följande exempel har den inaktiva startmiljön namnet `unchanged_master1`. Monteringspunkten är katalogen `/a` på huvudsystemet.

```
# lumount unchanged_master1 /a
```

- Om avbildningen lagras på en klon, monterar du klonen med NFS.

- a. Dela klonens rotfilssystem (/) på huvudsystemet och ge huvudsystemet root-behörigheter på klonsystemet.

```
# share -F nfs -o rw,root=huvudsystem "/"
```

huvudsystem är namnet på huvudsystemet.

- b. Montera klonen på huvudsystemet.

```
# mount -F nfs klonsystem:/ huvudkat
```

klonsystem Anger namnet på systemet som ska monteras

huvudkat Anger katalogen där den oförändrade huvudavbildningen lagras.

- Om du sparade avbildningen med kommandot `ufsdump`, hämtar du en kopia med kommandot `ufsrestore`. Information om hur du använder de här kommandona finns i "UFS Backup and Restore Commands (Reference)" in *System Administration Guide: Basic Administration*.

5. Skapa det differentiella arkivet.

```
# flar create -n arkivnamn -A oför_huvudavbild_kat\  
alternativ sökväg/filnamn
```

arkivnamn Anger det namn som du vill ge arkivet. *arkivnamn* som du anger är värdet på nyckelordet `content_name`. Namnet listas i arkivets identifieringsavsnitt.

-A oför_huvudavbild_kat Skapar ett differentiellt arkiv genom att jämföra en ny systemavbildning med den avbildning som anges med argumentet *oför_huvudavbild_kat*. Som standard är den nya systemavbildningen roten (/). Du kan ändra standardinställningen med alternativet *-R*. *oför_huvudavbild_kat* är en katalog där den oförändrade systemavbildningen lagras eller monteras via UFS, NFS eller `lumount`.

Du kan ta med eller utesluta filer genom att använda alternativ för val av innehåll. I "`flar create`" på sidan 248 finns en lista med alternativ.

alternativ En beskrivning av alternativen finns i "`flar create`" på sidan 248.

sökväg Anger sökvägen pekar på katalogen där du vill spara arkivfilen. Om du inte anger någon sökväg sparar `flar create` arkivfilen i den aktuella katalogen.

filnamn Anger namnet på arkivfilen.

- Om det differentiella arkivet skapas returnerar kommandot `flar create` slutkoden 0.
- Om det differentiella arkivet inte skapas returnerar kommandot `flar create` en slutkod som inte är 0.

Information om hur du installerar ett arkiv finns i "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.

Exempel – skapa ett differentiellt arkiv

EXEMPEL 21–13 Skapa ett differentiellt arkiv med den nya huvudavbildningen på huvudsystemet

I det här exemplet har katalogen för den oförändrade huvudavbildningen namnet `unchanged_master1`. Den nya huvudavbildningen som innehåller ändringarna är rotkatalogen (/). Den nya huvudavbildningen jämförs med den oförändrade huvudavbildningen och det differentiella arkiv som blir resultatet komprimeras. Det differentiella arkivet lagras i filen `diffarchive1.flar`. Arkivet innehåller filer som ska tas bort, ändras eller läggas till vid installationen.

```
# flar create -n diffarchive1 -A /a/unchanged_master1 -c diffarchive1.flar
```

EXEMPEL 21-14 Skapa ett differentiellt arkiv med avbildningarna som lagras i en inaktiv startmiljö

I det här exemplet lagras den oförändrade huvudavbildningen, `unchanged_master1`, i en inaktiv startmiljö och åtkomst sker genom att startmiljön monteras. Den nya huvudavbildningen är rotkatalogen (`/`). Den nya huvudavbildningen jämförs med den oförändrade huvudavbildningen och det differentiella arkiv som blir resultatet komprimeras. Arkivet lagras i `diffarchive4.flar`. Arkivet innehåller filer som ska tas bort, ändras eller läggas till vid installationen.

```
# lumount unchanged_master1 /a
# flar create -n diffarchive4 -A /a -c diffarchive4.flar
```

▼ Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv genom att använda Solaris Live Upgrade

Du kan hantera systemuppdateringar genom att kopiera operativmiljön med Solaris Live Upgrade vilket automatiskt skapar en ny startmiljö. Kopian kan jämföras med huvudsystemet som uppdaterats med mindre ändringar. Det differentiella Solaris Flash-arkiv som blir resultatet kan sedan installeras på klonsystemen.

Mer information om Solaris Live Upgrade finns i Kapitel 32.

1. I det oförändrade huvudsystemet skapar du en ny startmiljö genom att använda kommandot `lucreate`.

Den här nya startmiljön är en exakt kopia av huvudsystemet och den kan användas för att skapa det differentiella arkivet.

2. Kontrollera de båda startmiljöernas status.

```
# lustatus copy_BE
```

Startmiljö Namn	Är fullständig	Aktiv nu	Aktiv Vid Omstart	Kan Radera	Kopiera Status
huvudstartmiljö	ja	ja	ja	nej	-
startmiljökopia	ja	nej	ja	nej	-

3. Uppdatera huvudavbildningen med någon av följande ändringar:

- Ta bort paket.
- Lägg till paket eller korrigeringsfiler.
- Ändra konfigurationsfiler.
- Lägg till stöd för kringutrustning på klonsystemet.

4. (Valfritt) Skapa anpassade skript. Se "Skapa anpassningsskript" på sidan 218.

5. Skapa det differentiella arkivet.

a. Montera den nyss skapade startmiljön.

```
# lumount startmiljönamn /a
```

b. Skapa det differentiella arkivet genom att jämföra huvudsystemet med startmiljön.

```
# flarcreate -n arkivnamn -A kat_för_den_nya_startmiljön\  
alternativ sökväg/filnamn
```

<i>arkivnamn</i>	Anger det namn som du vill ge arkivet.
<i>-A kat_för_den_nya_startmiljön</i>	Skapar ett differentiellt arkiv genom att jämföra en ny systemavbildning med den avbildning som anges med argumentet <i>kat_för_den_nya_startmiljön</i> .
<i>alternativ</i>	I "flar create" på sidan 248 finns en lista med alternativ.
<i>sökväg</i>	Anger sökvägen pekar på katalogen där du vill spara arkivfilen. Om du inte anger någon sökväg sparar flar create arkivfilen i den aktuella katalogen.
<i>filnamn</i>	Anger namnet på arkivfilen.

c. Avmontera den nya startmiljön.

```
# lumount startmiljökopia
```

Kommandot `flar create` returnerar en avbrottskod.

- Avbrottskoden 0 returneras om det gick att skapa startmiljön.
- Om det misslyckas returneras en avbrottskod som inte är noll.

6. Installera det differentiella Solaris Flash-arkivet genom att använda en JumpStart-profil.

Klonsystemen som ska installeras måste vara kopior av det ursprungliga huvudsystemet annars misslyckas installationen.

I följande exempel installeras det differentiella arkivet `test.diff` på enheten `c1t1d0s0`.

```
JumpStart-profil  
-----  
install_type flash_update  
archive_location http server /rw/test.diff  
root_device c1t1d0s0
```

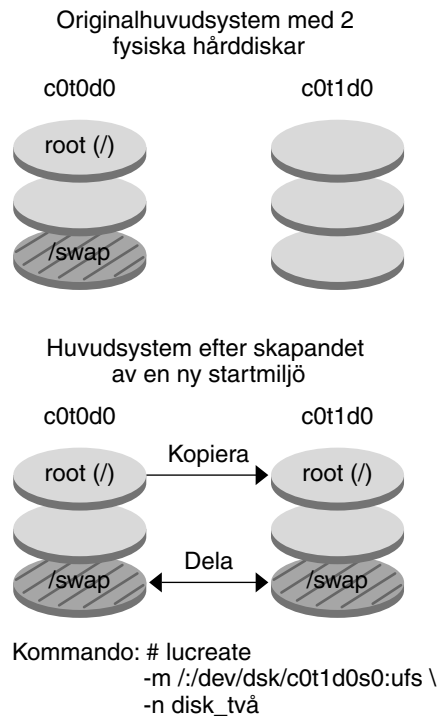
EXEMPEL 21–15 Skapa ett differentiellt arkiv genom att använda Solaris Live Upgrade

I det här exemplet är `master_BE` namnet på den aktuella startmiljön. Startmiljökopier är namnet på den nya startmiljön. Filsystemens rot (/) och /usr placeras på `s0` och `s3`. Kommandot `lustatus` rapporterar att den nya startmiljökopier är färdig. Paketet `SUNWman` läggs till i huvudsystemet. Efter att huvudsystemet uppdaterats genom att paketet `SUNWman` har lagts till, skapas ett differentiellt arkiv med kommandot `flarcreate` genom att den ändrade huvudstartmiljön jämförs med den oförändrade nya startmiljön.

```
# lucreate -c master_BE
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs \
-n copy_BE
# lustatus
# pkgadd SUNWman
# lumount copy_BE /a
# flarcreate -n test.diff -c -A /a /net/server/export/test.diff
# luumount copy_BE
```

Installera det differentiella arkivet på klonssystemen. Information om hur du installerar ett arkiv finns i "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.

I Figur 21–1 visas hur den nya startmiljön skapas med kommandot `lucreate`.



FIGUR 21-1 Skapa en ny startmiljö genom att använda Solaris Live Upgrade

Installera och administrera Solaris Flash arkiv (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet finns referenser till installationsprocedurer för Solaris Flash-arkiv på klonsystem och procedurer för arkivadministration.

- "Referenser till installationsprocedurer för Solaris Flash-arkiv" på sidan 235
- "Administrera Solaris Flash-arkiv" på sidan 236

Referenser till installationsprocedurer för Solaris Flash-arkiv

Du kan använda någon av installationsmetoderna för Solaris om du vill installera Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation. Du måste använda anpassad JumpStart om du vill installera ett differentiellt Solaris Flash-arkiv.

- Om det gäller en standardinstallation för att installera ett Solaris Flash-arkiv hänvisas du till följande referenser:
 - Solaris Live Upgrade – se "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459.
 - Solaris Web Start-programmet, se "SPARC: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 172 eller "x86: Installera eller uppgradera med programmet Solaris Web Start" på sidan 177.
 - programmet Solaris suninstall, se "SPARC: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall" på sidan 188 eller "x86: Installera och uppgradera med Programmet Solaris suninstall" på sidan 191.
 - Installationsprogrammet anpassad JumpStart, se "Skapa en profil" på sidan 275 och "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.
 - Installationsmetoden WAN-start – Se Kapitel 41.

- Om det gäller en uppdatering med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv hänvisas du till följande referenser:
 - Installationsprogrammet anpassad JumpStart, se "Skapa en profil" på sidan 275 och "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.
 - Solaris Live Upgrade – Se "Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 462.

Administrera Solaris Flash-arkiv

Med kommandot `flar` kan du administrera arkiv. Du kan dela upp ett arkiv i avsnitt. De här avsnitten kan ändras, läggas till, tas bort och sedan bli sammanfogade i ett arkiv. Du kan också få information om arkivet.



Varning! – Ändra inte arkivets filavsnitt. Du kan skada arkivets integritet.

Dela upp ett Solaris Flash-arkiv

Du kan dela upp ett arkiv i avsnitt så att du kan ändra en del avsnitt, lägga till nya och ta bort avsnitt. När du har ändrat avsnitten måste du sammanfoga dem för att skapa ett nytt arkiv. Du kan till exempel vilja lägga till ett användardefinierat avsnitt eller ändra identifieringsavsnittet för arkiv. Ändra inte arkivets filavsnitt. Du kan skada arkivets integritet.

Kommandot `flar split` delar upp ett Solaris Flash-arkiv i avsnitt. Kommandot `flar` kopierar varje avsnitt i separata filer i den aktuella eller angivna katalogen. Filerna namnges efter avsnitten. Arkivets cookie sparas exempelvis i en fil med namnet `cookie`. Du kan ange att kommandot `flar split` bara ska spara ett avsnitt. Kommandots syntax är:

```
flar split[-d kat] [-u avsnitt] [-f arkiv] [-s avsnitt] [-t [-p posn] [-b blockstorlek]]  
filnamn
```

`-d kat`

Hämtar avsnitten som ska kopieras från `kat`, i stället för från den aktuella katalogen.

-u <i>avsnitt</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Om du använder detta alternativ kombinerar <code>flar</code> endast avsnitten <code>cookie</code>, <code>identifikation</code>, <code>arkiv</code> och <i>avsnitt</i>. Du kan ange ett enskilt avsnittsnamn eller en blankstegsavgrensad lista med avsnittsnamn. ■ Om du <i>inte</i> använder det här alternativet, kopierar <code>flar</code> endast avsnitten <code>cookie</code>, <code>identifikation</code> och <code>arkiv</code>.
-f <code>arkiv</code>	Extraherar arkivavsnittet till katalogen <code>archive</code> , i stället för att placera det i en fil med namnet <code>archive</code> .
-S <i>avsnitt</i>	Kopierar bara avsnittet med namnet <i>avsnitt</i> från arkivet. Det här avsnittet är användardefinierat.

EXEMPEL 22-1 Dela upp ett arkiv

I följande exempel delas `archive1.flar` upp i tre filer:

- `cookie` – Den första raden i arkivet som identifierar arkivformatsversionen. Ändra inte den här identifieraren.
- `identifikation` – En kopia av arkivets identifikationsavsnitt med alla nyckelordsvärdepar.
- `archive` – Själva `cpio`-arkivet. Den här filen kan komprimeras.

```
# flar split archive1.flar
```

När arkivet har delats upp kan du ändra identifieringsavsnittet för arkiv eller lägga till ett användardefinierat avsnitt. Avsnitten kan sedan sammanfogas om du vill återskapa arkivet.

Sammanfoga Solaris Flash-arkiv

När du har delat upp ett arkiv i avsnitt kan du kombinera dem för att skapa ett nytt arkiv.

Med kommandot `flar combine` skapar du Solaris Flash-arkiv med enskilda avsnitt. Varje avsnitt förmodas vara i separata filer, med namn efter avsnittsnamnen. Åtminstone de här tre filerna måste finnas.

- Arkivets `cookie`-avsnitt (`cookie`)
- Arkivets identifieringsavsnitt (`identifikation`)
- Arkivets filavsnitt (`archive`)

Kom ihåg följande punkter när du kombinerar avsnitt:

- Om `archive` är en katalog använder kommandot `flar cpio` för att arkivera katalogen innan den inkluderas i det kombinerade arkivet.
- Om arkivets identifikationsavsnitt anger att arkivet ska komprimeras, komprimerar `flar` innehållet i det nyss kombinerade arkivet.
- Ingen validering utförs på något avsnitt. Inga fält i arkivets identifikationsavsnitt valideras eller uppdateras.

`flar combine [-d kat] [-u avsnitt] [-t [-p posn] [-b blockstorlek]] filnamn`

`-d kat` Hämtar avsnitten som ska kombineras från `kat`, i stället för från den aktuella katalogen.

`-u avsnitt`

- Om du använder detta alternativ kombinerar `flar` endast avsnitten `cookie`, `identifikation`, `arkiv` och `avsnitt`. Du kan ange ett enskilt avsnittsnamn eller en blankstegsavgrensad lista med avsnittsnamn.
- Om du *inte* använder det här alternativet, kopierar `flar` endast avsnitten `cookie`, `identifikation` och `arkiv`.

EXEMPEL 22-2 Sammanfoga Solaris Flash-arkiv

I det här exemplet kombineras ett `cookie`-avsnitt för arkiv, ett identifieringsavsnitt för arkiv och ett `fil`-avsnitt för arkiv till ett komplett arkiv. Arkivet kallas `newarchive.flar`.

```
# flar combine newarchive.flar
```

EXEMPEL 22-3 Sammanfoga Solaris Flash-arkiv och lägga till ett användardefinierat avsnitt

I det här exemplet kombineras ett `cookie`-avsnitt för arkiv, ett identifieringsavsnitt för arkiv, ett `fil`-avsnitt för arkiv och ett användardefinierat avsnitt till ett komplett arkiv. Arkivet kallas `newarchive.flar`. Innehållet i det användardefinierade avsnittet finns i filen som heter `user-defined`, som finns i den aktuella katalogen.

```
# flar combine -u user_defined newarchive.flar
```

Extrahera information från ett arkiv

Använd kommandot `flar info` om du vill hämta information om arkiv som du redan har skapat. Kommandots syntax är:

`flar info [-l] [-k nyckelord] [-t [-p posn] [-b blockstorlek]] filnamn`

`-k nyckelord` Retunerar bara värdet av nyckelordet `nyckelord`.

`-l` Listar alla filer i arkivavsnittet.

EXEMPEL 22-4 Sär här listar du filer i ett arkivavsnitt

I det här exemplet kontrolleras filstrukturen för arkivet som heter `archive3.flar`.

```
# flar info -l archive3.flar  
aaa  
aaa/bbb  
aaa/bbb/ccc  
aaa/bbb/ccc/ddd  
aaa/eee
```

Solaris Flash (Referens)

I det här kapitlet beskrivs Solaris Flash-avsnitt, nyckelord och nyckelordsvärden. Dessutom beskrivs alternativen för kommandot `flar create`.

- "Beskrivningar av Solaris Flash-arkivavsnitt" på sidan 241
- "Nyckelord för Solaris Flash" på sidan 243
- "Solaris Flash-kommandot `flar create`" på sidan 248

Beskrivningar av Solaris Flash-arkivavsnitt

Varje Solaris Flash-arkiv grupperas i avsnitt. En del avsnitt genereras av Solaris Flash-programvaran utan att du behöver göra nånting. En del avsnitt kräver att du anger information andra låter dig göra det. I följande tabell beskrivs varje avsnitt.

TABELL 23-1 Flash-arkivavsnitt

Avsnittsnamn	Beskrivning	Krävs av arkiv?	Kräver information från användaren?
Arkivcookie	Det första avsnittet innehåller en cookie som identifierar filen som ett Solaris Flash-arkiv. Distributionskoden använder cookien för identifiering och validering. Cookien måste finnas för att arkivet ska vara giltigt.	Ja	Nej

TABELL 23-1 Flash-arkivavsnitt (forts.)

Avsnittsnamn	Beskrivning	Krävs av arkiv?	Kräver information från användaren?
Arkividentifikation	<p>Det andra avsnittet innehåller nyckelord med värden som ger identifieringsinformation om arkivet. Programvaran genererar en del information som till exempel följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arkivets ID-nummer ■ Arkiveringsmetod, exempelvis cpio ■ Standardskapandedatum <p>Du måste ge arkivet för Solaris Flash ett namn. Annan information som du måste ange är bland annat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arkivets författare ■ Datum då arkivet skapades ■ Namnet på huvudsystemet som du använde för att skapa arkivet <p>En lista med nyckelord som beskriver arkivet finns i "Nyckelord för identifikationsavsnitt" på sidan 244.</p>	Ja	Innehållet genereras av både användaren och programvaran
Manifest	<p>Ett avsnitt i ett Solaris Flash-arkiv som används för att validera klonsystem. I manifestavsnittet visas en lista över de filer på systemet som ska behållas, läggas till eller tas bort från klonsystemet. Installationen misslyckas filerna inte matchar den förväntade filuppsättningen. Avsnittet innehåller bara information. I avsnittet listas filerna i ett internt format som inte kan användas för skript.</p> <p>Du kan utesluta det här avsnittet genom att skapa det differentiella arkivet med kommandot <code>flar create</code> och alternativet <code>-M</code>. Eftersom ingen validering av arkivet görs rekommenderas du att inte utesluta det här avsnittet.</p>	Nej	Nej
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fördistribution ■ Efterdistribution ■ Starta om 	<p>Det här avsnittet innehåller intern information som flash-programvaran använder före och efter att en operativmiljöavbildning installerats. Alla anpassningsskript som du angett lagras i det här avsnittet.</p>	Ja	Nej
Sammanfattning	<p>Det här avsnittet innehåller meddelanden om arkivets skapelse och åtgärder som utförs av fördistributionsskripten registreras här.</p>	Ja	Innehållet genereras av både användaren och programvaran
Användardefinierade	<p>Det här avsnittet kommer direkt efter identifikationsavsnittet. Arkivet kan innehålla noll eller flera användardefinierade avsnitt. De här avsnitten bearbetas inte av arkivets extraheringskod. De här avsnitten hämtas separat och kan användas för innehållsbeskrivningar.</p>	Nej	Ja

TABELL 23-1 Flash-arkivavschnitt (forts.)

Avsnittsnamn	Beskrivning	Krävs av arkiv?	Kräver information från användaren?
Arkivfiler	Arkivets filavschnitt innehåller filerna som har samlats in från huvudsystemet i binärdata. Det här avsnittet börjar med <code>section_begin=archive</code> , men det har inte någon avslutande avsnittsgräns.	Ja	Nej

Nyckelord för Solaris Flash

Solaris Flash-nyckelord är som JumpStart-nyckelord. De definierar installationselement. Varje nyckelord är ett kommando som styr en aspekt av hur Solaris Flash installerar programvaran på ett klonsystem.

Använd följande riktlinjer för formatering av nyckelord och värden:

- Nyckelord och värden separeras av ett enkelt likhetstecken och med endast ett par per rad.
- Nyckelorden är inte skiftlägeskänsliga.
- Varje rad kan vara hur lång som helst.

Allmänna nyckelord

Varje Solaris Flash-arkivavschnitt definieras av nyckelorden `section_begin` och `section_end`. Arkivets filavschnitt innehåller nyckelordet `section_begin`, men med ett annat värde. Användardefinierade arkivavschnitt avgränsas med nyckelorden `section_begin` och `section_end` med värden som passar för respektive avsnitt. I följande tabell beskrivs värdena för nyckelorden `section_begin` och `section_end`.

TABELL 23-2 Värden för nyckelorden `section_begin` och `section_end`

Arkivavschnitt	Värde för nyckelorden <code>section_begin</code> och <code>section_end</code>
Arkiv cookie	<code>cookie</code> – Det här avsnittet är inte avgränsat av nyckelorden <code>section_begin</code> och <code>section_end</code> .
Arkiv identifikation	<code>identification</code>
Användardefinierade avsnitt	<code>avsnittsnamn</code> Ett exempel på nyckelordet <code>section_name</code> är <code>X-user_section_1</code> .

TABELL 23–2 Värderna för nyckelorden `section_begin` och `section_end` (forts.)

Arkivavsnitt	Värde för nyckelorden <code>section_begin</code> och <code>section_end</code>
Arkivfiler	archive

Nyckelord för identifikationsavsnitt

I följande tabeller beskrivs nyckelorden som används i arkivets identifikationsavsnitt och de värden som används för att definiera dem.

För varje avsnitt används nyckelorden i Tabell 23–3 som avgränsare.

TABELL 23–3 Nyckelord för identifikationsavsnitt: allmänna nyckelord

Nyckelord	Värdedefinitioner	Värde	Nödvändig
<code>section_begin</code> <code>section_end</code>	De här nyckelorden används för att avgränsa avsnitt i arkivet och är inte begränsade till identifikationsavsnittet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Allmänna nyckelord" på sidan 243.	Text	Ja

Följande nyckelord, som används i arkivets identifikationsavsnitt, beskriver innehållet i arkivets filavsnitt.

TABELL 23–4 Nyckelord för identifikationsavsnitt: innehåll i arkivets filavsnitt

Nyckelord	Värdedefinitioner	Värde	Nödvändig
<code>archive_id</code> (valfritt)	Det här nyckelordet ger en unik beskrivning av arkivets innehåll. Värdet används av installationsprogrammet endast för att validera innehållet i arkivet under arkivinstallationen. Om nyckelordet inte finns utförs ingen integritetskontroll. Nyckelordet <code>archive_id</code> kan till exempel vara <code>FLASH-ARCHIVE-2.0</code> .	Text	Nej
<code>files_archived_method</code>	Det här nyckelordet beskriver arkivmetoden som används i filavsnittet. <ul style="list-style-type: none"> ■ Om nyckelordet finns har det värdet <code>cpio</code>. ■ Om nyckelordet inte finns antas filavsnittet vara i CPIO-format med ASCII-rubriker. Det här formatet är <code>cpio -c</code>-alternativet. Om <code>files_compressed_method</code> finns, används komprimeringsmetoden på arkivfilen som s.	Text	Nej

TABELL 23–4 Nyckelord för identifikationsavsnitt: innehåll i arkivets filavsnitt (forts.)

Nyckelord	Värdedefinitioner	Värde	Nödvändig
<code>files_archived_size</code>	Det här nyckelordsvärdet är storleken på arkivets filavsnitt i byte.	Numerisk	Nej
<code>files_compress_method</code>	<p>Det här nyckelordet beskriver komprimeringsalgoritmen som används i filavsnittet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Om nyckelordet finns kan det ha ett av följande värden: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>none</code> – Arkivets filavsnitt är inte komprimerat ■ <code>compress</code> – Filavsnittet har komprimerats med kommandot <code>compress</code> ■ Om nyckelordet inte finns antas filavsnittet inte vara komprimerat. <p>Den komprimeringsmetod som indikeras av det här nyckelordet används för arkivfilen som skapades av den arkivmetod som indikerades av nyckelordet <code>files_archived_method</code>.</p>	Text	Nej
<code>files_unarchived_size</code>	Det här nyckelordet definierar den kumulativa storleken i byte för det extraherade arkivet. Värdet används för storlekskontroll av filsystemet.	Numerisk	Nej

Följande nyckelord ger beskrivande information om hela arkivet. De här nyckelorden används oftast för att hjälpa dig vid arkivval och arkivhantering. De här nyckelorden är valfria och används för att hjälpa dig att skilja mellan enskilda arkiv. Du inkluderar de här nyckelorden genom att använda kommandot `flar create`. Exempel finns i Exempel 21–12.

TABELL 23–5 Nyckelord för identifikationsavsnitt: användaren beskriver arkivet

Nyckelord	Värdedefinitioner	Värde	Nödvändig
<code>creation_date</code>	<p>Det här nyckelordsvärdet är en texttidsstämpel som representerar tidpunkten då du skapade arkivet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Du kan skapa datumet med kommandot <code>flar create</code> och alternativet <code>-i</code>. ■ Om du inte anger skapandedatum med kommandot <code>flar create</code>, anges standarddatum enligt GMT (Greenwich Mean Time). ■ Värdet måste vara i fullständigt kalenderformat enligt ISO-8601 utan tidsutmärkaren (ISO-8601, §5.4.1(a)). Formatet är <code>CCYYMMDDhhmmss</code>. 20000131221409 motsvarar till exempel 22:14:09 den 31 januari 2000. 	Text	Nej

TABELL 23–5 Nyckelord för identifikationsavsnitt: användaren beskriver arkivet (forts.)

Nyckelord	Värdedefinitioner	Värde	Nödvändig
creation_master	Det här nyckelordsvärdet är namnet på huvudsystemet som du använde för att skapa arkivet. Du kan skapa det här värdet genom att använda <code>flar create -m</code> -alternativet. Om du inte anger ett värde, tas värdet från kommandot <code>uname -n</code> .	Text	Nej
content_name	Det här nyckelordet identifierar arkivet. Värdet genereras från <code>flar create -n</code> -alternativet. Använd de här riktlinjerna när du skapar det här värdet: <ul style="list-style-type: none"> ■ Det beskrivande namnet får vara högst 256 tecken långt. ■ Beskrivningen bör innehålla funktionen och syftet med arkivet. 	Text	Ja
content_type	Det här nyckelordsvärdet anger en kategori för arkivet. Du genererar det här värdet genom att använda <code>flar create -T</code> -alternativet.	Text	Nej
content_description	Det här nyckelordsvärdet beskriver arkivets innehåll. Värdet för detta nyckelord får vara hur långt som helst. Du skapar det här värdet genom att använda <code>flar create -E</code> -alternativet.	Text	Nej
content_author	Det här nyckelordet identifierar den som skapat arkivet. Du skapar det här värdet genom att använda <code>flar create -a</code> -alternativet. Ange till exempel skaparens fullständiga namn eller e-postadress.	Text	Nej
content_architectures	Det här nyckelordet är en komma-avgränsad lista över de kärnarkitekturer som stöds av arkivet. <ul style="list-style-type: none"> ■ Om nyckelordet finns validerar installationsprogrammet klonsystemets kärnarkitektur mot listan över arkitekturer som stöds av arkivet. Installationen misslyckas om arkivet inte stöder klondatorns kärnarkitektur. ■ Om nyckelordet inte finns validerar inte installationsprogrammet klonsystemets arkitektur. 	Textlista	Nej

Följande nyckelord beskriver också hela arkivet. Som standard fylls värdena i med kommandot `uname` när flash-arkivet skapas. Om du skapar ett flash-arkiv där rotkatalogen inte är `/`, infogar arkivprogramvaran strängen `UNKNOWN` som värde för nyckelorden. Undantagen är nyckelorden `creation_node`, `creation_release` och `creation_os_name`.

- För `creation_node` använder programvaran innehållet i filen `nodename`.

- För `creation_release` och `creation_os_name` försöker programvaran använda innehållet i katalogen `root` `/var/sadm/system/admin/INST_RELEASE`. Om programmet inte kan läsa filen tilldelas värdet UNKNOWN.

Oavsett källa kan du inte åsidosätta värdena för de här nyckelorden.

TABELL 23-6 Nyckelord för identifikationsavsnitt: programvaran beskriver arkivet

Nyckelord	Värde
<code>creation_node</code>	Resultatet av <code>uname -n</code>
<code>creation_hardware_class</code>	Resultatet av <code>uname -m</code>
<code>creation_platform</code>	Resultatet av <code>uname -i</code>
<code>creation_processor</code>	Resultatet av <code>uname -p</code>
<code>creation_release</code>	Resultatet av <code>uname -r</code>
<code>creation_os_name</code>	Resultatet av <code>uname -s</code>
<code>creation_os_version</code>	Resultatet av <code>uname -v</code>

Nyckelord för användardefinierade avsnitt

Du kan själv definiera andra nyckelord utöver de nyckelord som definieras av arkivet för Solaris Flash. Arkivet för Solaris Flash ignorerar användardefinierade nyckelord, men du kan ange skript eller program som bearbetar identifikationsavsnittet och använder användardefinierade nyckelord. Använd följande format när du skapar användardefinierade nyckelord:

- Börja nyckelordets namn med ett `x`.
- Du kan skapa nyckelordet med alla tecken utom radmatningar, likhetstecken och null-tecken.
- Bland de namnkonventioner som föreslås för användardefinierade nyckelord finns bland annat den understreksavgränsade beskrivande metod som används för fördefinierade nyckelord. En annan rekommenderad konvention är en federerad konvention liknande den som används för Java-paket.

`x-department` är till exempel ett giltigt namn på ett användardefinierat nyckelord.

Exempel på hur du inkluderar användardefinierade nyckelord i identifikationsavsnittet genom att använda alternativ finns i Exempel 21-12.

Solaris Flash-kommandot `flar create`

Kommandot `flar create` används för att skapa ett Solaris Flash-arkiv.

`flar create`

Använd `flar create`-kommandot för att skapa ett arkiv för Solaris Flash från en huvuddator. Du kan använda detta kommando när huvuddatorn körs i fleranvändar- eller enanvändarläge. Du kan även använda `flar create` när huvuddatorn startas från Solaris DVD- eller Solaris Software 1 of 2-skivan eller från en avbildning av Solaris Software- eller Solaris Languages CD-skivan. Huvuddatorn måste vara i ett så stabilt läge som möjligt när du skapar ett arkiv för Solaris Flash. Kommandots syntax är:

```
flar create -n arkivnamn [-R rot] [-A oför_huvudavbild_kat] [-S] [-M] [-H]
[-I] [-c] [-x uteslut_kat/filnamn] [-y inkludera_kat/filnamn] [-z lista_filnamn]
[-X lista_filnamn] [-t [-p posn] [-b blockstorlek] [-i datum] [-m huvud] [-u
avsnitt ... [-d kat]] [-f [lista_filnamn| -] [-F]] [-U nyckel=värde ...] [-a
författare] [-e beskr] [-E beskr_fil] [-T typ] sökväg/filnamn
```

I den här kommandoraden är *sökväg* katalogen som du vill spara arkivet i. *filnamn* är namnet på arkivfilen. Om du inte anger någon sökväg sparar `flar create` arkivfilen i den aktuella katalogen.

TABELL 23-7 Kommandoradsalternativ för `flar create`

Alternativ	Beskrivning
Obligatoriska alternativ	
<code>-n <i>arkivnamn</i></code>	Värdet på denna flagga är namnet på arkivet. <i>arkivnamn</i> som du anger är värdet på nyckelordet <code>content_name</code> .
Alternativ för komprimering	
<code>-c</code>	Komprimera arkivet genom att använda <code>compress(1)</code> .
Alternativ för kataloger och storlekar	
<code>-R <i>rot</i></code>	Skapar arkivet från ett filsystemträd med roten vid <i>rot</i> . Om du inte anger detta alternativ skapar <code>flar create</code> ett arkiv från ett filsystem med roten vid <code>/</code> .
<code>-S</code>	Utelämnar storleksinformation i arkivet.
<code>-H</code>	Genererar inte hash-identifieraren.

TABELL 23-7 Kommandoradsalternativ för `flar create` (forts.)

Alternativ	Beskrivning
Alternativ när du skapar ett differentiellt arkiv	
<code>-A oför_huvudavbild_kat</code>	<p>Skapa ett differentiellt arkiv genom att jämföra en ny systemavbildning med den avbildning som anges med argumentet <code>oför_huvudavbild_kat</code>. Som standard är den nya systemavbildningen roten (/). Du kan ändra standardinställningen med alternativet <code>-R</code>.</p> <p><code>oför_huvudavbild_kat</code> är en katalog där den oförändrade huvudavbildningen lagras eller monteras via UFS, NFS eller <code>lumount</code>.</p> <p>Du kan ändra effekterna av filurvalet för ett differentiellt arkiv genom att använda alternativen för innehållsval som beskrivs i nästa avsnitt i tabellen.</p>
<code>-M</code>	<p>Utesluter manifestfilen. När du använder det här alternativet valideras inte det differentiella arkivet. När du skapar ett differentiellt arkiv skapar <code>flar create</code> en lång lista med filer i systemet som är oförändrade, ändrade och filer som ska tas bort från arkivet. Den här listan lagras i arkivets manifestavsnitt. När det differentiella arkivet distribueras använder programvaran den här listan för en filkontroll som görs för att kontrollera klonsystemets integritet. Om du använder det här alternativet undviker du en sådan kontroll vilket sparar utrymme som används av manifestavsnittet i ett differentiell arkiv. Du får väga vikten av att spara tid och diskutrymme mot förlusten av en integritetskontroll vid installationen. Eftersom ingen validering görs bör du undvika det här alternativet.</p>
Alternativ för innehållsmarkering	
<p>Varning! – Använd filexkluderingsalternativen för <code>flar create</code> med försiktighet. Om du exkluderar vissa kataloger kan andra kataloger som du inte är medveten om lämnas kvar i arkivet, exempelvis systemkonfigurationsfiler. Systemet kan då bli inkonsekvent och installationen skulle inte fungera. Det bästa är om du exkluderar kataloger och filer när det gäller data som lätt kan tas bort utan att systemet störs, till exempel stora datafiler.</p>	
<code>-y inkludera_kat/filnamn</code>	<p>Lägger till de filer och kataloger som angetts på kommandoraden i arkivet. Det här alternativet används när du har exkluderat en katalog, men vill återställa enskilda underkataloger eller filer.</p> <p><code>inkludera_kat/filnamn</code> är namnet på den underkatalog eller fil som ska inkluderas.</p>

TABELL 23-7 Kommandoradsalternativ för `flar create` (forts.)

Alternativ	Beskrivning
<code>-f lista_filnamn</code>	<p>Lägger till filer och kataloger från en lista till arkivet.</p> <p><i>lista_filnamn</i> är den fullständiga sökvägen till en fil som innehåller listan. Innehållet i filen läggs till i fillistan om inte <code>-F</code> har angetts.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Filen <i>lista_filnamn</i> måste innehålla en fil per rad.■ Om du anger ett filsystem med <code>-R rot</code> måste sökvägen till varje fil vara relativ gentemot den alternativa root-katalogen eller en absolut sökväg.■ Om <i>filnamn</i> är <code>"-"</code>, läser <code>flar create</code> standardindata som listan med filer. När du använder värdet <code>"-"</code> beräknas inte arkivstorleken.
<code>-F</code>	<p>Använder endast filer i <code>-f lista_filnamn</code> för att skapa arkivet. Det här alternativet gör <code>-f lista_filnamn</code> till den absoluta listan snarare än en lista som läggs till den normala fillistan.</p>
<code>-x exkludera_kat/filnamn</code>	<p>Exkluderar filer och kataloger från arkivet. De här filerna och katalogerna anges på kommandoraden. Du kan använda flera instanser för det här alternativet om du vill utesluta mer än en fil eller katalog.</p> <p><i>exkludera_kat/filnamn</i> är namnet på den katalog eller fil som ska exkluderas.</p>
<code>-X lista_filnamn</code>	<p>Exkluderar en lista med filer eller kataloger från arkivet.</p> <p><i>lista_filnamn</i> är den fullständiga sökvägen till en fil som innehåller listan.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Filen <i>lista_filnamn</i> måste innehålla en fil per rad.■ Om du anger ett filsystem med <code>-R rot</code> måste sökvägen till varje fil vara relativ gentemot den alternativa root-katalogen eller en absolut sökväg.■ Om <i>lista_filnamn</i> är <code>"-"</code>, läser <code>flar create</code> standardindata som listan med filer. När du använder värdet <code>"-"</code> beräknas inte arkivstorleken.

TABELL 23-7 Kommandoradsalternativ för `flar create` (forts.)

Alternativ	Beskrivning
<code>-z lista_filnamn</code>	<p>Exkluderar eller inkluderar en lista med filer eller kataloger från arkivet. Varje fil eller katalog i listan markeras med ett plus "+" eller minus "-". Ett plus indikerar en inkluderad fil eller katalog och minustecknet indikerar en exkluderad fil eller katalog.</p> <p><i>lista_filnamn</i> är den fullständiga sökvägen till en fil som innehåller listan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Filen <i>lista_filnamn</i> måste innehålla en fil per rad. ■ Om du anger ett filsystem med <code>-R rot</code> måste sökvägen till varje fil vara relativ gentemot den alternativa <code>root</code>-katalogen eller en absolut sökväg.
<code>-i</code>	<p>Åsidosätt integritetskontroll. För att förhindra dig från att utesluta viktiga systemfiler från ett arkiv körs en integritetskontroll automatiskt av <code>flar create</code>. Den här kontrollen undersöker alla filer som är registrerade i ett systempaketsdatabas och stoppar skapandet av arkivet om någon av dem har uteslutits. Om du använder det här alternativet åsidosätts den här integritetskontrollen. Du bör därför undvika att använda alternativet <code>-I</code>.</p>
Alternativ som används för användardefinierade avsnitt	
<code>-u avsnitt</code>	<p>Inkluderar <i>avsnitt</i> som ett användardefinierat avsnitt. Om du vill inkludera mer än ett användardefinierat avsnitt måste <i>avsnitt</i> vara en blankstegsavgrensad lista med avsnittsnamn.</p>
<code>-d kat</code>	<p>Hämtar den avsnittsfil som angetts med <code>-u</code> från <i>kat</i>.</p>
Alternativ som används för bandarkiv	
<code>-t</code>	<p>Skapar ett arkiv på en bandenhet. Argumentet <i>filnamn</i> är namnet på bandenheten.</p>
<code>-p posn</code>	<p>Används bara med <code>-t</code>-alternativet. Anger platsen på bandet där <code>flar create</code> ska spara arkivet. Om du inte använder detta alternativ placerar <code>flar create</code> arkivet på den aktuella platsen på bandet.</p>
<code>-b blockstorlek</code>	<p>Anger blockstorleken som <code>flar create</code> använder när det skapar arkivet. Om du inte anger någon blockstorlek använder <code>flar create</code> standardblockstorleken 64 kB.</p>
Alternativ för arkiv identification	
De här nyckelorden och värdena uppträder i arkivets identifikationsavsnitt.	
<code>-U nyckel=värde</code>	<p>Inkluderar användardefinierade nyckelord och värden i arkivets identifikationsavsnitt.</p>

TABELL 23-7 Kommandoradsalternativ för `flar create` (forts.)

Alternativ	Beskrivning
-i <i>datum</i>	Använder <i>datum</i> som värde för nyckelordet <code>creation_date</code> . Om du inte anger något datum använder <code>flar create</code> aktuell systemtid och datum.
-m <i>huvudenhet</i>	Använder <i>huvud</i> som namnet på huvudsystemet som du skapade arkivet på. <i>huvud</i> är värdet för nyckelordet <code>creation_master</code> . Om du inte anger en <i>huvudenhet</i> använder <code>flar create</code> datornamnet som gavs av <code>uname -n</code> .
-e <i>beskr</i>	Använder <i>beskr</i> för värdet på nyckelordet <code>content_description</code> . Du kan inte använda detta alternativ när du använder -E-alternativet.
-E <i>beskr_fil</i>	Hämtar värdet för nyckelordet <code>content_description</code> från filen <i>beskr_fil</i> . Du kan inte använda detta alternativ när du använder -e-alternativet.
-a <i>skapare</i>	Använder <i>skapare</i> som skaparnamn i arkivets identifikationsavsnitt. <i>författare</i> är värdet för nyckelordet <code>content_author</code> . Om du inte anger en författare exkluderar <code>flar create</code> nyckelordet <code>content_author</code> i arkividentifieringsavsnittet.
-T <i>typ</i>	Använder <i>typ</i> som värdet för nyckelordet <code>content_type</code> . <i>typ</i> är användardefinierad. Om du inte anger en <i>typ</i> inkluderar <code>flar create</code> inte nyckelordet <code>content_type</code> .

Anpassad JumpStart-installation (Hjälpavsnitt)

I det här avsnittet finns instruktioner för hur du skapar, förbereder och utför anpassade JumpStart-installationer.

Kapitel 25	Du får en introduktion och en översikt över den anpassade JumpStart-installationsmetoden.
Kapitel 26	Här får du instruktioner för hur du förbereder systemen som du installerar Solaris 9-programvaran på med den anpassade JumpStart-installationsmetoden.
Kapitel 27	Beskriver valfria funktioner som du kan använda för att skapa ytterligare verktyg för en anpassad JumpStart-installation.
Kapitel 28	Här finns information och procedurer för hur du skapar egna anpassade regler och anpassade nyckelord för sökningar.
Kapitel 29	Här beskrivs hur du utför en JumpStart-installation på SPARC- och x86-baserade system. Utför instruktionerna på datorn där Solaris 9 ska installeras.
Kapitel 30	Här finns ett exempel på hur du konfigurerar och installerar Solaris-programvara på både SPARC- och x86-baserade system genom att använda den anpassade JumpStart-installationsmetoden.
Kapitel 31	Avsnittet innehåller också en lista med nyckelord och värden som används i <code>rules</code> -filen, profiler, <code>begin</code> -skript och <code>finish</code> -skript.

Anpassad JumpStart (Översikt)

I det här kapitlet får du en översikt och en introduktion till den anpassade JumpStart-installationsprocessen.

- "Introduktion till anpassad JumpStart" på sidan 255
- "Så här installeras Solaris-programvaran med JumpStart" på sidan 256

Introduktion till anpassad JumpStart

Den anpassade installationsmetoden av JumpStart är ett kommandoradsgränssnitt som du kan använda för automatisk installation eller uppgradering av flera system, utifrån profiler som du skapar. I profilerna definieras specifika krav för programvaruinstallation. Du kan också infoga skalskript om du vill inkludera för- och efterinstallationsuppgifter. Du väljer vilken profil och vilka skript som ska användas för installation och uppgradering. Med den anpassade JumpStart-installationsmetoden installeras eller uppgraderas systemet, baserat på den profil och de skript som du väljer. Du kan också ange konfigurationsinformation i en `sysidcfg`-fil och göra den anpassade JumpStart-installation helt oöversiktlig.

Den anpassade JumpStart-processen kan beskrivas i ett enkelt exempel. I det här scenariot ska systemet konfigureras med följande parametrar:

- Solaris ska installeras på 100 nya system.
- 70 av de 100 systemen är SPARC-system som tillhör utvecklingsgruppen och måste installeras som fristående system med Solaris-operativmiljöns programvarugrupp för utvecklare.
- De återstående 30 systemen är x86-baserade och tillhör marknadsföringsgruppen. De ska installeras som fristående system med Solaris-operativmiljöns programvarugrupp för slutanvändare.

Först måste systemadministratören skapa en `rules`-fil (regelfil) och en profil för varje grupp av system. `rules`-filen är en textfil som innehåller en regel för varje grupp av system eller enskilda system som Solaris-programvaran ska installeras på. Varje regel särskiljer en datorgrupp som är baserad på ett eller flera systemattribut. Reglerna länkar också ihop varje grupp till en profil.

En profil är en textfil som anger hur Solaris-programvaran ska installeras på varje dator i gruppen. Både `rules`-filen och profilen måste finnas i JumpStart-katalogen.

I det här exempelscenariot skapar systemadministratören en `rules`-fil som innehåller två olika regler, en för utvecklingsgruppen och en annan för marknadsföringsgruppen. Systemets nätverksnummer används för varje regel för att hålla isär utvecklingsgruppen och marknadsföringsgruppen.

Varje regel innehåller dessutom en länk till en passande profil. I regeln för utvecklingsgruppen läggs till exempel en länk till profilen `eng_profile`, som skapats för utvecklingsgruppen. I regeln för marknadsföringsgruppen läggs en länk till profilen `market_profile`, som skapats för marknadsföringsgruppen.

Du kan spara `rules`-filen och profilerna på en diskett eller en server.

- Du behöver en profildiskett om du vill utföra anpassade JumpStart-installationer på ej nätverksanslutna, fristående system.
- Du använder en profilserver om du vill utföra anpassade JumpStart-installationer på nätverksanslutna system som har tillgång till en server.

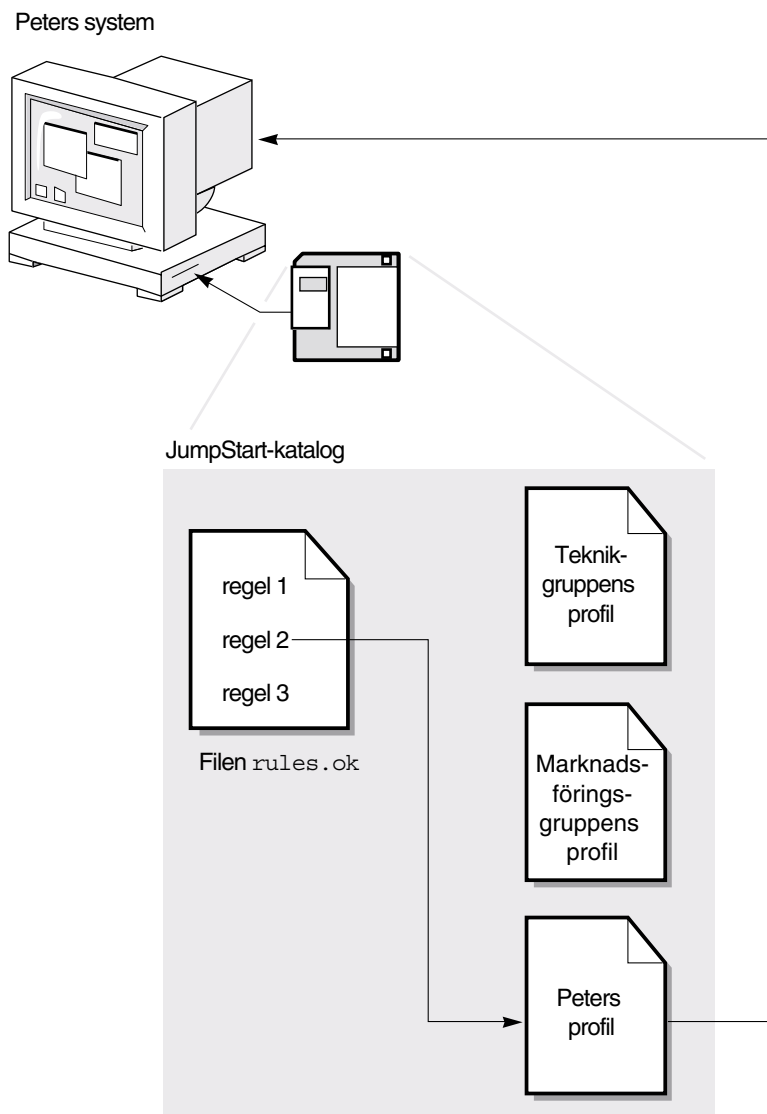
När du har skapat `rules`-filen och profilerna, validerar du filerna med `check`-skriptet. Om `check`-skriptet fungerar skapas filen `rules.ok`. Filen `rules.ok` är en genererad version av `rules`-filen som används av JumpStart då Solaris-programvaran installeras.

Så här installeras Solaris-programvaran med JumpStart

När du validerat `rules`-filen och profilerna kan du börja den anpassade JumpStart-installationen. Filen `rules.ok` avläses i JumpStart-programmet. Sedan söker JumpStart efter den första regel med definierade systemattribut som matchar systemet som Solaris-programvaran installeras på. Om en matchning inträffar installeras Solaris-programvaran på systemet med profilen som angetts i regeln.

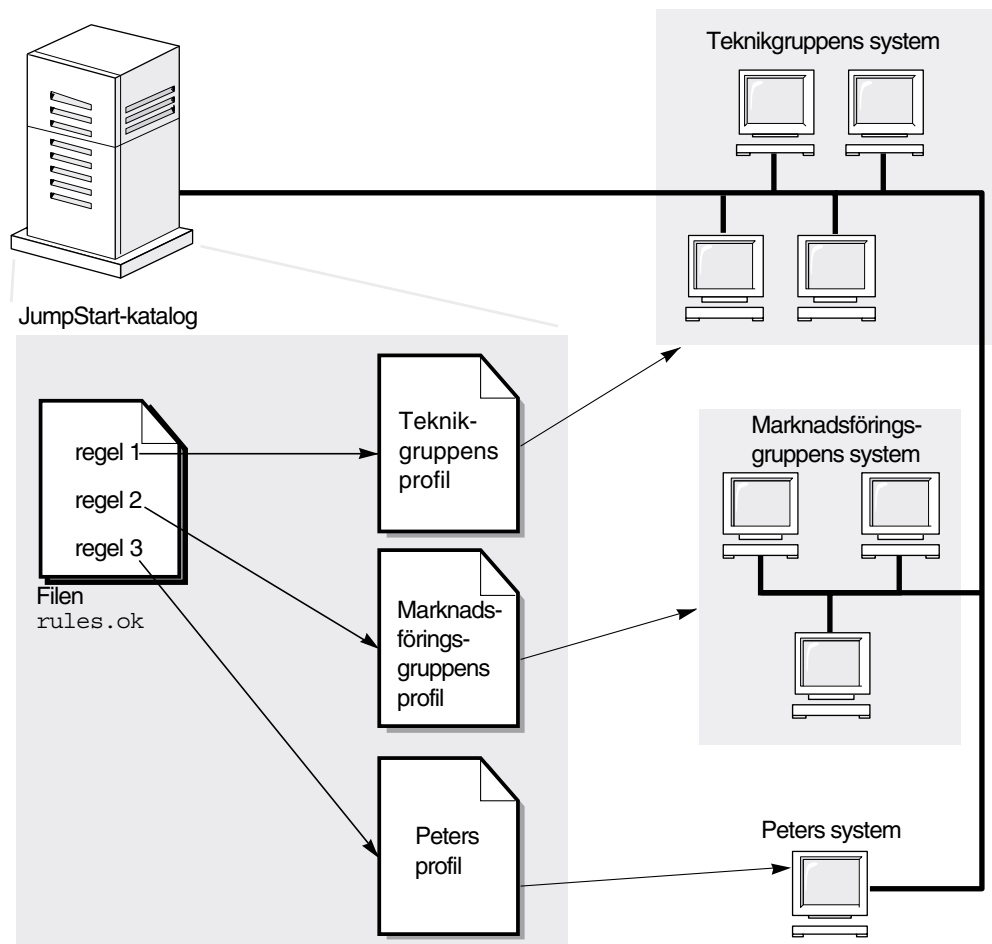
Figur 25–1 visar hur en anpassad JumpStart-installation fungerar på ett fristående, ej nätverksanslutet system. Systemadministratören initierar den anpassade JumpStart-installationen på Peters system. JumpStart öppnar regelfilen på disketten i systemets diskettenhet. JumpStart matchar `regel 2` till systemet. I `regel 2` anges att

Peters profil ska användas då Solaris-programvaran installeras med JumpStart. Peters profil läses av JumpStart och Solaris-programvaran installeras, utifrån de instruktioner som systemadministratören angav i Peters profil.



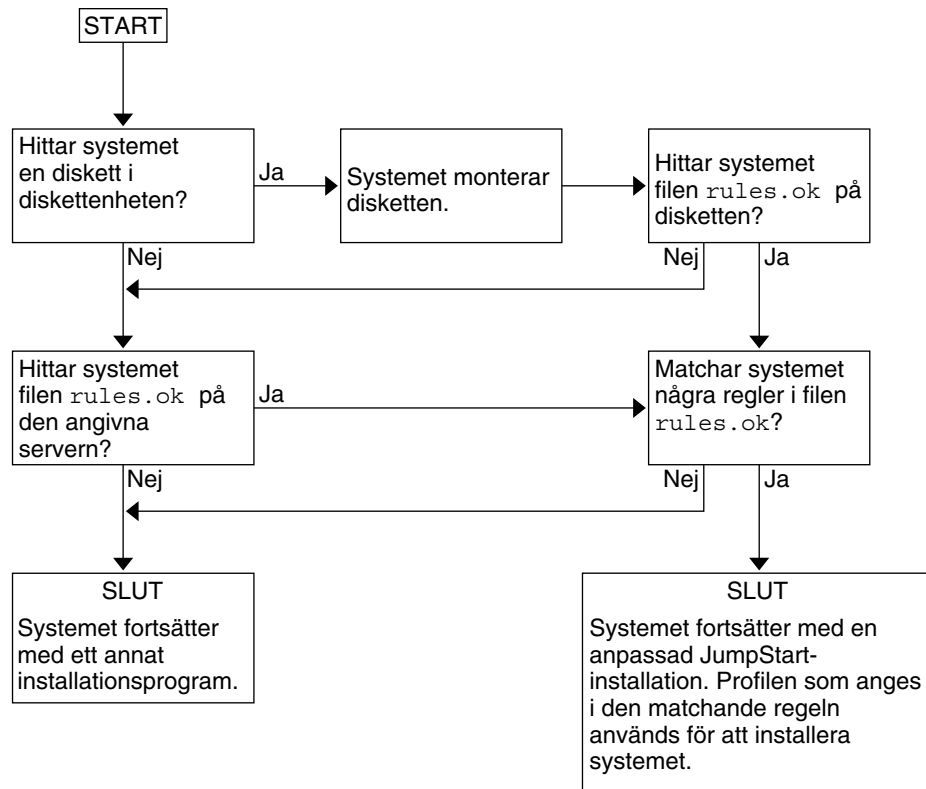
FIGUR 25-1 Så här fungerar en anpassad JumpStart-installation: exempel för ej nätverksanslutna system

Figur 25-1 visar hur en anpassad JumpStart-installation fungerar med mer än ett system i nätverket. Systemadministratören skapade olika profiler och sparade profilerna på en enda server. Systemadministratören initierar den anpassade JumpStart-installationen på ett av utvecklingssystemen. JumpStart öppnar regelfilerna i katalogen `JumpStart/` på servern. Utvecklingssystemet matchas till regel 1. I regel 1 anges att teknikgruppens profil ska användas då Solaris-programvaran installeras med JumpStart. Teknikgruppens profil avläses i JumpStart och Solaris-programvaran installeras baserat på de instruktioner som systemadministratören angett i Teknikgruppens profil.



FIGUR 25-2 Så här fungerar en anpassad JumpStart-installation: exempel för nätverksanslutna system

Figur 25-3 beskriver i vilken ordning som sökningen efter anpassade JumpStart-filer görs i JumpStart.



FIGUR 25-3 Vad händer under en anpassad JumpStart-installation?

Förbereda anpassade JumpStart-installationer (Steg-för-steg-anvisningar)

Det här kapitlet innehåller stegvisa instruktioner för förberedelse av datorer för installation av Solaris 9-programvaran med hjälp av den anpassade JumpStart-installationsmetoden.

- "Uppdragsöversikt: Förbereda anpassade JumpStart-installationer" på sidan 261
- "Skapa en profilserver för datorer i nätverk" på sidan 263
- "Skapa en profildiskett för fristående datorer" på sidan 267
- "Skapa filen `rules`" på sidan 272
- "Skapa en profil" på sidan 275
- "Testa en profil" på sidan 284
- "Kontrollera filen `rules`" på sidan 288

Uppdragsöversikt: Förbereda anpassade JumpStart-installationer

TABELL 26-1 Uppdragsöversikt: Förbereda anpassade JumpStart-installationer

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Bestäm dig för hur uppgraderingen ska ske om det finns äldre version av Solaris-programvaran på datorn.	Om det finns en äldre version av Solaris på datorn måste du välja uppgraderingssätt. Se till att du vet vad som ska göras före och efter uppgraderingen. Med planering kan du skapa profiler, startskript och slutskript.	Kapitel 8

TABELL 26-1 Uppdragsöversikt: Förbereda anpassade JumpStart-installationer (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Skapa en JumpStart-katalog	<p>På en server</p> <p>Om du vill utföra anpassade JumpStart-installationer på datorer som är anslutna i nätverk måste du skapa en profilserver. Profilservern innehåller en JumpStart-katalog för de anpassade JumpStart-filerna.</p> <p>På en diskett</p> <p>Om du vill utföra anpassade JumpStart-installationer på datorer som inte är anslutna i nätverk måste du skapa en profildiskett. En profildiskett innehåller de anpassade JumpStart-filerna.</p>	<p>”Skapa en profilserver för datorer i nätverk” på sidan 263</p> <p>”Skapa en profildiskett för fristående datorer” på sidan 267</p>
Lägg till regler i <code>rules</code> -filen	När du har bestämt hur datorgrupperna eller de enskilda datorerna ska installeras ska du skapa en regel för varje grupp som du vill installera. Varje regel särskiljer en grupp enligt ett eller flera systemattribut. Regeln länkar varje grupp till en profil.	”Skapa filen <code>rules</code> ” på sidan 272
Skapa en profil för varje regel	En profil är en textfil som anger hur Solaris-programvaran ska installeras, t.ex. vilken programvarugrupp som ska installeras på datorn. Varje regel anger en profil för hur Solaris-programvaran ska installeras på datorn när regeln matchar. Vanligen skapar du en egen profil för varje regel. Du kan dock använda samma profil i fler än en regel.	”Skapa en profil” på sidan 275
(valfritt) Testa profiler	När du har skapat en profil kan du använda kommandot <code>pfinstall(1M)</code> för att testa den innan du använder den för installation eller uppgradering.	”Testa en profil” på sidan 284

TABELL 26-1 Uppdragsöversikt: Förbereda anpassade JumpStart-installationer (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Kontrollera rules-filen	Filen <code>rules.ok</code> är en genererad version av <code>rules</code> -filen som används i JumpStart-programmet för att matcha datorn mot en profil. Du måste använda <code>check</code> -skriptet för att kontrollera <code>rules</code> -filen.	"Kontrollera filen <code>rules</code> " på sidan 288

Skapa en profilserver för datorer i nätverk

När du konfigurerar JumpStart-installationer för datorer i nätverket ska du skapa en JumpStart-katalog på servern. JumpStart-katalogen innehåller alla viktiga anpassade JumpStart-filer, t.ex. `rules`-filen, `rules.ok`-filen och profiler. Du måste spara JumpStart-katalogen i rotkatalogen (/) på profilservern.

Servern som innehåller en JumpStart-katalog kallas för profilserver. En profilserver kan vara samma dator som en installationsserver eller en startserver alternativt en annan server. Med en profilserver kan du tillhandahålla anpassade JumpStart-filer för olika plattformar. En x86-server kan t.ex. användas för att tillhandahålla anpassade JumpStart-filer för både SPARC- och x86-system.

Obs! – När du har skapat en profilserver ska du ge datorerna åtkomst till servern. Instruktioner finns i "Så här tillåter du datorer att ansluta till profilservern" på sidan 265.

▼ Så här skapar du en JumpStart-katalog på en server

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att *Solaris Volymhanterare* körs på datorn. Om du inte använder *Solaris Volymhanterare* för hantering av hårddiskar kan du läsa *System Administration Guide: Basic Administration* där det finns information om hantering av flyttbara medier utan *Solaris Volymhanterare*.

1. Logga in som superanvändare på servern där du vill skapa JumpStart-katalogen.

2. Skapa JumpStart-katalogen på valfri plats på servern.

```
# mkdir -m 755 sökväg_för_jumpstartkat
```

I kommandot är *sökväg_för_jumpstartkat* den absoluta sökvägen för JumpStart-katalogen.

Med följande kommando skapas t ex en katalog som kallas *jumpstart* i rotkatalogen (/) och behörigheten anges till 755:

```
# mkdir -m 755 /jumpstart
```

3. Lägg till följande post i */etc/dfs/dfstab*-filen.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 sökväg_för_jumpstartkat
```

Med följande post skapas t.ex. katalogen */jumpstart*:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /jumpstart
```

4. Skriv *shareall* och tryck på Retur.

5. Bestäm dig för om du vill kopiera exempel på anpassade JumpStart-filer till JumpStart-katalogen.

- Om du inte vill göra det kan du gå till Steg 8.
- Om du vill det kan du använda följande tabell som beslutsunderlag för nästa steg.

Exempelplatser	Instruktioner
Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 för plattformen	Sätt i Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 i serverns cd-rom-enhet. Solaris Volymhanterare monterar cd-skivan automatiskt.
En avbildning av Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2-cd:n för plattformen på en lokal disk	Byt katalog till platsen för avbildningen av Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2. Skriv t.ex. följande kommando: <code>cd /export/install</code>

6. Kopiera de anpassade exempelfilerna för JumpStart till JumpStart-katalogen på profilservern.

```
# cp -r sökväg_för_medium/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* sökväg_för_jumpstartkat
```

sökväg_för_medium Sökvägen för cd-skivan, dvd-skivan eller avbildningen på den lokala hårddisken.

sökväg_för_jumpstartkat Sökvägen på profilservern där du placerar de anpassade exempelfilerna för JumpStart.

Med följande kommando kopieras t ex *jumpstart_sample*-katalogen till katalogen */jumpstart* på profilservern:

- För SPARC-datorer:

```
cp -r /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* /jumpstart
```

- För x86-datorer:

```
cp -r /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* /jumpstart
```

7. Uppdatera exempelfilerna för JumpStart så att de fungerar i den aktuella miljön.
8. Kontrollera att `root` är ägare till JumpStart-katalogen och att behörigheten är 755.
9. Tillåt datorerna i nätverket att ansluta till profilservern.
Instruktioner finns i "Så här tillåter du datorer att ansluta till profilservern" på sidan 265.

▼ Så här tillåter du datorer att ansluta till profilservern

När du skapar en profilserver måste du kontrollera att systemen har tillgång till JumpStart-katalogen på profilservern under en anpassad JumpStart-installation. Du kan säkerställa åtkomsten på något av följande sätt:

- `add_install_client`-kommandot – Varje gång du använder ett system för en nätverksinstallation bör du använda alternativet `-c` med kommandot `add_install_client`. Om du vill ha detaljerad information läser du "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.
- Kommandot `boot` – Ange platsen för JumpStart-katalogen på profilservern när du startar datorn. Du måste komprimera de anpassade konfigurationsfilerna för JumpStart i en fil. Spara sedan den komprimerade konfigurationsfilen på en NFS-server, en HTTP-server eller på ett medium för lokal åtkomst. Om du vill ha detaljerad information läser du "Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil" på sidan 299.

När du startar datorn för att påbörja den anpassade JumpStart-installationen ska du ange platsen för den komprimerade filen. Mer information för SPARC-system finns i Steg 5 i "SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 317. Information om x86-system finns i Steg 8 i "x86: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 320.

- Filen `/etc/bootparams` – Använd ett jokertecken i filen `/etc/bootparams`. Följ instruktionerna nedan för att lägga till ett jokertecken i filen `etc/bootparams`.

Obs! – Följande procedur är inte nödvändig om du sparar JumpStart-katalogen på en diskett eller om du anger sökvägen till profilservern när du startar systemet.

Följande procedur är endast nödvändig om det finns information för nätverksinstallation i filen `/etc/bootparams`. Du kan även lagra information för nätverksinstallation på någon av följande platser:

- Namntjänstdatabasen – Om du lagrar information för nätverksinstallation i `bootparams`-databasen för namntjänsten måste du uppdatera `bootparams` med posten som visas i Steg 3.
- DHCP-server – Om du lagrar information om nätverksinstallation på en DHCP-server ska du använda kommandot `boot` för att ange att det anpassade JumpStart-programmet ska använda en DHCP-server. Mer information om SPARC-system Steg 5 finns i "SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 317. Information om x86-system finns i Steg 8 i "x86: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 320.

1. Logga in som superanvändare på installations- eller startservern.

2. Använd en textredigerare för att öppna `/etc/bootparams`.

3. Lägg till följande post.

```
* install_config=server:sökväg_för_jumpstartkat
```

* Ett jokertecken som anger att alla datorer har åtkomst.

server Värnämnet för profilservern där JumpStart-katalogen finns.

sökväg_för_jumpstartkat Den absoluta sökvägen för JumpStart-katalogen.

Följande post ger t.ex. alla datorer åtkomst till `/jumpstart`-katalogen på profilservern `sherlock`:

```
* install_config=sherlock:/jumpstart
```



Warning! – När du använder den här proceduren kan följande felmeddelande visas när en installationsklient startas:

```
WARNING! getfile: RPC misslyckades: fel 5: (RPC-timeout.)
```

"Starta från nätverket, felmeddelanden" på sidan 638 innehåller information om felmeddelandet.

Nu kan alla datorer ansluta till profilservern.

Skapa en profildiskett för fristående datorer

En diskett med en JumpStart-katalog kallas för en profildiskett. En dator som inte är ansluten till nätverket har inte tillgång till någon profilserver. Därför måste du skapa en JumpStart-katalog på en diskett om datorn inte är nätverksansluten. Datorn som du skapar profildisketten på måste ha en diskettenhet.

JumpStart-katalogen innehåller alla viktiga anpassade JumpStart-filer, t.ex. `rules`-filen, `rules.ok`-filen och profiler. Du måste spara JumpStart-katalogen i profildiskettens rotkatalog (/).

▼ SPARC: Så här skapar du en profildiskett

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för hantering av disketter, cd- och dvd-skivor kan du läsa *System Administration Guide: Basic Administration* för instruktioner och information om hantering av flyttbara medier utan Solaris Volymhanterare.

1. **Logga in som superanvändare på en SPARC-dator med en diskettenhet.**
2. **Sätt i en tom diskett eller en diskett som kan skrivas över i diskettenheten.**
3. **Montera disketten.**

```
# volcheck
```

4. **Kontrollera om disketten har ett UNIX-filsystem (UFS).**

Kontrollera om en post som liknar följande finns i filen `/etc/mnttab` på datorn:

```
/vol/dev/diskette0/scrap /floppy/scrap ufs suid,rw,largefiles,dev=1740008 927147040
```

- Om posten finns går du till Steg 7.
- Om posten inte finns fortsätter du med nästa steg.

5. **Formatera disketten.**



Varning! – Vid formatering tas alla data bort från disketten.

```
# fdformat -U
```

6. Skapa ett UFS-filsystem på disketten.

```
# newfs /vol/dev/aliases/floppy0
```

7. Bestäm dig för om du vill kopiera exempel på anpassade JumpStart-filer till JumpStart-katalogen.

- Om du inte vill det går du till Steg 10.
- Om du vill det kan du använda följande tabell som beslutsunderlag för nästa steg.

Exempelplatser	Instruktioner
Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>SPARC Platform Edition</i> CD	Sätt i Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>SPARC Platform Edition</i> CD i serverns cd-rom-enhet. Solaris Volymhanterare monterar cd-skivan automatiskt.
En avbildning av Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>SPARC Platform Edition</i> CD på en lokal disk	Byt katalog till platsen för avbildningen av Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>SPARC Platform Edition</i> CD. Skriv t.ex. följande kommando: <code>cd /export/install</code>

8. Kopiera exempelfilerna för anpassad JumpStart till JumpStart-katalogen på profildisketten.

```
# cp -r sökväg_för_medium/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* sökväg_för_jumpstartkat
```

sökväg_för_medium Sökvägen för cd-skivan, dvd-skivan eller avbildningen på den lokala hårddisken.

sökväg_för_jumpstartkat Sökvägen till profildisketten där du vill placera de anpassade exempelfilerna för JumpStart.

Obs! – Du måste placera alla installationsfiler för JumpStart i diskettens rotkatalog (/).

Följande kommando kopierar t ex innehållet i `jumpstart_sample` på Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD till rotkatalogen (/) på en profildiskett som heter `diskett1`:

```
cp -r /cdrom/sol_9_sparc/s0/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* /floppy/scrap
```

9. Uppdatera exempelfilerna för JumpStart på profildisketten så att filerna fungerar i den aktuella miljön.

10. Kontrollera att `root` är ägare till JumpStart-katalogen och att behörigheten är 755.

11. Mata ut disketten.

```
# eject floppy
```

Du har skapat en profildiskett. Nu kan du uppdatera `rules`-filen och skapa profiler på profildisketten för anpassade JumpStart-installationer. Fortsätt genom att gå till "Skapa filen `rules`" på sidan 272.

▼ x86: Så här skapar du en profildiskett

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för hantering av disketter, cd- och dvd-skivor kan du läsa *System Administration Guide: Basic Administration* för instruktioner och information om hantering av flyttbara medier utan Solaris Volymhanterare.

1. Logga in som superanvändare på en x86-dator med en diskettenhet.

2. Sätt i disketten Solaris 9 Device Configuration Assistant x86.version i diskettenheten (vanligen enhet A:). Använd den här disketten som profildiskett.

x86 endast – Du kan kopiera programvaran för Enhetskonfigurationsassistenten till en diskett från Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD genom att använda proceduren som finns i Bilaga I.

3. Montera disketten.

```
# volcheck
```

4. Kopiera avbildningen av Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris till systemets hårddisk.

```
# dd if=/vol/dev/aliases/floppy0 of=startavbildning
```

I kommandot är *startavbildning* namnet på den fil som du vill kopiera avbildningen av Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris till. Du kan ange en absolut sökväg.

Med följande kommando kopieras t.ex. startdisketten till en fil som heter *start_spara*:

```
dd if=/vol/dev/aliases/floppy0 of=start_spara
```

5. Mata ut disketten genom att klicka på Mata ut skivan i filhanterarfönstret eller genom att skriva `eject floppy` på kommandoraden.
6. Klicka på OK i dialogrutan för Hanteraren för flyttbara media.
7. Mata ut disketten Solaris 9 Device Configuration Assistant x86-version manuellt.
8. Sätt i en tom diskett eller en diskett som kan skrivas över i diskettenheten.
9. Montera disketten.

```
# volcheck
```

10. Formatera disketten.



Warning! – Vid formatering tas alla data bort från disketten.

```
# fdformat -d -U
```

11. Kopiera avbildningen av Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris från hårddisken till den formaterade disketten.

```
# dd if=startavbildning of=/vol/dev/aliases/floppy0
```

I kommandot är *startavbildning* namnet på den fil som du vill kopiera avbildningen av Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris till. Du kan ange en absolut sökväg.

12. Bestäm dig för om du vill kopiera exempel på anpassade JumpStart-filer till JumpStart-katalogen.
 - Om du inte vill det går du till Steg 15.
 - Om du vill det kan du använda följande tabell som beslutsunderlag för nästa steg.

Exempelplatser	Instruktioner
Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>x86 Platform Edition</i> CD	Sätt i Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>x86 Platform Edition</i> CD i serverns cd-rom-enhet. Solaris Volymhanterare monterar cd-skivan automatiskt.
En avbildning av Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>x86 Platform Edition</i> CD på en lokal disk	Byt katalog till platsen för avbildningen av Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software 1 of 2 <i>x86 Platform Edition</i> CD. Skriv t.ex. följande: <code>cd /export/install</code>

13. Kopiera de anpassade exempelfilerna för JumpStart till JumpStart-katalogen på profildisketten.

```
# cp -r sökväg_för_medium/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* sökväg_för_jumpstartkat
sökväg_för_medium          Sökvägen för cd-skivan, dvd-skivan eller avbildningen
                             på den lokala hårddisken.
sökväg_för_jumpstartkat    Sökvägen till profildisketten där du vill placera de
                             anpassade exempelfilerna för JumpStart.
```

Obs! – Du måste placera alla anpassade installationsfiler för JumpStart i rotkatalogen (/) på profildisketten.

Med följande kommando kopieras t ex innehållet i `jumpstart_sample` på Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD till rotkatalogen (/) på en profildiskett som heter `diskett1`:

```
cp -r /cdrom/sol_9_x86/s2/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample/* /floppy/scrap
```

14. Uppdatera exempelfilerna för JumpStart på profildisketten så att filerna fungerar i den aktuella miljön.

15. Kontrollera att root är ägare till JumpStart-katalogen och att behörigheten är 755.

16. Mata ut disketten genom att klicka på Mata ut skivan i filhanterarfönstret eller genom att skriva `eject floppy` på kommandoraden.

17. Klicka på OK i dialogrutan för Hanteraren för flyttbara media.

18. Mata ut disketten manuellt.

Du har skapat en profildiskett. Nu kan du uppdatera `rules`-filen och skapa profiler på profildisketten för anpassade JumpStart-installationer. Fortsätt genom att gå till "Skapa filen `rules`" på sidan 272.

Skapa filen `rules`

`Rules`-filen är en textfil som innehåller en regel per grupp av datorer som du vill installera Solaris på. Varje regel särskiljer en datorgrupp som är baserad på ett eller flera systemattribut. Reglerna länkar även varje grupp till en profil. En profil är en textfil som anger hur Solaris-programvaran ska installeras på varje dator i gruppen. Följande regel anger t ex att JumpStart-programmet ska använda informationen i profilen `basic_prof` vid installation på datorer i gruppen `sun4u`.

```
karch sun4u - basic_prof -
```

Filen `rules` används för att skapa filen `rules.ok`, som är nödvändig vid anpassade JumpStart-installationer.

Obs! – Om du konfigurerar JumpStart-katalogen enligt instruktionerna i "Skapa en profildiskett för fristående datorer" på sidan 267 och "Skapa en profilserver för datorer i nätverk" på sidan 263, finns redan ett exempel på en `rules`-fil i JumpStart-katalogen. Exemplet på `rules`-filen innehåller dokumentation och några exempelregler. Om du använder exemplet på `rules`-filen ska du se till att kommentera bort de exempelregler som du inte vill använda.

Syntax för `rules`-filen

`Rules`-filen måste ha följande attribut:

- Filen måste tilldelas namnet `rules`.
- Filen måste innehålla minst en regel.

`Rules`-filen får inte innehålla något av följande:

- Kommenterad text.

Text som kommer efter symbolen `#` behandlas som kommenterad text av JumpStart. Om en rad börjar med tecknet `#` hanteras hela raden som en kommentar.

- En eller flera tomma rader.
- En eller flera flerradiga regler.

Om du vill fortsätta en regel på en ny rad anger du ett bakåtvänt snedstreck (`\`) precis innan du trycker på Retur.

▼ Så här skapar du en `rules`-fil

1. Använd en textredigerare för att skapa en fil med namnet `rules`. Eller så kan du öppna exemplet på `rules`-filen i JumpStart-katalogen som du skapade.
2. Lägg till en regel i `rules`-filen för varje grupp av datorer som du vill installera Solaris-programvaran på.

Det finns en lista över nyckelord och värden för `rules`-filen i "Regelnyckelord och värden" på sidan 335.

Följande syntax gäller för regler i `rules`-filer:

```
[!]regelnyckelord regelvärde [&& [!]regelnyckelord regelvärde] ... start profil slut
```

TABELL 26-2 Syntaxelement i regler

Element	Beskrivning
<code>!</code>	Ett tecken som används före ett nyckelord för att ange negering.
<i>regelnyckelord</i>	Ett regelnyckelord är en fördefinierad lexikalisk enhet eller ett ord som beskriver ett allmänt systemattribut, t ex ett värddamn, <code>hostname</code> eller en minnesstorlek, <code>memsize</code> . <i>Regelnyckelord</i> används med regelvärdet för matchning av datorer med samma attribut mot en profil. Det finns en lista över regelnyckelord i "Regelnyckelord och värden" på sidan 335.
<i>regelvärde</i>	Ett värde för ett specifikt systemattribut för motsvarande regelnyckelord. Regelvärden beskrivs i "Regelnyckelord och värden" på sidan 335.
<code>&&</code>	Ett tecken för koppling av regelnyckelord till regelvärden så att de bildar par i samma regel (ett logiskt AND). Under en anpassad JumpStart-installation måste en dator matcha varje par i regeln för att regeln ska matcha.
<i>start</i>	Namnet på ett valfritt Bourne-skalskript som kan köras innan installationen påbörjas. Om det inte finns något startskript måste du skriva ett minustecken (-) i det här fältet. Alla startskript måste placeras i JumpStart-katalogen. Information om hur du skapar startskript hittar du i "Skapa startskript" på sidan 291.
<i>profil</i>	Namnet på textfilen som anger hur Solaris-programvaran ska installeras när en dator matchar en regel. Informationen i en profil består av profilnyckelord med motsvarande profilvärden. Alla profiler måste placeras i JumpStart-katalogen. Obs! – Andra användningssätt för profilmätet finns beskrivna i "Använda ett platsspecifikt installationsprogram" på sidan 306 och "Skapa härledda profiler med ett startskript" på sidan 292.

TABELL 26-2 Syntaxelement i regler (forts.)

Element	Beskrivning
<i>slut</i>	Namnet på ett valfritt Bourne-skalskript som kan köras när installationen är slutförd. Om det inte finns något slutskript måste du skriva ett minustecken (-) i fältet. Alla slutskript måste placeras i JumpStart-katalogen. Det finns information om hur du skapar slutskript i "Skapa slutskript" på sidan 293.

Varje regel måste minst innehålla följande:

- Ett nyckelord, ett värde och en motsvarande profil.
- Ett minustecken (-) i *start*- och *slut*-fälten om inga start- eller slutskript har angetts.

3. Spara *rules*-filen i JumpStart-katalogen.

4. Kontrollera att *root* äger filen *rules* och att behörigheten är angiven till 644.

Exempel på *rules*-fil

I följande exempel visas flera exempelregler i en *rules*-fil. Varje rad innehåller ett regelnnyckelord och ett giltigt värde för nyckelordet. JumpStart-programmet läser *rules*-filen uppifrån och ned.

När JumpStart-programmet matchar ett regelnnyckelord och ett regelvärde mot en känd dator installeras Solaris-programvaran som anges av profilen i profilfältet.

EXEMPEL 26-1 *rules*-fil

```
# regelnnyckelord och regel-
# värden
# -----
hostname eng-1                startskript      profil           slutskript
network 192.43.34.0 && !model \  -               basic_prof      -
'SUNW,SPARCstation-20'
model SUNW,SPARCstation-LX    -               net_prof        -
network 193.144.2.0 && karch    -               lx_prof         complete
i86pc                          setup           x8_prof         done
memsize 64-128 && arch i386     -               prog_prof       -
any -                           -               generic_prof    -
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

hostname Regeln matchar om datorns värde är eng-1. Profilen **basic_prof** används för installation av Solaris-programvaran på datorn som matchar regeln.

EXEMPEL 26-1 rules-fil (forts.)

network	Regeln matchar om datorn finns i delnätet 192.43.34.0 och om den <i>inte</i> är en SPARCstation™ 20 (SUNW, SPARCstation-20). Profilen <code>net_prof</code> används för installation av Solaris-programvaran på datorer som matchar regeln. Regeln är även ett exempel på en regel med radbyte, enligt definitionen i "Syntax för rules-filen" på sidan 272.
model	Regeln matchar om datorn är en SPARCstation LX. Profilen <code>lx_prof</code> och slutskriptet <code>complete</code> används för att installera Solaris-programvaran på datorer som matchar regeln.
network	Regeln matchar om systemet finns på delnät 193.144.2.0 och är ett x86-baserat system. Startskriptet <code>setup</code> , <code>x86_prof</code> -profilen och <code>done</code> -slutskriptet, används för att installera Solaris-programvaran på datorer som matchar regeln.
memsize	Regeln matchar om datorn har mellan 16 och 32 Mbyte minne och det är en x86-dator. Profilen <code>prog_prof</code> används för installation av Solaris-programvaran på datorer som matchar regeln.
any	Regeln matchar alla datorer som inte har matchat någon av föregående regler. Profilen <code>generic_prof</code> används för installation av Solaris-programvaran på datorer som matchar regeln. Om regeln <code>any</code> används ska den anges sist i rules-filen.

Skapa en profil

En profil är en textfil som anger hur Solaris-programvaran ska installeras på en dator. Profiler används för att definiera delar av en installation, t.ex. vilken programvarugrupp som ska installeras. Varje regel anger en profil som i sin tur anger hur installationen ska ske på en dator. Du kan skapa olika profiler för en regel eller så kan du använda samma profil i fler än en regel.

En profil består av ett eller flera profilnyckelord med tillhörande värden. Varje profilnyckelord är ett kommando som styr en del av JumpStart-installationen av Solaris-programvara på en dator. Följande profilnyckelord och profilvärde anger t.ex. att JumpStart-programmet ska installera ett serversystem:

```
system_type server
```

Obs! – Om du har skapat JumpStart-katalogen enligt instruktionerna i "Skapa en profilserver för datorer i nätverk" på sidan 263 eller "Skapa en profildiskett för fristående datorer" på sidan 267 finns det redan exempelprofiler i JumpStart-katalogen.

Syntax för profiler

En profil måste innehålla följande:

- Profilnyckelordet `install_type` som första port.
- Ett nyckelord per rad.
- Nyckelordet `root_device` om datorerna som ska uppgraderas med hjälp av profilen innehåller fler än ett rotfilssystem (/) som kan uppgraderas.

En profil kan innehålla följande:

- Kommenterad text.
All text på en rad efter tecknet # hanteras som kommenterad text i JumpStart. Om en rad börjar med tecknet # hanteras hela raden som en kommentar.
- En eller flera tomma rader.

▼ Så här skapar du en profil

1. **Skapa en fil i en textredigerare. Ge filen ett beskrivande namn. Eller så kan du öppna en exempelprofil i JumpStart-katalogen som du skapade.**

Obs! – Se till att namnet på profilen säger något om hur den ska användas för installationen av Solaris-programvara på en dator. Du kan till exempel kalla profilerna `grundinstall`, `eng_profil` och `användarprofil`.

2. **Lägg till nyckelord och värden i profilen.**

Det finns en lista över profilnyckelord och värden i "Profilnyckelord och värden" på sidan 340.

Obs! – Nyckelord och värden för profiler är skiftlägeskänsliga.

3. Spara profilen i JumpStart-katalogen.

4. Kontrollera att `root` äger profilen och att behörigheten är angiven till 644.

5. Testa profilen (valfritt).

”Testa en profil” på sidan 284 innehåller information om testning av profiler.

Profilexempel

Följande exempelprofiler visar hur du kan använda olika nyckelord och värden för att styra installationen av Solaris-programvara på en dator. ”Profilnyckelord och värden” på sidan 340 innehåller en beskrivning av nyckelord och värden för profiler.

EXEMPEL 26–2 Montera fjärrfilssystem och lägga till och ta bort paket

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          initial_install
system_type           standalone
partitioning          default
fileys                any 512 swap # ange strl. på /swap
cluster               SUNWCprog
package               SUNWman delete
cluster               SUNWCacc
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

<code>install_type</code>	Nyckelordet <code>install_type</code> krävs i varje profil.
<code>system_type</code>	Nyckelordet <code>system_type</code> anger att datorn ska installeras som självständigt system.
<code>partitioning</code>	Skivdelarna för filsystemet installeras enligt värdet <code>default</code> . Storleken på swap (utrymmet för minnesväxling) är 512 Mbyte och installeras på alla hårddiskar, enligt värdet <code>any</code> .
<code>cluster</code>	Solaris-programvarugruppen Utvecklare, <code>SUNWCprog</code> , installeras på datorn.
<code>package</code>	Om standard-direkthjälpen (man pages) monteras från nätverkets filserver, <code>s_ref</code> , installeras direkthjälpspaketet inte på systemet. Paketet som innehåller verktygen för systemredovisning har markerats för installation på systemet.

EXEMPEL 26–3 Ange var filsystemen ska installeras

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          initial_install
```

EXEMPEL 26-3 Ange var filsystemen ska installeras (forts.)

```
system_type      standalone
partitioning     explicit
fileys           c0t0d0s0 auto /
fileys           c0t3d0s1 auto swap
fileys           any auto usr
cluster          SUNWCall
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

partitioning Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för `fileys` med värdet `explicit`. Storleken på roten (/) baseras på vald programvara enligt värdet `auto` och installeras på `c0t0d0s0`. Storleken på utrymmet för minnesväxling (`swap`) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på `c0t3d0s1`. `usr` baseras på vald programvara och installationsprogrammet avgör var `usr` installeras, enligt värdet `any`.

cluster Solaris-programvarugruppen Komplet, `SUNWCprog`, installeras på datorn.

EXEMPEL 26-4 x86: Använda nyckelordet `fdisk`

```
# profilnyckelord    profilvärden
# -----
install_type        initial_install
system_type         standalone

fdisk               c0t0d0 0x04 delete
fdisk               c0t0d0 solaris maxfree
cluster             SUNWCall
cluster             SUNWCacc delete
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

fdisk Alla `fdisk`-partitioner av typen `DOSOS16` (04 hexadecimal) tas bort från hårddisken `c0t0d0`.

fdisk En `fdisk`-partition för Solaris skapas på det största sammanhängande lediga utrymmet på hårddisken `c0t0d0`.

cluster Programvarugruppen Hela distributionen, `SUNWCall`, installeras på datorn.

cluster Verktygen för systembokföring, `SUNWCacc`, installeras inte på datorn.

EXEMPEL 26-5 Omfördela hårddiskutrymme för uppgradering

```
# profilnyckelord    profilvärden
# -----
install_type        upgrade
root_device         c0t3d0s2
```

EXEMPEL 26-5 Omfördela hårddiskutrymme för uppgradering (forts.)

```
backup_media          remote_filesystem timber:/export/scratch
layout_constraint     c0t3d0s2 changeable 100
layout_constraint     c0t3d0s4 changeable
layout_constraint     c0t3d0s5 movable
package               SUNWbcp delete
package               SUNWxwman add
cluster               SUNWCacc add
locale                 de
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

install_type	Med profilen uppgraderas datorn genom omfördelning av hårddiskutrymme. I det här exemplet måste hårddiskutrymmet omfördelas eftersom det inte finns tillräckligt med plats för uppgraderingen i filsystemen.
root_device	Rotfilssystemet på c0t3d0s2 uppgraderas.
backup_media	Ett fjärrsystem som heter timber används för säkerhetskopiering av data under omfördelningen av hårddiskutrymmet. Fler nyckelord för säkerhetskopieringsmedia finns i "Profilnyckelordet backup_media" på sidan 347.
layout_constraint	Nyckelorden layout_constraint anger att följande kan utföras med autolayout vid omfördelningen av hårddiskutrymme för uppgraderingen. <ul style="list-style-type: none">■ Ändra skivelarna 2 och 4. Skivdelarna kan flyttas till en annan plats och storleken kan ändras.■ Flytta skivdel 5. Skivdelen kan flyttas till en annan plats och storleken kan ändras.
package	Paketet för binärkompatibilitet, SUNWbcp, installeras inte på datorn efter uppgraderingen.
package	Koden ser till att direkthjälpen (man pages) för X Window System och systemredovisningsverktygen ska installeras om de inte redan är installerade på systemet. Alla paket som redan finns på systemet uppgraderas automatiskt.
locale	De tyska språkpaketerna installeras på datorn.

EXEMPEL 26-6 Hämta Solaris Flash-arkiv från en HTTP-server

I det här exemplet visar profilen att anpassad JumpStart hämtar Solaris Flash-arkivet från en HTTP-server.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----            -
```

EXEMPEL 26-6 Hämta Solaris Flash-arkiv från en HTTP-server (forts.)

```
install_type          flash_install
archive_location      http://192.168.255.255/flasharchive/solarisarchive
partitioning          explicit
fileys                c0t1d0s0 4000 /
fileys                c0t1d0s1 512 swap
fileys                c0t1d0s7 free /export/home
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

<code>install_type</code>	Profilen installerar ett Solaris Flash-arkiv på klonsystemet. Alla filer skrivs över som vid en standardinstallation.
<code>archive_location</code>	Solaris Flash-arkivet hämtas från en HTTP-server.
<code>partitioning</code>	Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för <code>fileys</code> med värdet <code>explicit</code> . Rotfilsystemets (/) storlek är baserat på Solaris Flash-arkivet. Rotfilsystemet installeras på <code>c0t1d0s0</code> . Storleken på utrymmet för minnesväxling (<code>swap</code>) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> baseras på det återstående diskutrymmet. <code>/export/home</code> installeras på <code>c0t1d0s7</code> .

EXEMPEL 26-7 Hämta ett Solaris Flash-arkiv från en säker HTTP-server

I följande exempel indikerar profilen att programmet anpassad JumpStart hämtar Solaris Flash-arkivet från en säker HTTP-server.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          flash_install
archive_location      https://192.168.255.255/solarisupdate.flar
partitioning          explicit
fileys                c0t1d0s0 4000 /
fileys                c0t1d0s1 512 swap
fileys                c0t1d0s7 free /export/home
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

<code>install_type</code>	Profilen installerar ett Solaris Flash-arkiv på klonsystemet. Alla filer skrivs över som vid en standardinstallation.
<code>archive_location</code>	Det komprimerade Solaris Flash-arkivet hämtas från en säker HTTP-server.
<code>partitioning</code>	Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för <code>fileys</code> med värdet <code>explicit</code> . Rotfilsystemets (/) storlek är baserat på Solaris Flash-arkivet. Storleken på utrymmet för minnesväxling (<code>swap</code>) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> baseras på det återstående diskutrymmet. <code>/export/home</code> installeras

EXEMPEL 26-7 Hämta ett Solaris Flash-arkiv från en säker HTTP-server (forts.)

på c0t1d0s7.

EXEMPEL 26-8 Hämta ett differentiellt Solaris Flash-arkiv från en NFS-server

I det här exemplet visar profilen att anpassad JumpStart hämtar Solaris Flash-arkivet från en NFS-server. Nyckelordet `flash_update` indikerar att det här är ett differentiellt arkiv. Ett differentiellt arkiv installerar endast skillnaderna mellan två avbildningar.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          flash_update
archive_location      nfs installserver:/export/solaris/flasharchive \
                      /solarisdiffarchive
no_master_check
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

<code>install_type</code>	Profilen installerar ett differentiellt Solaris Flash-arkiv på klonsystemet. Endast filer som anges i arkivet installeras.
<code>archive_location</code>	Solaris Flash-arkivet hämtas från en NFS-server.
<code>no_master_check</code>	Ingen kontroll görs för att se om det finns en giltig systemavbildning på klonsystemet. En giltig systemavbildning måste byggas från det ursprungliga huvudsystemet.

EXEMPEL 26-9 Skapa en tom startmiljö

I följande exempel indikerar profilen att JumpStart skapar en tom startmiljö. En tom startmiljö innehåller inga filsystem och ingen kopiering från den aktuella startmiljön sker. Du kan fylla startmiljön med ett Solaris Flash-arkiv senare och aktivera den.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          initial_install
system_type           standalone
partitioning          explicit
filesystems           c0t0d0s0 auto /
                     c0t3d0s1 auto swap
filesystems           any auto usr
cluster               SUNWCall
bootenv createbe bename second_BE \
filesystem /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \
filesystem -:/dev/dsk/c0t1d0s0:swap \
filesystem /export:shared:ufs
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

EXEMPEL 26-9 Skapa en tom startmiljö (forts.)

partitioning	Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för <code>fileysys</code> med värdet <code>explicit</code> . Storleken på roten (<code>/</code>) baseras på vald programvara enligt värdet <code>auto</code> och installeras på <code>c0t0d0s0</code> . Storleken på utrymmet för minnesväxling (<code>swap</code>) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på <code>c0t3d0s1.usr</code> baseras på vald programvara och installationsprogrammet avgör var <code>usr</code> installeras, enligt värdet <code>any</code> .
cluster	Solaris-programvarugruppen Komplet, SUNWCprog, installeras på datom.
bootenv createbe	En tom inaktiv startmiljö har installerats på disken <code>c0t1d0</code> . Filsystem för rot (<code>/</code>), minnesväxling och <code>/export</code> har skapats, men de är tomma. Den här andra startmiljön kan du installera senare med ett Solaris Flash-arkiv. Den nya startmiljön kan sedan aktiveras och bli operativmiljön.

Nyckelordsvärden och bakgrund till hur du använder det här nyckelordet finns i följande referenser:

- Beskrivningar av nyckelordsvärden finns i "Profilnyckelord och värden" på sidan 340.
- Bakgrund till hur du använder Solaris Live Upgrade för att skapa, uppgradera och aktivera inaktiva startmiljöer finns i Kapitel 33.
- Bakgrund till hur du använder ett Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 20.

EXEMPEL 26-10 Skapa en RAID-1-voly m som ska spegla rotfilssystemet

I följande exempel visar profilen att anpassad JumpStart skapar en RAID-1-voly m (spegel) för rotfilssystemet (`/`) med hjälp av Solaris volymhanterare-tekniken.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          initial_install
cluster               SUNWCXall
filesys               mirror:d30 c0t1d0s0 c0t0d0s0 /
filesys               c0t0d0s3 512 swap
metadb                c0t0d0s4 size 8192 count 4
metadb                c0t1d0s4 size 8192 count 4
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

`cluster` Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support, SUNWCXall, installeras på systemet.

EXEMPEL 26–10 Skapa en RAID-1-volymer som ska spegla rotfilssystemet (forts.)

- fileSYS Rotfilssystemet (/) skapas och speglas på skivdelarna c0t1d0s0 och c0t0d0s0. RAID-1-volymer som speglar c0t1d0s0 och c0t0d0s0 heter d30. De två delspeglarna namnges av anpassad JumpStart.
- fileSYS Filsystemet swap skapas och speglas på skivdelen c0t0d0s3 och får storleken 512 MB.
- metadb Fyra statusdatabaskopior (metadbs) installeras på skivdelen c0t0d0s4 och får storleken 8192 block (4 MB).
- metadb Fyra statusdatabaskopior (metadbs) installeras på skivdelen c0t1d0s4 och får storleken 8192 block (4 MB).
- Översiktsinformation om hur du skapar speglade filsystem under installationen finns i Kapitel 10.
 - Krav och riktlinjer för hur du skapar speglade filsystem finns i Kapitel 11.
 - Beskrivningar av nyckelordsvärden finns i "Profilnyckelordet fileSYS (skapa speglade filsystem)" på sidan 358 och "metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)" på sidan 364.

EXEMPEL 26–11 Skapa RAID-1-volymer som ska spegla flera filsystem

I följande exempel indikerar profilen att anpassad JumpStart skapar RAID-1-volymer (speglar) för rotfilssystemet (/) och filsystemen swap och /usr med hjälp av Solaris volymhanterare-tekniken.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          initial_install
cluster               SUNWCXall
fileSYS               mirror:d100 c0t1d0s0 c0t0d0s0 200 /
fileSYS               c0t1d0s5 500 /var
fileSYS               c0t0d0s5 500
fileSYS               mirror c0t0d0s1 512 swap
metadb                c0t0d0s3 size 8192 count 5
fileSYS               mirror c0t1d0s4 c0t0d0s4 2000 /usr
fileSYS               c0t1d0s7 free /export/home
fileSYS               c0t0d0s7 free
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

- cluster Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support, SUNWCXall, är installerad på systemet.
- fileSYS Rotfilssystemet (/) skapas och speglas på skivdelarna c0t1d0s0 och c0t0d0s0. Rotfilssystemet (/) får storleken 200 MB. RAID-1-volymer som speglar c0t1d0s0 och c0t0d0s0 heter d100.

EXEMPEL 26–11 Skapa RAID-1-volymer som ska spegla flera filsystem (forts.)

`filesystem` Filsystemet `/var` installeras på skivdelen `c0t1d0s5` och får storleken 500 MB. Rotfilsystemet (`/`) skapas och speglas på skivdelarna `c0t1d0s0` och `c0t0d0s0`. Rotfilsystemet (`/`) får storleken 200 MB. RAID-1-volymer som speglar `c0t1d0s0` och `c0t0d0s0` heter `d100`.

`filesystem` Filsystemet `swap` skapas och speglas på skivdelen `c0t0d0s1` och får storleken 512 MB. Spegeln namnges av anpassad JumpStart.

`metadb` Fyra statusdatabaskopior (`metadbs`) installeras på skivdelen `c0t0d0s3` och får storleken 8 192 block (4 MB).

`filesystem` Filsystemet `/usr` skapas och speglas på skivdelarna `c0t1d0s4` och `c0t0d0s4`. Filsystemet `/usr` får storleken 200 MB. Spegeln namnges av anpassad JumpStart.

- Översiktsinformation om hur du skapar speglade filsystem under installationen finns i Kapitel 10.
- Krav och riktlinjer för hur du skapar speglade filsystem finns i Kapitel 11.
- Beskrivningar av nyckelordsvärden finns i "Profilnyckelordet `filesystem` (skapa speglade filsystem)" på sidan 358 och "metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)" på sidan 364.

Testa en profil

När du har skapat en profil kan du använda kommandot `pinstall(1M)` för att testa den. Testa profilen innan du använder den för installation eller uppgradering. Det är extra viktigt att testa profiler när du använder uppgraderingsprofiler som omfördelar hårddiskutrymme.

Du kan snabbt se om profilen fungerar som den ska genom att granska utdata från kommandot `pinstall`. Du kan t.ex. använda profilen för att avgöra om det finns tillräckligt med hårddiskutrymme för en uppgradering till en ny Solaris-version innan du utför själva uppgraderingen.

Med kommandot `pinstall` kan du testa en profil mot följande:

- Datorns hårddiskkonfiguration där `pinstall` körs.
- Andra skivkonfigurationer. Du använder en konfigurationsfil som motsvarar strukturen för en hårddisk, t.ex. antal byte per sektor, flaggor och skivdelar. Hur du skapar filer för hårddiskkonfigurering beskrivs i "Skapa skivminneskonfigurationsfiler" på sidan 300 och "x86: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil" på sidan 302 .

Obs! – Det går inte att använda en konfigurationsfil för hårddiskar för att testa en profil för uppgradering. Du måste testa profilen mot datorns faktiska hårddiskonfiguration och mot programvaran som finns på datorn.

▼ Så här skapar du en tillfällig Solaris 9-miljö för test av profiler

Om du vill testa en profil för en viss Solaris-version ska du för att få ett tillförlitligt resultat testa den i Solaris-miljön för versionen. Om du till exempel vill testa en standardinstallation för Solaris 9 kör du kommandot `pfinstall` på en dator som kör operativmiljön Solaris 9.

Om något av följande gäller måste du skapa en tillfällig installationsmiljö för profiltestning:

- Du vill testa en uppgraderingsprofil för Solaris 9 på en dator som kör en äldre version av Solaris-programvaran.
- Du har ännu ingen dator med Solaris 9 för test av olika installationsprofiler för Solaris 9.

1. Starta en dator från en avbildning av något av följande:

- Solaris *SPARC Platform Edition* DVD
- Solaris *x86 Platform Edition* DVD
- Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD
- Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD

Obs! – Om du vill testa en uppgraderingsprofil ska du starta datorn som du uppgraderar.

2. Svara på identifieringsfrågorna.

3. Avsluta installationsprogrammet.

- Om du använder Solaris DVD, skriver du `!` vid följande ledtext:

```
Solaris Web Start hjälper dig genom installationen av Solaris-  
programmet. Om du vill fortsätta trycker du på RETUR {"!" avslutar}
```
- Om du använder Solaris Software 1 of 2, markerar du programmet `suninstall` som programmet som ska installera Solaris 9 operativmiljön. På den första skärmbilden som visas väljer du Avsluta.

4. Kör kommandot `pfinstall` från skalet. För detaljer om hur du använder `pfinstall`-kommandot, se Steg 7 i "Så här testas du en profil" på sidan 286.

▼ Så här testas du en profil

1. Välj en testdator från samma plattform, SPARC eller x86, som profil skapades. Om du testas en uppgraderingsprofil måste du testa profilen på datorn som ska uppgraderas.
2. Använd följande tabell som beslutsunderlag för nästa steg.

Testa scenario	Instruktioner
Om du vill testa en installationsprofil när du har en dator med Solaris 9.	Logga in som superanvändare på datorn och gå till Steg 5.
Om du vill testa en uppgraderingsprofil eller om du inte har någon dator med Solaris 9 för test av en installationsprofil.	Skapa en tillfällig Solaris 9-miljö för testning av profilen. Det finns detaljerad information i "Så här skapas du en tillfällig Solaris 9-miljö för test av profiler" på sidan 285. Gå sedan till Steg 3.

3. Skapa en tillfällig monteringspunkt.

```
# mkdir /tmp/mnt
```

4. Montera katalogen som innehåller profilerna du vill testa.

Monteringsscenario	Skrivinstruktioner
Montera ett fjärr-NFS-filsystem för datorer i nätverket.	<code>mount -F nfs servernamn:sökväg /tmp/mnt</code>
SPARC: Montera en UFS-formaterad diskett.	<code>mount -F ufs /dev/diskette /tmp/mnt</code>
Montera en PCFS-formaterad diskett.	<code>mount -F pcfs /dev/diskette /tmp/mnt</code>

5. Om du vill testa profilen med en viss minnesstorlek anger du önskad storlek för `SYS_MEMSIZE`.

```
# SYS_MEMSIZE=minnesstorlek
# export SYS_MEMSIZE
```

6. Monterade du en katalog i Steg 4?

- Om ja byter du till `/tmp/mnt`.

```
# cd /tmp/mnt
```

- Om nej byter du till katalogen där profilen finns, vanligen JumpStart-katalogen.

```
# cd sökväg_till_jumpstartkat
```

7. Testa profilen med kommandot `pfinstall(1M)`.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D:-d diskkonfigurationsfil [-c sökväg] profil
```



Varning! – Du *måste* ange något av alternativen `-d` eller `-D`. Om du inte anger något av alternativen använder `pfinstall` profilen för installation av Solaris 9-programvaran. Alla data på datorn skrivs över.

`-D` `pfinstall` använder den aktuella datorns hårddiskkonfiguration för test av profilen. Du måste använda alternativet `-D` för test av en uppgraderingsprofil.

`-d diskkonfigurationsfil` `pfinstall` testar profilen med diskkonfigurationsfilen, *diskkonfigurationsfil*. Om *diskkonfigurationsfil* inte finns i katalogen där `pfinstall` körs, måste du ange sökvägen.

Instruktioner för hur du skapar en konfigurationsfil för hårddiskar finns i "Skapa skivminneskonfigurationsfiler" på sidan 300.

Obs! – Du kan inte använda `-d diskkonfigurationsfil` med en uppgraderingsprofil, `install_type upgrade`. Uppgraderingsprofiler måste alltid testas mot datorns hårddiskkonfiguration, dvs med alternativet `-D`.

`-c sökväg` Sökvägen till avbildningen av Solaris 9-programvaran. Du ska t.ex. använda det här alternativet om Solaris Volymhanterare används på datorn för montering av Solaris Software 1 of 2 för den aktuella plattformen.

Obs! – Du behöver inte använda alternativet `-c` om du har startat från en Solaris DVD- eller Solaris Software 1 of 2-avbildning för den aktuella plattformen. Dvd- eller cd-avbildningen monteras på `/cdrom` som en del av startproceduren.

profil

Namnet på profilen som ska testas. Om *profil* inte finns i katalogen där `pinstall` körs måste du ange sökvägen för profilen.

Exempel på profiltest

I följande exempel visas hur kommandot `pinstall` används för test av profilen `basic_prof`. Profilen testas mot hårddiskkonfigurationen på en dator där Solaris 9-programvaran är installerad. Profilen `basic_prof` finns i katalogen `/jumpstart` och sökvägen till Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD- eller Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD-avbildningen anges eftersom Solaris Volymhanterare används.

EXEMPEL 26-12 Profiltest med ett Solaris 9-system

```
# cd /jumpstart
# /usr/sbin/install.d/pinstall -D -c /cdrom/sökvägsnamn basic_prof
```

I följande exempel visas hur du använder `pinstall` för test av profilen `basic_prof` på ett Solaris 9-system. Testet utförs mot diskkonfigurationsfilen `535_test`. I testet kontrolleras om det finns 64 Mbyte minne. I det här exemplet används en Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD- eller Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD-avbildning i katalogen `/export/install`.

EXEMPEL 26-13 Profiltest med en diskkonfigurationsfil

```
# SYS_MEMSIZE=64
# export SYS_MEMSIZE
# /usr/sbin/install.d/pinstall -d 535_test -c /export/install basic_prof
```

Kontrollera filen `rules`

Innan du kan använda en profil och en `rules`-fil, måste du köra kommandot `check`-skript för att kontrollera att filen är konfigurerad på rätt sätt. Om alla regler och profiler är rätt konfigurerade skapas filen `rules.ok`. Filen krävs för matchning av datorer mot profiler i den anpassade JumpStart-installationsprogramvaran.

Tabell 26-3 beskriver funktionen hos `check`-skriptet.

TABELL 26-3 Det här händer när du använder check-skriptet

Steg	Beskrivning
1	Syntax i <code>rules</code> -filen kontrolleras. check kontrollerar att regelnyckelorden är giltiga och att det finns värden i fälten <code>start</code> , <code>klass</code> och <code>slut</code> för varje regel. Fälten <code>start</code> och <code>slut</code> kan innehålla minustecken (-) i stället för filnamn.
2	Om inga fel påträffas i <code>rules</code> -filen kontrolleras syntax i profilerna som anges i reglerna.
3	Om inga fel påträffas skapar check filen <code>rules.ok</code> från <code>rules</code> -filen, alla kommentarer och tomma rader tas bort, alla regler behålls och följande kommentarsrad läggs till i slutet: <code># version=2 checksum=num</code>

▼ Så här kontrollerar du filen `rules`

1. Kontrollera att check-skriptet finns i JumpStart-katalogen.

Obs! – check-skriptet finns i katalogen `Solaris_9/Misc/jumpstart_sample` på Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

2. Gå till JumpStart-katalogen.

3. Kör check-skriptet för att kontrollera `rules`-filen:

```
$ ./check [-p sökväg -r filnamn]
```

`-p sökväg` Kontrollerar filen `rules` genom att använda skriptet `check` från Solaris 9-avbildningen i stället för check-skriptet på datorn. `sökväg` är avbildningen på en lokal disk eller en monterad Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

Använd det här alternativet för att köra den senaste versionen av `check` om ditt system kör en tidigare version av Solaris.

`-r filnamn` Anger en annan `rules`-fil än den som har namnet `rules`. Med det här alternativet kan du testa en regels giltighet innan du integrerar regeln i `rules`-filen.

När check-skriptet körs rapporteras giltighetskontrollen för `rules`-filen och alla profiler. Om inga fel påträffas rapporterar skriptet följande: Den anpassade JumpStart-konfigurationen är OK.

4. Kontrollera att `root` äger filen `rules` och att behörigheten är angiven till 644.

När du har kontrollerat `rules`-filen kan du läsa mer om valfria JumpStart-funktioner i Kapitel 27. Du kan läsa mer om hur du utför anpassade JumpStart-installationer i Kapitel 29.

Använda valfria anpassade JumpStart-funktioner (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs de valfria funktioner som är tillgängliga för att skapa ytterligare JumpStart-installationsverktyg.

- "Skapa startskript" på sidan 291
- "Skapa slutskript" på sidan 293
- "Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil" på sidan 299
- "Skapa skrivminneskonfigurationsfiler" på sidan 300
- "Använda ett platsspecifikt installationsprogram" på sidan 306

Obs! – Instruktionerna i det här kapitlet gäller både SPARC- och x86-servrar, som används för att tillhandahålla anpassade JumpStart-filer, så kallade profilserver. En profilserver kan lagra anpassade JumpStart-filer för olika plattformar. En SPARC-server kan exempelvis tillhandahålla anpassade JumpStart-filer både för SPARC- och x86-system.

Skapa startskript

Ett startskript är ett användardefinierat skript i skalet Bourne som anges i filen `rules`. Ett startskript utför uppgifter innan Solaris installeras på ett system. Det går bara att använda startskript om du använder en anpassad JumpStart-funktion för att installera Solaris.

Startskript kan användas för att utföra följande uppgifter:

- Skapa härledda profiler
- Säkerhetskopiera filer före en uppgradering

Viktig information om startskript

- Ange inget i skriptet som kan hindra att filsystem monteras på /a under en standardinstallation eller uppgradering. Om programmet JumpStart inte kan montera filsystemen på /a inträffar ett fel och installationen misslyckas.
- Under installationen placeras utdata från startskriptet i /tmp/begin.log. Efter att installationen är färdig omdirigeras loggfilen till /var/sadm/system/logs/begin.log.
- Kontrollera att skriptet ägs av root och att behörigheterna har värdet 644.
- Startskripten får innehålla anpassade JumpStart-omgivningsvariabler. En lista över miljövariabler finns i "Miljövariabler för anpassad JumpStart" på sidan 369.
- Spara startskripten i katalogen JumpStart.

Skapa härledda profiler med ett startskript

En härledd profil är en profil som skapas dynamiskt av ett startskript under en anpassad JumpStart-installation. Härledda profiler är nödvändiga om det inte går att se till att filen `rules` innehåller information som matchar specifika system mot en profil. Du kanske behöver använda härledda profiler för identiska systemmodeller med olika maskinvarukomponenter, till exempel system med olika bildskärmsminnen.

Så här anger du en regel att använda en härledd profil:

- Ange profilmätet till ett likhetstecken (=) i stället för en profil.
- Ange ett startskript i startfället som skapar en härledd profil som är avhängigt systemet där du tänker installera Solaris.

Om ett system motsvarar en regel där profilmätet innehåller lika med (=), skapar startskriptet den härledda profilen som används för att installera Solaris på systemet.

Här nedan följer ett exempel på ett startskript som skapar samma härledda profil varje gång. Du kan skriva startskript för att skapa olika härledda profiler som beror på hur reglerna utvärderas.

EXEMPEL 27-1 Ett startskript som skapar en härledd profil

```
#!/bin/sh
echo "install_type          initial_install"> ${SI_PROFILE}
echo "system_type          standalone">> ${SI_PROFILE}
echo "partitioning         default">> ${SI_PROFILE}
echo "cluster              SUNWCprog">> ${SI_PROFILE}
echo "package              SUNWman    delete">> ${SI_PROFILE}
echo "package              SUNWolman  delete">> ${SI_PROFILE}
echo "package              SUNWxwman  delete">> ${SI_PROFILE}
```

I exemplet måste startskriptet använda miljövariabeln `SI_PROFILE` för namnet på den härledda profilen, som anges till `/tmp/install.input` som standard.

Obs! – Om ett startskript används för att skapa en härledd profil måste du se till att skriptet inte innehåller några fel. Härledda profiler kontrolleras inte av check-skriptet, eftersom de inte skapas förrän startskriptet körs.

Skapa slutskript

Ett slutskript är ett användardefinierat skript i skalet Bourne som anges i filen `rules`. Slutskript utför uppgifter när Solaris har installerats på ett system men innan det startas om. Det går bara att använda slutskript om du använder en anpassad JumpStart-funktion för att installera Solaris.

Du kan bland annat utföra följande uppgifter med ett slutskript:

- Lägg till filer
- Lägg till individuella paket eller korrigeringsfiler förutom de som installeras i en viss programvarugrupp
- Anpassa rotmiljön
- Ställa in systemets rotlösenord
- Installera extra programvara

Viktig information om slutskript

- programmet Solaris `suninstall` monterar systemets filsystem på `/a`. Filsystemen förblir monterade på `/a` tills systemet startas om. Du kan använda slutskriptet för att lägga till, ändra eller ta bort filer från den nyss installerade filsystemhierarkin genom att modifiera filsystemen för respektive `/a`.
- Under installationen placeras utdata från slutskriptet i `/tmp/finish.log`. Efter att installationen är färdig omdirigeras loggfilen till `/var/sadm/system/logs/finish.log`.
- Kontrollera att slutskriptet ägs av `root` och att behörigheterna har värdet `644`.
- Slutskripten får innehålla anpassade JumpStart-omgivningsvariabler. En lista över miljövariabler finns i "Miljövariabler för anpassad JumpStart" på sidan 369.
- Spara slutskripten i katalogen JumpStart.

▼ Så här lägger du till filer i ett slutskript

Genom att använda ett slutskript kan du lägga till filer från JumpStart-katalogen i ett redan installerat system. Det är möjligt på grund av att katalogen JumpStart monteras i katalogen som anges i variabeln `SI_CONFIG_DIR`. Katalogens standardvärde är `/tmp/install_config`.

Obs! – Du kan även ersätta filer genom att kopiera filer från katalogen JumpStart och skriva över de befintliga filerna i det installerade systemet.

1. **Kopiera alla filer som du lägger till i det installerade systemet till JumpStart-katalogen.**
2. **Infoga följande rad i slutskriptet för alla filer som du vill ska kopieras till den nyinstallerade filsystemhierarkin:**

```
cp ${SI_CONFIG_DIR}/filnamn/a/sökväg
```

Anta till exempel att du har ett speciellt program, `site_prog`, utvecklat för alla användare. Om du kopierar `site_prog` till katalogen JumpStart kopieras `site_prog` till systemkatalogen `/usr/bin` med hjälp av följande rad i slutskriptet:

```
cp ${SI_CONFIG_DIR}/site_prog /a/usr/bin
```

Lägga till paket eller korrigeringsfiler med ett slutskript

Du kan skriva ett slutskript som automatiskt lägger till paket eller korrigeringsfiler när Solaris har installerats på ett system. Installationen går snabbare om du lägger till paket i ett slutskript, och du ser dessutom till att platsens olika system är konsekvent utformade beträffande paket och korrigeringsfiler.

Om du använder kommandona `pkgadd(1M)` eller `patchadd(1M)` i slutskript ska du ange `/a` som rotsökväg i alternativet `-R`.

- Exempel 27-2 visar ett exempel på ett slutskript som lägger till paket.
- Exempel 27-3 visar ett exempel på ett slutskript som lägger till korrigeringsfiler.

EXEMPEL 27-2 Lägga till paket med ett slutskript

```
#!/bin/sh

BASE=/a
MNT=/a/mnt
ADMIN_FILE=/a/tmp/admin
```

EXEMPEL 27-2 Lägga till paket med ett slutskript (forts.)

```
mkdir ${MNT}
mount -f nfs sherlock:/export/package ${MNT}
cat>${ADMIN_FILE} <<DONT_ASK
mail=root
instance=overwrite
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=ask
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
DONT_ASK

/usr/sbin/pkgadd -a ${ADMIN_FILE} -d ${MNT} -R ${BASE} SUNWxyz
umount ${MNT}
rmdir ${MNT}
```

Följande är beskrivningar av några kommandon för det här exemplet.

- Följande kommando monterar en katalog på en server som innehåller paketet som ska installeras.

```
mount -f nfs sherlock:/export/package ${MNT}
```

- Följande kommando skapar en temporär administrationsfil, `admin`, som förhindrar att kommandot `pkgadd(1M)` utför kontroller eller ställer frågor när ett paket installeras. Använd den temporära paketadministrationsfilen om du vill lägga till paket automatiskt.

```
cat>${ADMIN_FILE} <<DONT_ASK
```

- Kommandot `pkgadd` (nedan) lägger till paketet genom att använda alternativet `-a`, som anger paketadministrationsfilen, samt alternativet `-R`, som anger rotsökvägen.

```
/usr/sbin/pkgadd -a ${ADMIN_FILE} -d ${MNT} -R ${BASE} SUNWxyz
```

EXEMPEL 27-3 Lägga till korrigeringsfiler med ett slutskript

```
#!/bin/sh

#####
#
# ALTERNATIV SOM ANVÄNDARE KAN KONFIGURERA
#
#####

# Sökvägen till korrigeringsfilerna som ska läggas till i systemet när det är installerat.
# Operativsystemsversionen (5.x) och arkitekturen ('mach') läggs till i
# roten. Det innebär att /foo på ett 8 SPARC-system blir /foo/5.8/sparc
```

EXEMPEL 27-3 Lägga till korrigeringsfiler med ett slutskript (forts.)

```
LUPATCHHOST=ins3525-svr
LUPATCHPATHROOT=/export/solaris/patchdb
#####
#
# EFTER DEN HÄR PUNKTEN FINNS INGA ANVÄNDARJÄNSTDELAR
#
#####

BASEDIR=/a

# Ta reda på versionerna för käll- och måloperativsystemen
echo Determining OS revisions...
SRCREV=`uname -r`
echo Source $SRCREV

LUPATCHPATH=$LUPATCHPATHROOT/$SRCREV/`mach`

#
# Lägg till korrigeringsfilerna som behövs
#
echo Adding OS patches
mount $LUPATCHHOST:$LUPATCHPATH /mnt>/dev/null 2>&1
if [ $? = 0 ] ; then
    for patch in `cat /mnt/*Recommended/patch_order` ; do
        (cd /mnt/*Recommended/$patch ; echo yes | patchadd -u -d -R $BASEDIR .)
    done
    cd /tmp
    umount /mnt
else
    echo "No patches found"
if
```

Obs! – Tidigare användes kommandot `chroot(1M)` tillsammans med kommandona `pkgadd` och `patchadd` i slutskriptsmiljön. I sällsynta fall går det inte att använda alternativet `-R` med vissa paket eller korrigeringsfiler. Du måste skapa slaskfilen `/etc/mnttab` i rotsökvägen `/a` innan du kör kommandot `chroot`.

Lägg till följande rad i slutskriptet för att skapa slaskfilen `/etc/mnttab`:

```
cp /etc/mnttab /a/etc/mnttab
```

Anpassa rotomgivningen med ett slutskript

Du kan även anpassa filer som redan har installerats på ett system med slutskript. Slutskriptet i Exempel 27-4, till exempel, anpassar rotomgivningen genom att lägga till information i filen `.cshrc` i rotkatalogen (`/`).

EXEMPEL 27-4 Anpassa rotomgivningen med ett slutskript

```
#!/bin/sh
#
# Anpassa rotomgivningen
#
echo "****anpassar /.cshrc"
test -f a/.cshrc || {
cat>> a/.cshrc <<EOF
set history=100 savehist=200 filec ignoreeof prompt="\$user@`uname -n`> "
alias cp cp -i
alias mv mv -i
alias rm rm -i
alias ls ls -FC
alias h history
alias c clear
unset autologout
EOF
}
```

Ställa in systemets rotlösenord med ett slutskript

När Solaris har installerats på ett system startas det om. Innan startprocessen har körts färdigt uppmanas användaren att ange rotlösenordet. Systemet kan inte avsluta startprocessen förrän någon anger ett lösenord.

Ett slutskript med namnet `set_root_pw` ligger i katalogen `auto_install_sample`. Slutskriptet visar hur du ställer in rotlösenordet automatiskt. `set_root_pw` visas i Exempel 27-5.

Obs! – Om du anger systemets rotlösenord med ett slutskript kan användarna försöka ta reda på det med hjälp av det krypterade lösenordet i slutskriptet. Se till att du är skyddad mot användare som kan tänkas försöka ta reda på rotlösenordet.

EXEMPEL 27-5 Så här ställer du in systemets rotlösenord med ett slutskript

```
#!/bin/sh
#
#      @(#)set_root_pw 1.4 93/12/23 SMI
#
# Det här är ett exempel på ett skript i Bourne-skalet som körs efter installationen.
# Det ställer in systemets rotlösenord till vad som definieras i PASSWD.
# Det krypterade lösenordet hämtas från en befintlig rotlösenordspost
# i /etc/shadow på en dator som är igång.

echo "ställer in lösenordet för rot"

# ställ in rotlösenordet
PASSWD=dKO5IBkSF42lw
```

EXEMPEL 27-5 Så här ställer du in systemets rotlösenord med ett slutskript (forts.)

```
#skapa en temporär indatafil
cp /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig

mv /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig
nawk -F: '{
    if ( $1 == "root" )
        printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n", $1,passwd,$3,$4,$5,$6,$7,$8,$9
    else
        printf"%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s:%s\n", $1,$2,$3,$4,$5,$6,$7,$8,$9
}' passwd="$PASSWD" /a/etc/shadow.orig > /a/etc/shadow
#ta bort den temporära filen
rm -f /a/etc/shadow.orig
# ange flaggan, så att sysidroot inte ber om rotlösenordet
sed -e 's/0 # root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE}> /tmp/state.$$
mv /tmp/state.$$ ${SI_SYS_STATE}
```

Följande är beskrivningar av några kommandon för det här exemplet.

- Följande kommando ställer in variabeln `PASSWD` till ett krypterat rotlösenord, som hämtas från en befintlig post i ett systems `/etc/shadow`-fil.

```
#skapa en temporär indatafil
```

- Följande kommando skapar en temporär indatafil av `/a/etc/shadow`.

```
cp /a/etc/shadow /a/etc/shadow.orig
```

- Följande kommando ändrar rotposten i filen `/etc/shadow` för det nyinstallerade systemet med `$PASSWD` som lösenordsfält.

```
if ( $1 == "root" )
```

- Följande kommando tar bort den temporära indatafilen av `/a/etc/shadow`.

```
rm -f /a/etc/shadow.orig
```

- Följande kommando ändrar posten från 0 till 1 så att användaren inte behöver ange rotlösenordet.. Statusfilen går att komma åt via variabeln `SI_SYS_STATE`, som för närvarande har värdet `/a/etc/.sysIDtool.state`. Hänvisa alltid till den här filen med hjälp av `$SI_SYS_STATE`, om du vill undvika problem med dina skript om värdet skulle råka ändras. Kommandot `sed` som visas här innehåller ett tabulatorstecken efter 0 och efter 1.

```
sed -e 's/0 # root/1 # root/' ${SI_SYS_STATE}> /tmp/state.$$
```

Installera programvara som har Web Start-installationsprogram med slutskript

Du kan använda slutskript för att installera ytterligare programvara när Solaris har installerats. Vissa program installeras av Solaris Web Start, som ber dig mata in information under installationen. Om du vill att installationen ska skötas automatiskt kan du köra Solaris Web Start med alternativen `-nodisplay` eller `-noconsole`.

TABELL 27-1 Alternativ för Solaris Web Start

Alternativ	Beskrivning
<code>-nodisplay</code>	Kör installationsprogrammet utan grafiskt gränssnitt. Använder produktens normala installationsinställningar, såvida installationen inte har ändrats med alternativet <code>-locales</code> .
<code>-noconsole</code>	Kör installationen utan att visa ett interaktivt systemfönster. Det är användbart i UNIX-skript i par med alternativet <code>-nodisplay</code> .

Mer information finns i direkthjälpen (man page) till `installer(1M)`.

Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil

I stället för att använda kommandot `add_install_client` för att ange var de anpassade JumpStart-konfigurationsfilerna ligger, kan du ange var filerna ligger när systemet startas. Du kan emellertid bara ange namnet på en fil när du utfärdar kommandot `boot`. Därför måste du komprimera alla anpassade JumpStart-konfigurationsfiler i en fil. Konfigurationsfilen kan komprimeras i något av följande format:

- `tar`
- Komprimerad `tar`
- `zip`
- `bzip tar`

▼ Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil

1. Flytta till katalogen JumpStart på profilservern.

```
# cd sökväg_till_jumpstartkat
```

2. Komprimera de anpassade JumpStart-konfigurationsfilerna till en fil med ett komprimeringsverktyg.

Obs! – Den komprimerade konfigurationsfilen får inte innehålla relativa sökvägar. De anpassade JumpStart-konfigurationsfilerna måste ligga i samma katalog som den komprimerade filen.

Den komprimerade konfigurationsfilen måste innehålla följande filer:

- Profil
- rules
- rules.ok

Du kan även låta filen `sysidcfg` ingå i den komprimerade konfigurationsfilen.

3. **Spara den komprimerade konfigurationsfilen på en NFS-server, en HTTP-server eller ett lokalt skivminne.**

Exempel på en komprimerad konfigurationsfil

Exemplet här nedan visar hur man använder kommandot `tar` för att skapa den komprimerade konfigurationsfilen `config.tar`. De anpassade JumpStart-konfigurationsfilerna ligger i katalogen `/jumpstart`.

EXEMPEL 27-6 Så här skapar du en komprimerad konfigurationsfil

```
# cd /jumpstart
# tar -cvf config.tar *
a profile 1K
a rules 1K
a rules.ok 1K
a sysidcfg 1K
```

Skapa skivminneskonfigurationsfiler

Det här avsnittet beskriver hur det går till att skapa konfigurationsfiler för enstaka eller flera skivminnen. Skivminneskonfigurationsfiler gör det möjligt att använda `pfinstall(1M)` från ett enskilt system för att prova profiler med avseende på olika diskkonfigurationer.

▼ SPARC: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil

1. Leta reda på ett SPARC-system med ett skivminne som du vill testa.
2. Logga in som superanvändare.
3. Skapa en konfigurationsfil för ett skivminne genom att styra om utdata från kommandot `prtvtoc(1M)` till en fil.

```
# prtvtoc /dev/rdisk/enhetsnamn>skivminneskonfigurationsfil
/dev/rdisk/enhetsnamn      Enhetsnamnet på systemets skivminne. enhetsnamn
                           måste vara på formen cwtxdys2 eller cxdys2.
skivminneskonfigurationsfil  Namnet på skivminneskonfigurationsfilen.
```

4. Fundera över huruvida du testat installationen av Solaris på flera skivminnen.

- Avbryt om svaret är nej. Då är du klar.
- Om svaret är ja måste du sammanlänka konfigurationsfilerna för de enskilda skivminnena och spara resultatet i en ny fil.

```
# cat skivminnesfil_1 skivminnesfil_2>flera_skivminneskonfigurationer
```

Den nya filen är konfigurationsfilen för skivminnena, som i följande exempel:

```
# cat 104_disk2 104_disk3 104_disk5>multi_disk_test
```

5. Undersök huruvida målnumren i skivminnesenhetsnamnen är unika i konfigurationsfilen som du skapade för skivminnena i föregående steg.

- Avbryt om svaret är ja. Då är du klar.
- Om svaret är nej öppnar du filen i en texteditor och ser till att målnumren i skivminnes enhetsnamn är unika.

Anta att enhetsnamnen för olika skivminnen innehåller samma målnummer, `t0`, som i exemplet här nedan:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
...
```

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
```

Ändra då det andra målnumret till `t2`, på det här viset:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
```

```
...
```

```
* /dev/rdisk/c0t2d0s2 partition map
```

SPARC: Exempel på en skivminneskonfigurationsfil

Följande exempel visar hur man skapar en konfigurationsfil – `104_test` – för ett 104 MB stort skivminne på ett SPARC-system.

EXEMPEL 27-7 SPARC: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil

Styr om utmatningen från kommandot `prtvtoc` till konfigurationsfilen `104_test` för ett skivminne:

```
# prtvtoc /dev/rdisk/c0t3d0s2>104_test
```

Innehållet i filen `104_test` ser ut ungefär så här:

```
* /dev/rdisk/c0t3d0s2 partition map
*
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   72 sectors/track
*   14 tracks/cylinder
* 1008 sectors/cylinder
* 2038 cylinders*   2036 accessible cylinders
* Flags:
*   1: unmountable
*  10: read-only
*
*
* Partition  Tag  Flags      First   Sector   Last
* Partition  Tag  Flags      Sector  Count    Sector  Mount Directory
*   1         2    00         0      164304   164303  /
*   2         5    00         0     2052288 2052287
*   3         0    00     164304   823536   987839  /disk2/b298
*   5         0    00     987840   614880   1602719 /install/298/sparc/work
*   7         0    00    1602720   449568   2052287  /space
```

Du har nu skapat skivminneskonfigurationsfiler för ett SPARC-system. "Testa en profil" på sidan 284 innehåller information om hur man använder skivminneskonfigurationsfiler för att testa profiler.

▼ x86: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil

1. Leta reda på ett x86-system med ett skivminne som du vill testa.
2. Logga in som superanvändare.
3. Skapa en del av konfigurationsfilen för skivminnet genom att spara utdata från kommandot `fdisk(1M)` i en fil.

```
# fdisk -R -W skivminneskonfigurationsfil -h /dev/rdisk/enhetsnamn
skivminneskonfigurationsfil    Namnet på en skivminneskonfigurationsfil.
/dev/rdisk/enhetsnamn         Enhetsnamnet på kommandot fdisk:s
                               representation av hela skivminnet. Enhetsnamnet
                               måste vara på formen cwtxdyp0 eller cxdyp0.
```

4. Lägg till utdata från kommandot prtvtoc(1M) till skivminneskonfigurationsfilen:

```
# prtvtoc /dev/rdisk/enhetsnamn >>skivminneskonfiguration
/dev/rdisk/enhetsnamn         Enhetsnamnet på systemets skivminne. Enhetsnamnet
                               måste vara på formen cwtxdys2 eller cxdys2.
skivminneskonfiguration      Namnet på skivminneskonfigurationsfilen
```

5. Fundera över huruvida du testar installationen av Solaris på flera skivminnen.

- Avbryt om svaret är nej. Då är du klar.
- Om svaret är ja måste du sammanlänka konfigurationsfilerna för de enskilda skivminnena och spara resultatet i en ny fil.

```
# cat skivminnesfil_1 skivminnesfil_2>flera_skivminneskonfigurationer
```

Den nya filen är konfigurationsfilen för skivminnena, som i följande exempel:

```
# cat 104_disk2 104_disk3 104_disk5>multi_disk_test
```

6. Undersök huruvida målnumren i skivminnesenhetsnamnen är unika i konfigurationsfilen som du skapade för skivminnena i föregående steg.

- Avbryt om svaret är ja. Då är du klar.
- Om svaret är nej öppnar du filen i en texteditor och ser till att målnumren är unika.

Säg att enhetsnamnen för olika skivminnen exempelvis innehåller samma målnummer, t0, som i exemplet här nedan:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
...
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
```

Ändra då det andra målnumret till t2, på det här viset:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0s2 partition map
...
* /dev/rdisk/c0t2d0s2 partition map
```

x86: Exempel på en skivminneskonfigurationsfil

I följande exempel visas hur du skapar en konfigurationsfil – 500_test – för ett 500 MB stort skivminne på ett x86-system.

EXEMPEL 27-8 x86: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil

Först sparar du utdata från kommandot `fdisk` i en fil med namnet `500_test`:

```
# fdisk -R -W 500_test -h /dev/rdisk/c0t0d0p0
```

Filen `500_test` ser ut så här:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0p0 default fdisk table
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
* 1455 cylinders
*
* HBA Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
* 1455 cylinders
*
* systid:
* 1:  DOSOS12
* 2:  PCILOS
* 4:  DOSOS16
* 5:  EXTDOS
* 6:  DOSBIG
* 86: DOSDATA
* 98: OTHEROS
* 99: UNIXOS
* 130: SUNIXOS
*
* Id  Act  Bhead  Bsect   Bcyl  Ehead  Esect   Ectl  Rsect  Numsect
130  128  44     3       0     46     30     1001  1410  2050140
```

Därefter sparar du utdata från kommandot `prtvtoc` i en fil med namnet `500_test`:

```
# prtvtoc /dev/rdisk/c0t0d0s2>>500_test
```

Filen `500_test` är nu en komplett skivminneskonfigurationsfil:

```
* /dev/rdisk/c0t0d0p0 default fdisk table
* Dimensions:
*   512 bytes/sector
*   94 sectors/track
*   15 tracks/cylinder
* 1455 cylinders
*
* HBA Dimensions:
```


EXEMPEL 27-8 x86: Så här skapar du en skivminneskonfigurationsfil (forts.)

```
*      512 bytes/sector
*      94 sectors/track
*      15 tracks/cylinder
*      1455 cylinders
*
* systid:
* 1:   DOSOS12
* 2:   PCIXOS
* 4:   DOSOS16
* 5:   EXTDOS
* 6:   DOSBIG
* 86:  DOSDATA
* 98:  OTHEROS
* 99:  UNIXOS
* 130: SUNIXOS
*
* Id  Act  Bhead  Bsect  Bcyl  Ehead  Esec  Ecyl  Rsect  Numsect
130  128  44     3     0    46    30   1001  1410   2050140
* /dev/rdsk/c0t0d0s2 partition map
*
* Dimensions:
*      512 bytes/sector
*      94 sectors/track
*      15 tracks/cylinder
*      1110 sectors/cylinder
*      1454 cylinders
*      1452 accessible cylinders
*
* Flags:
* 1: unmountable
* 10: read-only
*
* Partition  Tag  Flags      First      Sector      Last
           Sector  Count      Sector  Mount Directory
      2      5    01      1410    2045910    2047319
      7      6    00      4230    2043090    2047319  /space
      8      1    01         0      1410      1409
      9      9    01      1410      2820    422987
```

Du har nu skapat skivminneskonfigurationsfiler för ett x86-system. "Testa en profil" på sidan 284 innehåller information om hur man använder skivminneskonfigurationsfiler för att testa profiler.

Använda ett platspecifikt installationsprogram

Du kan även använda start- och slutskript för att skapa ett eget program för att installera Solaris.

Om du anger ett minustecken (-) i profilmätet kontrollerar start- och slutskript på vilket sätt Solaris installeras på ett system i stället för profilen och programmet Solaris `suninstall`.

Om den följande regeln matchar ett system installerar startskriptet `x_install.beg` och slutskriptet `x_install.fin` Solaris på systemet klaver:

```
hostname klaver x_install.beg - x_install.fin
```

Skapa egna nyckelord för regler och kontroll (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du skapar egna nyckelord för regler och kontroll.

- "Kontrollnyckelord" på sidan 307
- "Skapa en `custom_probes`-fil" på sidan 308
- "Kontrollera `custom_probes`-filen" på sidan 310

Kontrollnyckelord

Kontrollnyckelord förhåller sig till regelnnyckelord enligt följande: Ett regelnnyckelord är en fördefinierad lexikalisk enhet eller ett ord som beskriver ett allmänt systemattribut, till exempel ett värddamn, `hostname` eller en minnesstorlek, `memsize`. Du kan använda regelnnyckelord med associerade värden för att matcha en dator med samma attribut mot en profil. Matchningen av attributen för en dator anger hur Solaris-programvaran ska installeras på varje dator i gruppen.

Miljövariabler för anpassad JumpStart, vilka används i start- och slutskript, anges på begäran. Exempelvis finns information om vilket operativsystem som redan är installerat på datorn endast tillgängligt i `SI_INSTALLED` när regelnnyckelordet `installed` används.

I en del fall kanske du måste hämta samma information i ett start- eller slutskript för att göra något annat än att matcha en dator och köra en profil. Då kan du använda kontrollnyckelord. Kontrollnyckelord extraherar attributinformation och gör att du inte behöver ange ett matchande villkor och köra en profil.

Det finns en lista över kontrollnyckelord och värden i "Kontrollnyckelord och värden" på sidan 372.

Skapa en `custom_probes`-fil

Om regel- och kontrollnyckelorden som beskrivs i "Regelnyckelord och värden" på sidan 335 och "Kontrollnyckelord och värden" på sidan 372 inte är tillräckligt exakta för dina behov kan du ange egna nyckelord genom att skapa en `custom_probes`-fil.

Filen `custom_probes` är ett Bourne-skalskript som innehåller två typer av funktioner. Du måste spara filen `custom_probes` i samma JumpStart-katalog som du sparade filen `rules` i. Du kan ange följande två funktionstyper i filen `custom_probes`:

- **Probe** – Hämtar önskad information eller utför det faktiska arbetet och anger en motsvarande `SI_`-miljövariabel som du definierar. Kontrollfunktioner blir till kontrollnyckelord.
- **Comparison** – Anropar motsvarande kontrollfunktion, jämför kontrollfunktionens utdata och returnerar 0 om nyckelordet matchar eller 1 om det inte matchar. Jämförelsefunktioner blir till regelnyckelord.

Syntax för filen `custom_probes`

Filen `custom_probes` kan innehålla valfria giltiga kommandon, variabler eller algoritmer för Bourne-skal.

Obs! – Du kan ange kontroll- och jämförelsefunktioner som kräver ett enda argument i filen `custom_probes`. När du använder motsvarande eget kontrollnyckelord i filen `rules` tolkas argumentet efter nyckelordet (som \$1).

När du använder motsvarande eget regelnyckelord i filen `rules` tolkas argumentet som att det börjar efter nyckelordet och slutar före nästa `&&` eller startskript, beroende på vilket som kommer först.

Följande krav gäller för filen `custom_probes`:

- Ha namnet `custom_probes`
- Ha `root` som ägare
- Vara körbar och ha behörighet angiven till 755
- Innehålla minst en kontrollfunktion och en motsvarande jämförelsefunktion

För att få en läsbar och klar struktur bör du ange alla kontrollfunktioner först, längst upp i filen, följt av alla jämförelsefunktioner.

Syntax för funktionsnamn i `custom_probes`

Namnet på en kontrollfunktion måste börja med `probe_`. Namnet på en jämförelsefunktion måste börja med `cmp_`.

Funktioner som börjar med `probe_` anger nya kontrollnyckelord. Funktionen `probe_tcx` anger t.ex. det nya kontrollnyckelordet `tcx`. Funktioner som börjar med `cmp_` anger nya regelnyckelord. Funktionen `cmp_tcx` anger t.ex. det nya regelnyckelordet `tcx`.

▼ Så här skapar du en `custom_probes`-fil

1. Använd en textredigerare för att skapa en textfil för ett Bourne-skalskript. Döp filen till `custom_probes`.
2. I textfilen `custom_probes` anger du egna kontroll- och jämförelsefunktioner.

Obs! – Du kan ange kontroll- och jämförelsefunktioner som kräver argument i filen `custom_probes`. När du använder motsvarande egna kontrollnyckelord i filen `rules` tolkas argumenten efter nyckelordet i en följd (som `$1`, `$2` osv).

När du använder motsvarande eget regelnyckelord i filen `rules` tolkas argumenten i en följd efter nyckelordet och att de slutar före nästa `&&` eller startskript, beroende på vilket som kommer först.

3. Spara filen `custom_probes` i JumpStart-katalogen tillsammans med `rules`-filen.
4. Kontrollera att `root` äger filen `rules` och att behörigheten är angiven till 644.

Exempel på `custom_probes`-fil och nyckelord

Det finns fler exempel på kontroll- och jämförelsefunktioner i följande kataloger:

- `/usr/sbin/install.d/chkprobe` på en dator med Solaris-programvaran installerad
- `/Solaris_9/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/chkprobe` på Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2

Följande `custom_probes`-fil innehåller en kontroll- och jämförelsefunktion som används för att kontrollera om det finns ett TCX-grafikkort.

EXEMPEL 28-1 `custom_probes`-fil

```
#!/bin/sh
#
```

EXEMPEL 28-1 custom_probes-fil (forts.)

```
# custom_probe-skript för kontroll om det finns ett TCX-grafikkort.
#
#
# PROBE FUNCTIONS
#
probe_tcx() {
    SI_TCX=`modinfo | grep tcx | nawk '{print $6}'`
    export SI_TCX
}

#
# COMPARISON FUNCTIONS
#
cmp_tcx() {
    probe_tcx

    if [ "X${SI_TCX}" = "X${1}" ]; then
        return 0
    else
        return 1
    fi
}
```

Följande rules-exempelfil visar hur kontrollnyckelordet `tcx` i föregående exempel används. Om ett TCX-grafikkort installeras och påträffas i en dator körs `profile_tcx`. I annat fall körs `profile`.

Obs! – Ange alltid kontrollnyckelord vid eller nära rules-filens början så att nyckelorden läses och körs före andra regelnnyckelord som kan vara beroende av kontrollnyckelorden.

EXEMPEL 28-2 Eget kontrollnyckelord som används i en rules-fil

```
probe tcx
tcx    tcx    -    profile_tcx    -
any    any    -    profile        -
```

Kontrollera custom_probes-filen

Innan du kan använda en profil, rules- och custom_probes-fil, måste du köra check-skriptet för att kontrollera att filen är konfigurerad på rätt sätt. Om alla profiler, regler och kontroll- och jämförelsefunktioner är korrekta, skapas filerna `rules.ok` och `custom_probes.ok`. Tabell 28-1 beskriver funktionen hos check-skriptet.

TABELL 28-1 Det här händer när du använder check-skriptet

Steg	Beskrivning
1	check söker efter en custom_probes-fil.
2	Om filen finns skapar check-kommandot filen custom_probes.ok från filen custom_probes, tar bort alla kommentarer och tomma rader och behåller alla Bourne-skalkommandon, variabler och algoritmer. Sedan lägger check-kommandot till följande kommentarsrad i slutet: # version=2 checksum=num

▼ Så här kontrollerar du custom_probes-filen

1. Kontrollera att check-skriptet finns i JumpStart-katalogen.

Obs! – check-skriptet finns i katalogen Solaris_9/Misc/jumpstart_sample på Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

2. Gå till JumpStart-katalogen.

3. Kör check-skriptet för att kontrollera rules- och custom_probes-filerna.

```
$ ./check [-p sökväg -r filnamn]
```

-p sökväg Kontrollerar filen custom_probes genom att använda check-skriptet från Solaris 9-avbildningen för plattformen, i stället för check-skriptet på datorn. *Sökvägen* är avbildningen på en lokal disk eller en monterad Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

Använd det här alternativet för att köra den senaste versionen av check om ditt system kör en tidigare version av Solaris.

-r filnamn Anger ett annat filnamn än det som finns i custom_probes. Du kan använda alternativet -r för att testa giltigheten för en uppsättning funktioner innan de integreras i filen custom_probes.

När check-skriptet körs rapporterar det korrektheten av regler och custom_probes-filer och varje profil. Om inga fel påträffas rapporterar skriptet följande: "Den anpassade JumpStart-konfigurationen är ok" och filerna rules.ok och custom_probes.ok skapas i JumpStart-katalogen.

4. Kontrollera om filen custom_probes.ok går att köra.

- Om den går att köra går du till Steg 5.
- Om den inte går att köra skriver du följande kommando:

```
# chmod +x custom_probes
```

5. Kontrollera att root äger filen `custom_probes.ok` och att behörigheten är angiven till 755.

Utföra en anpassad JumpStart-installation (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du utför en anpassad JumpStart-installation på SPARC- och x86-baserade system. Utför instruktionerna på datorn där Solaris 9 ska installeras.

- "SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 317
- "x86: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 320

SPARC: Utföra en anpassad JumpStart-installation

SPARC: Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation

Under en anpassad JumpStart-installation matchas filerna som installeras mot reglerna i filen `rules.ok`. Reglerna läses i turordning från början till slut. En matchning inträffar när datorn matchar alla systemattribut i regeln. När systemet matchar en regel avslutas läsningen av filen `rules.ok` och installationen påbörjas enligt regelprofilen.

TABELL 29-1 Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Kontrollera om datorn stöds	Läs maskinvarudokumentationen för information om datorer som stöds i Solaris 9	<i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 9</i>
Kontrollera om det finns tillräckligt med hårddiskutrymme för Solaris 9	Kontrollera om det finns tillräckligt med utrymme för installation av Solaris-programvaran på datorn.	Kapitel 5
(Valfritt) Förkonfigurera systemkonfigurations-information	Du kan använda filen <code>sysidcfg</code> eller namntjänsten för att förkonfigurera installationsinformation för datorn. Om du förkonfigurerar systeminformationen behöver du inte ange någon information under installationen.	Kapitel 7
Förbereda datorn för anpassad JumpStart-installation	Skapa och verifiera en <code>rules</code> -fil och profilfiler.	Kapitel 26
(Valfritt) Förbereda valfria anpassade JumpStart-funktioner	Om du använder startskript, slutskript eller andra valfria funktioner ska du förbereda skripten eller filerna.	Kapitel 27 och Kapitel 28
(Valfritt) Konfigurera datorn för nätverksinstallation	Om du vill installera ett system från en fjärransluten avbildning av Solaris DVD eller Solaris 9-programvaru-cd (SPARC-version) måste du ställa in systemet så att det startar och installerar från en installationsserver eller startserver.	Kapitel 15
(Valfritt) Förbered för en Solaris Flash-arkivinstallation	Innan du installerar ett Solaris Flash-arkiv, behöver du följa särskilda steg.	"Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315

TABELL 29-1 Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Installera eller uppgradera	Starta datorn för att påbörja installationen eller uppgraderingen.	"SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 317

▼ Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation

Du kan installera ett helt arkiv för en standardinstallation eller ett differentiellt arkiv för en uppdatering. Du kan använda installationsmetoderna anpassad JumpStart eller Solaris Live Upgrade om du vill installera ett arkiv i en inaktiv startmiljö.

- I Kapitel 20 hittar du en översikt över fullständiga respektive differentiella arkiv.
- Information om procedurer för att installera ett arkiv i en inaktiv startmiljö genom att använda Solaris Live Upgrade finns i "Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 462.

1. Skapa `rules`-filen för anpassad JumpStart på installationsservern.

Om du vill ha mer information om hur du skapar anpassade JumpStart-filer, läser du Kapitel 26.

2. Skapa profilfilen för anpassad JumpStart på installationsservern.

För exempel på Solaris Flash-arkivprofiler, se "Profilexempel" på sidan 277.

Följande nyckelord i den befintliga listan med nyckelord för anpassad JumpStart i Tabell 31-2 är de enda som är giltiga när du installerar ett arkiv för Solaris Flash:

TABELL 29-2 Solaris Flash-arkivnyckelord

Nyckelord	Standardinstallation	Differentiellt arkiv
(obligatoriskt) <code>archive_location</code>	X	X
<code>fdisk</code> (gäller endast x86)	X	X
<code>filesys</code>	X	

Obs! – Du kan inte ge nyckelordet `filesys` värdet `auto`.

TABELL 29-2 Solaris Flash-arkivnyckelord (forts.)

Nyckelord	Standardinstallation	Differentiellt arkiv
forced_deployment		X
(obligatorisk) install_type	X	X
local_customization	X	X
no_content_check		X
no_master_check		X
root_device	X	X

a. Ange värdet för nyckelordet `install_type` till en av följande typer:

- Om du vill genomföra en installation av hela arkiv anger du värdet till `flash_install`
- Om du vill genomföra en installation av differentiella arkiv anger du värdet till `flash_update`

b. Lägg till sökvägen till arkivet för Solaris Flash genom att använda det nyckelordet `archive_location`.

Om du vill veta mer om nyckelordet `archive_location` läser du "Nyckelordet `archive_location`" på sidan 342.

c. Ange filsystemskonfigurationen.

Arkivextraheringsprocessen för Solaris Flash stöder inte auto-layout av partitioner.

d. (Valfritt) Om du vill installera ytterligare ett Solaris Flash-arkiv på det klonade systemet lägger du till en `archive_location`-rad för varje arkiv som du vill installera.

3. Lägg till klienterna som du installerar med arkivet för Solaris Flash på installationsservern.

Om du vill ha detaljerad information läser du "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129 eller "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.

4. Genomför den anpassade JumpStart-installationen på de klonade systemen.

Om du vill ha detaljerad information läser du "SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 317.

▼ SPARC: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet

1. Om datorn ingår i ett nätverk ska du kontrollera att det finns en Ethernet-kontakt eller ett liknande nätverkskort anslutet till datorn.
2. Om du installerar på en dator som är ansluten via en `tip(1)` line-anslutning, ska du se till att fönstret är minst 80 kolumner brett och 24 rader långt.
Du kan bestämma `tip`-fönstrets mått med kommandot `stty(1)`.
3. Om du använder dvd- eller cd-romenheten på datorn för att installera Solaris 9, ska du sätta i Solaris *SPARC Platform Edition* DVD eller Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD i enheten.
4. Om du använder en profildiskett ska du sätta i disketten i datorns diskettenhet.
5. Starta systemet.

- Om datorn är ny, slår du på den.
- Om du vill installera eller uppgradera ett befintligt system, stänger du av datorn. Skriv följande kommando vid `ok`-ledtexten:

```
ok boot cdrom:net - install [url:ask] [dhcp] [nowin]
```

`cdrom` Anger start från cd eller dvd.

Om du har en dator med ett äldre EEPROM ska du ersätta `cdrom` med `sd(0,6,2)` för att starta från datorns cd- eller dvd-romenhet.

`net` Anger start från en installationsserver i nätverket.

`url` Anger platsen för de anpassade JumpStart-filerna. Du kan ange en URL för filer som finns på följande platser:

- Lokal hårddisk

```
file://jumpstartkat_sökväg/komprimerad_konfigfil
```

- NFS-server

```
nfs://servernamn:IP-adress/sökväg_för_jumpstartkat/komprimerad_konfigfil
```

- HTTP-server

```
http://servernamn:IP-adress/jumpstartkat_sökväg/  
komprimerad_konfigfil&proxyinfo
```

Om du har placerat en `sysidcfg`-fil i den komprimerade konfigurationsfilen måste du ange IP-adress för servern där filen finns, som i följande exempel:

```
http://131.141.2.32/jumpstart/config.tar
```

Om du har sparat den komprimerade konfigurationsfilen på en HTTP-server bakom en brandvägg måste du använda en proxyangivelse under starten. Du behöver inte ange IP-adress för servern där filen finns. Du måste ange en IP-adress för proxyservern, som i följande exempel:

```
http://www.shadow.com/jumpstart/  
config.tar&proxy=131.141.6.151
```

ask Anger att installationsprogrammet ska be dig skriva platsen för den komprimerade konfigurationsfilen efter att datorn startats och anslutits till nätverket.

Om du förbigår frågan genom att trycka på Retur, konfigureras nätverksparametrarna interaktivt via installationsprogrammet. Sedan ombeds du ange platsen för den komprimerade konfigurationsfilen. Om du ignorerar frågan genom att trycka på Retur, körs programmet Solaris suninstall.

dhcp Anger att en DHCP-server ska användas för att hämta information om nätverksinstallationen som behövs för att starta datorn.

Om du inte anger en DHCP-server används filen /etc/bootparams eller namntjänstdatabasen bootparams.

nowin Anger att X-programmet inte ska köras. Du behöver inte använda X-programmet för att utföra en standardinstallation med JumpStart. Därför förkortar du installationstiden genom att använda nowin-alternativet.

SPARC endast – Maskinvara och systemkomponenter kontrolleras och SPARC-datorn startas om. Starten tar flera minuter.

6. Om du inte har förkonfigurerat systeminformation i filen sysidcfg ska du svara på frågorna om systemkonfiguration.

7. Installera programvaran med hjälp av anvisningarna på skärmen.

När JumpStart-installationen av Solaris-programvaran är klar startas datorn om automatiskt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- /var/sadm/system/logs
- /var/sadm/install/logs

x86: Utföra anpassade JumpStart-installationer

x86: Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation

Under en anpassad JumpStart-installation matchas filerna som installeras mot reglerna i filen `rules.ok`. JumpStart-programmet läser reglerna i turordning. En matchning inträffar när systemet som installeras matchar alla systemattribut i regeln. När systemet matchar en regel avslutas läsningen av filen `rules.ok` och installationen påbörjas enligt regelprofilen.

TABELL 29-3 x86: Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Bestämma om ett operativsystem och användardata ska bevaras	Om det befintliga operativsystemet på datorn tar upp hela disken måste du behålla det så det kan existera tillsammans med Solaris 9-programvaran. Detta avgör hur nyckelordet <code>fdisk(1M)</code> ska anges i datorns profil.	"x86: Profilnyckelordet <code>fdisk</code> " på sidan 353
Kontrollera om datorn stöds	Läs maskinvarudokumentationen för information om datorer som stöds i Solaris 9	Dokumentation från hårdvarutillverkaren.
Kontrollera om det finns tillräckligt med hårddiskutrymme för Solaris 9	Kontrollera om det finns tillräckligt med utrymme för installation av Solaris-programvaran på datorn.	Kapitel 5

TABELL 29-3 x86: Uppdragsöversikt: Konfigurera en dator för anpassad JumpStart-installation (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
(Valfritt) Förkonfigurera systemkonfigurationsinformation	Du kan använda filen <code>sysidcfg</code> eller namntjänsten för att förkonfigurera installationsinformation för datorn. Om du förkonfigurerar systeminformationen behöver du inte ange någon information under installationen.	Kapitel 7
Förbereda datorn för anpassad JumpStart-installation	Skapa och verifiera en <code>rules</code> -fil och profilfiler.	Kapitel 26
(Valfritt) Förbereda valfria anpassade JumpStart-funktioner	Om du använder <code>startskript</code> , <code>slutskript</code> eller andra valfria funktioner ska du förbereda skripten eller filerna.	Kapitel 27 och Kapitel 28
(Valfritt) Konfigurera datorn för nätverksinstallation	Om du vill installera från en fjärravbildning av Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD eller Solaris Software <i>x86 Platform Edition</i> måste du ange att datorn ska starta och installeras från en installationsserver eller startserver.	Kapitel 15
Installera eller uppgradera	Starta datorn för att påbörja installationen eller uppgraderingen.	"x86: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet" på sidan 320

▼ x86: Så här installerar och uppgraderar du med det anpassade JumpStart-programmet

1. Om datorn ingår i ett nätverk ska du kontrollera att det finns en Ethernet-kontakt eller ett liknande nätverkskort anslutet till datorn.
2. Om du vill installera på en dator som är ansluten via en `tip(1)` line-anslutning ska du kontrollera att fönstret är minst 80 kolumner brett och 24 rader långt.
Du kan bestämma `tip`-fönstrets mått med kommandot `stty(1)`.

3. Om du använder en profildiskett ska du sätta i disketten i datorns diskettenhet.

Obs! – Förutom profilinformation innehåller profildisketten en kopia av Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris. Om du använder PXE-nätverksstart måste du konfigurera datorn så att den startas från nätverket och inte från disketten.

4. Om du använder dvd- eller cd-romenheten på datorn för att installera Solaris 9, ska du sätta i Solaris x86 Platform Edition DVD eller Solaris Software 1 of 2 x86 Platform Edition CD i enheten.

5. Bestäm hur datorn ska startas.

- Om du startar från Solaris DVD- eller Solaris Installation -skivan ska du sätta i skivan. Systemets BIOS måste stödja start från dvd och cd.
- Om du startar från nätverket ska du använda PXE-nätverksstart (Pre-boot Execution Environment). Datorn måste ha stöd för PXE. Aktivera PXE-stödet med hjälp av verktyget för BIOS-inställning eller verktyget för konfigurering av nätverkskortet.
- Om du startar från en diskett ska du använda profildisketten som du använde i Steg 3 eller sätta i disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 i datorns diskettenhet.

x86 endast – Du kan kopiera programvaran Device Configuration Assistant till en diskett från Solaris x86 Platform Edition DVD eller Solaris Software 2 of 2 x86 Platform Edition CD genom att använda proceduren som beskrivs i Bilaga I.

6. Om datorn är avstängd ska du slå på den. Om datorn är på ska du starta om den. Datorenheterna identifieras av Enhetskonfigurationsassistenten.

7. Välj enheten som datorn ska startas från på Solarisstart-skärmbilden. Välj dvd, cd, nätverk eller hårddisk.

8. Gör något av följande vid ledtexten:

Välj installationstyp:

- 1 Solaris Interactive
- 2 Anpassad JumpStart

Skriv önskad siffra och tryck på <Retur>.

Om du skriver något annat eller väntar i 30 sekunder påbörjas en interaktiv installation.

Gör något av följande för att välja den anpassade JumpStart-metoden:

Obs! – Om du inte skriver 2 eller inte skriver ett startkommando inom 30 sekunder startas programmet Solaris `suninstall`. Du kan stanna timern genom att trycka på valfri tangent på kommandoraden.

- Skriv 2 och tryck på Retur.
- Skriv följande kommando för att ange platsen för de anpassade JumpStart-konfigurationsfilerna:

```
b install [url:ask] [dhcp] [nowin]
```

url Anger platsen för de anpassade JumpStart-filerna. Du kan ange en URL för filer som finns på följande platser:

- Lokal hårddisk

```
file: //jumpstartkat_sökväg/komprimerad_konfigfil
```

- NFS-server

```
nfs: //servernamn:IP-adress/sökväg_för_jumpstartkat/komprimerad_konfigfil
```

- HTTP-server

```
http: //servernamn:IP-adress/jumpstartkat_sökväg/  
komprimerad_konfigfil&proxyinfo
```

Om du har placerat en `sysidcfg`-fil i den komprimerade konfigurationsfilen måste du ange IP-adress för servern där filen finns, som i följande exempel:

```
http://131.141.2.32/jumpstart/config.tar
```

Om du har sparat den komprimerade konfigurationsfilen på en HTTP-server bakom en brandvägg måste du använda en proxyangivelse under starten. Du behöver inte ange IP-adress för servern där filen finns. Du måste ange en IP-adress för proxyservern, som i följande exempel:

```
http://www.shadow.com/jumpstart/  
config.tar&proxy=131.141.6.151
```

ask Anger att installationsprogrammet ska be dig skriva platsen för den komprimerade konfigurationsfilen efter att datorn startats och anslutits till nätverket.

Om du förbigår frågan genom att trycka på Retur, konfigureras nätverksparametrarna interaktivt via installationsprogrammet. Sedan ombeds du ange platsen för den komprimerade konfigurationsfilen. Om du ignorerar frågan genom att trycka på Retur, körs programmet Solaris `suninstall`.

- `dhcp` Anger att en DHCP-server ska användas för att hämta information om nätverksinstallationen som behövs för att starta datorn.
- Om du inte anger en DHCP-server används filen `/etc/bootparams` eller namntjänstdata-basen `bootparams`.
- `nowin` Anger att X-programmet inte ska köras. Du behöver inte använda X-programmet för att utföra en standardinstallation med JumpStart. Därför förkortar du installationstiden genom att använda `nowin`-alternativet.

9. Om du inte har förkonfigurerat systeminformation i filen `sysidcfg` ska du svara på frågorna om systemkonfiguration.

10. Installera programvaran med hjälp av anvisningarna på skärmen.

När JumpStart-installationen av Solaris-programvaran är klar startas datorn om automatiskt.

När installationen är klar sparas installationsloggarna i en fil. Installationsloggarna finns i följande kataloger:

- `/var/sadm/system/logs`
- `/var/sadm/install/logs`

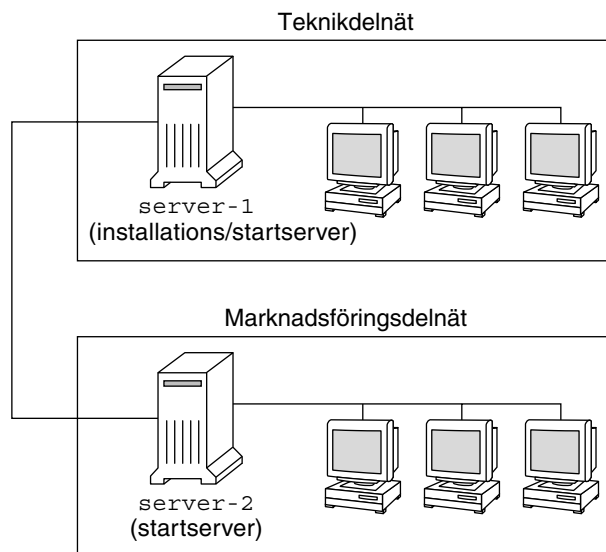
Installera med anpassad JumpStart (Exempel)

I det här kapitlet finns ett exempel på hur du konfigurerar och installerar Solaris-programvara på både SPARC- och x86-baserade system genom att använda den anpassade JumpStart-installationsmetoden.

- "Exempel på platsinstallation" på sidan 325
- "Skapa en installationsserver" på sidan 327
- "x86: Skapa en startserver för marknadsavdelningens datorer" på sidan 328
- "Skapa en JumpStart-katalog" på sidan 329
- "Dela JumpStart-katalogen" på sidan 329
- "SPARC: Skapa profil för teknikgruppen" på sidan 329
- "x86: Skapa profil för marknadsgruppen" på sidan 330
- "Uppdatera filen `rules`" på sidan 330
- "Kontrollera filen `rules`" på sidan 331
- "SPARC: Konfigurera teknikerdatorer för nätverksinstallation" på sidan 331
- "x86: Konfigurera marknadsdatorer för nätverksinstallation" på sidan 332
- "SPARC: Starta teknikerdatorerna och Installera programvaran för Solaris 9" på sidan 333
- "x86: Starta marknadsdatorerna och installera programvaran för Solaris 9" på sidan 333

Exempel på platsinstallation

Figur 30-1 visar platsinstallationen i det här exemplet.



FIGUR 30-1 Exempel på platsinstallation

Följande gäller för exempelplatsen:

- SPARC: Teknikgruppen finns i ett eget delnät. Gruppen använder SPARCstation™-datorer för programutveckling.
- x86: Marknadsföringsgruppen finns i ett eget delnät. Gruppen använder x86-datorer för ordbehandling, kalkylering och andra kontorssysslor.
- NIS används för platsen. Datorernas Ethernet-adresser, IP-adresser och värddamn är förkonfigurerade i NIS-tabellerna. Det är även delnätmask, datum och tid, samt geografiskt område för platsen.

Obs! – Kringutrustningen för marknadsavdelningens datorer är förkonfigurerad i filen `sysidcfg`.

- Både teknikernas och marknadsfolkets datorer ska få ny Solaris 9-programvara via nätverket.

Skapa en installationsserver

Eftersom Solaris 9 ska installeras via nätverket gör du `server-1` till installationsserver för båda grupperna. Du använder kommandot `setup_install_server(1M)` för att kopiera avbildningarna till den lokala hårddisken på `server-1` (i katalogen `/export/install`). Kopiera bilderna från Solaris Software-cd:arna och från Solaris Languages CD eller Solaris DVD.

Du ska kopiera bilden från skivan till en tom katalog, i dessa exempel katalogerna `sparc_9` och `x86_9`.

EXEMPEL 30-1 SPARC: Kopiera cd-skivorna för Solaris 9

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# mkdir -p /export/install/sparc_9
server-1# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/sparc_9
```

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/sparc_9
```

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/sparc_9
```

EXEMPEL 30-2 x86: Kopiera cd-skivorna för Solaris 9

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# mkdir -p /export/install/x86_9
server-1# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/x86_9
```

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/x86_9
```

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_to_install_server /export/install/x86_9
```

EXEMPEL 30-3 SPARC: Kopiera dvd-skivorna för Solaris 9

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris *SPARC Platform Edition* DVD i dvd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# mkdir -p /export/install/sparc_9
server-1# cd /dvd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/sparc_9
```

EXEMPEL 30-4 x86: Kopiera dvd-skivorna för Solaris 9

Skriv följande kommando när du har satt i Solaris *x86 Platform Edition* DVD i dvd-rom-enheten som är ansluten till `server-1`:

```
server-1# mkdir -p /export/install/x86_9
server-1# cd /dvd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-1# ./setup_install_server /export/install/x86_9
```

x86: Skapa en startserver för marknadsavdelningens datorer

Det går inte att starta datorerna från en installationsserver i ett annat delnät så du gör `server-2` till startserver i marknadsföringsgruppens delnät. Du använder kommandot `setup_install_server(1M)` för att kkopiera startprogramvaran från Solaris *x86 Platform Edition* DVD-dvd:n eller Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD-cd:n till den lokala hårddisken på `server-2` (i katalogen `/export/boot`).

Skriv följande kommando om du sätter i Solaris Software 1 of 2-cd:n i cd-rom-enheten som är ansluten till `server-2`:

```
server-2# cd /cd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-2# ./setup_install_server -b /export/boot
```

Skriv följande kommando om du sätter i Solaris *x86 Platform Edition* DVD-dvd:n i dvd-rom-enheten som är ansluten till `server-2`:

```
server-2# cd /dvd-monteringspunkt/Solaris_9/Tools
server-2# ./setup_install_server -b /export/boot
```

I kommandot `setup_install_server` anger alternativet `-b` att `setup_install_server` ska kopiera startinformationen till katalogen `/export/boot`.

Skapa en JumpStart-katalog

Nu när installations- och startserverna är konfigurerade ska du skapa en JumpStart-katalog på `server-1`. Du kan använda valfri dator i nätverket. I den här katalogen finns filer som krävs för en anpassad JumpStart-installation av Solaris-programvara. Du konfigurerar katalogen genom att kopiera exempelkatalogen från Solaris DVD- eller Solaris Software 1 of 2 -avbildningen som har kopierats till `/export/install`:

```
server-1# mkdir /jumpstart
server-1# cp -r /export/install/sparc_9/Solaris_9/Misc/jumpstart_sample /jumpstart
```

Dela JumpStart-katalogen

För att regel filen och profilerna ska vara tillgängliga för alla datorer i nätverket ska du dela katalogen `/jumpstart`. Lägg till följande rad i filen `/etc/dfs/dfstab` för att dela en katalog:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /jumpstart
```

Skriv sedan kommandot `shareall` på kommandoraden:

```
server-1# shareall
```

SPARC: Skapa profil för teknikgruppen

För teknikerdatorerna ska du skapa filen `eng_prof` i katalogen `/jumpstart`. Filen `eng_prof` innehåller följande poster som anger vilken Solaris 9-programvara som ska installeras på datorerna i teknikgruppen:

```
install_type initial_install1
system_type  standalone2
partitioning default3
cluster      SUNWCprog4
fileysys     any 50 swap5
```

1. Anger att installationen ska behandlas som en nyinstallation i stället för uppgradering.
2. Anger att teknikerdatorerna är fristående.

3. Anger att standarddiskpartitionering ska användas för installationen av Solaris på teknikerdatorerna.
4. Anger att programvarugruppen Utvecklargrupp ska installeras.
5. Anger att varje dator i teknikgruppen ska ha 512 MB utrymme för minnesväxlingsutrymme.

x86: Skapa profil för marknadsgruppen

För marknadsdatorerna ska du skapa filen `marketing_prof` i katalogen `/jumpstart`. Filen `marketing_prof` innehåller följande poster som vilka anger vilken Solaris 9-programvara som ska installeras på datorerna i marknadsföringsgruppen:

```
install_type  initial_install1
system_type   standalone2
partitioning  default3
cluster       SUNWCuser4
package       SUNWaudio5
```

1. Anger att installationen ska behandlas som en nyinstallation i stället för uppgradering.
2. Anger att marknadsdatorerna är fristående.
3. Anger att standarddiskpartitionering ska användas för installationen av Solaris på teknikerdatorerna.
4. Anger att Solaris-programvarugrupp för slutanvändare ska installeras.
5. Anger att programvarupaketet för audiodemo ska installeras på varje dator.

Uppdatera filen `rules`

Nu ska du lägga till regler i filen `rules`. I programmet Solaris `suninstall` används reglerna för att välja rätt installation (profil) för varje dator under en anpassad JumpStart-installation.

På den här platsen har varje avdelning ett eget *delnät* och en egen nätverksadress. Teknikgruppen har delnät 255.222.43.0. Marknadsavdelningen har delnät 255.222.44.0. Du kan använda den här informationen för att styra hur installationen av Solaris 9 ska ske på datorerna på de olika avdelningarna. I katalogen `/jumpstart` ska du redigera filen `rules`, ta bort alla exempelregler och lägga till följande rader i filen:

```
network 255.222.43.0 - eng_prof -
network 255.222.44.0 - marketing_prof -
```

Detta innebär att Solaris 9 ska installeras på datorerna i delnät 255.222.43.0 enligt reglerna i profilen `eng_prof`. Datorerna i delnät 255.222.44.0 ska installeras med Solaris 9-programvaran enligt reglerna i profilen `marketing_prof`.

Obs! – Du kan använda exempelreglerna för att använda en nätverksadress för identifiering av datorerna som ska installeras med Solaris 9 genom att använda `eng_prof` respektive `marketing_prof`. Du kan även använda värnammn, minnesstorlek eller modelltyp som nyckelord i regler. Tabell 31–1 innehåller en fullständig lista över nyckelord som kan användas i `rules`-filer.

Kontrollera filen `rules`

När filen `rules` och alla profiler är konfigurerade ska du köra kommandot `check`-skript för att kontrollera att filerna är korrekta:

```
server-1# cd /jumpstart
server-1# ./check
```

Om inga fel påträffas med `check`-skript, skapas filen `rules.ok`.

SPARC: Konfigurera teknikerdatorer för nätverksinstallation

När du har konfigurerat katalogen `/jumpstart` och alla filer ska du använda kommandot `add_install_client` på installationsservern, `server-1`, för att konfigurera teknikerdatorerna för installation av Solaris 9 från installationsservern. `server-1` är även startserver för teknikgruppens delnät.

```
server-1# cd /export/install/sparc_9/Solaris_9/Tools
server-1# ./add_install_client -c server-1:/jumpstart host-eng1 sun4u
server-1# ./add_install_client -c server-1:/jumpstart host-eng2 sun4u
```

Alternativen som används för kommandot `add_install_client` innebär följande:

- `-c` Anger server (`server-1`) och sökväg (`/jumpstart`) för JumpStart-katalogen.
- `host-eng1` Namnet på en dator i teknikgruppen.
- `host-eng2` Namnet på en annan dator i teknikgruppen.

sun4u

Anger plattformsgrupp för datorerna som använder `server-1` som installationsserver. Plattformsgruppen är för Ultra 5-system.

x86: Konfigurera marknadsdatorer för nätverksinstallation

Sedan använder du `add_install_client`-kommandot på starservern (`server-2`). Med det här kommandot anges att marknadsdatorerna ska startas från startservern och installera Solaris 9 från installationsservern (`server-1`):

```
server-2# cd /marketing/boot-dir/Solaris_9/Tools
server-2# ./add_install_client -s server-1:/export/install/x86_9 \-c server-1:/jumpstart host-mkt1 i86pc
server-2# ./add_install_client -s server-1:/export/install/x86_9 \
-c server-1:/jumpstart host-mkt2 i86pc
server-2# ./add_install_client -d -s server-1:/export/install/x86_9 \
-c server-1:/jumpstart SUNW.i86pc i86pc
```

Alternativen som används för kommandot `add_install_client` innebär följande:

- d Anger att DHCP ska användas för att hämta parametrarna för nätverksinstallation till klienten. Det här alternativet krävs för att klienter ska kunna starta från nätverket med PXE-nätverksstart. -d är valfritt för nätverksstartsklienter som inte använder PXE-nätverksstart.
- s Anger installationsserver (`server-1`) och sökväg till Solaris 9-programvaran (`/export/install/x86_9`).
- c Anger server (`server-1`) och sökväg (`/jumpstart`) för JumpStart-katalogen.
- host-mkt1 Namnet på en dator i marknadsföringsgruppen.
- host-mkt2 Namnet på en annan dator i marknadsföringsgruppen.
- SUNW.i86pc DHCP-klassnamnet för alla Solaris x86-klienter. Använd det här klassnamnet om du vill konfigurera alla DHCP-klienter för Solaris x86 med ett enda kommando.
- i86pc Anger plattformsgrupp för datorerna som använder den här startservern. Plattformsnamnet motsvarar x86-datorer.

SPARC: Starta teknikerdatorerna och Installera programvaran för Solaris 9

När servrar och filer är konfigurerade kan du starta teknikerdatorerna med följande `boot`-kommando vid `ok`-ledtexten för varje dator:

```
ok boot net - install
```

Solaris-operativmiljön installeras automatiskt på datorerna i teknikergruppen.

x86: Starta marknadsdatorerna och installera programvaran för Solaris 9

Du kan starta datorn från någon av följande:

- Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris *x86 Platform Edition* DVD
- Nätverket med PXE-nätverksinstallation
- Profildisketten
- Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version*

Solaris 9 installeras automatiskt på datorerna i marknadsgruppen.

Anpassad JumpStart (Referens)

I det här kapitlet listas nyckelord och värden som du kan använda i `rules`-filen, profiler och i start- och slutför-skript.

- "Regelnyckelord och värden" på sidan 335
- "Profilnyckelord och värden" på sidan 340
- "Miljövariabler för anpassad JumpStart" på sidan 369
- "Kontrollnyckelord och värden" på sidan 372

Regelnyckelord och värden

Tabell 31–1 beskriver nyckelorden och värdena som du kan använda i `rules`-filen. Om du vill ha detaljerad information om hur du skapar en `rules`-fil går du till "Skapa filen `rules`" på sidan 272.

TABELL 31–1 Beskrivningar av regelnyckelord och värden

Nyckelord	Värde	Matchningar
<code>any</code>	minustecken (-)	Vilket som helst. Nyckelordet <code>any</code> fungerar alltid.
<code>arch</code>	<i>processor_typ</i> Följande värden är giltiga värden för <i>processor_typ</i> : <ul style="list-style-type: none">■ SPARC: <code>sparc</code>■ x86: <code>i386</code>	Systemets processortyp. Med kommandot <code>uname -p</code> rapporteras systemets processortyp.

TABELL 31-1 Beskrivningar av regelnyckelord och värden (forts.)

Nyckelord	Värde	Matchningar
diskstorlek	<p><i>faktiskt_disknamn storleksintervall</i></p> <p><i>faktiskt_disknamn</i> – Namnet på en disk, i formatet <i>cxydz</i>, som till exempel <i>c0t3d0</i> eller <i>c0d0</i> eller det särskilda ordet <i>rootdisk</i>. Om <i>rootdisk</i> används bestäms vilken disk som ska matchas i följande ordning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SPARC: Disken som innehåller den förinstallerade startavbildningen, som är ett nytt SPARC-baserat system med JumpStart fabriksinställning installerad ■ Disken <i>c0t3d0s0</i> om den finns ■ Den första disken som är tillgänglig (sökts i kärnkontrollordning) <p><i>storleksintervall</i> – Diskens storlek, måste anges som ett intervall i MB (<i>x- x</i>).</p>	<p>Namnet och storleken på systemdisken i MB.</p> <p>Exempel:</p> <p><i>diskstorlek c0t3d0 250-300</i></p> <p>I exemplet försöker JumpStart matcha en systemdisk med namnet <i>c0t3d0</i>. Disken kan lagra mellan 250 och 300 MB information.</p> <p>Exempel:</p> <p><i>diskstorlek rotdisk 750-1 000</i></p> <p>I exemplet försöker JumpStart matcha en systemdisk som innehåller en förinstallerad startavbildning. Sedan försöker JumpStart matcha disken <i>c0t3d0s0</i> om den finns. Slutligen försöker JumpStart-programmet matcha den första tillgängliga disk som kan lagra mellan 750 MB och 1 GB information.</p> <p>Obs! – När du beräknar <i>storleksintervall</i> bör du tänka på att 1 MB motsvarar 1 048 576 byte. En disk som kan lagra "535-MB" har bara diskutrymme för 510 miljoner byte. I JumpStart visas "535-MB"-disken som en 510-MB-disk eftersom $535\ 000\ 000 / 1\ 048\ 576 = 510$. En "535-MB"-disk matchar inte ett <i>storleksintervall</i> på 530-550.</p>
domainname	<i>faktiskt_domännamn</i>	<p>Systemets domännamn. Styr hur en namntjänst bestämmer information.</p> <p>Om du redan har installerat ett system, rapporterar kommandot <i>domainname</i> systemets domännamn.</p>
hostaddress	<i>faktisk_IP-adress</i>	Systemets IP-adress.
hostname	<i>faktiskt_värdsnamm</i>	<p>Systemets värdsnamm.</p> <p>Om du redan har installerat ett system, rapporterar kommandot <i>uname -n</i> systemets värdsnamm.</p>

TABELL 31–1 Beskrivningar av regelnyckelord och värden (forts.)

Nyckelord	Värde	Matchningar
installed	<p><i>skivdel version</i></p> <p><i>skivdel</i> – Namnet på en skivdel, i formatet <i>cwtxdysz</i>, som till exempel <i>c0t3d0s5</i> eller de särskilda orden <i>any</i> eller <i>rootdisk</i>. Om <i>any</i> används försöker JumpStart matcha alla systemdiskar i kärnkontrollordning. Om <i>rootdisk</i> används bestäms vilken disk som ska matchas i följande ordning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SPARC: Disken som innehåller den förinstallerade startavbildningen, som är ett nytt SPARC-baserat system med JumpStart fabriksinställning installerad ■ Disken <i>c0t3d0s0</i> om den finns ■ Den första disken som är tillgänglig (sökts i kärnkontrollordning) <p><i>version</i> – Ett versionsnamn eller de särskilda orden <i>any</i> eller <i>upgrade</i>. Om <i>any</i> används matchas alla Solaris- och SunOS-versioner. Om <i>upgrade</i> används matchas alla Solaris 2.6 -kompatibla versioner som kan uppgraderas.</p> <p>Om JumpStart hittar en Solaris-version men inte kan avgöra vilken det är, returneras den som <i>systemV</i>.</p>	<p>En disk som har ett rotfilssystem (/) som motsvarar en viss version av Solaris-programvaran.</p> <p>Exempel:</p> <p>installerade <i>c0t3d0s1 Solaris_9</i></p> <p>I exemplet försöker JumpStart matcha ett system som har ett Solaris 9-rotfilssystem (/) på <i>c0t3d0s1</i>.</p>
karch	<p><i>faktisk_plattformsgrupp</i></p> <p>Giltiga värden är <i>sun4m</i>, <i>sun4u</i>, <i>i86pc</i>, <i>prep</i>. En lista över system och motsvarande plattformsgupper finns i <i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 9</i>.</p>	<p>Systemets plattformsgrupp.</p> <p>Om systemet redan är installerat rapporteras systemets plattformsgrupp med kommandot <i>arch -k</i> eller <i>uname -m</i>.</p>
memsize	<p><i>fysiskt_minne</i></p> <p>Värdet måste vara ett intervall i MB, <i>x-x</i>, eller ett enda värde i MB.</p>	<p>Systemets fysiska minnesstorlek i MB.</p> <p>Exempel:</p> <p><i>memsize 64-128</i></p> <p>I exemplet söks ett system med en fysisk minnesstorlek mellan 64 och 128 MB.</p> <p>Om systemet redan är installerat visas systemets fysiska minnesstorlek med kommandot <i>prtconf</i>, rad 2.</p>

TABELL 31–1 Beskrivningar av regelnyckelord och värden (forts.)

Nyckelord	Värde	Matchningar
model	<i>faktiskt_plattformsnamn</i>	<p>Systemets plattformsnamn. En lista över giltiga plattformsnamn finns i <i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 9</i>.</p> <p>Använd kommandot <code>uname -i</code> eller resultatet av kommandot <code>prtconf</code> (rad 5) om du vill ta reda på plattformsnamnet för ett installerat system.</p> <p>Obs! – Om <i>faktiskt_plattformsnamn</i> innehåller blanksteg måste du ersätta dem med understreck (_).</p> <p>Exempel:</p> <p>SUNW,Sun_4_50</p>
network	<i>nätverksnummer</i>	<p>Systemets nätverksnummer. Bestäms av JumpStart genom en logisk AND mellan systemets IP-adress och delnätmasken.</p> <p>Exempel:</p> <p><code>network 193.144.2.8</code></p> <p>I exemplet söks ett system med IP-adressen 193.144.2.8 om delnätmasken är 255.255.255.0.</p>
osname	<i>Solaris_x</i>	<p>En Solaris-version som redan är installerad på systemet.</p> <p>Exempel:</p> <p><code>osname Solaris_9</code></p> <p>I exemplet försöker JumpStart-programmet matcha ett system med operativmiljön Solaris 9 installerat.</p>

TABELL 31–1 Beskrivningar av regelnyckelord och värden (forts.)

Nyckelord	Värde	Matchningar
probe	<i>nyckelordet_probe</i>	<p>Ett giltigt kontrollnyckelord eller ett giltigt anpassat kontrollnyckelord.</p> <p>Exempel:</p> <pre>probe disks</pre> <p>Exemplet returnerar storleken på systemdisken i MB och i kärnkontrollordning, till exempel <code>c0t3d0s1, c0t4d0s0</code> på ett SPARC-system. JumpStart anger miljövariablerna <code>SI_DISKLIST</code>, <code>SI_DISKIZES</code>, <code>SI_NUMDISKS</code> och <code>SI_TOTALDISK</code>.</p> <p>Obs! – Nyckelordet <code>probe</code> är unikt i så måtto att det inte försöker matcha ett attribut eller köra en profil. Nyckelordet <code>probe</code> returnerar ett värde. Därför kan du inte ange start-skript, profiler och slutför-skript med regelnyckelordet <code>probe</code>.</p> <p>Kontrollnyckelorden beskrivs i Kapitel 28.</p>
totaldisk	<p><i>storleksintervall</i></p> <p>Värdet måste anges som ett intervall i MB (<i>x-x</i>).</p>	<p>Det totala diskutrymmet på systemet i MB. Det totala diskutrymmet inkluderar alla fungerande diskar som är anslutna till systemet.</p> <p>Exempel:</p> <pre>totaldisk 300-500</pre> <p>I exemplet försöker JumpStart matcha ett system med en total diskstorlek på mellan 300 och 500 MB.</p> <p>Obs! – När du beräknar <i>storleksintervall</i> bör du tänka på att 1 MB motsvarar 1 048 576 byte. En disk som kan lagra "535-MB" har bara diskutrymme för 510 miljoner byte. I JumpStart visas "535-MB"-disken som en 510-MB-disk eftersom $535\ 000\ 000 / 1\ 048\ 576 = 510$. En "535-MB"-disk matchar inte ett <i>storleksintervall</i> på 530–550.</p>

Profilnyckelord och värden

I det här avsnittet beskrivs nyckelord och värden som du kan använda i en profil. Om du vill ha detaljerad information om hur du skapar en profil läser du "Skapa en profil" på sidan 275.

Snabbtitt på profilnyckelorden

Tabell 31-2 ger dig ett snabbt sätt att bestämma vilka nyckelord som du kan använda, baserat på installationsscenarioet. Om inget annat anges i beskrivningarna för nyckelorden, kan de bara användas med alternativet standardinstallation.

TABELL 31-2 Profilnyckelord, översikt

Profilnyckelord	Installationsscenarioer				
	Fristående system (inte nätverksanslutet)	Fristående system (nätverksanslutet) eller server	OS-server	Uppgradera	Uppgradera med ny tilldelning av skivutrymme
archive_location (installera Solaris Flash-arkiv)	✓	✓			
backup_media					✓
boot_device	✓	✓	✓		
bootenv createbe	✓	✓	✓		
client_arch			✓		
client_root			✓		
client_swap			✓		
cluster (lägger till programvarugrupper)	✓	✓	✓		
cluster (lägger till eller tar bort kluster)	✓	✓	✓	✓	✓
dontuse	✓	✓	✓		
fdisk (gäller endast x86)	✓	✓	✓		
filesys (montera fjärrfilsystem)		✓	✓		

TABELL 31–2 Profilnyckelord, översikt (forts.)

Profilnyckelord	Installationsscenarier				
	Fristående system (inte nätverksanslutet)	Fristående system (nätverksanslutet) eller server	OS-server	Uppgradera	Uppgradera med ny tilldelning av skivutrymme
filesys (skapar lokala filsystem)	✓	✓	✓		
filesys (skapar speglade filsystem)	✓	✓	✓		
forced_deployment (installera differentiella Solaris Flash-arkiv)	✓	✓			
geo	✓	✓	✓	✓	✓
install_type	✓	✓	✓	✓	✓
isa_bits	✓	✓	✓	✓	✓
layout_constraint					✓
local_customization (installera Solaris Flash-arkiv)	✓	✓			
locale	✓	✓	✓	✓	✓
metadb (skapa statusdatabaskopior)	✓	✓	✓		
no_master_check (installera differentiella Solaris Flash-arkiv)	✓	✓			
no_content_check (installera differentiella Solaris Flash-arkiv)	✓	✓			
num_clients			✓		
package	✓	✓	✓	✓	✓
partitioning	✓	✓	✓		
root_device	✓	✓	✓	✓	✓
system_type	✓	✓	✓		
usedisk	✓	✓	✓		

Profilnyckelordsbeskrivningar och exempel

Nyckelordet `archive_location`

`archive_location` *hämtningstyp plats*

Värdena för *hämtningstyp* och *plats* beror på var arkivet för Solaris Flash har sparats. Följande avsnitt innehåller de värden som du kan använda för *hämtningstyp* och *plats* samt exempel på hur du använder nyckelordet `archive_location`.

- "NFS-server" på sidan 342
- "HTTP- eller HTTPS-server" på sidan 342
- "FTP-server" på sidan 344
- "Lokalt band" på sidan 345
- "Lokal enhet" på sidan 345
- "Lokal fil" på sidan 346

NFS-server

Om arkivet har sparats på en NFS-server använder du följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

`archive_location` *nfs servernamn:sökväg/filnamn försök igen n*

server-
namn Namnet på den server där du lagrat arkivet.

sökväg Adressen för arkivet som ska hämtas från den angivna servern. Om sökvägen innehåller \$HOST byter installationen för Solaris Flash ut \$HOST mot namnet på det klonsystem som du installerar.

filnamn Namnet på Solaris Flash-arkivfilen.

retry n Ett valfritt nyckelord. *n* är det största antalet gånger som Solaris Flash-verktygen försöker montera arkivet.

Exempel:

```
archive_location nfs golden:/arkiv/användararkiv
```

```
archive_location nfs://golden/arkiv/användararkiv
```

HTTP- eller HTTPS-server

Om arkivet har sparats på en HTTP-server använder du följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

`archive_location` *http://servernamn:port sökväg/filnamn valfria_nyckelord*

Om arkivet har sparats på en HTTPS-server använder du följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

```
archive_location https://servernamn:port sökväg/filnamn valfria_nyckelord
```

<i>servernamn</i>	Namnet på den server där du lagrat arkivet. <i>servernamn</i> kan vara ett portnummer eller namnet på en TCP-tjänst som har ett portnummer som bestäms vid körtid.
<i>port</i>	En valfri port. Om du inte anger en port använder installationen för Solaris Flash standardportnumret för HTTP, 80.
<i>sökväg</i>	Adressen för arkivet som ska hämtas från den angivna servern. Om sökvägen innehåller \$HOST byter installationen för Solaris Flash ut \$HOST mot namnet på det klonsystem som du installerar.
<i>filnamn</i>	Namnet på Solaris Flash-arkivfilen.
<i>valfria_nyckelord</i>	Valfria nyckelord som du kan ange när du hämtar ett Solaris Flash-arkiv från en HTTP-server.

TABELL 31-3 Valfria nyckelord som du kan använda med `archive_location http`

Nyckelord	Värdedefinitioner
<code>auth basic användarnamn lösenord</code>	<p>Om arkivet finns på en HTTP-server som är lösenordsskyddad, måste du inkludera det användarnamn och lösenord som behövs för åtkomst till HTTP-servern i profilfilen.</p> <p>Obs! – Det kan vara riskabelt att använda den här verifieringsmetoden i en profil avsedd att användas med anpassad JumpStart. Obehöriga användare kan ha tillgång till profilfilen som innehåller lösenordet.</p>
<code>timeout min</code>	<p>Nyckelordet <code>timeout</code> gör att du kan ange den längsta tid (i minuter) som tillåts förflyta utan datamottagning från HTTP-servern innan anslutningen avbryts, öppnas igen och fortsätter från den punkt då timeouten inträffade. Om du ger <code>timeout</code> värdet 0 (noll), öppnas inte anslutningen igen på grund av inaktivitet.</p> <p>Om en återanslutning på grund av timeout inträffar försöker installationen för Solaris Flash att fortsätta installationen vid den senast kända positionen i arkivet. Om installationen för Solaris Flash inte kan fortsätta installationen vid den senast kända positionen, startas hämtningen om från början av arkivet och informationen som hämtades innan avbrottet på grund av timeout kasseras.</p>
<code>proxy värd:port</code>	<p>Nyckelordet <code>proxy</code> gör att du kan ange proxyvärd och proxyport. Du kan använda en proxyvärd för att hämta ett arkiv för Solaris Flash från den andra sidan av en brandvägg. Du måste tillhandahålla en proxyport när du anger nyckelordet <code>proxy</code>.</p>

Exempel:

```
archive_location http://silver/arkiv/anv_arkiv.flar timeout 5
```

Exempel med nyckelordet `auth basic användarnamn lösenord`:

```
archive_location http://silver/arkiv/anv_arkiv.flar timeout 5 anv1 hemligt
```

FTP-server

Om arkivet har sparats på en FTP-server använder du följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

```
archive_location ftp://användarnamn:lösenord@servernamn:port sökväg/filnamn  
valfria_nyckelord
```

<i>användarnamn:lösenord</i>	Det användarnamn och lösenord du behöver för att komma åt FTP-servern i profilfilen.
<i>servernamn</i>	Namnet på den server där du lagrat arkivet. <i>servernamn</i> kan vara ett portnummer eller namnet på en TCP-tjänst som har ett portnummer som bestäms vid körtid.
<i>port</i>	A är en valfri port. Om du inte anger någon port använder Solaris Flash-installationsverktygen 21, standardporten för FTP.
<i>sökväg</i>	Adressen för arkivet som ska hämtas från den angivna servern. Om sökvägen innehåller \$HOST byter installationen för Solaris Flash ut \$HOST mot namnet på det klonsystem som du installerar.
<i>filnamn</i>	Namnet på Solaris Flash-arkivfilen.
<i>valfria_nyckelord</i>	Valfria nyckelord som du kan ange när du hämtar ett Solaris Flash-arkiv från en FTP-server.

TABELL 31-4 Valfria nyckelord som du kan använda med `archive_location ftp`

Nyckelord	Värdedefinitioner
<code>timeout min</code>	<p>Nyckelordet <code>timeout</code> gör att du kan ange den längsta tid (i minuter) som tillåts förflyta utan datamottagning från FTP-servern innan anslutningen avbryts, öppnas igen och fortsätter från den punkt då timeouten inträffade. Om du ger <code>timeout</code> värdet 0 (noll), öppnas inte anslutningen igen på grund av inaktivitet.</p> <p>Om en återanslutning på grund av <code>timeout</code> inträffar försöker installationen för Solaris Flash att fortsätta installationen vid den senast kända positionen i arkivet. Om installationen för Solaris Flash inte kan fortsätta installationen vid den senast kända positionen, startas hämtningen om från början av arkivet och informationen som hämtades innan avbrottet på grund av <code>timeout</code> kasseras.</p>

TABELL 31–4 Valfria nyckelord som du kan använda med `archive_location ftp` (forts.)

Nyckelord	Värdedefinitioner
<code>proxy värd:port</code>	Nyckelordet <code>proxy</code> gör att du kan ange proxyvärd och proxyport. Du kan använda en proxyvärd för att hämta ett arkiv för Solaris Flash från den andra sidan av en brandvägg. Du måste tillhandahålla en proxyport när du anger nyckelordet <code>proxy</code> .

Exempel:

```
archive_location ftp://anv1:hemligt@silver/arkiv/anv_arkiv.flar timeout  
5
```

Lokalt band

Om arkivet har sparats på ett band använder du följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

```
archive_location local_tape enhet position
```

enhet Namnet på den bandenhet som du har sparat Solaris Flash-arkivet på. Om enhetsnamnet är en kanonisk sökväg hämtas arkivet från sökvägen till enhetsnoden. Om du tillhandahåller ett enhetsnamn som inte är en kanonisk sökväg lägger installationen för Solaris Flash till `/dev/rmt/` till sökvägen.

position Anger platsen där du sparade arkivet på bandenheten. Om du inte tillhandahåller en position hämtas arkivet från den aktuella positionen på bandenheten. Genom att ange en *position* kan du placera ett start-skript eller en `sysidcfg`-fil före arkivet på bandenheten.

Exempel:

```
archive_location local_tape /dev/rmt/0n 5  
archive_location local_tape 0n 5
```

Lokal enhet

Du kan hämta ett arkiv för Solaris Flash från en lokal enhet om du sparade arkivet för Solaris Flash på en filsystemorienterad slumpåtkomstenhet, till exempel en diskett eller cd-rom. Använd följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

Obs! – Du kan hämta ett arkiv från en strömorienterad enhet, till exempel ett band, genom att använda syntaxen för det lokala bandet.

```
archive_location local_device enhet sökväg/filnamn filsystemstyp
```

- enhet* Namnet på den enhet som du har sparat Solaris Flash-arkivet på. Om enhetsnamnet inte är en kanonisk sökväg monteras den direkt. Om du tillhandahåller ett enhetsnamn som inte är en kanonisk sökväg lägger installationen för Solaris Flash till /dev/dsk/ till sökvägen.
- sökväg* Sökvägen till arkivet för Solaris Flash, relativt filsystemets rot på enheten som du har angett. Om sökvägen innehåller \$HOST byter installationen för Solaris Flash ut \$HOST mot namnet på det klonsystem som du installerar.
- filnamn* Namnet på Solaris Flash-arkivfilen.
- filesystems-* Anger enhetens filsystem. Om du inte tillhandahåller en filsystemstyp *typ* försöker installationen för Solaris Flash att montera ett UFS-filsystem. Om UFS-monteringen misslyckas försöker installationen för Solaris Flash montera ett HSFS-filsystem.

Exempel:

Om du vill hämta ett arkiv från en lokal hårddisk som är formaterat som ett UFS-filsystem, använder du följande kommando:

```
archive_location local_device c0t0d0s0 /arkiv/$HOST
```

Om du vill hämta ett arkiv från en lokal cd-rom som har ett HSFS-filsystem, använder du följande kommando:

```
archive_location local_device c0t0d0s0 /arkiv/användararkiv
```

Lokal fil

Du kan hämta ett arkiv, som du sparar i miniroten som du startade klonsystemet från som en lokal fil. När du utför en anpassad JumpStart-installation startar du systemet från en cd-rom eller en NFS-baserad miniroten. Installationsprogramvaran laddas och körs från denna miniroten. Ett arkiv för Solaris Flash som du sparar på en cd-rom eller i den NFS-baserade miniroten går att komma åt som en lokal fil. Använd följande syntax för nyckelordet `archive_location`.

```
archive_location local_file
sökväg/filnamn
```

sökväg Arkivets adress. Sökvägen måste vara tillgänglig som en lokal fil medan systemet startas från Solaris Installation eller Solaris DVD. Systemet kommer inte åt /net när det startas från Solaris Installation eller Solaris DVD.

filnamn Namnet på Solaris Flash-arkivfilen.

Exempel:

```
archive_location local_file /arkiv/användararkiv
```

Profilnyckelordet backup_media

backup_media *typsökväg*

Obs! – Du kan bara använda backup_media med uppgraderingsalternativet när omtilldelning av diskutrymme krävs.

backup_media anger de media som ska användas för att säkerhetskopiera filsystemen om diskutrymme måste omtilldelas under uppgraderingen på grund av utrymmesbrist. Om flera band eller disketter krävs för säkerhetskopiering, uppmanas du att sätta in band eller disketter under uppgraderingen.

Giltiga typ-värden	Giltiga värden för sökväg	Specifikation
local_tape	/dev/rmt/ <i>n</i>	En lokal bandstation på systemet som uppgraderas. <i>Sökvägen</i> måste vara enhetssökvägen i tecken för bandenheten. <i>n</i> är bandenhetens nummer.
local_diskette	/dev/rdisketten	En lokal diskettenhet på systemet som uppgraderas. <i>Sökvägen</i> måste vara enhetssökvägen i tecken för diskettenheten. <i>n</i> är diskettenhetens nummer. Disketter som du använder vid säkerhetskopiering måste vara formaterade.
local_filesystem	/dev/dsk/ <i>cwtxdysz</i> <i>/filesystem</i>	Ett lokalt filsystem på systemet som uppgraderas. Du kan inte ange ett lokalt filsystem som ändras av uppgraderingen. <i>Sökvägen</i> kan vara en blockenhetssökväg för en skivdel. <i>tx</i> i /dev/dsk/ <i>cwtxdysz</i> kanske inte behövs, till exempel. Annars kan <i>sökväg</i> vara den absoluta sökvägen till ett filsystem som är monterat med filen /etc/vfstab.
remote_filesystem	<i>vård</i> : <i>/filesystem</i>	Ett NFS-filsystem på ett fjärrsystem. <i>Sökvägen</i> måste inkludera fjärrsystemets namn eller IP-adress, <i>vård</i> och den absoluta sökvägen till NFS-filsystemet, <i>filesystem</i> . NFS-filsystemet måste ha läs-/skrivrättigheter.

Giltiga <i>typ</i> -värden	Giltiga värden för <i>sökväg</i>	Specifikation
remote_system	<i>användare@värd</i> : / <i>katalog</i>	En katalog på ett fjärrsystem som kan nås av ett fjärrskal, <i>rsh</i> . Systemet som uppgraderas måste ha tillgång till fjärrsystemet genom fjärrsystemets <i>.rhosts</i> -fil. <i>Sökvägen</i> måste inkludera namnet på fjärrsystemets <i>värd</i> och den absoluta sökvägen till katalogen <i>katalog</i> . Om ett användarinloggnings-ID, <i>användare</i> , inte anges, används <i>root</i> som standard.

Exempel:

```

backup_media local_tape /dev/rmt/0

backup_media local_diskette /dev/rdiskette1

backup_media local_filesystem /dev/dsk/c0t3d0s4

backup_media local_filesystem /export

backup_media remote_filesystem system1:/export/temp

backup_media remote_system user1@system1:/export/temp

```

Profilnyckelordet `boot_device`

`boot_device` *eeprom-enhet*

`boot_device` visar enheten där JumpStart ska installera rotfilssystemet (/) och systemets startenhet.

Om du inte anger nyckelordet `boot_device` i en profil anges följande `boot_device`-nyckelord som standard under installationen: `boot_device any update`.

enhet – Använd ett av följande värden.

- SPARC: *cwtxdysz* eller *cxdysz* – Skivdelen där JumpStart placerar rotfilssystemet (/), till exempel *c0t0d0s0*.
- x86: *cwtxdy* eller *cxdy* – Disken där JumpStart placerar rotfilssystemet (/), till exempel *c0d0*.
- *existing* – JumpStart placerar rotfilssystemet (/) på systemets befintliga startenhet.
- *any* – JumpStart väljer var rotfilssystemet (/) placeras. JumpStart försöker använda systemets befintliga startenhet. JumpStart kan välja en annan startenhet om det är nödvändigt.

eeprom – Välj att uppdatera eller bevara systemets EEPROM.

SPARC: Välj om du vill uppdatera eller bevara systemets EEPROM till den startenhet som angetts.

x86: Du måste ange värdet `preserve`.

- `update` – JumpStart uppdaterar systemets EEPROM till den startenhet som angetts. Det installerade systemet kommer att startas automatiskt från den enheten.
- `preserve` – Startenhetsvärdet i systemets EEPROM ändras inte. Om du anger en ny startenhet utan att ändra systemets EEPROM, måste du ändra systemets EEPROM manuellt så att det kan startas automatiskt från den nya startenheten.

Obs! – SPARC: På SPARC-system gör `eeprom`-värdet att du kan uppdatera systemets EEPROM om du ändrar systemets aktuella startenhet. Genom att uppdatera systemets EEPROM kan systemet startas automatiskt från den nya startenheten.

Exempel:

```
boot_device c0t0d0s2 update
```

Obs! – `boot_device` måste matcha `filesystem` nyckelord som anger rotfilssystemet (`/`) och nyckelordet `root_device`, om det har angetts.

Profilnyckelordet `bootenv createbe`

```
bootenv createbe bename nytt_startmiljönamn filesystem monteringspunkt:enhet:filesystemalternativ [filesystem...]
```

`bootenv createbe` gör att du kan skapa en tom-och-inaktiv startmiljö samtidigt som du installerar operativsystemet. Som minst måste du skapa rotfilssystemet (`/`). Även om du skapar `filesystem` skapas inget `filesystem` på skivdelen. Ingen kopiering av `filesystem` från den aktuella startmiljön sker. Den nya startmiljön namnges och det går att lägga till `filesystem` i den. Den här tomma startmiljön kan du sedan fylla med ett Solaris Flash-arkiv. När du har installerat startmiljön med arkivet kan du aktivera den så att den blir det aktuella operativmiljön. Följande lista visar värdena för `startmiljönamn` och `filesystem`.

`bename` *nytt_startmiljönamn*

`bename` anger namnet på den nya startmiljön som ska skapas. *nytt_startmiljönamn* får vara max 30 tecken långt och det får endast innehålla alfanumeriska tecken och inga multibyte-tecken. Namnet måste vara unikt för systemet.

`filesystem` *monteringspunkt:enhet:filesystemalternativ*

`filesystem` bestämmer vilken typ av och antal `filesystem` som ska skapas i den nya startmiljön. Du måste definiera åtminstone en skivdel som innehåller rotfilssystemet (`/`). `filesystem` kan finnas på samma disk eller vara utspridd över flera diskar.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller – (bindestreck), vilket anger en skivdel för minnesväxling.
- *enhet* måste vara tillgänglig första gången som operativmiljön som installeras startas. Enheten har ingen relation till speciella JumpStart-lagringsenheter som exempelvis *ledigt*. Enheten får inte vara en volym för Solaris Volymhanterare eller Veritas Volymhanterare. *enhet* är namnet på en diskenhet, i formatet */dev/dsk/cwt.xdysz*.
- *filssystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - *ufs*, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - *swap*, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett – (bindestreck).

Följande referenser ger profilexempel och bakgrund för hur du använder det här nyckelordet.

- Ett exempel på profilen finns i Exempel 26–9.
- Bakgrund till hur du använder Solaris Live Upgrade för att skapa, uppgradera och aktivera inaktiva startmiljöer finns i Kapitel 32.
- Bakgrund till hur du använder ett Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 19.

Profilnyckelordet `client_arch`

`client_arch` *karch-värde* . . .

`client_arch` anger att operativsystemservern ska stödja en annan plattformsgrupp än den servern använder. Om du inte anger `client_arch` i profilen måste skivlösa klienter som använder operativsystemservern innehålla samma plattformsgrupp som servern. Du måste ange varje plattformsgrupp som du vill att operativsystemservern ska stödja.

Giltiga värden för *karch-värde* är *sun4m*, *sun4u* och *i86pc*. En detaljerad lista över plattformsnamn och diverse system finns i *Maskinvaruguide för Sun Solaris 9*.

Obs! – Du kan bara använda `client_arch` när `system_type` har angetts som `server`.

Profilnyckelordet `client_root`

`client_root` *rotstorlek*

`client_root` definierar mängden rotutrymme, *rotstorlek* i MB, som ska allokeras för varje klient. Om du inte anger `client_root` i serverprofilen allokerar installationsprogramvaran 15 MB rotutrymme per klient. Storleken på klientens rotområde används i kombination med nyckelordet `num_clients` för att bestämma hur mycket utrymme som ska reserveras för filsystemet `/export/root`.

Obs! – Du kan bara använda `client_root` när `system_type` har angetts som `server`.

Profilnyckelordet `client_swap`

`client_swap` *växlingsstorlek*

`client_swap` definierar mängden minnesväxlingsutrymme, *växlingsstorlek* i MB, som ska allokeras för varje skivlös klient. Om du inte anger `client_swap` i profilen allokeras 32 MB minnesväxlingsutrymme som standard.

Exempel:

```
client_swap 64
```

I exemplet anges att varje skivlös klient måste ha 64 MB minnesväxlingsutrymme.

Obs! – Du kan bara använda `client_swap` när `system_type` har angetts som `server`.

Så här bestäms storleken på minnesväxlingsfilen

Om storleken på minnesväxlingsfilen inte anges i profilen, bestämmer JumpStart storleken på minnesväxlingsutrymmet baserat på systemets fysiska minne. Tabell 31–5 visar hur storleken på minnesväxlingsfilen bestäms under en JumpStart-installation.

TABELL 31–5 Bestämma minnesväxlingsfilens storlek

Fysiskt minne (i MB)	Minnesväxlingsutrymme (i MB)
16–64	32
64–128	64
128–512	128
Större än 512	256

JumpStart ser till att storleken på minnesväxlingsfilen inte är mer än 20 procent av den disk där minnesväxlingsfilen finns, om det inte finns ledigt utrymme efter att de andra filsystemen har lagts ut. Om det finns ledigt utrymme allokerar JumpStart det till minnesväxlingsfilen och (om det går) allokerar den mängd som visas i Tabell 31–5.

Obs! – Det fysiska minnet plus minnesväxlingsutrymme måste vara minst 32 MB.

Profilnyckelordet `cluster` (Lägga till programvarugrupper)

`cluster gruppnamn`

`cluster` visar programvarugruppen som ska läggas till. I nedanstående tabell visas *gruppnamn* för varje programvarugrupp.

Programvaru- grupp	<i>gruppnamn</i>
Programvarugruppen Minimal UNIX-grupp	SUNWCreq
Solaris-programvarugruppen Slut användare	SUNWCuser
Solaris-programvarugruppen Utvecklare	SUNWCprog
Solaris-programvarugruppen Komplet	SUNWCall
Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support	SUNWCXall

Du kan bara ange en programvarugrupp i en profil. Programvarugruppen måste anges före andra `cluster`- och `package`-poster. Om du inte anger en programvarugrupp med `cluster` i profilen installeras programvarugruppen Slut användare (SUNWCuser) på systemet.

Profilnyckelordet `cluster` (lägga till och ta bort kluster)

`cluster klusternamn lägg_till/ta_bort_växel`

Obs! – `cluster` (lägga till och ta bort kluster) kan användas med både standardinstallationen och uppgraderingsalternativen.

`cluster` visar om ett kluster ska läggas till eller tas bort från programvarugruppen som ska installeras på systemet.

Klusternamn måste ha formatet *SUNWCnamn*. Om du vill se detaljerad information om kluster och deras namn, startar du Admintool på ett installerat system och väljer Programvara på Bläddra-menyn.

lägg_till/ta_bort_växel motsvarar alternativet *add* eller *delete*. Använd *lägg_till/ta_bort_växel* för att visa om klustret som angetts ska läggas till eller tas bort. Om du inte anger *lägg_till/ta_bort_växel* används *add* som standard.

När du använder *cluster* (lägga till och ta bort kluster) under en uppgradering gäller följande:

- Alla kluster som redan finns på systemet uppgraderas automatiskt.
- Om du anger att *klusternamn* *add* och *klusternamn* inte är installerat, installeras klustret.
- Om du anger att *klusternamn* *add* och *klusternamn* är installerat på systemet, tas paketet bort *innan* uppgraderingen börjar.

Profilnyckelordet *dontuse*

dontuse disknamn ...

Som standard använder JumpStart alla fungerande diskar på systemet när *partitioning default* har angetts. *dontuse* visar en eller flera diskar som du inte vill att JumpStart ska använda. *Disknamn* måste anges i formen *cxyzdzeller cydz*, till exempel *c0t0d0*.

Obs! – Du kan inte ange nyckelorden *dontuse* och *usedisk* i samma profil.

x86: Profilnyckelordet *fdisk*

fdisk disknamn typ storlek

fdisk definierar hur *fdisk*-partitionerna är konfigurerade på x86-baserade system. Du kan ange *fdisk* flera gånger. När *fdisk* partitionerar ett x86-baserat system händer det här:

- Alla *fdisk*-partitioner på disken bevaras om du inte tar bort partitionerna med nyckelordet *fdisk* genom att tilldela *storlek* värdet *delete* eller 0. Dessutom tas alla befintliga *fdisk*-partitioner bort när *storlek* anges som *all*.
- En Solaris *fdisk*-partition som innehåller ett rotfilssystem (*/*) anges alltid som den aktiva partitionen på disken.

x86 endast – Systemet startas som standard från den aktiva partitionen.

- Om nyckelordet `fdisk` inte har angetts i profilen används följande `fdisk`-nyckelord som standard under installationen:

```
fdisk all solaris maxfree
```

- `fdisk`-poster bearbetas i den ordning som de förekommer i profilen.

disknamn – Använd följande värden om du vill ange var `fdisk`-partitionen ska skapas eller tas bort.

- `cxydz` eller `cydz` – En specifik disk, till exempel `c0t3d0`.
- `rootdisk` – Variabeln som innehåller värdet för systemets rotdisk, som bestäms av JumpStart, vilket beskrivs i "Så här bestäms systemets rotdisk" på sidan 368.
- `all` – Alla markerade diskar.

typ – Använd följande värden om du vill ange den typ av `fdisk`-partition som ska skapas på eller tas bort från den disk som angetts.

- `solaris` – En Solaris `fdisk`-partition (SUNIXOS `fdisk`-typ).
- `dosprimary` – Ett alias för primära DOS `fdisk`-partitioner, inte för `fdisk`-partitioner som är utökade eller reserverade för DOS. När du tar bort `fdisk`-partitioner genom att tilldela *storlek* värdet `delete`, är `dosprimary` ett alias för `fdisk`-typerna `DOSHUGE`, `DOSOS12` och `DOSOS16`. När du skapar en `fdisk`-partition, är `dosprimary` ett alias för `fdisk`-partitionen `DOSHUGE`.
- `DDD` – En heltals-`fdisk`-partition. `DDD` är ett heltal från 1 till och med 255.

x86 endast – Du kan bara ange det här värdet om *storlek* är `delete`.

- `0xHH` – En hexadecimal `fdisk`-partition. `HH` är ett hexadecimalt tal mellan 01 och FF.

x86 endast – Du kan bara ange det här värdet om *storlek* är `delete`.

I följande tabell visas hela och hexadecimala tal för några `fdisk`-typer.

<code>fdisk</code> -typ	<code>DDD</code>	<code>HH</code>
DOSOS12	1	01
PCIXOS	2	02
DOSOS16	4	04
EXTDOS	5	05

fdisk-typ	<i>DDD</i>	<i>HH</i>
DOSHUGE	6	06
DOSDATA	86	56
OTHEROS	01	62
UNIXOS	99	63

storlek – Använd ett av följande värden.

- *DDD* – En *fdisk*-partition med storleken *DDD* MB skapas på den disk som angetts. *DDD* måste vara ett heltal och JumpStart rundar automatiskt av talet upp till närmaste cylindergräns. Värdet 0 innebär samma sak som *delete*.
- *all* – En *fdisk*-partition skapas på hela disken. Alla befintliga *fdisk*-partitioner tas bort.

x86 endast – Värdet *all* kan bara anges om *typ* är *solaris*.

- *maxfree* – En *fdisk*-partition skapas i det största sammanhängande lediga utrymmet på den disk som angetts. Om en *fdisk*-partition av den *typ* som angetts redan finns på disken, används den befintliga *fdisk*-partitionen. En ny *fdisk*-partition skapas *inte* på disken.

x86 endast – Disken måste innehålla minst en oanvänd *fdisk*-partition. Disken måste också ha tillräckligt med ledigt diskutrymme annars misslyckas installationen. Värdet *maxfree* kan bara anges om *typ* är *solaris* eller *dosprimary*.

- *delete* – Alla *fdisk*-partitioner av den *typ* som angetts tas bort från den aktuella disken.

Profilnyckelordet `filesys` (montera fjärrfilsystem)

```
filesys server:sökväg serveradress mont_pt_namn [monteringsalternativ]
```

Genom att använda `filesys` med värdena i listan, konfigurerar JumpStart det installerade systemet att automatiskt montera fjärrfilsystem när systemet startas. Du kan ange `filesys` flera gånger.

Exempel:

```
filesys sherlock:/export/home/user2 - /home
```

server: – Namnet på den server där fjärrfilssystemet finns, följt av ett kolon.

Sökväg – Namnet på fjärrfilssystemets monteringspunkt. Till exempel `/usr` eller `/export/home`.

serveradress – IP-adressen för den server som angetts i *server:sökväg*. Om en namntjänst inte körs på nätverket, kan värdet *serveradress* användas för att utöka filen `/etc/hosts` med serverns värddamn och IP-adress. Om du inte anger serverns IP-adress måste du ange ett minustecken (-). Om du kör en namntjänst på nätverket behöver du inte ange serverns IP-adress.

mont_pt_namn – Namnet på den monteringspunkt som fjärrfilssystemet ska monteras på.

monteringsalternativ – Ett eller flera monteringsalternativ som är de samma som `-o`-alternativet för kommandot `mount(1M)`. Monteringsalternativen läggs till posten `/etc/vfstab` för det *mont_pt_namn* som angetts.

Obs! – Om du är tvungen att ange fler än ett monteringsalternativ, måste monteringsalternativen åtskiljas med kommatecken och inga blansksteg (`ro`, `quota`, till exempel).

Profilyckelordet `filesys` (skapa lokala fjärrfilssystem)

`filesys skivdelstorlek [filssystem valfria_parametrar]`

Genom att använda `filesys` med värdena i listan, skapar JumpStart lokala filsystem under installationen. Du kan ange `filesys` flera gånger.

skivdel – Använd ett av följande värden.

- `any` – JumpStart placerar filsystemet på en disk.

Obs! – Du kan inte ange `any` när `size` är `existing`, `all`, `free`, `start:storlek` eller `ignore`.

- `cwtxdysz` eller `cxdysz` – Skivdelen där JumpStart placerar filsystemet, till exempel `c0t0d0s0` eller `c0d0s0`.
- `rootdisk.sn` – Variabeln som innehåller värdena för systemets rotenhet som bestäms av JumpStart på det sätt som beskrivs i "Så här bestäms systemets rotdisk" på sidan 368. Suffixet `sn` indikerar en specifik skivdel på disken.

storlek – Använd ett av följande värden:

- `num` – Filsystemets storlek anges till `num` i MB.

- `existing` – Den aktuella storleken på det befintliga systemet används.

Obs! – När du använder värdet `existing` kan du ändra namnet på en befintlig skivdel genom att ange `filesystem` som en annan `mont_pt_namn`.

- `auto` – Storleken på filesystemet bestäms automatiskt, beroende på vilken programvara som valts.
- `all` – Den `skivdel` som angetts använder hela disken för filesystemet. När du anger värdet `all` kan inget annat filesystem placeras på den disk som angetts.
- `free` – Det diskutrymme som återstår på disken används för filesystemet.

Obs! – Om `free` används som värdet för `filesys`, måste posten `filesys` vara den sista posten i profilen.

- `start:storlek` – Filesystemet är uttryckligen partitionerat. `start` är cylindern där skivdelen börjar. `storlek` är antalet cylindrar för skivdelen.

`filesystem` – Värdet `filesystem` är valfritt och används när `skivdel` har angetts till `any` eller `cwt.xdysz`. Om `filesystem` inte har angetts, används `unnamed` som standard. Om `unnamed` har angetts kan du inte ange värdet `valfria_parametrar`. Använd något av följande värden:

- `mont_pt_namn` – Namnet på filesystemets monteringspunkt, till exempel `/var`.
- `swap` – Den `skivdel` som angetts används som `swap`.
- `overlap` – Den `skivdel` som angetts definieras som representation av en diskregion. VTOC-värdet är `V_BACKUP`. Som standard är skivdel 2 en överlappande skivdel som är en representation av en hel disk.

Obs! – Du kan bara ange `overlap` när `storlek` är `existing`, `all` eller `start:storlek`.

- `unnamed` – Den `skivdel` som angetts definieras som en direkt skivdel, vilket innebär att `skivdel` inte har ett monteringspunktnamn. Om du inte anger `filesystem` används `unnamed` som standard.
- `ignore` – Den `skivdel` som angetts används inte eller känns inte igen av JumpStart. Du kan använda det här alternativet om du vill att ett filesystem på en disk ska ignoreras under installationen. JumpStart skapar ett nytt filesystem på samma disk och med samma namn. Du kan bara använda `ignore` när `partitioning existing` har angetts.

`valfria_parametrar` – Använd ett av följande värden:

- `preserve` – Filsystemet på den *skivdel* som angetts bevaras.

Obs! – `preserve` kan bara anges när *storlek* är `existing` och *skivdel* är `cwtxdysz`.

- *monteringsalternativ* – Ett eller flera monteringsalternativ som är de samma som `-o`-alternativet för kommandot `mount(1M)`. Monteringsalternativen läggs till posten `/etc/vfstab` för det *mont_pt_namn* som angetts.

Obs! – Om du är tvungen att ange fler än ett monteringsalternativ, måste monteringsalternativen åtskiljas med kommatecken och inga blansksteg (`ro`, `quota`, till exempel).

Profilnyckelordet `filesystem` (skapa speglade filesystem)

```
filesystem mirror[:namn]skivdel [skivdel] storlek filesystem valfria_parametrar
```

Genom att använda nyckelorden `filesystem mirror` tillsammans med de listade värdena skapar JumpStart de RAID-1- och RAID-0-volymer som behövs för att skapa ett speglat filesystem. Du kan ange `filesystem mirror` mer än en gång om du vill skapa RAID-1-volymer (speglar) för olika filesystem.

Obs! – Nyckelordet `filesystem mirror` stöds bara för standardinstallationer.

namn – Med det här valfria nyckelordet kan du namnge RAID-1-volymer (speglar). Spegelnamn måste börja med bokstaven "d", följt av ett nummer mellan 0 och 127, till exempel `d100`. Om du inte anger ett spegelnamn görs det automatiskt i anpassad JumpStart. Riktlinjer för hur du namnger speglar finns i "Krav och riktlinjer för volymnamn" på sidan 108.

skivdel – Det här värdet anger skivdelen där anpassad JumpStart placerar filesystemet som du vill spegla. Skivdelsvärdet måste följa formatet `cwtxdysz`, till exempel `c0t0d0s0` eller `c0t0d0s5`. Anpassad JumpStart skapar en RAID-0-volym (enkel skivdelssammanlänkning) på skivdelen och skapar en RAID-1-volym som speglar sammanlänknings. Du kan ange två speglade skivdelar.

storlek – Det här värdet anger filesystemets storlek i MB.

filesystem – Det här värdet anger filesystemet som du speglar. Anpassad JumpStart skapar spegeln från de skivdelar som angetts och monterar spegeln på det angivna filesystemet. Förutom viktiga filesystem, som till exempel rotfilesystemet (`/`), `/usr` och `/var`, kan du även ange `swap` som filesystem.

valfria_parametrar – Ett eller flera monteringsalternativ som är de samma som *-o*-alternativet för kommandot `mount(1M)`. Monteringsalternativen läggs till posten `/etc/vfstab` för det *filssystem* som angetts. Om du behöver ange fler än ett monteringsalternativ, måste monteringsalternativen åtskiljas med kommatecken och inga blanksteg, till exempel `ro, quota`.

Mer information om hur du skapar speglade filsystem under installationen finns i Kapitel 10.

Profilnyckelordet `forced_deployment` (installera differentiella Solaris Flash-arkiv)

`forced_deployment`

`forced_deployment` framtvingar installationen av differentiella Solaris Flash-arkiv på ett klonsystem som skiljer sig från det som förväntas av programvaran.



Warning! – Om du använder `forced_deployment` tas alla nya filer bort för att få klonsystemet till det förväntade tillståndet. Om du är osäker på om du vill ta bort filerna använder du den standardinställning som skyddar nya filer genom att installationen stoppas.

Profilnyckelordet `geo`

`geo språkversion`

`geo` anger de regionala språkversionerna eller språkversioner som du vill installera på ett system eller lägga till när du uppgraderar ett system. Värden som kan anges för *språkversion* visas i följande tabell.

Värde	Beskrivning
<code>N_Africa</code>	Norra Afrika, inklusive Egypten
<code>C_America</code>	Centralamerika, inklusive Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Mexiko, Nicaragua, Panama
<code>N_America</code>	Nordamerika, inklusive Kanada, USA
<code>S_America</code>	Sydamerika, inklusive Argentina, Bolivia, Brasilien, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela
<code>Asia</code>	Asien, inklusive Japan, Sydkorea, Nordkorea, Taiwan, Thailand
<code>Ausi</code>	Australasien, inklusive Australien, Nya Zeeland

Värde	Beskrivning
C_Europe	Centraleuropa, inklusive Österrike, Tjeckien, Tyskland, Ungern, Polen, Slovakien, Schweiz
E_Europe	Östeuropa, inklusive Albanien, Bosnien, Bulgarien, Kroatien, Estland, Lettland, Litauen, Makedonien, Rumänien, Ryssland, Jugoslavien, Slovenien, Turkiet
N_Europe	Nordeuropa, inklusive Danmark, Finland, Island, Norge, Sverige
S_Europe	Sydeuropa, inklusive Grekland, Italien, Portugal, Spanien
W_Europe	Västeuropa, inklusive Belgien, Frankrike, Storbritannien, Irland, Nederländerna
M_East	Mellanöstern, inklusive Israel

En fullständig lista över de språkversionsvärden för komponenter som utgör varje regional språkversion som listats tidigare, presenteras i Bilaga D.

Obs! – Du kan ange ett `geo`-nyckelord för varje språkversion som du behöver lägga till systemet.

Profilnyckelordet `install_type`

`install_type` *växeln_flash_initial_upgrade*

`install_type` avgör om systemet ska raderas och en ny version av operativmiljön Solaris ska installeras på systemet, om den befintliga Solaris-versionen ska uppgraderas eller om ett Solaris Flash-arkiv ska installeras på systemet.

Obs! – Du måste ange `install_type` i en profil och `install_type` måste vara det första profilnyckelordet i varje profil.

Du måste använda något av följande alternativ för *växeln_flash_initial_upgrade*:

- `initial_install` – Anger att första delen av en installation av operativmiljön Solaris ska utföras.
- `upgrade` – Anger att en uppgradering av operativmiljön Solaris ska utföras.
- `flash_install` – Anger att ett Solaris Flash-arkiv som skriver över alla filer ska installeras
- `flash_update` – Anger att ett differentiellt Solaris Flash-arkiv som bara skriver över de filer som angetts ska installeras

Obs! – En del profilnyckelord kan bara användas med alternativet `initial_install`. Vissa profilnyckelord kan bara användas tillsammans med alternativet `upgrade`. Vissa profilnyckelord kan bara användas tillsammans med alternativet `flash_install`.

Profilnyckelordet `isa_bits`

`isa_bits` *bit_växel*

`isa_bits` anger om 64-bitars eller 32-bitars Solaris 9-paket ska installeras.

bit_växel motsvarar alternativet 64 eller 32, som du använder för att visa om 64-bitars eller 32-bitars Solaris 9-paket ska installeras. Om du inte anger det här nyckelordet i profilen installerar JumpStart systemen så här:

- 64-bitars paket på UltraSPARC™-system
- 32-bitars paket på alla andra system

Obs! – Om du använder nyckelordet `isa_bits` måste du också använda det senaste check-skriptet i katalogen `Solaris_9/Misc/jumpstart_sample` på Solaris Software 1 of 2-cd:n eller Solaris DVD.

Profilnyckelordet `layout_constraint`

`layout_constraint` *skivdel begränsning*

[*minsta_storlek*]

Obs! – Du kan bara använda `layout_constraint` med uppgraderingsalternativet när du måste omtilldela diskutrymmet.

`layout_constraint` anger den begränsning auto-layout har på ett filsystem om auto-layout behöver omtilldela diskutrymme under en uppgradering på grund av utrymmesbrist.

Om du inte anger det här nyckelordet `layout_constraint` lägger JumpStart upp disken så här:

- Filsystem som kräver mer utrymme för uppgraderingen markeras som ändringsbara.
- Filsystem som finns på samma disk som filsystemet som behöver mer utrymme och som är monterat av filen `/etc/vfstab`, markeras som ändringsbara.

- Resterande filsystem markeras som färdiga eftersom auto-layout inte kan ändra de filsystemen.

Om du anger ett eller flera `layout_constraint`-nyckelord, lägger JumpStart upp disken så här:

- Filsystem som kräver mer utrymme för uppgraderingen markeras som ändringsbara.
- Filsystem som du angett nyckelordet `layout_constraint` för markeras med den begränsning som angetts.
- Resterande filsystem markeras som färdiga.

Du kan inte ändra begränsningen på filsystem som kräver mer diskutrymme för uppgraderingen eftersom filsystemen måste vara markerade som ändringsbara. Du kan använda nyckelordet `layout_constraint` om du vill ändra värdet `minsta_storlek` på filsystem som kräver mer utrymme för uppgraderingen.

Obs! – Om du vill underlätta för auto-layout att omtilldela diskutrymme, markerar du flera filsystem som ändrings- eller flyttbara, speciellt de filsystem som ligger på samma hårddisk som de filsystem som kräver mer utrymme för uppgraderingen.

skivdel – *skivdel* anger filsystemets diskskivdel som begränsningen ska anges på. Du måste ange systemets diskskivdel i formatet `cwtxdysz` eller `cxdysz`.

begränsning – Använd en av följande begränsningar för det filsystem som angetts:

- `changeable` – Auto-layout kan flytta filsystemet till en annan plats och ändra filsystemets storlek. `changeable`-begränsningen kan bara anges på filsystem som har monterats med filen `/etc/vfstab`. Du kan ändra filsystemets storlek genom att ange värdet `minsta_storlek`.

När du markerar ett filsystem som ändringsbart och `minsta_storlek` inte har angetts, sätts filsystemets minsta storlek till 10 procent mer än den minsta storlek som krävs. Om till exempel den minsta storleken för ett filsystem är 100 MB, blir den ändrade storleken 110 MB. Om `minsta_storlek` har angetts, används det lediga utrymme som blir över (ursprunglig storlek minus minsta storlek) för andra filsystem.

- `movable` – Auto-layout kan flytta filsystemet till en annan skivdel på samma eller en annan disk. Filsystemets storlek ändras inte.
- `available` – Auto-layout kan använda allt utrymme på filsystemet vid omtilldelning av utrymme. All information på filsystemet går förlorat. `available`-begränsningen kan bara anges på filsystem som har monterats med filen `/etc/vfstab`.
- `collapse` – Auto-layout flyttar och döljer det filsystem som angetts i ett annat filsystem. Du kan använda alternativet `collapse` om du vill minska antalet filsystem på ett system som en del i uppgraderingen. Om ett system till exempel

har filsystemen `/usr` och `/usr/share`, flyttas filsystemet `/usr/share` in i filsystemet `/usr` (det överordnade filsystemet) om du döljer det. Du kan bara ange begränsningen `collapse` på filsystem som monteras av filen `/etc/vfstab`.

`minsta_storlek` – Anger storleken på filsystemet efter att auto-layout omtilldelat utrymme. Med alternativet `minsta_storlek` kan du ändra filsystemets storlek. Filsystemets storlek kan vara större om utrymme som inte allokerats läggs till. Storleken kan dock aldrig vara mindre än värdet som angetts. Värdet `minsta_storlek` är valfritt. Använd bara det här värdet om du har markerat ett filsystem som ändringsbart och den minsta storleken inte kan vara mindre än vad som behövs för filsystemets befintliga innehåll.

Exempel:

```
layout_constraint c0t3d0s1 changeable 200

layout_constraint c0t3d0s4 movable

layout_constraint c0t3d1s3 available

layout_constraint c0t2d0s1 collapse
```

Profilnyckelordet `local_customization` (installera Solaris Flash-arkiv)

`local_customization` *lokal katalog*

Innan du installerar ett Solaris Flash-arkiv på ett klonsystem kan du skapa anpassade skript som du använder för att bevara konfigurationer på klonsystemet. Nyckelordet `local_customization` anger katalogen där du har lagrat sådana skript. *lokal katalog* är sökvägen till skriptet på klonsystemet. Mer information om fördistributions- och efterdistributionskript finns i "Skapa anpassningskript" på sidan 218.

Profilnyckelordet `locale`

`locale` *språkversionsnamn*

Obs! – Du kan använda `locale` både vid standardinstallation och med uppgraderingsalternativen.

`locale` anger språkversionspaketen som du vill installera eller lägga till när du uppgraderar för det *språkversionsnamn* som angetts. Värdena för *språkversionsnamn* är samma som de som används för miljövariabeln `$LANG`. Bilaga D innehåller en lista med giltiga språkversionsvärden.

Beakta följande när du använder nyckelordet `local`:

- Om du har förkonfigurerat en standardspråkversion installeras den automatiskt. Det engelska språkpaketet installeras som standard.
- Du kan ange ett `locale`-nyckelord för varje språkversion som du behöver lägga till systemet.

metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)

`metadb skivdel [size storlek-i-block] [count antal-kopior]`

Med nyckelordet `metadb` kan du skapa statusdatabaskopior för Solaris volymhanterare (metadbs) under den anpassade JumpStart-installationen. Du kan använda nyckelordet `metadb` flera gånger i din profil om du vill skapa statusdatabaskopior på olika skivdelar.

<i>skivdel</i>	Du måste ange vilken skivdel som du vill att anpassad JumpStart ska placera statusdatabaskopian på. Värdet <i>skivdel</i> måste följa formatet <i>cwtxdysz</i> .
<i>size storlek-i-block</i>	Med det valfria nyckelordet <i>size</i> kan du ange storleken (i block) för den statusdatabaskopia som ska skapas. Om du inte anger värdet <i>size</i> använder anpassad JumpStart standardstorleken 8 192 block för statusdatabaskopian.
<i>count antal-kopior</i>	Genom att ange det valfria nyckelordet <i>count</i> i din profil kan du ange hur många statusdatabaskopior som ska skapas. Om du inte anger ett värde för <i>count</i> skapar anpassad JumpStart som standard tre statusdatabaskopior.

Mer information om hur du skapar statusdatabaskopior för Solaris volymhanterare under installationen finns i "Riktlinjer och krav för statusdatabaskopior" på sidan 108.

Profilnyckelordet `no_content_check` (installera Solaris Flash-arkiv)

`no_content_check`

När du installerar ett klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv kan du använda nyckelordet `no_content_check` om du vill hoppa över filkontrollen. Med filkontrollen kontrollerar du att klonsystemet är en kopia av huvudsystemet. Använd bara det här nyckelordet om du är säker på att klonsystemet är en kopia av det ursprungliga huvudsystemet.



Varning! – Om du använder `no_content_check` tas alla nya filer bort för att få klonsystemet till det förväntade tillståndet. Om du är osäker på om du vill ta bort filerna använder du den standardinställning som skyddar nya filer genom att installationen stoppas.

Profilnyckelordet `no_master_check` (installera Solaris Flash-arkiv)

`no_master_check`

När du installerar ett klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv kan du använda nyckelordet `no_master_check` om du vill hoppa över kontrollen av att klonsystemet är byggt från det ursprungliga huvudsystemet. Använd bara det här nyckelordet om du är säker på att klonsystemet är en kopia av det ursprungliga huvudsystemet. Information om hur du installerar differentiella Solaris Flash-arkiv finns i "Så här förbereder du en installation av Solaris Flash-arkiv med en anpassad JumpStart-installation" på sidan 315.

Profilnyckelordet `num_clients`

`num_clients` *klientantal*

När en server installeras allokeras utrymme för varje skivlös klients rot- (/) och swap-filsystem. `num_clients` definierar antalet skivlösa klienter, *klientantal*, som en server stöder. Om du inte anger `num_clients` i profilen allokeras fem skivlösa klienter som standard.

Obs! – Du kan bara använda `num_clients` när `system_type` har angetts som `server`.

Profilnyckelordet `package`

`package` *paketnamn* [*lägg_till/ta_bort_växel*]

Obs! – Du kan använda `package` både vid standardinstallation och med uppgraderingsalternativen.

package visar om ett paket ska läggas till eller tas bort från programvarugruppen som ska installeras på systemet.

Du måste ange *paketnamn* i formuläret *SUNW-namn*. Om du vill ha detaljerad information om paket och deras namn använder du kommandot `pkginfo -l` på ett installerat system.

lägg_till/ta_bort_växel motsvarar alternativet `add` eller `delete`, som du använder för att visa om det paket som angetts ska läggas till eller tas bort. Om du inte anger *lägg_till/ta_bort_växel* används `add` som standard.

Obs! – Vissa paket är obligatoriska och kan inte tas bort. Det går inte att ta bort individuella språkprogramvarupaket med hjälp av profilnyckelordet `package`. Om du vill ta bort språkprogramvarupaket använder du profilnyckelordet `locale`.

När du använder `package` för en uppgradering utförs följande åtgärder av JumpStart:

- Alla paket som redan finns på datorn uppgraderas.
- Om du anger *paketnamn* `add` och *paketnamn* inte är installerat, installeras paketet.
- Om du anger *paketnamn* `add` och *paketnamn* är installerat på systemet, tas paketet bort *innan* uppgraderingen börjar.
- Om du anger *paketnamn* `delete` och *paketnamn* inte är installerat på systemet installeras inte paketet om det är en del av ett kluster som ska installeras.

Profilnyckelordet `partitioning`

`partitioning typ`

`partitioning` definierar hur diskarna delas i skivdelar för filsystem under installationen.

typ – Använd ett av följande värden.

- `default` – JumpStart väljer diskar och skapar filsystemen som programvaran som angetts ska installeras på, förutom de filsystem som angetts med nyckelordet `fileSYS.rootdisk` markeras först. JumpStart-program använder ytterligare diskar om programvaran som angetts inte får plats på `rootdisk`.
- `existing` – JumpStart använder de befintliga filsystemen på systemets diskar. Alla filsystem bevaras utom `/`, `/usr`, `/usr/openwin`, `/opt` och `/var`. JumpStart använder det sista monteringspunktfältet från filsystemets superblock för att bestämma vilken monteringspunkt för filsystemet som skivdelen motsvarar.

Obs! – När du använder båda profilnyckelorden `filesys` och `partitioning` `existing` måste du ange *storlek* till `existing`.

- `explicit` – JumpStart använder diskarna och skapar filsystemen som angetts med `filesys`-nyckelorden. Om du bara anger rotfilssystemet (/) med nyckelordet `filesys` installeras alla Solaris-programvaror i rotfilssystemet (/).

Obs! – Om du använder profilvärdet `explicit` måste du använda nyckelordet `filesys` om du vill ange vilka diskar som ska användas och filsystem som ska skapas.

Om du inte anger `partitioning` i profilen används partitioneringstypen `default` som standard.

Profilnyckelordet `root_device`

`root_device` *skivdel*

Obs! – Du kan använda `root_device` både vid standardinstallation och med uppgraderingsalternativen.

`root_device` anger systemets rotdisk. "Så här bestäms systemets rotdisk" på sidan 368 innehåller ytterligare information.

När du uppgraderar ett system anger `root_device` rotfilssystemet (/) och de filsystem som har monterats av filen `/etc/vfstab` för uppgradering. Du måste ange `root_device` om fler än ett rotfilssystem (/) kan uppgraderas på systemet. Du måste ange *skivdel* i formatet `cwt:xdysz` eller `cxdysz`.

Exempel:

```
root_device c0t0d0s2
```

Beakta följande när du använder nyckelordet `root_device`:

- Om du anger `root_device` på ett system som bara har en disk, måste `root_device` och disken matcha varandra. Dessutom måste alla `filesys`-nyckelord som anger rotfilssystemet (/) matcha `root_device`.

- Om du uppgraderar en RAID-1-volymer (spegel) bör värdet som angetts för `root_device` vara en sida av spegeln. Den andra sidan av spegeln uppgraderas automatiskt.

Så här bestäms systemets rotdisk

Systemets rotdisk är disken på det system som innehåller rotfilssystemet (/). I en profil kan du använda variabeln `rootdisk` i stället för ett disknamn. Disknamnet anges i JumpStart till det samma som systemets rotdisk. Tabell 31-6 beskriver hur JumpStart bestämmer systemets rotdisk för installationen.

Obs! – JumpStart bestämmer bara storleken för systemets rotdisk under en standardinstallation. Du kan inte ändra på systemets rotdisk under en uppgradering.

TABELL 31-6 Så här bestämmer JumpStart systemets rotdisk (standardinstallation)

Steg	Åtgärd
1	Om nyckelordet <code>root_device</code> har angetts i profilen, anger JumpStart <code>rootdisk</code> till rotenheten.
2	Om <code>rootdisk</code> inte har angetts och nyckelordet <code>boot_device</code> har angetts i profilen, anger JumpStart <code>rootdisk</code> till startenheten.
3	Om <code>rootdisk</code> inte har angetts och en <code>filesys cwtxdysz size</code> /-post har angetts i profilen, anger JumpStart <code>rootdisk</code> till den disk som angetts i posten.
4	Om <code>rootdisk</code> inte har angetts och en <code>rootdisk .sn</code> -post har angetts i profilen, genomsöker JumpStart systemdiskarna i kärnkontrolläge efter ett befintligt rotfilssystem på den skivdel som angetts. Om en disk hittas anger JumpStart <code>rootdisk</code> till disken som hittades.
5	Om <code>rootdisk</code> inte har angetts och <code>partitioning existing</code> har angetts i profilen, genomsöker JumpStart systemdiskarna i kärnkontrolläge efter ett befintligt rotfilssystem. Om ett rotfilssystem inte hittas, eller om fler än ett hittas, inträffar ett fel. Om en rotfilssystem hittas anger JumpStart <code>rootdisk</code> till disken som hittades.
6	Om <code>rootdisk</code> inte har angetts, anger JumpStart <code>rootdisk</code> till disken där rotfilssystemet (/) är installerat.

Profilnyckelordet `system_type`

`system_type typ_växel`

`system_type` definierar vilken systemtyp som Solaris-miljön ska installeras på.

typ_växel motsvarar alternativet `standalone` eller `server`, som du använder för att visa vilken systemtyp som Solaris ska installeras på. Om du inte anger `system_type` i profilen används `standalone` som standard.

Profilnyckelordet `usedisk`

`usedisk disknamn ...`

Som standard använder JumpStart alla fungerande diskar på systemet när du anger `partitioning default`. Profilnyckelordet `usedisk` anger en eller flera diskar som du vill att JumpStart ska använda. Du måste ange *disknamn* i formatet `cxydz` eller `cydz`, till exempel `c0t0d0` eller `c0d0s0`.

Om du anger `usedisk` i profilen använder JumpStart bara de diskar som du anger efter nyckelordet `usedisk`.

Obs! – Du kan inte ange nyckelorden `dontuse` och `usedisk` i samma profil.

Miljövariabler för anpassad JumpStart

Du kan använda miljövariabler i start- och slutför-skript. Ett start-skript kan till exempel ta fram diskstorleken `SI_DISKSIZES`, och installera eller inte installera vissa paket på ett system, baserat på den faktiska diskstorleken som skriptet tog fram.

Information som samlas om systemet lagras i miljövariablerna, som kan ha angetts eller inte beroende på regelnyckelorden och värdena som används i `rules`-filen.

Exempelvis är information om vilket operativsystem som redan är installerat på systemet bara tillgängligt i `SI_INSTALLED` efter att nyckelordet `installed` har använts.

Tabell 31–7 beskriver de här variablerna och deras värden.

TABELL 31–7 Miljövariabler för installation

Miljövariabel	Värde
<code>CHECK_INPUT</code>	Sökvägen till <code>rules</code> -filen i JumpStart-katalogen som är monterad på <code>/tmp/install_config/rules</code> .
<code>HOME</code>	Rotens hemkatalog under installationen, <code>/tmp/root</code> .

TABELL 31-7 Miljövariabler för installation (forts.)

Miljövariabel	Värde
PATH	Skalsökvägen under installation, som är /sbin:/usr/sbin/install.d:/usr:/usr/sbin:/usr/bin.
SI_ARCH	Installationsklientens maskinvaruarkitektur. Variabeln SI_ARCH anges när nyckelordet arch används i rules-filen.
SI_BEGIN	Namnet på start-skriptet om ett sådant används.
SI_CLASS	Namnet på profilen som används för att installera installationsklienten.
SI_CONFIG_DIR	Sökvägen till JumpStart-katalogen som är monterad på /tmp/install_config. Obs! – Variabeln SI_CONFIG_DIR är inte tillgänglig för anpassade JumpStart-installationer där installationsmetoden WAN-start används.
SI_CONFIG_FILE	Sökvägen till rules-filen i JumpStart-katalogen som är monterad på /tmp/install_config/rules.
SI_CONFIG_PROG	rules-filen.
SI_CUSTOM_PROBES_FILE	Filen custom_probes.ok som du kan definiera egna regel- och kontrollnyckelord i. Om du skapar en custom_probes.ok-fil, kan du använda den för att utöka listan över fördefinierade regelnyckelord, vilka beskrivs i "Regelnyckelord och värden" på sidan 335. Filen kan också användas för att utöka listan över fördefinierade kontrollnyckelord, vilka beskrivs i "Kontrollnyckelord och värden" på sidan 372.
SI_DISKLIST	En kommaseparerad lista med disknamnen på installationsklienten. Variabeln SI_DISKLIST anges när nyckelordet diskstorlek används och matchas i rules-filen. Variablerna SI_DISKLIST och SI_NUMDISKS används för att bestämma den fysiska disk som ska användas för rootdisk. rootdisk beskrivs i "Så här bestäms systemets rotdisk" på sidan 368.
SI_DISKSIZE	En kommaseparerad lista med diskstorlekarna på installationsklienten. Variabeln SI_DISKSIZE anges när nyckelordet disksize används och matchas i rules-filen.
SI_DOMAINNAME	Domännamnet. Variabeln SI_DOMAINNAME anges när nyckelordet domainname används och matchas i rules-filen.
SI_FINISH	Namnet på slutför-skriptet om ett sådant används.
SI_HOSTADDRESS	Installationsklientens IP-adress.
SI_HOSTID	Installationsklientens Ethernet-adress.
SI_HOSTNAME	Installationsklientens värdnamn. Variabeln SI_HOSTNAME anges när nyckelordet hostname används och matchas i rules-filen.

TABELL 31-7 Miljövariabler för installation (forts.)

Miljövariabel	Värde
SI_INSTALLED	Enehetsnamnet för en disk med ett visst operativsystem installerat, till exempel Solaris, SunOS eller System V. Variabeln SI_INSTALLED anges när nyckelordet installed används och matchas i rules-filen. SI_INST_OS och SI_INST_VER används för att bestämma värdet för SI_INSTALLED.
SI_INST_OS	Namnet på operativsystemet. SI_INST_OS och SI_INST_VER används för att bestämma värdet för SI_INSTALLED.
SI_INST_VER	Operativsystemets version. SI_INST_OS och SI_INST_VER används för att bestämma värdet för SI_INSTALLED.
SI_KARCH	Installationsklientens kärnarkitektur. Variabeln SI_KARCH anges när nyckelordet karch används och matchas i rules-filen.
SI_MEMSIZE	Mängden fysiskt minne på installationsklienten. Variabeln SI_MEMSIZE anges när nyckelordet memsize används och matchas i rules-filen.
SI_MODEL	Installationsklientens modellnamn. Variabeln SI_MODEL anges när nyckelordet model används och matchas i rules-filen.
SI_NETWORK	Installationsklientens nätverksnummer. Variabeln SI_NETWORK anges när nyckelordet network används och matchas i rules-filen.
SI_NUMDISKS	Antalet diskar på installationsklienten. Variabeln SI_NUMDISKS anges när nyckelordet disksize används och matchas i rules-filen. Variablerna SI_DISKLIST och SI_NUMDISKS används för att bestämma den fysiska disk som ska användas för rootdisk. rootdisk beskrivs i "Så här bestäms systemets rottdisk" på sidan 368.
SI_OSNAME	Operativsystemsversionen på programvaruavbildningen för Solaris 9. Du kan till exempel använda variabeln SI_OSNAME i ett skript om du installerar Solaris-programvaran på system baserade på den version av operativsystemet som finns på cd-avbildningen av Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.
SI_PROFILE	Sökvägen till profilen i den monterade JumpStart-katalogen. Sökvägen är /tmp/install_config/profilnamn. Om du skapar en härledd profil har SI_PROFILE angetts till filen /tmp/install.input.
SI_ROOTDISK	Enehetsnamnet på den disk som motsvaras av det logiska namnet rootdisk. Variabeln SI_ROOTDISK anges när nyckelordet disksize eller installed har angetts till rootdisk i rules-filen.
SI_ROOTDISKSIZE	Storleken på den disk som motsvaras av det logiska namnet rootdisk. Variabeln SI_ROOTDISKSIZE anges när nyckelordet disksize eller installed har angetts till rootdisk i rules-filen.
SI_SYS_STATE	Filen /a/etc/.sysidtool.state. Du kan redigera den här filen i ett slutför-skript om du vill förhindra att programmet sysidroot frågar efter ett rotlösenord innan systemet startas om.

TABELL 31-7 Miljövariabler för installation (forts.)

Miljövariabel	Värde
SI_TOTALDISK	Den totala mängden diskutrymme på installationsklienten. Variabeln SI_TOTALDISK anges när nyckelordet totaldisk används och matchas i rules-filen.
SHELL	Standardskalet under installationen, /sbin/sh.
TERM	Installationsklientens terminaltyp.
TZ	Standardtidszonen, som angetts i namntjänsten NIS eller NIS+.

Kontrollnyckelord och värden

Tabell 31-8 beskriver varje regelnyckelord och motsvarande kontrollnyckelord.

Obs! – Placera alltid kontrollnyckelorden i början eller nära början av rules-filen.

TABELL 31-8 Beskrivningar av kontrollnyckelord

Regelnyckelord	Motsvarande kontrollnyckelord	Beskrivning av kontrollnyckelord
any	Inget	
arch	arch	Bestämmer kärnarkitekturi386 eller SPARC och anger SI_ARCH.
disksize	skivminnen	Returnerar systemdiskens storlek i MB i kärnkontrollordning, c0t3d0s0, c0t4d0s0. disksize anger SI_DISKLIST, SI_DISKIZES, SI_NUMDISKS och SI_TOTALDISK.
domainname	domainname	Returnerar systemets NIS+ eller NIS-domännamn eller ingenting och anger SI_DOMAINNAME. Nyckelordet domainname returnerar resultatet av domainname(1M).
hostaddress	hostaddress	Returnerar systemets IP-adress, den första adressen som listas i resultatet av ifconfig(1M) -a som inte är lo0, och anger SI_HOSTADDRESS.
hostname	hostname	Returnerar systemets värdnamn som är resultatet av uname(1) -n och anger SI_HOSTNAME.
installed	installed	Returnerar versionsnamnet på Solaris-operativmiljön som är installerad på systemet och anger SI_ROOTDISK och SI_INSTALLED. Om JumpStart hittar en Solaris-version men inte kan avgöra vilken det är, returneras den som SystemV.

TABELL 31–8 Beskrivningar av kontrollnyckelord (forts.)

Regelnyckelord	Motsvarande kontrollnyckelord	Beskrivning av kontrollnyckelord
karch	karch	Returnerar systemets plattformsgrupp, till exempel i86pc, sun4m eller sun4, och anger <code>SI_KARCH</code> . En lista över giltiga plattformsnamn finns i <i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 9</i> .
memsize	memsize	Returnerar storleken på systemets fysiska minne i MB och anger <code>SI_MEMSIZE</code> .
model	model	Returnerar systemets plattformsnamn och anger <code>SI_MODEL</code> . En lista över giltiga plattformsnamn finns i <i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 9</i> .
network	network	Returnerar systemets nätverksnummer, som bestäms genom en logisk AND mellan systemets IP-adress och delnätsmasken. Systemets IP-adress och delnätsmasken tas fram ur den första adressen som listas i resultatet av <code>ifconfig(1M) -a</code> som inte är <code>lo0</code> . Nyckelordet <code>network</code> anger <code>SI_NETWORK</code> .
osname	osname	Returnerar version och operativsystemsnamn på Solaris-operativmiljön som hittas på en cd och anger <code>SI_OSNAME</code> . Om JumpStart hittar en Solaris-version men inte kan avgöra vilken det är, returneras den som <code>SystemV</code> .
	rootdisk	Returnerar namnet och storleken i MB på systemets rottdisk och anger <code>SI_ROOTDISK</code> .
totaldisk	totaldisk	Returnerar den totala diskstorleken på systemet i MB och anger <code>SI_TOTALDISK</code> . Det totala utrymmet på skivan inkluderar alla fungerande diskar som är kopplade till ett systemet.

Solaris Live Upgrade (Hjälpavsnitt)

Det här avsnittet innehåller instruktioner om hur du använder Solaris Live Upgrade för att skapa och uppgradera en inaktiv startmiljö. Sedan kan du växla startmiljö så att detta blir den aktiva startmiljön.

Kapitel 33	Du får översiktsinformation om Solaris Live Upgrade-processen.
Kapitel 34	Du får information som du behöver känna till innan du skapar en startmiljö.
Kapitel 35	Steg-för-steg-anvisningar för hur du installerar Solaris Live Upgrade, använder menyer och skapar en startmiljö.
Kapitel 36	Steg-för-steg-anvisningar för hur du uppgraderar en operativmiljö eller installerar ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö, växlar aktiva startmiljöer och hur du snabbt återställer systemet efter en misslyckad uppgradering.
Kapitel 37	Steg-för-steg-anvisningar för hur du underhåller en startmiljö och visningsstatus.
Kapitel 38	Exempel på en Solaris Live Upgrade.
Kapitel 39	En lista över Solaris Live Upgrade-kommandon visas.

Solaris Live Upgrade (Översikt)

I det här kapitlet beskrivs Solaris Live Upgrade-proceduren.

Obs! – I den här boken används begreppet *skivdel*, något som kan kallas partition i annan Solaris-dokumentation och i en del Solaris-program.

Introduktion till Solaris Live Upgrade

Med Solaris Live Upgrade får du en uppgraderingsmetod som kan användas medan systemet körs. Medan den aktuella startmiljön körs kan du göra en kopia av den och uppgradera kopian. I stället för att uppgradera kan du även installera ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö. Den ursprungliga systemkonfigurationen fortsätter att fungera och den påverkas inte av uppgraderingen eller installationen av ett arkiv. När du är färdig kan du aktivera den nya startmiljön genom att starta om systemet. Om något fel uppstår kan du gå tillbaka till den ursprungliga startmiljön genom att aktivera den och starta om datorn. Den här växlingen eliminerar vanliga driftstopp för test och utvärderingar.

Med Solaris Live Upgrade kan du kopiera en startmiljö utan att det påverkar systemet som körs. Sedan kan du göra följande:

- Uppgradera ett system.
- Ändra den aktuella startmiljöns diskkonfiguration till andra filsystemstyper, storlekar och layouter i den nya startmiljön.
- Behålla flera startmiljöer med olika avbildningar. Du kan exempelvis skapa en startmiljö som innehåller aktuella korrigeringar och en startmiljö som innehåller en uppdateringsversion.

Det är viktigt att du är bekant med grunderna i systemadministration innan du använder Solaris Live Upgrade. Grundläggande information om systemadministration och åtgärder som hantering av filsystem, montering, start och hantering av utrymme för minnesväxling finns i *System Administration Guide: Basic Administration*.

Solaris Live Upgrade-proceduren

Följande är en översikt över de åtgärder som krävs för att skapa en kopia av den aktuella startmiljön, uppgradera kopian och växla den uppgraderade kopian så att den blir den aktiva startmiljön.

Skapa en startmiljö

Att skapa en startmiljö är en metod för att kopiera viktiga filsystem från den aktiva startmiljön till en ny startmiljö. Om det behövs så ordnas disken om, filsystem anpassas och viktiga filsystem kopieras till den nya startmiljön.

Filsystemstyper

Solaris Live Upgrade skiljer mellan två typer av filsystem: viktiga och delbara filsystem. Viktiga filsystem är filsystem som krävs av operativmiljön Solaris. De här filsystemen är separata monteringspunkter i `vfstab` för den aktiva och inaktiva startmiljön. Exempel är `root (/)`, `/usr`, `/var` eller `/opt`. Dessa filsystem kopieras alltid från källan till den inaktiva startmiljön. Viktiga filsystem anges ibland som *icke delbara*. Delbara filsystem är användardefinierade, till exempel `/export` som innehåller samma monteringspunkt i `vfstab` i både den aktiva och den inaktiva startmiljön. Därför uppdateras även data i den inaktiva startmiljön när delade filer uppdateras i den aktiva startmiljön. När du skapar en ny startmiljö delas delbara filsystem som standard. Men om du vill kan du ange en målskivdel och sedan kopieras filsystemen. Mer detaljerad information om delbara filsystem finns i "Riktlinjer för val av skivdelar för delbara filsystem" på sidan 405.

Utrymmet för minnesväxling är ett speciellt delbart filsystem. Liksom för ett delbart filsystem, delas alla minnesväxlingsskivdelar som standard. Men om du anger en målkatalog för minnesväxling kopieras skivdelen för minnesväxling. Procedurer där du konfigurerar om minnesväxlingen beskrivs i:

- "Så här skapar du en startmiljö (teckengränssnitt)" Steg 9
- "Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 428

Solaris Live Upgrade kan skapa en startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) på filsystem. En översikt finns i "Skapa en startmiljö med speglade filsystem" på sidan 382.

Kopiera filsystem

Processen att skapa en ny startmiljö börjar med att du anger en oanvänd skivdel som de viktiga filsystemen kan kopieras till. Du måste formatera en ny skivdel om det inte finns någon skivdel tillgänglig eller om ingen skivdel uppfyller kraven.

När du har angett skivdelen kan du konfigurera om filsystemen för den nya startmiljön innan du kopierar dem till katalogerna. Du konfigurerar om filsystem genom att dela upp och slå ihop dem, vilket ger ett enkelt sätt att redigera `vfstab` för anslutning och fränkoppling av filsystemskataloger. Du kan sammanfoga filsystemen i deras överordnade kataloger genom att ange samma monteringspunkt för dem. Du kan även dela filsystem från deras överordnade kataloger genom att ange olika monteringspunkter för dem.

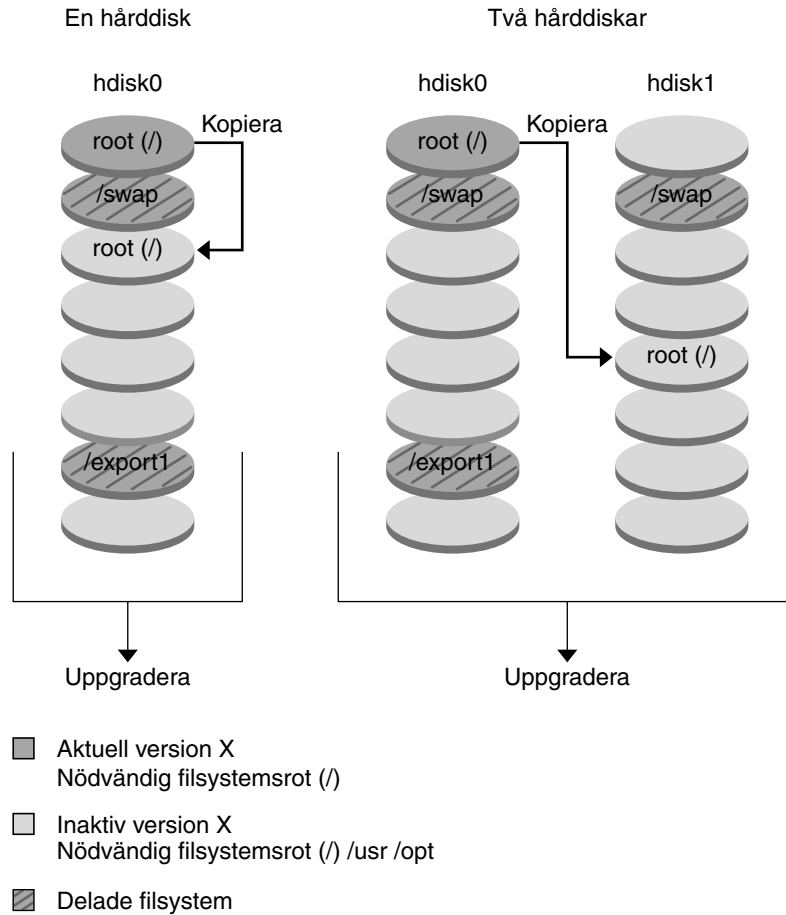
När filsystemen är konfigurerade för den inaktiva startmiljön påbörjas den automatiska kopieringen. Viktiga filsystem kopieras till angivna kataloger. Filsystem som kan delas kopieras inte, utan delas. Du kan dock ange att vissa delbara filsystem ska kopieras. När filsystemen kopieras från den aktiva till den inaktiva startmiljön, vidarebefordras filerna till de nya katalogerna. Den aktiva startmiljön ändras inte alls.

- Information om hur du delar och slår ihop filsystem finns i följande procedurer:
 - "Så här skapar du en startmiljö (teckengränssnitt)" Steg 7 eller Steg 8
 - "Skapa en ny startmiljö" på sidan 416
 - "Så här skapar du en startmiljö och delar upp filsystem (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 426
- En översikt över procedurer som du använder för att skapa en startmiljö med speglade filsystem finns beskrivna i "Uppdragsöversikt: Installera Solaris Live Upgrade och skapa startmiljöer" på sidan 413.

Följande bilder visar olika sätt att skapa nya startmiljöer på.

Figur 33-1 visar den viktiga filsystemsroten (/) som har kopierats till en annan skivdel på en disk för att skapa en ny startmiljö. Den aktiva startmiljön innehåller roten (/) på en skivdel. Den nya startmiljön är en exakt kopia med roten (/) på en ny skivdel. Filsystemen `/swap` och `/export/home` delas av de aktiva och inaktiva startmiljöerna.

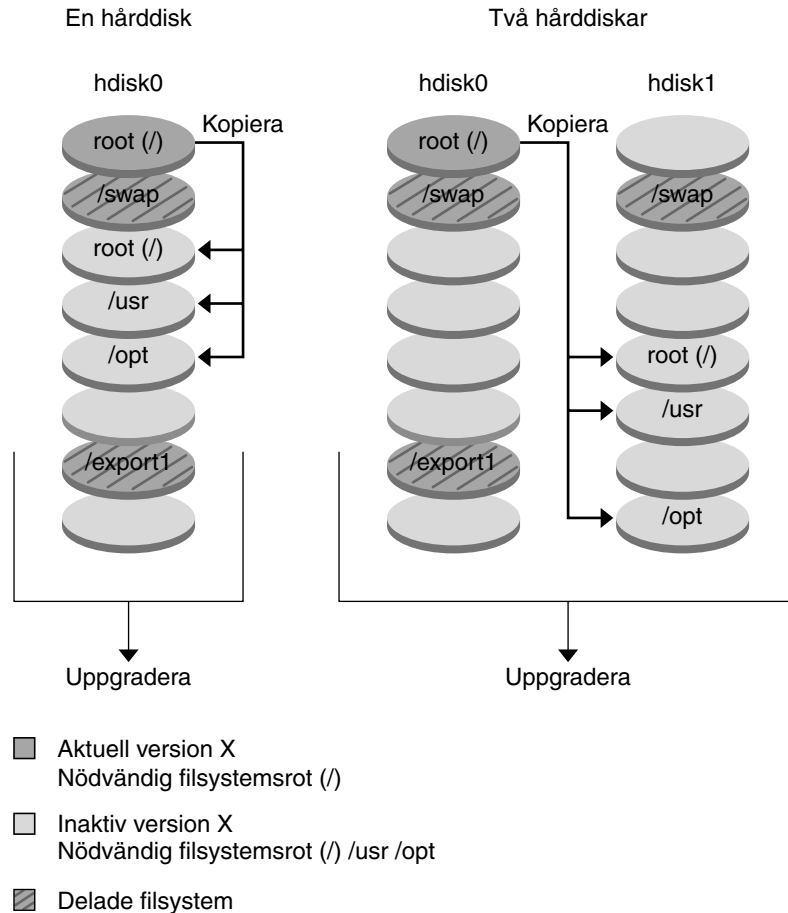
Skapa en startmiljö - Kopiera från rot (/) till rot (/)



FIGUR 33-1 Skapa en inaktiv startmiljö - kopiera rot (/) till rot (/)

Figur 33-2 visar viktiga filsystem som har delats och kopierats till skivdelar på en disk för att skapa en ny startmiljö. Den aktiva startmiljön innehåller roten (/) på en skivdel. På den skivdelen innehåller roten (/) katalogerna /usr, /var och /opt. I den nya startmiljön delas roten (/), och /usr och /opt placeras på olika skivdelar. Filsystemens /swap och /export/home delas av de båda startmiljöerna.

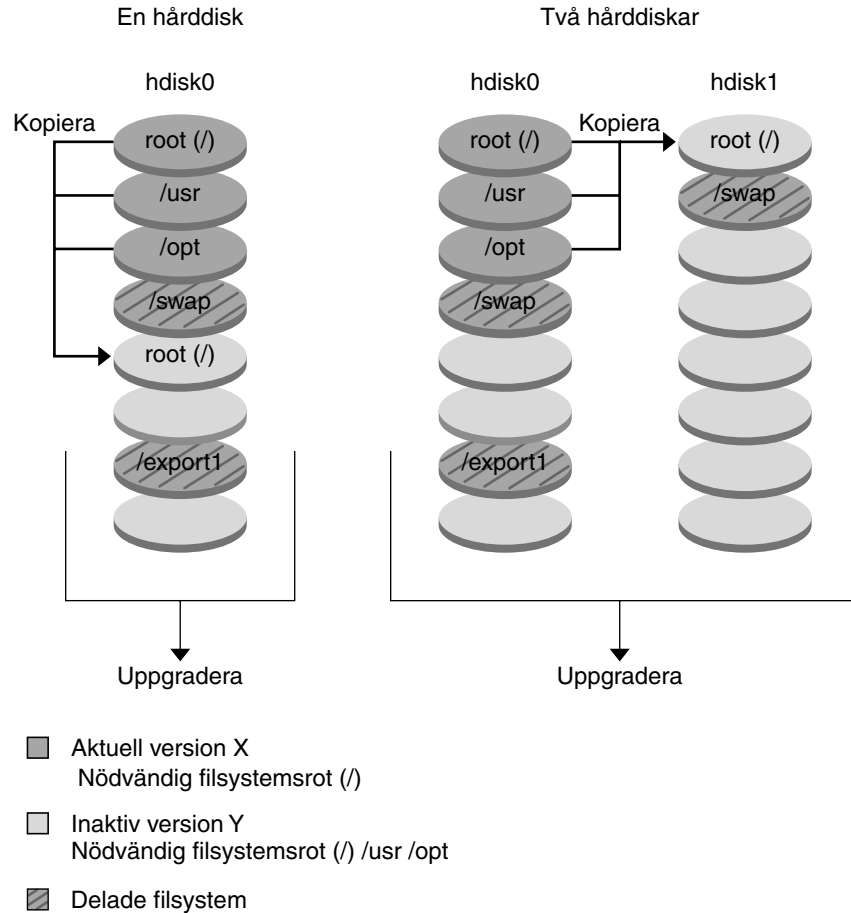
Skapa en startmiljö - Dela filsystem



FIGUR 33-2 Skapa en inaktiv startmiljö - dela filsystem

Figur 33-3 visar viktiga filsystem som har slagits samman och kopierats till skivdelar på en disk för att skapa en ny startmiljö. Den aktiva startmiljön innehåller roten (/), /usr, /var och /opt på separata skivdelar. I den nya startmiljön slås /usr och /opt samman till roten (/) och placeras på en skivdel. Filsystemens /swap och /export/home delas av de båda startmiljöerna.

Skapa en startmiljö - Sammanfoga filsystem



FIGUR 33-3 Skapa en inaktiv startmiljö - Slå ihop filsystem

Skapa en startmiljö med speglade filsystem

Solaris Live Upgrade använder tekniken i Solaris Volymhanterare för att skapa en startmiljö som kan innehålla filsystem som är RAID-1-volymer (speglar). Solaris Volymhanterare är ett kraftfullt och pålitligt verktyg för hantering av diskar och data genom användning av volymer. Med Solaris Volymhanterare kan du använda sammanlänkningar, stripes och andra komplicerade konfigurationer. Med Solaris Live Upgrade kan du använda en del av de här åtgärderna, till exempel skapa en RAID-1-volymer för rotfilesystemet (/).

En volym kan gruppera skivdelar över flera diskar så att de ser ut som och uppträder som en enda disk för operativmiljön. Solaris Live Upgrade är begränsad till att skapa en startmiljö för rotfilssystem (/) som innehåller enkelskivdelssammanlänknings i en RAID-1-volym (spegel). Den här begränsningen beror på att start-PROM är begränsad till att välja en skivdel att starta från.

När du skapar en ny startmiljö kan du använda Solaris Live Upgrade för att hantera följande åtgärder:

- Koppla från en enkelskivdelssammanlänkning (delspegel) från en RAID-1-volym (spegel). Innehållet kan bevaras om du vill att det om det blir nödvändigt blir innehållet i den nya startmiljön. Eftersom innehållet inte kopieras kan den nya startmiljön skapas snabbt. När en delspiegel har kopplats bort från en spegel är den inte längre en del av den ursprungliga spegeln. Läsning av och skrivning till delspegeln utförs inte längre via spegeln.
- Skapa en startmiljö som innehåller en spegel.
- Anslut högst tre enkelskivdelssammanlänknings till den nyss skapade spegeln.

Om du vill använda spegelfunktionerna i Solaris Live Upgrade måste du skapa minst en statusdatabas och minst tre statusdatabaskopior. En statusdatabas lagrar information på disken om status för konfigurationen för Solaris Volymhanterare. Statusdatabasen är en samling av flera kopierade databaskopior. Varje kopia kallas en statusdatabaskopia. När en statusdatabas kopieras är kopian ett skydd mot dataförluster från enstaka fel punkter. Information om procedurer som du använder för att skapa en statusdatabas finns i avsnittet om "State Database (Overview)" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Du använder kommandot `lucreate` med alternativet `-m` om du vill skapa en spegel, koppla från delspeglar och ansluta delspeglar för den nya startmiljön.

- Procedurer beskrivs i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.
- En översikt över spegel när du installerar finns i Kapitel 10.
- Grundlig information om andra komplicerade konfigurationer för Solaris Volymhanterare som inte stöds när du använder Solaris Live Upgrade finns i "Storage Management Concepts" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

TABELL 33-1 Element för Solaris Volymhanterare som används av Solaris Live Upgrade

Term	Beskrivning
statusdatabas	En statusdatabas lagrar information på disken om status för konfigurationen för Solaris Volymhanterare. Statusdatabasen är en samling av flera kopierade databaskopior. Varje kopia kallas en statusdatabaskopia. Statusdatabasen spårar plats och status för alla kända statusdatabaskopior.

TABELL 33–1 Element för Solaris Volymhanterare som används av Solaris Live Upgrade
(*forts.*)

Term	Beskrivning
statusdatabaskopia	En kopia av en statusdatabas. Kopian är en försäkran om att informationen i databasen är giltig.
volym	En grupp fysiska skivdelar eller andra volymer som för systemet uppträder som en enda logisk enhet. En volym fungerar på exakt samma sätt som en fysisk disk för ett program eller filsystem. I en del kommandoradsverktyg kallas en volym för metaenhet.

Tabell 33–2 visar komponenterna som kan hanteras av Solaris Live Upgrade.

TABELL 33–2 Volymklasser

Term	Beskrivning
RAID-1-volym	En volymklass som kopierar data genom att använda flera kopior. En RAID-1-volym kallas ibland för spegel. En RAID-1-volym består av en eller flera RAID-0-volymer som kallas delspeglar.
RAID-0-volym	En volymklass som kan vara en stripe eller en sammanlänkning. De här komponenterna kallas även delspeglar. En stripe eller sammanlänkning är grundstenen för en spegel.
spegel	En RAID-1-volym. Se RAID-1-volym.
sammanlänkning	En RAID-0-volym. Om skivdelarna är sammanlänkade skrivs data till den första tillgängliga skivdelen tills den är full. När den skivdelen är full skrivs data till nästa skivdel i serien. En sammanlänkning ger ingen dataredundans om den inte ingår i en spegel.
delspegel	Se RAID-0-volym.

Figur 33–4 visar en ny startmiljö med en RAID-1-volym (spegel) som skapats på två fysiska diskar. Den nya startmiljön och spegeln skapades med följande kommando.

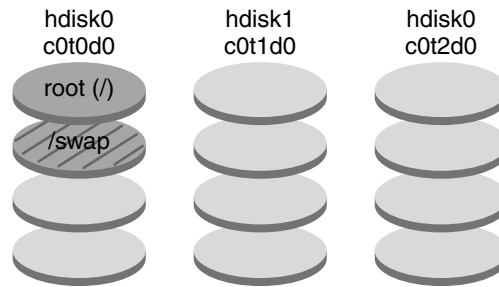
```
# lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \  
-m /:c0t1d0s0,d31:attach -m /:c0t2d0s0,d32:attach \  
-m -:c0t1d0s1:swap -m -:c0t2d0s1:swap
```

Det här kommandot utför de här åtgärderna:

- Skapar en ny startmiljö, `second_disk`.
- Skapar en spegel, `d30`, och konfigurerar ett UFS-filsystem.
- Skapar en enkelskivdelssammanlänkning på skivdel 0 på varje fysisk disk. Sammanlänkningarna heter `d31` och `d32`.
- Läger till de två sammanlänkningarna i spegeln `d30`.
- Kopierar rotfilsystemet (`/`) till spegeln.
- Konfigurerar filsystemen för minnesväxlingen på skivdel 1 på varje fysisk disk.

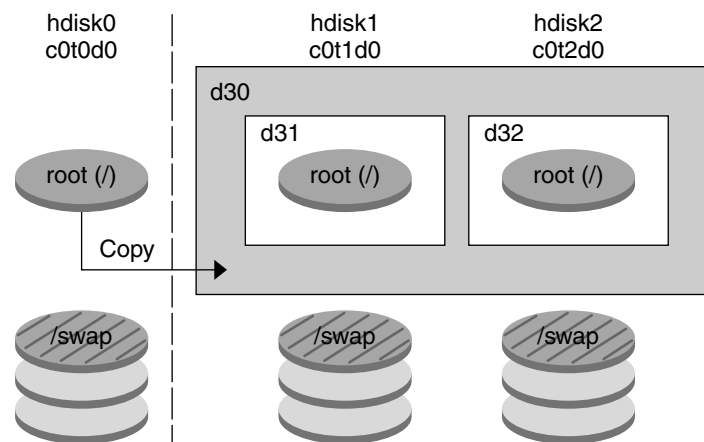
Skapa en ny startmiljö med en spegel

Originalsystem med 3 fysiska hårddiskar



```
Kommando: lucreate -n disk_två -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \  
-m /:/c0t1d0s0,d31:attach -m /:/c0t2d0s0,d32:attach \  
-m /:/c0t1d0s1:swap -m /:/c0t2d0s1:swap
```

Ny startmiljö disk_två



d30 - RAID-1-volym (spegel)

d31 - En skivdels sammanlänkning (delspegel)

d32 - En skivdels sammanlänkning (delspegel)

FIGUR 33-4 Skapa en startmiljö och en spegel

Figur 33-5 visar en ny startmiljö som innehåller en RAID-1-volym (spegel). Den nya startmiljön och spegeln skapades med följande kommando.

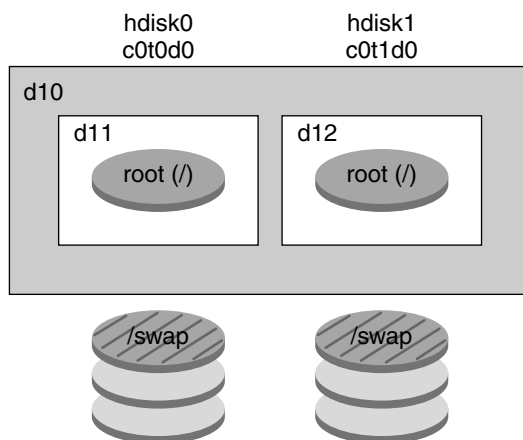
```
# lucreate -n second_disk -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

Det här kommandot utför de här åtgärderna:

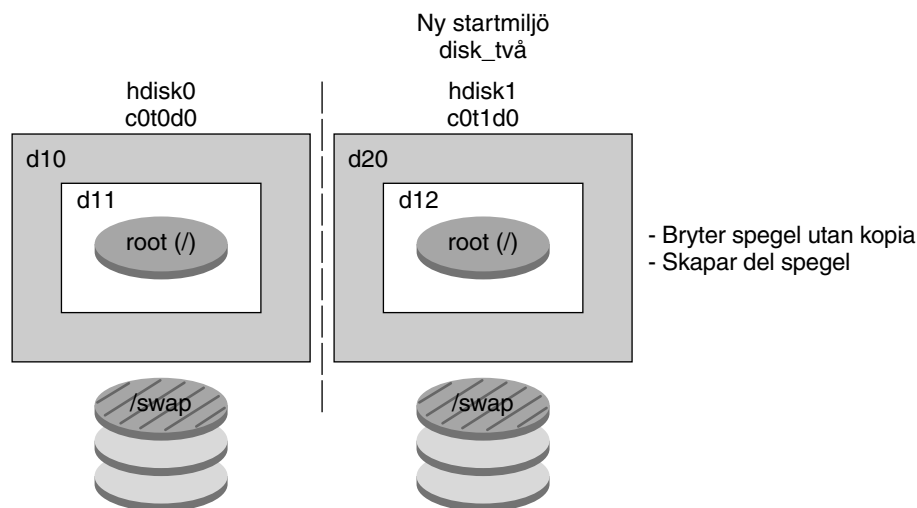
- Skapar en ny startmiljö, `second_disk`.
- Bryter spegeln `d10` och kopplar från sammanlänkningen `d12`.
- Bevarar innehållet i sammanlänkningen `d12` och filsystemen kopieras inte.
- Skapar en ny spegel, `d20`. Du har nu två enkelriktade speglar, `d10` och `d20`.
- Ansluter sammanlänkningen `d12` till spegeln `d20`.

Skapa en ny startmiljö och använd befintlig delspegel

Originalsystem med 2 fysiska hårddiskar



```
Kommando: lucreate -n disk_två -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```



- d10 - RAID-1-volym (spegel)
- d11 - En skivdels sammanlänkning (delspegel)
- d12 - En skivdels sammanlänkning (delspegel)
- d20 - Ny RAID-1-volym (spegel)

FIGUR 33-5 Skapa en startmiljö och använda den befintliga delspeglarna

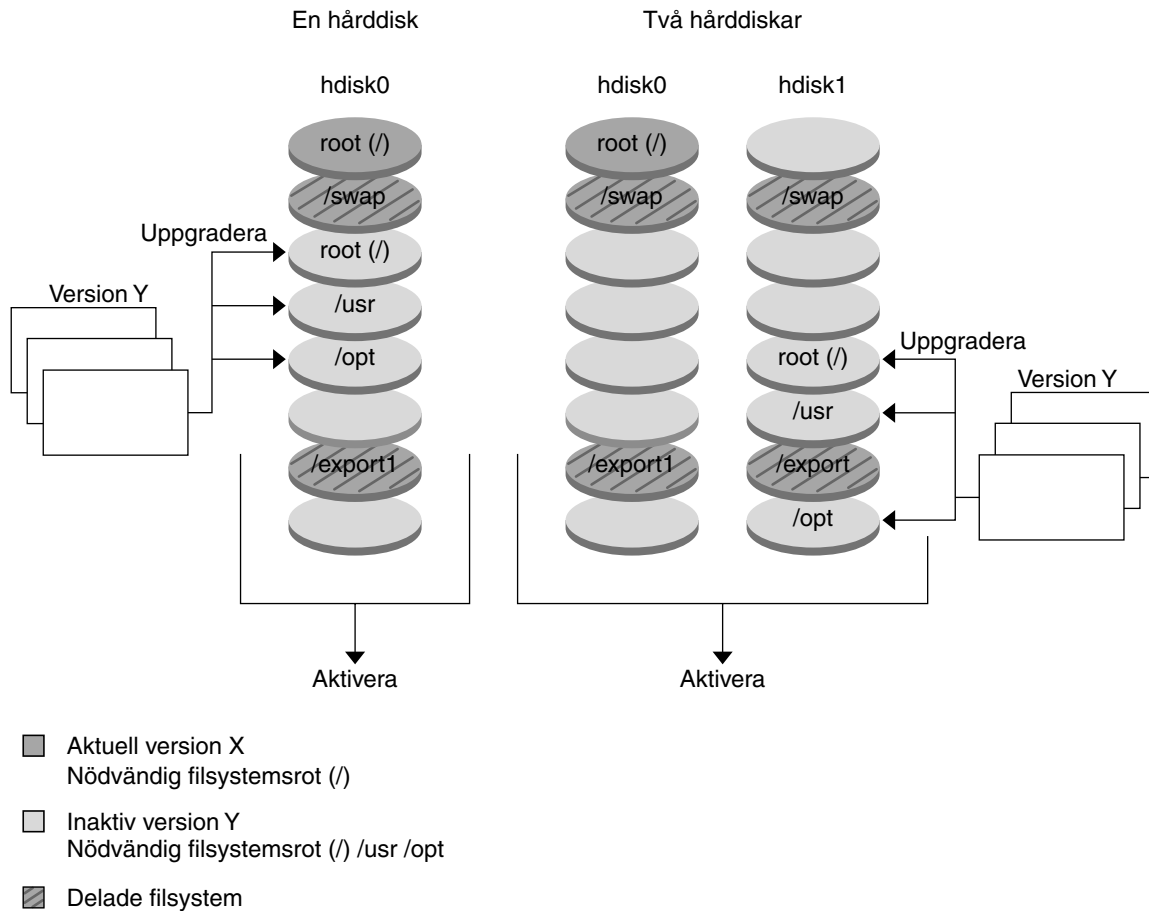
Uppgradera en startmiljö

När du har skapat en startmiljö kan du uppgradera den. Som en del av uppgraderingen kan startmiljön innehålla RAID-1-volymer (speglar) för vilka filsystem som helst. Uppgraderingen påverkar inga filer i den aktiva startmiljön. När du är färdig kan du aktivera den nya startmiljön som då blir den aktuella startmiljön.

- Instruktioner för uppgradering av en startmiljö finns i Kapitel 36.
- Ett exempel på hur du uppgraderar en startmiljö med speglade filsystem finns i "Exempel på fränkoppling och uppgradering av en sida av en RAID 1-volym (spegel) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 494.

Figur 33–6 visar en uppgradering till en inaktiv startmiljö.

Uppgradera en startmiljö

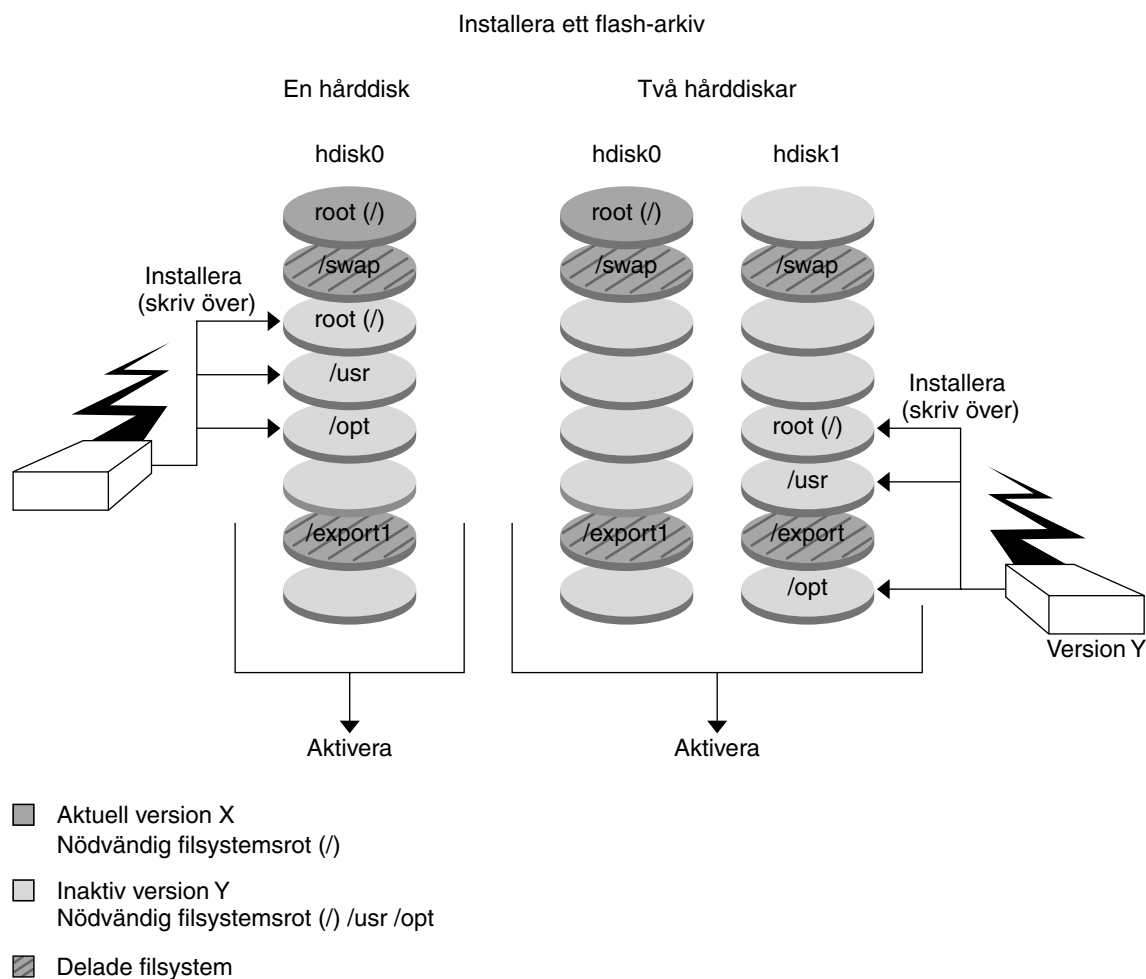


FIGUR 33–6 Uppgradera en inaktiv startmiljö

I stället för att uppgradera kan du även installera ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö. Med installationsfunktionen Solaris Flash kan du skapa en enstaka referensinstallation av operativmiljön Solaris på ett system. Det här systemet kallas huvudsystemet. Du kan sedan replikera installationen på ett antal datorer. Dessa kallas klondatorer. I det här fallet är den inaktiva startmiljön en klon. När du installerar Solaris Flash-arkivet i ett system, ersätter arkivet alla filer i den befintliga startmiljön precis som vid en direkt installation.

Instruktioner för installation av Solaris Flash-arkiv finns i "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459.

Figur 33–7 visar en installation av ett Solaris Flash-arkiv i en inaktiv startmiljö.



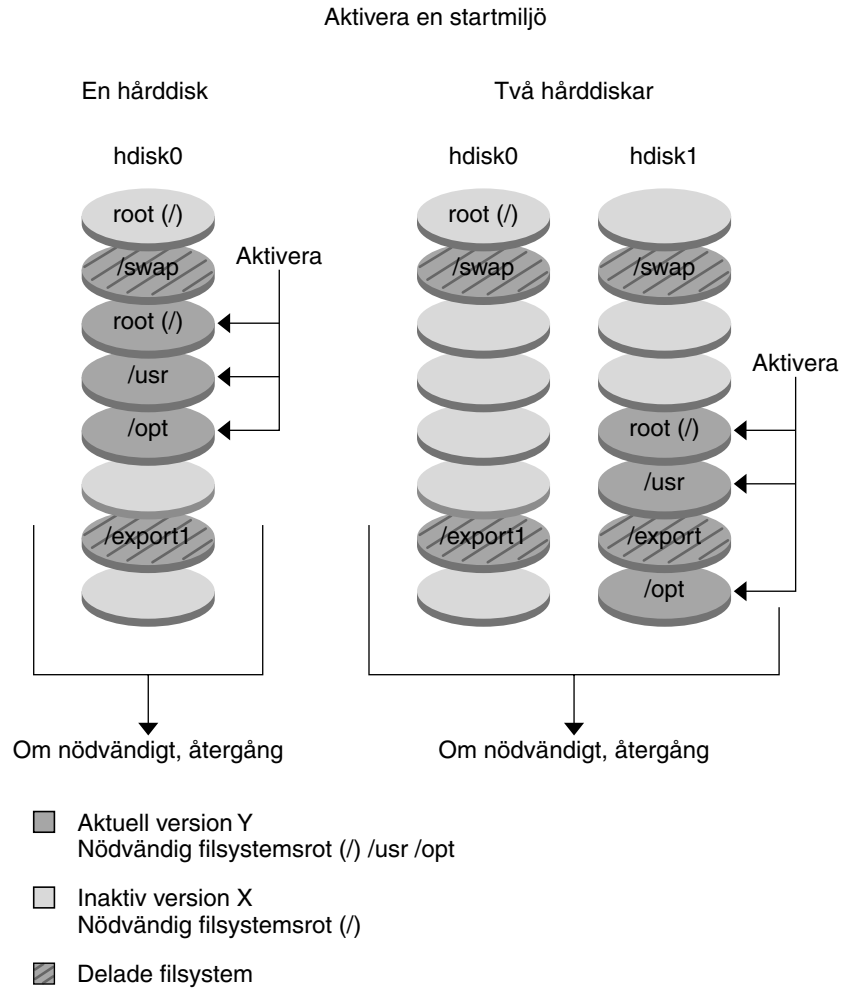
FIGUR 33–7 Installera Solaris Flash-arkiv

Aktivera en startmiljö

När du vill byta och göra den nya startmiljön aktiv aktiverar du snabbt startmiljön och startar om datorn. Första gången du startar en nyss skapad startmiljö synkroniseras filerna mellan startmiljöerna. "Synkronisera" betyder här att vissa systemfiler och kataloger kopieras från den senast aktiva startmiljön till den startmiljö som startas. När du startar om systemet är den konfiguration som du installerade i den nya startmiljön aktiv. Den ursprungliga startmiljön blir inaktiv.

- Instruktioner för aktivering av en startmiljö finns "Aktivera en startmiljö" på sidan 464.
- Information om hur du synkroniserar den aktiva och inaktiva startmiljön finns i "Synkronisera filer mellan startmiljöer" på sidan 406.

Figur 33–8 visar ett byte från inaktiv till aktiv startmiljö efter omstart.



FIGUR 33–8 Aktivera en inaktiv startmiljö

Återgå till den ursprungliga startmiljön

Om ett fel uppstår kan du snabbt återgå till den ursprungliga startmiljön med en aktivering och omstart. Du kan återgå till den ursprungliga startmiljön av följande skäl:

- Om det inte går att starta den nya startmiljön
- Om den nya startmiljön startar men inte fungerar ordentligt
- Om du inte är nöjd med resultatet

Att återgå till den ursprungliga startmiljön tar lika lång tid som att starta om systemet, vilket är mycket kortare tid än det tar att säkerhetskopiera och återställa systemet. Den nya startmiljön som inte gick att starta bevaras. Du kan sedan analysera varför det inte gick att starta den. Du kan bara återgå till den startmiljö som användes av `luactivate`-kommandot för att aktivera den nya startmiljön.

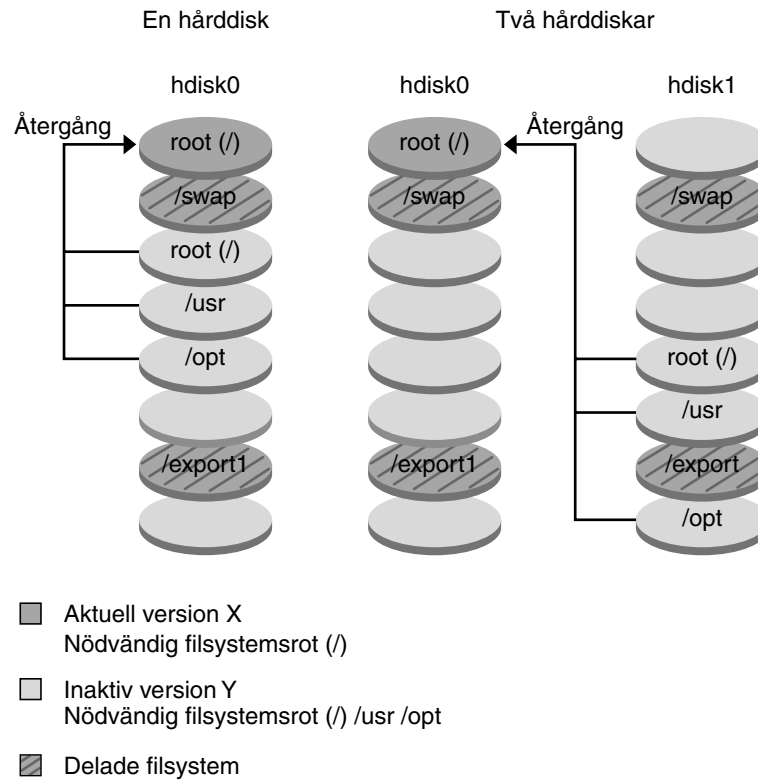
Du kan återgå till den tidigare startmiljön på följande sätt:

- Om en ny startmiljö startas korrekt, men du inte är nöjd med resultatet, kör du `luactivate`-kommandot med namnet på den tidigare startmiljön och startar om datorn.
- Om den nya startmiljön inte går att starta startar du reservstartmiljön i enanvändarläge, kör kommandot `luactivate` och startar om datorn.
- Om du inte kan starta i enanvändarläge gör du något av följande:
 - Starta från cd/dvd eller en nätverksinstallationsavbildning:
 - Montera rotfilsystemet (/) på startmiljön som du kan återgå till.
 - Kör kommandot `luactivate` och starta om.

Instruktioner för återgång finns i "Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 468.

Figur 33–9 visar återgång efter omstart.

Återgång till originalstartmiljö



FIGUR 33-9 Återgå till den ursprungliga startmiljön

Underhålla en startmiljö

Du kan även utföra olika underhållsåtgärder, till exempel kontrollera status, byta namn eller ta bort en startmiljö. Instruktioner för underhåll finns i Kapitel 37.

Solaris Live Upgrade (Planering)

Det här kapitlet innehåller riktlinjer och krav för planering av installation och användning av Solaris Live Upgrade. Du bör även läsa den övergripande informationen om uppgradering i "Checklista för uppgradering" på sidan 61. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Krav för Solaris Live Upgrade" på sidan 395
- "Hantera paket och korrigeringsfiler med hjälp av Solaris Live Upgrade" på sidan 398
- "Riktlinjer för att skapa filsystem med kommandot `lucreate`" på sidan 400
- "Riktlinjer för val av skivdelar för filsystem" på sidan 401
- "Anpassa innehållet i en ny startmiljö" på sidan 406
- "Synkronisera filer mellan startmiljöer" på sidan 406
- "Använda Solaris Live Upgrade från ett fjärrsystem" på sidan 409

Krav för Solaris Live Upgrade

Systemkrav för Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade finns i programvaran för Solaris 9. Om du vill uppgradera med Solaris Live Upgrade måste du installera Solaris Live Upgrade-paketet i den aktuella operativmiljön. Du kan uppgradera en startmiljö till en version av operativmiljön Solaris som är samma som den version av Solaris Live Upgrade-paketet som är installerade på datorn. Om du till exempel har installerat Solaris 9 Live Upgrade-paket i en Solaris 8-miljö kan du uppgradera en startmiljö till marknads- eller uppdateringsversionen av Solaris 9.

I Tabell 34-1 visas en lista över versioner som stöds av Solaris Live Upgrade.

TABELL 34-1 Solaris-versioner som stöds

Plattform	Version som du uppgraderar från	Version som du uppgraderar till
SPARC-baserat system	Operativmiljön Solaris 2.6, Solaris 7 eller Solaris 8	Operativmiljön Solaris 8
SPARC-baserat system	Operativmiljön Solaris 2.6, Solaris 7 eller Solaris 8	Operativmiljön Solaris 9
x86-baserat system	Operativmiljön Solaris 7	Operativmiljön Solaris 8
x86-baserat system	Operativmiljön Solaris 7 eller Solaris 8	Operativmiljön Solaris 9

Obs! – Du kan inte uppgradera till operativmiljön Solaris 7.

Installera Solaris Live Upgrade

Du kan installera Solaris Live Upgrade-paketerna på följande sätt:

- `pkgadd`-kommandot. Solaris Live Upgrade-paketerna heter `SUNW1ur` och `SUNW1uu` och de måste installeras i den ordningen.
- En installerare på Solaris DVD, Solaris Software 2 of 2, eller en nätinstallationsavbildning.

Obs! – Om du kör Solaris 2.6, Solaris 7, eller Solaris 8, är det inte säkert att du kan använda installeraren för Solaris Live Upgrade. De här versionerna innehåller inte den uppsättning av korrigeringar som behövs för att köra körtidsmiljön Java™ 2. Du måste ha Java 2 Recommended Patch Cluster om du vill kunna köra installeraren för Solaris Live Upgrade och installera paketerna. Om du vill installera Solaris Live Upgrade-paketerna använder du kommandot `pkgadd`. Du kan även installera Java 2 Recommended Patch Cluster som du kan hämta på <http://sunsolve.sun.com>.

Instruktioner för installation av Solaris Live Upgrade finns i "Installera Solaris Live Upgrade" på sidan 413.

Diskutrymmeskrav för Solaris Live Upgrade

Följ de allmänna systemkraven för diskutrymme för en uppgradering. Se Exempel 38-3.

Om du vill beräkna hur stort filsystem du behöver ha för att skapa en startmiljö, börjar du skapa en ny startmiljö. Storleken beräknas. Du kan sedan avbryta processen.

Disken i den nya startmiljön ska kunna fungera som en startenhet. På vissa datorer finns begränsningar för vilka hårddiskar som kan vara startenheter. Information om eventuella startbegränsningar finns i dokumentationen för datorn.

Du kanske behöver förbereda disken innan du skapar den nya startmiljön. Kontrollera att disken är korrekt formaterad.

- Kontrollera att skivdelarna rymmer de filsystem som ska kopieras.
- Se efter om några filsystem innehåller kataloger som du snarare vill dela mellan startmiljöer än kopiera. Om du vill dela en katalog måste du skapa en ny startmiljö så att den katalogen får en egen skivdel. Katalogen är då ett filsystem och kan delas med framtida startmiljöer. Information om hur du skapar ett separat filsystem för delning finns i "Riktlinjer för val av skivdelar för delbara filsystem" på sidan 405.

Solaris Live Upgrade-krav om du skapar RAID-1-volymer (speglar)

Solaris Live Upgrade använder tekniken i Solaris Volymhanterare för att skapa en startmiljö som kan innehålla filsystem som är RAID-1-volymer (speglar). Om du vill använda spegelfunktionerna i Solaris Live Upgrade måste du skapa minst en statusdatabas och minst tre statusdatabaskopior. En statusdatabas lagrar information på disken om status för konfigurationen för Solaris Volymhanterare. Statusdatabasen är en samling av flera kopierade databaskopior. Varje kopia kallas en statusdatabaskopia. När en statusdatabas kopieras är kopian ett skydd mot dataförluster från enstaka felpunkter. Information om procedurer som du använder för att skapa en statusdatabas finns i avsnittet om "State Database (Overview)" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Solaris Live Upgrade implementerar inte den fulla funktionaliteten i Solaris Volymhanterare. Solaris Live Upgrade stöder bara en RAID-1-volym (spegel) med enkla skivdelssammanlänknings på rotfilsystemet (/). En spegel kan som mest bestå av tre sammanlänknings. Riktlinjer för hur du skapar speglade filsystem finns i "Riktlinjer för val av skivdelar för speglade filsystem" på sidan 401.

Hantera paket och korrigeringsfiler med hjälp av Solaris Live Upgrade

Följande avsnitt visar paket som är nödvändiga för Solaris Live Upgrade och innehåller information om rekommenderade korrigeringsfiler. Information om hur du använder Solaris Live Upgrade för att lägga till paket and korrigeringsfiler finns i "Uppgradera ett system med paket och korrigeringsfiler" på sidan 399.



Varning! – Solaris Live Upgrade kräver paket eller korrigeringsfiler som uppfyller kraven i de avancerade paketriktlinjerna SRV4 när du uppgraderar, lägger till och tar bort paket eller korrigeringsfiler. Även om paket från Sun uppfyller de här riktlinjerna, kan inte Sun garantera att andra leverantörer uppfyller dem. Om ett paket inte uppfyller de här riktlinjerna kan det orsaka fel i paketprogramvaran under en uppgradering eller orsaka ändringar i den aktiva startmiljön.

Information om hur du lägger till och tar bort paket med hjälp av Solaris Live Upgrade finns i direkthjälpen (man page) för `luupgrade(1M)`. Information om paketeringskrav finns i Bilaga G.

Obligatoriska paket

Kontrollera att paketen i följande tabell finns i den aktuella operativmiljön eftersom de krävs om du ska använda Solaris Live Upgrade. Om det saknas något paket för din version kan du använda kommandot `pkgadd` för att lägga till det.

TABELL 34-2 Nödvändiga paket för Solaris Live Upgrade

Solaris version 2.6	Solaris version 7	Solaris 8
SUNWadmap	SUNWadmap	SUNWadmap
SUNWadmc	SUNWadmc	SUNWadmc
SUNWjvrt	SUNWjvrt	SUNWj2rt
SUNWlibC	SUNWlibC	SUNWlibC
SUNWadmfw		SUNWbzip
SUNWmfrun		
SUNWloc		

Om du vill kontrollera vilka paket som finns på systemet skriver du följande kommando.

```
% pkginfo [paketnamn]
```

Uppgradera ett system med paket och korrigeringsfiler

Solaris Live Upgrade kan användas för att tillämpa korrigeringsfiler och lägga till paket i ett system. Genom att lägga till paket i datorn med Solaris Live Upgrade blir en omstart det enda driftstoppet. Du kan lägga till korrigeringsfiler och paket i en startmiljö med kommandot `luupgrade` eller ett Solaris Flash-arkiv.

- Om du vill lägga till korrigeringsfiler direkt i en startmiljö skapar du en ny startmiljö och använder kommandot `luupgrade` tillsammans med alternativet `-t`. Om du vill lägga till paket i en startmiljö använder du kommandot `luupgrade` med alternativet `-p`. Mer information finns i direkthjälpen för `luupgrade(1M)`.
- Du kan även använda Solaris Live Upgrade om du vill installera ett Solaris Flash-arkiv. Ett arkiv innehåller en fullständig kopia av en startmiljö inklusive nya paket och korrigeringsfiler. Den här kompletta startmiljön eller bassystemet kallas för huvudsystem. När du skapar ett Solaris Flash-arkiv börjar du med att skapa ett huvudsystem. Efter att du har skapat ett huvudsystem lägger du till alla korrigeringsfiler och paket som du vill installera. Därefter skapar du ett Solaris Flash-arkiv av huvudsystemet. Slutligen använder du Solaris Live Upgrade för att installera arkivet i den nya startmiljön. Du kan kopiera startmiljön och ändra och distribuera startmiljön så många gånger som det behövs. Information om hur du skapar ett Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 21. Information om hur du använder Solaris Live Upgrade för att installera Solaris Flash-arkiv finns i "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459.



Varning! – När du uppgraderar, lägger till eller tar bort paket och korrigeringsfiler med Solaris Live Upgrade krävs paket och korrigeringsfiler som uppfyller paketeringsriktlinjerna SVR4. Även om paket från Sun uppfyller de här riktlinjerna, kan inte Sun garantera att andra leverantörer uppfyller dem. Om ett paket inte uppfyller de här riktlinjerna kan det orsaka fel i paketprogramvaran eller orsaka att den aktiva startmiljön förändras.

Information om hur du lägger till och tar bort paket med hjälp av Solaris Live Upgrade finns i direkthjälpen (man page) för `luupgrade(1M)`. Information om paketeringskrav finns i Bilaga G.

Korrigeringar som behövs för att köra Solaris Live Upgrade

För att Solaris Live Upgrade ska fungera korrekt krävs att en mindre uppsättning uppdaterade korrigeringar finns installerade, beroende på operativsystemsversion. Innan du installerar eller kör Live Upgrade måste du installera en mindre uppsättning uppdaterade korrigeringar. Kontrollera att du har den senaste listan med korrigeringar genom att gå till <http://sunsolve.sun.com>. Sök efter informationsdokumentet 72099 på webbplatsen SunSolveSM.

Riktlinjer för att skapa filsystem med kommandot `lucreate`

Med alternativet `-m` för kommandot `lucreate` anger du vilka filsystem och hur många filsystem som ska skapas i den nya startmiljön. Du måste ange det exakta antalet filsystem som du vill skapa genom att upprepa det här alternativet. Om du till exempel använder alternativet `-m` en gång anges var alla filsystem ska placeras. Du sammanfogar alla filsystem från den ursprungliga startmiljön till ett enda filsystem som anges med `-m`-alternativet. Om du anger alternativet `-m` två gånger skapas två filsystem. Följ de här riktlinjerna när du skapar två filsystem genom att använda `-m`-alternativet:

- Du måste ange alternativet `-m` för den nya startmiljöns rotfilssystem (`/`). Om du kör `lucreate` utan alternativet `-m` visas konfigurationsmenyn. På konfigurationsmenyn kan du anpassa den nya startmiljön genom att styra om filer till nya monteringspunkter.
- Alla viktiga filsystem som finns i den aktuella startmiljön och som inte angetts med alternativet `-m` sammanfogas med det filsystem som skapats på den näst högsta nivån.
- Endast filsystem som angetts med alternativet `-m` skapas i den nya startmiljön. Om den aktuella startmiljön innehåller flera filsystem och du vill ha samma antal filsystem i den nya startmiljön, måste du ange alternativet `-m` för varje filsystem som skapas. Om du till exempel har filsystem för roten (`/`), `/opt` och `/var`, använder du alternativet `-m` en gång för varje filsystem i den nya startmiljön.
- Duplicera inte en monteringspunkt. Du kan till exempel inte ha två rotfilssystem (`/`).

Riktlinjer för val av skivdelar för filsystem

När du skapar filsystem för en startmiljö är reglerna identiska med dem som gäller för filsystem som skapas för operativmiljön Solaris. Det finns ingen mekanism i Solaris Live Upgrade som hindrar dig att konfigurera viktiga filsystem på fel sätt. Du skulle till exempel kunna ange ett `lucreate`-kommando för att skapa separata filsystem för roten (/) och `/kernel` – vilket är en ogiltigt uppdelning av roten (/).

Överlappa inte skivdelar när du delar in disken på nytt. Om så är fallet tycks den nya startmiljön ha blivit skapad, men när den aktiveras startar den inte. De överlappande filsystemen kan skadas.

Om Solaris Live Upgrade ska fungera korrekt måste filen `vfstab` i den aktiva startmiljön ha giltigt innehåll och ha en post för roten (/) på lägsta nivå.

Riktlinjer för val av skivdel för rotfilsystemet (/)

När du skapar en inaktiv startmiljö måste du ange en skivdel dit rotfilsystemet ska kopieras. Följ följande riktlinjer när du väljer en skivdel för rotfilssystemet (/). Skivdelen måste uppfylla följande:

- Det måste vara en skivdel som systemet kan startas från.
- Den måste vara lika stor eller större än den rekommenderade minimistorleken.
- Om du har ett `sun4m`-system får inte rotfilssystemet (/) vara större än 2 GB.
- Den kan finnas på olika fysiska hårddiskar eller på samma hårddisk som det aktiva rotfilssystemet /.
- Den kan vara en volym för Veritas Volymhanterare, men sådana volymer stöds inte.

Riktlinjer för val av skivdelar för speglade filsystem

Du kan skapa en ny startmiljö som innehåller en kombination av fysiska skivdelar, volymer för Solaris Volymhanterare eller volymer för Veritas Volymhanterare. Viktiga filsystem som kopieras till den nya startmiljön kan vara av följande typer:

- En fysisk skivdel.

- En enkel skivdelssammanlänkning som finns i en RAID-1-volym (spegel). Skivdelen som innehåller rotfilssystemet (/) kan vara en RAID-1-volym.
- En enkel skivdelssammanlänkning som finns i en RAID-0-volym. Skivdelen som innehåller rotfilssystemet (/) kan vara en RAID-0-volym.

När en ny startmiljö skapas identifierar kommandot `lucreate -m` följande tre enhetstyper:

- En fysisk skivdel i form av `/dev/dsk/cwtxdysz`
- En Solaris Volymhantare i form av `/dev/md/dsk/dnum`
- En Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`

Obs! – Om du har problem med att uppgradera med Veritas VxVM kan du läsa "Systemet hänger sig vid uppgradering med Solaris Live Upgrade som kör Veritas VxVm" på sidan 646.

Allmänna riktlinjer för skapande av speglade filsystem

Ange en volym

Du kan välja att ange en spegel eller en delspegel eller låta kommandot `lucreate` välja en ledig volym.

- Om du vill ange en volym lägger du till ett komma och namnet på delspegeln eller spegeln till enhetsnamnet. I följande exempel anges delspegeln `d1`.

```
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach
```

- Om du vill välja en ledig volym med hjälp av programvaran anger du inte något namn på en delspegel eller spegel. I det här alternativet anges inte delspegeln och en ledig volym väljs av programvaran.

```
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:attach
```

Genvägar till att namnge volymer

Du kan förkorta namn på fysiska skivdelar och volymer för Solaris Volymhanterare. Förkortningen är det kortaste namn som ger enheten en unik identifierare. Exempel följer nedan.

- En volym för Solaris Volymhanterare kan identifieras av dess *dnr*-beteckning, vilket innebär att till exempel `/dev/md/dsk/d10` helt enkelt blir `d10`.
- Om ett system har en enda styrenhet och flera diskar kan du använda `t0d0s0`, men om det finns flera styrenheter använder du `c0t0d0s0`.

Mer information om krav och riktlinjer för namngivning finns i "Overview of Solaris Volume Manager Components" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Kontrollera status för volymer

Om en spegel eller delspegel behöver underhåll eller är upptagen går det inte att koppla från komponenterna. Du bör använda kommandot `metastat` innan du skapar en ny startmiljö och använder nyckelordet `detach`. Med kommandot `metastat` kontrollerar du om spegeln håller på att synkronisera om eller om den används. Mer information finns i direkthjälpen för `metastat(1M)`.

Koppla från volymer och synkronisera om speglar

Om du kopplar bort en delspegel genom att använda nyckelordet `detach`, kontrollerar `lucreate` om enheten synkroniseras om. Om enheten synkroniseras om går det inte att koppla från delspegeln och ett felmeddelande visas.

Omsynkronisering är en process där data kopieras från en delspegel till en annan efter att något av följande problem inträffat:

- Ett delspegelfel.
- En systemkrasch.
- En delspegel har tagits offline och ställts online igen.
- En ny delspegel har lagts till.

Mer information om omsynkronisering finns i avsnittet om "RAID 1 Volume (Mirror) Resynchronization" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Använda kommandon för Solaris Volymhanterare

Använd kommandot `lucreate` i stället för kommandon för Solaris Volymhanterare om du vill ändra volymer i inaktiva startmiljöer. Programvaran Solaris Volymhanterare känner inte till några startmiljöer medan kommandot `lucreate` innehåller kontroller som hindrar dig från att oavsiktligt förstöra en startmiljö. Till exempel hindrar `lucreate` dig från att skriva över och ta bort en volym för Solaris Volymhanterare.

Om du däremot redan har använt Solaris Volymhanterare för att skapa komplicerade sammanlänkningar, stripes och speglar för Solaris Volymhanterare måste du använda Solaris Volymhanterare om du vill ändra dem. Solaris Live Upgrade känner till de här komponenterna och användningen av dem stöds. Innan du använder kommandon för Solaris Volymhanterare som kan skapa, ändra eller ta bort volymkomponenter, använder du kommandot `lustatus` eller `lufslist`. De här kommandona kan bestämma vilka volymer för Solaris Volymhanterare som innehåller filsystem som används av en startmiljö för Solaris Live Upgrade.

Riktlinjer för val av skivdel för filsystem för minnesväxling

Konfigurera minnesväxling för den nya startmiljön

Du kan konfigurera en minnesväxlingsskivdel på tre sätt med kommandot `lucreate` med alternativet `-m`.

- Om du inte anger en minnesväxlingsskivdel konfigureras de minnesväxlingsskivdelar som tillhör den aktuella startmiljön för den nya startmiljön.
- Om du anger en eller flera minnesväxlingsskivdelar är dessa de enda minnesväxlingsskivdelar som används av den nya startmiljön. De två startmiljöerna delar inte minnesväxlingsskivdelar.
- Du kan ange att båda ska dela minnesväxlingsskivdel och lägga till en ny skivdel för minnesväxlingen.

Följande exempel visar tre sätt att konfigurera minnesväxlingen. Den aktuella startmiljön konfigureras med rotfilssystemet (/) på `c0t0d0s0`. Minnesväxlingsfilssystemet är på `c0t0d0s1`.

- I följande exempel har ingen minnesväxlingsskivdel angetts. Den nya startmiljön innehåller rotfilssystemet (/) på `c0t1d0s0`. Minnesväxlingen delas mellan den aktuella och den nya startmiljön på `c0t0d0s1`.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs
```

- I följande exempel har en minnesväxlingsskivdel angetts. Den nya startmiljön innehåller rotfilssystemet (/) på `c0t1d0s0`. Ett nytt minnesväxlingsfilssystem skapas på `c0t1d0s1`. Ingen minnesväxlingsskivdel delas mellan den aktuella och den nya startmiljön.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs -m -:c0t1d0s1:swap
```

- I följande exempel läggs en minnesväxlingsskivdel till och en annan minnesväxlingsskivdel delas mellan de två startmiljöerna. Den nya startmiljön innehåller rotfilssystemet (/) på `c0t1d0s0`. En ny minnesväxlingsskivdel skapas på `c0t1d0s1`. Minnesväxlingsskivdelen på `c0t0d0s1` delas mellan den aktuella och den nya startmiljön.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs -m -:shared:swap -m -:c0t1d0s1:swap
```

Skapande av startmiljö misslyckas om minnesväxling används

Det går inte att skapa en startmiljö om minnesväxlingsskivdelen används av en annan startmiljö än den aktuella. Om startmiljön skapades med alternativet `-s` kan den startmiljö som var alternativkälla använda minnesväxlingsskivdelen, men ingen annan startmiljö.

Riktlinjer för val av skivdelar för delbara filsystem

Hela innehållet i en skivdel kopieras till den nya avsedda startmiljöskivdelen. Du kanske vill att vissa stora filsystem på den skivdelen ska delas mellan startmiljöer i stället för att kopieras för att spara utrymme och reducera kopieringstiden. Filsystem som är viktiga för operativmiljön, till exempel roten (`/`) och `/var`, måste kopieras. Filsystem som till exempel `/home` är inte nödvändiga filsystem och kan delas mellan startmiljöer. Delbara filsystem ska vara användardefinierade filsystem och på separata minnesväxlingsskivdelar på både de aktiva och de nya startmiljöerna. Du kan konfigurera om disken på flera sätt efter behov.

- Du kan återindela disken innan du skapar den nya startmiljön och placera det delbara filsystemet på en egen skivdel. Exempel: Om roten (`/`), `/var` och `/home` finns på samma skivdel konfigurerar du om disken och placerar `/home` på den egna skivdelen. När du skapar nya startmiljöer delas `/home` med den nya startmiljön som standard.
- Om du vill dela en katalog ska den avskiljas till en egen skivdel. Katalogen är då ett filsystem som kan delas med andra startmiljöer. Du kan använda kommandot `lucreate` med alternativet `-m` för att skapa en ny startmiljö och avskilja en katalog till en egen skivdel. Det nya filsystemet kan emellertid ännu inte delas med den ursprungliga startmiljön. Du behöver köra kommandot `lucreate` med alternativet `-m` igen för att skapa en till startmiljö. De två nya startmiljöerna kan då dela katalogen.

Om du till exempel vill uppgradera från Solaris 8 till Solaris 9 och dela `/home` kan du köra kommandot `lucreate` med alternativet `-m`. Du kan skapa en Solaris 8-version med `/home` som ett separat filsystem på en egen skivdel. Kör sedan kommandot `lucreate` med alternativet `-m` igen för att kopiera den startmiljön. Den här tredje startmiljön kan sedan uppgraderas till Solaris 9. `/home` delas mellan Solaris 8 och Solaris 9.

En beskrivning av delbara och nödvändiga filsystem finns i "Filsystemstyper" på sidan 378.

Anpassa innehållet i en ny startmiljö

När du skapar en ny startmiljö kan en del kataloger och filer uteslutas från en kopia till den nya startmiljön. Om du har uteslutit en katalog kan du även inkludera specifika filer eller underkataloger i den katalogen igen. De här återställda underkatalogerna eller filerna kopieras sedan till den nya startmiljön. Du kan till exempel utesluta alla filer och kataloger i `/etc/mail` från kopian, men inkludera alla filer och kataloger i `/etc/mail/staff`. Med följande kommando kopieras underkatalogen `staff` till den nya startmiljön.

```
# lucreate -n second_disk -x /etc/mail -y /etc/mail/staff
```



Varning! – Använd de filuteslutande alternativen med försiktighet. Ta inte bort filer eller kataloger som krävs för att köra systemet.

I följande tabell visas en lista över de kommandoalternativ för `lucreate` som du kan använda för att ta bort och återställa kataloger och filer.

Hur specificerat?	Alternativ som exkluderar	Alternativ som inkluderar
Ange namnet på katalogen eller filen	<code>-x exkludera_kat</code>	<code>-y inkludera_kat</code>
Använd en fil som innehåller en lista	<code>-f lista_filnamn</code> <code>-z lista_filnamn</code>	<code>-Y lista_filnamn</code> <code>-Z lista_filnamn</code>

Exempel på hur du anpassar kataloger och filer när du skapar en startmiljö finns i "Så här skapar du en startmiljö och anpassar innehållet (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 442.

Synkronisera filer mellan startmiljöer

När du är färdig att växla startmiljö och göra den nya startmiljön aktiv, aktiverar du snabbt den nya startmiljön och startar om datorn. Första gången du startar en ny startmiljö synkroniseras filerna mellan startmiljöerna. "Synkronisera" betyder här att vissa systemfiler och kataloger kan kopieras från den senast aktiva startmiljön till den startmiljö som startas. De filer och kataloger som har ändrats kopieras.

Lägga till filer i `/etc/lu/synclist`

Solaris Live Upgrade kontrollerar om viktiga filer har ändrats. Om innehållet i de här filerna inte är samma i båda startmiljöerna kopieras de från den aktiva startmiljön till den nya startmiljön. Synkronisering är avsedd för viktiga filer som till exempel `/etc/passwd` och `/etc/group`, filer som kan ha ändrats sedan den nya startmiljön skapades.

Filen `/etc/lu/synclist` innehåller en lista över filer och kataloger som är synkroniserade. I en del fall kanske du vill kopiera andra filer från den aktiva startmiljön till den nya startmiljön. Du kan lägga till kataloger och filer i `/etc/lu/synclist` om det behövs.

Om du lägger till filer som inte finns i listan `/etc/lu/synclist` kan det orsaka att systemet inte går att starta. Synkroniseringsprocessen kopierar bara filer och skapar kataloger. Den tar inte bort filer och kataloger.

Följande exempel på innehållet i filen `/etc/lu/synclist` visar standardkataloger och filer som har synkroniserats för det här systemet.

```
/var/mail                OVERWRITE
/var/spool/mqueue        OVERWRITE
/var/spool/cron/crontabs OVERWRITE
/var/dhcp                OVERWRITE
/etc/passwd              OVERWRITE
/etc/shadow              OVERWRITE
/etc/opasswd             OVERWRITE
/etc/osshadow            OVERWRITE
/etc/group               OVERWRITE
/etc/pwhist              OVERWRITE
/etc/default/passwd      OVERWRITE
/etc/dfs                 OVERWRITE
/var/log/syslog          APPEND
/var/adm/messages        APPEND
```

Nedan följer exempel på kataloger och filer som skulle kunna läggas till i filen `synclist`:

```
/var/yp                OVERWRITE
/etc/mail              OVERWRITE
/etc/resolv.conf       OVERWRITE
/etc/domainname        OVERWRITE
```

Posterna i filen `synclist` kan vara filer eller kataloger. I det andra fältet anges den uppdateringsmetod som används när startmiljön aktiveras. Det finns tre sätt att uppdatera filerna:

- **OVERWRITE** – Innehållet i filen för den nya startmiljön skrivs över med innehållet i filen för den aktiva startmiljön. **OVERWRITE** är standardåtgärden om ingen åtgärd angetts i det andra fältet. Om posten är en katalog kopieras alla underkataloger. Alla filer skrivs över. Filen för den nya startmiljön har samma datum, läge och ägarskap som samma fil i den tidigare startmiljön.

- APPEND – Innehållet i filen för den aktiva startmiljön läggs till i slutet av filen för den nya startmiljön. Detta kan leda till dubblettposter i filen. Kataloger kan inte listas som APPEND. Filen för den nya startmiljön har samma datum, läge och ägarskap som samma fil i den tidigare startmiljön.
- PREPEND – Innehållet i filen för den aktiva startmiljön läggs till i början av filen för den nya startmiljön. Detta kan leda till dubblettposter i filen. Kataloger kan inte listas som PREPEND. Filen för den nya startmiljön har samma datum, läge och ägarskap som samma fil i den tidigare startmiljön.

Tvinga fram synkronisering mellan startmiljöer

Första gången du startar från en startmiljö som du nyss har skapat synkroniseras den nya startmiljön mot den senast aktiva miljön av Solaris Live Upgrade. Efter denna första start och synkronisering utför Solaris Live Upgrade inga synkroniseringar om du inte vill det.

- Om du vill tvinga fram en synkronisering genom att använda det teckenbaserade gränssnittet (CUI) skriver du **yes** när du tillfrågas.
- Om du vill tvinga fram en synkronisering genom att använda kommandoraden (CLI), använder du kommandot `luactivate` med alternativet `-s`.

Om du har flera versioner av operativmiljön Solaris vill du kanske tvinga fram en synkronisering. Du kanske vill att ändringar i exempelvis filerna `email` eller `passwd/group` ska göras i operativmiljön som du aktiverar. Om du tvingar fram en synkronisering söker Solaris Live Upgrade efter konflikter mellan filer som ska synkroniseras. När den nya startmiljön startats och en konflikt påträffats, visas en varning och filerna synkroniseras inte. Aktiveringen kan slutföras utan problem, trots sådana konflikter. En konflikt kan inträffa om du ändrar samma fil på både den nya startmiljön och den aktiva startmiljön. Du ändrar till exempel filen `/etc/passwd` i den ursprungliga startmiljön. Sedan gör du andra ändringar i filen `/etc/passwd` i den nya startmiljön. Synkroniseringsprocessen kan inte välja vilken fil som ska kopieras för synkroniseringen.



Varning! – Du bör vara försiktig när du använder alternativet eftersom du kanske inte är medveten om eller har kunnat styra över ändringar som har skett i den senast aktiva startmiljön. Om du till exempel körde Solaris 9 i din gamla startmiljö och startade om till en Solaris 2.6-version med en tvingad synkronisering, skulle filer i 2.6-versionen kunna förändras. Eftersom filerna beror på vilken version av operativmiljön de kom med, kan starten av Solaris 7-versionen misslyckas på grund av Solaris 9-filer som inte är kompatibla med Solaris 7-filer.

Använda Solaris Live Upgrade från ett fjärrsystem

När du visar det teckenbaserade gränssnittet från en fjärrdator, till exempel via en tip line-anslutning, kan du behöva ange miljövariabeln `TERM` till `VT220`. När du använder CDE (Common Desktop Environment) ska du ange värdet för variabeln `TERM` till `dtterm` i stället för `xterm`.

Använda Solaris Live Upgrade för att skapa en startmiljö (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet finns information om hur du installerar Solaris Live Upgrade, använder menyer och hur du skapar en startmiljö. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

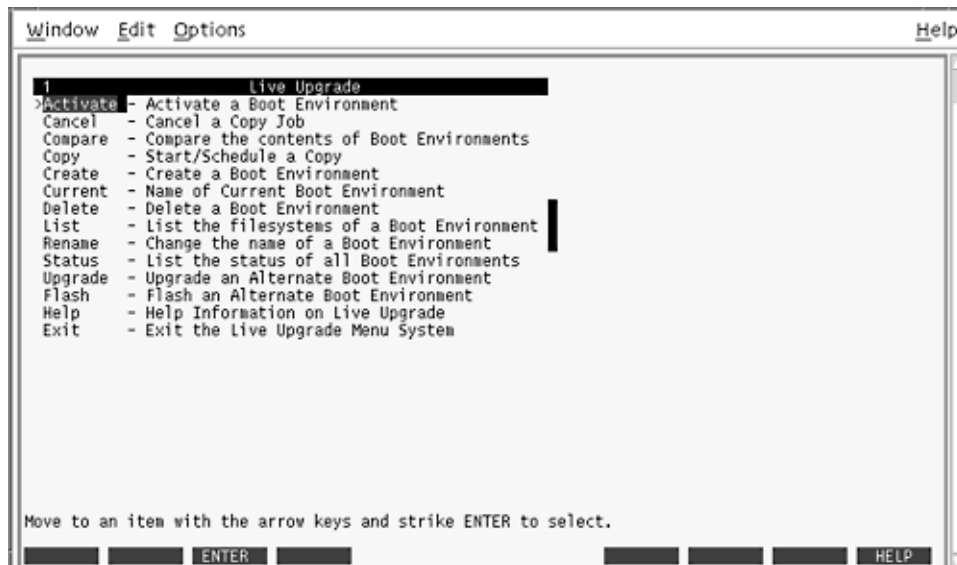
- "Om gränssnitt för Solaris Live Upgrade" på sidan 411
- "Använda menyer i Solaris Live Upgrade" på sidan 412
- "Uppdragsöversikt: Installera Solaris Live Upgrade och skapa startmiljöer" på sidan 413
- "Installera Solaris Live Upgrade" på sidan 413
- "Starta och stoppa Solaris Live Upgrade (Teckengränssnitt)" på sidan 415
- "Skapa en ny startmiljö" på sidan 416

Om gränssnitt för Solaris Live Upgrade

Du kan köra Solaris Live Upgrade med ett teckenbaserat användargränssnitt (CUI) eller ett kommandoradsgränssnitt (CLI). I följande avsnitt finns instruktioner för båda gränssnitten. Om du använder CUI får du inte tillgång till alla funktioner i Solaris Live Upgrade. CLI-procedureerna i det här dokumentet täcker de grundläggande användningarna av Solaris Live Upgrade-kommandona. I Kapitel 39 finns en lista över kommandon. Se även relevanta och refererande sidor direkthjälpen (man pages) om du vill ha fler alternativ som du kan använda tillsammans med de här kommandona.

Det går inte att köra det lokaliserade teckenbaserade gränssnittet i multibyte-språkområdesversioner och 8-bitars språkområdesversioner.

Använda menyer i Solaris Live Upgrade



FIGUR 35-1 Huvudmenyn för Solaris Live Upgrade

Du använder pil- och funktionstangenter för att navigera i det teckenbaserade gränssnittet för Solaris Live Upgrade. Använd piltangenterna för att gå upp och ned innan du väljer något eller placerar markören i ett fält. Använd funktionstangenterna för att utföra åtgärder. Längst ned på menyn visas svarta fyrkanter som motsvarar funktionstangenterna på tangentbordet. Den första svarta fyrkanten motsvarar F1, den andra F2 osv. Aktiva fyrkanter innehåller ord som motsvarar en åtgärd, t.ex. Spara. På konfigurationsmenyn visas funktionstangentens nummer plus åtgärden i stället för en fyrkant.

- F3 är alltid Spara och om du trycker på F3 slutförs åtgärden för den menyn.
- F6 är alltid Avbryt och om du trycker på tangenten stängs menyn utan att några ändringar sparas.
- Andra funktionstangenter kan anropa olika åtgärder beroende på meny.

I följande procedurer kan du ombes att trycka på en funktionstangent. Om dina funktionstangenter inte matchar funktionstangenterna på menyerna i Solaris Live Upgrade använder du Control + F plus önskad siffra.

Uppdragsöversikt: Installera Solaris Live Upgrade och skapa startmiljöer

TABELL 35–1 Uppdragsöversikt: Använda Solaris Live Upgrade

Uppdrag	Beskrivning	För instruktioner
Installera Solaris Live Upgrade-paket	Installera paket i operativmiljön	"Installera Solaris Live Upgrade" på sidan 413
Starta Solaris Live Upgrade	Öppna huvudmenyn i Solaris Live Upgrade	"Starta och stoppa Solaris Live Upgrade (Teckengränssnitt)" på sidan 415
Skapa en startmiljö	Kopiera och konfigurera om filsystem till en inaktiv startmiljö	"Skapa en ny startmiljö" på sidan 416

Installera Solaris Live Upgrade

Du måste installera Solaris Live Upgrade-paketerna på den aktuella operativmiljön. Du måste använda samma version av Solaris Live Upgrade-paketerna som den operativmiljö som du uppgraderar till. Om den aktuella operativmiljön är Solaris 8 och du vill uppgradera till Solaris 9, måste du installera Solaris Live Upgrade-paketerna från Solaris 9.

Du kan installera paket med kommandot `pkgadd` eller genom att använda installeraren för Solaris Live Upgrade. Se "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med kommandot `pkgadd`" på sidan 414 eller "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start" på sidan 414.

Obs! – Om du kör Solaris 2.6, Solaris 7, eller Solaris 8, är det inte säkert att du kan använda installeraren för Solaris Live Upgrade. De här versionerna innehåller inte den uppsättning av korrigeringar som behövs för att köra körtidsmiljön Java 2. Du måste ha Java 2 Recommended Patch Cluster om du vill kunna köra installeraren för Solaris Live Upgrade och installera paketerna. Om du vill installera Solaris Live Upgrade-paketerna använder du kommandot `pkgadd`. Du kan även installera Java 2 Recommended Patch Cluster som du kan hämta på <http://sunsolve.sun.com>.

▼ Så här installerar du Solaris Live Upgrade med kommandot `pkgadd`

1. Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finn i "Configuring RBAC (Task Map)" in *System Administration Guide: Security Services*.

2. Installera paketen i följande ordning.

```
# pkgadd -d söko_till_paketen SUNWlur SUNWluu
```

`söko_till_paketen` Anger den absoluta sökvägen till programvarupaketen.

3. Kontrollera att paketet har installerats.

```
# pkgchk -v SUNWlur SUNWluu
```

▼ Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start

1. Sätt i Solaris DVD eller Solaris Software 2 of 2 i lämplig enhet.

2. Kör installationsprogrammet för mediet som du använder

- Om du använder Solaris DVD byter du till installationsprogrammets katalog och kör installationsprogrammet.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools/installers  
# ./liveupgrade20
```

Installationsprogrammet Solaris Web Start visas.

- Om du använder Solaris Software 2 of 2 kör du installationsprogrammet.

```
% ./installer
```

Installationsprogrammet Solaris Web Start visas.

3. Klicka på Anpassad på panelen för val av installationstyp.

4. Klicka på språket som du vill installera på panelen för val av språkområde.

5. Välj vilken programvara som ska installeras.

- Om du installerar från en dvd, klickar du på Nästa på panelen för val av komponent om du vill installera paketen.

- Om du använder cd klickar du på Standardinstallation för Solaris Live Upgrade på panelen Produkturval och sedan på de andra programalternativen för att avmarkera dem.
6. Följ instruktionerna på Solaris Web Start-panelerna för installation av programvaran.

Starta och stoppa Solaris Live Upgrade (Teckengränssnitt)

Med den här proceduren kan du starta och stoppa menyprogrammet för Solaris Live Upgrade.

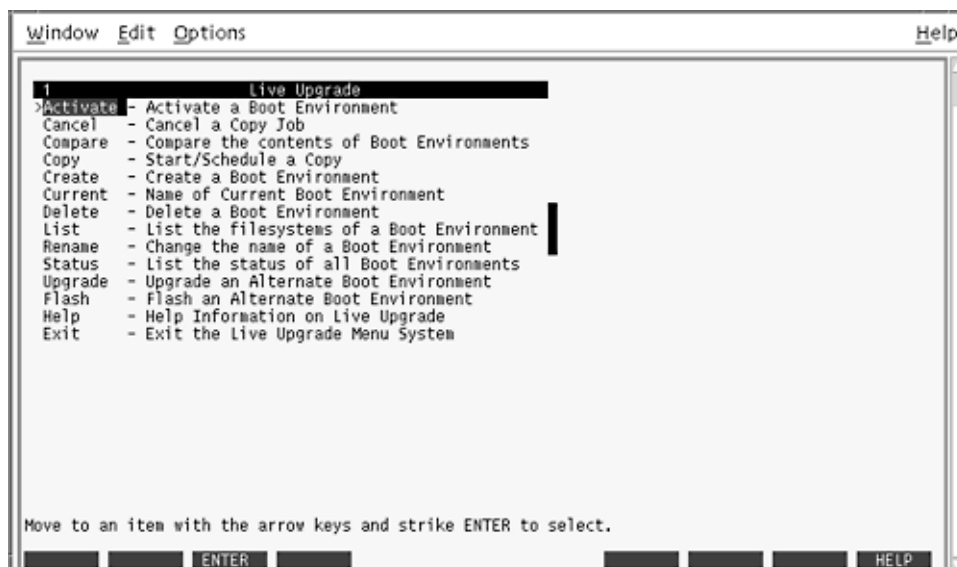
▼ Så här startar du Solaris Live Upgrade-menyer

Obs! – När du fjärransluter till teckengränssnittet, t.ex. via en tip line-anslutning, kanske du måste ange miljövariabeln `TERM` till VT220. När du använder CDE (Common Desktop Environment) ska du ange värdet för variabeln `TERM` till `dtterm` i stället för `xterm`.

1. Logga in som superanvändare.
2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/lu
```

Huvudmenyn för Solaris Live Upgrade visas.



FIGUR 35-2 Huvudmenyn för Solaris Live Upgrade

- ▼ Så här stoppar du Solaris Live Upgrade-menyer
 - Välj Exit på huvudmenyn.

Skapa en ny startmiljö

Skapa en startmiljö är en metod för att kopiera viktiga filsystem från den aktiva startmiljön till en ny startmiljö. Med hjälp av Create-menyn i det teckenbaserade gränssnittet, undermenyn Konfiguration och kommandot `lucreate` kan du strukturera om hårddiskar, anpassa filsystem och kopiera viktiga systemfiler till den nya startmiljön.

Innan filsystemen kopieras till den nya startmiljön kan du anpassa dem så att viktiga filsystemskataloger antingen slås ihop i den överordnande katalogen eller delas upp. Som standard delas användardefinierade (delbara) filsystem mellan startmiljöerna. Delbara filsystem kan kopieras vid behov. Swap, som är ett delbart filsystem, kan även delas upp och sammanfogas. Det finns en översikt över viktiga och delbara filsystem i "Filsystemstyper" på sidan 378.

▼ Så här skapar du en startmiljö (Teckengränssnitt)

1. Välj Create på huvudmenyn.

Undermenyn Skapa startmiljö visas.

2. Skriv namnet på den aktiva startmiljön (om det behövs) och den nya startmiljön, och bekräfta informationen. Du behöver bara skriva namnet på den aktiva startmiljön första gången du skapar en startmiljö.

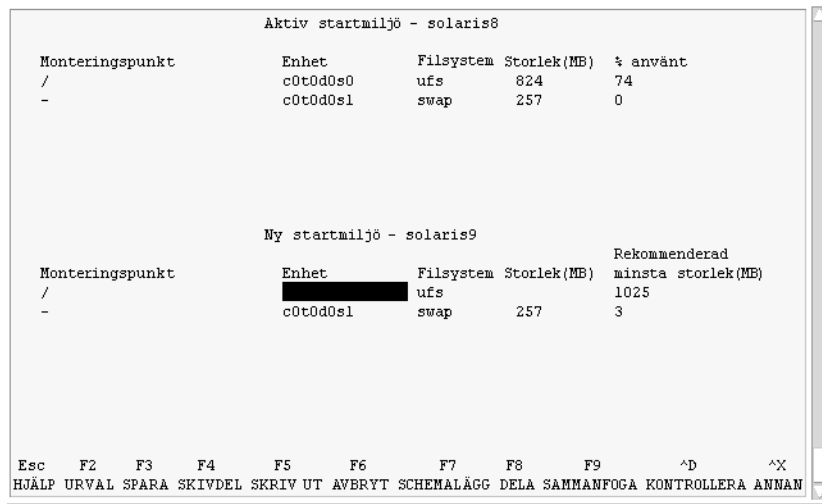
Namnet på startmiljön får vara max 30 tecken långt, och det får endast innehålla alfanumeriska tecken och inga multibyte-tecken.

Namn på aktuell startmiljö: **solaris8**

Namn på ny startmiljö: **solaris9**

3. Spara ändringarna genom att trycka på F3.

Konfigurationsmenyn visas.



FIGUR 35-3 Konfigurationsmenyn för Solaris Live Upgrade

Konfigurationsmenyn består av följande:

- Den ursprungliga startmiljön finns överst på skärmen. Den startmiljö som ska skapas finns längst ned.
- Enhetsfältet innehåller följande information:
 - Namnet på en diskenhet är i formatet `/dev/dsk/c wtxdys z`.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`.

- Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`.
- Området för val av ett viktigt filsystem är tomt tills du väljer ett system. Viktiga filsystem som `/usr`, `/var` eller `/opt` kan delas upp eller slås ihop med rotfilsystemet (`/`).
- Delbara filsystem som `/export` och utrymmet för minnesväxling visas i enhetsfältet. Dessa filsystem innehåller samma monteringspunkter i käll- och målstartmiljöerna. Utrymmet för minnesväxling delas som standard med du kan även dela upp och slå ihop (lägga till och ta bort) skivdelar för minnesväxling.
Det finns en översikt över viktiga och delbara filsystem i "Filsystemstyper" på sidan 378.
- I fältet för filsystemstyp kan du ändra filsystemstyp. Filsystemstypen kan vara någon av följande:
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem

4. (Valfritt) Du kan utföra följande åtgärder vid valfri tidpunkt:

- Tryck på F5 för att skriva informationen på skärmen till en ASCII-fil.
- Tryck på Control + X för att bläddra i filsystemslistan.
Sedan kan du växla mellan filsystemen för den aktiva och den nya startmiljön och rulla.
- Tryck på F6 för att stänga konfigurationsmenyn.
 - Om du arbetar på konfigurationsmenyn sparas inga ändringar och filsystemen ändras inte.
 - Om du arbetar på en undermeny återgår programmet till konfigurationsmenyn.

5. Välj en tillgänglig skivdel genom att trycka på F2.

På valmenyn visas tillgängliga skivdelar på datorn för fältet där markören finns. På menyn visas ett skivdelsfält och ett fält för filsystemstyp.

- a. **Du kan använda piltangenterna för att placera markören i ett fält och välja en skivdel eller filsystemstyp.**
 - Alla lediga skivdelar visas när du placerar markören i skivdelsfältet. För roten (`/`) visas endast lediga skivdelar som uppfyller kraven för rotfilsystemet (`/`). Se "Riktlinjer för val av skivdel för rotfilsystemet (`/`)" på sidan 401.
 - När du placerar markören i fältet för filsystemstyp visas alla tillgängliga filsystem.

- Du kan välja alla skivdelar i fetstilt text för det aktuella filsystemet. Storleken på skivdelen anges till ursprungsstorleken för filsystemet plus ytterligare 30 procents plats för uppgraderingen.
- Skivdelar som visas med vanlig text är för små för det aktuella filsystemet. Det finns information hur du ändrar skivdelar på en hårddisk i Steg 6.

b. Välj en skivdel genom att trycka på Retur.

Skivdelen visas i skivdelsfältet eller så visas ändringar i filsystemstyp i fältet för filsystemstyp.

6. (Valfritt) Om de tillgängliga skivdelarna inte uppfyller kraven kan du ändra skivdelningen på tillgängliga hårddiskar genom att trycka på F4.

Solaris Live Upgrade-menyn för skivdelskonfigurering visas.

Kommandot `format` körs så att du kan skapa nya skivdelar. Följ instruktionerna på skärmen för att skapa en ny skivdel. Det finns mer information om kommandot `format` i direkthjälpen (man page) för `format`.

Navigera den här menyn och flytta mellan enhetsfältet och filsystemtypsfältet genom att använda piltangenterna. Storleksfältet (MB) fylls i automatiskt när enheterna väljs.

a. Du kan frigöra en enhet genom att trycka på Control + D.

Skivdelen görs tillgänglig och visas på valmenyn.

b. Du kan gå tillbaka till konfigurationsmenyn genom att trycka på F3.

7. (Valfritt) Om du delar upp viktiga filsystem placeras filsystemen på separata monteringspunkter. Så här gör du om du vill dela upp ett filsystem:

(Information om hur du slår ihop filsystem finns i Steg 8).

a. Välj filsystemet som ska delas upp.

Du kan dela upp eller utesluta filsystem som `/usr`, `/var` och `/opt` från deras överordnade kataloger.

Obs! – När du skapar filsystem för en startmiljö gäller samma regler som för att skapa filsystem för Solaris-operativmiljön. Det finns ingen mekanism i Solaris Live Upgrade som hindrar dig att konfigurera viktiga filsystem på fel sätt. Du kan till exempel ange ett `lucreate`-kommando för att skapa separata filsystem för `root (/)` och `/kernel` – vilket är en ogiltigt uppdelning av `root (/)`.

b. Tryck på F8.

c. Skriv filsystemsnamnet för den nya startmiljön, t ex:

Ange katalogen som ska vara ett separat filsystem för den nya startmiljön: `/opt`

När det nya filsystemet kontrolleras läggs en ny rad till på skärmen.

- d. **Du kan gå tillbaka till konfigurationsmenyn genom att trycka på F3.**
Konfigurationsmenyn visas.

8. (Valfritt) Om du slår ihop filsystem placeras filsystemen på samma monteringspunkt. Så här slår du ihop ett filsystem med dess överordnade katalog:

(Information om hur du delar upp filsystem finns i Steg 7.)

- a. **Välj filsystemet som ska slås ihop.**

Du kan slå ihop filsystem som `/usr`, `/var` eller `/opt`.

- b. **Tryck på F9.**

Filsystemen som ska kombineras visas, t ex:

`/opt` slås ihop med `/`.

- c. **Tryck på Retur.**

- d. **Du kan gå tillbaka till konfigurationsmenyn genom att trycka på F3.**
Konfigurationsmenyn visas.

9. (Valfritt) Bestäm dig för om du vill lägga till eller ta bort skivdelar för minnesväxling.

- Om du vill dela upp en skivdel för minnesväxling och placera den på en ny skivdel går du till Steg 10.
- Om du vill ta bort en skivdel för minnesväxling går du till Steg 11.

10. (Valfritt) Så här gör du om du vill dela upp en minnesväxlingsskivdel:

- a. **Välj önskad skivdel i enhetsfältet.**

- b. **Tryck på F9.**

- c. **Skriv följande vid ledtexten:**

Ange katalogen som ska vara ett separat filsystem för den nya startmiljön: `swap`

- d. **Tryck på F2 för att välja.**

Valmenyn visas med alla tillgängliga skivdelar för minnesväxling.

- e. **Välj skivdel för utrymmet för minnesväxling.**

Skivdelen visas i enhetsfältet och du har nu en ny skivdel för minnesväxling.

11. (Valfritt) Så här gör du om du vill ta bort en minnesväxlingsskivdel:

- a. **Välj önskad skivdel i enhetsfältet.**

b. Tryck på F9.

c. Skriv y vid ledtexten.

```
Skivdelen /dev/dsk/c0t4d0s0 slutar vara skivdel för minnesväxling.  
Bekräfta [y, n]: y  
Skivdelen tas bort.
```

12. Besluta dig för om du vill skapa startmiljön med en gång eller vid ett senare tillfälle:

- Tryck på F3 för att skapa den nya startmiljön med en gång.
Konfigurationen sparas och konfigurationsskärm bilden stängs. Filsystemen kopieras, startmiljön görs startbar och en inaktiv startmiljö skapas.
Beroende på systemkonfiguration kan det ta en timme eller längre att skapa en startmiljö. Huvudmenyn för Solaris Live Upgrade visas.
- Om du vill schemalägga proceduren kan du skriva **y** och sedan starttid och en e-postadress som i följande exempel.

```
Vill du schemalägga kopieringen? y
```

```
Ange tiden i följande format:
```

```
20:15
```

```
Ange e-postadressen dit kopieringsloggen ska skickas: person@domän.com
```

Du får ett e-postmeddelande när kopieringen är klar.

Information om tidsformat finns i direkthjälpen (man page) för på(1).

Du kan endast schemalägga ett jobb i taget.

När den är klar kan den inaktiva startmiljön uppgraderas. Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö första gången (Kommandoradsgränssnitt)

Kommandot `lucreate` som används med alternativet `-m` anger vilka filsystem och antalet filsystem som ska skapas i den nya startmiljön. Du måste ange exakt antal filsystem genom att köra alternativet på nytt. Om du till exempel använder alternativet `-m` en gång anges var alla filsystem ska placeras. Du sammanfogar alla filsystem från den ursprungliga startmiljön till ett enda filsystem som anges med `-m`-alternativet. Om du anger alternativet `-m` två gånger skapas två filsystem. Följ de här riktlinjerna när du skapar två filsystem genom att använda `-m`-alternativet:

- Du måste ange alternativet `-m` för den nya startmiljöns rotfilssystem (`/`). Om du kör `lucreate` utan alternativet `-m` visas konfigurationsmenyn. På konfigurationsmenyn kan du anpassa den nya startmiljön genom att styra om filer till nya monteringspunkter.

- Alla viktiga filsystem som finns i den aktuella startmiljön och som inte angetts med alternativet `-m` sammanfogas med det filsystem som skapats på den näst högsta nivån.
- Endast filsystem som angetts med alternativet `-m` skapas i den nya startmiljön. Om den aktuella startmiljön innehåller flera filsystem och du vill ha samma antal filsystem i den nya startmiljön, måste du ange alternativet `-m` för varje filsystem som skapas. Om du till exempel har filsystem för roten (`/`), `/opt` och `/var`, använder du alternativet `-m` en gång för varje filsystem i den nya startmiljön.
- Duplicera inte en monteringspunkt. Du kan till exempel inte ha två rotfilssystem (`/`).

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande för att skapa den nya startmiljön:

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning'] -c startmiljönamn \
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m ...] -n startmiljönamn
```

`-A 'startmiljöbeskrivning'`

(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönamnet (`startmiljönamn`). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

`-c startmiljönamn`

Tilldelar namnet `startmiljönamn` till den aktiva startmiljön. Det här alternativet krävs inte och används bara när den första startmiljön skapas. Om du kör `lucreate` för första gången och du utelämnar alternativet `-c` skapas ett standardnamn.

Standardnamnet väljs utifrån följande kriterier:

- Om den fysiska startenheten kan bestämmas används basnamnet för den fysiska startenheten som namn på den aktuella startmiljön.

Om den fysiska startenheten är `/dev/dsk/c0t0d0s0` får den aktuella startmiljön namnet `c0t0d0s0`.

- Om det inte går att bestämma den fysiska startenheten skapas namnet med kommandot `uname` med alternativen `-s` och `-r`.

Om till exempel `uname -s` returnerar operativmiljönämnet `SunOS` och `uname -r` returnerar versionsnumret (namnet) `5.9`, får den aktuella startmiljön namnet `SunOS5.9`.

- Om det inte går att bestämma namnet på något av ovanstående sätt får den aktuella startmiljön namnet `current`.

Obs! – Om du använder alternativet `-c` efter att du skapat den första startmiljön ignoreras alternativet eller så visas ett felmeddelande.

- Om namnet som angetts är samma som den aktuella startmiljöns namn ignoreras alternativet.
- Om namnet som angetts är ett annat namn än den aktuella startmiljöns namn visas ett felmeddelande och skapandet misslyckas. I följande exempel visas ett startmiljönamn som orskar ett felmeddelande.

```
# lucurr
c0t0d0s0
# lucreate -c c1t1d1s1 -n newbe -m /:c1t1d1s1:ufs
FEL: namnet på den aktuella startmiljön är c0t0d0s0: det går inte
att ändra namn med <-c c1t1d1s1>
```

`-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m ...]`

Anger filsystemkonfigurationen av den nya startmiljön i `vfstab`. Filsystemen som anges som argument för `-m` kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller `-` (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdyz`.
 - Namnet på en volym för volymhanteraren för Solaris i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas volymhanterare i formatet `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
 - Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filsystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett `-` (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

`-n startmiljönamn`

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamn* måste vara unikt för systemet.

EXEMPEL 35-1 Skapa en startmiljö (kommandoraden)

I det här exemplet kallas den aktiva startmiljön för `first_disk`. Monteringspunkterna för filsystemen anges med alternativet `-m`. Två filsystem skapas, roten (`/`) och `/usr`. Den nya startmiljön kallas för `second_disk`. En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `second_disk`. Utrymmet för minnesväxling i den nya startmiljön, `first_disk` delas automatiskt med källan, `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \
-n second_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö och slår ihop filsystem (Kommandoradsgränssnitt)

Obs! – Kommandot `lucreate` som används med alternativet `-m` anger vilka filsystem och antalet filsystem som ska skapas i den nya startmiljön. Du måste ange exakt antal filsystem genom att köra alternativet på nytt. Om du till exempel använder alternativet `-m` en gång anges var alla filsystem ska placeras. Du sammanfogar alla filsystem från den ursprungliga startmiljön till ett filsystem. Om du anger alternativet `-m` två gånger skapas två filsystem.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# lucreate [-A 'startmiljönamn'] \
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filssystemalternativ \
[-m [...]] -m monteringspunkt:merged:filssystemalternativ -n startmiljönamn
```

`-A startmiljöbeskrivning`

(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönamm (startmiljönamn). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

`-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filssystemalternativ [-m...]`

Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för `-m` kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller – (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdysz`.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`
 - Nyckelordet *merged*, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filssystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett – (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

`-n startmiljönamn`

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamn* måste vara unikt för systemet.

EXEMPEL 35-2 Skapa startmiljö och slå ihop filsystem (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet är filsystemen i den aktuella startmiljön roten (`/`), `/usr` och `/opt`. Filsystemet `/opt` kombineras med det överordnade filsystemet `/usr`. Den nya startmiljön kallas för `second_disk`. En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s1:ufs \
-m /usr/opt:merged:ufs -n second_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö och delar upp filsystem (Kommandoradsgränssnitt)

Obs! – När du skapar filsystem för en startmiljö är reglerna identiska med dem som gäller för filsystem som skapas för operativmiljön Solaris. Det finns ingen mekanism i Solaris Live Upgrade som hindrar dig att konfigurera viktiga filsystem på fel sätt. Du kan till exempel ange ett `lucreate`-kommando för att skapa separata filsystem för `root (/)` och `/kernel` – vilket är en ogiltig uppdelning av `root (/)`.

När du delar upp en katalog i flera monteringspunkter behålls inte de fasta länkarna mellan filsystemen. Om `tex /usr/stuff1/fil` är fast länkad till `/usr/stuff2/fil` och `/usr/kat1` och `/usr/kat2` delas upp i separata filsystem, upphör länken mellan filerna gälla. Det visas ett varningsmeddelande från `lucreate` om detta och en symbolisk länk skapas för att ersätta den fasta länken.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning' ] \  
-m monteringspunkt:enhet [, metaenhet] :filssystemalternativ \  
[-m monteringspunkt:enhet [, metaenhet] :filssystemalternativ] -n ny_startmiljö
```

-A 'startmiljöbeskrivning'
(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönämnet (startmiljönamn). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filssystemalternativ [-m...]
Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för -m kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller - (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdyz`.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`
 - Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filssystemalternativ* kan vara ett av följande:

- `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
- `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
- `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett – (bindestreck).
- När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

`-n startmiljönamn`

Namnet på startmiljön som ska skapas. `startmiljönamn` måste vara unikt för systemet.

EXEMPEL 35-3 Skapa en startmiljö och dela upp filsystem (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet delar det inledande kommandot upp `rotfilsystemet` på flera skivdelar i den nya startmiljön. Använd en källstartmiljö med `/usr`, `/var` och `/opt` i roten (/): `/dev/dsk/c0t0d0s0 /`.

I den nya startmiljön delar du upp `/usr`, `/var` och `/opt` och monterar dem på egna skivdelar enligt följande exempel:

```
/dev/dsk/c0t1d0s0 /
/dev/dsk/c0t1d0s1 /var
/dev/dsk/c0t1d0s7 /usr
/dev/dsk/c0t1d0s5 /opt
```

En beskrivning `mydescription`, associeras med startmiljönämnet `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s7:ufs \
-m /var:/dev/dsk/c0t1d0s1:ufs -m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n second_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling (Kommandoradsgränssnitt)

Minnesväxlingsskivdelar delas som standard mellan startmiljöer. Genom att *inte* ange minnesväxling med alternativet *-m* delar den aktuella och den nya startmiljön på samma minnesväxlingsskivdel. Om du vill konfigurera om den nya startmiljöns utrymme för minnesväxling kan du använda alternativet *-m* för att lägga till och ta bort skivdelar för minnesväxling.

Obs! – Skivdelen för minnesväxling kan inte användas i någon annan startmiljö än den aktuella, såvida du inte använder alternativet *-s*, då den kan användas i källstartmiljön. Det går inte att skapa startmiljön om skivdelen för minnesväxling används i någon annan startmiljö.

Du kan skapa en startmiljö med befintliga skivdelar för minnesväxling och sedan redigera filen `vfstab`.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning' ] \  
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ \  
-m -:enhet:swap -n startmiljönamn
```

-A 'startmiljöbeskrivning'
(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönamnet (startmiljönamn). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m...]
Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för *-m* kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller - (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdyz`.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`

- Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filsystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett - (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

-n *startmiljönamn*

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamn* måste vara unikt.

Den nya startmiljön skapas med utrymmet för minnesväxling flyttat till en annan skivdel eller enhet.

EXEMPEL 35-4 Skapa en startmiljö och konfigurera om utrymmet för minnesväxling (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet innehåller den aktuella startmiljön roten (/) på `/dev/dsk/c0t0d0s0` och minnesväxling på `/dev/dsk/c0t0d0s1`. Den nya startmiljön kopierar roten (/) till `/dev/dsk/c0t4d0s0` och använder både `/dev/dsk/c0t0d0s1` och `/dev/dsk/c0t4d0s1` som minnesväxlingsskivdelar. En beskrivning `mydescription`, associeras med startmiljönammnet `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m -:/dev/dsk/c0t0d0s1:swap \
-m -:/dev/dsk/c0t4d0s1:swap -n second_disk
```

Tilldelningarna för minnesväxling gäller endast vid start från `disk_två`. Om du har en lång lista över skivdelar för minnesväxling använder du alternativet `-M`. Se "Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling med hjälp av en lista (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 429.

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling med hjälp av en lista (Kommandoradsgränssnitt)

Om du har en lång lista med minnesväxlingsskivdelar skapar du en minnesväxlingslista. I `lucreate` används listan för skivdelarna för minnesväxling i den nya startmiljön.

Obs! – Skivdelen för minnesväxling kan inte användas i någon annan startmiljö än den aktuella, såvida du inte använder alternativet `-s`, då den kan användas i källstartmiljön. Det går inte att skapa startmiljön om skivdelen för minnesväxling används i någon annan startmiljö.

1. Skapa en lista över skivdelar för minnesväxling som ska användas i den nya startmiljön. Filen och plats för den anges av användaren. I det här exemplet innehåller `/etc/lu/mvskivdelar` en lista över enheter och skivdelar:

```
-. /dev/dsk/c0t3d0s2:swap
-. /dev/dsk/c0t3d0s2:swap
-. /dev/dsk/c0t4d0s2:swap
-. /dev/dsk/c0t5d0s2:swap
-. /dev/dsk/c1t3d0s2:swap
-. /dev/dsk/c1t4d0s2:swap
-. /dev/dsk/c1t5d0s2:swap
```

2. Skriv följande:

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning' ] \  
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ \  
-M skivdelslista -n startmiljönamn
```

`-A 'startmiljöbeskrivning'`
(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönamnet (startmiljönamn). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

`-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m...]`

Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för `-m` kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- `monteringspunkt` kan vara valfri giltig monteringspunkt eller `-` (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet `enhet` kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wt.xdysz`.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`
 - Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet `filsystemalternativ` kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.

- `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett `-` (bindestreck).
- När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

`-M skivdelista`

Lista med `-m`-alternativ, vilka anges i filen `skivdelista`. Ange argumenten arguments i formatet för `-m`. Kommentarsrader som börjar med bräddgårdstecken (`#`) ignoreras. Använd alternativet `-M` när du har en lång lista över filsystemen för en startmiljö. Du kan kombinera alternativen `-m` och `-M`. Du kan till exempel lagra minnesväxlingsskivdelar i `skivdelista` och ange roten (`/`) och `/usr` med alternativet `-m`.

Med alternativen `-m` och `-M` kan du skapa en lista över flera skivdelar för en monteringspunkt. När skivdelarna behandlas hoppar `lucreate` över skivdelar som inte är tillgängliga och den första tillgängliga skivdelen väljs.

`-n startmiljönamn`

Namnet på startmiljön som ska skapas. `startmiljönamn` måste vara unikt.

EXEMPEL 35-5 Skapa en startmiljö och konfigurera om utrymmet för minnesväxling med hjälp av en lista (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet gäller listan över skivdelar i filen `/etc/lu/mvskivdelar` som utrymme för minnesväxling för den nya startmiljön. En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `second_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \
-m /:/dev/dsk/c02t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c02t4d0s1:ufs \
-M /etc/lu/swapslices -n second_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö och kopierar ett delbart filsystem (Kommandoradsgränssnitt)

Om du vill att ett delbart filsystem kopieras till den nya startmiljön anger du monteringspunkten som ska kopieras med alternativet `-m`. Annars delas delbara filsystem som standard och samma monteringspunkt behålls i filen `vfstab`. Eventuella uppdateringar av det delbara filsystemet finns tillgängliga i båda startmiljöerna.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skapa startmiljön.

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning' ] \  
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ \  
[-m ] monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ -n startmiljönamn
```

-A 'startmiljöbeskrivning'

(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönamnet (startmiljönamn). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m...]

Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för -m kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller - (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet /dev/dsk/c wtxdyz.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet /dev/md/dsk/dnum
 - Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet /dev/vx/dsk/volymnamn
 - Nyckelordet *merged*, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filsystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - *ufs*, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - *vxfs*, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - *swap*, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett - (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

-n startmiljönamn

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamn* måste vara unikt.

EXEMPEL 35-6 Skapa en startmiljö och kopiera ett delbart filsystem (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet innehåller den aktuella startmiljön två filsystem, roten (/) och /home. I den nya startmiljön är roten (/) uppdelad i två filsystem, roten (/) och /usr. Filsystemet /home kopieras till den nya startmiljön. En beskrivning *mydescription*, associeras med startmiljönamnet *second_disk*.

EXEMPEL 35-6 Skapa en startmiljö och kopiera ett delbart filsystem (Kommandoradsgränssnitt) (forts.)

```
# lucreate -A 'mydescription' -c first_disk \  
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \  
-m /home:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs -n second_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (görs startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö från en annan källa (Kommandoradsgränssnitt)

Med kommandot `lucreate` skapar du en startmiljö som baseras på filsystemen i den aktiva startmiljön. Om du vill skapa en startmiljö som är baserad på en annan startmiljö än den aktiva, använder du `lucreate` med alternativet `-s`.

Obs! – Om du aktiverar den nya startmiljön och behöver använda återgång, kan du starta den startmiljö som senast var aktiv, inte källstartmiljön.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skapa startmiljön.

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning'] -s källstartmiljönamn  
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ -n startmiljönamn
```

`-A 'startmiljöbeskrivning'`

(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönammets (startmiljönamn). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

`-s källstartmiljönamn`

Anger källstartmiljön för den nya startmiljön. Källan är inte den aktiva startmiljön.

`-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m...]`

Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för `-m` kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- `monteringspunkt` kan vara valfri giltig monteringspunkt eller `-` (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet `enhet` kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdyz`.

- Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
- Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`
- Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filssystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett `-` (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

`-n startmiljönamn`

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamn* måste vara unikt för systemet.

EXEMPEL 35-7 Skapa en startmiljö från en annan källa (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet skapas en startmiljö baserad på rotfilsystemet (`/`) i källstartmiljön med namnet `disk_tre`. `Third_disk` är inte den aktiva startmiljön. En beskrivning `mydescription`, associeras med den nya startmiljön med namnet `disk_två`.

```
# lucreate -A 'mydescription' -s third_disk \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -n second_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (görs startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en tom startmiljö för ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)

Med kommandot `lucreate` skapar du en startmiljö som baseras på filsystemen i den aktiva startmiljön. När du använder kommandot `lucreate` med alternativet `-s` skapar `lucreate` snabbt en tom startmiljö. Skivdelarna är reserverade för de filsystem som angetts men inga filsystem kopieras. Startmiljön får ett namn men skapas egentligen inte förrän den installeras med ett Solaris Flash-arkiv. När den tomma startmiljön installeras med ett arkiv installeras filsystem på de reserverade skivdelarna.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skapa den tomma startmiljön.

```
# lucreate -A 'startmiljönamm' -s - \
```

```
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filssystemalternativ -n startmiljönamm
```

```
-A 'startmiljöbeskrivning'
```

(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönamm (startmiljönamm). Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

```
-s -
```

Anger att en tom startmiljö ska skapas.

```
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filssystemalternativ [-m...]
```

Anger filsystemets konfiguration i den nya startmiljön. Filsystemen som anges som argument för -m kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller - (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdysz`.
 - Namnet på en meta-enhet för Solaris Volymhanterare i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas Volymhanterare i formatet `/dev/vx/dsk/volymnamn`
 - Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filssystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett - (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

```
-n startmiljönamm
```

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamm* måste vara unikt för systemet.

EXEMPEL 35-8 Skapa en tom startmiljö för ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet skapas en startmiljö som inte innehåller några filsystem. En beskrivning `mydescription`, associeras med den nya startmiljön som har namnet `second_disk`.

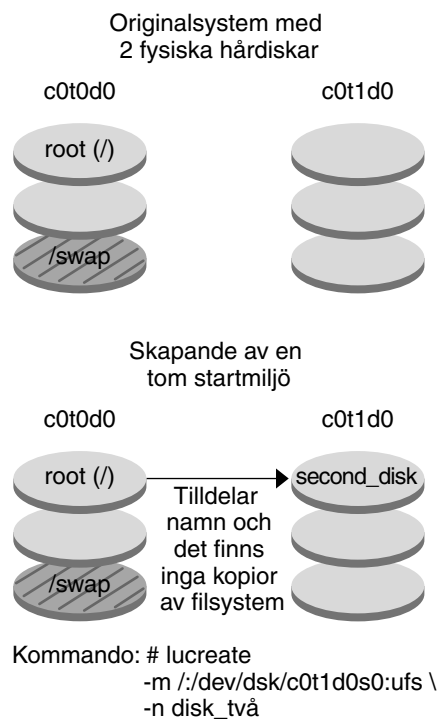
EXEMPEL 35-8 Skapa en tom startmiljö för ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)
(forts.)

```
# lucreate -A 'mydescription' -s - \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -n second_disk
```

När den tomma startmiljön har skapats kan du installera ett Flash-arkiv och aktivera det (göra det startbart). Se Kapitel 36.

Exempel på hur du skapar och fyller en tom startmiljö finns i "Exempel på hur du skapar en tom startmiljö och installerar ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 498.

I Figur 35-4 visas hur en tom startmiljö skapas.



FIGUR 35-4 Skapa en tom startmiljö

▼ Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)

När du skapar en startmiljö använder Solaris Live Upgrade tekniken för Solaris Volymhanterare för att skapa RAID-1-volymer. När du skapar en ny startmiljö kan du använda Solaris Live Upgrade för att hantera följande åtgärder:

- Ta bort en enkel skivdelssammanlänkning (delspegel) från en RAID-1-volym (spegel). Innehållet kan sparas och bli innehållet i den nya startmiljön vid behov. Eftersom innehållet inte kopieras kan den nya startmiljön skapas snabbt. När en delspegel har kopplats bort från en spegel är den inte längre en del av den ursprungliga spegeln. Läsning av och skrivning till delspegeln utförs inte längre via spegeln.
- Skapa en startmiljö som innehåller en spegel.
- Anslut en enkelskivdelssammanlänkning till den nya spegeln.

Om du vill använda spegelfunktioner i Solaris Live Upgrade måste du skapa en statusdatabas och en statusdatabaskopia. En statusdatabas lagrar information på disken om status för konfigurationen för Solaris Volymhanterare.

- Information om hur du skapar en statusdatabas finns i avsnittet om "State Database (Overview)" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
- En översikt över Solaris Volymhanterare och åtgärderna som kan utföras med Solaris Live Upgrade finns i "Skapa en startmiljö med speglade filsystem" på sidan 382.
- Grundlig information om komplicerade konfigurationer för Solaris Volymhanterare som inte är tillåtna när du använder Solaris Live Upgrade finns i "Storage Management Concepts" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande för att skapa den nya startmiljön:

```
# lucreate [-A 'startmiljöbeskrivning' ] \
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m...] \
-n startmiljönamn
```

```
-A 'startmiljöbeskrivning'
```

(Valfritt) Du kan skapa en startmiljöbeskrivning som associeras med startmiljönämnet *startmiljönamn*. Beskrivningen kan vara hur lång som helst och får innehålla vilka tecken som helst.

```
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m...]
```

Anger filsystemkonfigurationen av den nya startmiljön i *vfstab*. Filsystemen som anges som argument för *-m* kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- *monteringspunkt* kan vara valfri giltig monteringspunkt eller - (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet *enhet* kan vara något av följande:
 - Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wtxdysz`.
 - Namnet på en volym för volymhanteraren för Solaris i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
 - Namnet på en volym för Veritas volymhanterare i formatet `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
 - Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filssystemalternativ* kan vara ett av följande typer av filsystem och nyckelord:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett - (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet.
 - `mirror` skapar en RAID-1-volym eller spegel på den enhet som angetts. I efterföljande -m-alternativ måste du ange `attach` om du vill ansluta åtminstone en sammanlänkning till den nya spegeln. Den enhet som angetts måste ha namngetts korrekt. Det logiska enhetsnamnet `/dev/md/dsk/d10` och det korta namnet `d10` fungerar som spegelnamn, till exempel. Mer information om hur du namnger enheter finns i "Overview of Solaris Volume Manager Components" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
 - `detach` tar bort en sammanlänkning från en volym som associeras med en monteringspunkt som angetts. Du behöver inte ange volymen.
 - `attach` ansluter en sammanlänkning till spegeln som associeras med en monteringspunkt som angetts. Den fysiska skivdelen som angetts blir en enkelskivdelssammanlänkning som ansluts till spegeln. Om du vill ange en sammanlänkning som ska anslutas till en disk lägger du till ett komma och namnet på sammanlänkningen i enhetsnamnet. Om du utelämnar kommat och sammanlänkingsnamnet väljer `lucreate` en ledig volym för sammanlänkningen.

Med `lucreate` kan du bara skapa sammanlänkningsnamn som innehåller en enda fysisk skivdel. Med det här kommandot kan du ansluta upp till tre sammanlänkningsnamn till en spegel.
 - `preserve` sparar det befintliga filsystemet och dess innehåll. Med det här nyckelordet kan du hoppa över kopieringsprocessen som kopierar innehållet i källstartmiljön. Om du sparar innehållet kan du snabbt

skapa den nya startmiljön. För en viss monteringspunkt kan du bara använda `preserve` med en enda fysisk enhet. När du använder `preserve` kontrollerar `lucreate` att enhetens innehåll passar ett filsystem som angetts. Den här kontrollen är begränsad och det finns inga garantier för att resultatet stämmer.

Nyckelordet `preserve` kan du använda tillsammans med både en fysisk skivdel och en volym för Solaris Volymhanterare.

- Om du använder nyckelordet `preserve` när UFS-filsystemet finns på en fysisk skivdel sparas innehållet i UFS-filsystemet på skivdelen. I följande exempel med alternativet `-m` sparar nyckelordet `preserve` innehållet på den fysiska disken `c0t0d0s0` som filsystem för monteringspunkten för rotfilssystemet (`/`).

```
-m /:c0t0d0s0:preserve,ufs
```

- Om du använder nyckelordet `preserve` när UFS-filsystemet finns på en volym sparas innehållet i UFS-filsystemet på volymen.

I följande exempel med alternativet `-m` sparar nyckelordet `preserve` innehållet på RAID-1-volymen (spegel) `d10` som filsystem för monteringspunkten för rotfilssystemet (`/`).

```
-m /:d10:preserve,ufs
```

I följande exempel med alternativet `-m` konfigureras en RAID-1-volym (spegel) `d10` som filsystemet för monteringspunkten för rotfilssystemet (`/`). Enkelskivdelssammanlänkningsen `d20` kopplas bort från den spegel den är ansluten till. `d20` ansluts till spegeln `d10`. Rotfilssystemet (`/`) bevaras på delspegeln `d20`.

```
-m /:d10:mirror,ufs -m /:d20:detach,attach,preserve
```

`-n startmiljönamn`

Namnet på startmiljön som ska skapas. `startmiljönamn` måste vara unikt för systemet.

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

EXEMPEL 35-9 Skapa en startmiljö med en spegel och ange enheter (kommandorad)

I det här exemplet anges monteringspunkterna för filsystemen med alternativet `-m`.

- En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `another_disk`.
- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (`/`). En spegel (`d10`) skapas. Den här spegeln är anslutningen (`receptacle`) för den aktuella startmiljöns rotfilssystem (`/`) som kopieras till spegeln `d10`. Alla data på spegeln `d10` skrivs över.

EXEMPEL 35-9 Skapa en startmiljö med en spegel och ange enheter (kommandorad)
(forts.)

- Två skivdelar, `c0t0d0s0` och `c0t1d0s0`, är delspeglar, `d1` och `d2`. De här två delspeglarna läggs till i spegeln `d10`.
- Den nya startmiljön får namnet `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1c0s0,d2:attach -n another_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

EXEMPEL 35-10 Skapa en startmiljö med en spegel utan att ange ett delspegelnamn (kommandorad)

I det här exemplet anges monteringspunkterna för filsystemen med alternativet `-m`.

- En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `another_disk`.
- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (`/`). En spegel (`d10`) skapas. Den här spegeln är anslutningen (receptacle) för den aktuella startmiljöns rotfilsystem (`/`) som kopieras till spegeln `d10`. Alla data på spegeln `d10` skrivs över.
- Två skivdelar anges som ska användas som delspeglar, `c0t0d0s0` och `c0t1d0s0`. Delspeglarna anges inte men kommandot `lucreate` väljer två namn från en lista med tillgängliga volymnamn. De här två delspeglarna ansluts till spegeln `d10`.
- Den nya startmiljön får namnet `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach -n another_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

EXEMPEL 35-11 Skapa en startmiljö och koppla från en delspegel (kommandorad)

I det här exemplet anges monteringspunkterna för filsystemen med alternativet `-m`.

- En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `another_disk`.
- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (`/`). En spegel (`d10`) skapas.
- Skivdelen `c0t0d0s0` tas bort från den spegel den tillhör. Skivdelen anges som delspeglarna `d1` och läggs till i spegeln `d10`. Innehållet i delspeglarna, rotfilsystemet (`/`), sparas och ingen kopiering görs. Skivdelen `c0t1d0s0` är delspeglarna `d2` och

EXEMPEL 35-11 Skapa en startmiljö och koppla från en delspegel (kommandorad)
(*forts.*)

läggs till i spegeln d10.

- Den nya startmiljön får namnet `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:detach,attach,preserve \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach -n another_disk
```

Det här exemplet kan förkortas vilket visas i följande exempel. Namnen för de fysiska och logiska enheterna kortas ned. Angivelserna för d1 och d2 utelämnas.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:d10:ufs,mirror \  
-m /:c0t0d0s0:detach,attach,preserve \  
-m /:c0t1d0s0:attach -n another_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

EXEMPEL 35-12 Skapa en startmiljö, koppla från en delspegel och spara innehållet (kommandorad)

I det här exemplet anges monteringspunkterna för filsystemen med alternativet `-m`.

- En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `another_disk`.
- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (/). En spegel (d20) skapas.
- Skivdelen `c0t0d0s0` tas bort från dess nuvarande spegel och läggs till i spegeln d20. Delspegelns namn har inte angetts. Innehållet i delspegeln, rotfilssystemet (/), sparas och ingen kopiering görs.
- Den nya startmiljön får namnet `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:detach,attach,preserve \  
-n another_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (göras startbar). Se Kapitel 36.

EXEMPEL 35-13 Skapa en startmiljö med två speglar (kommandorad)

I det här exemplet anges monteringspunkterna för filsystemen med alternativet `-m`.

- En beskrivning `mydescription`, associeras med namnet `another_disk`.
- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (/). En spegel (d10) skapas. Den här spegeln är anslutningen (receptacle) för den aktuella startmiljöns rotfilssystem (/) som kopieras till spegeln d10. Alla data på

EXEMPEL 35-13 Skapa en startmiljö med två speglar (kommandorad) (forts.)

spegeln d10 skrivs över.

- Två skivdelar, c0t0d0s0 och c0t1d0s0, är delspeglar, d1 och d2. De här två delspeglarna läggs till i spegeln d10.
- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunkten (`/opt`). En spegel (d11) skapas. Den här spegeln är anslutningen (receptacle) för den aktuella startmiljöns `/opt`-filsystem som kopieras till spegeln d11. Alla data på spegeln d11 skrivs över.
- Två skivdelar, c2t0d0s1 och c3t1d0s1, är delspeglar, d3 och d4. De här två delspeglarna läggs till i spegeln d11.
- Den nya startmiljön får namnet `another_disk`.

```
# lucreate -A 'mydescription' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach \  
-m /opt:/dev/md/dsk/d11:ufs,mirror \  
-m /opt:/dev/dsk/c2t0d0s1,d3:attach \  
-m /opt:/dev/dsk/c3t1d0s1,d4:attach -n another_disk
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (görs startbar). Se Kapitel 36.

▼ Så här skapar du en startmiljö och anpassar innehållet (Kommandoradsgränssnitt)

Innehållet i filsystemet i den nya startmiljön kan ändras med hjälp av följande alternativ. Kataloger och filer kopieras inte till den nya startmiljön.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande för att skapa den nya startmiljön:

```
# lucreate -m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m ...] \  
[-x exkludera_kat] [-y inkludera] [-Y inkludera_listfil] [-f exkludera_listfil] \  
[-z filterlista] [-I] -n startmiljönamm
```

```
-m monteringspunkt:enhet[,metaenhet]:filsystemalternativ [-m ...]
```

Anger filsystemkonfigurationen av den nya startmiljön i `vfstab`. Filsystemen som anges som argument för `-m` kan finnas på samma hårddisk eller på flera hårddiskar. Använd alternativet så många gånger det behövs för att skapa önskat antal filsystem.

- `monteringspunkt` kan vara valfri giltig monteringspunkt eller `-` (bindestreck), vilket anger en partition för minnesväxling.
- Fältet `enhet` kan vara något av följande:

- Namnet på en diskenhet i formatet `/dev/dsk/c wt.xdysz`.
- Namnet på en volym för volymhanteraren för Solaris i formatet `/dev/md/dsk/dnum`
- Namnet på en volym för Veritas volymhanterare i formatet `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
- Nyckelordet `merged`, vilket visar att filsystemet på angiven monteringspunkt ska slås ihop med överordnad katalog.
- Fältet *filssystemalternativ* kan vara ett av följande:
 - `ufs`, vilket anger ett UFS-filsystem.
 - `vxfs`, vilket anger ett Veritas-filsystem.
 - `swap`, vilket anger ett filsystem för minnesväxling. Monteringspunkten för minnesväxling måste vara ett – (bindestreck).
 - När det gäller filsystem som är logiska enheter (speglar) anges åtgärder för filsystemet med flera nyckelord. De här nyckelorden kan användas för att skapa, ändra konfigurationen för eller ta bort en logisk enhet. Beskrivningar av de här nyckelorden finns i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

-x *exkludera_kat*

Utesluter filer och kataloger genom att inte kopiera dem till den nya startmiljön. Du kan använda flera instanser för det här alternativet om du vill utesluta mer än en fil eller katalog.

exkludera_kat är namnet på katalogen eller filen.

-y *inkludera_kat*

Kopierar kataloger och filer som listats till den nya startmiljön. Det här alternativet används när du har exkluderat en katalog, men vill återställa enskilda underkataloger eller filer.

inkludera_kat är namnet på den underkatalog eller fil som ska inkluderas.

-Y *lista_filnamn*

Kopierar kataloger och filer från en lista till den nya startmiljön. Det här alternativet används när du har exkluderat en katalog, men vill återställa enskilda underkataloger eller filer.

- *lista_filnamn* är den fullständiga sökvägen till en fil som innehåller listan.
- Filen *lista_filnamn* måste innehålla en fil per rad.
- Om radobjekten är en katalog inkluderas alla underkataloger och filer som finns under den katalogen. Om radobjektet är en fil inkluderas bara den filen.

-f *lista_filnamn*

En lista används för att exkludera kataloger och filer genom att inte kopiera dem till den nya startmiljön.

- *lista_filnamn* är den fullständiga sökvägen till en fil som innehåller listan.
- Filen *lista_filnamn* måste innehålla en fil per rad.

-z *lista_filnamn*

En lista används för att kopiera kataloger och filer till den nya startmiljön. Varje fil eller katalog i listan markeras med ett plus "+" eller minus "-". Ett plus indikerar en inkluderad fil eller katalog och minustecknet indikerar en exkluderad fil eller katalog.

- *lista_filnamn* är den fullständiga sökvägen till en fil som innehåller listan.
- Filen *lista_filnamn* måste innehålla en fil per rad. Minus- eller plustecknet framför filnamnet måste följas av ett blanksteg.
- Om radobjektet är en katalog markerad med ett + (plustecken) inkluderas alla underkataloger och filer under den katalogen. Om radobjektet är en fil markerad med ett + (plustecken) inkluderas bara den filen.

-i

Åsidosätter integritetskontrollen av systemfiler. Var försiktig när du använder det här alternativet.

För att hindra dig från att ta bort viktiga systemfiler från startmiljön körs en integritetskontroll automatiskt av `lucreate`. Den här kontrollen undersöker alla filer som är registrerade i systempaketsdatabasen och stoppar skapandet av startmiljön om några filer har uteslutits. Om du använder det här alternativet åsidosätts den här integritetskontrollen. Om du använder det här alternativet skapas startmiljön snabbare, men problem kanske inte upptäcks.

-n *startmiljönamn*

Namnet på startmiljön som ska skapas. *startmiljönamn* måste vara unikt för systemet.

EXEMPEL 35-14 Skapa en startmiljö och exkludera filer (kommandorad)

I det här exemplet heter den nya startmiljön `second_disk`. Källstartmiljön innehåller ett filsystem, roten (/). I den nya startmiljön har filsystemet `/var` skiljts från roten (/) och placerats på en annan skivdel. Med kommandot `lucreate` konfigurerar du ett UFS-filsystem för monteringspunkterna `rot (/)` och `/var`. Dessutom kopieras inte två `/var`-postfiler, `root` och `staff`, till den nya startmiljön. Minnesväxlingen delas automatiskt mellan källan och den nya startmiljön.

```
# lucreate -n second_disk \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /var/mail:c0t2d0s0:ufs \  
-x /var/mail/root -x /var/mail/staff
```

EXEMPEL 35-15 Skapa en startmiljö och exkludera och inkludera filer (kommandorad)

I det här exemplet heter den nya startmiljön `second_disk`. Källstartmiljön innehåller ett filsystem för operativmiljön, roten (/). Källan innehåller även ett filsystem som heter `/mystuff`. Med kommandot `lucreate` konfigurerar du ett UFS-filsystem för monteringspunkterna `rot (/)` och `/mystuff`. Bara två kataloger, `/latest` och `/backup`, i `/mystuff` kopieras till den nya startmiljön. Minnesväxlingen delas automatiskt mellan källan och den nya startmiljön.

```
# lucreate -n second_disk \  
-m /:/dev/dsk/c01t0d0s0:ufs -m /mystuff:c1t1d0s0:ufs \  
-x /latest -x /backup
```

EXEMPEL 35-15 Skapa en startmiljö och exkludera och inkludera filer
(kommandorad) *(forts.)*

```
-x /mystuff -y /mystuff/latest -y /mystuff/backup
```

När den nya startmiljön har skapats kan den uppgraderas och aktiveras (görs startbar). Se Kapitel 36.

Uppgradera med Solaris Live Upgrade (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet finns information hur du använder Solaris Live Upgrade för uppgradering och aktivering av en inaktiv startmiljö. Här finns även information om hur du korrigerar aktiveringsfel. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Uppdragsöversikt: Uppgradera en startmiljö" på sidan 448
- "Uppgradera en startmiljö" på sidan 448
- "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459
- "Aktivera en startmiljö" på sidan 464
- "Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 468

Du kan använda Solaris Live Upgrade med menyer eller via kommandoraden. Det finns information för hur du använder båda gränssnitten. Det finns även fler sätt att använda Solaris Live Upgrade. Mer information om kommandon för kommandoraden finns i Kapitel 39 och i direkthjälpsavsnitten (man pages) för kommandona.

Uppdragsöversikt: Uppgradera en startmiljö

TABELL 36-1 Uppdragsöversikt: Uppgradera med Solaris Live Upgrade

Uppdrag	Beskrivning	För instruktioner
Uppgradera en startmiljö eller installera ett Solaris Flash-arkiv	<ul style="list-style-type: none">■ Uppgradera den inaktiva startmiljön med en avbildning av operativmiljön■ Installera ett Solaris Flash-arkiv i en inaktiv startmiljö	<ul style="list-style-type: none">■ "Uppgradera en startmiljö" på sidan 448■ "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459
Aktivera en inaktiv startmiljö	Genomföra ändringar och göra den inaktiva startmiljön aktiv	"Aktivera en startmiljö" på sidan 464
(valfritt) Växla tillbaka om fel uppstår vid aktivering	Återgår till den ursprungliga startmiljön om ett fel uppstår	"Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 468

Uppgradera en startmiljö

Använd uppgraderingsmenyn eller kommandot `luupgrade` för att uppgradera en startmiljö. I det här avsnittet beskrivs proceduren för uppgradering av en inaktiv startmiljö från filer som finns på följande platser:

- NFS-server
- Lokal fil
- Lokalt band
- Lokal enhet, inklusive dvd eller cd

Obs! – Om installationen kräver mer än en cd-skiva måste du använda kommandoradsgränssnittet för att uppgradera. Se "Så här uppgraderar du med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 451.

Riktlinjer för uppgradering

När du uppgraderar en startmiljö med den senaste operativmiljön påverkas inte den aktiva startmiljön. De nya filerna slås ihop med de viktiga filsystemen i den inaktiva startmiljön, men delbara filsystem ändras inte.

Om du har skapat ett Solaris Flash-arkiv kan du installera arkivet i en inaktiv startmiljö i stället för att uppgradera. De nya filerna skriver över de viktiga filsystemen i den inaktiva startmiljön, men delbara filsystem ändras inte. Se "Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö" på sidan 459.

Du kan uppgradera inaktiva startmiljöer som innehåller en kombination av fysiska skivdelar, volymer för Solaris Volymhanterare eller Veritas Volume Manager-volymer. Skivdelen som du väljer för rotfilssystemet (/) måste vara en enkelskivdelssammanlänkning som är inkluderad i en RAID-1-volym (spegel). Procedurer som du använder för att skapa en startmiljö med speglade filsystem finns beskrivna i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.

Lägga till och ta bort paket med Solaris Live Upgrade



Varning! – När du uppgraderar, lägger till eller tar bort paket och korrigeringsfiler med Solaris Live Upgrade krävs paket och korrigeringsfiler som uppfyller paketeringsriktlinjerna SVR4. Även om paket från Sun uppfyller de här riktlinjerna, kan inte Sun garantera att andra leverantörer uppfyller dem. Om ett paket inte uppfyller de här riktlinjerna kan det orsaka fel i paketprogramvaran eller orsaka att den aktiva startmiljön förändras.

Mer information om hur du lägger till och tar bort paket med Solaris Live Upgrade finns här:

- Planeringsinformation finns i "Hantera paket och korrigeringsfiler med hjälp av Solaris Live Upgrade" på sidan 398.
- Information om kommandon och alternativ finns i direkthjälpen för `luupgrade(1M)`.
- Information om paketeringskrav finns i Bilaga G.

▼ Så här uppgraderar du en startmiljö med en operativsystemsavbildning (Teckengränssnitt)

Om du vill uppgradera med den här proceduren får du bara använda en cd, en dvd eller en kombinerad installationsavbildning. Om fler än en cd-skiva krävs för installationen måste du använda följande procedur: "Så här uppgraderar du med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 451.

1. **Välj alternativet för uppgradering på huvudmenyn i Solaris Live Upgrade.**
Uppgraderingsmenyn visas.
2. **Skriv namnet för den nya startmiljön.**
3. **Skriv sökvägen för installationsavbildningen av Solaris.**

Typ av medium för installation	Beskrivning
NFS (Network File System)	Ange sökvägen till nätverksfilsystemet där installationsavbildningen finns.
Lokal fil	Ange sökvägen till det lokala filsystem där installationsavbildningen finns.
Lokalt band	Ange den lokala bandenheten och platsen på bandet där installationsavbildningen finns.
Lokal enhet, dvd eller cd	Ange lokal enhet och sökväg till installationsavbildningen.

- Om du använder en dvd- eller cd-skiva ska du skriva sökvägen till skivan enligt följande exempel:
`Paketmedia: /cdrom/Solaris_9/s0`
- Om du har en kombinerad avbildning i nätverket ska du skriva sökvägen till nätverksfilsystemet enligt följande exempel:
`Paketmedia: /net/installmachine/export/Solaris_9/os_image`

4. **Tryck på F3 för att uppgradera.**
5. **När uppgraderingen är klar visas huvudmenyn.**

▼ Så här uppgraderar du en startmiljö med en operativsystemsavbildning (Kommandoradsgränssnitt)

Om du vill uppgradera med den här proceduren får du bara använda en cd, en dvd eller en kombinerad installationsavbildning. Om fler än en cd-skiva krävs för installationen måste du använda följande procedur: "Så här uppgraderar du med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 451.

1. Logga in som superanvändare.
2. Ange vilken startmiljö som ska uppgraderas och sökvägen till installationsprogramvaran genom att skriva följande:

```
# luupgrade -u -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning
-u                               Uppgraderar en avbildning av ett operativsystem i
                                en startmiljö
-n startmiljönamn                Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.
-s sökväg_till_os-avbildning     Anger sökvägen för en katalog som innehåller en
                                operativsystemsavbildning
```

EXEMPEL 36-1 Uppgradera en startmiljö med en operativsystemsavbildning (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet uppgraderas disk_2-startmiljön.

```
# luupgrade -u -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/Solaris_9/OS_image
```

▼ Så här uppgraderar du med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt)

Om operativsystemsavbildningen finns på två eller flera cd-skivor använder du den här uppgraderingsproceduren.

1. Logga in som superanvändare.
2. Ange vilken startmiljö som ska uppgraderas och sökvägen till installationsprogramvaran genom att skriva följande:

```
# luupgrade -u -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning
```

-u	Uppgraderar en avbildning av ett operativsystem i en startmiljö
-n <i>startmiljönamn</i>	Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.
-s <i>sökväg_till_os-avbildning</i>	Anger sökvägen för en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning

3. När installationsprogrammet har läst innehållet på den första cd-skivan sätter du i den andra cd-skivan.

4. Det här steget liknar det föregående, men alternativet -u ersätts med alternativet -i. Vidare måste installationsprogrammet på den andra cd-skivan köras med menyer eller i textläge.

- Med det här kommandot körs installationsprogrammet på den andra cd-skivan med menyer.

```
# luupgrade -i -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning
```

- Det här kommandot kör installationsprogrammet på den andra cd-skivan i textläge och kräver ingen användarinteraktion.

```
# luupgrade -i -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning -O '-nodisplay -noconsole'
```

-i Söker efter ett installationsprogram på angivet medium och kör programmet. Installationsprogrammet anges med -s.

-n *startmiljönamn* Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.

-s *sökväg_till_os-avbildning* Anger sökvägen till en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning.

-O '-nodisplay
-noconsole' (Valfritt) Kör installationsprogrammet på den andra cd:n i textläge utan krav på användarinteraktion.

Nu kan du aktivera startmiljön. Se "Aktivera en startmiljö" på sidan 464.

EXEMPEL 36-2 SPARC: Uppgradera med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet uppgraderas disk_2-startmiljön och installationsavbildningen finns på två cd-skivor: cd-skivorna Solaris Software 1 of 2 och Solaris Software 2 of 2. Alternativet -u avgör om det finns tillräckligt med diskutrymme för alla paketen på cd-skivorna. Alternativet -O tillsammans med alternativen -nodisplay och -noconsole hindrar det teckenbaserade gränssnittet från att visas när den andra cd-skivan har lästs. Om du använder de här alternativen ombeds du inte att ange någon information. Utelämna de här alternativen för att visa gränssnittet.

Sätt in cd-skivan Solaris Software 1 of 2 och skriv:

```
# luupgrade -u -n second_disk -s /dev/cdrom/cdrom0/s0
```

Sätt in cd-skivan Solaris Software 2 of 2 och skriv:

EXEMPEL 36-2 SPARC: Uppgradera med en operativsystemsavbildning från flera cd-skivor (Kommandoradsgränssnitt) *(forts.)*

```
# luupgrade -i -n disk_2 -s /dev/cdrom/cdrom0 -o '-nodisplay \  
-noconsole'
```

Obs! – Använd kommandot `luupgrade` med alternativet `-i` för att installera ytterligare cd-skivor.

▼ Så här skapar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade

Den här proceduren visar hur du skapar en profil som du använder med Solaris Live Upgrade. Du kan använda den här profilen för att uppdatera en inaktiv startmiljö genom att använda kommandot `luupgrade` tillsammans med `-j`-alternativet.

Procedurer som används med den här profilen hittar du i följande avsnitt:

- Uppgradering med en profil hittar du i "Så här uppdaterar du med en profil genom att använda Solaris Live Upgrade (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 458.
- Solaris Flash-installation med en profil finns i "Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 462.

1. Skapa en fil i en textredigerare.

Ge filen ett beskrivande namn. Se till att namnet på profilen säger något om hur den ska användas för installationen av Solaris-programvara på en dator. Du kan till exempel ge den här profilen namnet `upgrade_Solaris_9`.

2. Lägg till nyckelord och värden i profilen.

Du kan bara använda de uppdateringsnyckelord som finns i nedanstående tabeller i en Solaris Live Upgrade-profil.

- Mer information installation där du använder `Install_type`-nyckelordsvärdena för `upgrade` eller `flash_install` finns i Tabell 36-2.
- Mer information om installation där du använder `Install_type`-nyckelordsvärdet för `flash_update` finns i Tabell 36-3.

TABELL 36-2 Profilnyckelord och beskrivningar för Solaris Live Upgrade

Nyckelord	Beskrivning
(Obligatorisk) install_type	Definierar om den befintliga Solaris-operativmiljön på systemet ska uppgraderas eller om ett Solaris Flash-arkiv ska installeras. Använd följande värden med det här nyckelordet: <ul style="list-style-type: none"> ■ upgrade om det gäller en uppgradering ■ flash_install om det gäller en Solaris Flash-installation ■ flash_update om det gäller en differentiell Solaris Flash-installation
(Krävs för ett Solaris Flash-arkiv) archive_location	Hämtar ett Solaris Flash-arkiv från en angiven plats. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Nyckelordet archive_location" på sidan 342.
(Valfritt) cluster (lägga till eller ta bort kluster)	Visar om ett kluster ska läggas till eller tas bort från programvarugruppen som ska installeras på systemet. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Profilnyckelordet cluster (Lägg till programvarugrupper)" på sidan 352.
(Valfritt) geo	Anger de regionala språkversionerna eller språkversioner som du vill installera på ett system eller lägga till när du uppgraderar ett system. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Profilnyckelordet geo" på sidan 359.
(Valfritt) isa_bits	Anger om 64-bitars eller 32-bitars Solaris 9-paket ska installeras. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Profilnyckelordet isa_bits" på sidan 361.
(Valfritt) local_customization	Innan du installerar ett Solaris Flash-arkiv på ett klonsystem kan du skapa anpassade skript som du använder för att bevara konfigurationer på klonsystemet. Nyckelordet local_customization anger katalogen där du har lagrat sådana skript. Värdet är sökvägen till skriptet på klonsystemet. Mer information om fördistributions- och efterdistributionskript finns i "Skapa anpassningskript" på sidan 218.
(Valfritt) locale	Anger de lokala paket som du vill installera eller lägga till när du uppgraderar. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Profilnyckelordet locale" på sidan 363.
(Valfritt) package	Visar om ett paket ska läggas till eller tas bort från programvarugruppen som ska installeras på systemet. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Profilnyckelordet package" på sidan 365.

TABELL 36-3 Profilnyckelord och beskrivningar som används för att skapa differentiella arkiv med Solaris Live Upgrade

Nyckelord	Beskrivning
(Obligatorisk) Install_type	Definierar installationen av Solaris Flash-arkiv på systemet. Värdet för ett differentiellt arkiv är <code>flash_update</code> .
(Obligatorisk) archive_location	Hämtar ett Solaris Flash-arkiv från en angiven plats. En lista med värden som kan användas med det här nyckelordet finns i "Nyckelordet <code>archive_location</code> " på sidan 342.
(Valfritt) forced_deployment	Tvingar fram installationen av ett differentiellt Solaris Flash-arkiv på ett klonsystem som skiljer sig från det som förväntas av programvaran. Om du använder <code>forced_deployment</code> tas alla nya filer bort för att försätta klonsystemet i det förväntade tillståndet. Om du är osäker på om du vill ta bort filerna använder du den standardinställningen som skyddar nya filer genom att installationen stoppas.
(Valfritt) local_customization	Innan du installerar ett Solaris Flash-arkiv på ett klonsystem kan du skapa anpassade skript som du använder för att bevara konfigurationer på klonsystemet. Nyckelordet <code>local_customization</code> anger katalogen där du har lagrat sådana skript. Värdet är sökvägen till skriptet på klonsystemet. Mer information om fördistributions- och efterdistributionsskript finns i "Skapa anpassningsskript" på sidan 218.
(Valfritt) no_content_check	När du installerar ett klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv kan du använda nyckelordet <code>no_content_check</code> om du vill hoppa över filkontrollen. Med filkontrollen kontrollerar du att klonsystemet är en kopia av huvudsystemet. Använd bara det här nyckelordet om du är säker på att klonsystemet är en kopia av det ursprungliga huvudsystemet.
(Valfritt) no_master_check	När du installerar ett klonsystem med ett differentiellt Solaris Flash-arkiv kan du använda nyckelordet <code>no_master_check</code> om du vill hoppa över filkontrollen. Klonsystemfiler kontrolleras inte. En kontroll skulle bekräfta att klonen byggts från det ursprungliga huvudsystemet. Använd bara det här nyckelordet om du är säker på att klonsystemet är en kopia av det ursprungliga huvudsystemet.

3. Spara profilen i en katalog på den lokala datorn.
4. Kontrollera att `root` äger profilen och att behörigheten är angiven till `644`.
5. Testa profilen (valfritt).

En procedur som du kan använda för att testa profilen finns i "Så här testas du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade" på sidan 457.

EXEMPEL 36-3 Skapa en Solaris Live Upgrade-profil

I det här exemplet ger profilen uppgraderingsparametrarna. Den här profilen ska användas för att uppgradera en inaktiv startmiljö med Solaris Live Upgrade-kommandot `luupgrade` och alternativen `-u` och `-j`. Den här profilen lägger till ett paket och ett kluster. En regional språkversion och ytterligare språkversioner läggs till profilen. Om du lägger till språkversioner bör du kontrollera att du har skapat en startmiljö med ytterligare diskutrymme.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          upgrade
package               SUNWxman add
cluster               SUNWCacc add
geo                   C_Europe
locale                zh_TW
locale                zh_TW.BIG5
locale                zh_TW.UTF-8
locale                zh_HK.UTF-8
locale                zh_HK.BIG5HK
locale                zh
locale                zh_CN.GB18030
locale                zh_CN.GBK
locale                zh_CN.UTF-8
```

EXEMPEL 36-4 Skapa en Solaris Live Upgrade-profil för att installera ett differentiellt arkiv

Följande exempelprofil ska användas av Solaris Live Upgrade vid en installation av ett differentiellt arkiv på ett klonsystem. Bara de filer som anges i det differentiella arkivet läggs till, tas bort eller ändras. Solaris Flash-arkivet hämtas från en NFS-server. Eftersom avbildningen byggts från det ursprungliga huvudsystemet kontrolleras inte om klonsystemet har en giltig systemavbildning. Den här profilen ska användas med Solaris Live Upgrade-kommandot `luupgrade` och alternativen `-u` och `-j`.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          flash_update
archive_location      nfs installserver:/export/solaris/flasharchive/solarisarchive
no_master_check
```

Information om hur du använder kommandot `luupgrade` för att installera det differentiella arkivet finns i "Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 462.

▼ Så här testar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade

När du har skapat profilen testar du den med kommandot `luupgrade`. Du kan snabbt se om profilen fungerar som den ska genom att granska utdata från kommandot `luupgrade`.

● Testa profilen.

<code># luupgrade -u -n startmiljönamn -D -s sökväg_till_os-avbildning -j sökväg_för_profil</code>	
<code>-u</code>	Uppgraderar en avbildning av ett operativsystem i en startmiljö
<code>-n startmiljönamn</code>	Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.
<code>-D</code>	Kommandot <code>luupgrade</code> testar profilalternativen genom att använda den markerade startmiljöns diskkonfiguration med <code>-j</code> -alternativet .
<code>-s sökväg_till_os-avbildning</code>	Anger sökvägen för en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning. Det kan vara en katalog på ett installationsmedium, till exempel en dvd- eller cd-skiva, eller en NFS- eller UFS-katalog.
<code>-j sökväg_för_profil</code>	Sökväg till en profil som konfigurerats för en uppgradering. Profilen måste finnas i en katalog på den lokala datorn.

EXEMPEL 36-5 Så här testar du en profil genom att använda Solaris Live Upgrade

I det här exemplet heter profilen `upgrade_Solaris_9`. Profilen har testats med positivt resultat i den inaktiva startmiljön som heter `ulb08`.

```
# luupgrade -u -n ulb08 -D -s /net/installsvr/export/u1/combined.ulwos \  
-j /var/tmp/flash_profile  
Validerar innehållet i mediet /net/installsvr/export/s9u1/combined.s9s_ulwos.  
Mediet är standard Solaris-media.  
Mediet innehåller en uppgraderingsavbildning för ett operativsystem.  
Mediet innehåller Solaris version  
9.  
Letar efter profilmall som ska användas under uppgraderingen.  
Letar efter operativsystemets uppgraderingsprogram.  
Kontrollerar om det finns tidigare schemalagda Live Upgrade-förfrågningar.  
Skapar uppgraderingsprofil för BE ulb08.  
Bestämmer vilka paket som ska installeras eller uppgraderas för BE ulb08.  
Simulerar uppgraderingen av operativsystemet BE s9ulb08.  
Simuleringen av uppgraderingen av operativsystemet är färdig.  
INFORMATION: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup innehåller en  
logg över uppgraderingen.  
INFORMATION: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup innehåller en  
logg över rensningsbehovet som krävs.  
Solaris-uppgradering av startmiljön ulb08 är färdig.
```

Du kan nu använda profilen för att uppgradera en inaktiv startmiljö.

▼ Så här uppgraderar du med en profil genom att använda Solaris Live Upgrade (Kommandoradsgränssnitt)

Den här proceduren ger steg-för-steg-anvisningar för hur du uppgraderar en operativmiljö genom att använda en profil.

Se "Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 462 om du vill installera ett Solaris Flash-arkiv med en profil.

Om du la till språkversioner bör du kontrollera att du har skapat en startmiljö med ytterligare diskutrymme.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skapa en profil.

I Tabell 36–2 finns en lista med uppgraderingsnyckelord om kan användas i en Solaris Live Upgrade-profil.

3. Skriv följande:

```
# luupgrade -u -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning -j sökväg_för_profil
```

-u	Uppgraderar en avbildning av ett operativsystem i en startmiljö
-n startmiljönamn	Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.
-s sökväg_till_os-avbildning	Anger sökvägen för en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning. Det kan vara en katalog på ett installationsmedium, till exempel en dvd- eller cd-skiva, eller en NFS- eller UFS-katalog.
-j sökväg_för_profil	Sökväg till en profil. Profilen måste finnas i en katalog på den lokala datorn. Information om hur du skapar profiler finns i "Så här skapar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade" på sidan 453.

Nu kan du aktivera startmiljön.

EXEMPEL 36-6 Uppgradera en startmiljö genom att använda en anpassad JumpStart-profil (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet installeras ett arkiv i startmiljön `second_disk`. Alternativet `-j` används för att få åtkomst till profilen. Nu kan du aktivera startmiljön. Se "Så här skapar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade" på sidan 453 om du vill skapa en profil.

```
# luupgrade -u -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \  
-j /var/tmp/profile
```

Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö

I det här avsnittet beskrivs hur du använder Solaris Live Upgrade om du vill installera Solaris Flash-arkiv som finns på följande media:

- HTTP-server
- FTP-server – Använd endast den här sökvägen från kommandoraden
- NFS-server
- Lokal fil
- Lokalt band
- Lokal enhet, inklusive dvd eller cd

Obs! – Exempel på korrekt syntax för sökvägar som är kopplade till lagringsplatser för arkiv finns i "Nyckelordet `archive_location`" på sidan 342.

Vid installation av ett Solaris Flash-arkiv skrivs alla filer, förutom delade filer, över i den nya startmiljön.

Om du vill använda installationsfunktionen för Solaris Flash, måste du ha installerat huvudsystemet och skapat Solaris Flash-arkivet. Information om Solaris Flash hittar du i Kapitel 19. Så här gör du om du vill skapa ett Solaris Flash-arkiv.

- "Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv för en standardinstallation" på sidan 222
- "Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning" på sidan 227
- "Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv genom att använda Solaris Live Upgrade" på sidan 230

▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö (Teckengränssnitt)

1. Välj Flash-alternativet på huvudmenyn i Solaris Live Upgrade.

Menyn Flash an Inactive Boot Environment visas.

2. Skriv namnet på startmiljön där Solaris Flash-arkivet ska installeras och ange platsen för installationsmediet:

Namn på startmiljö: `Solaris_9`

Paketmedia: `/net/install-svr/export/Solaris_9/latest`

3. Lägg till ett arkiv genom att trycka på F1.

En undermeny för arkivval visas.

Plats - Hämtningsmetod

<Inga arkiv har lagts till> - Välj Lägg till för att lägga till arkiv

Du kan bygga en arkivlista med den här menyn. Gör så här om du vill lägga till eller ta bort arkiv:

- a. Tryck F1 om du vill lägga till ett arkiv i menyn.

En undermeny för val av hämtningsmetod visas.

HTTP

NFS

Lokal fil

Lokalt band

Lokal enhet

- b. Markera var Solaris Flash-arkivet finns på skärmen Hämtningsalternativ för Flash-arkiv.

Markerat media	Ledtext
HTTP	Ange den URL- och proxyinformation som behövs för att komma åt arkivet för Solaris Flash.
NFS	Ange sökvägen till det NFS-filsystem där arkivet för Solaris Flash finns. Du kan även ange filnamnet för arkivet.
Lokal fil	Ange sökvägen till det lokala filsystem där arkivet för Solaris Flash finns.
Lokalt band	Ange den lokala bandenheten och platsen på bandet där arkivet för Solaris Flash finns.
Lokal enhet	Ange den lokala enheten, sökvägen till arkivet för Solaris Flash och vilken typ av filsystem som arkivet för Solaris Flash finns på.

Liksom i föregående exempel visas en undermeny för hämtning som är beroende av vald medietyp.

NFS-plats:

- c. **Skriv sökvägen till arkiven enligt följande exempel.**

NFS-plats: `host:/sökväg/för arkiv.flar`

- d. **Tryck på F3 för att lägga till arkivet i listan.**

- e. **(Valfritt) Tryck på F2 om du vill ta bort ett arkiv från menyn.**

- f. **När listan innehåller alla arkiv som du vill installera trycker du på F6 för att avsluta.**

4. **Tryck på F3 om du vill installera ett eller flera arkiv.**

Solaris Flash-arkivet installeras i startmiljön. Alla filer, förutom delade filer, i startmiljön skrivs över.

Nu kan du aktivera startmiljön. Se "Så här aktiverar du en startmiljö (Teckengränssnitt)" på sidan 465.

▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

1. **Logga in som superanvändare.**

2. **Skriv följande:**

```
# luupgrade -f -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning -a arkiv
```

-f Indikerar installation av ett operativsystem från ett Solaris Flash-arkiv.

-n *startmiljönamn* Anger namnet på startmiljön som ska installeras med ett arkiv.

-s *sökväg_till_os-avbildning* Anger sökvägen för en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning. Det kan vara en katalog på ett installationsmedium, till exempel en dvd- eller cd-skiva, eller en NFS- eller UFS-katalog.

-a *arkiv* Sökväg för Solaris Flash-arkivet när arkivet är tillgängligt i det lokala filsystemet. Versionerna för operativsystemsavbildningen som angetts med alternativen -s och -a måste vara identiska.

EXEMPEL 36-7 Installera Solaris Flash-arkiv i en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet installeras ett arkiv i startmiljön `second_disk`. Arkivet finns på ett lokalt system. Operativsystemversionerna för alternativen `-s` och `-a` är båda Solaris 9. Alla filer förutom delbara filer på `second_disk` skrivs över.

```
# luupgrade -f -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_9/OS_image \  
-a /net/server/archive/Solaris_9
```

Nu kan du aktivera startmiljön.

▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med en profil (Kommandoradsgränssnitt)

Den här proceduren ger de steg som krävs för att installera ett Solaris Flash-arkiv eller ett differentiellt arkiv genom att använda en profil.

Om du la till språkversioner bör du kontrollera att du har skapat en startmiljö med ytterligare diskutrymme.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skapa en profil.

I Tabell 36-2 finns en lista med nyckelord som kan användas i en Solaris Live Upgrade-profil.

3. Skriv följande:

```
# luupgrade -f -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning -j sökväg_för_profil
```

<code>-f</code>	Indikerar installation av ett operativsystem från ett Solaris Flash-arkiv.
<code>-n startmiljönamn</code>	Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.
<code>-s sökväg_till_os-avbildning</code>	Anger sökvägen för en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning. Det kan vara en katalog på ett installationsmedium, till exempel en dvd- eller cd-skiva, eller en NFS- eller UFS-katalog.
<code>-j sökväg_för_profil</code>	Sökväg för en JumpStart-profil som är konfigurerad för en Flash-installation. Profilen måste finnas i en katalog på den lokala datorn.

Nu kan du aktivera startmiljön.

EXEMPEL 36-8 Installera ett Solaris Flash-arkiv i en startmiljö med en profil (kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet talar en profil om var arkivet som ska installeras finns.

```
# profilnyckelord          profilvärden
# -----
install_type              flash_install
archive_location          nfs installserver:/export/solaris/flasharchive/solarisarchive
```

När du har skapat profilen kan du kör kommandot `luupgrade` och installera arkivet. Alternativet `-j` används för att få åtkomst till profilen.

```
# luupgrade -f -n second_disk \
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \
-j /var/tmp/profile
```

Nu kan du aktivera startmiljön. Se "Så här skapar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade" på sidan 453 om du vill skapa en profil.

▼ Så här installerar du ett Solaris Flash-arkiv med ett profilnyckelord (Kommandoradsgränssnitt)

Med den här proceduren installerar du ett Solaris Flash-arkiv och använder nyckelordet `archive_location` på kommandoraden i stället för i profilfilen. Du kan snabbt hämta ett arkiv utan att använda en profilfil.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# luupgrade -f -n startmiljönamn -s sökväg_till_os-avbildning -J 'profil'
```

<code>-f</code>	Indikerar uppgradering av ett operativsystem från ett Solaris Flash-arkiv.
<code>-n startmiljönamn</code>	Anger namnet på startmiljön som ska uppgraderas.
<code>-s sökväg_till_os-avbildning</code>	Anger sökvägen för en katalog som innehåller en operativsystemsavbildning. Det kan vara en katalog på ett installationsmedium, till exempel en dvd- eller cd-skiva, eller en NFS- eller UFS-katalog.
<code>-J 'profil'</code>	Anger profilnyckelordet <code>archive_location</code> . Nyckelordsvärden hittar du i "Nyckelordet <code>archive_location</code> " på sidan 342.

Nu kan du aktivera startmiljön.

EXEMPEL 36-9 Installera ett Solaris Flash-arkiv genom att använda ett profilnyckelord (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet installeras ett arkiv i startmiljön `second_disk`. Alternativet `-J` och nyckelordet `archive_location` används för att hämta arkivet. Alla filer förutom delbara filer på `second_disk` skrivs över.

```
# luupgrade -f -n disk_2 \  
-s /net/installmachine/export/solarisX/OS_image \  
-J 'archive_location http://example.com/myflash.flar'
```

Aktivera en startmiljö

När du aktiverar en startmiljö blir den startbar efter nästa omstart av systemet. Du kan även snabbt växla tillbaka till den ursprungliga startmiljön om ett fel skulle inträffa när du startar den nyss aktiverade startmiljön. Se "Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 468.

En startmiljö som ska aktiveras måste uppfylla följande krav:

- Startmiljön måste ha status "fullständig". Information om statuskontroll av finns i "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476.
- Om startmiljön inte är densamma som den aktuella startmiljön får du inte ha monterat partitionerna för startmiljön på `lmount(1M)` eller `mount(1M)`.
- Den startmiljö som du vill aktivera får inte ingå i en jämförelseoperation. Se "Jämföra startmiljöer" på sidan 481.

Obs! – Om du vill konfigurera om utrymmet för minnesväxling ska du göra det innan du startar den inaktiva startmiljön. Alla startmiljöer delar på samma enheter för minnesväxling som standard. Information om hur du konfigurerar om utrymmet för minnesväxling finns i "Så skapar du en ny startmiljö," Steg 9 och i "Så här skapar du en startmiljö och konfigurerar om utrymmet för minnesväxling (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 428.

▼ x86: (Valfritt) Så här uppdaterar du en startdiskett före aktivering

Om du inte använder Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* för start av datorn kan du hoppa över den här proceduren. Om du använder Enhetskonfigurationsassistenten för start av datorn måste du uppdatera startdisketten. Med den här proceduren matchas en startdiskett mot OS-versionen och en befintlig diskett skrivs över eller så skapas en ny diskett.

1. Sätt in Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version*. Det här är antingen en befintlig diskett som ska skrivas över eller en ny diskett.
2. Uppdatera startdisketten med den senaste avbildningen av OS-versionen.
3. Mata ut startdisketten.

4. Skriv följande:

```
volcheck
```

5. Kopiera filen `boot/solaris/bootenv.rc` för den nya startmiljön till disketten.

```
cp /a/boot/solaris/bootenv.rc /floppy/floppy0/solaris/bootenv.rc
```

6. Kontrollera att inenhet och utenhet på disketten stämmer. Uppdatera dem om de inte stämmer.

Nu kan du aktivera den nya startmiljön.

▼ Så här aktiverar du en startmiljö (Teckengränssnitt)

Första gången du startar från en startmiljö som du nyss har skapat synkroniseras den nya startmiljön mot den senast aktiva miljön av Solaris Live Upgrade. "Synkronisera" betyder här att vissa systemfiler och kataloger kopieras från den senast aktiva startmiljön till den startmiljö som startas. Solaris Live Upgrade utför inte den här synkroniseringen efter den första starten om du inte begär detta när du får frågan om du vill tvinga fram en synkronisering.

Mer information om synkronisering finns i "Synkronisera filer mellan startmiljöer" på sidan 406.

1. Välj aktiveringsalternativet på huvudmenyn i Solaris Live Upgrade.
2. Skriv namnet på startmiljön som ska aktiveras:

```
Namn på startmiljö: Solaris_9
```

```
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: no
```

3. Du kan antingen fortsätta eller tvinga fram en synkronisering av filer.

- Tryck på Retur för att fortsätta.
Första gången startmiljön startas synkroniseras filerna automatiskt.
- Du kan tvinga fram en synkronisering av filer, men var försiktig med den här funktionen. Operativsystemen på de respektive startmiljöerna måste vara kompatibla med de filer som synkroniseras. Om du vill tvinga fram en synkronisering av filer skriver du:

```
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: yes
```



Warning! – Du bör vara försiktig när du använder framtingad synkronisering eftersom du kanske inte är medveten om eller har kunnat styra över ändringar som har skett i den senast aktiva startmiljön. Om du till exempel körde Solaris 9 i din gamla startmiljö och startade om till en Solaris 7-version med en tvingad synkronisering, skulle filer i 7-versionen kunna förändras. Eftersom filerna beror på vilken version av operativmiljön de kom med, kan starten av Solaris 7-versionen misslyckas på grund av Solaris 9-filer som inte är kompatibla med Solaris 7-filer.

4. Tryck på F3 för att påbörja aktiveringen.

5. Tryck på Retur för att fortsätta.

Den nya startmiljön aktiveras vid nästa omstart.

6. Aktivera startmiljön genom att starta om:

```
# init 6
```

▼ Så här aktiverar du en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande för att aktivera startmiljön:

```
# /usr/sbin/luactivate startmiljönamn  
startmiljönamn Anger namnet på startmiljön som ska aktiveras.
```

3. Starta om.

```
# init 6
```



Varning! – Använd bara något av kommandona `init` eller `shutdown` för att starta om. Om du använder något av kommandona `reboot`, `halt` eller `uadmin` byter systemet inte startmiljö. Den senast aktiva startmiljön startas igen.

EXEMPEL 36-10 Aktivera en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet aktiveras `disk_2`-startmiljön vid nästa omstart.

```
# /usr/sbin/luactivate second_disk
# init 6
```

▼ Så här aktiverar du en startmiljö och synkroniserar filer (Kommandoradsgränssnitt)

Första gången du startar från en startmiljö som du nyss har skapat synkroniseras den nya startmiljön mot den senast aktiva miljön av Solaris Live Upgrade. "Synkronisera" betyder här att vissa systemfiler och kataloger kopieras från den senast aktiva startmiljön till den startmiljö som startas. Solaris Live Upgrade utför inte den här synkroniseringen efter den första starten om du inte tvingar fram synkroniseringen med kommandot `luactivate` och alternativet `-s`.

Mer information om synkronisering finns i "Synkronisera filer mellan startmiljöer" på sidan 406.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande för att aktivera startmiljön:

```
# /usr/sbin/luactivate -s startmiljönamn
```

`-s` Tvingar fram en synkronisering av filer mellan den senast aktiva startmiljön och den nya startmiljön. Första gången en startmiljö aktiveras synkroniseras filerna mellan mellan startmiljöerna med efterföljande aktiveringar. Filerna synkroniseras inte om du inte använder alternativet `-s`.



Varning! – Du bör vara försiktig när du använder alternativet eftersom du kanske inte är medveten om eller har kunnat styra över ändringar som har skett i den senast aktiva startmiljön. Om du till exempel körde Solaris 9 i din gamla startmiljö och startade om till en Solaris 7-version med en tvingad synkronisering, skulle filer i 7-versionen kunna förändras. Eftersom filerna beror på vilken version av operativmiljön de kom med, kan starten av Solaris 7-versionen misslyckas på grund av Solaris 9-filer som inte är kompatibla med Solaris 7-filer.

startmiljönamn Anger namnet på startmiljön som ska aktiveras.

3. Starta om.

```
# init 6
```

EXEMPEL 36–11 Aktivera en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet aktiveras disk_2-startmiljön vid nästa omstart och filerna synkroniseras.

```
# /usr/sbin/luactivate -s disk_2  
# init 6
```

Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)

Om ett fel påträffas efter en uppgradering eller om programmet inte är kompatibelt med en uppgraderad komponent kan du återgå till den ursprungliga startmiljön genom att, beroende på plattform, använda någon av följande procedurer. För SPARC-datorer används `luactivate` i den första proceduren för återgång till den ursprungliga startmiljön. Om den första proceduren inte fungerar använder du den andra proceduren där du startar från en dvd- eller cd-skiva, eller en nätverksavbildning. För x86-baserade system väljer du procedur efter var `rotfilssystemet` är monterat, på samma eller olika fysiska hårddiskar.

▼ Så här gör du för att återgå även om den nya startmiljön skapats utan problem

Den här proceduren använder du när du har aktiverat den nya startmiljön utan besvär, men ändå inte är nöjd med resultatet.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/luactivate startmiljönamn  
startmiljönamn    Anger namnet på startmiljön som ska aktiveras
```

3. Starta om.

```
# init 6  
Den tidigare fungerande startmiljön blir aktiv startmiljö.
```

▼ SPARC: Så här gör du för att återgå från en misslyckad aktivering av startmiljön

- Om problem uppstår när du startar med den nya startmiljön och du kan starta den ursprungliga startmiljön i enanvändarläge, använder du den här proceduren för att återgå till den ursprungliga startmiljön.
- Information om hur du startar från media eller en nätavbildningsfil finns i "SPARC: Så här återgår du till den ursprungliga startmiljön med hjälp av en dvd- eller cd-skiva, eller en avbildning för nätverksinstallation" på sidan 470.

1. Vid OK-ledtexten startar du datorn i enanvändarläge från Solaris DVD, Solaris Installation , nätverket eller en lokal hårddisk:

```
OK boot cdrom -s  
eller
```

```
OK boot net -s  
eller
```

```
OK boot enhetsnamn -s  
enhetsnamn    Anger namnet på de enheter som systemet kan startas från, till  
exempel /dev/dsk/c0t0d0s0
```

2. Skriv följande:

```
# /sbin/luactivate startmiljönamn  
startmiljönamn    Anger namnet på startmiljön som ska aktiveras
```

- Om det inte visas någon ledtext när du kör kommandot går du till "SPARC: Så här återgår du till den ursprungliga startmiljön med hjälp av en dvd- eller cd-skiva, eller en avbildning för nätverksinstallation" på sidan 470.
- Fortsätt om ledtexten visas.

3. Skriv följande vid ledtexten:

```
Vill du återgå till startmiljön<hårddisknamn>
(yes eller no)? yes
```

Ett meddelande visas om återgången fungerade.

4. Starta om.

```
# init 6
```

Den tidigare fungerande startmiljön blir aktiv startmiljö.

▼ SPARC: Så här återgår du till den ursprungliga startmiljön med hjälp av en dvd- eller cd-skiva, eller en avbildning för nätverksinstallation

Den här proceduren använder du för att starta från dvd, cd eller en nätavbildningsfil. Du måste montera rot (/) skivdelen från den senast aktiva startmiljön. Kör sedan kommandot `luactivate` för miljöbytet. När du startar om körs den senast aktiva startmiljön.

1. Vid OK-ledtexten startar du datorn i enanvändarläge från Solaris DVD, Solaris Installation , nätverket eller en lokal hårddisk:

```
OK boot cdrom -s
```

eller

```
OK boot net -s
```

eller

```
OK boot enhetsnamn -s
```

enhetsnamn Anger namnet på en disk och skivdel som innehåller en kopia av operativsystemet, till exempel `/dev/dsk/c0t0d0s0`

2. Om det behövs kan du kontrollera integriteten för rotfilssystemet (/ för startmiljön för återgång.

```
# fsck enhetsnamn
```

enhetsnamn Anger sökvägen till rotfilssystemet (/) på skivenheten i startmiljön som du vill återgå till. Enhetsnamnet anges i formatet `/dev/dsk/cwt.xdys z`.

3. Montera rotskivdelen (/) för den aktiva startmiljön i någon katalog (till exempel /mnt):

```
# mount enhetsnamn /mnt
```

enhetsnamn Anger sökvägen till rotfilssystemet (/) på skivenheten i startmiljön som du vill återgå till. Enhetsnamnet anges i formatet /dev/dsk/cwtxdys z.

4. Skriv följande från rotskivdelen / för den aktiva startmiljön:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

luactivate aktiverar den tidigare fungerande startmiljön och visar resultatet.

5. Avmontera /mnt

```
# umount /mnt
```

6. Starta om.

```
# init 6
```

Den tidigare fungerande startmiljön blir aktiv startmiljö.

▼ x86: Så här återgår du med startmiljöer på olika hårddiskar

Du kan råka ut för ett fel när du startar den nya startmiljön. Om root-filsystemen (/) för startmiljöerna är på olika fysiska diskar använder du följande procedur för att återgå till den ursprungliga startmiljön.

1. Starta om datorn och öppna i lämpliga BIOS-menyer.

- Om startenhetererna är av SCSI-typ kan du läsa dokumentationen för SCSI-styrkortet för information om hur du kommer åt BIOS för SCSI.
- Om startenhetererna underhålls via datorns BIOS kan du läsa dokumentationen för datorns BIOS för information om hur du öppnar datorns BIOS.

2. Följ instruktionerna i BIOS-dokumentationen för att ändra startenhet för den ursprungliga startmiljön.

3. Spara ändringarna i BIOS.

4. Stäng BIOS-gränssnittet så att datorn kan starta.

5. Skriv b - som du vill starta datorn i enanvändarläge.

6. Skriv följande:

```
# /sbin/luactivate
```

7. Starta om.

```
# init 6
```

▼ x86: Så här återgår du med startmiljöer på samma hårddisk

Du kan råka ut för ett fel när du startar. Om `root`-filsystemen (`/`) är på samma fysiska disk använder du följande procedur för att återgå till den ursprungliga startmiljön. Du måste montera `root` (`/`) skivdelen från den senast aktiva startmiljön. Kör sedan kommandot `luactivate` för miljöbytet. När du startar om körs den senast aktiva startmiljön.

1. Bestäm hur datorn ska startas.

- Om du startar från Solaris DVD- eller Solaris Installation -skivan ska du sätta i skivan. Systemets BIOS måste stödja start från dvd och cd.
- Om du startar från nätverket ska du använda PXE-nätverksstart (Pre-boot Execution Environment). Datorn måste ha stöd för PXE. Aktivera PXE-stödet med hjälp av verktyget för BIOS-inställning eller verktyget för konfigurering av nätverkskortet.
- Om du startar från en diskett ska du sätta in Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* i datorns diskettenhet.

x86 endast – Du kan kopiera programvaran Device Configuration Assistant till en diskett från Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD genom att använda proceduren som beskrivs i Bilaga I.

Följ instruktionerna på skärmen tills menyn för aktuella startparametrar visas.

2. Skriv `b -s` om du vill starta datorn i enanvändarläge.

3. Om det behövs kan du kontrollera integriteten för rotfilssystemet (`/`) för startmiljön för återgång.

```
# fsck monteringspunkt
```

monteringspunkt Ett känt och tillförlitligt rotfilssystem

4. Montera rotskivdelen för den aktiva startmiljön i samma katalog (t ex `/mnt/sbin`):

```
# mount enhetsnamn /mnt/sbin
```


enhetsnamn Anger sökvägen till rotfilssystemet (/) på skivenheten i startmiljön som du vill återgå till. Enhetsnamnet anges i formatet /dev/dsk/cwtxdys z.

5. Skriv följande från rotskivdelen för den aktiva startmiljön:

```
# /mnt/sbin/luactivate
luactivate aktiverar den tidigare fungerande startmiljön och visar resultatet.
```

6. Avmontera /mnt/sbin

```
# umount enhetsnamn /mnt/sbin
```

enhetsnamn Anger sökvägen till rotfilssystemet (/) på skivenheten i startmiljön som du vill återgå till. Enhetsnamnet anges i formatet /dev/dsk/cwtxdys z.

7. Starta om.

```
# init 6
```

Den tidigare fungerande startmiljön blir aktiv startmiljö.

Underhålla Solaris Live Upgrade-startmiljöer (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet förklaras olika underhållsuppdrag, exempelvis hur du ser till att ett startmiljöfilsystem är uppdaterat eller tar bort en startmiljö. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Solaris Live Upgrade-underhåll, översikt" på sidan 475
- "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476
- "Uppdatera en tidigare konfigurerad startmiljö" på sidan 478
- "Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb" på sidan 480
- "Jämföra startmiljöer" på sidan 481
- "Ta bort en inaktiv startmiljö" på sidan 482
- "Visa namnet på den aktiva startmiljön" på sidan 483
- "Byta startmiljönamn" på sidan 484
- "Lägga till eller ändra en beskrivning som är associerad med ett startmiljönamn" på sidan 485
- "Visa konfigurationen för en startmiljö" på sidan 488

Solaris Live Upgrade-underhåll, översikt

TABELL 37-1 Solaris Live Upgrade-underhåll, översikt

Uppdrag	Beskrivning	För instruktioner
(Valfritt) Visa status	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visa om en startmiljö är aktiv, aktiveras, är schemalagd att aktiveras eller mitt i en jämförelse ■ Jämför de aktiva och inaktiva startmiljöerna 	<ul style="list-style-type: none"> ■ "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476 ■ "Jämföra startmiljöer" på sidan 481

TABELL 37-1 Solaris Live Upgrade-underhåll, översikt (forts.)

Uppdrag	Beskrivning	För instruktioner
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visa namnet på den aktiva startmiljön ■ Visa konfigurationerna för en startmiljö 	<ul style="list-style-type: none"> ■ "Visa namnet på den aktiva startmiljön" på sidan 483 ■ "Visa konfigurationen för en startmiljö" på sidan 488
(Valfritt) Uppdatera en inaktiv startmiljö	Kopiera filsystem från den aktiva startmiljön igen utan att ändra filsystemens konfiguration	"Uppdatera en tidigare konfigurerad startmiljö" på sidan 478
(Valfritt) Andra uppdrag	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ta bort en startmiljö. ■ Ändra namnet på en startmiljö ■ Lägga till eller ändra en beskrivning som är associerad med ett startmiljönamn ■ Avbryta schemalagda jobb 	<ul style="list-style-type: none"> ■ "Ta bort en inaktiv startmiljö" på sidan 482 ■ "Byta startmiljönamn" på sidan 484 ■ "Lägga till eller ändra en beskrivning som är associerad med ett startmiljönamn" på sidan 485 ■ "Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb" på sidan 480

Visa status för alla startmiljöer

Använd Status-menyn eller kommandot `lustatus` om du vill visa information om startmiljön. Om ingen startmiljö har angetts visas statusinformationen för alla startmiljöer.

Följande detaljer visas för varje startmiljö:

- Namn – Namn på varje startmiljö.
- Fullständig – Anger att det inte pågår några kopiera- eller skapa-operationer. Startmiljön kan också startas. Alla aktuella aktiviteter eller fel vid en skapa eller uppgradera-operation orsakar en ofärdig startmiljö. Om till exempel en kopiera-operation pågår eller är schemalagd för en startmiljö anses startmiljön vara ofärdig.
- Aktiv – Visar om det här är den aktiva startmiljön.
- AktivVidOmstart – Visar om startmiljön blir aktiv vid nästa omstart.

- Kopieringsstatus – Visar om startmiljön har schemalagts att skapas eller kopieras, är aktiv eller på väg att uppgraderas. Statusen SCHEMALAGD hindrar dig från att utföra Live Upgrade-kopieringar, byta namn eller uppgradera operationer.

▼ Så här visar du status för alla startmiljöer (Teckengränssnitt)

- Välj Status på huvudmenyn.

En tabell som liknar följande visas:

Startmiljö Namn	Är fullständig	Aktiv nu	Aktiv Vid Omstart	Kan Radera	Kopiera Status
disk_a_S7	ja	ja	ja	nej	-
disk_b_S7database	ja	nej	nej	ja	KOPIERA
disk_b_S8	nej	nej	nej	ja	-

Obs! – I det här exemplet kunde du inte utföra kopiera-, byta namn- eller uppgradera-operationer på disk_b_S8, eftersom den inte var färdig, och inte heller på disk_b_S7database eftersom en live upgrade-operation pågick.

▼ Så här visar du status för alla startmiljöer (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.
2. Skriv följande:

```
# lustatus startmiljönamn
```

startmiljönamn Anger namnet på den inaktiva startmiljön till visningsstatus. Om *Startmiljönamn* utelämnas, visas status för alla startmiljöer i systemet med *lustatus*.

I det här exemplet visas status för alla startmiljöer.

```
# lustatus disk_två
```

Startmiljö Namn	Är fullständig	Aktiv nu	Aktiv Vid Omstart	Kan Radera	Kopiera Status
disk_a_S7	ja	ja	ja	nej	-
disk_b_S7database	ja	nej	nej	ja	KOPIERA
disk_b_S8	nej	nej	nej	ja	-

Obs! – Du kunde inte utföra kopiera-, byta namn- eller uppgradera-operationer på `disk_b_s8`, eftersom den inte var färdig, och inte heller på `disk_b_s7` database eftersom en live upgrade-operation pågick.

Uppdatera en tidigare konfigurerad startmiljö

Du kan uppdatera innehållet i en redan konfigurerad startmiljö med menyn Copy eller kommandot `lumake`. Filsystem från den aktiva (käll-) startmiljön kopieras till målstartmiljön. Alla data i målstartmiljön raderas dessutom. En startmiljö måste ha statusen "färdig" innan du kan kopiera från den. Se "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476 om du vill bestämma en startmiljös status.

Du kan schemalägga kopiera-jobbet till ett senare tillfälle, och bara ett jobb kan schemaläggas åt gången. Om du vill veta hur du avbryter en schemalagd kopiering, se "Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb" på sidan 480.

▼ Så här uppdaterar du en tidigare konfigurerad startmiljö (Teckengränssnitt)

1. Välj Copy på huvudmenyn.
2. Skriv namnet på den inaktiva startmiljön som ska uppdateras:

Namn på målstartmiljö: `solaris8`

3. Fortsätt eller schemalägg kopieringen till ett senare tillfälle.

- Om du vill fortsätta kopiera, tryck på Retur.
Den inaktiva startmiljön uppdateras.
- Om du vill schemalägga kopieringen, skriver du `y`, en tidpunkt (genom att använda kommandoformatet `at`) och e-postadressen dit du vill skicka resultaten

```
Will du schemalägga kopieringen? y
Schemalägg kopieringen genom att ange en tidpunkt i 'at'-format: 8:15
Ange e-postadressen dit kopieringsloggen ska skickas:
nagon@nagonstans.se
```

Information om tidsformat finns i direkthjälpen (man page) för på(1).

Den inaktiva startmiljön uppdateras.

Om du vill veta hur du avbryter en schemalagd kopiering, se "Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb" på sidan 480.

▼ Så här uppdaterar du en tidigare konfigurerad startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

Med den här proceduren kopieras källfiler över gamla filer i en startmiljö som skapats tidigare.

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# lumake -n startmiljönamm [-s källstartmiljö] [-t tid] [-m e-postadress]
```

-n *startmiljönamm* Anger namnet på den startmiljö vars filsystem ska bytas ut.

-s *källstartmiljö* (Valfritt) Anger namnet på källstartmiljön som innehåller de filsystem som ska kopieras till målstartmiljön. Om du utelämnar det här alternativet använder lumake den aktuella startmiljön som källa.

-t *tid* (Valfritt) Skapa en gruppbearbetning som kopierar över filsystem i en viss startmiljö, vid en viss tidpunkt. Tiden anges i det format som anges i direkthjälpen (man pages), at(1).

-m *e-postadress* (Valfritt) Du kan skicka lumake-utdata med e-post till en angiven adress vid slutfört kommando. *e-postadress* är inte markerat. Du kan använda det här alternativet tillsammans med -t.

EXEMPEL 37-1 Uppdatera en tidigare konfigurerad startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet kopieras filsystem från *first_disk* till *second_disk*. När jobbet är färdigt skickas ett e-postmeddelande till Johan på *anywhere.com*.

```
# lumake -n second_disk -s first_disk -m johan@anywhere.com
```

Filerna på *first_disk* kopieras till *second_disk* och ett e-postmeddelande skickas. Om du vill veta hur du avbryter en schemalagd kopiering, se "Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb" på sidan 480.

Avbryta ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb

Det går att avbryta schemalagda skapa-, uppgradera- och kopiera-jobb för en startmiljö fram till den tidpunkt då jobbet ska starta. Ett jobb kan schemaläggas till en viss tid i användargränssnittet med menyerna Create a Boot Environment, Upgrade a Boot Environment eller Copy a Boot Environment. I CLI kan jobbet schemaläggas med kommandot `lumake`. Det går bara att schemalägga ett jobb i taget på ett system.

▼ Så här avbryter du ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb (Teckengränssnitt)

1. Välj **Cancel** på huvudmenyn.
2. Tryck på **F2** om du vill visa en lista med startmiljöer som kan avbrytas.
3. Markera den startmiljö som ska avbrytas.
Jobbet kommer inte att köras vid den tid som angetts.

▼ Så här avbryter du ett schemalagt skapa-, uppgradera- eller kopiera-jobb (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.
2. Skriv följande:

```
# lucancel
```

Jobbet kommer inte att köras vid den tid som angetts.

Jämföra startmiljöer

Använd Compare-menyn eller `lucompare` för att kontrollera skillnader mellan den aktiva startmiljön och andra startmiljöer. För att jämförelser ska kunna göras måste den inaktiva startmiljön vara i färdigt skick och inte ha några väntande kopiera-jobb. Se "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476.

Den angivna startmiljön får inte ha partitioner som har monterats med `lumount` eller `mount`.

▼ Så här jämför du startmiljöer (Teckengränsnitt)

1. Välj **Compare** på huvudmenyn.
2. Välj antingen **Compare to Original** eller **Compare to an Active Boot Environment**.
3. Tryck på **F3**.
4. Skriv namnen på den ursprungliga (aktiva) startmiljön, den inaktiva startmiljön och sökvägen till en fil:

Namn på överordnad: `solaris8`

Namn på underordnad: `solaris8-1`

Fullständig sökväg till filen som ska lagras utdata: `/tmp/compare`

5. Spara till filen genom att trycka på **F3**.

Compare-menyn visar följande filattribut:

- Typ.
 - Antal länkar.
 - Ägare.
 - Grupp.
 - Kontrollsumma – Kontrollsummor beräknas bara om filen i den startmiljö som angetts matchar motsvarigheten i den aktiva startmiljön i alla fält som beskrivs tidigare. Om allt matchar utom kontrollsummorna, läggs de olika kontrollsummorna till posterna för de jämförda filerna.
 - Storlek.
 - Filer finns bara i en startmiljö.
6. Om du vill återgå till Compare-menyn, trycker du på **F3**.

▼ Så här jämför du startmiljöer (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/lucompare -i infil (eller) -t -o utfil startmiljönamn
```

-i infil Jämför filer som listas i *indatafil*. Filerna som ska jämföras bör ha absoluta filnamn. Om posten i filen är en katalog är jämförelsen rekursiv till katalogen. Använd antingen det här alternativet eller **-i**, inte båda.

-t Jämför bara icke-binära filer. Den här jämförelsen använder kommandot `file(1)` på varje fil för att avgöra om filen är en textfil. Använd antingen det här alternativet eller **-i**, inte båda.

-o utfil Omdirigera skillnadsutdata till *utdatafilen*.

startmiljönamn Anger namnet på den startmiljö som jämförs med den aktiva startmiljön.

EXEMPEL 37-2 Jämföra startmiljöer (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet jämförs startmiljön `first_disk` (källa) med startmiljön `second_disk` och resultaten skickas till en fil.

```
# /usr/sbin/lucompare -i /etc/lu/compare/ \  
-o /var/tmp/compare.out second_disk
```

Ta bort en inaktiv startmiljö

Använd antingen Delete-menyn eller `ludelete`. Du kan inte ta bort den aktiva startmiljön eller den startmiljö som aktiveras vid nästa omstart. Startmiljön som tas bort måste vara färdig. En färdig startmiljö är en startmiljö som inte deltar i en operation som ändrar dess status. Använd "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476 om du vill bestämma en startmiljös status. Du kan inte heller ta bort en startmiljö som har filsystem som monterats med `lumount`.

▼ Så här tar du bort en inaktiv startmiljö (Teckengränssnitt)

1. Välj Delete på huvudmenyn.
2. Skriv namnet på den inaktiva startmiljö som du vill ta bort.

```
Startmiljöns namn: solaris8  
Den inaktiva startmiljön tas bort.
```

▼ Så här tar du bort en inaktiv startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.
2. Skriv följande:

```
# ldelete startmiljönamm  
startmiljönamm Anger namnet på den inaktiva startmiljö som ska tas bort.
```

EXEMPEL 37-3 Ta bort en inaktiv startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet tas startmiljön `second_disk` bort.

```
# ldelete second_disk
```

Visa namnet på den aktiva startmiljön

Använd Current-menyn eller kommandot `lucurr` om du vill visa namnet på den aktuella startmiljön. Om ingen startmiljö har konfigurerats på systemet visas meddelandet "Inga startmiljöer har definierats". Observera att `lucurr` bara rapporterar namnet på den aktuella startmiljön, inte namnet på den startmiljö som blir aktiv efter nästa omstart. Se "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476 om du vill bestämma en startmiljös status.

▼ Så här visar du namnet på den aktiva startmiljön (Teckengränssnitt)

- Välj **Current** på huvudmenyn.

Den aktiva startmiljöns namn eller meddelandet "Inga startmiljöer har definierats" visas.

▼ Så här visar du namnet på den aktiva startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)

- Skriv följande:

```
# /usr/sbin/lucurr
```

EXEMPEL 37-4 Visa namnet på den aktiva startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet visas namnet på den aktuella startmiljön.

```
# /usr/sbin/lucurr  
solaris8
```

Byta startmiljönamn

När du uppgraderar startmiljön från en Solaris-version till en annan kan det ofta vara bra att byta namn på startmiljön. Efter en uppgradering av operativsystemet kanske du ändrar startmiljöns namn `solaris7` till `solaris8`. Använd `Rename`-menyn eller kommandot `lurename` om du vill byta namn på den inaktiva startmiljön.

Det nya namnet måste följa nedanstående begränsningar.

- Inte innehålla fler än 30 tecken.
- Bestå endast av alfanumeriska tecken och andra ASCII-tecken som inte är speciella för UNIX-skalet. Se avsnittet "Quoting" i `sh(1)`.
- Endast innehålla enkelbyte, 8-bitars tecken.
- Vara unikt på systemet.

En startmiljö måste ha statusen "färdig" innan du kan byta namn på den. Se "Visa status för alla startmiljöer" på sidan 476 om du vill bestämma en startmiljöns status. Du kan inte byta namn på en startmiljö som har filsystem som monterats med `lumount` eller `mount`.

▼ Så här byter du namn på en inaktiv startmiljö (Teckengränssnitt)

1. Välj Rename på huvudmenyn.
2. Ange startmiljön som ska byta namn och sedan det nya namnet.
3. Spara ändringarna genom att trycka på F3.

▼ Så här byter du namn på en inaktiv startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.
2. Skriv följande:

```
# lurename -e startmiljönamn -n nytt_namn
-e Startmiljönamn    Anger den inaktiva startmiljö vars namn ska ändras.
-n nytt_namn         Anger det nya namnet på den inaktiva startmiljön.
I det här exemplet byter andra_disken namn till tredje_disken.

# lurename -e second_disk -n third_disk
```

Lägga till eller ändra en beskrivning som är associerad med ett startmiljönamn

Du kan associera en beskrivning med ett startmiljönamn. Beskrivningen ersätter aldrig namnet. Namn på startmiljöer är begränsade vad gäller tillåtna tecken och tillåten längd, men beskrivningar får innehålla valfria tecken och vara av valfri längd. Beskrivningen kan vara enkel text eller komplex som till exempel en gif-fil. Du kan skapa beskrivningen i följande fall:

- När du skapar en startmiljö med kommandot `lucreate` och använder alternativet `-A`.
- Efter att startmiljön har skapats med kommandot `ludesc`.

Du hittar mer information om hur du använder alternativet `-A` med `lucreate` i "Så här skapar du en startmiljö första gången (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 421. Du hittar mer information om hur du skapar beskrivningen efter att du har skapat startmiljön i följande procedurer och i direkthjälpen för `ludesc(1M)`.

▼ Så här lägger du till eller ändrar en beskrivning för ett startmiljönamn med text

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/ludesc -n startmiljönamn 'startmiljöbeskrivning'  
-n startmiljönamn' startmiljöbeskrivning'
```

Anger namn på startmiljön och den nya beskrivningen som ska associeras med namnet

EXEMPEL 37-5 Lägga till en beskrivning i ett startmiljönamn med text

I det här exemplet läggs en startmiljöbeskrivning till den startmiljö som heter `second_disk`. Beskrivningen är text som omges av enkla citattecken.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk 'Solaris 9 test build'
```

▼ Så här lägger du till eller ändrar en beskrivning för ett startmiljönamn med en fil

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/ludesc -n startmiljönamn -f filnamn  
-n startmiljönamn Anger startmiljönamnet  
filnamn Anger den fil som ska associeras med ett startmiljönamn.
```

EXEMPEL 37-6 Lägga till en beskrivning i ett startmiljönamn med en fil

I det här exemplet läggs en startmiljöbeskrivning till den startmiljö som heter `second_disk`. Beskrivningen finns i en `gif`-fil.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk -f rose.gif
```

▼ Så här fastställer du ett startmiljönamn från en textbeskrivning

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'startmiljöbeskrivning'  
-A 'startmiljöbeskrivning'   Visar det startmiljönamn som är associerat med  
                             beskrivningen
```

EXEMPEL 37-7 Fastställa ett startmiljönamn från en beskrivning

I det här exemplet fastställs namnet på startmiljön, `second_disk`, med alternativet `-A` tillsammans med beskrivningen.

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'Solaris 9 test build'  
second_disk
```

▼ Så här fastställer du ett startmiljönamn från en beskrivning i en fil

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/ludesc -f filnamn  
-f filnamn   Visar det startmiljönamn som är associerat med beskrivningen i en  
              fil
```

EXEMPEL 37-8 Fastställa ett startmiljönamn från en beskrivning i en fil

I det här exemplet fastställs namnet på startmiljön, `second_disk`, med alternativet `-f` och namnet på den fil som innehåller beskrivningen.

```
# /usr/sbin/ludesc -f rose.gif  
second_disk
```

▼ Så här fastställer du en startmiljöbeskrivning från ett namn

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# /usr/sbin/ludesc -n startmiljönamn
-n startmiljönamn   Visar den beskrivning som är associerad med
                    startmiljönamnet
```

EXEMPEL 37-9 Fastställa en startmiljöbeskrivning från ett namn

I det här exemplet fastställs beskrivningen med alternativet `-n` tillsammans med startmiljönamnet.

```
# /usr/sbin/ludesc -n second_disk
Solaris 9 test build
```

Visa konfigurationen för en startmiljö

Använd List-menyn eller kommandot `lufslist` om du vill lista konfigurationen för en startmiljö. Resultatet innehåller skivdelen (filsystem), filsystemstyp och filsystemstorlek för varje startmiljömonteringspunkt.

▼ Så här visar du konfigurationen för varje inaktiv startmiljö (Teckengränssnitt)

1. Välj **List** på huvudmenyn.
2. Om du vill visa status för en startmiljö skriver du namnet.

```
Startmiljöns namn: solaris8
```

3. Tryck på **F3**.

I följande exempel visas en lista.

Filsystem	fstyp	storlek (Mb)	Monterad på
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

4. Om du vill återgå till Lista-menyn, trycker du på **F3**.

▼ Så här visar du konfigurationen för en startmiljö (Kommandoradsgränssnitt)

1. Logga in som superanvändare.

2. Skriv följande:

```
# lufslist
```

startmiljönamn Anger namnet på den startmiljö som systemspecifikationer ska visas för.

I följande exempel visas en lista.

Filsystem	fstyp	storlek (Mb)	Monterad på
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

Solaris Live Upgrade (Exempel)

Det här kapitlet innehåller exempel på hur du skapar en startmiljö som du sedan uppgraderar och aktiverar så att den blir det aktiva systemet. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Exempel på hur du uppgraderar med Solaris Live Upgrade (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 491
- "Exempel på frånkoppling och uppgradering av en sida av en RAID 1-volym (spegel) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 494
- "Exempel på överflyttning från en befintlig volym till en RAID-1-volym för Solaris volymhanterare (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 498
- "Exempel på hur du skapar en tom startmiljö och installerar ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 498
- "Exempel på hur du uppgraderar med Solaris Live Upgrade (Teckenbaserat gränssnitt)" på sidan 501

Exempel på hur du uppgraderar med Solaris Live Upgrade (Kommandoradsgränssnitt)

I det här exemplet skapas en ny startmiljö med kommandot `lucreate` på ett system som kör Solaris 7. Den nya startmiljön uppgraderas till Solaris 9 med kommandot `luupgrade`. Den uppgraderade startmiljön aktiveras med kommandot `luactivate`. Du hittar också ett exempel på hur du återgår till den ursprungliga startmiljön.

Installera Live Upgrade i den aktiva startmiljön

1. Sätt i Solaris DVD eller Solaris Software 2 of 2 i lämplig enhet.
2. Följ stegen för de media du använder.
 - Om du använder Solaris DVD byter du till installationsprogrammets katalog och kör installationsprogrammet.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Installationsprogrammet Solaris Web Start visas.
 - Om du använder Solaris Software 2 of 2 kör du installationsprogrammet.

```
% ./installer
```

Installationsprogrammet Solaris Web Start visas.
3. Klicka på Anpassad på panelen för val av installationstyp.
4. Klicka på språket som du vill installera på panelen för val av språkområde.
5. Välj vilken programvara som ska installeras.
 - Om du installerar från en dvd, klickar du på Nästa på panelen för val av komponent om du vill installera paketen.
 - Om du installerar från en cd, klickar du på Standardinstallation för Solaris Live Upgrade på panelen för val av produkt och avmarkerar de andra produktalternativen genom att klicka på dem.
6. Följ instruktionerna på Solaris Web Start-panelerna för installation av programvaran.

Skapa en startmiljö

Källstartmiljön får namnet `c0t4d0s0` med alternativet `-c`. Du behöver bara namnge källstartmiljön när den första startmiljön skapas. Mer information om hur du namnger genom att använda alternativet `-c` finns beskrivet i Steg 2.

Den nya startmiljön får namnet `c0t15d0s0`. Alternativet `-A` skapar en beskrivning som associeras med startmiljöns namn.

Rotfilsystemet (`/`) kopieras till den nya startmiljön. En ny skivdel för minnesväxling skapas också, i stället för att källstartmiljöns skivdel för minnesväxling delas.

```
# lucreate -A 'Startmiljöbeskrivning' -c c0t4d0s0 -m /:/dev/dsk/c0t15d0s0:ufs \
-m -:/dev/dsk/c0t15d0s1:swap -n c0t15d0s0
```

Uppgradera den inaktiva startmiljön

Den inaktiva startmiljön får namnet c0t15d0s0. Den operativsystemsavbildning som ska användas för uppgraderingen hämtas från nätverket.

```
# luupgrade -n c0t15d0s0 -u -s /net/ins-svr/export/Solaris_9 \
combined.solaris_wos
```

Kontrollera att startmiljön är startbar

Kommandot `lustatus` rapporterar om skapandet av startmiljön är färdigt. `lustatus` visar även om startmiljön är startbar.

```
# lustatus
Startmiljö      Är      Aktiv  Aktiv  Kan      Kopiera
Namn            Fullständig  Nu      VidOmstart  Radera  Status
-----
c0t4d0s0        ja      ja      nej      nej      -
c0t15d0s0        ja      nej     nej      ja       -
```

Aktivera den inaktiva startmiljön

Du aktiverar startmiljön c0t15d0s0 med kommandot `luactivate`. Systemet startas sedan om och c0t15d0s0 blir den aktiva startmiljön. Startmiljön c0t4d0s0 är nu inaktiv.

```
# luactivate c0t15d0s0
# init 6
```

Återgå till den ursprungliga källstartmiljön

Det finns tre olika sätt att återgå till källstartmiljön beroende på den nya startmiljöns aktiveringsstatus:

- Aktiveringen lyckades, men du vill återgå till den ursprungliga startmiljön. Se Exempel 38-1.
- Aktiveringen misslyckades, och du kan starta om till den ursprungliga startmiljön. Se Exempel 38-2.
- Aktiveringen misslyckades, och du måste starta om till den ursprungliga startmiljön med media eller en nätverksinstallationsavbildning. Se Exempel 38-3.

EXEMPEL 38-1 Så här återgår du trots att du lyckades skapa den nya startmiljön

I det här exemplet återställs den ursprungliga startmiljön c0t4d0s0 som aktiv startmiljö trots att aktiveringen av den lyckades. Enhetens namn är `första_disken`.

```
# /usr/sbin/luactivate första_disken
# init 6
```

EXEMPEL 38-2 SPARC: Så här gör du för att återgå från en misslyckad aktivering av startmiljön

I det här exemplet går det inte att starta från den nya startmiljön. Du måste gå tillbaka till ok-ledtexten innan du startar från den ursprungliga startmiljön, c0t4d0s0, i enanvändarläge.

```
OK boot net -s
# /sbin/luactivate första_disken
Vill du återgå till aktiv startmiljö c0t4d0s0
(yes eller no)? yes
# init 6
```

Den ursprungliga startmiljön, c0t4d0s0, blir den aktiva startmiljön.

EXEMPEL 38-3 SPARC: Så här återgår du till den ursprungliga startmiljön med hjälp av en dvd- eller cd-skiva, eller en avbildning för nätverksinstallation

I det här exemplet går det inte att starta från den nya startmiljön. Du kan inte starta från den ursprungliga startmiljön och måste använda media eller en nätverksinstallationsavbildning. Enheten är /dev/dsk/c0t4d0s0. Den ursprungliga startmiljön, c0t4d0s0, blir den aktiva startmiljön.

```
OK boot net -s
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Vill du använda (aktivera) startmiljön c0t4d0s0
(ja eller nej)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

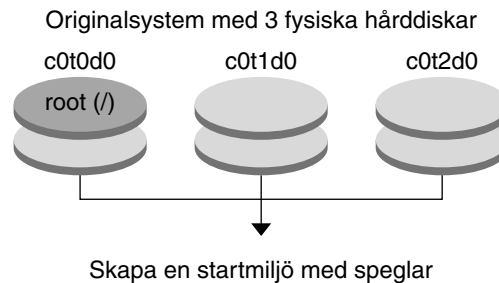
Exempel på fränkoppling och uppgradering av en sida av en RAID 1-volym (spegel) (Kommandoradsgränssnitt)

Det här exemplet visar hur du utför följande åtgärder:

- Skapa en RAID-1-volym (spegel) i en ny startmiljö
- Avbryt spegeln och uppgradera halva spegeln
- Anslut den andra halvan av spegeln, sammanlänknigen, till den nya spegeln

Figur 38-1 visar den aktuella startmiljön som innehåller tre fysiska diskar.

Koppla bort och uppgradera ena sidan av en RAID-1-volymp (spegel)



FIGUR 38-1 Koppla bort och uppgradera ena sidan av en RAID-1-volymp (spegel)

1. Skapa en ny startmiljö (`second_disk`) som innehåller en spegel.

Du utför de här åtgärderna med följande kommando.

- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (/). En spegel (`d10`) skapas. Den här spegeln är anslutningen (receptacle) för den aktuella startmiljöns rotfilsystem (/) som kopieras till spegeln `d10`. Alla data på spegeln `d10` skrivs över.
- Två skivdelar anges som ska användas som delspeglar, `c0t1d0s0` och `c0t2d0s0`. De här två delspeglarna ansluts till spegeln `d10`.

```
# lucreate -c first_disk -n second_disk \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach
```

2. Aktivera startmiljön `second_disk`.

```
# /usr/sbin/luactivate second_disk  
# init 6
```

3. Skapa en startmiljö till, `third_disk`.

Du utför de här åtgärderna med följande kommando.

- `lucreate` konfigurerar ett UFS-filsystem för monteringspunktsroten (/). En spegel (`d20`) skapas.
- Skivdelen `c0t1d0s0` tas bort från dess nuvarande spegel och läggs till i spegeln `d20`. Innehållet i delspegeln, rotfilsystemet (/), bevaras och ingen kopiering görs.

```
# lucreate -n third_disk \  
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

4. Uppgradera den nya startmiljön (`third_disk`) genom att installera ett Solaris Flash-arkiv. Arkivet finns på ett lokalt system. Operativsystemversionerna för alternativen `-s` och `-a` är båda Solaris 9. Alla filer förutom delbara filer på `third_disk` skrivs över.

```
# luupgrade -f -n third_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_9/OS_image \  
-a /net/server/archive/Solaris_9
```

5. Aktivera startmiljön `third_disk` om du vill göra den till aktuellt system.

```
# /usr/sbin/luactivate third_disk  
# init 6
```

6. Ta bort startmiljön `second_disk`.

```
# ludelete second_disk
```

7. Du utför de här åtgärderna med följande kommandon.

- Radera spegeln `d10`.
- Kontrollera numret för sammanlänkningen av `c0t2d0s0`.
- Anslut sammanlänkningen som hittas av kommandot `metastat` till spegeln `d20`. Kommandot `metattach` synkroniserar den nyss anslutna sammanlänkningen med sammanlänkningen i spegeln `d20`. Alla data på sammanlänkningen skrivs över.

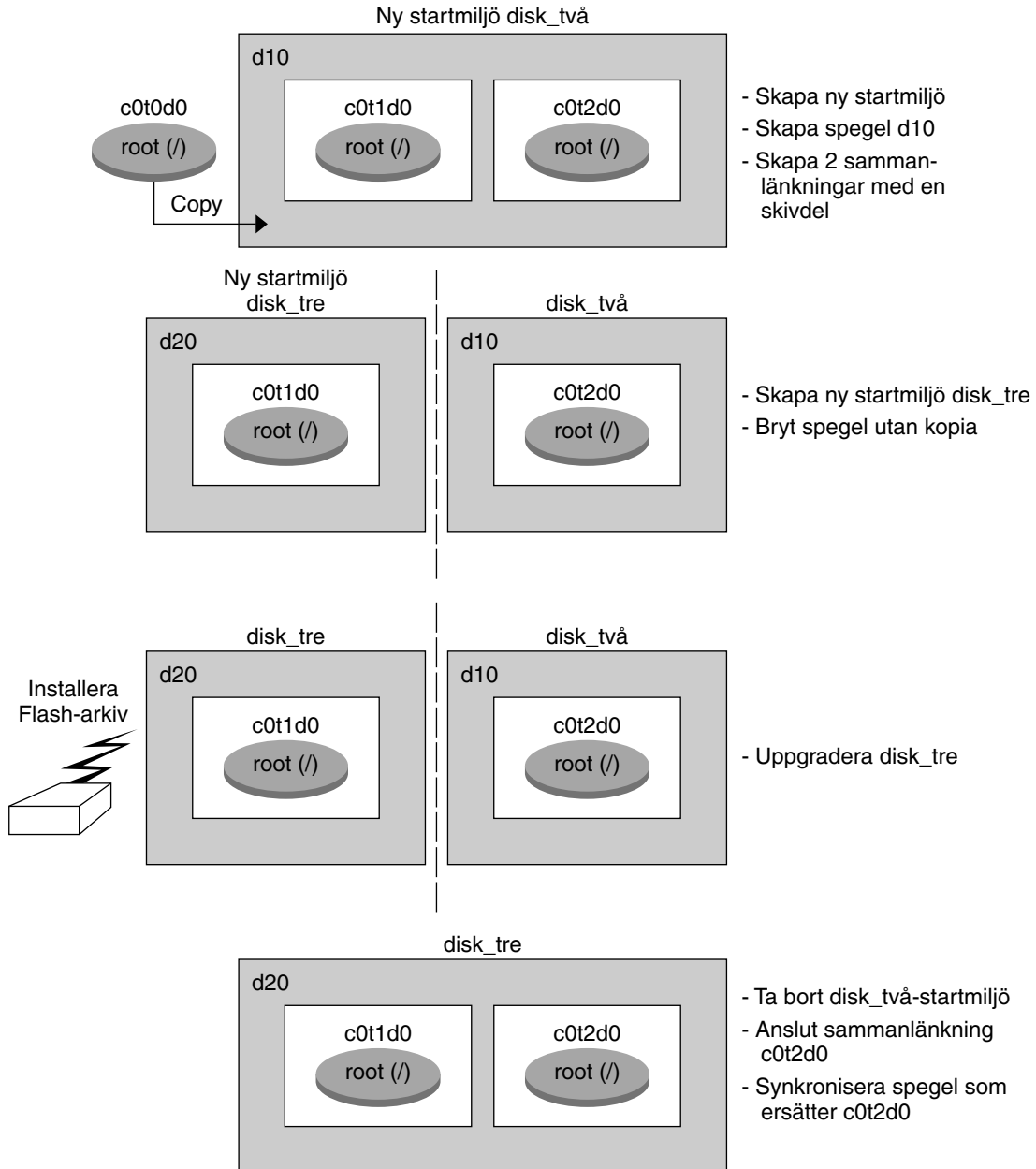
```
# metaclear d10  
metastat -p | grep c0t2d0s0  
dnum 1 1 c0t2d0s0  
metattach d20 dnum
```

num Är numret som finns i `metastat`-kommandot för sammanlänkningen.

Den nya startmiljön (`third_disk`) har uppgraderats och är nu det aktuella systemet. `third_disk` innehåller rotfilssystemet (`/`) som har avspeglats.

Figur 38–2 visar hela processen för frånkoppling av en spegel och uppgradering av spegeln med kommandona i föregående exempel.

Koppla bort och uppgradera ena sidan av en RAID-1-volym (spegel,forts.)



FIGUR 38-2 Koppla bort och uppgradera ena sidan av en RAID-1-volym (spegel) (fortsättning)

Exempel på överflyttning från en befintlig volym till en RAID-1-volym för Solaris volymhanterare (Kommandoradsgränssnitt)

Med Solaris Live Upgrade kan du skapa nya startmiljöer på RAID-1-volymer (speglar). Filsystemen på den aktuella startmiljön kan finnas på någon av följande:

- En fysisk lagringsenhet
- En RAID-1-volym som kontrolleras av Solaris volymhanterare
- En volym som kontrolleras av Veritas VXF5

Målet för den nya startmiljön måste dock vara en RAID-1-volym för Solaris volymhanterare. Skivdelen där kopian av rotfilssystemet (/) ska lagras måste vara /dev/md/dsk/rootvol. rootvol är volymen som innehåller rotfilssystemet (/).

I det här exemplet finns rotfilssystemet för den aktuella startmiljön (/) på en volym som inte är en Solaris volymhanterare-volym. Den nya startmiljön skapas med rotfilssystemet (/) på RAID-1-volymen c0t2d0s0 för Solaris volymhanterare. Med kommandot lucreate överflyttas den aktuella volymen till Solaris volymhanterare-volymen. Den nya startmiljön heter svm_be. Med kommandot lustatus rapporteras om den nya startmiljön är färdig för aktivering och omstart. Den nya startmiljön aktiveras och blir den aktiva startmiljön.

```
# lucreate -n svm_be -m /:/dev/md/dsk/d1:mirror,ufs \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach  
# lustatus  
# luactivate svm_be  
# lustatus  
# init 6
```

Exempel på hur du skapar en tom startmiljö och installerar ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)

Den här proceduren innehåller tre steg:

- Skapa den tomma startmiljön

- Installera arkivet
- Aktivera startmiljön som sedan blir den aktiva startmiljön.

Med kommandot `lucreate` skapar du en startmiljö som baseras på filsystemen i den aktiva startmiljön. När du använder kommandot `lucreate` med alternativet `-s` skapar `lucreate` snabbt en tom startmiljö. Skivdelarna är reserverade för de filsystem som angetts men inga filsystem kopieras. Startmiljön får ett namn men skapas egentligen inte förrän den installeras med ett Solaris Flash-arkiv. När den tomma startmiljön installeras med ett arkiv installeras filsystem på de reserverade skivdelarna. Sedan aktiveras startmiljön.

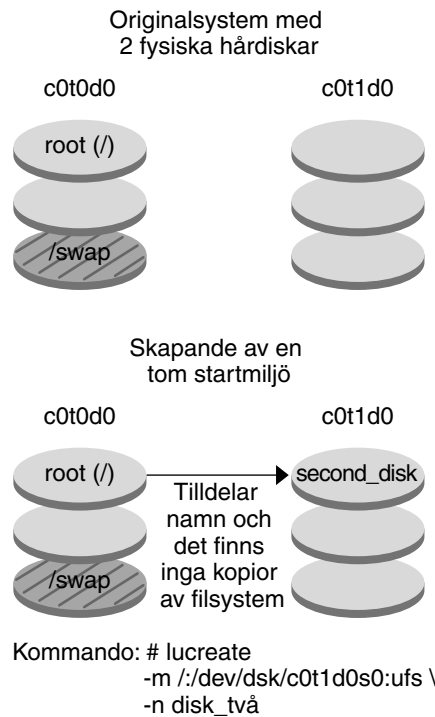
Skapa en tom startmiljö

I det första steget skapas en tom startmiljö. Skivdelar reserveras för de filsystem som angetts men filsystemen från den aktuella startmiljön kopieras inte. Den nya startmiljön kallas för `second_disk`.

```
# lucreate -s - -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \  
-n second_disk
```

Startmiljön är färdig att fyllas med ett Solaris Flash-arkiv.

I Figur 38–3 visas hur en tom startmiljö skapas.



FIGUR 38-3 Skapa en tom startmiljö

Installera Solaris Flash-arkivet i den nya startmiljön

I det andra steget installeras ett arkiv på startmiljön `second_disk` som skapades i ovanstående exempel. Arkivet finns på ett lokalt system. Operativsystemversionerna för alternativen `-s` och `-a` är båda Solaris 9. Arkivet får namnet `Solaris_9.flar`.

```
# luupgrade -f -n second_disk \  
-s /net/installmachine/export/Solaris_9/OS_image \  
-a /net/server/archive/Solaris_9.flar
```

Nu kan du aktivera startmiljön.

Aktivera den nya startmiljön

I det sista steget görs startmiljön `second_disk` startbar med kommandot `luactivate`. Systemet startas sedan om och `second_disk` blir den aktiva startmiljön.

```
# luactivate second_disk
# init 6
```

- Steg-för-steg-information om hur du skapar en tom startmiljö finns i "Så här skapar du en tom startmiljö för ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 434.
- Steg-för-steg-information om hur du skapar ett Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 21.
- Steg-för-steg-information om hur du aktiverar en startmiljö eller återgår till den ursprungliga startmiljön finns i "Felhantering: Återgå till de ursprungliga startmiljön (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 468.

Exempel på hur du uppgraderar med Solaris Live Upgrade (Teckenbaserat gränssnitt)

I det här exemplet skapas en ny startmiljö på ett system med Solaris 7. Den nya startmiljön uppgraderas till Solaris 9. Den uppgraderade startmiljön aktiveras sedan.

Installera Live Upgrade i den aktiva startmiljön

1. Sätt i Solaris DVD eller Solaris Software 2 of 2 i lämplig enhet.
2. Kör installationsprogrammet för mediet som du använder
 - Om du använder Solaris DVD byter du till installationsprogrammets katalog och kör installationsprogrammet.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Installationsprogrammet Solaris Web Start visas.

- Om du använder Solaris Software 2 of 2 kör du installationsprogrammet.

```
% ./installer
```

Installationsprogrammet Solaris Web Start visas.

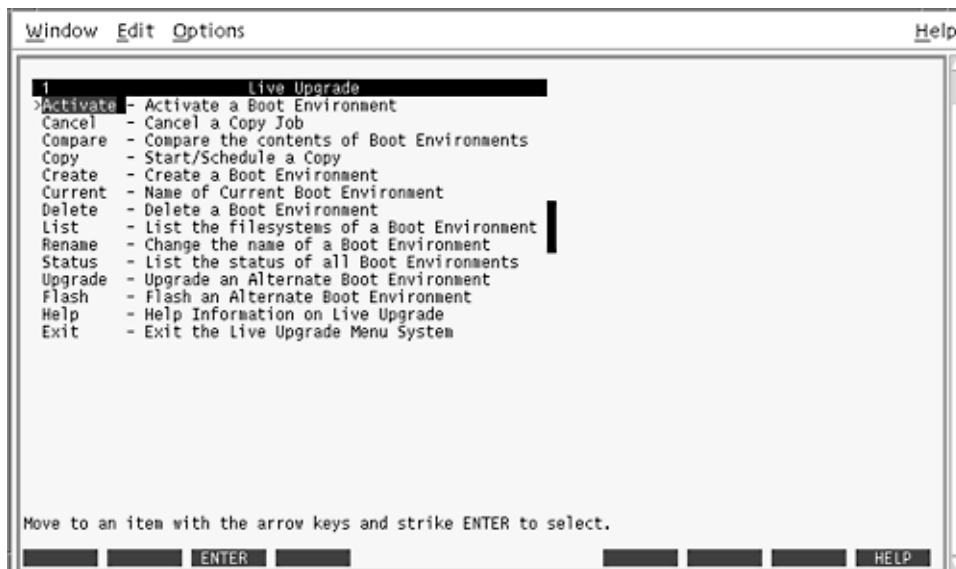
3. Klicka på Anpassad på panelen för val av installationstyp.
4. Klicka på språket som du vill installera på panelen för val av språkområde.
5. Välj vilken programvara som ska installeras.
 - Om du installerar från en dvd, klickar du på Nästa på panelen för val av komponent om du vill installera paketen.
 - Om du installerar från en cd, klickar du på Standardinstallation för Solaris Live Upgrade på panelen för val av produkt och avmarkerar de andra produktalternativen genom att klicka på dem.
6. Följ instruktionerna på Solaris Web Start-panelerna för installation av programvaran.

Skapa en startmiljö

I det här exemplet kallas källstartmiljön för c0t4d0s0. Rotfilssystemet (/) kopieras till den nya startmiljön. En ny skivdel för minnesväxling skapas också, i stället för att källstartmiljöns skivdel för minnesväxling delas.

1. Visa det teckenbaserade gränssnittet:

```
# /usr/sbin/lu
```



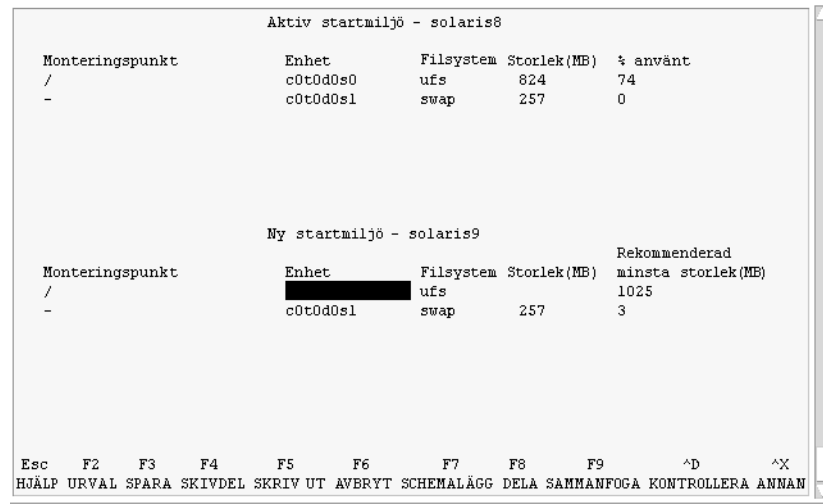
FIGUR 38-4 Huvudmenyn för Solaris Live Upgrade

2. Välj Create på huvudmenyn.

Namn på aktuell startmiljö: **c0t4d0s0**

Namn på ny startmiljö: **c0t15d0s0**

3. Tryck på F3.



FIGUR 38-5 Konfigurationsmenyn för Solaris Live Upgrade

4. Tryck på F2 på menyn Konfiguration för att visa menyn Urval.
5. Välj skivdel 0 på disken c0t15d0 för rotkatalogen (/).
6. Skapa en ny skivdel för minnesväxling på c0t15d0 på menyn Konfiguration genom att välja en växlingsskivdel som ska delas.
7. Tryck på F2 för att visa menyn Urval.
8. Välj skivdel 1 på disken c0t15d0 för den nya växlingsskivdelen.
9. Tryck på F3 för att skapa den nya startmiljön.

Uppgradera den inaktiva startmiljön

Den operativsystemsavbildning som ska användas hämtas från nätverket.

1. Välj Upgrade på huvudmenyn.

Namn på aktuell startmiljö: **c0t15d0s0**

Paketera media: /net/ins3-svr/export/Solaris_9/combined.solaris_wos

2. Tryck på F3.

Aktivera den inaktiva startmiljön

Startmiljön c0t15d0s0 är nu startbar. Systemet startas sedan om och c0t15d0s0 blir den aktiva startmiljön. Startmiljön c0t4d0s0 är nu inaktiv.

1. Välj Activate på huvudmenyn.

Namn på startmiljö: **c0t15d0s0**

Vill du tvinga fram synkroniseringsåtgärder för Live Upgrade: **no**

2. Tryck på F3.
3. Tryck på Retur.
4. Skriv följande:

```
# init 6
```

Om du behöver återgå till den ursprungliga startmiljön använder du kommandoradsproceduren i föregående exempel: "Återgå till den ursprungliga källstartmiljön" på sidan 493.

Solaris Live Upgrade (Kommandoreferens)

I följande lista visas de kommandon som du kan skriva på kommandoraden i stället för att använda menyerna. Solaris Live Upgrade innehåller direkthjälp (man pages) för alla kommandorads-verktyg.

TABELL 39-1 Kommandoradsalternativ för Solaris Live Upgrade

Åtgärd	Kommando
Aktivera en inaktiv startmiljö.	luactivate(1M)
Avbryta ett schemalagt kopiera- eller skapa-jobb.	lucancel(1M)
Jämföra en aktiv startmiljö med en inaktiv startmiljö.	lucompare(1M)
Kopiera filsystem igen för att uppdatera en inaktiv startmiljö.	lucopy
Skapa en startmiljö.	lucreate(1M)
Namnge den aktiva startmiljön.	lucurr(1M)
Ta bort en startmiljö.	ludelete(1M)
Lägga till en beskrivning till ett startmiljönamn.	ludesc(1M)
Visa viktiga filsystem för varje startmiljö.	lufslist(1M)
Aktivera en avmontering av alla filsystem i en startmiljö. Med det här kommandot kan du ändra filer i en startmiljö medan den inte är aktiv.	lumount(1M)
Byta namn på en startmiljö.	lurename(1M)
Visa status för alla startmiljöer.	lustatus(1M)

TABELL 39-1 Kommandoradsalternativ för Solaris Live Upgrade (forts.)

Åtgärd	Kommando
Aktivera en avmontering av alla filsystem i en startmiljö. Med det här kommandot kan du ändra filer i en startmiljö medan den inte är aktiv.	luumount(1M)
Uppgradera en operativmiljö eller installera ett flash-arkiv i en inaktiv startmiljö.	luupgrade(1M)

Starta och installera via ett globalt nätverk (Hjälpavsnitt)

Det här avsnittet innehåller instruktioner om hur du genomför installationer på datorer via ett globalt nätverk (WAN).

Kapitel 41	Innehåller översiktlig information om installation och start via ett globalt nätverk.
Kapitel 42	Ger information som du måste känna till innan du genomför en installation via ett globalt nätverk.
Kapitel 43	Innehåller instruktioner om vilka förberedelser du måste vidta innan du genomför en installation via ett globalt nätverk.
Kapitel 44	Innehåller instruktioner om hur du genomför en installation på en klient via ett globalt nätverk.
Kapitel 45	Exempel på start och installation via ett globalt nätverk.
Kapitel 46	En lista över kommandon när en dator startas via ett globalt nätverk samt nyckelord i och syntaxen för konfigurationsfilerna.

WAN-start (Översikt)

Det här kapitlet ger en översikt över Installationsmetoden WAN-start. I det här kapitlet beskrivs följande ämnen:

- "Vad är WAN-start?" på sidan 509
- "När ska du använda WAN-start?" på sidan 510
- "Så här fungerar WAN-start (Översikt)" på sidan 511
- "Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)" på sidan 515

Vad är WAN-start?

Med Installationsmetoden WAN-start kan du starta och installera programvara över ett WAN (Wide Area Network) genom att använda HTTP. Genom att använda WAN-start kan du installera operativmiljön Solaris på SPARC-baserade datorer över stora offentliga nätverk där infrastrukturen kan vara opålitlig. Du kan använda WAN-start med säkerhetsfunktioner om du vill öka datasekretessen och installationsavbildningsintegriteten.

Med installationsmetoden WAN-start kan du skicka ett krypterat Solaris Flash-arkiv över ett offentligt nätverk till en SPARC-baserad fjärrklient. WAN-startprogrammen installerar sedan klientsystemet med en anpassad JumpStart-installation. Du kan skydda installationens integritet genom att verifiera och kryptera data med privata nycklar. Du kan även skicka installationsdata och installationsfiler över en säker HTTP-anslutning genom att konfigurera systemen att använda digitala certifikat.

Om du vill göra en WAN-start-installation installerar du först ett SPARC-baserat system genom att hämta följande information från en webbserver över en HTTP- eller säker HTTP-anslutning.

- programmet wanboot – Programmet wanboot är ett andranivåns startprogram som laddar WAN-startminiroten, klientkonfigurations- och installationsfiler. Med programmet wanboot utför du åtgärder som liknar dem som görs med

andranivåstartprogrammen `ufsboot` och `inetboot`.

- WAN-startfilssystem – WAN-start använder flera olika filer för att konfigurera klienten och hämta data som används för att installera klientsystemet. De här filerna finns i katalogen `/etc/netboot` på webbservern. Med hjälp av programmet `wanboot-cgi` skickas de här filerna till klienten som ett filsystem, kallat WAN-startfilssystemet.
- WAN-startminiroten – WAN-startminiroten är en version av Solaris-miniroten som har ändrats till att utföra en WAN-startinstallation. Precis som Solaris-miniroten innehåller WAN-startminiroten en kärna och den minsta möjliga mängd programvara som krävs för att installera operativmiljön Solaris. WAN-startminiroten innehåller en del av de programvaror som finns i Solaris-miniroten.
- Konfigurationsfiler för anpassad JumpStart – För att installera systemet skickar WAN-starten `sysidcfg`, `rules.ok` och profilfiler till klienten. Med hjälp av de här filerna installeras sedan klientsystemet med en anpassad JumpStart-installation.
- Solaris Flash-arkiv – Ett Solaris Flash-arkiv är en samling filer som du kopierar från ett huvudsystem. Du kan sedan installera klientsystem med det här arkivet. WAN-start installerar Solaris Flash-arkiv på klientsystemet genom att använda installationsmetoden anpassad JumpStart. När du har installerat ett arkiv på ett klientsystem innehåller systemet exakt samma konfiguration som huvudsystemet.

Du kan sedan installera arkivet på klienten genom att använda installationsmetoden anpassad JumpStart.

Du kan skydda överföringen av ovanstående information med hjälp av nycklar och digitala certifikat.

Mer information om händelseförloppet under en WAN-start-installation finns i "Så här fungerar WAN-start (Översikt)" på sidan 511.

När ska du använda WAN-start?

Med Installationsmetoden WAN-start kan du installera SPARC-baserade system som finns i geografiskt skilda områden. Du kan använda WAN-start vid installation av fjärrservrar eller fjärrklienter som det bara går att nå över ett offentligt nätverk.

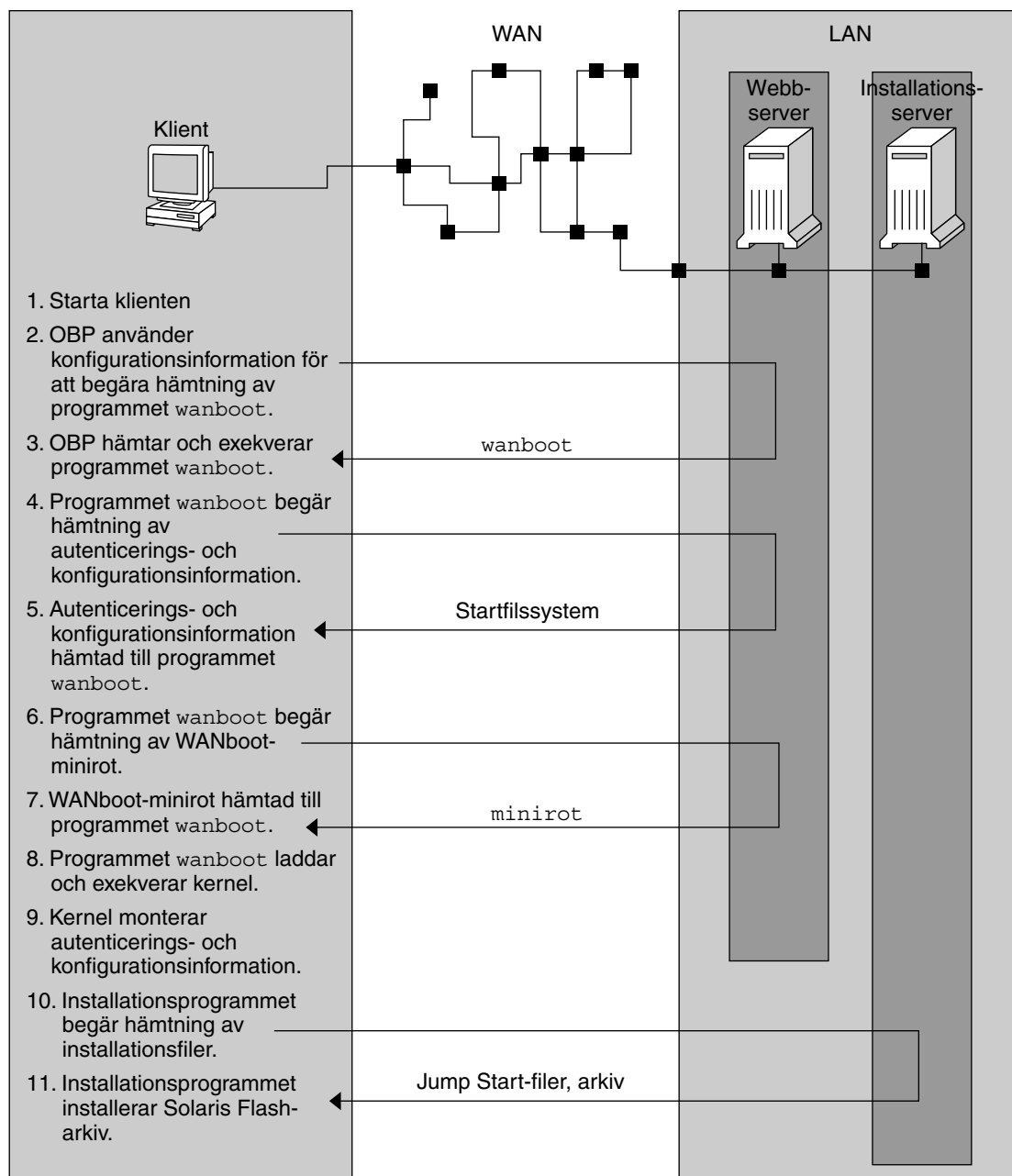
Om du vill installera system som finns i det lokala nätverket kräver Installationsmetoden WAN-start onödigt mycket konfiguration och administration. Information om hur du installerar system över ett lokalt nätverk finns i Kapitel 12.

Så här fungerar WAN-start (Översikt)

WAN-start använder en kombination av servrar, konfigurationsfiler, CGI-program och installationsfiler för installationer på SPARC-baserade fjärrklienter. I det här avsnittet beskrivs det allmänna händelseförloppet under en WAN-start-installation.

Händelseförlopp under en WAN-start-installation

Figur 41-1 visar det grundläggande händelseförloppet under en WAN-start-installation. Den här bilden beskriver en SPARC-baserad klient som hämtar konfigurationsdata och installationsfiler från en webbserver och en installationsserver över ett WAN-nätverk.



FIGUR 41-1 Händelseförlopp under en WAN-startinstallation

1. Starta klienten på ett av följande sätt.

- Starta från nätverket genom att ange variablerna för nätverksgränssnittet i OBP (öppen start-PROM).
 - Starta från nätverket med DHCP-alternativet.
 - Starta från lokal cd-skiva.
2. Klientens OBP tar emot konfigurationsinformation från en av följande källor.
 - Från startargumentvärden som anges på kommandoraden av användaren
 - Från DHCP-servern om nätverket använder DHCP
 3. Klientens OBP skickar en begäran till andranivåstartprogrammet WAN-start (wanboot).

Klientens OBP hämtar programmet wanboot från följande källor.

 - Från en speciell webbserver, kallad WAN-startserver, via HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - Från en lokal cd-skiva (visas inte på bilden)
 4. Programmet wanboot begär att klientkonfigurationsinformation ska skickas från WAN-startservern.
 5. Programmet wanboot hämtar konfigurationsfiler som skickas av wanboot-cgi-programmet från WAN-startservern. Konfigurationsfilerna skickas till klienten som WAN-startfilssystemet.
 6. Programmet wanboot begär att WAN-startminiroten ska hämtas från WAN-startservern.
 7. Programmet wanboot hämtar WAN-startminiroten från WAN-startservern via HTTP eller säker HTTP.
 8. Programmet wanboot laddar och kör UNIX-kärnan från WAN-startminiroten.
 9. UNIX-kärnan lokaliserar och monterar WAN-startfilssystemet som ska användas av installationsprogrammet för Solaris.
 10. Installationsprogrammet begär att ett Solaris Flash-arkiv och anpassade JumpStart-filer ska hämtas från en installationsserver.

Installationsprogrammet hämtar arkivet och de anpassade JumpStart-filerna över en HTTP- eller HTTPS-anslutning.
 11. Installationsprogrammet installerar Solaris Flash-arkivet på klienten med en anpassad JumpStart-installation.

Skydda data under en WAN-start-installation

Med Installationsmetoden WAN-start kan du skydda systemdata under installationen genom att använda hashnings- och krypteringsnycklar och digitala certifikat. I det här avsnittet beskrivs kortfattat de olika metoder för dataskydd som stöds av Installationsmetoden WAN-start.

Kontrollera dataintegritet med en hashningsnyckel

Du kan generera en HMAC-nyckel (Hashed Message Authentication Code) om du vill skydda data som du överför från WAN-startservern till klienten. Du kan installera den här hashningsnyckeln på både WAN-startservern och klienten. WAN-startservern använder den här nyckeln för att signera data som ska överföras till klienten. Klienten använder sedan nyckeln för att verifiera integriteten för de data som överförs av WAN-startservern. När du har installerat en hashningsnyckel på en klient använder klienten den här nyckeln för framtida WAN-startinstallationer.

Instruktioner för hur du använder en hashningsnyckel finns i "Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545.

Kryptera data med krypteringsnycklar

Med Installationsmetoden WAN-start kan du kryptera data som du överför från WAN-startservern till klienten. Du kan använda WAN-startverktygen om du vill skapa en 3DES- eller AES-krypteringsnyckel. Den här nyckeln kan du sedan göra tillgänglig för både WAN-start-servern och klienten. WAN-start använder krypteringsnyckeln för att kryptera data som skickas från WAN-start-servern till klienten. På klienten används sedan den här nyckeln för att dekryptera de krypterade konfigurations- och säkerhetsfiler som överförs under installationen.

När du har installerat en krypteringsnyckel på en klient använder klienten den här nyckeln för framtida WAN-start-installationer.

Det är inte säkert att webbplatsen tillåter användningen av krypteringsnycklar. Fråga webbplatsens säkerhetsadministratör om du vill veta om kryptering tillåts. Om kryptering tillåts frågar du säkerhetsadministratören vilken typ av krypteringsnyckel som ska användas, 3DES eller AES.

Instruktioner för hur du använder krypteringsnycklar finns i "Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545.

Skydda data med HTTPS

WAN-start stöder HTTP över SSL (HTTPS) vid överföring av data mellan WAN-start-servern och klienten. Genom att använda HTTPS kan du kräva att servern eller både servern och klienten autentiseras under installationen. Dessutom krypterar HTTPS data som överförs från servern till klienten under installationen.

HTTPS använder digitala certifikat för att autentisera system som utbyter data över nätverket. Ett digitalt certifikat är en fil som anger talar om att det aktuella systemet, antingen en server eller en klient, är pålitligt under kommunikation online. Du kan begära ett digitalt certifikat från en extern certifikatmyndighet (CA) eller du kan skapa egna certifikat som du autentiserar.

Du måste installera ett digitalt certifikat på servern om du vill att klienten ska acceptera data från servern. Sedan instruerar du klienten att det är ett betrodd certifikat. Du kan också kräva att klienten autentiseras för servrar genom att förse den med ett digitalt certifikat. Sedan kan du instruera servern att acceptera certifikatets signatur när certifikatet presenteras under installationen.

Om du vill använda digitala certifikat under installationen måste du konfigurera webbservern att använda HTTPS. Information om hur du använder HTTPS finns i dokumentationen för webbservern.

Information om vad som krävs för att använda digitala certifikat under en WAN-start-installation finns i "Krav för digitala certifikat" på sidan 525. Instruktioner för hur du använder digitala certifikat under en WAN-start-installation finns i "Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar" på sidan 543.

Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)

WAN-start stöder varierande säkerhetsnivåer. För att möta de krav som ställs på nätverket kan du använda en kombination av de säkerhetsfunktioner som stöds i WAN-start. En säkrare konfiguration kräver mer administration men skyddar även ditt system i större utsträckning. För mer kritiska system eller system som du vill installera på ett offentligt nätverk, väljer du kanske konfigurationen i "Säker installationskonfiguration för WAN-start" på sidan 515. Om det gäller mindre viktiga system eller system i mer eller mindre privata nätverk kan konfigurationen som beskrivs i "Osäker installationskonfiguration för WAN-start" på sidan 516 vara aktuell.

I det här avsnittet beskrivs kortfatta de olika säkerhetskfigurationer som du kan använda när du anger säkerhetsnivå för WAN-start-installationen. Dessutom beskrivs de säkerhetsmekanismer som krävs för dessa konfigurationer.

Säker installationskonfiguration för WAN-start

Den här konfigurationen skyddar integriteten för de data som utbyts mellan servern och klienten och hjälper till att bevara sekretessen för innehållet. Den här konfigurationen använder en HTTPS-anslutning och använder antingen 3DES- eller AES-algoritmen vid kryptering av klientkonfigurationsfilerna. Den här konfigurationen kräver att servern autentiseras för klienten under installationen. För en säker WAN-startinstallation krävs följande säkerhetsfunktioner.

- HTTPS måste vara aktiverat på WAN-start- och installationsservern

- HMAC SHA1-hashningsnyckel måste finnas på WAN-start-servern och klienten
- 3DES- eller AES-krypteringsnyckel måste finnas på WAN-start-servern och klienten
- WAN-start-servern måste ha ett digitalt certifikat utfärdat av en certifikatmyndighet (CA)

Om du dessutom vill att klienten ska autentiseras under installationen måste du använda följande säkerhetsfunktioner.

- WAN-start-servern måste ha en privat nyckel
- Klienten måste ha ett digitalt certifikat

En lista över de åtgärder som krävs för installationer med den här konfigurationen finns i Tabell 43–1.

Osäker installationskonfiguration för WAN-start

Den här säkerhetskongfigurationen kräver minst administration men ger också den minst säkra överföring av data från webbservern till klienten. Du behöver varken hashnings- och krypteringsnycklar eller digitala certifikat. Du behöver inte konfigurera servern att använda HTTPS. Däremot överförs installationsdata och filer över en HTTP-anslutning med den här konfigurationen vilket innebär att installationen är öppen för attacker över nätverket.

Om du vill att klienten ska kontrollera integriteten för de data som överförs kan du använda en HMAC SHA1-hashningsnyckel med den här konfigurationen. Solaris Flash-arkivet skyddas dock inte av hashningsnyckeln. Arkivet skickas med en osäker överföring mellan servern och klienten under installationen.

En lista över de åtgärder som krävs för installationer med den här konfigurationen finns i Tabell 43–2.

Förbereda installation med WAN-start (Planering)

I det här kapitlet beskrivs hur du förbereder nätverket för en WAN-start-installation. I det här kapitlet beskrivs följande ämnen:

- "Krav och riktlinjer för WAN-start" på sidan 517
- "Säkerhetsbegränsningar för WAN-start" på sidan 526
- "Samla information för WAN-startinstallationer" på sidan 526

Krav och riktlinjer för WAN-start

I det här avsnittet beskrivs de systemkrav som måste uppfyllas för en WAN-start-installation.

TABELL 42-1 Systemkrav för WAN-startinstallationer

System och beskrivning	Krav
WAN-startserver – WAN-startservern är en webbserver som innehåller wanboot-programmet, konfigurations- och säkerhetsfiler och WAN-startminiroten.	<ul style="list-style-type: none">■ Operativsystem – operativmiljön Solaris 9 12/03 eller motsvarande■ Måste vara konfigurerad som webbserver■ Webbserverprogramvaran måste innehålla stöd för HTTP 1.1■ Om du vill använda digitala certifikat måste webbserverprogramvaran innehålla stöd för HTTPS

TABELL 42-1 Systemkrav för WAN-startinstallationer (forts.)

System och beskrivning	Krav
<p>Installationsserver – Installationsservern tillhandahåller Solaris Flash-arkivet och de anpassade JumpStart-filer som krävs för att installera klienten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tillgängligt diskutrymme – Utrymme för varje Solaris Flash-arkiv ■ Medieenhet – Cd-rom- eller dvd-rom-enhet ■ Operativsystem – operativmiljön Solaris 9 12/03 eller motsvarande <p>Om installationsservern är en annan dator än WAN-startservern måste installationsservern även uppfylla följande krav.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Måste vara konfigurerad som en webbserver ■ Webbserverprogramvaran måste innehålla stöd för HTTP 1.1 ■ Om du vill använda digitala certifikat måste webbserverprogramvaran innehålla stöd för HTTPS
<p>Klientdator – Det fjärrsystem som du vill installera över ett WAN-nätverk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minne - Minst 256 MB RAM ■ Processor – UltraSPARC II eller snabbare ■ Hårddisk – Minst 2 GB ledigt diskutrymme ■ OBP – WAN-startaktiverad PROM <p>Om klienten inte har rätt PROM måste den ha en cd-rom-enhet.</p> <p>Information om hur du avgör om klienten har en WAN-startaktiverad PROM finns i "Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 563.</p>
<p>(Valfritt) DHCP-server – Du kan använda en DHCP-server som tillhandahåller klientkonfigurationsinformation.</p>	<p>Om du använder en SunOS DHCP-server måste du utföra en av följande åtgärder.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uppgradera servern till en EDHCP-server. ■ Ge leverantörsalternativen för Sun nya namn anpassade till begränsningen på åtta tecken. Mer information om de WAN-installationsspecifika leverantörsalternativen för Sun finns i "(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server" på sidan 560. <p>Om DHCP-servern är på ett annat delnät än klienten måste du konfigurera en BOOTP-reläagent. Mer information om hur du konfigurerar en BOOTP-reläagent finns i "Configuring DHCP Service (Task)" in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.</p>

TABELL 42-1 Systemkrav för WAN-startinstallationer (forts.)

System och beskrivning	Krav
(Valfritt) inloggningsserver – Som standard visas alla start- och installationsloggmeddelanden på klientkonsolen under en WAN-installation. Om du vill att de här meddelandena ska visas på en annan dator kan du ange ett system som fungerar som inloggningsserver.	Måste vara konfigurerad som en webbserver Obs! – Om du använder HTTPS under installationen måste inloggningsservern vara samma dator som WAN-startservern.
(Valfritt) Proxyserver – Du kan konfigurera WAN-startfunktionen att använda en HTTP-proxy under hämtningen av installationsdata och installationsfiler.	Om du använder HTTPS under installation måste proxyservern konfigureras att tunnla HTTPS.

Krav och riktlinjer för webbserverprogramvaran

Webbserverprogramvaran som du använder på WAN-startservern och installationsservern måste uppfylla följande krav.

- **Operativsystemskrav** – Med WAN-start följer ett CGI-program (`wanboot-cgi`) som konverterar data och filer till ett specifikt format som förväntas av klientdatorn. Om du vill utföra en WAN-startinstallation med de här skripten måste webbserverprogramvaran köras på operativmiljön Solaris 9 12/03 eller motsvarande.
- **Filstorleksbegränsningar** – Webbserverprogramvaran kan begränsa storleken på filerna som kan skickas över HTTP. Kontrollera i dokumentationen för webbservern om du vill försäkra dig om att programvaran kan överföra filer som har samma storlek som Solaris Flash-arkivet.
- **SSL-stöd** – Om du vill använda HTTPS i WAN-startinstallationen måste webbserverprogramvaran innehålla stöd för SSL version 3.

Serverkonfigurationsalternativ

Du kan anpassa konfigurationen för de servrar som måste uppfylla de krav WAN-start ställer på nätverket. Du kan låta en dator vara värd för alla servrarna eller placera dem på flera datorer.

- **En server** – Om du vill centralisera WAN-startdata och filer på en dator kan du låta samma dator vara värd för alla servrarna. Du kan administrera olika servrar på ett system och du behöver bara konfigurera ett system som webbserver. Emellertid kanske det inte räcker med en server för att klara den trafikvolym som krävs för ett

stort antal samtidiga WAN-startinstallationer.

- **Flera servrar** – Om du vill distribuera installationsdata och installationsfiler över nätverket kan du låta flera datorer vara värdar för de olika servrarna. Du kan konfigurera en central WAN-startserver och flera installationsservrar att vara värdar för Solaris Flash-arkiv över nätverket. Om installationsservern och inloggningsservern finns på olika datorer måste du konfigurera servrarna som webbservrar.

Lagra installations- och konfigurationsfiler i dokumentrotkatalogen

Programmet `wanboot-cgi` överför följande filer under en WAN-startinstallation.

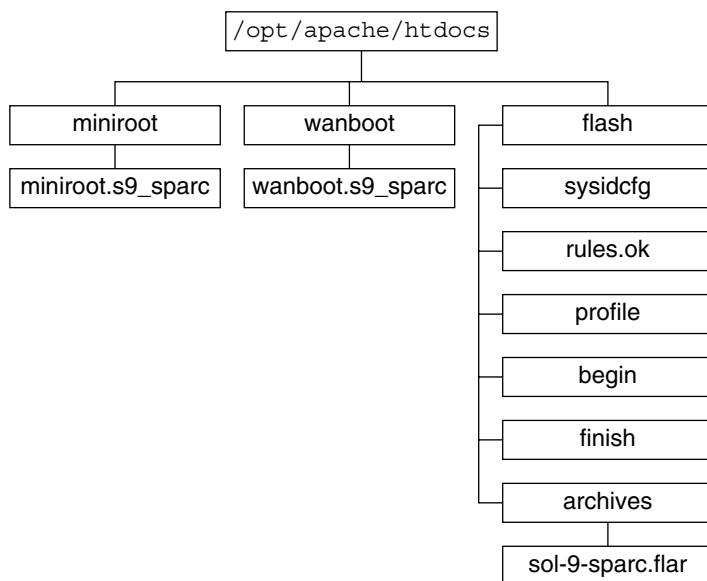
- Programmet `wanboot`
- WAN-startminiroten
- Anpassade JumpStart-filer
- Solaris Flash-arkiv

Om du vill aktivera överföringen av de här filerna med programmet `wanboot-cgi` måste du lagra de här filerna i en katalog som webbserverprogramvaran har åtkomst till. Ett sätt att göra de här filerna åtkomliga är att placera dem i *dokumentroten* på webbservern.

Dokumentroten eller den primära dokumentkatalogen är den katalog på webbservern där du lagrar filer som du vill göra tillgängliga för klienter. Du kan namnge och konfigurera den här katalogen i webbserverprogramvaran. Information om hur konfigurerar dokumentrotkatalogen på webbservern finns i dokumentationen.

Om du vill kan du skapa olika underkataloger i dokumentrotkatalogen där du lagrar olika installations- och konfigurationsfiler. Du kanske vill skapa specifika underkataloger för varje grupp av klienter som ska installeras. Om du planerar att installera flera olika versioner av operativmiljön Solaris över nätverket kan du skapa olika underkataloger för varje version.

Figur 42-1 visar en grundläggande exempelstruktur för en dokumentrotkatalog. I det här exemplet finns WAN-startservern och installationsservern på samma dator. På servern körs webbservern Apache.



FIGUR 42-1 Exempelstruktur för dokumentrotkatalogen

I det här exemplet på dokumentkatalog används följande struktur.

- Katalogen `/opt/apache/htdocs` är dokumentrotkatalog.
- WAN-startminirotkatalogen (`miniroot`) innehåller WAN-startminiroten.
- Katalogen `wanboot` innehåller programmet `wanboot`.
- Solaris Flash-katalogen (`flash`) innehåller de anpassade JumpStart-filer som krävs för att installera klienten och underkatalogen `archives`. Katalogen `archives` innehåller Solaris 9 Flash-arkivet.

Obs! – Om WAN-startservern och installationsservern finns på olika datorer kan du lagra `flash`-katalogen på installationsservern. Se till att WAN-startservern kan komma åt de här filerna och katalogerna.

Information om hur du skapar dokumentrotkatalogen finns i dokumentationen för webbservern. Detaljerade instruktioner för hur du skapar och lagrar de här installationsfilerna finns i "Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna" på sidan 547.

Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i /etc/netboot-hierarkin

Katalogen `/etc/netboot` innehåller den konfigurationsinformation, de privata nycklar, digitala certifikat och den certifikatmyndighet (CA) som krävs för en WAN-startinstallation. I det här avsnittet beskrivs de filer och kataloger som du kan skapa i katalogen `/etc/netboot` för att anpassa WAN-startinstallationen.

Anpassa WAN-startinstallationens omfång

Under installationen söker programmet `wanboot-cgi` efter klientinformation i katalogen `/etc/netboot` på WAN-startservern. Programmet `wanboot-cgi` konverterar den här informationen till WAN-startfilsystemet och överför sedan filsystemet till klienten. Du kan skapa underkataloger i katalogen `/etc/netboot` om du vill anpassa WAN-startinstallationens omfång. Använd följande katalogstruktur för att definiera hur konfigurationsinformation delas mellan de klienter som du vill installera.

- **Global konfiguration** – Om du vill att alla klienter på nätverket ska dela konfigurationsinformation lagrar du filerna som du vill dela i katalogen `/etc/netboot`.
- **Nätverksspecifik konfiguration** – Om du vill att bara de här datorerna på ett viss delnät ska dela konfigurationsinformation, lagrar du konfigurationsfilerna som du vill dela i en underkatalog till `/etc/netboot`. Se till att underkatalogen följer den här namnkonventionen.

`/etc/netboot/nät-ip`

I det här exemplet är *nät-IP* IP-adressen för klientens delnät. Om du till exempel vill att alla system på delnätet med IP-adressen 192.168.255.0 ska dela konfigurationsfiler skapar du en katalog som heter `/etc/netboot/192.168.255.0`. Lagra sedan konfigurationsfilerna i den här katalogen.

- **Klient-specifik konfiguration** – Om du vill att bara en viss klient ska använda startfilsystemet, lagrar du filsystemsfilerna i en underkatalog till `/etc/netboot`. Se till att underkatalogen följer den här namnkonventionen.

`/etc/netboot/nät-ip/klient-ID`

I det här exemplet är *nät-IP* IP-adressen för delnätet. *klient-ID* är antingen det klient-ID som tilldelats av DHCP-servern eller ett användardefinierat klient-ID. Om du till exempel vill att ett system med klient-ID 010003BA152A42 på delnätet 192.168.255.0 ska använda vissa specifika konfigurationsfiler, skapar du en katalog som heter `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`. Lagra sedan de filerna i den här katalogen.

Ange konfigurations- och säkerhetsinformation i katalogen `/etc/netboot`

Du anger säkerhets- och konfigurationsinformation genom att skapa följande filer och lagra dem i katalogen `/etc/netboot`.

- `wanboot.conf` – Den här filen anger klientkonfigurationsinformation för en WAN-startinstallation.
- Systemkonfigurationsfil (`system.conf`) – Den här systemkonfigurationsfilen anger var klientens `sysidcfg`-fil och anpassade JumpStart-filer finns.
- `keystore` – Den här filen innehåller klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel, 3DES- eller AES-krypteringsnyckel och privat SSL-nyckel.
- `truststore` – Den här filen innehåller digitala certifikat från de certifikatmyndigheter (CA) som är betrodda av klienten. De här betrodda certifikaten instruerar klienten att servern är tillförlitlig under installationen.
- `certstore` – Den här filen innehåller klientens digitala certifikat.

Obs! – Filen `certstore` måste finnas i klientens ID-katalog. Mer information om underkataloger i katalogen `/etc/netboot` finns i "Anpassa WAN-startinstallationens omfång" på sidan 522.

Detaljerade instruktioner för hur du skapar och lagrar de här filerna finns i följande procedurer.

- "Skapa systemkonfigurationsfilen" på sidan 553
- "Skapa filen `wanboot.conf`" på sidan 555
- "Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545
- "Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar" på sidan 543

Dela konfigurations- och säkerhetsinformation i katalogen `/etc/netboot`

Om du vill installera klienter på nätverket kan du dela säkerhets- och konfigurationsfiler mellan olika klienter och över hela delnät. Du kan dela de här filerna genom att distribuera konfigurationsinformationen i hela katalogerna `/etc/netboot/nät-ip/klient-ID`, `/etc/netboot/nät-ip` och `/etc/netboot`. Programmet `wanboot-cgi` söker efter den konfigurationsinformation som passar klienten bäst i de här katalogerna och använder informationen under installationen.

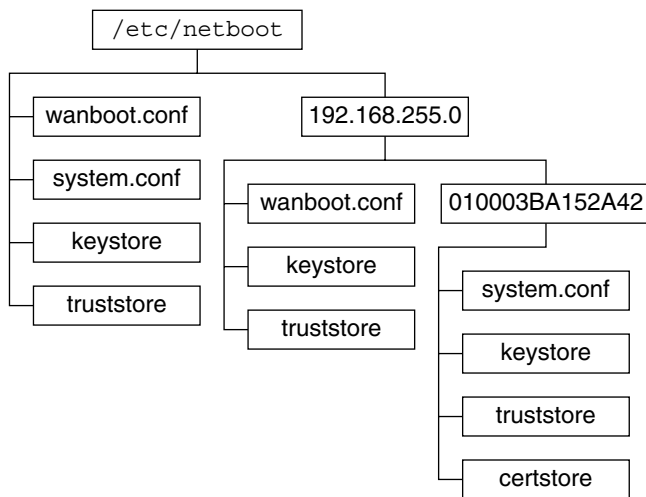
Programmet `wanboot-cgi` söker efter klientinformation i följande ordning.

1. `/etc/netboot/nät-ip/klient-ID` – Programmet `wanboot-cgi` söker först efter konfigurationsinformation som är specifik för klientdatorn. Om katalogen `/etc/netboot/nät-ip/klient-ID` innehåller all klientkonfigurationsinformation, söker inte programmet `wanboot-cgi` efter konfigurationsinformation någon

annanstans i katalogen `/etc/netboot`.

2. `/etc/netboot/nät-ip` – Om all information som krävs inte finns i katalogen `/etc/netboot/nät-ip/klient-ID` söker programmet `wanboot-cgi` efter konfigurationsinformation för delnätet i katalogen `/etc/netboot/nät-ip`.
3. `/etc/netboot` – Om den återstående informationen inte finns i katalogen `/etc/netboot/nät-ip` söker programmet `wanboot-cgi` efter global konfigurationsinformation i katalogen `/etc/netboot`.

Figur 42-2 demonstrerar hur du kan konfigurera katalogen `/etc/netboot` och anpassa WAN-startinstallationerna.



FIGUR 42-2 Exempel på katalogen `/etc/netboot`

Layouten för katalogen `/etc/netboot` i Figur 42-2 gör att du kan utföra följande WAN-startinstallationer.

- När du installerar klienten `010003BA152A42` använder programmet `wanboot-cgi` följande filer i katalogen `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`.
 - `system.conf`
 - `keystore`
 - `truststore`
 - `certstore`

Programmet `wanboot-cgi` använder sedan filen `wanboot.conf` i katalogen `/etc/netboot/192.168.255.0`.

- När du installerar en klient på delnätet `192.168.255.0` använder programmet `wanboot-cgi` filerna `wanboot.conf`, `keystore` och `truststore` i katalogen `/etc/netboot/192.168.255.0`. Programmet `wanboot-cgi` använder sedan filen `system.conf` i katalogen `/etc/netboot`.

- När du installerar en klientdator som inte finns på delnätet 192.168.255.0 använder programmet `wanboot-cgi` följande filer i katalogen `/etc/netboot`.
 - `wanboot.conf`
 - `system.conf`
 - `keystore`
 - `truststore`

Lagra programmet `wanboot-cgi`

Programmet `wanboot-cgi` överför data och filer från WAN-startservern till klienten. Du måste kontrollera att det här programmet finns i en katalog på WAN-startservern som är åtkomlig för klienten. Ett sätt att göra programmet åtkomligt för klienten är att lagra det i katalogen `cgi-bin` på WAN-startservern. Du kan vara tvungen att konfigurera webbserverprogramvaran att använda programmet `wanboot-cgi` som ett CGI-program. Information om kraven för CGI-program finns i dokumentationen för webbservern.

Krav för digitala certifikat

Om du vill öka säkerheten för WAN-startinstallationen kan du använda digitala certifikat och aktivera server- och klientautentisering. Genom att använda digitala certifikat kan WAN-start kontrollera serverns eller klientens identitet under en onlinetransaktion. Digitala certifikat utfärdas av en certifikatmyndighet (CA). Certifikaten innehåller ett serienummer, förfalldatum, en kopia av certifikatsinnehavarens offentliga nyckel och certifikatmyndighetens (CA) digitala signatur.

Om du vill att serverautentisering eller både klient- och serverautentisering ska krävas under installationen måste du installera digitala certifikat på servern. Följ de här riktlinjerna när du använder digitala certifikat.

- Om du vill använda digitala certifikat måste de vara formaterade som en del av en PKCS#12-fil (Public-Key Cryptography Standards #12).
- Om du skapar egna certifikat måste de skapas som PKCS#12-filer.
- Om du tar emot certifikat från en fristående certifikatmyndighet (CA) ska du begära att få dem i PKCS#12-format.

Detaljerade instruktioner för hur du använder PKCS#12-certifikat under WAN-startinstallationer finns i "Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar" på sidan 543.

Säkerhetsbegränsningar för WAN-start

Trots att WAN-start har många olika säkerhetsfunktioner bemöter WAN-start inte de här potentiella säkerhetsriskerna.

- **DoS-attacker (Denial of Service)** – En DoS-attack kan fungera på många olika sätt men målet är att hindra användare från att komma åt en viss tjänst. En DoS-attack kan översvämma ett nätverk med stora mängder data eller aggressivt använda begränsade resurser. Andra DoS-attacker kan ändra data som överförs mellan system. Installationsmetoden WAN-start skyddar inte servrar och klienter från DoS-attacker.
- **Skadade binärfiler på servrar** – Installationsmetoden WAN-start kontrollerar inte integriteten för WAN-startminiroten eller Solaris Flash-arkivet innan installationen genomförs. Innan du utför installationen bör du kontrollera integriteten för Solaris-binärfilerna mot Solaris Fingerprint Database på <http://sunsolve.sun.com>.
- **Sekretess för krypterings- och hashningsnycklar** – Om du använder krypterings- eller hashningsnycklar med WAN-start måste du skriva nyckelvärdet på kommandoraden under installationen. Vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder för att se till att dessa nyckelvärden förblir privata.
- **Säkerhetsrisker för nätverkets namntjänst** – Om du använder en namntjänst på nätverket bör du kontrollera integriteten för namnservern innan du genomför WAN-start-installationen.

Samla information för WAN-startinstallationer

Du måste samla in en mängd olika data om du vill konfigurera nätverket för en WAN-startinstallation. Det kan vara bra att skriva ned den här informationen medan du förbereder installationen över ett WAN-nätverk.

Anteckna installationsinformationen för WAN-start på följande anteckningsblad.

- Tabell 42-2
- Tabell 42-3

TABELL 42-2 Anteckningsblad för insamlande av serverinformation

Nödvändig information	Kommentar
Installationsserverinformation <ul style="list-style-type: none"> ■ Sökväg till WAN-startminiroten på installationsservern ■ Sökväg till de anpassade JumpStart-filerna på installationsservern 	
WAN-startserverinformation <ul style="list-style-type: none"> ■ Sökväg till programmet wanboot på WAN-startservern ■ URL för programmet wanboot-cgi på WAN-startservern ■ Sökväg till klientens underkatalog i /etc/netboot-hierarkin på WAN-startservern ■ (Valfritt) Filnamnet för PKCS#12-certifikatfilen ■ (Valfritt) Värdsnamm för de datorer utöver WAN-startservern som krävs för WAN-startinstallationen ■ (Valfritt) IP-adress och TCP-portnummer för nätverkets proxyserver 	
Valfri serverinformation <ul style="list-style-type: none"> ■ URL för bootlog-cgi-skriptet på inloggningsservern ■ IP-adress och TCP-portnummer för nätverkets proxyserver 	

TABELL 42-3 Anteckningsblad för insamlande av klientinformation

Information	Kommentar
IP-adress för klientens delnät	
IP-adress för klientens router	
Klientens IP-adress	
Klientens delnätmask	
Klientens värdsnamm	
Klientens MAC-adress	

Förbereda för en dvd-installation från nätverket (Steg-för-steg-anvisningar)

Det här kapitlet beskriver åtgärderna här nedan, som är nödvändiga för att förbereda nätverket för start och installation via ett globalt nätverk.

- "Förbereda för installation över globala nätverk (Åtgärdslista)" på sidan 529
- "Konfigurera startservern i det globala nätverket" på sidan 533
- "Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna" på sidan 547
- "Skapa konfigurationsfilerna" på sidan 553
- "(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server" på sidan 560
- "(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern" på sidan 541

Förbereda för installation över globala nätverk (Åtgärdslista)

Tabellen här nedan innehåller de åtgärder som du måste vidta när du förbereder dig inför installationer via ett globalt nätverk.

- En lista över de åtgärder som du behöver utföra för att förbereda en säker installation via globala nätverk finns i Tabell 43-1.
En beskrivning av installation via globala nätverk med det säkra HTTPS-protokollet finns i "Säker installationskonfiguration för WAN-start" på sidan 515.
- En lista över de åtgärder som du behöver utföra för att förbereda en osäker installation via globala nätverk finns i Tabell 43-2.
En beskrivning av en oskyddad installation via globala nätverk finns i "Osäker installationskonfiguration för WAN-start" på sidan 516.

Om du tänker använda en DHCP- eller loggningsserver måste du utföra de valfria åtgärderna längst ned i varje tabell.

TABELL 43-1 Åtgärdslista: Förberedelser inför en säker installation via globala nätverk

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Besluta dig för vilka säkerhetsfunktioner du vill använda under installationen.	Gå igenom säkerhetsfunktionerna och konfigurationerna och besluta dig för vilken säkerhetsnivå du vill arbeta på under installationen via det globala nätverket.	"Skydda data under en WAN-start-installation" på sidan 513 "Säkerhetskonfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)" på sidan 515
Samla in installationsinformation.	Fyll i arbetsbladet. Samla all information du behöver för att utföra en installation via det globala nätverket.	"Samla information för WAN-startinstallationer" på sidan 526
Skapa dokumentrotkatalogen på installationsservern i det globala nätverket.	Skapa dokumentrotkatalogen och eventuella underkataloger där konfigurations- och installationsfilerna sparas.	"Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 534
Skapa startminiroten i det globala nätverket.	Skapa startminiroten med kommandot <code>setup_install_server</code> .	"SPARC: Så här skapar du en startminirot" på sidan 534
Installera programmet <code>wanboot</code> på startservern i det globala nätverket.	Kopiera programmet <code>wanboot</code> till dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.	"Installera programmet <code>wanboot</code> på startservern i det globala nätverket" på sidan 536
Installera programmet <code>wanboot-cgi</code> på startservern i det globala nätverket.	Kopiera programmet <code>wanboot-cgi</code> till CGI-katalogen på startservern i det globala nätverket.	"Så här kopierar du programmet <code>wanboot-cgi</code> till startservern i det globala nätverket" på sidan 541
(Valfritt) Konfigurera loggningsservern.	Konfigurera en dedicerad dator som visar start- och installationsloggmeddelanden.	"(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern" på sidan 541
Ordna katalogträdet <code>/etc/netboot</code> .	Fyll katalogträdet <code>/etc/netboot</code> med de konfigurations- och säkerhetsfiler som krävs för installation via det globala nätverket.	"Skapa katalogträdet <code>/etc/netboot</code> på startservern i det globala nätverket" på sidan 538
Konfigurera webbservern att använda det säkra HTTP-protokollet så att installationen via det globala nätverket kan ske på ett säkrare sätt.	Ta reda på vilka krav som ställs på webbservern för att det ska vara möjligt att utföra en installation via HTTPS och ett globalt nätverk.	"(Valfritt) Skydda data genom att använda HTTPS" på sidan 542

TABELL 43-1 Åtgärdslista: Förberedelser inför en säker installation via globala nätverk
(*forts.*)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Skapa digitala certifikat för säkrare installation via det globala nätverket.	Dela upp PKCS#12-filen i en privat nyckel och ett certifikat som ska användas under installationen via det globala nätverket.	"Skapa ett betrott certifikat och en privat klientnyckel" på sidan 543
Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel för en säkrare installation via det globala nätverket.	Skapa HMAC SHA1-, 3DES- eller AES-nycklar med kommandot <code>wanbootutil keygen</code> .	"Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545
Skapa Solaris Flash-arkivet.	Skapa ett arkiv av programvaran som du vill installera på klienten med kommandot <code>flar create</code> .	"Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv" på sidan 548
Skapa installationsfilerna för den anpassade JumpStart-installationen.	Skapa de följande filerna med en texthanterare: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>sysidcfg</code> ■ <code>profil</code> ■ <code>rules.ok</code> ■ <code>startskript</code> ■ <code>slutskript</code> 	"Skapa filen <code>sysidcfg</code> " på sidan 549 "Skapa profilen" på sidan 550 "Skapa filen <code>rules</code> " på sidan 551 "(Valfritt) Skapa start- och slutskript" på sidan 553
Skapa systemkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>system.conf</code> .	"Så här skapar du en konfigurationsfil" på sidan 554
Skapa startkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>wanboot.conf</code> .	"Så här skapar du filen <code>wanboot.conf</code> " på sidan 556
(Valfritt) Konfigurera DHCP-servern så att den stöder installation via det globala nätverket.	Ange leverantörsalternativ och makron för Sun på DHCP-servern.	"Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79

TABELL 43-2 Åtgärdslista: Förberedelser inför en osäker installation via globala nätverk

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Besluta dig för vilka säkerhetsfunktioner du vill använda under installationen.	Gå igenom säkerhetsfunktionerna och konfigurationerna och besluta dig för vilken säkerhetsnivå du vill arbeta på under installationen via det globala nätverket.	"Skydda data under en WAN-start-installation" på sidan 513 "Säkerhetskonfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)" på sidan 515

TABELL 43-2 Åtgärdslista: Förberedelser inför en osäker installation via globala nätverk
(*forts.*)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Samla in installationsinformation.	Fyll i arbetsbladet. Samla all information du behöver för att utföra en installation via det globala nätverket.	"Samla information för WAN-startinstallationer" på sidan 526
Skapa dokumentrotkatalogen på installationsservern i det globala nätverket.	Skapa dokumentrotkatalogen och eventuella underkataloger där konfigurations- och installationsfilerna sparas.	"Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 534
Skapa startminiroten i det globala nätverket.	Skapa startminiroten med kommandot <code>setup_install_server</code> .	"SPARC: Så här skapar du en startminirot" på sidan 534
Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket.	Kopiera programmet wanboot till dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.	"Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket" på sidan 536
Installera programmet wanboot-cgi på startservern i det globala nätverket.	Kopiera programmet wanboot-cgi till CGI-katalogen på startservern i det globala nätverket.	"Så här kopierar du programmet wanboot-cgi till startservern i det globala nätverket" på sidan 541
(Valfritt) Konfigurera loggningsservern.	Konfigurera en dedicerad dator som visar start- och installationsloggmeddelanden.	"(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern" på sidan 541
Ordna katalogträdet /etc/netboot.	Fyll katalogträdet /etc/netboot med de konfigurations- och säkerhetsfiler som krävs för installation via det globala nätverket.	"Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket" på sidan 538
(Valfritt) Skapa en hashningsnyckel.	Använd kommandot <code>wanbootutil keygen</code> om du vill skapa en HMAC SHA1-nyckel. Skapa en hashningsnyckel av typen HMAC SHA1 om du genomför en osäker installation men vill kontrollera att inga data ändras.	"Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545

TABELL 43-2 Åtgärdslista: Förberedelser inför en osäker installation via globala nätverk (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Skapa Solaris Flash-arkivet.	Skapa ett arkiv av programvaran som du vill installera på klienten med kommandot <code>flar create</code> .	"Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv" på sidan 548
Skapa installationsfilerna för den anpassade JumpStart-installationen.	Skapa de följande filerna med en texthanterare: <ul style="list-style-type: none">■ <code>sysidcfg</code>■ <code>profil</code>■ <code>rules.ok</code>■ <code>startskript</code>■ <code>slutskript</code>	"Skapa filen <code>sysidcfg</code> " på sidan 549 "Skapa profilen" på sidan 550 "Skapa filen <code>rules</code> " på sidan 551 "(Valfritt) Skapa start- och slutskript" på sidan 553
Skapa systemkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>system.conf</code> .	"Så här skapar du en konfigurationsfil" på sidan 554
Skapa startkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>wanboot.conf</code> .	"Så här skapar du filen <code>wanboot.conf</code> " på sidan 556
(Valfritt) Konfigurera DHCP-servern så att den stöder installation via det globala nätverket.	Ange leverantörsalternativ och makron för Sun på DHCP-servern.	"Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79

Konfigurera startservern i det globala nätverket

Startservern är en webbserver som tillhandahåller start- och konfigurationsdata under en installation via globala nätverk. En lista med systemkraven för en startserver finns i Tabell 42-1.

I det här avsnittet beskrivs de följande åtgärderna, som är nödvändiga för att konfigurera startservern för installation via det globala nätverket.

- "Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 534
- "Skapa startminiroten" på sidan 534
- "Installera programmet `wanboot` på startservern i det globala nätverket" på sidan 536
- "Skapa katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket" på sidan 538

- "Kopiera CGI-startprogrammet till startservern i det globala nätverket" på sidan 540
- "(Valfritt) Skydda data genom att använda HTTPS" på sidan 542

Skapa dokumentrotkatalogen

Om konfigurations- och installationsfilerna ska gå att komma åt, måste du göra filerna tillgängliga för webbservern på startservern i det globala nätverket. Ett sätt att göra filerna tillgängliga är att lagra dem i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

Om du vill göra konfigurations- och installationsfilerna tillgängliga i en dokumentrotkatalog, måste du skapa katalogen. Dokumentationen till webbservern innehåller information om hur du skapar dokumentrotkatalogen. Detaljerad information om hur du utformar dokumentrotkatalogen finns i "Lagra installations- och konfigurationsfiler i dokumentrotkatalogen" på sidan 520.

Skapa startminiroten

När en dator startas via ett globalt nätverk används en särskild Solaris-miniroten som har ändrats så att den genomför en installation via det globala nätverket. Startminiroten innehåller en del av de program som ingår i Solaris-miniroten. Om du vill installera via ett globalt nätverk, måste du kopiera miniroten från dvd-skivan Solaris DVD eller cd-skivan Solaris Software 1 of 2 till startservern i det globala nätverket. Använd växeln `-w` till kommandot `setup_install_server` för att kopiera startminiroten från installationsmediet med Solaris till datorns hårddisk.

Med ett SPARC-medium skapas en SPARC-startminiroten på det här sättet. Om du vill göra en SPARC-startminiroten tillgänglig på en x86-server, måste du skapa miniroten på en SPARC-dator. När du har skapat miniroten, kopierar du den till dokumentrotkatalogen på x86-servern.

Ytterligare information om kommandot `setup_install_server` finns i Kapitel 15.

▼ SPARC: Så här skapar du en startminiroten

Den här metoden förutsätter att startservern i det globala nätverket kör volymhanteraren. Om du inte använder volymhanteraren finns mer information i *Handbok för systemadministratörer: Grundläggande administration* om hur du hanterar flyttbara media utan volymhanteraren.

1. Logga in som superanvändare på startdatorn i det globala nätverket.

Datorn måste uppfylla följande krav.

- Den måste ha en cd- eller dvd-enhet

- Den måste ingå i nätverket och vara känd av namntjänsten.
Om du använder en namntjänst måste systemet redan vara känd av en namntjänst, till exempel NIS, NIS+, DNS eller LDAP. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Mata in cd-skivan Solaris Software 1 of 2 eller dvd-skivan Solaris DVD i enheten på installationsservern.

3. Skapa en katalog för startminiroten och Solaris-installationsbildfilen.

```
# mkdir -p wan-sökväg installationssökväg
```

-p Detta gör att kommandot `mkdir` skapar alla de överordnade katalogerna till katalogen som du vill skapa.

wan-sökväg Katalogen där startminiroten ska skapas på installationsservern. Katalogen måste ha plats för minirötter, som normalt är omkring 250 MB stora.

installationssökväg Katalogen på installationsservern dit Solaris-installationsbildfilen ska kopieras. Katalogen kan tas bort lite längre fram.

4. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

I det föregående exemplet är `cdrom0` sökvägen till enheten som innehåller Solaris-miljöns installationsmedium.

5. Kopiera startminiroten och Solaris-installationsbildfilen till hårddisken på startservern i det globala nätverket.

```
# ./setup_install_server -w wan-sökväg installationssökväg
```

wan-sökväg Anger katalogen dit startminiroten ska kopieras

installationssökväg Katalogen dit Solaris-installationsbildfilen ska kopieras

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -kl`.

Kommandot `setup_install_server -w` skapar startminiroten och en nätverksinstallationsbildfil av Solaris.

6. (Valfritt) Ta bort nätverksinstallationsbildfilen.

Du behöver inte installationsbildfilen av Solaris för att utföra en installation med ett Solaris Flash-arkiv via ett globalt nätverk. Du kan frigöra diskutrymme om du

inte tänker använda nätverksinstallationsbildfilen för andra nätverksinstallationer. Ange följande kommando för att ta bort nätverksinstallationsbildfilen.

```
# rm -rf installationssökväg
```

7. Se till att startservern i det globala nätverket får tillgång till startminiroten på något av följande sätt.

- Skapa en symbolisk länk till startminiroten i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

```
# cd /dokumentrotkatalog/miniroot  
# ln -s /wan-sökväg/miniroot.
```

<i>dokumentrotkatalog/ miniroot</i>	Katalogen i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket där du vill länka till startminiroten
---	--

<i>/wan-sökväg/miniroot</i>	Sökvägen till startminiroten
-----------------------------	------------------------------

- Flytta startminiroten till dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

```
# mv /wan-sökväg/miniroot /dokumentrotkatalog/miniroot/minirotens-namn
```

<i>wan-sökväg/miniroot</i>	Sökvägen till startminiroten.
----------------------------	-------------------------------

<i>dokumentrotkatalog/ miniroot/</i>	Sökvägen till startminiroten i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.
--	--

<i>minirotens-namn</i>	Startminirotens namn. Ge filen ett begripligt namn, till exempel <i>minirot.s9_sparc</i> .
------------------------	--

Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket

Om en dator startas från ett globalt nätverk används ett särskilt sekundärt startprogram (wanboot) för att installera klienten. Programmet wanboot läser in startminiroten, klientkonfigurationsfilerna och installationsfilerna som krävs för att genomföra en installation via ett globalt nätverk.

Om du vill genomföra en installation via ett globalt nätverk måste du se till att klienten kommer åt programmet wanboot under installationen. Det kan du göra på följande sätt.

- Om klientens PROM stöder start via globala nätverk kan du skicka programmet från startservern i det globala nätverket till klienten. Se "Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 563 om du vill kontrollera huruvida klientens PROM stöder start via globala nätverk.

- Om klientens PROM inte stöder start via globala nätverk, måste du spara programmet på en cd-skiva och ge klienten tillgång till den. Om klientens PROM inte stöder start via globala nätverk kan du gå vidare till "Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket" på sidan 538 och fortsätta förberedelserna därifrån.

▼ SPARC: Så här installerar du programmet wanboot på startservern i det globala nätverket

Den här metoden förutsätter att startservern i det globala nätverket kör volymhanteraren. Om du inte använder volymhanteraren finns mer information i *Handbok för systemadministratörer: Grundläggande administration* om hur du hanterar flyttbara media utan volymhanteraren.

1. Logga in som superanvändare på installationsservern.
2. Mata in cd-skivan Solaris Software 1 of 2 eller dvd-skivan Solaris DVD i enheten på installationsservern.
3. Gå till katalogen för plattformen sun4u på cd-skivan Solaris Software 1 of 2 eller dvd-skivan Solaris DVD.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools/Boot/platform/sun4u/
```

4. Kopiera programmet wanboot till installationsservern.

```
# cp wanboot /dokumentrotkatalog/wanboot/namn-på-wanboot
```

dokumentrotkatalog Dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

namn-på-wanboot Namnet på programmet wanboot. Ge filen ett begripligt namn, till exempel wanboot.s9_sparc.

5. Se till att programmet wanboot är tillgängligt för startservern i det globala nätverket på ett av följande sätt.

- Skapa en symbolisk länk till programmet wanboot i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

```
# cd /dokumentrotkatalog/wanboot
```

```
# ln -s /wan-sökväg/wanboot.
```

dokumentrotkatalog/
wanboot Katalogen i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket där du vill länka till programmet wanboot

/wan-sökväg/wanboot Sökvägen till programmet wanboot

- Flytta startminiroten till dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

```
# mv /wan-sökväg/wanboot /dokumentrotkatalog/wanboot/namn-på-wanboot
```

<i>wan-sökväg/wanboot</i>	Sökvägen till programmet wanboot
<i>dokumentrotkatalog/wanboot/</i>	Sökvägen till katalogen där programmet wanboot lagras i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.
<i>namn-på-wanboot</i>	Namnet på programmet wanboot. Ge filen ett begripligt namn, till exempel wanboot.s9_sparc.

Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket

Under installationen letar installationsprogrammet igenom katalogträdet /etc/netboot på webbservern på jakt efter instruktioner om hur installationen ska utföras. Katalogen innehåller konfigurationsdata, en privat nyckel, ett digitalt certifikat och en certifikatutfärdare, något som krävs för installationer via globala nätverk. Under installationen flyttar programmet wanboot-cgi denna information till startfilsystemet. Därefter skickar programmet wanboot-cgi startfilsystemet till klienten.

Du kan skapa underkataloger i katalogen /etc/netboot om du vill anpassa WAN-startinstallationens omfång. Använd följande katalogstruktur för att definiera hur konfigurationsinformation delas mellan de klienter som du vill installera.

- **Global konfiguration** – Om du vill att alla klienter på nätverket ska dela konfigurationsinformation lagras du filerna som du vill dela i katalogen /etc/netboot.
- **Nätverksspecifik konfiguration** – Om du vill att bara de här datorerna på ett visst delnät ska dela konfigurationsinformation, lagras du konfigurationsfilerna som du vill dela i en underkatalog till /etc/netboot. Se till att underkatalogen följer den här namnkonventionen.

```
/etc/netboot/nät-ip
```

I det här exemplet är *IP-adress* IP-adressen för klientens delnät.

- **Klient-specifik konfiguration** – Om du vill att bara en viss klient ska använda startfilsystemet, lagras du filsystemsfilerna i en underkatalog till /etc/netboot. Se till att underkatalogen följer den här namnkonventionen.

```
/etc/netboot/nät-ip/klient-ID
```

I det här exemplet är *nät-IP* IP-adressen för delnätet. *klient-ID* är antingen det klient-ID som tilldelats av DHCP-servern eller ett användardefinierat klient-ID.

Mer detaljerad information om hur du utformar katalogträdet `/etc/netboot` finns i "Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i `/etc/netboot`-hierarkin" på sidan 522.

▼ Så här skapar du katalogträdet `/etc/netboot`

1. Bli superanvändare på startservern i det globala nätverket.

2. Skapa katalogen `/etc/netboot`.

```
# mkdir /etc/netboot
```

3. Ändra behörigheterna till katalogen `/etc/netboot` till 700.

```
# chmod 700 /etc/netboot
```

4. Gör webbserverns ägare till ägare av katalogen `/etc/netboot`.

```
# chown webbserveranvändare:webbservergrupp /etc/netboot/
```

webbserveranvändare Ägaren till webbserverprocessen

webbservergrupp Gruppägaren till webbserverprocessen

5. Logga ut superanvändaren.

```
# exit
```

6. Anta webbserverägarens roll.

7. Skapa klientunderkatalogen till katalogen `/etc/netboot`.

```
# mkdir -p /etc/netboot/IP-adress/klient-ID
```

`-p` Detta gör att kommandot `mkdir` skapar alla de överordnade katalogerna till katalogen som du vill skapa.

(Valfritt) *IP-adress* IP-adressen till klientens delnät.

(Valfritt) *klient-ID* Klientens ID. Klientens ID kan vara ett värde som användaren anger eller ID-numret som erhålls från DHCP-servern. Katalogen *klient-ID* måste vara en underkatalog till katalogen *IP-adress*.

8. Ändra behörigheter för alla kataloger i katalogträdet `/etc/netboot` till 700.

```
# chmod 700 /etc/netboot/katalognamn
```

katalognamn Namnet på en katalog i katalogträdet `/etc/netboot`

EXEMPEL 43-1 Skapa katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket

Exemplet här nedan visar hur det går till att skapa katalogträdet i `/etc/netboot` för klienten 010003BA152A42 i delnätet 192.168.255.0. I det här exemplet äger användaren nobody och gruppen admin webbserverprocessen.

Följande åtgärder utförs med kommandona i det här exemplet.

- Skapa katalogen `/etc/netboot`.
- Ändra behörigheterna för katalogen `/etc/netboot` till 700.
- Ändra ägarskapet för katalogen `/etc/netboot` till ägaren av webbserverprocessen.
- Anta samma användarroll som webbserveranvändaren.
- Skapa en underkatalog i `/etc/netboot` som har samma namn som delnätet (192.168.255.0).
- Skapa en underkatalog i delnätskatalogen som har samma namn som klient-ID:t.
- Ändra behörigheterna för underkatalogerna till `/etc/netboot` till 700.

```
# cd /
# mkdir /etc/netboot/
# chmod 700 /etc/netboot
# chown nobody:admin /etc/netboot
# exit
server# su nobody
Password:
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.255.0
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42
```

Kopiera CGI-startprogrammet till startservern i det globala nätverket

Programmet `wanboot-cgi` skapar dataströmmarna som överför följande filer från startservern i det globala nätverket till klienten.

- Programmet `wanboot`
- WAN-startfilsystemet
- WAN-startminiroten

Programmet `wanboot-cgi` installeras på datorn då du installerar operativmiljön Solaris 9 12/03 . Om du vill att startservern i det globala nätverket ska kunna använda det, kopierar du programmet till `cgi-bin`-katalogen på startservern.

▼ Så här kopierar du programmet `wanboot-cgi` till startservern i det globala nätverket

1. Bli superanvändare på startservern i det globala nätverket.
2. Kopiera programmet `wanboot-cgi` till startservern i det globala nätverket

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi /serverrot/cgi-bin/wanboot-cgi
/serverrot
```

Rotkatalogen för webbservern på startservern i det globala nätverket

3. Ändra CGI-programmets behörigheter till 755 på startservern i det globala nätverket.

```
# chmod 755 /serverrot/cgi-bin/wanboot-cgi
```

(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern

Om du vill spara start- och installationsloggmeddelanden på en annan dator än klienten, måste du konfigurera en loggningsserver. Om du vill använda en loggningsserver och det säkra HTTP-protokollet under installationen, måste du konfigurera startservern i det globala nätverket som loggningsserver.

Gör så här för att konfigurera loggningsservern.

▼ Så här konfigurerar du loggningsservern

1. Kopiera skriptet `bootlog-cgi` till CGI-skriptkatalogen på loggningsservern.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi \
loggningsservers-rot/cgi-bin
```

```
loggningsservers-rot/cgi-bin
```

Katalogen `cgi-bin` i loggningsservers webbserverkatalog

2. Ändra behörigheterna till skriptet `bootlog-cgi` till 755.

```
# chmod 755 loggningsservers-rot/cgi-bin/bootlog-cgi
```

3. Ange värdet på parametern `boot_logger` i filen `wanboot.conf`.

Ange adressen till skriptet `bootlog-cgi` på loggningsservern i filen `wanboot.conf`.

Mer information om hur du anger parametrar i filen `wanboot.conf` finns i "Skapa filen `wanboot.conf`" på sidan 555.

Under installationen lagras start- och installationsloggmeddelanden i katalogen `/tmp` på loggningsservern. Loggfilen heter `bootlog.värdsnamm`, där `värdsnamm` är klientens värdsnamm.

EXEMPEL 43-2 Konfigurera en loggningsserver för installation via ett globalt nätverk med det säkra HTTP-protokollet

I exemplet här nedan konfigureras startservern i det globala nätverket som loggningsserver.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/  
# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

(Valfritt) Skydda data genom att använda HTTPS

Om du vill skydda data under överföringen från startservern till klienten kan du använda HTTPS (HTTP over Secure Sockets Layer). Om du vill använda en säkrare installationskonfiguration än den som beskrivs i "Säker installationskonfiguration för WAN-start" på sidan 515 måste du aktivera HTTPS på webbservern.

Om du vill se till att webbservern på startservern i det globala nätverket använder HTTPS måste du utföra följande åtgärder.

- Aktivera stödet för SSL (Secure Sockets Layer) på webbservern.
Hur det går till att aktivera SSL-stödet och autentisering av klienter varierar från webbserver till webbserver. Det här dokumentet beskriver inte hur du aktiverar dessa säkerhetsfunktioner på din webbserver. Mer information om dessa funktioner finns i dokumentationen som beskrivs här nedan.
 - Information om hur du aktiverar SSL på webbserverna SunONE och iPlanet finns i dokumentationen till Sun ONE och iPlanet på adressen <http://docs.sun.com>.
 - Information om hur du aktiverar SSL på webbservern Apache finns på Apache Documentation Project på adressen <http://httpd.apache.org/docs-project/>.
 - Om du använder en annan webbserver än dem i listan här ovan, måste du läsa dokumentationen till den.
- Installera digitala certifikat på startservern i det globala nätverket.
Information om hur du använder digitala certifikat vid start av datorer via globala nätverk finns i "Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar" på sidan 543.
- Förse klienten med ett betrott certifikat.
Anvisningar om hur du skapar ett betrott certifikat finns i "Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar" på sidan 543.
- Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel.
Anvisningar om hur du skapar nycklar finns i "Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545.
- (Valfritt) Aktivera stödet för autentisering av klienter på webbservern.

Mer information om hur du aktiverar stödet för autentisering av klienter på webbservern finns i dokumentationen till webbservern.

Använda digitala certifikat vid autentisering av klienter och servrar

Du kan använda PKCS#12-filer för installationen över globala nätverk om du vill utföra en installation över HTTPS med serverautentisering eller både klient- och serverautentisering. Krav och riktlinjer för hur du använder PKCS#12-filer finns i "Krav för digitala certifikat" på sidan 525.

Om du vill använda en PKCS#12-fil under en installation via ett globalt nätverk måste du utföra följande åtgärder.

- Dela upp PKCS#12-filen i en separat privat SSL-nyckel och filer med betrodda certifikat.
- Infoga det betrodda certifikatet i filen `truststore` som tillhör klienten i katalogträdet `/etc/netboot`. Det betrodda certifikatet gör att klienten har förtroende för servern.
- (Valfritt) Infoga innehållet i den privata SSL-nyckelfilen i filen `keystore` som tillhör klienten i katalogträdet `/etc/netboot`.

Kommandot `wanbootutil` har växlar som gör att du kan utföra åtgärderna i listan här ovan.

Innan du delar upp en PKCS#12-fil måste du skapa lämpliga underkataloger i katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket.

- Översiktlig information om katalogträdet `/etc/netboot` finns i "Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i `/etc/netboot`-hierarkin" på sidan 522.
- Anvisningar om hur du skapar katalogträdet `/etc/netboot` finns i "Skapa katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket" på sidan 538.

▼ *Skapa ett betrott certifikat och en privat klientnyckel*

1. **Logga in som samma användarroll som webbservernvändaren på WAN-startservern.**
2. **Extrahera det betrodda certifikatet från PKCS#12-filen. Infoga certifikatet i filen `truststore` som hör till klienten i katalogträdet `/etc/netboot`.**

```
# wanbootutil p12split -i p12certifikat \  
-t /etc/netboot/IP-adress/klient-ID/truststore
```

`p12split`

Alternativ till kommandot `wanbootutil` som delar upp en PKCS#12-fil i en separat privat nyckel och separata certifikatfiler.

`-i p12certifikat`

Namnet på PKCS#12-filen som ska delas upp.

`-t /etc/netboot/IP-adress/klient-ID/truststore`

Infogar certifikatet i filen `truststore` som hör till klienten. *IP-adress* är IP-adressen till klientens delnät. *klient-ID* kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten.

3. (Valfritt) Besluta dig för om du vill att klienter ska autentiseras.

- Om du vill göra det fortsätter du med åtgärderna som följer.
- Om inte kan du gå vidare till "Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 545.

a. Infoga klientcertifikatet i filen `certstore` som hör till klienten.

```
# wanbootutil p12split -i p12certifikat -c \  
/etc/netboot/IP-adress/klient-ID/certstore -k nyckelfil
```

`p12split`

Alternativ till kommandot `wanbootutil` som delar upp en PKCS#12-fil i en separat privat nyckel och separata certifikatfiler.

`-i p12certifikat`

Namnet på PKCS#12-filen som ska delas upp.

`-c /etc/netboot/IP-adress/klient-ID/certstore`

Infogar klientens certifikat i filen `certstore` som hör till klienten. *IP-adress* är IP-adressen till klientens delnät. *klient-ID* kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten.

`-k nyckelfil`

Namnet på klientens privata SSL-nyckelfil som ska skapas av den uppdelade PKCS#12-filen.

b. Infoga den privata nyckeln i filen `keystore` som hör till klienten.

```
# wanbootutil keymgmt -i -k nyckelfil \  
-s /etc/netboot/IP-adress/klient-ID/keystore -o type=rsa
```

`keymgmt -i`

Infogar en privat SSL-nyckel i filen `keystore` som hör till klienten

`-k nyckelfil`

Namnet på klientens privata nyckelfil som skapades i föregående steg

`-s /etc/netboot/IP-adress/klient-ID/keystore`

Sökvägen till filen `keystore` som hör till klienten

`-o type=rsa`

Anger att nyckeltypen är RSA

EXEMPEL 43-3 Skapa ett betrott certifikat för autentisering av servern

I exemplet här nedan används en PKCS#12-fil för att genomföra installationen på klienten 010003BA152A42 på delnätet 192.168.255.0. I kommandoexemplet extraheras ett certifikat från en PKCS#12-fil som heter `client.p12`. Därefter lagras innehållet i det betrodda certifikatet i filen `truststore` som hör till klienten.

Innan du kör de här kommandona måste du först anta samma användarroll som webbserveranvändaren. I det här exemplet används webbserveranvändarrollen `nobody`.

```
server# su nobody
Password:
nobody# wanbootutil p12split -i client.p12 \
-t /etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42/truststore
nobody# chmod 600 /etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42/truststore
```

Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel

Om du vill överföra data via HTTPS måste du skapa en hashningsnyckel av typen HMAC SHA1 och en krypteringsnyckel. Om du tänker installera via ett halvprivat nätverk, behöver du kanske inte kryptera alla installationsdata. Du kan använda en hashningsnyckel av typen HMAC SHA1 för att kontrollera att programmet `wanboot` inte har ändrats. Översiktlig information om hashningsnycklar och krypteringsnycklar finns i "Skydda data under en WAN-start-installation" på sidan 513.

Du kan generera nycklarna och lagra dem i lämplig `/etc/netboot`-katalog genom att använda kommandot `wanbootutil keygen`.

▼ Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel

1. Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.

2. Skapa HMAC SHA1-huvudnyckeln.

```
# wanbootutil keygen -m
keygen -m HMAC SHA1-huvudnyckeln för startservern i det globala
nätverket skapas
```

3. Skapa klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel med hjälp av huvudnyckeln.

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=IP-adress,{cid=klient-ID,}]type=sha1
-c Skapar klientens hashningsnyckel med hjälp av
huvudnyckeln.
-o Visar de ytterligare alternativen som tas med i
kommandot wanbootutil keygen.
```

(Valfritt) <code>net=IP-adress</code>	IP-adressen till klientens delnät. Om du inte använder alternativet <code>net</code> lagras nyckeln i filen <code>/etc/netboot/keystore</code> och kan användas av samtliga klienter som startas via det globala nätverket.
(Valfritt) <code>cid=klient-ID</code>	Klientens ID. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller klientens DHCP-ID-nummer. Alternativet <code>cid</code> måste föregås av ett giltigt värde på <code>net=</code> . Om du inte anger alternativet <code>cid</code> tillsammans med alternativet <code>net</code> lagras nyckeln i filen <code>/etc/netboot/IP-adress/keystore</code> . Den här nyckeln kan användas av alla klienter som startas via det globala nätverket och som befinner sig i delnätet <code>IP-adress</code> .
<code>type=sha1</code>	Gör att verktyget <code>wanbootutil keygen</code> skapar en hashningsnyckel av typen HMAC SHA1 åt klienten.

4. Besluta dig för om du behöver skapa en krypteringsnyckel åt klienten.

Du måste skapa en krypteringsnyckel om du vill utföra fjärrinstallationen via HTTPS. Innan klienten upprättar en HTTPS-anslutning till startservern i det globala nätverk, skickar startservern krypterade data och information till klienten. Krypteringsnyckeln gör att klienten kan dekryptera informationen och använda den under installationen.

- Om du har tänkt att genomföra en säkrare installation med hjälp av HTTPS och serverautentisering läser du vidare.
- Om du bara vill kontrollera att programmet `wanboot` är intakt behöver du inte skapa en krypteringsnyckel. Gå då vidare till Steg 6.

5. Skapa en krypteringsnyckel för klienten.

<code># wanbootutil keygen -c -o [net=IP-adress, {cid=klient-ID,}] type=key-type</code>	
<code>-c</code>	Skapar klientens krypteringsnyckel.
<code>-o</code>	Visar de ytterligare alternativen som tas med i kommandot <code>wanbootutil keygen</code> .
(Valfritt) <code>net=IP-adress</code>	IP-adressen för delnätet där klienten befinner sig. Om du inte använder alternativet <code>net</code> lagras nyckeln i filen <code>/etc/netboot/keystore</code> och kan användas av samtliga klienter som startas via det globala nätverket.
(Valfritt) <code>cid=klient-ID</code>	Klientens ID. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller klientens DHCP-ID-nummer. Alternativet <code>cid</code> måste föregås av ett giltigt värde på <code>net=</code> . Om du inte anger alternativet <code>cid</code> tillsammans med alternativet <code>net</code> lagras nyckeln i filen <code>/etc/netboot/IP-adress/keystore</code> . Den här nyckeln kan användas av alla klienter som startas via det globala nätverket och som befinner sig i delnätet <code>IP-adress</code> .

`type=nyckeltyp`

Gör att verktyget `wanbootutil keygen` skapar en krypteringsnyckel åt klienten. *nyckeltyp* kan ha värdena `3des` eller `aes`.

6. Installera nycklarna på datorn.

Anvisningar om hur du installerar nycklar på klientdatorn finns i "Installera nycklar på klienten" på sidan 565.

EXEMPEL 43-4 Skapa de nycklar som krävs för installation via HTTPS i ett globalt nätverk

I exemplet här nedan skapas en HMAC SHA1-huvudnyckel för startservern i det globala nätverket. I exemplet skapas dessutom en hashningsnyckel av typen HMAC SHA1 och en krypteringsnyckel av typen 3DES för klienten 010003BA152A42 i delnätet 192.168.255.0.

Innan du kör de här kommandona måste du först anta samma användarroll som webbserveranvändaren. I det här exemplet används webbserveranvändarrollen `nobody`.

```
server# su nobody
Password:
nobody# wanbootutil keygen -m
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.255.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.255.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna

När en dator startas via ett globalt nätverk utförs en anpassad JumpStart-installation, varvid ett Solaris Flash-arkiv installeras på klienten. Den anpassade JumpStart-installationsmetoden är ett kommandoradsgränssnitt som du kan använda för automatisk installation av flera system utifrån profiler som du skapar. I profilerna definieras specifika krav för programvaruinstallation. Du kan också infoga skalskript om du vill inkludera för- och efterinstallationsuppgifter. Du väljer vilken profil och vilka skript som ska användas för installation och uppgradering. Med den anpassade JumpStart-installationsmetoden installeras eller uppgraderas systemet, baserat på den profil och de skript som du väljer. Du kan också ange konfigurationsinformation i en `sysidcfg`-fil och därmed slippa övervaka den anpassade JumpStart-installationen.

Vidta följande åtgärder för att förbereda de anpassade JumpStart-filerna för installation via ett globalt nätverk.

- "Skapa Solaris Flash-arkivet" på sidan 548
- "Skapa filen `sysidcfg`" på sidan 549

- "Skapa filen `rules`" på sidan 551
- "Skapa profilen" på sidan 550
- "(Valfritt) Skapa start- och slutsript" på sidan 553

Detaljerad information om den anpassade JumpStart-installationsmetoden finns i Kapitel 25.

Skapa Solaris Flash-arkivet

Solaris Flash-installationsfunktionen gör det möjligt att använda en enstaka referensinstallation av Solaris-operativmiljön på det så kallade huvudsystemet. Därefter kan du skapa ett Solaris Flash-arkiv, som är en kopia av huvudsystemet. Du kan installera Solaris Flash-arkivet på andra datorer i nätverket och därigenom skapa exakta kopior av systemet.

I det här avsnittet beskrivs hur du skapar ett Solaris Flash-arkiv som du kan använda under installationer via ett globalt nätverk. Innan du kan skapa ett Solaris Flash-arkiv måste du först genomföra installationen på huvudsystemet.

- Mer information om hur du ordnar med ett huvudsystem finns i "Installera huvudsystemet" på sidan 217.
- Detaljerad information om Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 21.

▼ Så här skapar du ett Solaris Flash-arkiv

Detaljerade anvisningar om hur du skapar ett Solaris Flash-arkiv finns i "Skapa ett Solaris Flash-arkiv" på sidan 222.

1. Starta huvudsystemet.

Använd så få komponenter på huvudsystemet som möjligt. Om det är möjligt så kör systemet i enanvändarläge. Om det inte är möjligt så stänger du alla program som du vill arkivera, samt alla program som kräver mycket systemresurser.

2. Använd kommandot `flar create` om du vill skapa ett arkiv.

```
# flar create -n namn [valfria-parametrar] dokumentrot/flash/filnamn
```

namn Det namn som du vill ge arkivet. *Namnet* som du anger är värdet på nyckelordet `content_name`.

valfria-parametrar Du kan ange flera alternativ till kommandot `flar create` och anpassa Solaris Flash-arkivet. Detaljerade anvisningar om dessa alternativ finns i Kapitel 23.

dokumentrot/flash Sökvägen till underkatalogen till installationsserverns dokumentrotkatalog där Solaris Flash-arkivet sparas.

filnamn Namnet på arkivfilen.

Om du vill spara skivutrymme kan du ange alternativet `-c` till kommandot `flar create` för att komprimera arkivet. Komprimerade arkiv kan emellertid påverka prestanda vid installationer via det globala nätverket. Mer information om hur du skapar ett komprimerat arkiv finns på direkthjälpsidan `flar create(1M)`.

- Om arkivet skapas returnerar kommandot `flar create` slutkoden 0.
- Om arkivet inte går att skapa returnerar kommandot `flar create` en slutkod som inte är noll.

Exempel på hur det går till att skapa ett Solaris Flash-arkiv finns i "Exempel – skapa arkiv för en initial installation" på sidan 223.

Skapa filen `sysidcfg`

Du kan förkonfigurera ett system genom att ange en uppsättning nyckelord i `sysidcfg`-filen. Mer detaljerad information om nyckelord och värden i `sysidcfg` finns i "Förkonfigurera med `sysidcfg`-filen" på sidan 70.

▼ Så här skapar du filen `sysidcfg`

1. Skapa en fil med namnet `sysidcfg` i en texthanterare på installationsservern.
2. Skriv de `sysidcfg`-nyckelord som du vill ha.

Detaljinformation om nyckelord i `sysidcfg` finns i "Nyckelord för `sysidcfg`-filen" på sidan 71.

3. Spara filen `sysidcfg` på en plats som startservern i det globala nätverket kommer åt.

Spara filen på en av följande platser.

- Om startservern och installationsservern i det globala nätverket finns på samma dator, ska du spara filen i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen på startservern.
- Om startservern och installationsservern i det globala nätverket inte finns på samma dator, ska du spara filen i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen på installationsservern.

EXEMPEL 43–5 Filen `sysidcfg` vid installationer via globala nätverk

Här följer ett exempel på en `sysidcfg`-fil för ett SPARC-baserat system. Datorns värddamn, IP-adress och nätmask har konfigurerats i förväg genom att namntjänsten har redigerats.

EXEMPEL 43-5 Filen `sysidcfg` vid installationer via globala nätverk (forts.)

```
network_interface=primary {hostname=seahag
                           default_route=192.168.88.1
                           ip_address=192.168.88.210
                           netmask=255.255.0.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.255.255)
                  domain_name=mind.over.example.com
                  }
security_policy=none
```

Skapa profilen

En profil är en textfil som visar det anpassade JumpStart-programmet hur Solaris ska installeras på en annan dator. Profiler används för att definiera delar av en installation, t.ex. vilken programvarugrupp som ska installeras.

Detaljinformation om hur det går till att skapa profiler finns i "Skapa en profil" på sidan 275.

▼ Så här skapar du en profil

1. Skapa textfilen på installationsservern. Ge filen ett begripligt namn.

Se till att namnet på profilen säger något om hur den ska användas för installationen av Solaris-programvara på en dator. Du kan till exempel kalla profilerna `grundinstall`, `eng_profil` och `användarprofil`.

2. Lägg till nyckelord och värden i profilen.

Det finns en lista över profilnyckelord och värden i "Profilnyckelord och värden" på sidan 340.

Nyckelord och värden för profiler är skiftlägeskänsliga.

3. Spara profilen på en plats som startservern i det globala nätverket kommer åt.

Spara profilen på en av följande platser.

- Om startservern och installationsservern i det globala nätverket finns på samma dator, ska du spara filen i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen på startservern.

- Om startservern och installationsservern i det globala nätverket inte finns på samma dator, ska du spara filen i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen på installationsservern.

4. Kontrollera att `root` äger profilen och att behörigheten är angiven till 644.

5. (Valfritt) Testa profilen.

”Testa en profil” på sidan 284 innehåller information om testning av profiler.

EXEMPEL 43-6 Hämta ett Solaris Flash-arkiv från en säker HTTP-server

I exemplet här nedan anger profilen att det anpassade JumpStart-programmet ska hämta Solaris Flash-arkivet från en säker HTTP-server.

```
# profilnyckelord          profilvärden
# -----
install_type              flash_install
archive_location          https://192.168.255.255/solarisupdate.flar
partitioning              explicit
filesys                   c0t1d0s0 4000 /
filesys                   c0t1d0s1 512 swap
filesys                   c0t1d0s7 free /export/home
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

<code>install_type</code>	Profilen installerar ett Solaris Flash-arkiv på klonsystemet. Alla filer skrivs över som vid en standardinstallation.
<code>archive_location</code>	Det komprimerade Solaris Flash-arkivet hämtas från en säker HTTP-server.
<code>partitioning</code>	Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för <code>filesys</code> med värdet <code>explicit</code> . Rotfilsystemets (/) storlek är baserat på Solaris Flash-arkivet. Storleken på utrymmet för minnesväxling (<code>swap</code>) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> baseras på det återstående diskutrymmet. <code>/export/home</code> installeras på <code>c0t1d0s7</code> .

Skapa filen `rules`

Filen `rules` är en textfil som innehåller en regel för varje grupp av datorer som du vill installera operativmiljön Solaris på. Varje regel särskiljer en datorgrupp som är baserad på ett eller flera systemattribut. Reglerna länkar även varje grupp till en profil. En profil är en textfil som anger hur Solaris-programvaran ska installeras på varje dator i gruppen. Följande regel anger t ex att JumpStart-programmet ska använda informationen i profilen `basic_prof` vid installation på datorer i gruppen `sun4u`.

```
karch sun4u - basic_prof -
```

Filen `rules` används för att skapa filen `rules.ok`, som är nödvändig vid anpassade JumpStart-installationer.

Detaljerad information om hur du skapar filen `rules` finns i "Skapa filen `rules`" på sidan 272.

▼ Så här skapar du en `rules`-fil

1. Skapa en textfil med namnet `rules` på installationsservern.
2. Lägg till en regel i filen `rules` för varje grupp av datorer som du vill installera operativmiljön på.

Detaljerad information om hur du skapar filen `rules` finns i "Skapa filen `rules`" på sidan 272.

3. Spara filen `rules` på installationsservern.
4. Kontrollera giltigheten av filen `rules`.

```
$ ./check [-p sökväg -r filnamn]
```

`-p sökväg` Kontrollerar filen `rules` genom att använda skriptet `check` från Solaris 9-avbildningen i stället för `check`-skriptet på datorn. `sökväg` är avbildningen på en lokal disk eller en monterad Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2.

Använd det här alternativet för att köra den senaste versionen av `check` om ditt system kör en tidigare version av Solaris.

`-r filnamn` Anger en annan regelfil än den som heter `rules`. Med det här alternativet kan du testa en regels giltighet innan du integrerar regeln i `rules`-filen.

När `check`-skriptet körs rapporteras giltighetskontrollen för `rules`-filen och alla profiler. Om inga fel påträffas rapporterar skriptet följande: Den anpassade JumpStart-konfigurationen är OK. Skriptet `check` skapar filen `rules.ok`.

5. Spara filen `rules.ok` på en plats som startservern i det globala nätverket kommer åt.

Spara filen på en av följande platser.

- Om startservern och installationsservern i det globala nätverket finns på samma dator, ska du spara filen i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen på startservern.
- Om startservern och installationsservern i det globala nätverket inte finns på samma dator, ska du spara filen i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen på installationsservern.

6. Kontrollera att `root` äger filen `rules` och att behörigheten är angiven till 644.

Exempel på filen `rules` finns i "Exempel på `rules`-fil" på sidan 274.

(Valfritt) Skapa start- och slutskript

Start- och slutskript är Bourne-skalskript som användaren skriver och anger i filen `rules`. Ett startskript utför uppgifter innan Solaris installeras på ett system. Slutskript utför uppgifter när Solaris har installerats på ett system men innan det startas om. Det går bara att använda skripten om du använder en anpassad JumpStart-funktion för att installera Solaris.

Du kan skapa härledda profiler med hjälp av startskript. Med slutskript kan du utföra diverse åtgärder efter installationen, till exempel lägga till filer, paket, korrigeringsfiler eller ytterligare programvara.

Du måste lagra start- och slutskripten i samma katalog som filerna `sysidcfg` och `rules.ok` och profilfilerna på installationsservern.

- Mer information om hur du skriver startskript finns i "Skapa startskript" på sidan 291.
- Mer information om hur du skriver slutskript finns i "Skapa slutskript" på sidan 293.

Skapa konfigurationsfilerna

När en dator startas via ett globalt nätverk används de följande filerna, som anger var de data och de filer som behövs vid installationen finns.

- systemkonfigurationsfil (`system.conf`)
- filen `wanboot.conf`

I det här avsnittet beskrivs hur du skapar och lagrar dessa två filer.

Skapa systemkonfigurationsfilen

I systemkonfigurationsfilen kan du ange att installationsprogrammen ska använda de följande filerna.

- filen `sysidcfg`
- filen `rules.ok`
- Anpassad JumpStart-profil

Startprogrammet använder informationen i systemkonfigurationsfilen för att installera och konfigurera klienten.

Systemkonfigurationsfilen är en vanlig textfil som måste formateras efter följande mönster.

inställning=värde

Gör så här om du vill använda en systemkonfigurationsfil för att hänvisa installationsprogrammen till filerna `sysidcfg` och `rules.ok` samt profilfilerna.

▼ Så här skapar du en konfigurationsfil

1. **Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.**
2. **Skapa en textfil. Ge filen ett begripligt namn, till exempel `syskonf.s9-sparc`.**
3. **Lägg till följande poster i systemkonfigurationsfilen.**

`SsysidCF=URL_för_sysidcfg`

Den här inställningen pekar ut `flash`-katalogen på installationsservern där `sysidcfg`-filen finns. Kontrollera noga att adressen motsvarar sökvägen till `sysidcfg`-filen som du skapade i "Skapa filen `sysidcfg`" på sidan 549.

För WAN-installationer med HTTPS anger du värdet till en giltig HTTPS-URL.

`SjumpSCF=URL_för_jumpstart-filer`

Den här inställningen pekar ut Solaris Flash-katalogen på installationsservern där filen `rules.ok`, profilfilen och start- och slutskripten finns. Kontrollera att adressen motsvarar sökvägen till de anpassade JumpStart-filerna som du skapade i "Skapa profilen" på sidan 550 och "Skapa filen `rules`" på sidan 551.

För WAN-installationer med HTTPS anger du värdet till en giltig HTTPS-URL.

4. **Spara filen i en katalog som startservern i det globala nätverket kommer åt.**

Av administrativa skäl bör du förmodligen spara filen i lämplig klientkatalog i katalogen `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket.

5. **Ändra systemkonfigurationsfilens behörigheter till 600.**

```
# chmod 600 /sökväg/systemkonfigurationsfil
```

`sökväg` Sökvägen till katalogen där systemkonfigurationsfilen finns.

`systemkonfigurationsfil` Systemkonfigurationsfilens namn.

EXEMPEL 43-7 Systemkonfigurationsfil för installation via globala nätverk och HTTPS-protokollet

I exemplet här nedan kontrollerar startprogrammen om filen `sysidcfg` och anpassade JumpStart-filer finns att hämta på port 1234 på webbservern `https://www.exempel.se`. Webbservern använder det säkra HTTP-protokollet för att kryptera data och filer under installationen.

Filen `sysidcfg` och de anpassade JumpStart-filerna lagras i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen `htdocs`.

```
SsysidCF=https://www.exempel.se:1234/htdocs/flash
SjumpsCF=https://www.exempel.se:1234/htdocs/flash
```

EXEMPEL 43-8 Systemkonfigurationsfil för oskyddad installation via globala nätverk

I exemplet här nedan kontrollerar startprogrammen om filen `sysidcfg` och anpassade JumpStart-filer finns att hämta på port 1234 på webbservern `http://www.exempel.se`. Webbservern använder HTTP-protokollet, vilket innebär att data och filer inte är skyddade under installationen.

Filen `sysidcfg` och de anpassade JumpStart-filerna lagras i underkatalogen `flash` till dokumentrotkatalogen `htdocs`.

```
SsysidCF=http://www.exempel.se/htdocs/flash
SjumpsCF=http://www.exempel.se/htdocs/flash
```

Skapa filen `wanboot.conf`

Filen `wanboot.conf` är en vanlig textkonfigurationsfil som startprogrammen använder för att genomföra installationen via det globala nätverket. Programmet `wanboot-cgi`, startfilssystemet och startminiroten använder informationen i filen `wanboot.conf` vid installationen på klientdatorn.

Spara filen `wanboot.conf` i en lämplig klientunderkatalog i `/etc/netboot-`hierarkin på WAN-startservern. Mer information om hur du definierar omfånget av installationen via det globala nätverket i katalogträdet `/etc/netboot` finns i "Skapa katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket" på sidan 538.

På startservern i det globala nätverket som kör operativmiljön Solaris 9 12/03 finns ett exempel på filen `wanboot.conf` i `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. Du kan använda exemplet som mall för installationen via det globala nätverket.

Du måste ange följande information i filen `wanboot.conf`.

TABELL 43-3 Information i filen wanboot . conf

Typ av information	Beskrivning
WAN-startserverinformation	<ul style="list-style-type: none">■ Sökväg till programmet wanboot på startservern i det globala nätverket■ Adressen till programmet wanboot - cgi på startservern i det globala nätverket
Installationsserverinformation	<ul style="list-style-type: none">■ Sökväg till startminiroten på installationsservern■ Sökväg till systemkonfigurationsfilen på startservern i det globala nätverket, som visar var filen sysidcfg och de anpassade JumpStart-filerna finns
Säkerhetsinformation	<ul style="list-style-type: none">■ Startfilssystemets eller startminirotens signaturtyp■ Startfilssystemets krypteringstyp■ Huruvida servern ska autentiseras under installationen via det globala nätverket■ Huruvida klienten ska autentiseras under installationen via det globala nätverket
Valfri information	<ul style="list-style-type: none">■ Ytterligare värdar som eventuellt kan behöva anges så att klienten hittar dem under installationen via det globala nätverket■ Adress till skriptet bootlog - cgi på loggningsservern

Informationen anges med hjälp av parametrar och tillhörande värden i följande format.

parameter=värde

Detaljerad information om parametrarna i och syntaxen för filen wanboot . conf finns i "Parametrar och syntax för filen wanboot . conf" på sidan 602.

▼ Så här skapar du filen wanboot . conf

1. Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.

2. Skapa textfilen wanboot . conf.

Du kan skapa en ny textfil med namnet wanboot . conf eller använda exempelfilen /etc/netboot/wanboot . conf . sample. Om du använder exempelfilen ska du namnge om den till wanboot . conf efter att ha lagt till parametrarna.

3. Ange parametrarna och värdena som gäller för installationen i wanboot . conf.

Detaljerade instruktioner om parametrar och värden i wanboot . conf finns i "Parametrar och syntax för filen wanboot . conf" på sidan 602.

4. Spara filen `wanboot.conf` i en lämplig underkatalog till katalogen `/etc/netboot`.

Anvisningar om hur du skapar katalogträdet `/etc/netboot` finns i "Skapa katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket" på sidan 538.

5. Kontrollera giltigheten av filen `wanboot.conf`.

```
# bootconfchk /etc/netboot/sökväg-till-wanboot.conf/wanboot.conf
```

`sökväg-till-wanboot.conf` Sökvägen till filen `wanboot.conf` som hör till en klient på startservern i det globala nätverket

- Om filen `wanboot.conf` är uppbyggd på rätt sätt, returnerar kommandot `bootconfchk` avbrottskoden 0.
- Om filen `wanboot.conf` är ogiltig, returnerar kommandot `bootconfchk` en avbrottskod som är skild från noll.

6. Ändra `wanboot.conf`-filens behörigheter till 600.

```
# chmod 600 /etc/netboot/sökväg-till-wanboot.conf/wanboot.conf
```

EXEMPEL 43-9 Filen `wanboot.conf` vid installationer via globala nätverk och HTTPS-protokollet

Exemplet på filen `wanboot.conf` här nedan innehåller konfigurationsdata för en installation via ett globalt nätverk där det säkra HTTP-protokollet används. Filen `wanboot.conf` visar även att en krypteringsnyckel av typen 3DES används vid den här installationen.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc
root_server=https://www.exempel.se:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/minirot.s9_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=https://www.exempel.se:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=system.conf
```

Den här `wanboot.conf`-filen anger följande konfiguration.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc
```

Startprogrammet heter `wanboot.s9_sparc`. Programmet har sparats i katalogen `/wanboot` i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

```
root_server=https://www.exempel.se:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
```

Programmet `wanboot-cgi` på startservern i det globala nätverket finns på adressen `https://www.exempel.se:1234/cgi-bin/wanboot-cgi`. Den del av URL:n som anger `https` indikerar att den här WAN-startinstallationen använder säker HTTP.

EXEMPEL 43-9 Filen `wanboot.conf` vid installationer via globala nätverk och HTTPS-protokollet (forts.)

```
root_file=/miniroot/miniroot.s9_sparc
  WAN-startminiroten kallas miniroot.s9_sparc. Miniroten har sparats i katalogen /miniroot i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

signature_type=sha1
  Programmet wanboot.s9_sparc och startfilssystemet har signerats med en hashningsnyckel av typen HMAC SHA1.

encryption_type=3des
  Programmet wanboot.s9_sparc och startfilssystemet har krypterats med en 3DES-nyckel.

server_authentication=yes
  Servern autentiseras under installationen.

client_authentication=no
  Klienten autentiseras inte under installationen.

resolve_hosts=
  Inga ytterligare värdamn behövs för WAN-installationen. Alla filer och all information som krävs finns i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

boot_logger=https://www.exempel.se:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
  Start- och installationsloggmeddelanden sparas på startservern i det globala nätverket med hjälp av det säkra HTTP-protokollet.

  Instruktioner för hur du konfigurerar en loggningsserver för installation över globala nätverk finns i "(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern" på sidan 541.

system_conf=system.conf
  Systemkonfigurationsfilen som visar var filen sysidcfg och JumpStart-filerna finns i en underkatalog till katalogträdet /etc/netboot. Systemkonfigurationsfilen heter system.conf.
```

EXEMPEL 43-10 Filen `wanboot.conf` vid oskyddade installationer via globala nätverk

Exemplet på filen `wanboot.conf` här nedan innehåller konfigurationsdata för en inte lika säker installation via ett globalt nätverk där HTTP-protokollet används. Filen `wanboot.conf` visar även att ingen krypterings- eller hashningsnyckel används under installationen.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc
root_server=http://www.exempel.se/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/minirot.s9_sparc
signature_type=
encryption_type=
server_authentication=no
client_authentication=no
```

EXEMPEL 43–10 Filen wanboot.conf vid oskyddade installationer via globala nätverk (forts.)

```
resolve_hosts=  
boot_logger=http://www.exempel.se/cgi-bin/bootlog-cgi  
system_conf=system.conf
```

Den här wanboot.conf-filen anger följande konfiguration.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc  
Startprogrammet heter wanboot.s9_sparc. Programmet har sparats i katalogen  
/wanboot i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.  
  
root_server=http://www.exempel.se/cgi-bin/wanboot-cgi  
Programmet wanboot-cgi på startservern i det globala nätverket finns på  
adressen http://www.exempel.se/cgi-bin/wanboot-cgi. Det säkra  
HTTP-protokollet används inte under installationen.  
  
root_file=/miniroot/miniroot.s9_sparc  
WAN-startminiroten kallas miniroot.s9_sparc. Miniroten har sparats i  
underkatalogen /miniroot i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala  
nätverket.  
  
signature_type=  
Programmet wanboot.s9_sparc och startfilssystemet har inte signerats med en  
hashningsnyckel.  
  
encryption_type=  
Programmet wanboot.s9_sparc och startfilssystemet har inte krypterats.  
  
server_authentication=no  
Servern autentiseras varken med nycklar eller certifikat under installationen.  
  
client_authentication=no  
Klienten autentiseras varken med nycklar eller certifikat under installationen.  
  
resolve_hosts=  
Inga ytterligare värdnamn behövs för att utföra installationen. Alla filer och all  
information som krävs finns i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala  
nätverket.  
  
boot_logger=http://www.exempel.se/cgi-bin/bootlog-cgi  
Start- och installationsloggmeddelanden sparas på startservern i det globala  
nätverket.  
  
Instruktioner för hur du konfigurerar en loggningsserver för installation över  
globala nätverk finns i "(Valfritt) Konfigurera startloggningsservern" på sidan 541.  
  
system_conf=system.conf  
Systemkonfigurationsfilen som visar var filen sysidcfg och JumpStart-filerna finns  
heter system.conf. Filen har sparats i en underkatalog till katalogträdet  
/etc/netboot som hör till klienten.
```

(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server

Om du har en DHCP-server i nätverket, kan du konfigurera den att tillhandahålla följande information.

- Proxyserverns IP-adress
- Adressen till programmet `wanboot - cgi`

Du kan använda följande DHCP-leverantörsalternativ under installationen via det globala nätverket.

`SHTTPproxy` IP-adressen till proxyservern i nätverket

`SbootURI` Adressen till programmet `wanboot - cgi` på startservern i det globala nätverket

Mer information om hur du anger dessa leverantörsalternativ på en DHCP-server som kör Solaris finns i "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79.

Detaljinformation om hur du konfigurerar en DHCP-server som körs på Solaris finns i "Configuring DHCP Service (Task)" in *System Administration Guide: IP Services*.

SPARC: Installera med WAN-start (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du utför en WAN-startinstallation på en SPARC-baserad klient. Information om hur du förbereder en WAN-startinstallation finns i Kapitel 43.

I det här kapitlet beskrivs följande åtgärder.

- "Förbereda klienten för en WAN-startinstallation" på sidan 562
- "Installera klienten" på sidan 570

Åtgärdsöversikt: Installera en klient med WAN-start

I följande tabell listas de åtgärder som du måste utföra när du installerar en klient över ett WAN-nätverk.

TABELL 44-1 Åtgärdsöversikt: Utföra en WAN-startinstallation

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Förbereda nätverket för en WAN-startinstallation.	Konfigurera de servrar och filer som krävs för att utföra en WAN-startinstallation.	Kapitel 43
Verifiera att klientsystemet stöder WAN-start.	Kontrollera att klientens OBP för startargument stöder WAN-start.	"Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 563

TABELL 44-1 Åtgärdsöversikt: Utföra en WAN-startinstallation (forts.)

Åtgärd	Beskrivning	För instruktioner
Verifiera att enhetsalias för net har angetts korrekt i klientens OBP.	Använd kommandot <code>devalias</code> om du vill verifiera att det primära nätverksgränssnittet har angetts som enhetsalias för net.	"Kontrollera enhetsalias för net i klientens OBP" på sidan 563
Förse klienten med nycklar	Förse klienten med nycklar genom att ange OBP-variabler eller ange nyckelvärden under installationen. Den här åtgärden krävs för säkra installationskonfigurationer. För osäkra installationer där dataintegritet kontrolleras, genomför du den här åtgärden för att förse klienten med HMAC SHA1-hashningsnyckeln.	"Installera nycklar på klienten" på sidan 565
Installera klienten över ett WAN-nätverk.	Välj en lämplig installationsmetod för klienten.	"Utföra en WAN-startinstallation utan interaktivitet" på sidan 571 "Utföra en interaktiv WAN-startinstallation" på sidan 573 "Installera med en DHCP-server" på sidan 577 "Installera lokalt med cd-media" på sidan 578

Förbereda klienten för en WAN-startinstallation

Innan du installerar klientsystemet förbereder du klienten genom att utföra följande åtgärder.

- "Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 563
- "Kontrollera enhetsalias för net i klientens OBP" på sidan 563
- "Installera nycklar på klienten" på sidan 565

Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start

Om du vill utföra en automatisk WAN-startinstallation måste klientens OBP (OpenBoot PROM) innehålla stöd för WAN-start. Följande procedur beskriver hur du avgör om klientens OBP stöder WAN-start.

▼ Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start

1. Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finn i "Configuring RBAC (Task Map)" in *System Administration Guide: Security Services*.

2. Kontrollera att OBP-konfigurationsvariablerna ger stöd för WAN-start.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
```

- Om variabeln `network-boot-arguments` visas eller om det föregående kommandot returnerar resultatet `network-boot-arguments: data not available`, så stöder OBP WAN-startinstallationer. Du behöver inte uppdatera OBP:n innan du utför WAN-startinstallationen.
- Om det föregående kommandot inte ger något resultat, stöder inte OBP WAN-startinstallationer. Du måste utföra en av följande åtgärder.
 - Uppdatera klientens OBP. Information om hur du uppdaterar OBP:n finns i systemdokumentationen.
 - Utför WAN-startinstallationen från Solaris 9-programvaru-cd:n i en lokal cd-rom-enhet. Instruktioner för hur du startar klienten från en lokal cd-rom-enhet finns i "Installera lokalt med cd-media" på sidan 578.

EXEMPEL 44-1 Så här verifierar du om klientens OBP stöder WAN-start

Följande kommando visar hur du kontrollerar om klientens OBP stöder WAN-start.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

I det här exemplet visar resultatet `network-boot-arguments: data not available` att klientens OBP stöder WAN-start.

Kontrollera enhetsalias för net i klientens OBP

Om du vill starta klienten över WAN-nätverket med kommandot `boot net` måste klientens primära nätverksenhet anges som enhetsalias för `net`. På de flesta system har detta alias redan angetts korrekt. Om den nätverksenhet som du använder inte har angetts som detta alias måste du ändra det.

Följ de här stegen om du vill kontrollera enhetsalias för net på klienten.

▼ Så här kontrollerar du enhetsalias för net

1. Logga in som superanvändare på klienten.

2. Sätt systemet till körnivå 0.

```
# init 0  
ok-ledtexten visas.
```

3. Vid ok-ledtexten kontrollerar du de enhetsalias som har angetts i OBP:n.

```
ok devalias
```

Kommandot devalias ger information som liknar den som ges i följande exempel.

```
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2  
net             /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1  
net2           /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1  
disk           /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0  
cdrom          /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f  
keyboard       /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8  
mouse          /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

- Om nätverksenheten som du vill använda under installationen har angetts som alias för net behöver du inte återställa alias. Gå till "Installera nycklar på klienten" på sidan 565 om du vill fortsätta installationen.
- Om den nätverksenhet som du använder inte har angetts som alias för net måste du återställa alias. Fortsätt.

4. Ange enhetsalias för net.

Välj ett av följande kommandon om du vill ange enhetsalias för net.

- Om du vill ange enhetsalias för net för endast den här installationen använder du kommandot devalias.

```
ok devalias net enhetssökväg
```

```
net enhetssökväg Tilldelar enheten enhetssökväg som alias för net
```

- Om du vill ange enhetsalias för net permanent använder du kommandot nvalias.

```
ok nvalias net enhetssökväg
```

```
net enhetssökväg Tilldelar enheten enhetssökväg som alias för net
```

EXEMPEL 44-2 Kontrollera och återställa enhetsalias för net

Följande kommandon visar hur du kontrollerar och återställer enhetsalias för net.

Kontrollera enhetsalias.

EXEMPEL 44-2 Kontrollera och återställa enhetsalias för net (forts.)

```
ok devalias
screen                /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net                   /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2                  /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk                  /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom                 /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard              /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse                 /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

Om du vill använda nätverksenheten `/pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1` skriver du följande kommando.

```
ok devalias net /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
```

Mer information om hur du anger enhetsalias finns i "The Device Tree" i *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

Installera nycklar på klienten

Om du vill göra en säkrare WAN-startinstallation eller en osäker installation med kontroll av dataintegriteten, måste du installera nycklar på klienten. Genom att använda en hashnings- och en krypteringsnyckel kan du skydda data som överförs till klienten. Du kan installera nycklarna på följande sätt.

- Ange OBP-variabler – Du kan tilldela nyckelvärden till argumentvariablerna för OBP-nätverksstart innan du startar klienten. De här nycklarna kan du sedan använda för framtida WAN-startinstallationer på klienten.
- Ange nyckelvärdena under startprocessen – Du kan ange nyckelvärden vid wanboot-programmets `boot >`-ledtext. Om du installerar nycklarna med den här metoden används de bara för den aktuella WAN-startinstallationen.

Du kan även installera nycklarna i OBP medan klienten körs. Om du vill installera nycklarna på en klient som körs måste datorn köra operativmiljön Solaris 9 12/03 eller en kompatibel version.

När du installerar nycklarna på klienten bör du se till att nyckelvärdena inte överförs via en osäker anslutning. Följ säkerhetsprinciperna för webbplatsen om du vill garantera sekretessen för nyckelvärdena.

- Instruktioner för hur du tilldelar nyckelvärden till argumentsvariabler för OBP-nätverksstart finns i "Så här installerar du nycklar i klientens OBP" på sidan 566.
- Instruktioner för hur du installerar nycklar under startprocessen finns i "Så här utför du en interaktiv installation" på sidan 573.

- Instruktioner för hur du installerar nycklar i OBP på en klient som körs finns i "Så här installerar du en hashnings- och en krypteringsnyckel på en klient som körs" på sidan 568.

▼ Så här installerar du nycklar i klientens OBP

Följ de här steg-för-steg-ansvisningarna om du vill tilldela nyckelvärden till argumentvariablerna för OBP-nätverksstart.

1. **Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.**

2. **Visa nyckelvärdena för varje klientnyckel.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=nät-ip,cid=klient-ID,type=nyckeltyp
```

nät-ip IP-adressen för klientens delnät.

klient-ID ID för klienten som du vill installera. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten.

nyckeltyp Nyckeltypen som du vill installera på klienten. Giltiga nyckelvärden är 3des, aes och sha1.

Det hexadecimala värdet för nyckeln visas.

3. **Upprepa det föregående steget för varje typ av klientnyckel som du vill installera.**

4. **Sätt klientsystemet till körnivå 0.**

```
# init 0
```

ok-ledtexten visas.

5. **Ange värdet för hashningsnyckeln vid klientens ok-ledtext.**

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 nyckelvärde
```

set-security-key Installerar nyckeln på klienten

wanboot-hmac-sha1 Instruerar OBP att installera en HMAC SHA1-hashningsnyckel

nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng som visas i Steg 2.

HMAC SHA1-hashningsnyckeln installeras i klientens OBP.

6. **Installera krypteringsnyckeln vid klientens ok-ledtext.**

```
ok set-security-key wanboot-3des nyckelvärde
```

set-security-key Installerar nyckeln på klienten

wanboot-3des Instruerar OBP att installera en 3DES-krypteringsnyckel. Om du vill använda en AES-krypteringsnyckel anger du det här värdet till wanboot-aes.

nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng som motsvarar krypteringsnyckeln.

3DES-krypteringsnyckeln installeras i klientens OBP.

När du har installerat nycklarna är du färdig att installera klienten. Instruktioner för hur du installerar klientdatorn finns i "Installera klienten" på sidan 570.

7. (Valfritt) Kontrollera att nycklarna har angetts i klientens OBP.

```
ok list-security-keys
Security Keys:
    wanboot-hmac-sha1
    wanboot-3des
```

8. (Valfritt) Om du behöver ta bort en nyckel skriver du följande kommando.

```
ok set-security-key nyckeltyp
```

nyckeltyp Anger nyckeltypen som du vill ta bort. Använd något av värdena wanboot-hmac-sha1, wanboot-3des eller wanboot-aes.

EXEMPEL 44-3 Installera nycklar i klientens OBP

Följande exempel visar hur du installerar en hashnings- och en krypteringsnyckel i klientens OBP.

Visa nyckelvärdena på WAN-startservern.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Det föregående exemplet använder följande information.

net=192.168.198.0

Anger IP-adressen för klientens delnät

cid=010003BA152A42

Anger klientens ID

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Anger värdet för klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Anger värdet för klientens 3DES-krypteringsnyckel

Om du använder en AES-krypteringsnyckel under installationen visar du värdet för krypteringsnyckeln genom att ändra wanboot-3des till wanboot=aes.

EXEMPEL 44-3 Installera nycklar i klientens OBP (forts.)

Installera nycklarna på datorn.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Följande åtgärder utförs med de föregående kommandona.

- Installerar HMAC SHA1-hashningsnyckeln med värdet `b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` på klienten
 - Installerar 3DES-krypteringsnyckeln med värdet `9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04` på klienten
- Om du använder en AES-krypteringsnyckel under installationen ändrar du `wanboot-3des` till `wanboot-aes`.

▼ Så här installerar du en hashnings- och en krypteringsnyckel på en klient som körs

Om du vill installera en hashnings- och en krypteringsnyckel i OBP på en klient som körs, följer du de här steg-för-steg-anvisningarna.

Obs! – Följande antaganden förutsätts i den här proceduren.

- Klientdatorn är påslagen.
 - Klienten är åtkomlig över en säker anslutning, exempelvis ett säkert skal (ssh).
-

1. Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.

2. Visa nyckelvärdet för klientnyckeln.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=nät-ip,cid=klient-ID,type=nyckeltyp
```

nät-ip IP-adressen för klientens delnät.

klient-ID ID för klienten som du vill installera. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten.

nyckeltyp Nyckeltypen som du vill installera på klienten. Giltiga nyckelvärdar är `3des`, `aes` och `sha1`.

Det hexadecimala värdet för nyckeln visas.

3. Upprepa det föregående steget för varje typ av klientnyckel som du vill installera.

4. Logga in som superanvändare på klientdatorn.

5. Installera de nödvändiga nycklarna på klientdatorn som körs.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=nyckeltyp  
> nyckelvärde
```

nyckeltyp Anger nyckeltypen som du vill installera på klienten. Giltiga nyckelvärden är 3des, aes och sha1.

nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng som visas i Steg 2.

6. Upprepa det föregående steget för varje typ av klientnyckel som du vill installera.

När du har installerat nycklarna är du färdig att installera klienten. Instruktioner för hur du installerar klientdatorn finns i "Installera klienten" på sidan 570.

EXEMPEL 44-4 Installera nycklar i OBP på ett klientsystem som körs

Följande exempel visar hur du installerar nycklar i OBP på en klient som körs.

Visa nyckelvärdena på WAN-startservern.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1  
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463  
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des  
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Det föregående exemplet använder följande information.

net=192.168.198.0

Anger IP-adressen för klientens delnät

cid=010003BA152A42

Anger klientens ID

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Anger värdet för klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Anger värdet för klientens 3DES-krypteringsnyckel

Om du använder en AES-krypteringsnyckel under installationen visar du värdet för krypteringsnyckeln genom att ändra type=3des till type=aes.

Installera nycklarna i OBP på klienten som körs.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463  
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Följande åtgärder utförs med de föregående kommandona.

- Installerar en HMAC SHA1-hashningsnyckel med värdet b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 på klienten
- Installerar en 3DES-krypteringsnyckel med värdet 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 på klienten

Installera klienten

När du är färdig med nätverksförberedelserna för en WAN-startinstallation kan du välja mellan följande sätt att installera systemet.

TABELL 44-2 Installationsmetoder för klienten

Metod	Beskrivning	Instruktioner
Installation utan interaktivitet	Använd den här installationsmetoden om du vill installera nycklar på klienten och ange klientkonfigurationsinformationen innan du startar klienten.	<ul style="list-style-type: none">■ Information om hur du installerar nycklar före installationen finns i "Installera nycklar på klienten" på sidan 565.■ Information om hur du utför en installation utan interaktivitet finns i "Så här utför du en installation utan interaktivitet" på sidan 571.
Interaktiv installation	Använd den här installationsmetoden om du vill ange klientkonfigurationsinformationen under startprocessen.	"Så här utför du en interaktiv installation" på sidan 573
Installera med en DHCP-server	Använd den här installationsmetoden om du har konfigurerat nätverkets DHCP-server att tillhandahålla klientkonfigurationsinformationen under installationen.	<ul style="list-style-type: none">■ Information om hur du konfigurerar en DHCP-server att ge stöd för en WAN-startinstallation finns i "(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server" på sidan 560.■ Information om hur du använder en DHCP-server under installationen finns i "Så här installerar du med en DHCP-server" på sidan 577.

TABELL 44-2 Installationsmetoder för klienten (forts.)

Metod	Beskrivning	Instruktioner
Installera lokalt med cd-media	Om klientens OBP inte stöder WAN-start startar du klienten från en lokal kopia av programvaru-cd:n för Solaris 912/03.	<ul style="list-style-type: none">■ Information om hur du avgör om klientens OBP stöder WAN-start finns i "Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 563.■ Information om hur du installerar klienten med en lokal kopia av programvaru-cd:n för Solaris 9 12/03 finns i "Så här installerar du lokalt med cd-media" på sidan 578.

Utföra en WAN-startinstallation utan interaktivitet

Använd den här installationsmetoden om du föredrar att installera nycklar på klienten och ange klientkonfigurationsinformationen innan du installerar klienten. Du kan sedan starta klienten från WAN-nätverket och utföra en oöversiktlig installation.

I den här proceduren förutsätts att du antingen har installerat nycklarna i klientens OBP eller att du utför en osäker installation. Information om hur du installerar nycklar på klienten före installationen finns i "Installera nycklar på klienten" på sidan 565.

▼ Så här utför du en installation utan interaktivitet

1. Om klientdatorn inte körs för tillfället sätter du den i körläge 0.

```
# init 0  
ok-ledtexten visas.
```

2. Ange argumentvariablerna för OBP-nätverksstart i klientens ok-ledtext.

```
ok setenv network-boot-arguments  
host-ip=klient-IP,router-ip=router-ip,  
subnet-mask=maskvärde,hostname=klientnamn,  
http-proxy=proxy-ip:port,file=wanbootCGI-URL
```

Obs! – Radbrytningarna i det här kommandoexemplet har bara tagits med i formateringssyfte. Gör inga radmatningar innan du skrivit färdigt kommandot.

<code>setenv network-boot-arguments</code>	Instruerar OBP att ange följande startargument
<code>host-ip=klient-IP</code>	Anger klientens IP-adress
<code>router-ip=router-ip</code>	Anger IP-adressen för nätverksroutern
<code>subnet-mask=maskvärde</code>	Anger delnätets maskvärde
<code>hostname=klientnamn</code>	Anger klientens värdnamn
(Valfritt) <code>http-proxy=proxy-ip:port</code>	Anger IP-adressen och portnumret för nätverkets proxyserver
<code>file=wanbootCGI-URL</code>	Anger URL för programmet <code>wanboot-cgi</code> på webbservern

3. Starta klienten.

```
ok boot net - install
```

```
net - install
```

Instruerar klienten att använda argumentvariabler för nätverksstart om du vill starta från WAN-nätverket

Klienten installerar över WAN. Om `wanboot`-programmen inte hittar all installationsinformation som krävs blir du ombedd att ange den saknade informationen. Skriv in all ytterligare information vid ledtexten.

EXEMPEL 44-5 WAN-startinstallationer utan interaktivitet

I följande exempel anges argumentvariablerna för nätverksstart för klientsystemet `seahag` innan datorn startas. Det här exemplet förutsätter att en hashnings- och en krypteringsnyckel redan är installerade på datorn. Information om hur du installerar nycklar innan du startar från WAN-nätverket finns i "Installera nycklar på klienten" på sidan 565.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.192,hostname=seahag,
file=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

```
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 256 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

EXEMPEL 44-5 WAN-startinstallationer utan interaktivitet (forts.)

Följande variabler har angetts.

- Klientens IP-adress har angetts till 192.168.198.136.
- IP-adressen för klientens router har angetts till 192.168.198.129.
- Klientens delnätmask har angetts till 255.255.255.192.
- Klientens värnhamn har angetts till `seahag`
- Programmet `wanboot-cgi` finns på adressen
`http://192.168.198.2135/cgi-bin/wanboot-cgi`

Utföra en interaktiv WAN-startinstallation

Använd den här installationsmetoden om du vill installera nycklar och ange klientkonfigurationsinformation på kommandoraden under installationen.

▼ Så här utför du en interaktiv installation

I den här proceduren förutsätts att du använder HTTPS under WAN-installationen. Om du utför en osäker installation utan nycklar bör du varken visa eller installera klientnycklarna.

1. Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.

2. Visa nyckelvärdena för varje klientnyckel.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=nät-ip,cid=klient-ID,type=nyckeltyp
```

nät-ip IP-adressen för delnätet för klienten som du vill installera.

klient-ID ID för klienten som du vill installera. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten.

nyckeltyp Nyckeltypen som du vill installera på klienten. Giltiga nyckelvärden är `3des`, `aes` och `sha1`.

Det hexadecimala värdet för nyckeln visas.

3. Upprepa det föregående steget för varje typ av klientnyckel som du installerar.

4. Om klientdatorn inte körs för tillfället sätter du den i körläge 0.

5. Ange argumentvariablerna för nätverksstart i OBP vid ok-ledtexten på klientdatorn.

```
ok setenv network-boot-arguments
host-ip=klient-IP,router-ip=router-ip,
subnet-mask=maskvärde,hostname=klientnamn,
http-proxy=proxy-ip:port,bootserver=wanbootCGI-URL
```

Obs! – Radbrytningarna i det här kommandoexemplet har bara tagits med i formateringssyfte. Gör inga radmatningar innan du skrivit färdigt kommandot.

setenv network-boot-arguments	Instruerar OBP att ange följande startargument
host-ip=klient-IP	Anger klientens IP-adress
router-ip=router-ip	Anger IP-adressen för nätverksroutern
subnet-mask=maskvärde	Anger delnätets maskvärde
hostname=klientnamn	Anger klientens värdnamn
(Valfritt) http-proxy=proxy-ip:port	Anger IP-adressen och portnumret för nätverkets proxyserver
bootserver=wanbootCGI-URL	Anger URL för programmet wanboot-cgi på webbservern

Obs! – URL-värdet för variabeln `bootserver` får inte vara en HTTPS-URL. URL:en måste börja med `http://`.

6. Starta systemet vid ok-ledtexten.

```
ok boot net -o prompt - install
```

```
net -o prompt - install
```

Instruerar klienten att starta och installera från nätverket. Användaren ombeds av programmet wanboot att ange klientkonfigurationsinformation vid boot>-ledtexten.

boot-ledtexten visas.

7. Installera krypteringsnyckeln.

```
boot> 3des=nyckelvärde
```

```
3des=nyckelvärde
```

Anger den hexadecimala sträng för 3DES-nyckeln som visas i Steg 2.

Om du använder en AES-krypteringsnyckel använder du följande format för det här kommandot.

```
boot> aes=nyckelvärde
```

8. Installera hashningsnyckeln.

```
boot> sha1=nyckelvärde
```

sha1=nyckelvärde Anger värdet för hashningsnyckeln som visas i Steg 2.

9. Skriv följande kommando om du vill fortsätta startprocessen.

```
boot> go
```

Klienten installeras över WAN-nätverket.

10. Om du blir ombedd anger du klientkonfigurationsinformationen på kommandoraden.

Om wanboot-programmen inte hittar all installationsinformation som krävs blir du ombedd att ange den saknade informationen. Skriv in all ytterligare information vid ledtexten.

EXEMPEL 44-6 Interaktiv WAN-startinstallation

I följande exempel ombeds du av programmet wanboot att ange nyckelvärdena för klientdatorn under installationen.

Visa nyckelvärdena på WAN-startservern.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Det föregående exemplet använder följande information.

```
net=192.168.198.0
```

Anger IP-adressen för klientens delnät

```
cid=010003BA152A42
```

Anger klientens ID

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Anger värdet för klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Anger värdet för klientens 3DES-krypteringsnyckel

Om du använder en AES-krypteringsnyckel under installationen visar du värdet för krypteringsnyckeln genom att ändra type=3des till type=aes.

Anges argumentvariablerna för nätverksstart i OBP på klienten.

EXEMPEL 44-6 Interaktiv WAN-startinstallation (forts.)

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,  
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192,hostname=seahag,  
bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

Följande variabler har angetts.

- Klientens IP-adress har angetts till 192.168.198.136.
- IP-adressen för klientens router har angetts till 192.168.198.129.
- Klientens delnätmask har angetts till 255.255.255.192.
- Klientens värddamn har angetts till seahag
- Programmet wanboot-cgi finns på adressen
http://192.168.198.2135/cgi-bin/wanboot-cgi

Starta och installera klienten.

```
ok boot net -o prompt - install  
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard  
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
OpenBoot 4.x.build_28, 256 MB memory installed, Serial #50335475.  
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net -o prompt  
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt
```

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

```
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

```
boot> go
```

Följande åtgärder utförs med de föregående kommandona.

- Installerar 3DES-krypteringsnyckeln med värdet
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 på klienten
- Installerar HMAC SHA1-hashningsnyckeln med värdet
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 på klienten
- Installationen startas

Installera med en DHCP-server

Om du har konfigurerat en DHCP-server att ge stöd för WAN-startalternativ kan du låta den tillhandahålla klientkonfigurationsinformation under installationen. Mer information om hur du konfigurerar en DHCP-server att ge stöd för WAN-startinstallationer finns i "(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server" på sidan 560.

Följande antaganden förutsätts i den här proceduren.

- Klientsystemet körs.
- Du har antingen installerat nycklar på klienten eller så utför du en osäker installation.
Information om hur du installerar nycklar på klienten före installationen finns i "Installera nycklar på klienten" på sidan 565.
- Du har konfigurerat DHCP-servern att ge stöd för WAN-startalternativen `SbootURI` och `SHTTPproxy`.
De här alternativen gör att DHCP-servern kan tillhandahålla den konfigurationsinformation som krävs av WAN-start.
Information om hur du anger installationsalternativ på DHCP-servern finns i "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 79.

▼ Så här installerar du med en DHCP-server

1. Om klientdatorn inte körs för tillfället sätter du den i körläge 0.

```
# init 0  
ok-ledtexten visas.
```

2. Ange argumentvariablerna för OBP-nätverksstart i klientens ok-ledtext.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp,hostname=klientnamn  
  
setenv network-boot-arguments Instruerar OBP att ange följande  
startargument  
  
dhcp Instruerar OBP att använda  
DHCP-servern för att konfigurera  
klienten  
  
hostname=klientnamn Anger värdnamnet som du vill tilldela  
klienten
```

3. Starta klienten från nätverket.

```
ok boot net - install
```

```
net - install
```

Instruerar klienten att använda argumentvariabler för nätverksstart om du vill starta från WAN-nätverket

Klienten installerar över WAN. Om wanboot-programmen inte hittar all installationsinformation som krävs blir du ombedd att ange den saknade informationen. Skriv in all ytterligare information vid ledtexten.

EXEMPEL 44-7 WAN-startinstallation med en DHCP-server

I följande exempel tillhandahåller DHCP-servern på nätverket klientkonfigurationsinformation. Det här kodexemplet begär värdnamnet myhost för klienten.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp,  
hostname=myhost
```

```
ok boot net - install  
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard  
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
OpenBoot 4.x.build_28, 256 MB memory installed, Serial #50335475.  
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install  
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

Installera lokalt med cd-media

Om klientens OBP inte stöder WAN-start kan du installera med en Solaris Software 1 of 2-cd i klientens cd-rom-enhet. När du använder en lokal cd-enhet hämtas wanboot-programmet från cd:n i stället för från WAN-startservern.

Följ de här steg-för-steg-anvisningarna om du vill utföra en WAN-startinstallation lokalt från cd-media.

▼ Så här installerar du lokalt med cd-media

I den här proceduren förutsätts att du använder HTTPS under WAN-installationen. Visa eller installera inte nycklarna om du utför en osäker installation.

1. **Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.**

2. Visa nyckelvärdena för varje klientnyckel.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=nät-ip,cid=klient-ID,type=nyckeltyp
```

nät-ip Nätverks-IP-adressen för klienten som du installerar.

klient-ID ID för klienten som du installerar. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten.

nyckeltyp Nyckeltypen som du installerar på klienten. Giltiga nyckelvärden är 3des, aes och sha1.

Det hexadecimala värdet för nyckeln visas.

3. Upprepa det föregående steget för varje typ av klientnyckel som du installerar.

4. Sätt in Solaris Software 1 of 2 i cd-rom-enheten på klientdatorn.

5. Sätt på klientdatorn.

6. Starta klienten från cd:n.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
```

cdrom Instruerar OBP att starta från den lokala cd-rom-enheten.

-o prompt Instruerar wanboot-programmet att be användaren ange klientkonfigurationsinformationen

-F wanboot Instruerar OBP att ladda wanboot-programmet från cd:n.

- install Instruerar klienten att utföra en WAN-startinstallation

Klientens OBP laddar programmet wanboot från Solaris Software 1 of 2-cd:n. Systemet startas av programmet wanboot och boot>-ledtexten visas.

7. Skriv in värdet för krypteringsnyckeln.

```
boot> 3des=nyckelvärde
```

3des=nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng för 3DES-nyckeln som visas i Steg 2.

Om du använder en AES-krypteringsnyckel använder du följande format för det här kommandot.

```
boot> aes=nyckelvärde
```

8. Skriv in värdet för hashningsnyckeln.

```
boot> sha1=nyckelvärde
```

sha1=nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng som motsvarar värdet för hashningsnyckeln som visas i steg 2.

9. Ange variablerna för nätverksgränssnittet.

```
boot> variabel=värde [, variabel=värde*]
```

Skriv in följande variabel och värdepar vid boot>-ledtexten.

host-ip=klient-IP	Anger klientens IP-adress.
router-ip=router-ip	Anger IP-adressen för nätverksroutern.
subnet-mask=maskvärde	Anger delnätets maskvärde.
hostname=klientnamn	Anger klientens värdnamn.
(Valfritt) http-proxy=proxy-ip:port	Anger IP-adress och portnummer för nätverkets proxyserver.
bootserver=wanbootCGI-URL	Anger URL för programmet wanboot-cgi på webbservern.

Obs! – URL-värdet för variabeln bootserver får inte vara en HTTPS-URL. URL:en måste börja med http://.

Du kan ange de här variablerna på följande sätt.

- Skriv in en variabel och ett värdepar vid boot>-ledtexten och tryck på Retur.

```
boot> host-ip=klient-IP
boot> subnet-mask=maskvärde
```

- Skriv in alla variabler och värdepar på en boot>-ledtexttrad och tryck på Retur. Separera variabler och värdepar med kommatecken.

```
boot> host-ip=klient-IP, subnet-mask=maskvärde,
router-ip=router-ip, hostname=klientnamn,
http-proxy=proxy-ip:port, bootserver=wanbootCGI-URL
```

10. Skriv följande kommando om du vill fortsätta startprocessen.

```
boot> go
```

Klienten installerar över WAN. Om wanboot-programmen inte hittar all installationsinformation som krävs blir du ombedd att ange den saknade informationen. Skriv in all ytterligare information vid ledtexten.

EXEMPEL 44-8 Installera lokalt med cd-media

I följande exempel ombeds du av wanboot-programmet på en lokal cd-skiva att ange variabler för nätverksgränssnittet för klienten under installationen.

Visa nyckelvärdena på WAN-startservern.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

EXEMPEL 44-8 Installera lokalt med cd-media (forts.)

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Det föregående exemplet använder följande information.

```
net=192.168.198.0
```

Anger IP-adressen för klientens delnät

```
cid=010003BA152A42
```

Anger klientens ID

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Anger värdet för klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Anger värdet för klientens 3DES-krypteringsnyckel

Om du använder en AES-krypteringsnyckel under installationen visar du värdet för krypteringsnyckeln genom att ändra `type=3des` till `type=aes`.

Starta och installera klienten.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 256 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot cdrom -F wanboot - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt
```

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

```
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

```
boot> host-ip=192.168.198.124
```

```
boot> subnet-mask=255.255.255.128
```

```
boot> router-ip=192.168.198.1
```

```
boot> hostname=myhost
```

```
boot> client-id=010003BA152A42
```

```
boot> bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

```
boot> go
```

EXEMPEL 44–8 Installera lokalt med cd-media (forts.)

Följande åtgärder utförs med de föregående kommandona.

- Anger 3DES-krypteringsnyckeln med värdet
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 på klienten
- Anger HMAC SHA1-hashningsnyckeln med värdet
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 på klienten
- Anger klientens IP-adress till 192.168.198.124
- Anger klientens delnätmask till 255.255.255.128
- Anger IP-adressen för klientens router till 192.168.198.1
- Anger klientens namn till myhost
- Anger klientens ID till 010003BA152A42
- Anger platsen för wanboot-cgi-programmet till
`http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi/`

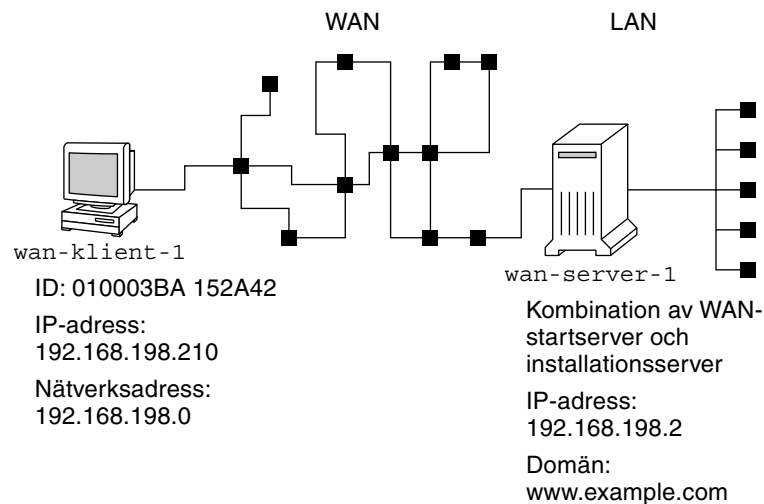
SPARC: Installera med WAN-start (Exempel)

I det här kapitlet finns exempel på hur du konfigurerar och installerar klientdatorer över ett WAN-nätverk. Exempelen i det här kapitlet beskriver hur du utför en säker WAN-startinstallation över en HTTPS-anslutning.

- "Exempel på platsinstallation" på sidan 584
- "Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 585
- "Skapa WAN-startminiroten" på sidan 585
- "Installera wanboot-programmet på WAN-startservern" på sidan 586
- "Skapa /etc/netboot-hierarkin" på sidan 586
- "Kopiera programmet wanboot-cgi till WAN-startservern" på sidan 587
- "Konfigurera WAN-startservern som en inloggningsserver" på sidan 587
- "Konfigurera WAN-startservern att använda HTTPS" på sidan 587
- "Förse klienten med det betrodda certifikatet" på sidan 588
- "(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering" på sidan 588
- "Skapa serverns och klientens nycklar" på sidan 589
- "Skapa Solaris Flash-arkivet" på sidan 590
- "Skapa filen sysidcfg" på sidan 590
- "Skapa klientens profil" på sidan 591
- "Skapa och validera filen rules" på sidan 591
- "Skapa systemkonfigurationsfilen" på sidan 592
- "Skapa filen wanboot.conf" på sidan 592
- "Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 594
- "Kontrollera enhetsalias för net i OBP" på sidan 594
- "Installera nycklar på klienten" på sidan 595
- "Installera klienten" på sidan 596

Exempel på platsinstallation

Figur 45-1 visar platsinstallationen i det här exemplet.



FIGUR 45-1 Exempelwebbplats för WAN-startinstallationen

Den här exempelwebbplatsen har följande egenskaper.

- Servern wanserver-1 konfigureras som en WAN-startserver och installationsserver.
- wanserver-1 har IP-adressen 192.168.198.2.
- wanserver-1 tillhör domänen `www.example.com`.
- På wanserver-1 körs operativmiljön Solaris 9 4/04.
- På wanserver-1 körs webbservern Apache. Apache-programvaran på wanserver-1 konfigureras för HTTPS-stöd.
- Klienten som ska installeras heter wanclient-1.
- wanclient-1 är ett UltraSPARCII-system.
- Klient-ID för wanclient-1 är 010003BA152A42.
- wanclient-1 har IP-adressen 192.168.198.210.
- IP-adressen för klientens delnät är 192.168.198.0.
- Klientdatoren wanclient-1 har tillgång till Internet men är inte direkt ansluten till det nätverk som wanserver-1 tillhör.
- wanclient-1 är ett nytt system som ska installeras med operativmiljön Solaris 9 4/04.

Skapa dokumentrotkatalogen

Om du vill lagra installationsfiler och installationsdata konfigurerar du följande kataloger i dokumentrotkatalogen (/opt/apache/htdocs) på wanserver-1.

- Solaris Flash-katalog

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/flash/
```

- Katalog för WAN-startminiroten

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/miniroot/
```

- Katalog för wanboot-programmet

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/wanboot/
```

Skapa WAN-startminiroten

Använd `setup_install_server(1M)` med alternativet `-w` om du vill kopiera WAN-startminiroten och programvauavbildningen för Solaris till katalogen /export/install/Solaris_9 för wanserver-1.

Sätt in Solaris Software i medieenheten som är ansluten till wanserver-1. Skriv följande kommandon.

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/sol_9_sparc
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/sol_9_sparc/miniroot \
/export/install/sol_9_sparc
```

Flytta WAN-startminiroten till dokumentrotkatalogen (/opt/apache/htdocs/) på WAN-startservern.

```
wanserver-1# mv /export/install/sol_9_sparc/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s9_sparc
```

Installera wanboot-programmet på WAN-startservern

Om du vill installera wanboot-programmet på WAN-startservern kopierar du programmet från programvaru-cd:n för Solaris 9 4/04 till dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

Sätt in Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 i medieenheten som är ansluten till wanserver-1 och skriv följande kommandon.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools/Boot/platform/sun4u/
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s9_sparc
```

Skapa /etc/netboot-hierarkin

Skapa underkatalogerna för wanclient-1 i katalogen /etc/netboot på WAN-startservern. Installationsprogrammen för WAN-start hämtar konfigurations- och säkerhetsinformation från den här katalogen under installationen.

wanclient-1 finns på delnätet 192.168.198.0 och har klient-ID 010003BA152A42. Gör så här om du vill skapa de rätta underkatalogerna i /etc/netboot för wanclient-1.

- Skapa katalogen /etc/netboot.
- Ändra rättigheterna på katalogen /etc/netboot till 700.
- Ändra ägandeskapet av katalogen /etc/netboot till ägaren av webbserverprocessen.
- Anta samma användarroll som webbserveranvändaren.
- Skapa en underkatalog i /etc/netboot som har samma namn som delnätet (192.168.198.0).
- Skapa en underkatalog i delnätskatalogen som har samma namn som klient-ID:t.
- Ändra rättigheterna på underkatalogerna /etc/netboot till 700.

```
wanserver-1# cd /
wanserver-1# mkdir /etc/netboot/
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot
wanserver-1# chown nobody:admin /etc/netboot
wanserver-1# exit
wanserver-1# su nobody
Lösenord:
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

```
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

Kopiera programmet wanboot-cgi till WAN-startservern

På datorer som kör operativmiljön Solaris 9 4/04 finns programmet wanboot-cgi i katalogen /usr/lib/inet/wanboot/. Om du vill att WAN-startservern ska överföra installationsdata kopierar du programmet wanboot-cgi till katalogen cgi-bin i webbserverns programvarukatalog.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi \
/opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
wanserver-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
```

Konfigurera WAN-startservern som en inloggningsserver

Om du vill visa start- och installationsloggmeddelanden på WAN-startservern kopierar du bootlog-cgi-skriptet till katalogen cgi-bin på wanserver-1.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
wanserver-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

Konfigurera WAN-startservern att använda HTTPS

Om du vill använda HTTPS för WAN-startinstallationen måste du aktivera SSL-stödet i webbserverns programvara. Du måste också installera ett digitalt certifikat på WAN-startservern. I det här exemplet antas det att webbservern Apache på wanserver-1 har konfigurerats att använda SSL. I exemplet antas det också att ett digitalt certifikat och en certifikatmyndighet (CA) som identifierar wanserver-1 redan är installerade på wanserver-1.

Exempel på hur du konfigurerar webbserverprogrammet att använda SSL finns i dokumentationen för webbservern.

Förse klienten med det betrodda certifikatet

Genom att kräva att servern autentiseras för klienten skyddar du de data som överförs från servern till klienten över HTTPS. Om du vill aktivera serverautentisering förser du klienten med ett betrott certifikat. Det betrodda certifikatet gör att klienten kan verifiera servers identitet under installationen.

För att ge det betrodda certifikatet till klienten antar du samma användarroll som användaren för webbservern. Dela sedan certifikatet för att extrahera ett betrott certifikat. Infoga sedan det betrodda certifikatet i klientens `truststore`-fil i `/etc/netboot-hierarkin`.

I det här exemplet antar du webbserveranvändarrollen `nobody`. Du delar sedan servers PKCS#12-certifikat som heter `cert.p12` och infogar det betrodda certifikatet i katalogen `/etc/netboot` för `wanclient-1`.

```
wanserver-1# su nobody
Lösenord:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -t \
  /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering

Om du vill skydda dina data ytterligare under installationen kan du kräva att `wanclient-1` autentiseras för `wanserver-1`. Om du vill aktivera klientautentisering för WAN-startinstallationen infogar du ett klientcertifikat och en privat nyckel i klientunderkatalogen i `/etc/netboot-hierarkin`.

För att ge en privat nyckel och certifikat till klienten utför du följande åtgärder.

- Anta samma användarroll som webbserveranvändaren.
- Dela PKCS#12-filen i en privat nyckel och ett klientcertifikat
- Infoga certifikatet i klientens `certstore`-fil
- Infoga den privata nyckeln i klientens `keystore`-fil

I det här exemplet antar du webbserveranvändarrollen `nobody`. Du delar sedan serverns PKCS#12-certifikat som heter `cert.p12`. Infoga certifikatet i `/etc/netboot-hierarkin` för `wanclient-1`. Sedan infogar du den privata nyckel som du gav namnet `wanclient.key` i klientens `keystore`-fil.

```
wanserver-1# su nobody
Lösenord:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -c \
  /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/certstore -k wanclient.key
wanserver-1# wanbootutil keygmt -i -k wanclient.key \
  -s /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/keystore \
  -o type=rsa
```

Skapa serverns och klientens nycklar

Om du vill skydda de data som överförs mellan servern och klienten skapar du en hashnings- och en krypteringsnyckel. Servern använder hashningsnyckeln för att skydda `wanboot`-programmets integritet. Servern använder krypteringsnyckeln för att kryptera konfigurations- och installationsdata. Klienten använder hashningsnyckeln för att kontrollera integriteten för det hämtade `wanboot`-programmet. Klienten använder krypteringsnyckeln för att dekryptera data under installationen.

Först antar du samma användarroll som webbserveranvändaren. I det här exemplet är webbserveranvändarrollen `nobody`.

```
wanserver-1# su nobody
Lösenord:
```

Använd sedan kommandot `wanbootutil keygen` för att skapa en HMAC SHA1-huvudnyckel för `wanserver-1`.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -m
```

Skapa sedan en hashnings- och en krypteringsnyckel för `wanclient-1`.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

Det föregående kommandot skapar en HMAC SHA1-hashningsnyckel och en 3DES-krypteringsnyckel för `wanclient-1`. `192.168.198.0` anger delnätet för `wanclient-1` och `010003BA152A42` anger klient-ID för `wanclient-1`.

Skapa Solaris Flash-arkivet

I det här exemplet skapar du Solaris Flash-arkivet genom att kлона huvudsystemet `wanserver-1`. Det här arkivet kallas `sol-9-sparc` och kopieras exakt från huvudsystemet. Arkivet är en exakt kopia av huvudsystemet. Arkivet lagras i `sol-9-sparc.flar`. Du sparar arkivet i underkatalogen `flash/archives` i dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

```
wanserver-1# flar create -n sol-9-sparc /opt/apache/htdocs/flash/archives/sol-9-sparc.flar
```

Skapa filen `sysidcfg`

Om du vill förkonfigurera systemet `wanclient-1` anger du nyckelord och värden i filen `sysidcfg`. Spara den här filen i underkatalogen `flash` i dokumentrotkatalogen på `wanserver-1`.

EXEMPEL 45-1 Filen `sysidcfg` för systemet `client-1`

Det här är ett exempel på en `sysidcfg`-fil för `wanclient-1`. Värdenamn, IP-adress och nätmask för de här systemen har förkonfigurerats genom att namntjänsten redigerats. Den här filen finns i katalogen `/opt/apache/htdocs/flash/sol_9_sparc`.

```
network_interface=primary {hostname=wanclient-1
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.254.254)
                  domain_name=leti.example.com
                  }
security_policy=none
```

Skapa klientens profil

Skapa en profil som heter `wanclient_1_prof` för systemet `wanclient-1`. Filen `wanclient_1_prof` innehåller följande poster, vilka anger vilken Solaris 9-programvara som ska installeras på systemet `wanclient-1`.

```
# profilnyckelord          profilvärden
# -----
install_type              flash_install
archive_location          https://192.168.198.2/htdocs/flash/sol_9_sparc/archive1.flar
partitioning              explicit
filesys                   c0t1d0s0 4000 /
filesys                   c0t1d0s1 512 swap
filesys                   c0t1d0s7 free /export/home
```

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

<code>install_type</code>	Profilen installerar ett Solaris Flash-arkiv på klonsystemet. Alla filer skrivs över som vid en standardinstallation.
<code>archive_location</code>	Det komprimerade Solaris Flash-arkivet hämtas från <code>wanserver-1</code> .
<code>partitioning</code>	Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för <code>filesys</code> med värdet <code>explicit</code> . Rotfilsystemets (/) storlek är baserat på Solaris Flash-arkivet. Storleken på utrymmet för minnesväxling (<code>swap</code>) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> baseras på det återstående diskutrymmet. <code>/export/home</code> installeras på <code>c0t1d0s7</code> .

Skapa och validera filen `rules`

De anpassade JumpStart-programmen använder filen `rules` för att välja rätt installationsprofil för systemet `wanclient-1`. Skapa en textfil som heter `rules`. Lägg sedan till nyckelord och värden i filen.

IP-adressen för systemet `wanclient-1` är `192.168.198.210`. Använd regelnnyckelordet `network` om du vill ange vilken profil som de anpassade JumpStart-programmen ska använda när `client-1` installeras.

```
network 192.168.198.210 - wanclient_1_prof -
```

Den här `rules`-filen instruerar de anpassade JumpStart-programmen att använda `wanclient_1_prof` när operativmiljön Solaris 9 installeras på `wanclient-1`.

Ge den här regelfilen namnet `wanclient_rule`.

När du har skapat profilen och `rules`-filen kör du `check`-skriptet för att verifiera att filerna är giltiga.

```
wanserver-1# ./check -r wanclient_rule
```

Om inga fel påträffas med `check`-skript, skapas filen `rules.ok`.

Spara filen `rules.ok` i katalogen `/opt/apache/htdocs/flash/`.

Skapa systemkonfigurationsfilen

Skapa en systemkonfigurationsfil som listar var `sysidcfg`-filen och de anpassade JumpStart-filerna finns på installationsservern. Spara den här filen i en katalog som WAN-startservern har åtkomst till.

I följande exempel söker programmet `wanboot.cgi` efter `sysidcfg` och de anpassade JumpStart-filerna i dokumentrotkatalogen på WAN-startservern. Namnet på WAN-startserverns domän är `https://www.example.com`. WAN-startservern har konfigurerats att använda säker HTTP så data och filer är skyddade under installationen.

I det här exemplet heter systemkonfigurationsfilen `sys.conf` och den sparas i `/etc/netboot-hierarkin` på WAN-startservern. Filen `sysidcfg` och de anpassade JumpStart-filerna finns i Solaris Flash-underkatalogen `flash` i dokumentrotkatalogen.

```
SsysidCF=https://www.example.com/htdocs/flash/  
SjumpsCF=https://www.example.com/htdocs/flash/
```

Skapa filen `wanboot.conf`

WAN-start använder konfigurationsinformationen i filen `wanboot.conf` för att installera klientdatorn. Skapa filen `wanboot.conf` i en textredigerare. Spara filen i lämplig klientunderkatalog i `/etc/netboot-hierarkin` på WAN-startservern.

I den här wanboot.conf-filen för wanclient-1 finns konfigurationsinformation för en WAN-installation som använder säker HTTP. Den här filen innehåller även instruktioner för WAN-start att använda en HMAC SHA1-hashningsnyckel och en 3DES-krypteringsnyckel för att skydda data.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s9_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=https://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys.conf
```

Den här wanboot.conf-filen anger följande konfiguration.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc
    Programmet wanboot kallas wanboot.s9_sparc. Det här programmet finns i
    wanboot-katalogen i dokumentrotkatalogen på wanserver-1.

root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
    Adressen till programmet wanboot-cgi på wanserver-1 är
    https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi. Den del av URL:n som
    anger https indikerar att den här WAN-startinstallationen använder säker HTTP.

root_file=/miniroot/miniroot.s9_sparc
    WAN-startminiroten kallas miniroot.s9_sparc. Miniroten finns i
    miniroot-katalogen i dokumentrotkatalogen på wanserver-1.

signature_type=sha1
    Programmet wanboot och WAN-startfilssystemet är signerade genom att de
    använder en HMAC SHA1-hashningsnyckel.

encryption_type=3des
    Programmet wanboot och WAN-startfilssystemet är krypterade med en
    3DES-nyckel.

server_authentication=yes
    Servern autentiseras under installationen.

client_authentication=no
    Klienten autentiseras inte under installationen.
```

Obs! – Om du utförde åtgärderna i "(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering" på sidan 588 anger du den här parametern till `client_authentication=yes`

```
resolve_hosts=
  Inga ytterligare värddamn behövs för WAN-installationen. Alla värddamn som krävs
  av programmet wanboot-cgi anges i filen wanboot.conf och i klientcertifikatet.

boot_logger=https://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
  Start- och installationslogg meddelanden registreras på wanserver-1 med säker
  HTTP.

system_conf=sys.conf
  Systemkonfigurationsfilen som anger var filen sysid.cfg och JumpStart-filerna
  finns i sys.conf-filen i /etc/netboot-hierarkin på wanserver-1.

I det här exemplet sparar du filen wanboot.conf i katalogen
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42 på wanserver-1.
```

Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start

Avgör om OBP-klienten stöder WAN-start genom att skriva följande kommando på klientens systemet.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

I föregående exempel indikerar resultatet av `network-boot-arguments: data not available` att OBP-klienten stöder WAN-start.

Kontrollera enhetsalias för net i OBP

Om du vill starta klienten över WAN-nätverket med kommandot `boot net` måste klientens primära nätverksenhet anges som enhetsalias för `net`. Verifiera att den primära nätverksenheten `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1` har angetts som `net-alias` genom att skriva kommandot `devalias` vid klientens `ok-ledtext`.

```
ok devalias
screen                /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net                   /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2                  /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk                  /pci@1f,0/pci@1,scsi@8/disk@0,0
cdrom                 /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard              /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
```

mouse

/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8

I det föregående exemplet anges den primära nätverksenheten
/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1 net-alias. Du behöver inte återställa alias.

Installera nycklar på klienten

I "Skapa serverns och klientens nycklar" på sidan 589 skapade du hashnings- och krypteringsnyckeln för att skydda data under installationen. Om du vill att klienten ska dekryptera data som överförs från wanserver-1 under installationen, installerar du de här nycklarna på wanclient-1.

Visa nyckelvärdena på wanserver-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Det föregående exemplet använder följande information.

net=192.168.198.0

Anger IP-adressen för klientens delnät

cid=010003BA152A42

Anger klientens ID

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Anger värdet för klientens HMAC SHA1-hashningsnyckel

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Anger värdet för klientens 3DES-krypteringsnyckel

Om du använder en AES-krypteringsnyckel under installationen visar du värdet för krypteringsnyckeln genom att ändra type=3des till type=aes.

Installera nycklarna vid ok-ledtexten på wanclient-1.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Följande åtgärder utförs med de föregående kommandona.

- Installerar HMAC SHA1-hashningsnyckeln med värdet b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 på wanclient-1
- Installerar 3DES-krypteringsnyckeln med värdet 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 på wanclient-1

Installera klienten

Du kan utföra en obevakad installation genom att ange argumentvariablerna för nätverksstart för wanclient-1 vid ok-ledtexten och sedan starta klienten.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.210,  
router-ip=192.168.198.1,subnet-mask=255.255.255.0,hostname=wanclient-1,  
file=http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi
```

```
ok boot net - install  
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard  
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
OpenBoot 4.x.build_28, 256 MB memory installed, Serial #50335475.  
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install  
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

```
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 68 of 68 kB (100%)  
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete  
Fri Jun 20 09:16:06 wanboot progress: miniroot: Read 166067 of 166067 kB (100%)  
Fri Jun 20Tue Apr 15 09:16:06 wanboot info: miniroot: Download complete  
SunOS Release 5.9 Version WANboot10:04/11/03 64-bit  
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
Configuring devices.
```

Följande variabler har angetts.

- Klientens IP-adress har angetts till 192.168.198.210.
- IP-adressen för klientens router har angetts till 192.168.198.1
- Klientens delnätmask har angetts till 255.255.255.0
- Klientens värddamn har angetts till wanclient-1
- Programmet wanboot-cgi finns på adressen `http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi`

Klienten installerar över WAN. Om programmet wanboot inte hittar all installationsinformation som krävs kan du bli ombedd att ange den saknade informationen på kommandoraden.

WAN-start (Referens)

I det här kapitlet beskrivs kortfattat de kommandon och filer som du använder vid en WAN-installation.

- "Kommandon för WAN-startinstallationer" på sidan 597
- "OBP-kommandon" på sidan 600
- "Inställningar och syntax för systemkonfigurationsfiler" på sidan 601
- "Parametrar och syntax för filen wanboot.conf" på sidan 602

Kommandon för WAN-startinstallationer

I följande tabeller beskrivs de kommandon som du använder vid en WAN-startinstallation.

- Tabell 46-1
- Tabell 46-2

TABELL 46-1 Förbereda installations- och konfigurationsfiler för en WAN-startinstallation

Åtgärd och beskrivning	Kommando
Kopiera Solaris-installationsavbildningen till <i>sökv_till_instkat</i> och kopiera WAN-startminiroten till <i>sökv_till_wankat</i> på installationsserverns hårddisk.	<code>setup_install_server -w sökv_till_wankat sökv_till_instkat</code>

TABELL 46-1 Förbereda installations- och konfigurationsfiler för en WAN-startinstallation (forts.)

Åtgärd och beskrivning	Kommando
Skapa ett Solaris Flash-arkiv som heter <i>namn</i> . <i>flar</i> . <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>namn</i> är arkivets namn ■ <i>valfria_parametrar</i> är valfria parametrar som du kan använda för att anpassa arkivet ■ <i>dokument_rot</i> är sökvägen till dokumentets rotkatalog på installationsservern ■ <i>filnamn</i> är namnet på arkivet 	<code>flar create - n <i>namn</i> [<i>valfria_parametrar</i>] <i>dokument_rot</i>/<i>flash</i>/<i>filnamn</i></code>
Kontrollera giltigheten för den rules-fil för anpassad JumpStart som heter <i>regler</i> .	<code>./check -r <i>regler</i></code>
Kontrollera giltigheten för filen <i>wanboot.conf</i> . <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. 	<code>bootconfchk /etc/netboot/<i>nät_ip</i>/<i>klient-ID</i>/<i>wanboot.conf</i></code>
Kontrollera stöd för WAN-startinstallation i klientens OBP.	<code>eeeprom grep network-boot-arguments</code>

TABELL 46-2 Förbereda WAN-startsäkerhetsfilerna

Åtgärd och beskrivning	Kommando
Skapa en HMAC SHA1-huvudnyckel för WAN-startservern.	<code>wanbootutil keygen -m</code>
Skapa en HMAC SHA1-hashningsnyckel för klienten. <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. 	<code>wanbootutil keygen -c -o <i>net=nät_ip, cid=klient-ID, type=sha1</i></code>

TABELL 46-2 Förbereda WAN-startsäkerhetsfilerna (forts.)

Åtgärd och beskrivning	Kommando
<p>Skapa en krypteringsnyckel för klienten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. ■ <i>nyckeltyp</i> är antingen 3des eller aes. 	<pre>wanbootutil keygen -c -o net=<i>nät_ip</i>, cid=<i>klient-ID</i>, type=<i>nyckeltyp</i></pre>
<p>Dela en PKCS#12-certifikatfil och infoga certifikatet i klientens truststore-fil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>p12cert</i> är namnet på PKCS#12-certifikatfilen. ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. 	<pre>wanbootutil p12split -i <i>p12cert</i> -t /etc/netboot/<i>nät_ip</i>/<i>klient-ID</i>/truststore</pre>
<p>Dela en PKCS#12-certifikatfil och infoga klientcertifikatet i klientens certstore-fil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>p12cert</i> är namnet på PKCS#12-certifikatfilen. ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. ■ <i>nyckelfil</i> är namnet på klientens privata nyckel. 	<pre>wanbootutil p12split -i <i>p12cert</i> -c /etc/netboot/<i>nät_ip</i>/<i>klient-ID</i>/certstore -k <i>nyckelfil</i></pre>
<p>Infoga klientens privata nyckel från en delad PKCS#12-fil i klientens keystore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nyckelfil</i> är namnet på klientens privata nyckel. ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. 	<pre>wanbootutil keymgmt -i -k <i>nyckelfil</i> -s /etc/netboot/<i>nät_ip</i>/<i>klient-ID</i>/keystore -o type=rsa</pre>
<p>Visa värdet för en HMAC SHA1-hashningsnyckel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. 	<pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=<i>nät_ip</i>, cid=<i>klient-ID</i>, type=sha1</pre>
<p>Visa värdet för en krypteringsnyckel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>nät_ip</i> är IP-adressen för klientens delnät. ■ <i>klient-ID</i> kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. ■ <i>nyckeltyp</i> är antingen 3des eller aes. 	<pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=<i>nät_ip</i>, cid=<i>klient-ID</i>, type=<i>nyckeltyp</i></pre>
<p>Infoga en hashnings- eller krypteringsnyckel på ett system som körs. <i>nyckeltyp</i> kan ha värdet sha1, 3des eller aes.</p>	<pre>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=<i>nyckeltyp</i></pre>

OBP-kommandon

I följande tabell listas de OBP-kommandon som du skriver i ok-ledtext vid en WAN-startinstallation.

TABELL 46-3 OBP-kommandon för en WAN-startinstallation

Åtgärd och beskrivning	OBP-kommando
Påbörja en obevakad WAN-startinstallation.	<code>boot net - install</code>
Påbörja en interaktiv WAN-startinstallation.	<code>boot net -o prompt - install</code>
Påbörja en WAN-startinstallation från en lokal cd.	<code>boot cdrom -F wanboot - install</code>
Installera en hashningsnyckel innan du påbörjar en WAN-startinstallation. <i>nyckelvärde</i> är det hexadecimala värdet för hashningsnyckeln.	<code>set-security-key wanboot-hmac-sha1 <i>nyckelvärde</i></code>
Installera en krypteringsnyckel innan du påbörjar en WAN-startinstallation. <ul style="list-style-type: none">■ <i>nyckeltyp</i> är antingen <code>wanboot-3des</code> eller <code>wanboot-aes</code>.■ <i>nyckelvärde</i> är det hexadecimala värdet för krypteringsnyckeln.	<code>set-security-key <i>nyckeltyp nyckelvärde</i></code>
Kontrollera att nyckelvärdena har satts i OBP.	<code>list-security-keys</code>
Ange klientkonfigurationsvariabler innan du påbörjar WAN-startinstallationen. <ul style="list-style-type: none">■ <i>klient-IP</i> är klientens IP-adress.■ <i>router-ip</i> är IP-adressen för nätverksroutern.■ <i>maskvärde</i> är delnätmaskens värde.■ <i>klientnamn</i> är klientens värdnamn.■ <i>proxy-ip</i> är IP-adressen för nätverkets proxyserver.■ <i>wanbootCGI-sökväg</i> är sökvägen till wanbootCGI-programmen på webbservern.	<code>setenv network-boot-arguments host-ip=<i>klient-IP</i>, router-ip=<i>router-ip</i>, subnet-mask=<i>maskvärde</i>, hostname=<i>klientnamn</i>, http-proxy=<i>proxy-ip</i>, file=<i>sökv_till_wanbootCGI</i></code>
Kontrollera nätverkets enhetsalias.	<code>devalias</code>

TABELL 46-3 OBP-kommandon för en WAN-startinstallation (forts.)

Åtgärd och beskrivning	OBP-kommando
Ange nätverkets enhetsalias där <i>enhetssökv</i> är sökvägen till den primära nätverksenheten.	<ul style="list-style-type: none">■ Om du vill ange alias för endast den aktuella installationen skriver du <code>devalias net <i>enhetssökv</i></code>.■ Om du vill ange ett permanent alias skriver du <code>nvvalias net <i>enhetssökv</i></code>.

Inställningar och syntax för systemkonfigurationsfiler

Med systemkonfigurationsfilen kan du dirigera programmen för WAN-startinstallationen till följande filer.

- `sysidcfg`
- `rules.ok`
- Anpassad JumpStart-profil

Systemkonfigurationsfilen är en vanlig textfil som måste formateras efter följande mönster.

inställning=värde

Filen `system.conf` måste innehålla följande inställningar.

`SsysidCF=URL_för_sysidcfg`

Den här inställningen pekar på den katalog på installationsservern som innehåller filen `sysidcfg`. För WAN-installationer med HTTPS anger du värdet till en giltig HTTPS-URL.

`SjumpsCF=URL_för_jumpstart-filer`

Den här inställningen pekar på den JumpStart-katalog som innehåller `rules.ok`- och profilfilerna. För WAN-installationer med HTTPS anger du värdet till en giltig HTTPS-URL.

Du kan lagra `system.conf` i en katalog som WAN-startservern har åtkomst till.

Parametrar och syntax för filen wanboot.conf

Filen wanboot.conf är en textformaterad konfigurationsfil som programmen för WAN-startinstallationen använder vid en WAN-startinstallation. Följande program och filer använder informationen i filen wanboot.conf då klientdatorn installeras.

- Programmet wanboot-cgi
- WAN-startfilsystemet
- WAN-startminiroten

Spara filen wanboot.conf i en lämplig klientunderkatalog i /etc/netboot-hierarkin på WAN-startservern. Information om hur du definierar omfånget för WAN-startinstallationen med /etc/netboot-hierarkin finns i "Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket" på sidan 538.

Du anger information i filen wanboot.conf genom att lista parametrar med associerade värden i följande format.

parameter=värde

Parameterposter får inte bestå av flera rader. Du kan inkludera kommentarer i filen genom att använda tecknet # före kommentaren.

Mer information om filen wanboot.conf finns i direkthjälpen för wanboot.conf(4).

Du måste ange följande parametrar i filen wanboot.conf.

`boot_file=sökv_till_wanstart`

Den här parametern anger sökvägen till programmet wanboot. Värdet är en sökväg relativ till dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

`boot_file=/wanboot/wanboot.s9_sparc`

`root_server=URL_för_wanbootCGI/wanboot-cgi`

Den här parametern anger URL:n för programmet wanboot-cgi på WAN-startservern.

- Använd en HTTP-URL om du utför en WAN-startinstallation utan klient- eller serverautentisering.

`root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

- Använd en HTTPS-URL om du utför en WAN-startinstallation med serverautentisering eller klient- och serverautentisering.

`root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

`root_file=sökv_till_miniroot`

Den här parametern anger sökvägen till WAN-startminiroten på WAN-startservern. Värdet är en sökväg relativ till dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

`root_file=/miniroot/miniroot.s9_sparc`

`signature_type=sha1 | tom`

Den här parametern anger vilken typ av hashningsnyckel som ska användas vid kontroll av integriteten för de data och filer som skickas.

- För WAN-startinstallationer där en hashningsnyckel används för att skydda programmet wanboot anger du det här värdet till sha1.

`signature_type=sha1`

- För osäkra WAN-installationer där hashningsnyckel inte används anger du inget värde.

`signature_type=`

`encryption_type=3des | aes | tom`

Den här parametern ange vilken typ av kryptering som ska användas vid kryptering av programmet wanboot och WAN-startfilssystemet.

- För WAN-startinstallationer där HTTPS används anger du det här värdet till 3des eller aes för att matcha nyckelformatet som du använder. Du måste också ange värdet för nyckelordet signature_type till sha1.

`encryption_type=3des`

eller

`encryption_type=aes`

- För osäkra WAN-installationer där krypteringsnyckel inte används anger du inget värde.

`encryption_type=`

`server_authentication=yes | no`

Den här parametern anger om servern ska autentiseras under WAN-startinstallationen.

- För WAN-startinstallationer med serverautentisering eller server- och klientautentisering anger du det här värdet till yes. Du måste också ange värdet för signature_type till sha, encryption_type 3des eller aes och URL:n för root_server till ett HTTPS-värde.

`server_authentication=yes`

- För osäkra WAN-startinstallationer där serverautentisering eller server- och klientautentisering inte används anger du det här värdet till no. Du kan även låta bli att ange värdet.

`server_authentication=no`

`client_authentication=yes | no`

Den här parametern anger om klienten ska autentiseras under WAN-startinstallationen.

- För WAN-startinstallationer med server- och klientautentisering anger du det här värdet till `yes`. Du måste också ange värdet för `signature_type` till `sha`, `encryption_type` `3des` eller `aes` och URL:n för `root_server` till ett HTTPS-värde.

```
client_authentication=yes
```

- För WAN-startinstallationer där klientautentisering inte används anger du det här värdet till `no`. Du kan även låta bli att ange värdet.

```
client_authentication=no
```

`resolve_hosts=värddnamn | tom`

Den här parametern anger ytterligare värdar som måste tolkas för programmet `wanboot-cgi` under installationen.

Ange värdet till värddnamnen för datorer som inte tidigare angetts i filen `wanboot.conf` eller i ett klientcertifikat.

- Om alla värdar som krävs är listade i filen `wanboot.conf` eller i klientcertifikatet anger du inget värde.

```
resolve_hosts=
```

- Om vissa värdar inte är listade i filen `wanboot.conf` eller i klientcertifikatet anger du värdet till dessa värddnamn.

```
resolve_hosts=seahag,matters
```

`boot_logger=sökv_till_bootlog-cgi | tom`

Den här parametern anger URL:n för `wanboot-cgi`-skriptet på inloggningsservern.

- Om du vill registrera start- eller installationsloggmeddelanden på en dedicerad inloggningsserver anger du värdet till URL:n för `bootlog-cgi`-skriptet på inloggningsservern.

```
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
```

- Om du vill visa start- och installationsmeddelanden på klientkonsolen anger du inget värde.

```
boot_logger=
```

`system_conf=system.conf | anpassad_system_konf`

Den här parametern anger sökvägen till den systemkonfigurationsfil som inkluderar platsangivelser för `sysidcfg`- och anpassade JumpStart-filer.

Ange värdet till sökvägen för `sysidcfg`- och anpassade JumpStart-filer på webbservern.

```
system_conf=sys.conf
```

Solaris-programvaror (Hjälpavsnitt)

Det här avsnittet innehåller referensinformation.

Bilaga B	Här beskrivs de viktigaste dvd- och cd-skivor som medföljer mediepaketen för Solaris 9.
Bilaga C	Innehåller en lista över plattformsnamn och grupper för olika maskinvaruplattformar.
Bilaga D	Innehåller en lista med värden som behövs om du vill ange <code>locale</code> -nyckelordet i en profil eller förkonfigurera en språkversion.
Bilaga E	Innehåller en lista över felmeddelanden och generella problem som du kan stöta på när du installerar Solaris-programvara.
Bilaga F	Beskriver hur du använder programmet Solaris Web Start för att installera eller uppgradera operativmiljön Solaris på en dator eller domän som inte har en intern dvd-rom eller cd-rom.
Bilaga G	Beskriver krav som håller en anpassad JumpStart-installation icke-interaktiv och undviker att ändra det nuvarande systemet så att du kan uppgradera med Solaris Live Upgrade.
Bilaga H	Innehåller instruktioner om hur du kontrollerar korrigeringsfiler innan du uppgraderar operativmiljön Solaris med en uppdateringsversion.
Bilaga I	Beskriver hur du kopierar startavbildningen från en Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris-avbildning till diskett.
Bilaga J	Beskriver ändringar i den här boken för uppdateringsversioner av Solaris 9.

Så här är media organiserade i Solaris 9 (Referens)

I det här kapitlet beskrivs dvd- och cd-skivorna som ingår i mediapaketen för Solaris 9.

SPARC: Solaris 9-media

Följande tabeller visar primära dvd- och cd-media i Solaris 9. I programpaketet ingår ett flerspråkigt mediepaket med dvd- eller cd-skivor för engelska och andra språk, samt språkversionsprogram.

TABELL B-1 SPARC: Flerspråkig dvd-skiva

Dvd-titel	Beskrivning
Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> DVD	<p>Innehåller följande:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Programvara, verktyg och konfigurationsinformation för installation av Solaris-produkten och alla delvis lokalanpassade språkområden.■ ExtraValue-programvara som innehåller både programvara som stöds och programvara som inte stöds■ Installationsprogram■ Källkod för en del Public domain-programvara från andra än Sun.■ Programvara för gränssnitt och lokaliserad dokumentation.■ Solaris-dokumentationen för engelska, europeiska och asiatiska språk, inklusive japanska. <p>Information om katalogstrukturer finns i Figur B-1.</p>

TABELL B-2 SPARC: Flerspråkig cd-skiva

Cd-titel	Beskrivning
Solaris Multilingual Installation <i>SPARC Platform Edition</i> CD	<p>Innehåller skript och lokaliserade installerare för Solaris-program och alla delvis lokalanpassade språkområden. Information om katalogstrukturer finns i avsnittet Figur B-2.</p>
Solaris Software 1 of 2 <i>SPARC Platform Edition</i> CD	<p>Innehåller programvara, verktyg och konfigurationsinformation för installation av Solaris-produkten och alla delvis lokalanpassade språkområden. Information om katalogstrukturer finns i Figur B-3.</p>
Solaris Software 2 of 2 <i>SPARC Platform Edition</i> CD	<p>Innehåller följande:</p> <ul style="list-style-type: none">■ En begränsat antal paket som du ombes installera om det behövs.■ ExtraValue-programvara som innehåller både programvara som stöds och programvara som inte stöds■ Installationsprogram■ Källkod för en del Public domain-programvara från andra än Sun. <p>Information om katalogstrukturer finns i Figur B-4.</p> <p>Du ombes sätta in den här cd-skivan om det behövs.</p>

TABELL B-2 SPARC: Flerspråkig cd-skiva (forts.)

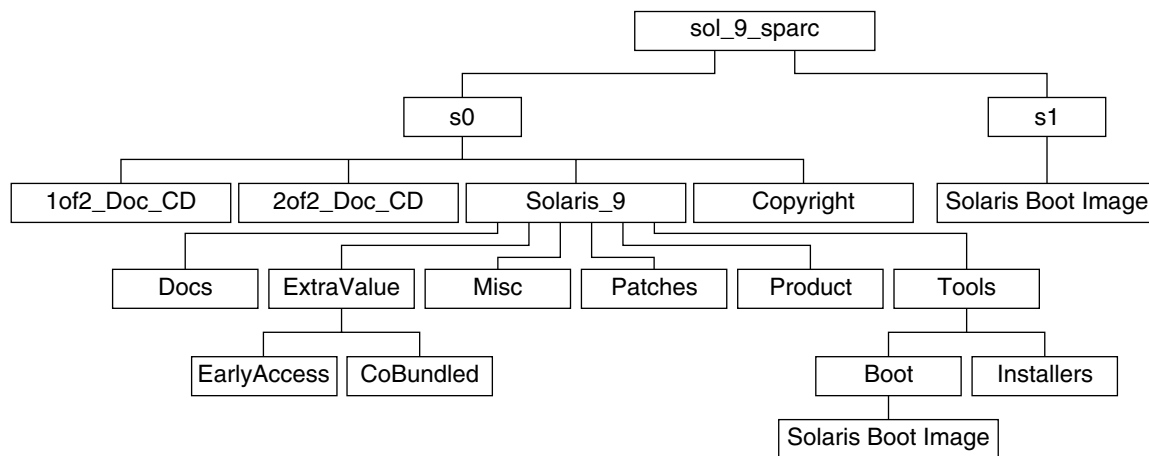
Cd-titel	Beskrivning
Solaris <i>SPARC Platform Edition</i> Languages CD	Innehåller programvara för gränssnitt och lokaliserad dokumentation. Information om katalogstrukturer finns i Figur B-5. Du ombes sätta i den här cd-skivan om det krävs stöd för språk för vissa geografiska områden.
Solaris Documentation 1 of 2 CD	Innehåller Solaris-dokumentationen på engelska och andra europeiska språk.
Solaris Documentation 2 of 2 CD	Innehåller Solaris-dokumentationen på engelska, europeiska och asiatiska språk, inklusive japanska.

SPARC: Så här är media organiserade i Solaris 9 (Referens)

I det här avsnittet beskrivs katalogerna på översta nivån på dvd- och cd-skivorna.

SPARC: Katalogstruktur för Solaris *SPARC Platform Edition* DVD

Följande figur visar katalogstrukturen för Solaris *SPARC Platform Edition* DVD.



FIGUR B-1 Solaris SPARC Platform Edition DVD

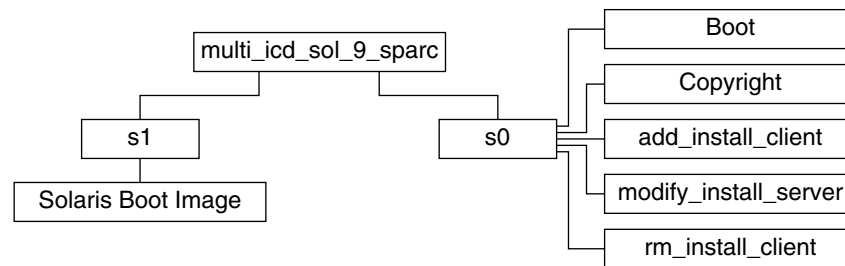
- Skivdelen 0 (s0) innehåller katalogerna Copyright och Solaris_9. Katalogen Solaris_9 innehåller de verktyg, den programvara och den konfigurationsinformation som du behöver för att installera Solaris 9-programvaran. Katalogen Solaris_9 innehåller de här katalogerna:
 - ExtraValue – Två underkataloger:
 - CoBundled – Solaris-produkter som stöds fullständigt, men som inte ingår i Solaris-operativsystemet, bland annat Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 och SunScreen 3.2
 - EarlyAccess – Granskningsversion av programvara
 - Misc – Katalogen jumpstart_sample, som innehåller en regelfil, ett kontrollskript, profiler, startskript, slutskript och andra program och filer för JumpStart.
 - Patches – Alla korrigeringsfiler för Solaris 9 som fanns tillgängliga när cd-skivan skapades.
 - Product – paket och styrfiler för Solaris 9.
 - Tools – Installationsverktyg för Solaris 9 som innehåller följande:
 - Underkatalogen Boot, som innehåller miniroten för Solaris 9.
 - Skripten add_install_client, dial, rm_install_client och setup_install_server.
 - En Installerar-underkatalog som innehåller installerare och som stöder Java™-klassfiler för Solaris Live Upgrade- och Solaris Software 2 of 2 SPARC Platform Edition CD-installationer. Solaris Live Upgrade installeras automatiskt när du installerar Solaris-programvaran. Om du vill använda Live Upgrade för att uppgradera från en tidigare Solaris-version måste du först installera dessa paket på din nuvarande Solaris-version. Instruktioner

för installation av Solaris Live Upgrade finns i "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start" på sidan 414.

- 1of2_Doc_CD – Dokumentation på engelska och andra europeiska språk.
- 2of2_Doc_CD – Dokumentation på asiatiska språk.
- Skivdel 1 (s1) innehåller miniroten för Solaris 9.

SPARC: Katalogstruktur för Solaris Installation

Följande figur visar katalogstrukturen på Solaris Multilingual Installation *SPARC Platform Edition* CD och Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD.



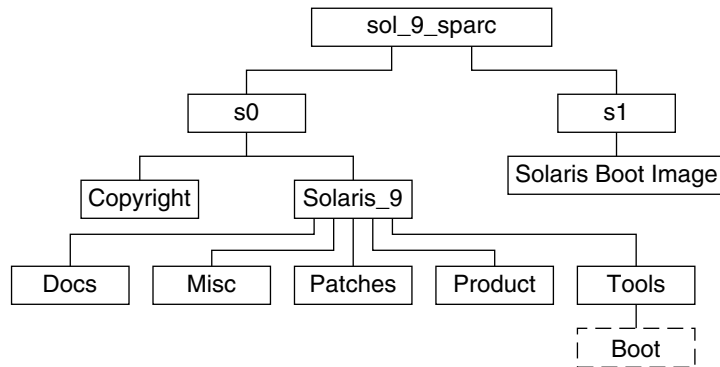
FIGUR B-2 SPARC: Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD

Katalogen `multi_icd_sol_sparc` innehåller skript för installation av Solaris-programvaran och underkatalogen `Boot` för miniroten för Solaris 9. Katalogerna och skripten innehåller bland annat följande:

- Skivdel 0 (s0) innehåller skript för installation av Solaris-programvara och en `Boot`-underkatalog som innehåller miniroten för Solaris. Dessa skript innehåller följande:
 - `add_install_client`
 - `modify_install_server`
 - `rm_install_client`
- Skivdel 1 (s1) innehåller miniroten för Solaris 9.

SPARC: Solaris Software *SPARC Platform Edition* cd-katalogstruktur

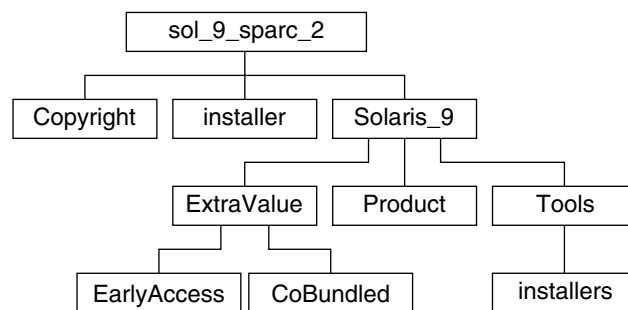
Följande figurer visar katalogstrukturen på cd-skivorna för Solaris Software *SPARC Platform Edition*.



FIGUR B-3 SPARC: Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD

- Skivdelen 0 (s0) innehåller katalogerna `Copyright` och `Solaris_9`. Katalogen `Solaris_9` innehåller verktyg, programvara och konfigurationsinformation för en grundläggande installation av Solaris 9, inklusive programvarugrupperna `Solaris-kärnan` och `Systemstöd` för slutanvändare. Katalogen `Solaris_9` innehåller de här katalogerna:
 - `Docs` – En tom katalog.
 - `Misc` – Katalogen `jumpstart_sample`, som innehåller en `regelfil`, ett `kontrollskript`, `profiler`, `startskript`, `slutskript` och andra program och filer för `JumpStart`.
 - `Patches` – Alla korrigeringsfiler för Solaris 9 som fanns tillgängliga när Solaris Software 1 of 2 *SPARC Platform Edition* CD släpptes.
 - `Product` – paket och styrfiler för Solaris 9.
 - `Tools` – Installationsverktygen i Solaris 9 inkluderar en symbolisk länk till `boot-miniroten` på skiva 1, `add_install_client`, `dial`, `rm_install_client` och `setup_install_server`.
- Skivdel 1 (s1) innehåller miniroten för Solaris 9.

Följande figur visar katalogstrukturen för Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD.



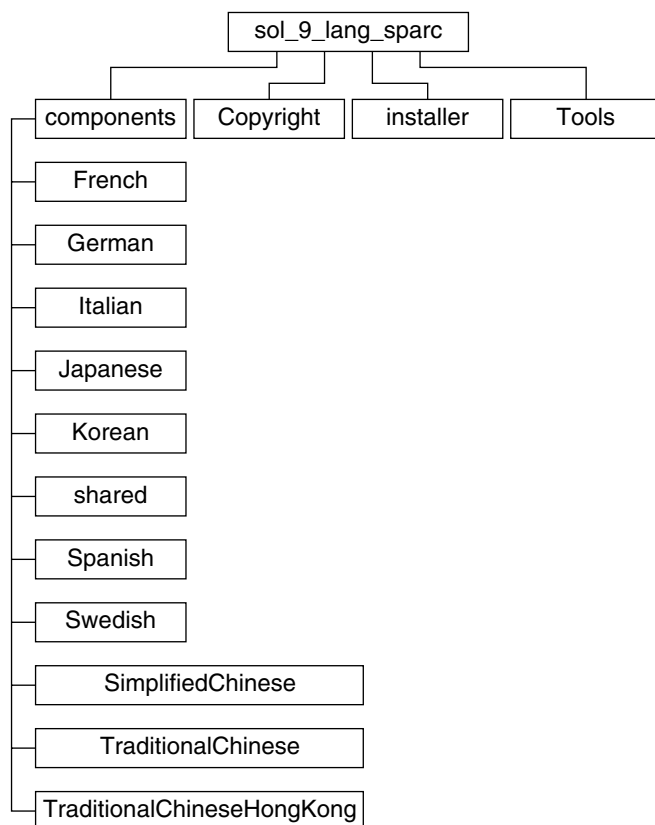
FIGUR B-4 SPARC: Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD

Katalogen `sol_9_sparc_2` innehåller katalogerna `Copyright`, installationsprogrammet för Solaris Web Start och `Solaris_9`. Katalogen `Solaris_9` innehåller de här underkatalogerna:

- `ExtraValue` – Två underkataloger:
 - `CoBundled` – Solaris-produkter som stöds fullt ut, men som inte är en direkt del av Solaris-operativmiljön.
 - `EarlyAccess` – Granskningsversion av programvara
- `Product` – Ett begränsat antal paket; programvarugrupperna Utvecklargrupp, Hela distributionen och Hela distributionen plus OEM-stöd.
- `Tools` – Installationsverktyg för Solaris 9 som innehåller följande:
 - Skriptet `add_to_install_server`.
 - En Installerar-underkatalog som innehåller installerare och som stöder Java-klassfiler för Solaris Live Upgrade- och Solaris Software 2 of 2 *SPARC Platform Edition* CD-installationer. Solaris Live Upgrade installeras automatiskt när du installerar programvaran för Solaris, men om du vill använda Live Upgrade för att uppgradera från en tidigare Solaris-version, måste du först installera de här paketen den befintliga versionen. Instruktioner för installation av Solaris Live Upgrade finns i "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start" på sidan 414.

SPARC: Katalogstruktur på Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD

Följande figur visar katalogstrukturen på Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD.



FIGUR B-5 Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD

Katalogen `sol_lang_sparc` innehåller Solaris Web Start-installationsprogrammet för installation av Solaris-programvara för språk och språkområden. Katalogen `sol_lang_sparc` innehåller följande kataloger:

- `components` – Språkområdespaket för förenklad kinesiska, franska, tyska, italienska, japanska, koreanska, spanska, svenska, traditionell kinesiska och traditionell kinesiska (Hong Kong), samt paket som delas av alla språkområden.
- `Copyright` – Copyrightsida.
- `installer` – Solaris Web Start-installationsprogram.
- `Tools` – `add_to_install_server`-skriptet som används för att skapa en kombinerad installationsavbildning.

Information om språkområdesprogram finns i *International Language Environments Guide*.

x86: Solaris 9-media

Följande tabell innehåller information om dvd- och cd-skivorna för *x86-versionen* av Solaris 9. I programpaketet ingår ett flerspråkigt mediepaket med dvd- eller cd-skivor för engelska och andra språk, samt språkversionsprogram.

TABELL B-3 x86: Flerspråkig dvd-skiva

Dvd-titel	Beskrivning
Solaris <i>x86 Platform Edition</i> DVD	<p>Innehåller följande:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Programvara, verktyg och konfigurationsinformation för installation av Solaris-produkten och alla delvis lokalanpassade språkområden. Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris ingår, med verktyg för konfigurering och start.■ ExtraValue-programvara som innehåller både programvara som stöds och programvara som inte stöds.■ Installerare.■ Källkod för en del Public domain-programvara från andra än Sun.■ Programvara för gränssnitt och lokaliserad dokumentation.■ Solaris-dokumentationen för engelska, europeiska och asiatiska språk, inklusive japanska. <p>Information om katalogstrukturer finns i Figur B-6.</p>

TABELL B-4 x86: Flerspråkig cd-skiva

Cd-titel	Beskrivning
Solaris Installation Multilingual <i>x86 Platform Edition</i> CD	<p>Innehåller skript och lokaliserade installerare för Solaris-program och alla delvis lokalanpassade språkområden. Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris ingår, med verktyg för konfigurering och start. Information om katalogstrukturer finns i Figur B-7.</p>
Solaris Software 1 of 2 <i>x86 Platform Edition</i> CD	<p>Innehåller programvara, verktyg och konfigurationsinformation för installation av Solaris-produkten och alla delvis lokalanpassade språkområden. Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris ingår, med verktyg för konfigurering och start. Information om katalogstrukturer finns i Figur B-8.</p>

TABELL B-4 x86: Flerspråkig cd-skiva (forts.)

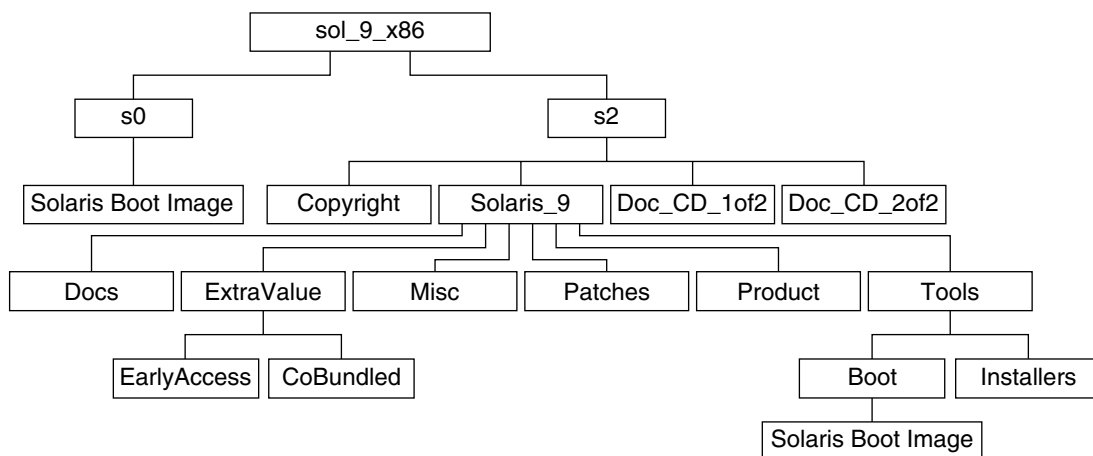
Cd-titel	Beskrivning
Solaris Software 2 of 2 <i>x86 Platform Edition</i> CD	Innehåller följande: <ul style="list-style-type: none">■ En begränsat antal paket som du ombes installera om det behövs.■ ExtraValue-programvara som innehåller både programvara som stöds och programvara som inte stöds■ Installationsprogram■ Källkod för en del Public domain-programvara från andra än Sun. Information om katalogstrukturer finns i Figur B-9. Du ombes sätta in den här cd-skivan om det behövs.
Solaris <i>x86 Platform Edition Languages</i> CD	Innehåller programvara för gränssnitt och lokaliserad dokumentation. Information om katalogstrukturer finns i Figur B-10. Du ombes sätta i den här cd-skivan om det krävs stöd för språk för vissa geografiska områden.
Solaris Documentation 1 of 2 CD	Innehåller Solaris-dokumentationen på engelska och andra europeiska språk.
Solaris Documentation 2 of 2 CD	Innehåller Solaris-dokumentationen på engelska, europeiska och asiatiska språk, inklusive japanska.

x86: Så här är media organiserade i Solaris 9 (Referens)

I det här avsnittet beskrivs katalogerna på översta nivån på dvd- och cd-skivorna.

Katalogstruktur för Solaris *x86 Platform Edition* DVD

Följande figur visar katalogstrukturen för Solaris *x86 Platform Edition* DVD.



FIGUR B-6 Solaris *x86 Platform Edition* DVD

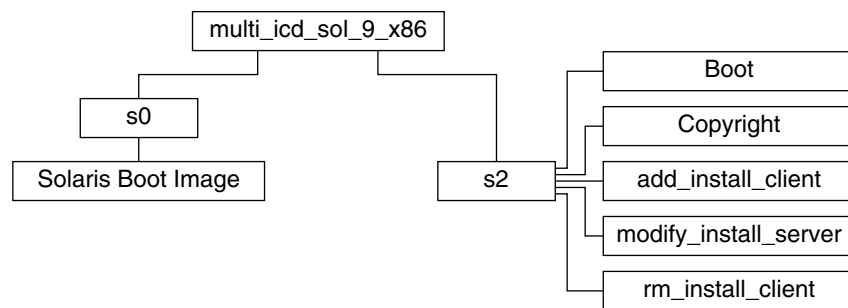
- Skivdel 0 (s0) innehåller miniroten för Solaris 9.
- Skivdelen 2 (s2) innehåller katalogerna `Copyright` och `Solaris_9`. Katalogen `Solaris_9` innehåller de verktyg, den programvara och den konfigurationsinformation som du behöver för att installera Solaris 9-programvaran. Skivdel 2 innehåller följande kataloger:
 - `ExtraValue` – Två underkataloger:
 - `CoBundled` – Solaris-produkter som stöds fullständigt, men som inte ingår i Solaris-operativsystemet, bland annat Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 och SunScreen 3.2
 - `EarlyAccess` – Granskningsversion av programvara
 - `Misc` – Katalogen `jumpstart_sample`, som innehåller en regelfil, ett kontrollskript, profiler, startskript, slutskript och andra program och filer för JumpStart.
 - `Patches` – Alla korrigeringsfiler för Solaris 9 som fanns tillgängliga när cd-skivan skapades.
 - `Product` – paket och styrfiler för Solaris 9.
 - `Tools` – Installationsverktyg för Solaris 9.
 - Underkatalogen `Boot`, som innehåller miniroten för Solaris 9.
 - Skripten `add_install_client`, `dial`, `rm_install_client` och `setup_install_server`.
 - En `Installers`-underkatalog som innehåller installerare och som stöder Java-klassfiler för Solaris Live Upgrade- och Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD-installationer. Solaris Live Upgrade installeras automatiskt när du installerar Solaris-programvaran. Om du vill använda Live Upgrade för att uppgradera från en tidigare Solaris-version måste du

först installera dessa paket på din nuvarande Solaris-version. Instruktioner för installation av Solaris Live Upgrade finns i "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start" på sidan 414.

- Underkatalogen `d1_image` med Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris-programvara som kan kopieras till en diskett.
- `1of2_Doc_CD` – Dokumentation på engelska och andra europeiska språk.
- `2of2_Doc_CD` – Dokumentation på asiatiska språk.

x86: Katalogstruktur för Solaris Installation

Följande figur visar katalogerna på Solaris Installation Multilingual *x86 Platform Edition* CD och Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD.



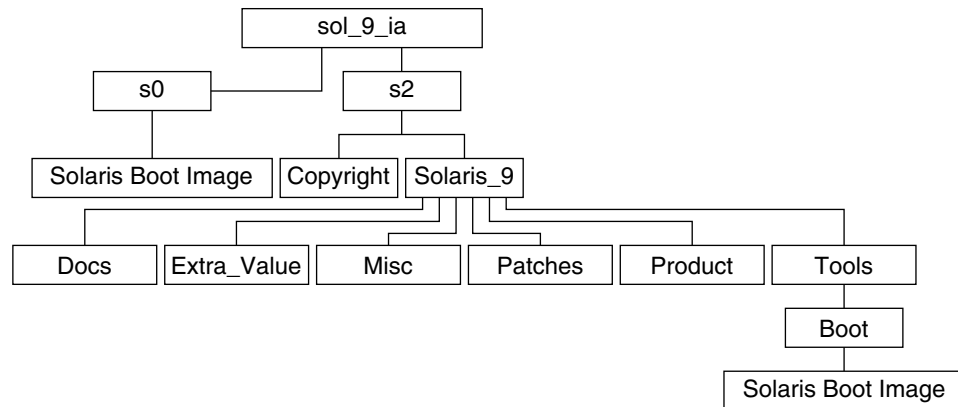
FIGUR B-7 x86: Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD

Katalogen `multi_icd_sol_x86` innehåller skript för installation av Solaris-programvaran och underkatalogen `Boot` för miniroten för Solaris 9. Katalogerna och skripten innehåller bland annat följande:

- Skivdel 0 (`s0`) innehåller miniroten för Solaris 9.
- Skivdel 2 (`s2`) innehåller skript för installation av Solaris-programvara och en `Boot`-underkatalog som innehåller miniroten för Solaris. Dessa skript innehåller följande:
 - `add_install_client`
 - `modify_install_server`
 - `rm_install_client`

x86: Katalogstrukturer på cd-skivorna för Solaris Software *x86 Platform Edition*

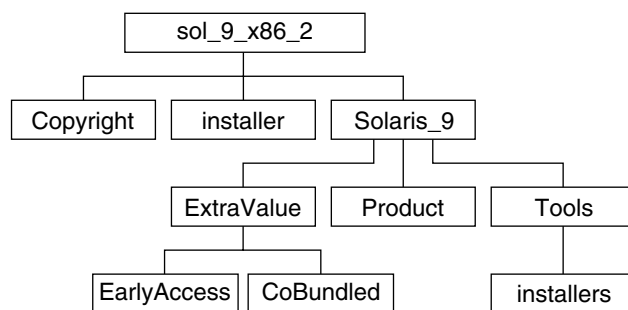
Följande figurer visar katalogstrukturen på cd-skivorna för Solaris Software *x86 Platform Edition*.



FIGUR B-8 x86: Solaris Software 1 of 2 x86 Platform Edition CD

- Skivdel 0 (s0) innehåller miniroten för Solaris 9.
- Skivdelen 2 (s2) innehåller katalogerna Copyright och Solaris_9. Katalogen Solaris_9 innehåller verktyg, programvara och konfigurationsinformation för en grundläggande installation av Solaris 9, inklusive programvarugrupperna Solaris-kärnan och Systemstöd för slutanvändare. Katalogen Solaris_9 innehåller de här katalogerna:
 - Docs – En tom katalog.
 - Misc – Katalogen jumpstart_sample, som innehåller en regelfil, ett kontrollskript, profiler, startskript, slutskript och andra program och filer för JumpStart.
 - Patches – Alla korrigeringsfiler för Solaris 9 som fanns tillgängliga när Solaris Software 1 of 2 x86 Platform Edition CD släpptes.
 - Product – paket och styrfiler för Solaris 9.
 - Tools – Installationsverktygen i Solaris 9 inkluderar en symbolisk länk till boot-miniroten på skiva 0, add_install_client, dial, rm_install_client och setup_install_server.

Följande figur visar katalogerna på Solaris Software 2 of 2 x86 Platform Edition CD.



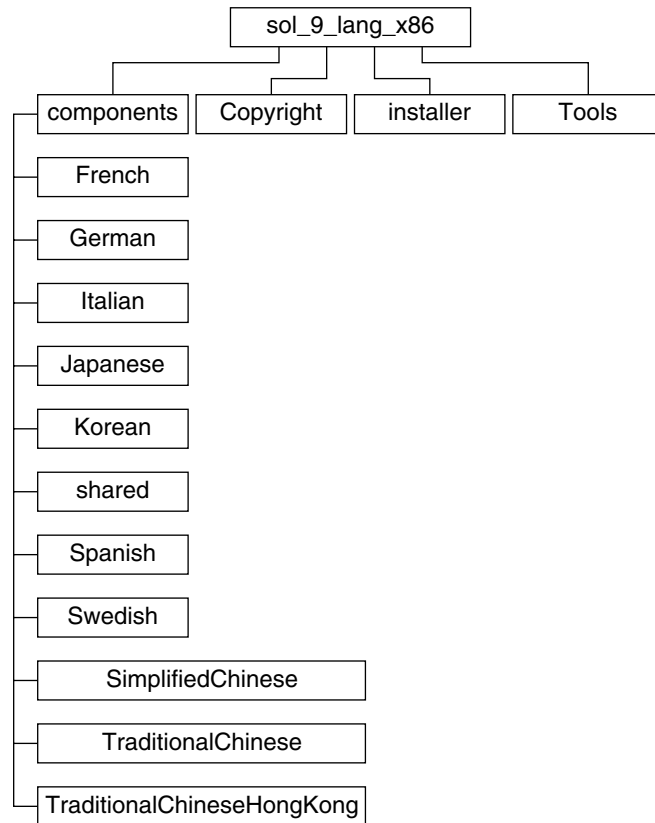
FIGUR B-9 Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD

Katalogen `sol_x86_2` innehåller katalogerna `Copyright`, installationsprogrammet för Solaris Web Start och `Solaris_9`. Katalogen `Solaris_9` innehåller följande:

- `ExtraValue` – Två underkataloger:
 - `CoBundled` – Solaris-produkter som stöds fullt ut, men som inte är en direkt del av Solaris-operativmiljön.
 - `EarlyAccess` – Granskningsversion av programvara
- `Product` – Ett begränsat antal paket; programvarugrupperna Utvecklargrupp, Hela distributionen och Hela distributionen plus OEM-stöd.
- `Tools` – Den här katalogen innehåller följande:
 - Skriptet `add_to_install_server`.
 - En `Installers`-underkatalog som innehåller en installerare och som stöder Java-klassfiler för Solaris Live Upgrade- och Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD-installationer. Solaris Live Upgrade installeras automatiskt när du installerar Solaris-programvaran. Om du vill använda Live Upgrade för att uppdatera från en tidigare Solaris-version måste du först installera dessa paket på din nuvarande Solaris-version. Instruktioner för installation av Solaris Live Upgrade finns i "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med installationsprogrammet Solaris Web Start" på sidan 414.
 - Underkatalogen `d1_image` med Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris-programvara som kan kopieras till en diskett.

x86: Katalogstrukturer för Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD

Följande figur visar katalogstrukturen för Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD.



FIGUR B-10 Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD

Katalogen `sol_lang_x86` innehåller Solaris Web Start-installationsprogrammet för installation av Solaris-programvara för språk och språkområden. Du kan välja att installera de nio språken i standardkataloger eller installera särskilda språk. Katalogen `sol_lang_x86` innehåller följande kataloger:

- `components` – Innehåller språkområdespaket för förenklad kinesiska, franska, tyska, italienska, japanska, koreanska, spanska, svenska, traditionell kinesiska och traditionell kinesiska (Hong Kong), samt paket som delas av alla språkområden.
- `Copyright` – Copyrightsidan.
- `installer` – Solaris Web Start-installationsprogram.
- `Tools` – Skriptet `add_to_install_server` som används för att skapa en installationsserver.

Information om språkområdesprogram finns i *International Language Environments Guide*.

Plattformsnamn och -grupper (Referens)

Du behöver veta vilken systemarkitektur (plattformsgroup) systemet har om du lägger till klienter för en nätverksinstallation, och plattformsnamnet om du skriver en anpassad regelfil för JumpStart-installation.

Nedan följer några exempel på plattformsnamn och -grupper. En fullständig lista över SPARC-system finns i *Maskinvaruguide för Sun Solaris 9*.

TABELL C-1 Exempel på plattformsnamn och grupper

System	Plattformsnamn	Plattformsgrupp
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
x86-baserad	i86pc	i86pc

Obs! – Om systemet körs kan du också använda kommandot `uname -i` för att ta reda på systemets *plattformsnamn* eller kommandot `uname -m` för att ta reda på systemets *plattformsgrupp*.

Värden för språkversioner (Referens)

Nedanstående tabeller innehåller de värden som behövs om du vill ange `locale`-nyckelordet i en profil eller förkonfigurera en språkversion.

Språkversionen bestämmer hur online-information visas för ett visst språk och region. Ett språk kan innehålla mer än en språkversion eftersom hänsyn måste tas till regionala skillnader, exempelvis skillnader i datum- och tidsformat, numeriska och monetära konventioner och stavning. Information om språkversioner hittar du i *International Language Environments Guide*.

TABELL D-1 Asien

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
hi_IN.UTF-8	engelska	Indien	UTF-8 ¹	hindi (UTF-8) Unicode 3.1
ja	japanska	Japan	eucJP ²	japanska (EUC) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990 JIS X 0212-1990
ja_JP.eucJP	japanska	Japan	eucJP	japanska (EUC) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990 JIS X 0212-1990
ja_JP.PCK	japanska	Japan	PCK ³	japanska (PC kanji)

¹ UTF-8 är den UTF-8 som definieras i ISO/IEC 10646-1:2000 och även Unicode 3.1.

² eucJP innebär den japanska EUC-koduppsättningen. Specifikationen av språkversionen ja_JP.eucJP uppfyller kraven i UI_OSF Japanese Environment Implementation Agreement Version 1.1 och språkversionen ja uppfyller kraven i den vanliga specifikationen i tidigare Solaris-versioner.

³ PCK kallas också Shift_JIS (SJIS).

TABELL D-1 Asien (forts.)

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
				JIS X 0201-1976
				JIS X 0208-1990
ja_JP.UTF-8	japanska	Japan	UTF-8	japanska (UTF-8) Unicode 3.1
ko_KR.EUC	Koreanska	Korea	1001	koreanska (EUC) KS X 1001
ko_KR.UTF-8	Koreanska	Korea	UTF-8	koreanska (UTF-8) Unicode 3.1
th_TH.UTF-8	engelska	Thailand	UTF-8	thai (UTF-8) Unicode 3.1
th_TH.TIS620	engelska	Thailand	TIS620.2533	thai TIS620.2533
zh_CN.EUC	förenklad kinesiska	PRC	gb2312 ⁴	Förenklad kinesiska (EUC) GB2312-1980
zh_CN.GBK	förenklad kinesiska	PRC	GBK ⁵	förenklad kinesiska (GBK)
zh_CN.GB18030	förenklad kinesiska	PRC	GB18030-2000	förenklad kinesiska (GB18030-2000) GB18030-2000
zh_CN.UTF-8	förenklad kinesiska	PRC	UTF-8	förenklad kinesiska (UTF-8) Unicode 3.1
zh_HK.BIG5HK	traditionell kinesiska	Hong Kong	Big5+HKSCS	traditionell kinesiska (BIG5+HKSCS)
zh_HK.UTF-8	traditionell kinesiska	Hong Kong	UTF-8	traditionell kinesiska (UTF-8) Unicode 3.1
zh_TW.EUC	traditionell kinesiska	Taiwan	cns11643	traditionell kinesiska (EUC) CNS 11643-1992
zh_TW.BIG5	traditionell kinesiska	Taiwan	BIG5	traditionell kinesiska (BIG5)
zh_TW.UTF-8	traditionell kinesiska	Taiwan	UTF-8	traditionell kinesiska (UTF-8) Unicode 3.1

⁴ gb2312 innebär EUC-koduppsättningen för förenklad kinesiska som innehåller GB 1988-80 och GB 2312-80.

⁵ GBK innebär GB-tillägg. Den innehåller alla GB 2312-80-tecken och alla Unified Han-tecken i ISO/IEC 10646-1, samt alla japanska Hiragana och Katakana-tecken. Den innehåller dessutom många tecken ur de kinesiska, japanska och koreanska teckenuppsättningarna och ISO/IEC 10646-1

TABELL D-2 Australien/Asien

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
en_AU.ISO8859-1	engelska	Australien	ISO8859-1	engelska (Australien)
en_NZ.ISO8859-1	engelska	Nya Zeeland	ISO8859-1	engelska (Nya Zeeland)

TABELL D-3 Centralamerika

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
es_CR.ISO8859-1	spanska	Costa Rica	ISO8859-1	spanska (Costa Rica)
es_GT.ISO8859-1	spanska	Guatemala	ISO8859-1	spanska (Guatemala)
es_NI.ISO8859-1	spanska	Nicaragua	ISO8859-1	spanska (Nicaragua)
es_PA.ISO8859-1	spanska	Panama	ISO8859-1	spanska (Panama)
es_SV.ISO8859-1	spanska	El Salvador	ISO8859-1	spanska (El Salvador)

TABELL D-4 Centraleuropa

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
cs_CZ.ISO8859-2	engelska	Tjeckien	ISO8859-2	tjeckiska (Tjeckien)
de_AT.ISO8859-1	tyska	Österrike	ISO8859-1	tyska (Österrike)
de_AT.ISO8859-15	tyska	Österrike	ISO8859-15	tyska (Österrike, ISO8859-15 - Euro)
de_CH.ISO8859-1	tyska	Schweiz	ISO8859-1	tyska (Schweiz)
de_DE.UTF-8	tyska	Tyskland	UTF-8	tyska (Tyskland, Unicode 3.1)
de_DE.ISO8859-1	tyska	Tyskland	ISO8859-1	tyska (Tyskland)
de_DE.ISO8859-15	tyska	Tyskland	ISO8859-15	tyska (Tyskland, ISO8859-15 - Euro)
fr_CH.ISO8859-1	franska	Schweiz	ISO8859-1	franska (Schweiz)
hu_HU.ISO8859-2	engelska	Ungern	ISO8859-2	ungerska (Ungern)
pl_PL.ISO8859-2	engelska	Polen	ISO8859-2	polska (Polen)
pl_PL.UTF-8	engelska	Polen	UTF-8	polska (Polen, Unicode 3.1)
sk_SK.ISO8859-2	engelska	Slovakien	ISO8859-2	slovakiska (Slovakien)

TABELL D-5 Östeuropa

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
bg_BG.ISO8859-5	engelska	Bulgarien	ISO8859-5	bulgariska (Bulgarien)
et_EE.ISO8859-15	engelska	Estland	ISO8859-15	estländska (Estland)

TABELL D-5 Östeuropa (forts.)

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
hr_HR.ISO8859-2	engelska	Kroatien	ISO8859-2	kroatiska (Kroatien)
lt_LT.ISO8859-13	engelska	Litauen	ISO8859-13	litauiska (Litauen)
lv_LV.ISO8859-13	engelska	Lettland	ISO8859-13	lettiska (Lettland)
mk_MK.ISO8859-5	engelska	Makedonien	ISO8859-5	makedonska (Makedonien)
ro_RO.ISO8859-2	engelska	Rumänien	ISO8859-2	rumänska (Rumänien)
ru_RU.KOI8-R	engelska	Ryssland	KOI8-R	ryska (Ryssland, KOI8-R)
ru_RU.ANSI1251	engelska	Ryssland	ansi-1251	ryska (Ryssland, ANSI 1251)
ru_RU.ISO8859-5	engelska	Ryssland	ISO8859-5	ryska (Ryssland)
ru_RU.UTF-8	engelska	Ryssland	UTF-8	ryska (Ryssland, Unicode 3.1)
sh_BA.ISO8859-2@bosnia	engelska	Bosnien	ISO8859-2	bosniska (Bosnien)
sl_SI.ISO8859-2	engelska	Slovenien	ISO8859-2	slovenska (Slovenien)
sq_AL.ISO8859-2	engelska	Albanien	ISO8859-2	albanska (Albanien)
sr_YU.ISO8859-5	engelska	Serbien	ISO8859-5	serbiska (Serbien)
tr_TR.ISO8859-9	engelska	Turkiet	ISO8859-9	turkiska (Turkiet)
tr_TR.UTF-8	engelska	Turkiet	UTF-8	turkiska (Turkiet, Unicode 3.1)

TABELL D-6 Mellanöstern

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
He	engelska	Israel	ISO8859-8	hebreiska (Israel)

TABELL D-7 Nordafrika

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
ar_EG.UTF-8	engelska	Egypten	UTF-8	arabiska (Egypten)

TABELL D-7 Nordafrika (forts.)

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
Ar	engelska	Egypten	ISO8859-6	arabiska (Egypten)

TABELL D-8 Nordamerika

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
en_CA.ISO8859-1	engelska	Kanada	ISO8859-1	engelska (Kanada)
en_US.ISO8859-1	engelska	USA	ISO8859-1	engelska (USA)
en_US.ISO8859-15	engelska	USA	ISO8859-15	engelska (USA, ISO8859-15 - Euro)
en_US.UTF-8	engelska	USA	UTF-8	engelska (USA, Unicode 3.1)
fr_CA.ISO8859-1	franska	Kanada	ISO8859-1	franska (Kanada)
es_MX.ISO8859-1	spanska	Mexiko	ISO8859-1	spanska (Mexiko)

TABELL D-9 Nordeuropa

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
da_DK.ISO8859-1	engelska	Danmark	ISO8859-1	danska (Danmark)
da_DK.ISO8859-15	engelska	Danmark	ISO8859-15	danska (Danmark, ISO8859-15-Euro)
fi_FI.ISO8859-1	engelska	Finland	ISO8859-1	finska (Unicode 3.1)
fi_FI.ISO8859-15	engelska	Finland	ISO8859-15	finska (Finland, ISO8859-15-Euro)
fi_FI.UTF-8	engelska	Finland	UTF-8	finska (Finland)
is_IS.ISO8859-1	engelska	Island	ISO8859-1	isländska (Island)
no_NO.ISO8859-1@bokmal	engelska	Norge	ISO8859-1	norska (Norge - bokmål)
no_NO.ISO8859-1@nyorsk	engelska	Norge	ISO8859-1	norska (Norge - nynorsk)
sv_SE.ISO8859-1	svenska	Sverige	ISO8859-1	svenska (Sverige)
sv_SE.ISO8859-15	svenska	Sverige	ISO8859-15	svenska (Sverige, ISO8859-15-Euro)
sv_SE.UTF-8	svenska	Sverige	UTF-8	svenska (Sverige, Unicode 3.1)

TABELL D-10 Sydamerika

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
es_AR.ISO8859-1	spanska	Argentina	ISO8859-1	spanska (Argentina)
es_BO.ISO8859-1	spanska	Bolivia	ISO8859-1	spanska (Bolivia)
es_CL.ISO8859-1	spanska	Chile	ISO8859-1	spanska (Chile)
es_CO.ISO8859-1	spanska	Colombia	ISO8859-1	spanska (Colombia)
es_EC.ISO8859-1	spanska	Ecuador	ISO8859-1	spanska (Ecuador)
es_PE.ISO8859-1	spanska	Peru	ISO8859-1	spanska (Peru)
es_PY.ISO8859-1	spanska	Paraguay	ISO8859-1	spanska (Paraguay)
es_UY.ISO8859-1	spanska	Uruguay	ISO8859-1	spanska (Uruguay)
es_VE.ISO8859-1	spanska	Venezuela	ISO8859-1	spanska (Venezuela)
pt_BR.ISO8859-1	engelska	Brasilien	ISO8859-1	portugisiska (Brasilien)
pt_BR.UTF-8	engelska	Brasilien	UTF-8	portugisiska (Brasilien, Unicode 3.1)

TABELL D-11 Sydeuropa

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
ca_ES.ISO8859-1	engelska	Spanien	ISO8859-1	katalanska (Spanien)
ca_ES.ISO8859-15	engelska	Spanien	ISO8859-15	katalanska (Spanien, ISO8859-15 - Euro)
e1_GR.ISO8859-7	engelska	Grekland	ISO8859-7	grekiska (Grekland)
es_ES.ISO8859-1	spanska	Spanien	ISO8859-1	spanska (Spanien)
es_ES.ISO8859-15	spanska	Spanien	ISO8859-15	spanska (Spanien, ISO8859-15 - Euro)
es_ES.UTF-8	spanska	Spanien	UTF-8	spanska (Spanien, Unicode 3.1)
it_IT.ISO8859-1	Italienska	Italien	ISO8859-1	italienska (Italien)
it_IT.ISO8859-15	Italienska	Italien	ISO8859-15	italienska (Italien, ISO8859-15 - Euro)
it_IT.UTF-8	Italienska	Italien	UTF-8	italienska (Italien, Unicode 3.1)
pt_PT.ISO8859-1	engelska	Portugal	ISO8859-1	Portuguese (Portugal)

TABELL D-11 Sydeuropa (forts.)

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
pt_PT.ISO8859-15	engelska	Portugal	ISO8859-15	portugisiska (Portugal, ISO8859-15 - Euro)

TABELL D-12 Västeuropa

Språkversion	Anv.gränssnitt	Område	Koduppsättning	Språkstöd
en_GB.ISO8859-1	engelska	Storbritannien	ISO8859-1	engelska (Storbritannien)
en_IE.ISO8859-1	engelska	Irland	ISO8859-1	engelska (Irland)
fr_BE.ISO8859-1	franska	Belgien - vallonska	ISO8859-1	franska (Belgien - vallonska, Unicode 3.1)
fr_BE.UTF-8	franska	Belgien - vallonska	UTF-8	franska (Belgien - vallonska, Unicode 3.1)
fr_FR.ISO8859-1	franska	Frankrike	ISO8859-1	franska (Frankrike)
fr_FR.UTF-8	franska	Frankrike	UTF-8	franska (Frankrike, Unicode 3.1)
nl_BE.ISO8859-1	engelska	Belgien - flamländska	ISO8859-1	nederländska (Belgien - flamländska)
nl_NL.ISO8859-1	engelska	Nederländerna	ISO8859-1	nederländska (Nederländerna)

Felsökning (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet hittar du en lista över felmeddelanden och allmänna problem som du kan träffa på vid installation av Solaris 9-programvaran. I kapitlet beskrivs också hur du rättar till eventuella problem. Börja genom att använda den här listan med avsnitt för att ta reda på var i installationsprocessen som problemet inträffade.

- "Problem med att konfigurera nätverksinstallationer" på sidan 633
- "Problem med att starta ett system" på sidan 634
- "Standardinstallation av operativmiljön Solaris 9" på sidan 642
- "Uppgradera operativmiljön Solaris 9" på sidan 644

Obs! – När du ser uttrycket "startbar media," innebär det ett av installationsprogrammen: programmet Solaris `suninstall`, Solaris Web Start eller anpassad JumpStart.

Problem med att konfigurera nätverksinstallationer

Okänd klient "*värdsnamm*"

Orsak: Argumentet *värdsnamm* i kommandot `add_install_client` är inte en värd i namntjänsten.

Lägg till värden *värdsnamm* i namntjänsten och kör kommandot `add_install_client` igen.

Problem med att starta ett system

Starta från media, felmeddelanden

le0:Ingen bärvåg - problem med sändtagarkabel

Orsak: Datorn är inte ansluten till nätverket.

Lösning: Om datorn inte är en del av ett nätverk kan du ignorera det här meddelandet. Om det är ett nätverkssystem kontrollerar du att Ethernet är ordentligt inkopplat.

Filen som laddades verkar inte vara en körbar fil.

Orsak: Datorn kan inte hitta ett lämpligt medium att starta med.

Lösning: Bekräfta att systemet har konfigurerats korrekt för att installera Solaris 9 från en installationsserver via nätverket. Kontrollera att du angav rätt plattformsgrupp för systemet när du konfigurerade det.

Eller, om du inte kopierade avbildningarna av Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2, Solaris Software 2 of 2 och Solaris Languages CD till installationsservern, se till att Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 är monterade och tillgängliga på installationsservern.

starta: det går inte att öppna /kernel/unix (*endast SPARC-baserade system*)

Orsak: Det här felet inträffar när du åsidosätter start -filens plats genom att ange den till /kernel/unix.

Lösning:

- Återställ start -filen i PROM till " " (tom).
- Kontrollera att diag-växeln har satts till av och sant.

Can't boot from file/device

Orsak: Installationsmediet hittar inte det startbara mediet.

Lösning: Se till att följande villkor uppfylls:

- dvd-rom- och cd-rom-enheterna är ordentligt installerade och påslagna,
- Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 sitter i enheten,
- Skivan inte är skadad eller smutsig.

VARNING! klockan har tjänat xxx dagar -- KONTROLLERA OCH ÅTERSTÄLL DATUM! (*endast SPARC-baserade system*)

Beskrivning: Detta är ett informationsmeddelande.

Lösning: Ignorera meddelandet och fortsätt med installationen.

Inte ett UFS-filsystem (*endast x86-baserade system*)

Orsak: När Solaris 9-programvaran installerades (antingen med programmet Solaris suninstall eller anpassad JumpStart) markerades ingen startdisk. Du måste använda Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* eller redigera BIOS för att starta systemet.

Lösning:

- Sätt in Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* i systemets diskettstation (oftast A). Information om hur du kommer åt Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* finns i "x86: Öppna Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 och PXE" på sidan 36.
- Om det inte går att använda det startbara mediet, öppna BIOS och markera BIOS-start. Instruktioner finns i BIOS-dokumentationen.

Installationsprogrammet för Solaris kunde inte hitta en disk som motsvarar kriterierna i installationsdokumentationen. Läs i dokumentationen om du vill ha mer information. (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Du försökte starta från Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD. Systemet stöder inte LBA (Logical Block Addressing) och Solaris Installation kan inte användas.

Lösning: Installera genom att använda en nätverksavbildning av cd:n, en dvd eller Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD.

Starta från media, allmänna problem

Systemet startar inte.

Beskrivning: Första gången du konfigurerar en anpassad JumpStart-server kan du råka ut för startproblem utan felmeddelanden. Om du vill kontrollera informationen om systemet och hur systemet startar kör du startkommandot med alternativet -v. När du använder alternativet -v visar startkommandot utförlig felsökningsinformation på skärmen.

Obs! – Om du inte anger den här flaggan genereras meddelandena ändå, men utdata skickas i stället till systemets loggfil. Du hittar mer information i syslogd(1M).

Lösning: För SPARC-baserade system, skriver du följande kommando i ok-ledtexten.

```
ok boot net -v - install
```

För x86-baserade system skriver du följande kommando, när installationsprogrammet frågar dig "Välj installationstyp".

```
b - -v install
```

Start från dvd misslyckas på system med Toshiba's dvd-rom-enhet SD-M 1401

Om systemet har dvd-rom-enheten SD-M1401 från Toshiba med firmware-version 1007 kan systemet inte starta från Solaris DVD.

Lösning: Installera korrigeringsfilen 111649-03, eller senare, för att uppdatera firmware för Toshiba's dvd-rom-enhet SD-M1401. Korrigeringsfilen 111649-03 finns på Solaris 9 Tilläggs-cd.

Installationen misslyckas efter start. (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Om du installerar från Solaris Installation måste rotskivdelen för Solaris 9 finnas inom de första 1 024 cylindrarna på disken.

Lösning: BIOS- och SCSI-drivrutinen för standardstartdisken måste stödja LBA (Logical Block Addressing). LBA gör att datorn kan startas med fler än 1024 cylindrar och över flera Solaris-skivdelar. Om du vill kontrollera om systemet stöder LBA, se Tabell 5-2. Om systemet inte stöder LBA, starta då hellre från en nätverksavbildning än från cd:n.

Systemet hänger sig när PC-kort som inte är minneskort sätts in. (*endast x86-baserade system*)

Orsak: PC-kort som inte är minneskort kan inte använda samma minnesresurser som andra enheter.

Lösning: Om du vill korrigera det här problemet, läser du instruktionerna för PC-kortet och kontrollerar adressintervallet.

Det gick inte att hitta den primära IDE BIOS-drivrutinen på systemet med Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* under förstartsfasen. (*endast x86-baserade system*)

Lösning:

- Gamla drivrutiner kanske inte stöds om du använder dem. Kontrollera din hårdvarutillverkares dokumentation.
- Se till att band- och strömkablar är ordentligt inkopplade. Läs igenom dokumentationen från tillverkaren.
- Om bara en enhet är kopplad till styrenheten, ange enheten som huvudenhet genom att ställa in byglarna. En del enheter har olika bygelinställningar för en enskild huvudenhet, till skillnad från en huvudenhet som arbetar tillsammans med en slav. Reducera signalringningen som inträffar när en oanvänd kontakt

dinglar i slutet av kabeln genom att ansluta enheten till kontakten i slutet av kabeln.

- Om två enheter kopplas till styrenheten, byglar du en som huvudenhet (eller som huvudenhet med slav, och byglar den andra som slav.
- Om en enhet är hårddisken och den andra cd-rom-enheten, anger du en enhet som slav genom att ställa in byglarna. Det spelar ingen roll vilken enhet som är inkopplad i vilken enhetsanslutning på kabeln.
- Om det innebär återkommande problem med två enheter på en ensam styrenhet, kontrollera att båda fungerar genom att koppla in en enhet i taget. Byglar enheten som huvudenhet eller ensam huvudenhet och koppla in den med enhetskontakten i slutet av IDE-bandkabeln. Kontrollera att varje enhet fungerar och byglar sedan tillbaka enheterna till huvud- och slavkonfiguration.
- Om enheten är en skivenhet, använder du BIOS-inställningarna om du vill försäkra dig om att enhetstypen (som visar antalet cylindrar, huvuden och sektorer) är ordentligt konfigurerad. En del BIOS-program kan ha funktioner som automatiskt upptäcker enhetstyp.
- Om enheten är en cd-rom-enhet, konfigurerar du enhetstypen som cd-rom-enhet med BIOS-inställningarna, förutsatt att BIOS-programmet har den funktionen.
- För många system gäller att cd-rom-enheter för IDE bara upptäcks av MS-DOS om en cd-rom-drivrutin för MS-DOS har installerats. Försök med en annan enhet.

Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* kunde inte hitta IDE-disken eller cd-rom-enheten på systemet under förstartsfasen. (*endast x86-baserade system*)

Lösning:

- Om diskar har inaktiverats i BIOS, använder du Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* om du vill starta från hårddisken Information om hur du kommer åt Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris finns i "x86: Öppna Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 och PXE" på sidan 36.
- Om systemet inte har några diskar kan det vara en skivlös klient.

Systemet hänger sig innan systemledtexten visas. (*endast x86-baserade system*)

Lösning: Du har maskinvara som inte stöds. Kontrollera din hårdvarutillverkares dokumentation.

Starta från nätverket, felmeddelanden

WARNING! getfile: RPC misslyckades: fel 5 (RPC nådde tidsgränsen)

Beskrivning: Det här felet inträffar när du har två eller flera servrar på ett nätverk som svarar på startförfrågningar från en installationsklient. Installationsklienten ansluter till fel startserver och installationen hänger sig. Det här felet kan orsakas av följande orsaker:

Orsak: *Orsak 1:* /etc/bootparams-filer kan finnas på olika servrar med en post för den här installationsklienten.

Lösning: *Orsak 1:* Kontrollera att servrar i nätverket inte har flera /etc/bootparams-poster för installationsklienten. Om de har det tar du bort dubletter av klientposterna i filen /etc/bootparams på alla installationsserverar och startserverar utom den som du vill att installationsklienten ska använda.

Orsak: *Orsak 2:* Flera /tftpboot- eller /rplboot-katalogposter kan finnas för den här installationsklienten.

Lösning: *Orsak 2:* Kontrollera att servrar i nätverket inte har flera /tftpboot- eller /rplboot-katalogposter för installationsklienten. Om de har det tar du bort dubletter av klientposterna i katalogen /tftpboot eller /rplboot på alla installationsserverar och startserverar utom den som du vill att installationsklienten ska använda.

Orsak: *Orsak 3:* Det kan finnas en post för installationsklienten i filen /etc/bootparams på en server och en post i en annan /etc/bootparams-fil som gör att alla system kan komma åt profilservern. En sådan post ser ut ungefär så här:

```
* install_config=profilserver:sökväg
```

En rad som liknar den föregående posten i bootparams-tabellen för NIS- eller NIS+ kan också orsaka det här felet.

Lösning: *Orsak 3:* Om det finns en jokerpost i namntjänstens bootparams-avbild eller -tabell (till exempel * install_config=), tar du bort den och lägger till den i /etc/bootparams-filen på startservern.

Det finns ingen nätverksstartserver. Det går inte att installera systemet. Se installationsinstruktionerna. (*endast SPARC-baserade system*)

Orsak: Det här felet inträffar på ett system som du försöker installera via nätverket. Systemet är inte korrekt konfigurerat.

Lösning: Kontrollera att du korrekt har konfigurerat systemet till att installera via nätverket. Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.

prom_panic: Det gick inte att montera filsystemet (*endast SPARC-baserade system*)

Orsak: Det här felet inträffar när du installerar Solaris 9 via nätverket, men startprogramvaran kan inte hitta följande:

- Solaris DVD, antingen dvd:n eller en kopia av dvd-avbildningen på installationsservern,
- avbildningen av Solaris Software 1 of 2, antingen Solaris Software 1 of 2 eller en kopia av avbildningen av Solaris Software 1 of 2 på installationsservern.

Lösning: Se till att installationsprogramvaran är monterad och delad.

- Om du installerar Solaris 9 från installationsserverns dvd-rom- eller cd-rom-enhet kontrollerar du att Solaris DVD eller Solaris Software 1 of 2 sitter i cd-rom-enheten och att den är monterad och delad i filen `/etc/dfs/dfstab`.
- Om du installerar från en kopia av Solaris DVD-avbildningen eller Solaris Software 1 of 2-cd-avbildningen på installationsserverns disk, se till att katalogsökvägen till kopian är delad i filen `/etc/dfs/dfstab`.

Se direkthjälpen (man page) `install_server`.

Tidsgränsen nåddes vid väntan på ARP/RARP-paket... (*endast SPARC-baserade system*)

Orsak: *Orsak 1:* Klienten försöker starta från nätverket, men kan inte hitta ett system som känner till klienten.

Lösning: *Orsak 1:* Kontrollera att systemets värddamn finns i namntjänsten NIS eller NIS+. Kontrollera också bootparams sökordning i startserverns `/etc/nsswitch.conf`-fil.

Följande rad i filen `/etc/nsswitch.conf` visar att JumpStart eller programmet Solaris `suninstall` först letar i NIS-tabellerna efter bootparams-information. Om programmet inte hittar någon information letar JumpStart-programmet eller programmet Solaris `suninstall` i startserverns `/etc/bootparams`-fil.

```
bootparams: nis files
```

Orsak: *Orsak 2:* Klientens Ethernet-adress är felaktig.

Lösning: *Orsak 2:* Kontrollera att klientens Ethernet-adress i installationsserverns `/etc/ethers`-fil är korrekt.

Orsak: *Orsak 3:* I en anpassad JumpStart-installation anger kommandot `add_install_client` plattformgruppen som använder en angiven server som installationsserver. Om fel arkitekturvärde används med `add_install_client` stöter du på det här problemet. Om till exempel datorn som du vill installera är en `sun4u`, men du i stället använder `sun4m`.

Lösning: *Orsak 3:* Kör `add_install_client` igen, med korrekt arkitekturvärde.

ip: koppla ihop grupspsändningar misslyckades på tr0 - använder länkskiktsmasssändningar för grupspsändningar (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Det här felmeddelandet visas när du startar ett system med ett token ring-kort. Ethernet- och token ring-grupspsändningar fungerar inte på samma sätt. Drivrutinen returnerar det här felmeddelandet eftersom en ogiltig grupspsändningsadress angetts.

Lösning: Ignorera felmeddelandet. Om grupspsändning inte fungerar, använder IP skiktmasssändning i stället och orsakar inga installationsfel.

Begär Internet-adress för *Ethernet_adress* (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Klienten försöker starta från nätverket, men kan inte hitta ett system som känner till klienten.

Lösning: Kontrollera att systemets värddamn finns i namntjänsten. Om systemets värddamn är listat i namntjänsten NIS eller NIS+ och systemet fortsätter att ge det här felmeddelandet, försök starta om systemet.

RPC:Tidsgräns nåddes Inga bootparams (whoami) server svarar; försöker fortfarande ... (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Klienten försöker starta från nätverket, men kan inte hitta ett system med en post i `/etc/bootparams`-filen på installationsservern.

Lösning: Använd `add_install_client` på installationsservern. Det här kommandot lägger till den rätta posten i filen `/etc/bootparams` så att klienten kan starta från nätverket.

Försöker fortfarande hitta en RPL-server ... (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Systemet försöker starta från nätverket, men servern har inte konfigurerats att starta det här systemet.

Lösning: Kör `add_install_client` på installationsservern så kommer systemet att installeras. Kommandot `add_install_client` skapar en `/rplboot`-katalog som innehåller de nödvändiga programmet för nätverksstart.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (*endast nätverksinstallationer med DHCP*)

Orsak: DHCP-servern har inte konfigurerats korrekt. Det här felet inträffar om alternativ eller makron inte har definierats korrekt i DHCP-hanteraren.

Lösning: Kontrollera i DHCP-hanteraren att alternativ och makron är korrekt definierade. Bekräfta att alternativet Router är definierat och att värdet för Router stämmer överens med det delnät som du använder för nätverksinstallationer.

Starta från nätverket, allmänna problem

Systemet startar från nätverket, men från ett annat system än den installationsserver som angetts.

Orsak: Det finns en `/etc/bootparams`-post och kanske en `/etc/ethers`-post för klienten på ett annat system.

Lösning: På namnservern uppdaterar du `/etc/bootparams`-posten för det system som installeras. Posten ska följa den här syntaxen:

```
installationssystem root=startserver:sökväg install=installationsserver:sökväg
```

Kontrollera också att det bara finns en `bootparams`-post för installationsklienten i delnätet.

Efter att du skapat en installationsserver och konfigurerat systemet att installera Solaris 9 via nätverket, startar systemet fortfarande inte. (*endast SPARC-baserade system*)

Orsak: `tftpd` kanske inte körs på installationsservern.

Lösning: Se till att bakgrundsprogrammet `tftpd` körs på installationsservern. Skriv följande kommando:

```
# ps -ef | grep tftpd
```

Om det här kommandot inte returnerar en rad som visar att bakgrundsprogrammet `tftpd` körs, redigerar du filen `/etc/inetd.conf` och tar bort kommentarstecknet (`#`) från den här raden:

```
# tftp dgram udp wait root /usr/sbin/in.tftpd in.tftpd \  
-s /tftpboot
```

När du har gjort den här ändringen, startar du om systemet igen.

Efter att du skapat en installationsserver och konfigurerat systemet att installera via nätverket, startar systemet fortfarande inte. (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Bakgrundsprogrammet `rpld` kanske inte körs på installationsservern.

Lösning: Se till att bakgrundsprogrammet `rpld` körs på installationsservern. Skriv följande kommando:

```
# ps -ef | grep rpld
```

Om det här kommandot inte returnerar en rad som visar att bakgrundsprogrammet `rpld` körs, kör du följande kommando:

```
# /usr/sbin/rpld
```

När du har gjort den här ändringen, startar du om systemet igen.

Standardinstallation av operativmiljön Solaris 9

Installationen misslyckas

Lösning: Om Solaris-installationen misslyckas måste du starta om installationen. Starta systemet från Solaris DVD, Solaris Installation , Solaris Software 1 of 2 eller från nätverket när du ska starta om installationen.

Du kan inte avinstallera Solaris-programvaran när den har installerats delvis. Du måste återställa systemet från en säkerhetskopia eller starta Solaris-installationen igen.

```
/cdrom/Solaris_9/SUNWxxx/reloc.cpio: Programkopplingen bruten
```

Beskrivning: Det här felmeddelandet påverkar inte installationen.

Lösning: Ignorera meddelandet och fortsätt med installationen.

WARNING! ÄNDRA STANDARDSTARTENHET (*endast x86-baserade system*)

Orsak: Detta är ett informationsmeddelande. Standardstartenheten som angetts i systemets BIOS kan vara en enhet som kräver att du använder Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version* för att starta systemet.

Lösning: Fortsätt installationen och, om det blir nödvändigt, ändra den standardstartenhet som angetts i BIOS efter att du installerat Solaris-programvaran till en enhet som inte kräver Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version*.

▼ x86: Så här kontrollerar du felaktiga block på en IDE-disk

IDE-skivenheter avbildar inte automatiskt felaktiga block vilket andra enheter som stöds av Solaris gör. Innan du installerar Solaris 9 på en IDE-disk gör du en ytanalys av disken. Om du vill utföra en ytanalys av en IDE-disk gör du som följer.

1. Starta installationsmediet i enanvändarläge.

```
# b -s
```

2. Starta formateringsprogrammet.

```
# format
```

3. Ange den IDE-skivenhet som du vill utföra en ytanalys på.

```
# cxdy
cx   Är styrenhetsnumret
dy   Är enhetsnumret
```

4. Du behöver en `fdisk`-partition.

- Om en Solaris `fdisk`-partition redan finns fortsätter du till Steg 5.
- Om en Solaris `fdisk`-partition inte finns, skapar du en Solaris-partition på disken genom att använda kommandot `fdisk`.

```
format> fdisk
```

5. Skriv följande:

```
format> analyze
```

6. Skriv följande:

```
analyze> config
```

De aktuella inställningarna för en ytanalys visas.

a. Om du vill ändra inställningarna, skriver du:

```
analyze> setup
```

7. Skriv följande:

```
analyze> typ_av_ytanalys
```

typ_av_ytanalys Är läs, skriv eller jämför

Om `format` hittar felaktiga block, omavbildas de.

8. Skriv följande:

```
analyze> quit
```

9. Vill du ange vilka block som ska omavbildas?

- Om inte, gå till Steg 10.
- Om ja, skriver du:

```
format> repair
```

10. Skriv följande:

```
quit
```

Programmet `format` avslutas.

11. Om du vill starta om mediet i fleranvändarläge, skriver du:

```
ok b
```

Uppgradera operativmiljön Solaris 9

Uppgradera, felmeddelanden

Inga uppdaterbara skivminnen

Orsak: En växlingspost i `/etc/vfstab`-filen gör att uppgraderingen misslyckas.

Lösning: Kommentera bort följande rader i `/etc/vfstab`-filen:

- Alla växlingsfiler och skivdelar på skivminnen som inte uppdateras
- Växlingsfiler som inte längre finns
- Oanvända växlingskivdelar

Det gick inte att hitta `usr/bin/bzczt`

Orsak: Solaris Live Upgrade misslyckas, behöver en korrigeringsgrupp.

Lösning: En korrigeringsgrupp krävs om Solaris Live Upgrade ska installeras. Gå till <http://sunsolve.sun.com> om du vill ha korrigeringen.

Uppdaterbara Solaris-rotenheter påträffades. Däremot hittades inga passande partitioner för installationsprogramvaran för Solaris. Det går inte att uppgradera med installationsprogrammet för Solaris. Det kan gå att uppgradera med Solaris-operativmiljö cd 1 (av 2). (endast x86-baserade system)

Orsak: Du kan inte uppgradera med Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD eftersom du inte har tillräckligt med diskutrymme.

Lösning: Om du vill uppgradera kan du antingen skapa en växlingskivdel som är större eller lika med 512 MB eller använda en annan uppgraderingsmetod, exempelvis följande:

- Solaris Web Start-programmet på Solaris DVD eller en nätverksinstallationsavbildning.
- programmet `Solaris suninstall` från Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Anpassad JumpStart

Uppgradera, allmänna problem

Uppgraderingsalternativet visas inte trots att det finns en uppgraderbar version av Solaris-programvaran på systemet.

Orsak: *Orsak 1:* Katalogen `/var/sadm` är en symbolisk länk eller har monterats från ett annat system.

Lösning: *Orsak 1:* Flytta katalogen `/var/sadm` till rotfilssystemet (`/`) eller `/var`-filsystemet.

Orsak: *Orsak 2:* Filen `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE` saknas.

Lösning: *Orsak 2:* Skapa en ny `INST_RELEASE`-fil genom att använda följande mall:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

`x` Är Solaris-versionen på systemet

Orsak: *Orsak 3:* `SUNWusr` saknas i `/var/sadm/softinfo`.

Lösning: *Lösning 3:* Du måste göra en standardinstallation. Solaris-programvaran är inte uppgraderbar.

Det gick inte att stänga av eller starta `md`-drivrutinen

Lösning:

- Om det inte är en spegel kommenterar du bort den i `vsftab`-filen.
- Om det är en spegel, avbryter du spegeln och installerar om.

Uppgraderingen misslyckas eftersom installationsprogrammet för Solaris inte kunde montera ett filsystem.

Orsak: Under en uppgradering försöker skriptet montera alla filsystem som listas i systemets `/etc/vfstab`-fil på rotfilssystemet (`/`) som uppgraderas. Om inte installationsskriptet kan montera ett filsystem avbryts det och installationen avslutas.

Kontrollera att alla filsystem i systemets `/etc/vfstab`-fil kan monteras. Kommentera bort alla filsystem i `/etc/vfstab`-filen som inte kan monteras eller som kan orsaka problemet, så att programmet Solaris `suninstall` inte försöker montera dem under uppgraderingen. Systembaserade filsystem som innehåller programvara som ska uppgraderas (till exempel `/usr`), kan inte kommenteras bort.

Uppgraderingen misslyckas

Beskrivning: Systemet har inte tillräckligt mycket ledigt utrymme för uppgraderingen.

Orsak: Kontrollera Kapitel 5 för utrymmesproblemen och se om det går att ordna det utan att omtilldela utrymme med auto-layout.

Problem med att uppgradera speglad rot

Lösning: Om du har problem med att uppgradera när du använder speglad rot för Solaris Volymhanterare, se avsnittet för att "Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks)" in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

▼ Så här fortsätter du uppgradera efter en misslyckad uppgradering

Uppgraderingen misslyckas och det går inte att mjukstarta systemet. Misslyckandet beror på orsaker utanför din kontroll, exempelvis strömavbrott eller nätverksanslutningsfel.

1. **Starta om systemet från Solaris DVD, Solaris Installation , Solaris Software 1 of 2 eller från nätverket.**
2. **Välj uppgraderingsalternativet för installationen.**
Installationsprogrammet för Solaris kontrollerar om systemet uppgraderats delvis och fortsätter uppgraderingen.

Systemet hänger sig vid uppgradering med Solaris Live Upgrade som kör Veritas VxVm

När du använder Solaris Live Upgrade medan du uppgraderar och kör Veritas VxVM, hänger sig systemet vid omstart om du inte uppgraderar som följer. Problemet inträffar om paket inte anpassar sig till Solaris avancerade packningsriktlinjer.

1. **Skapa en inaktiv startmiljö. Se "Skapa en ny startmiljö" på sidan 416.**
2. **Innan du uppgraderar den inaktiva startmiljön måste du inaktivera Veritas-programvaran i den inaktiva startmiljön.**

- a. **Montera den inaktiva startmiljön.**

```
# lumount inaktiva_startmiljöns_namn monteringspunkt  
till exempel:
```

```
# lumount solaris8 /.alt.12345
```

- b. **Byt till katalogen som innehåller vfstab, till exempel:**

```
# cd /.alt.12345/etc
```

c. Gör en kopia av den inaktiva startmiljöns `vfstab`-fil, till exempel:

```
# cp vfstab vfstab.501
```

d. Kommentera bort alla Veritas-poster i den kopierade `vfstab`-filen, till exempel:

```
# sed vfstab.novxfs> vfstab < '/vx\|dsk/s/^\|#/g'
```

Det första tecknet i varje rad ändras till #, vilket gör raden till en kommentarsrad. Observera att den här kommentarsraden är annorlunda än kommentarsrader i systemfilen.

e. Kopiera den ändrade `vfstab`-filen, till exempel:

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

f. Byt katalog till den inaktiva startmiljöns systemfil, till exempel:

```
# cd /.alt.12345/etc
```

g. Gör en kopia av den inaktiva startmiljöns system-fil, till exempel:

```
# cp system system.501
```

h. Kommentera alla "forceload:"-poster som inkluderar `drv/vx`.

```
# sed '/forceload: drv\|vx/s/^\|*/' <system> system.novxfs
```

Det första tecknet i varje rad ändras till *, vilket gör raden till en kommandorad. Observera att den här kommentarsraden är annorlunda än kommentarsrader i `vfstab`.

i. Byt katalog till filen `install-db` i den inaktiva startmiljön, till exempel:

```
# cd /.alt.12345/etc
```

j. Skapa en `install-db`-fil för Veritas, till exempel:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

k. Avmontera den inaktiva startmiljön.

```
# luumount inaktiva_startmiljöns_namn monteringspunkt
```

3. Uppgradera den inaktiva startmiljön. Se Kapitel 36.

4. Aktivera den inaktiva startmiljön. Se "Aktivera en startmiljö" på sidan 464.

5. Stäng av systemet.

```
# init 0
```

6. Starta den inaktiva startmiljön i enanvändarläge:

```
OK boot -s
```

Flera meddelanden och felmeddelanden som innehåller vxvm eller VXVM visas. Du kan ignorera dessa. Den inaktiva startmiljön blir aktiv.

7. Uppgradera Veritas.

a. Ta bort paketet Veritas VRTSvmsa från datorn, till exempel:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

b. Byt Veritas-paketens kataloger.

```
# cd /plats_för_Veritas_programvara
```

c. Lägg de senaste Veritas-paketerna till datorn:

```
#pkgadd -d `pwd` VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvman VRTSvmdv
```

8. Återställ ursprungliga vfstab och ursprungliga systemfiler:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab  
# cp /etc/system.original /etc/system
```

9. Starta om datorn.

```
# init 6
```

x86: Servicepartition skapas inte som standard på system som saknar en befintlig servicepartition

Om du installerar operativmiljön Solaris 9 på ett system som saknar servicepartition är det inte säkert att installationsprogrammet skapar en servicepartition som standard. Om du vill ha en servicepartition på samma disk som Solaris-partitionen, måste du återskapa servicepartitionen innan du installerar operativmiljön Solaris 9.

Om du installerade Solaris 8 2/02 på ett Sun LX50-system är det inte säkert att installationsprogrammet bevarade servicepartitionen. Om du inte bevarade servicepartitionen genom att redigera layouten för `fdisk`-startpartitionen manuellt, togs servicepartitionen bort under installationen.

Obs! – Du är inte säkert att du kan återskapa servicepartitionen och uppgradera till Solaris 9 om du inte bevarade den när du installerade operativmiljön Solaris 8 2/02.

Om du vill att servicepartitionen ska finnas på den disk som Solaris-partitionen finns på, kan du välja en av nedanstående lösningar.

- Om du vill installera från installations-cd:n för Solaris 9 genom att använda installationsprogrammet Solaris Web Start, gör du så här.

1. Ta bort innehållet på disken.
2. Skapa servicepartitionen med hjälp av Sun LX50 Diagnostics-cd:n innan du startar installationen.

Information om hur du skapar en servicepartition finns i *Sun LX50 Server User's Manual* och Sun LX50 Knowledge Base på <http://cobalt-knowledge.sun.com>.

3. Sätt in installations-cd:n för Solaris 9 i cd-rom-enheten.
4. Börja installationen av operativmiljön Solaris 9.

När installationsprogrammet identifierar servicepartitionen visas följande meddelande:

```
Startdiskens standardlayout är en x86-startpartition
och en Solaris-partition på det återstående utrymmet.
Om det finns en service-fdisk-partition bevaras den
också som standard.
```

Om du vill fortsätta väljer du ett av följande alternativ:

- 1) Använd standardlayouten
- 2) Kör fdisk och redigera disken manuellt
- 3) Avsluta

Välj ett av alternativen: [?]

5. Om du vill använda standardlayouten skriver du 1.

Servicepartitionen bevaras och en x86-startpartition och en Solaris-partition skapas.

Obs! – Installationsprogrammet Solaris Web Start skapar x86-startpartitionen genom att ta bort 10 MB från Solaris-fdisk-partitionen. Detta förhindrar att andra befintliga fdisk-partitioner ändras. Skapa inte partitionen manuellt.

6. Slutför installationen.
- Om du vill installera från en nätverksinstallationsavbildning eller över nätverket från Solaris 9-dvd:n, gör du så här:

1. Ta bort innehållet på disken.
2. Skapa servicepartitionen med hjälp av Sun LX50 Diagnostics-cd:n innan du startar installationen.

Information om hur du skapar en servicepartition finns i *Sun LX50 Server User's Manual* och Sun LX50 Knowledge Base på <http://cobalt-knowledge.sun.com>.

3. Starta systemet från nätverket.

Skärmbilden Anpassa fdisk-partitioner visas.

4. Om du vill ladda layouten för standardstartdiskpartitionen klickar du på Standard.

Servicepartitionen bevaras och en x86-startpartition och en Solaris-partition skapas.

- Om du genom att använda `suninstall`-programmet vill installera från Solaris 9 programvaru-cd 1 (av 2) eller från en nätverksinstallationsavbildning på en startserver, gör du så här:

1. Ta bort innehållet på disken.
2. Skapa servicepartitionen med hjälp av Sun LX50 Diagnostics-cd:n innan du startar installationen.

Information om hur du skapar en servicepartition finns i *Sun LX50 Server User's Manual* och Sun LX50 Knowledge Base på <http://cobalt-knowledge.sun.com>.

3. Starta systemet.
I installationsprogrammet ombeds du välja en metod att skapa Solaris-partitionen med.
4. Markera alternativet Använd resten av disken för Solaris-partitionen.
Servicepartitionen bevaras och Solaris-partitionen skapas.
5. Slutför installationen.

Fjärrinstallera eller -uppgradera (Steg-för-steg-anvisningar)

I den här bilagan beskrivs hur du använder Solaris Web Start för att installera eller uppgradera Solaris-operativmiljön på en dator eller en domän som inte har en direktansluten dvd/cd-rom-enhet.

Obs! – Om du installerar eller uppgraderar Solaris-operativmiljön på en flerdomänserver, bör du konsultera dokumentationen för systemstyrenheten eller systemtjänstprocessorn innan du påbörjar installationen.

SPARC: Installera eller uppgradera från en fjärr-dvd/cd-rom med Solaris Web Start

Om du vill installera Solaris-operativmiljön på en dator eller i en domän som inte har en direktansluten dvd/cd-rom-enhet, kan du använda en dvd/cd-rom-enhet på en annan dator. Båda datorerna måste vara anslutna till samma delnät. Slutför installationen med hjälp av följande instruktioner.

▼ SPARC: Så här installerar eller uppgraderar du från en fjärr-dvd/cd-rom

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

I den här proceduren motsvarar fjärrsystemet med dvd-rom- eller cd-rom-enheten *fjärrsystemet*. Klienten som ska installeras motsvarar *klientsystemet*.

1. **Hitta ett system som kör Solaris-operativmiljön och som har en dvd-rom- eller cd-rom-enhet.**
2. **Sätt in Solaris DVD eller Solaris SPARC Platform Edition Installation CD i dvd-rom- eller cd-enheten på fjärrsystemet.**
Solaris Volymhanterare monterar dvd/cd-skivorna.
3. **På fjärrsystemet byter du katalog till den dvd- eller cd-katalog där kommandot `add_install_client` finns.**

- Om det gäller dvd-media skriver du:

```
fjärrsystem# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_9/Tools
```

- Om det gäller cd-media skriver du:

```
fjärrsystem# cd /cdrom/cdrom0/s0
```

4. **Lägg till systemet som du vill installera som klient på fjärrsystemet .**

- Om det gäller dvd-media skriver du:

```
fjärrsystem# ./add_install_client \
klientssystemnamn arch
```

- Om det gäller cd-media skriver du:

```
fjärrsystem# ./add_install_client -s
fjärrsystemnamn: \
/cdrom/cdrom0/s0 klientssystemnamn
arch
```

fjärrsystemnamn Namnet på systemet som har dvd-rom- eller cd-rom-enheten.

klientssystemnamn Namnet på datorn som du vill installera

arch Plattformsgruppen för datorn som du vill installera, till exempel sun4u. Du hittar plattformsgruppen på systemet som du vill installera genom att använda kommandot `uname -m`.

5. Starta *klientsystemet* som du vill installera.

```
klientsystem: ok boot net
```

Solaris Web Start-installation startar.

6. Följ anvisningarna om du vill ange den systemkonfigurationsinformation som behövs.

- Om du använder dvd-media slutför du installationen genom att följa anvisningarna på skärmen. Då är du klar.
- Om du använder cd-media startas datorn om och installationsprogrammet för Solaris startar. Efter välkomstskärmen visas panelen Ange media med NFS-filsystemet markerat. Fortsätt till Steg 7.

7. Klicka på Nästa på panelen Ange media.

Panelen Ange NFS-sökvägen visas och textfältet innehåller installationssökvägen.

```
klientsystemets_ip-adress:/cdrom/cdrom0/s0
```

8. Ändra katalog till rot på fjärrsystemet där dvd:n eller cd:n är monterad.

```
fjärrsystem# cd /
```

9. Kontrollera sökvägen till skivdelen som har delats på fjärrsystemet.

```
fjärrsystem# share /
```

10. Häv delningen av Solaris DVD eller Solaris Installation på fjärrsystemet genom att använda sökvägen som du hittar i Steg 9. Om sökvägen leder till två skivdelar använder du `unshare` för båda skivdelarna.

```
fjärrsystem#
```

```
unshare
```

```
absolut_sökväg
```

```
absolut_sökväg Den absoluta sökvägen som visas i kommandot share
```

I det här exemplet har delningen av skivdelarna 0 och 1 hävts.

```
fjärrsystem#
```

```
unshare /cdrom/cdrom0/s0
```

```
fjärrsystem# unshare /cdrom/cdrom0/s1
```

11. Ta ut Solaris Installation .

```
fjärrsystem# eject cdrom
```

12. Sätt in Solaris Software 1 of 2 i cd-rom-enheten på fjärrsystemet.

13. Exportera Solaris Software 1 of 2 från fjärrsystemet.

```
fjärrsystem# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

14. Fortsätt Solaris-installationen genom att klicka på Nästa på klienten som du installerar.
15. Om du av Solaris Web Start uppmanas att sätta in Solaris Software 2 of 2, upprepar du stegen Steg 9 till och med Steg 14 om du vill häva delningen av Solaris Software 1 of 2 och exportera Solaris Software 2 of 2.
16. Om du av Solaris Web Start uppmanas att sätta in Solaris Languages CD, upprepar du stegen Steg 9 till och med Steg 14 om du vill häva delningen av Solaris Software 1 of 2 och exportera Solaris Languages CD.

När du exporterar Solaris Languages CD visas ett installationsfönster på datorn där cd-rom-enheten är monterad. Ignorera installationsfönstret medan du installerar Solaris Languages CD. När installationen av Solaris Languages CD har slutförts stänger du installationsfönstret.

Ytterligare krav för SVR4-paketering (Referens)

Den här bilagan riktar sig till systemadministratörer som måste installera och ta bort paket med anpassad JumpStart eller Solaris Live Upgrade, speciellt paket från andra tillverkare. Om de här paketeringskraven följs blir den anpassade JumpStart-installationen icke-interaktiv och systemet som körs för tillfället ändras inte, vilket gör det möjligt att uppgradera med Solaris Live Upgrade.

Paketeringskrav, översikt

Följande dokumentationsreferenser är avsedda som bakgrundsinformation för paketeringskrav.

- För att anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade ska fungera ordentligt måste paketen följa paketeringskraven för SVR4. *Application Packaging Developer's Guide* innehåller mer detaljerad information om paketeringskrav och termdefinitioner. Läs särskilt följande kapitel: "Advanced Package Creation Techniques" in *Application Packaging Developer's Guide*
- Om du vill ha grundläggande information om hur du lägger till och tar bort paket och installationsadministrationsfilen, läser du "Managing Software (Overview)" in *System Administration Guide: Basic Administration*. Läs också relevant direkthjälp (man pages).
- Om du vill ha detaljerad information om kommandon som det refereras till i den här bilagan, läser du i direkthjälpen (man pages), `dircmp(1)`, `fssnap(1M)`, `ps(1)`, eller `truss(1)`.

Tabell G-1 visar information som gäller antingen Solaris Live Upgrade eller anpassad JumpStart i det här dokumentet.

TABELL G-1 Information om kraven

Installationsmetod	Dokumenterade krav
Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Läs kraven för SVR4-paketering i <i>Application Packaging Developer's Guide</i>. ■ Se "Krav för inaktiv startmiljö för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade" på sidan 656. ■ Se "Standard för inaktiva startmiljöer för Solaris Live Upgrade" på sidan 658.
Anpassad JumpStart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Läs kraven för SVR4-paketering i <i>Application Packaging Developer's Guide</i>. ■ Se "Krav för inaktiv startmiljö för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade" på sidan 656. ■ Se "Uppgraderingskompatibilitet med anpassad JumpStart" på sidan 660.

Krav för inaktiv startmiljö för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade

En inaktiv startmiljö är en kopia av operativmiljön och inte av det system som körs just nu. Ett paket som används av Live Upgrade eller anpassad JumpStart måste följa de här kraven:

- Aktivera en anpassad JumpStart-installation eller -uppgradering utan användarinteraktivitet
- När du använder Solaris Live Upgrade får systemet som körs för tillfället inte ändras

I följande lista förklaras kraven för inaktiva startmiljöer

- Om en installation av ett operativsystem ska lyckas måste paketen känna igen och följa de inaktiva startmiljöangivelsena.
Paketen kan inkludera absoluta sökvägar i deras `pkgmap`-fil (paketavbildning). Om de här filerna finns är de skrivna relativt till `pkgadd`-kommandots `-R`-alternativ. Paket som innehåller både absoluta och relativa (relokerbara) sökvägar kan också installeras till en alternativ rot (`/`). `$PKG_INSTALL_ROOT` läggs till före både absoluta och relokerbara filer så att alla sökvägar löses korrekt när de installeras med `pkgadd`.
- Paket som installeras med alternativet `-R` för `pkgadd` eller som tas bort med alternativet `-R` för `pkgrm` får inte ändra det system som körs för tillfället.

Procedurskript som följer med de paket som installeras med kommandot `pkgadd` och alternativet `-R`, eller som tas bort med kommandot `pkgrm` och alternativet `-R`, får inte ändra det system som körs för tillfället. Alla installationskript som du använder måste referera till en katalog eller fil med variabeln `$PKG_INSTALL_ROOT` som prefix. Paketet måste skriva alla kataloger och filer med prefixet `$PKG_INSTALL_ROOT`. Paketet får inte ta bort kataloger och filer utan prefixet `$PKG_INSTALL_ROOT`. Tabell G-2 ger exempel på korrekt skriptsyntax.

TABELL G-2 Exempel på installationskriptsyntax

Skripttyp	Korrekt syntax	Inkorrekt syntax
Bourne-skalet "om" instruktionen fragmenterar	<pre>if [-f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf] ; then</pre>	<pre>if [-f /etc/myproduct.conf] ; \ then</pre>
Ta bort en fil	<pre>/bin/rm -f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>/bin/rm -f /etc/myproduct.conf</pre>
Ändra en fil	<pre>echo "test=no" \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/myproduct.conf</pre>	<pre>echo "test=no"> \ /etc/myproduct.conf</pre>

Skillnader mellan `$PKG_INSTALL_ROOT` och `$BASEDIR`, översikt

`$PKG_INSTALL_ROOT` är platsen där rotfilssystemet (`/`) för datorn som du lägger till paketen på finns. Platsen anges till `-R`-argumentet för kommandot `pkgadd`. Om till exempel följande kommando anropas läggs `$PKG_INSTALL_ROOT` till framför `/a` under installation av paketet.

```
# pkgadd -R /a SUNWvxvm
```

`$BASEDIR` pekar på den *relokerbara* baskatalog som relokerbara paketobjekt installeras till. Endast relokerbara objekt installeras här. Icke-relokerbara objekt (de som har *absoluta* sökvägar i `pkgmap`-filen) installeras alltid relativt till den inaktiva startmiljön (`/`), men inte relativt till `$BASEDIR`. Om ett paket inte har några relokerbara objekt, anses paketet vara ett absolut paket (eller icke-relokerbart). `$BASEDIR` är då odefinierad och inte tillgänglig för paketprocedurskript.

Anta exempelvis att paketets `pkgmap`-fil har två poster:

```
1 f none sbin/ls 0555 root sys 3541 12322 1002918510
1 f none /sbin/ls2 0555 root sys 3541 12322 2342423332
```

Filen `pkginfo` har en specifikation för `$BASEDIR`:

```
BASEDIR=/opt
```

Om det här paketet installeras med följande kommando installeras `ls1` i `/a/opt/sbin/ls1`, men `ls2` installeras som `/a/sbin/ls2`.

```
# pkgadd -R /a SUNWtest
```

Standard för inaktiva startmiljöer för Solaris Live Upgrade

När du använder Solaris Live Upgrade och skapar en ny startmiljö undviker du problem genom att följa de här riktlinjerma.

- Paketprocedurskripten måste vara oberoende av den för tillfället aktiva operativmiljön. Procedurskripten definierar åtgärder som inträffar vid vissa punkter under paketinstallation och -borttagning. Det finns fyra procedurskript som kan skapas med de här fördefinierade namnen: `preinstall`, `postinstall`, `preremove` och `postremove`. Paketprocedurskripten måste vara oberoende av den för tillfället aktiva operativmiljön, eftersom en växling till en inaktiv startmiljö kan ske om Solaris Live Upgrade används.
 - De här skripten får inte starta eller stoppa några processer eller vara beroende av resultat från kommandon, som exempelvis `ps` eller `truss`, som är operativsystemsberoende och rapporterar information om systemet som körs för tillfället.
 - Procedurskripten får använda andra standardkommandon för UNIX, som exempelvis `expr`, `cp` och `ls` samt andra kommandon som underlättar skalskript. Men den inaktiva startmiljön får inte ändras utanför de regler som beskrivs i avsnittet, "Krav för inaktiv startmiljö för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade" på sidan 656.
 - Alla skript måste skrivas i Bourne-skal (`/bin/sh`). Bourne-skal är tolken som används av kommandot `pkgadd` för att köra procedurskript.
 - Procedurskript för paket får *inte* anropa kommandon som lades till i version 2.6 eller senare. Paketprocedurskript kan till exempel inte anropa kommandot `pgrep`. Sedan version 2.6 har många kommandon fått ytterligare funktioner. Paketprocedurskript får inte använda kommandoalternativ som inte fanns i version 2.6. Alternativet `-f` för `umount`-kommandot lades till i Solaris 7, till exempel. Information som du kan använda för att verifiera att ett visst kommando eller alternativ stöds i Solaris 2.6 finns i *Solaris 2.6 Reference Manual AnswerBook* på <http://docs.sun.com>.
- Alla paket måste genomgå en `pkgchk`-validering. När ett paket har skapats måste det kontrolleras med följande kommando innan det installeras.

```
# pkgchk -d katalognamn paketnamn
```

katalognamn Anger namnet på den katalog där paketet finns

paketnamn Anger namnet på paketet

Om ett paket finns i `/export/SUNWvxxvm`, till exempel, utfärdar du följande kommando.

```
# pkgchk -d /export SUNWvxxvm
```

Inga fel visas.

När ett paket har skapats måste det testas genom att det installeras till en inaktiv startmiljöplats med alternativet `-R katalognamn` för `pkgadd`. När paketet har installerats måste det kontrolleras med `pkgchk`, som i det här exemplet.

```
# pkgadd -d . -R /a SUNWvxxvm
# pkgchk -R /a SUNWvxxvm
```

Inga fel visas.

- Paket får heller inte köra kommandon som levereras av paketet självt. Skälet är att kompatibilitet med skivlöshet eftersträvas och att kommandon som kräver delade bibliotek som ännu inte är installerade förhindras.

De här kraven för att skapa, ändra och ta bort filer kan verifieras med flera olika kommandon. Kommandona `dircmp` och `fssnap` till exempel kan användas för att verifiera att paketen fungerar som de ska. Dessutom kan kommandot `ps` användas för att testa bakgrundsprogramskompatibilitet genom att kontrollera att bakgrundsprogram inte stoppas eller startas av paketet. Kommandona `truss`, `pkgadd`, `-v` och `pkgrm` kan testa paketinstallation vid körtid, men de fungerar inte alltid i alla situationer. I följande exempel tar kommandot `truss` bort alla skrivskyddade, icke-`$TMPDIR`-åtkomst och visar bara icke-skrivskyddad åtkomst till sökvägar som inte ligger inom den alternativa rot (`/`) som angetts.

```
# TMPDIR=/a; export TMPDIR
# truss -t open /usr/sbin/pkgadd -R ${TMPDIR} SUNWvxxvm \
2>&1> /dev/null | grep -v O_RDONLY | grep -v \
'open("${TMPDIR}
```

Utförligare information om de kommandon som det refereras till i det här avsnittet finns i direkthjälpen (man pages) för `dircmp(1)`, `fssnap(1M)`, `ps(1)`, `truss(1)`, `pkgadd(1M)`, `pkgchk(1M)`, eller `pkgrm(1M)`.

Uppgraderingskompatibilitet med anpassad JumpStart

Med anpassad JumpStart-kompatibilitet kan du lägga till och ta bort paket medan de är en del av traditionella installationsverktygen för Solaris, som är de följande:

- Anpassad JumpStart
- programmet Solaris `suninstall`
- Installationsmetoden Solaris Web Start

Med anpassad JumpStart-kompatibilitet kan paketet vara med i Solaris-uppgraderingar. För att ett paket ska vara kompatibelt med programmet anpassad JumpStart måste det också uppfylla kraven för inaktiva startmiljöer som beskrivs i "Krav för inaktiv startmiljö för anpassad JumpStart och Solaris Live Upgrade" på sidan 656.

Om du vill använda anpassad JumpStart så effektivt som möjligt, måste paket läggas till och tas bort utan att användaren ombeds lämna information. Om du vill undvika användarinteraktion konfigurerar du en ny administrationsfil med kommandot `pkgadd` och alternativet `-a`. Alternativet `-a` definierar en installationsadministrationsfil som ska användas i stället för standardadministrationsfilen. Om du använder standardfilen kan det hända att användaren ombeds lämna mera information. Du kan skapa en administrationsfil som anger att `pkgadd` ska hoppa över kontrollerna och installera paket utan användarbekräftelse. Om du vill ha detaljerad information läser du direkthjälpen (man pages) `admin(4)` eller `pkgadd(1M)`.

Följande exempel visar hur du använder administrationsfilen för `pkgadd`.

- Om det inte finns någon administrationsfil, använder `pkgadd` `/var/sadm/install/admin/default`. Om du använder den här filen kan det orsaka användarinteraktion.

```
# pkgadd
```

- Om en relativ administrationsfil finns på kommandoraden, letar `pkgadd` i `/var/sadm/install/admin` efter filnamnet och använder det. I det här exemplet heter den relativa administrationsfilen `nocheck` och `pkgadd` letar efter `/var/sadm/install/admin/nocheck`.

```
# pkgadd -a nocheck
```

- Om en absolut fil finns använder `pkgadd` den. I det här exemplet letar `pkgadd` efter administrationsfilen `nocheck` i `/tmp`.

```
# pkgadd -a /tmp/nocheck
```

Följande är ett exempel på en installationsadministrationsfil som kräver mycket lite användarinteraktion med verktyget `pkgadd`. Om inte paketet kräver mer utrymme än vad som finns tillgängligt på systemet, använder verktyget `pkgadd` den här filen och installerar paketet utan att be användaren om information.

```
mail=  
instance=overwrite  
partial=nocheck  
runlevel=nocheck  
idepend=nocheck  
space=ask  
setuid=nocheck  
conflict=nocheck  
action=nocheck  
basedir=default
```


Uppgradera till en Solaris-uppdatering (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet hittar du instruktioner om hur du kontrollerar korrigeringsfiler innan du uppgraderar till en ny version av operativmiljön Solaris.

Uppgradera till en Solaris-uppdatering

Om du redan kör operativmiljön Solaris 9 och har installerat enskilda korrigeringar händer följande om du uppgraderar till uppgraderingen för Solaris 9.

- Alla korrigeringsfiler som medföljde uppgraderingen för Solaris 9 tillämpas på systemet på nytt. Det går inte att ta bort korrigeringarna.
- Korrigeringar som installerats på systemet tidigare men som inte är med i uppgraderingen för Solaris 9 tas bort.

Med Korrigeringsanalyseraren görs en analys av systemet för att avgöra vilka korrigeringar (om några alls) som ska tas bort genom en uppgradering för Solaris 9. Korrigeringsanalyseraren finns tillgängligt i följande format.

- Om du uppgraderar med Solaris Web Start-programmet visas dialogrutan Korrigeringsanalyseraren. Välj Ja om du vill utföra analysen.
- Om du använder programmet Solaris suninstall när du uppgraderar, väljer du Analysera i dialogrutan Analys av korrigering.
- Om du uppgraderar med en anpassad JumpStart-installation eller Solaris Live Upgrade utför du analysen genom att köra skriptet `analyze_patches`. Om du vill ha detaljerad information går du till "Så här kör du skriptet `analyze_patches`" på sidan 664.

När du utfört analysen kan du läsa "Så här granskar du resultatet från Korrigeringsanalyseraren" på sidan 665 om du vill ha detaljerad information om resultaten från korrigeringsanalysen.

▼ Så här kör du skriptet `analyze_patches`

Obs! – Om du vill köra skriptet `analyze_patches`, måste det installerade systemet och cd-skivorna Solaris DVD, Solaris Software eller nätavbildningen vara tillgängliga för skriptet via antingen NFS eller en lokalt monterad medieenhet.

1. Byt till katalogen `Misc`.

- SPARC: Om avbildningen finns på en lokalt monterad medieenhet, skriver du:

```
# cd /cdrom/sol_9_Update_sparc/s0/Solaris_9/Misc
```

I det här kommandot är *Uppdatera* den faktiska uppdateringsidentifieraren.

- x86: Om avbildningen finns på en lokalt monterad medieenhet, skriver du:

```
# cd /cdrom/sol_9_Update_x86/s2/Solaris_9/Misc
```

I det här kommandot är *Uppdatera* den faktiska uppdateringsidentifieraren.

- Om avbildningen finns på ett NFS-filsystem, skriver du:

```
# cd /NFS-mont_kat/Solaris_9/Misc
```

2. Kör skriptet `analyze_patches`:

```
# ./analyze_patches [-R  
rotkatalog] [-N  
nätkatalog] [-D  
databaskatalog]
```

-R *rotkatalog* *rotkatalog* är det installerade systemets rot. Standard är `/`.

-N *nätkatalog* *nätkatalog* är sökvägen till roten på den OS-avbildning som ska installeras. Standard är `/cdrom/cdrom0`. *nätkatalog* är sökvägen till katalogen som innehåller katalogen `Solaris_9`. Du måste använda det här alternativet om du kör `patch_analyzer` från en NFS-monteringspunkt.

-D
databaskatalog Om skriptet anropas från en annan katalog i OS-avbildningen än `Misc/` kan programmet inte hitta databasen som används för korrigeringsanalys. Använd -D-alternativet om du vill ange sökvägen till databasen. Utan den här databasen (som finns i `Solaris_9/Misc/database` på OS-avbildningen) fungerar inte skriptet som det ska.

▼ Så här granskar du resultatet från Korrigeringsanalyseraren

När du har utfört analysen granskar du resultatet genom att gå igenom de här stegen.

1. Granska resultatet från Korrigeringsanalyseraren.

I Korrigeringsanalyseraren visas en lista med korrigeringar som kommer att tas bort, nedgraderas, ackumuleras eller göras ogiltiga av andra korrigeringar. Korrigeringsackumuleringar är ungefär det samma som korrigeringsuppgraderingar. Den ackumulerade korrigeringen tas bort och korrigeringarna levereras i en ny korrigering. Meddelanden som exempelvis följande visas:

Korrigering 105644-03 tas bort.

Korrigering 105925 nedgraderas från -02 till -01.

Korrigering 105776-01 ackumuleras/görs ogiltig av korrigering 105181-05.

Om det inte finns någon lista i Korrigeringsanalyseraren vidtas inga åtgärder mot några korrigeringar som installerats på systemet tidigare.

2. Bestäm om de aktuella korrigeringsfilerna ska ersättas respektive tas bort.

- Om ja, uppgradera systemet.
- Om nej, uppgradera inte systemet.

I en uppdateringsversion kan du i stället för att uppgradera använda Solaris 9 Maintenance Update för att installera enbart korrigeringsfiler i systemet.

Obs! – Solaris 9 Maintenance Update finns på cd:n och kan även hämtas på Internet. Instruktioner om hur du installerar korrigeringsfiler finns i *Installationshandbok för Maintenance Update för Solaris 9*.

x86: Förbereda start från Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris eller nätverket

I den här bilagan beskrivs följande ämnen:

- "x86: Kopiera startprogramvaran till diskett" på sidan 667
- "x86: Starta och installera via nätverket med PXE" på sidan 669

x86: Kopiera startprogramvaran till diskett

Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris är ett program som gör att du kan utföra olika maskinvarukonfigurationer och startuppdrag. Du hittar Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris-avbildningen i Tools-katalogen i antingen Solaris *x86 Platform Edition* DVD eller Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD. Gör så här om du vill kopiera startavbildningen till en 3.5 diskett.

Obs! – Du kan starta direkt från en dvd eller cd eller genom att använda en nätavbildning med PXE. Information om de här startmetoderna hittar du i "x86: Öppna Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris 9 och PXE" på sidan 36.

▼ x86: Så här kopierar du startprogramvaran till diskett

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.

1. Logga in som superanvändare på en x86-dator med en diskettenhet.
2. Sätt in Solaris x86 Platform Edition DVD eller Solaris Software 2 of 2 x86 Platform Edition CD i dvd- eller cd-rom-enheten på det system som har en sådan ansluten. Solaris Volymhanterare monterar dvd/cd-skivorna.
3. Byt till katalogen där startavbildningen finns.
 - Om det gäller dvd-media skriver du:

```
# cd /cdrom/sol_9_x86/s2/Solaris_9/Tools
```
 - Om det gäller cd-media skriver du:

```
# cd /cdrom/sol_9_x86/Solaris_9/Tools
```
4. Sätt i en tom diskett eller en diskett som kan skrivas över i diskettenheten.
5. Sök efter nya media genom att meddela Solaris Volymhanterare.

```
# volcheck
```
6. Formatera disketten:



Varning! – Vid formatering tas alla data bort från disketten.

```
# fdformat -d -U
```

7. Kopiera filer till disketten.

```
# dd if=d1_image of=/vol/dev/aliases/floppy0 bs=36k
```
8. Mata ut disketten genom att skriva `eject floppy` på kommandoraden och ta sedan ut disketten ur diskettstationen manuellt.

x86: Starta och installera via nätverket med PXE

I det här avsnittet beskrivs hur du konfigurerar ett x86-baserat system för en nätverksinstallation utan lokala startmedia. I det här avsnittet beskrivs följande ämnen:

- "Vad är PXE?" på sidan 669
- "x86: Riktlinjer för PXE-start" på sidan 669
- "Starta med PXE (Åtgärdslista)" på sidan 670
- "x86: Skapa en x86-installationsserver" på sidan 671
- "x86: Lägg till system som ska installeras via nätverket med PXE" på sidan 674
- "x86: Starta klienten via nätverket med PXE" på sidan 678

Vad är PXE?

PXE-nätverksstart är en "direkt" nätverksstart. Klientsystemet behöver inte ha några startmedia. Med PXE kan du installera en x86-baserad klient via nätverket genom att använda DHCP.

PXE-nätverksstart är bara tillgänglig för enheter som implementerar specifikationen Intel Preboot Execution Environment. Du kan ta reda på om systemet stöder PXE-nätverksstart genom att ta del av maskinvarudokumentationen från tillverkaren.

Solaris-startdisketten är fortfarande tillgänglig för system som inte har stöd för PXE. Startdiskettavbildningen finns på *Solaris Software 2 of 2 x86 Platform Edition CD*.

x86: Riktlinjer för PXE-start

Om du vill starta via nätverket genom att använda PXE behövs följande system:

- En installationsserver
- En DHCP-server
- En x86-klient som stöder PXE

När du förbereder en nätverksinstallation med PXE för en klient bör du beakta följande problem:

- Använd bara en DHCP-server på det delnät där det klientssystem som du vill installera finns. PXE-nätverksstart fungerar inte ordentligt på delnät där det finns flera DHCP-servrar.
- Med vissa tidiga versioner av PXE går det inte att starta Solaris-system. Ett system med de här äldre versionerna kan läsa PXE-nätverksstartprogrammet från en startserver, men startprogrammet sänder inga paket. Du undviker det här

problemet genom att uppgradera det fasta programmet (firmware) för PXE på nätverkskortet. Uppgraderingsinformation för fasta program finns på nätverkskorttillverkarens webbplats. Mer information finns i direkthjälpen (man pages) för `e1x1(7D)` och `iprb(7D)`.

Starta med PXE (Åtgärdslista)

Utför följande åtgärder om du vill starta och installera systemet via nätverket med PXE:

TABELL I-1 x86: Åtgärdslista: Starta via nätverket med PXE

Åtgärd	Beskrivning	Instruktioner
Kontrollera att systemet stöder PXE.	Bekräfta att det går att använda PXE för att starta datorn utan lokala startmedia.	Kontrollera din hårdvarutillverkares dokumentation.
Välj en installationsmetod.	Det finns flera installations- och uppgraderingsmetoder för operativmiljön Solaris. Välj den installationsmetod som bäst passar den miljö som ska installeras.	Kapitel 3
Samla information om systemet.	Använd checklistan och samla in all den information som du behöver för att installera eller uppgradera.	Kapitel 6
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Du kan förkonfigurera systeminformation och att undvika att tillfrågas om information under installation eller uppgradering.	Kapitel 7
Skapa en installationsserver.	Konfigurera en Solaris-server om du vill installera operativmiljön Solaris via nätverket.	"x86: Skapa en x86-installationsserver" på sidan 671
Lägg till system som ska installeras via nätverket.	Använd kommandot <code>add_install_client -d</code> om du vill lägga till DHCP-stöd för att kunna installera en klientklass (för en viss datortyp, till exempel) eller ett särskilt klient-ID.	"x86: Lägga till system som ska installeras via nätverket med PXE" på sidan 674

TABELL I-1 x86: Åtgärdslista: Starta via nätverket med PXE *(forts.)*

Åtgärd	Beskrivning	Instruktioner
Konfigurera en DHCP-server.	Planera för och konfigurera DHCP-tjänsten.	“Planning for DHCP Service (Task)” in <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Skapa DHCP-alternativ för installationsparametrar och makron som innehåller alternativen.	Använd DHCP-hanteraren eller <code>dhtadm</code> om du vill skapa leverantörsalternativ och makron som är resultatet av kommandot <code>add_install_client -d</code> .	“Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar” på sidan 80
Starta klienten.	Instruera klientens BIOS att starta via nätverket.	“x86: Starta klienten via nätverket med PXE” på sidan 678

x86: Skapa en x86-installationsserver

Installationsservern innehåller den installationsavbildning som behövs för att installera system från nätverket. Du måste skapa en installationsserver om du ska installera Solaris-programvaran på ett system via nätverket.

Obs! – Om du vill använda Solaris dvd-media för att ställa i ordning en installationsserver på ett system som kör operativmiljön Solaris 2.6 eller 7, måste du först installera en av följande korrigeringsfiler.

- Operativmiljön Solaris 2.6 *Intel-versionen* - korrigeringsfils-id 107619-03
- Operativmiljön Solaris 7 *Intel-versionen* - korrigeringsfils-id 107260-03

▼ Så här skapar du en x86-installationsserver

Obs! – Följande antaganden förutsätts i den här proceduren.

- Du skapar en installationsserver på ett x86-baserat system. Mer information om hur du delar ut Solaris-installationsavbildningarna (x86-version) från ett SPARC-system finns i "Så här skapar du en SPARC-installationsserver med SPARC eller x86-dvd-media" på sidan 121.
 - Systemet har en cd-rom-enhet.
 - Systemet kör volymhanteraren. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera disketter och dvd/cd-skivor kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Solaris Volymhanterare i *System Administration Guide: Basic Administration*.
-

1. Bli superanvändare på det system som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en cd-rom-enhet och vara en del av nätverket och namntjänsten. Om du använder en namntjänst måste systemet redan vara känd av en namntjänst, till exempel NIS, NIS+, DNS eller LDAP. Om du inte använder en namntjänst måste du distribuera information om systemet genom att följa nätverksplatsens principer.

2. Sätt in Solaris Software 1 of 2 i systemets cd-rom-enhet.

3. Skapa en katalog för cd-avbildningen.

```
# mkdir -p sökv_till_instkat  
sökv_till_instkat    Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras
```

4. Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Tools  
I det tidigare exemplet är cdrom0 sökvägen till enheten som innehåller  
Solaris-miljöns cd-media.
```

5. Kopiera bilden på enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./setup_install_server sökv_till_instkat  
sökv_till_instkat    Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras
```

Obs! – Kommandot `setup_install_server` anger om det finns tillräckligt mycket ledigt diskutrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -k1`.

6. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

7. Mata ut Solaris Software 1 of 2.

8. Sätt in Solaris Software 2 of 2 i systemets cd-rom-enhet.

9. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
```

10. Kopiera cd:n i enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./add_to_install_server sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

11. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

12. Mata ut Solaris Software 2 of 2.

13. Sätt in Solaris Languages CD i systemets cd-rom-enhet.

14. Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

15. Kopiera cd:n i enheten till installationsserverns hårddisk.

```
# ./add_to_install_server sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

16. Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

17. Om du vill korrigera filerna i minroten

(*/sökv_till_instkat/Solaris_9/Tools/Boot*) på

nätverksinstallationsavbildningen använder du kommandot `patchadd -C` för att korrigera filerna. Om det finns problem med en startavbildning kan du behöva korrigera en fil.



Warning! – Använd inte kommandot `patchadd -C` om du inte har läst instruktionerna i korrigeringsfilens README-fil eller har kontaktat din lokala Sun-support.

EXEMPEL I-1 x86: Skapa en x86-installationsserver med x86-cd-skivor

I det här exemplet visas hur du skapar en installationsserver genom att kopiera följande cd-skivor till katalogen `/export/home/cdx86` på installationsservern.

- Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris Software 2 of 2 *x86 Platform Edition* CD
- Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD

```
# mkdir -p /export/home/cdx86
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_9/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdx86
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_9/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
# cd /cdrom/cdrom0/s2
# ./modify_install_server -p /export/home/cdx86 /cdrom/cdrom0/s2
```

I det här exemplet sätts varje cd in och monteras automatiskt före varje kommando. Efter varje kommando tas cd-skivan ut.

x86: Lägga till system som ska installeras via nätverket med PXE

När du har skapat installationsservern måste du konfigurera alla system som du vill installera via nätverket. Alla system som du vill installera måste hitta följande:

- En installationsserver
- En DHCP-server
- Filen `sysidcfg`, om du förkonfigurerar systeminformation med en `sysidcfg`-fil
- En namnserver, om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst
- Profilen i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart

Använd följande `add_install_client`-procedur om du vill konfigurera en x86-klient för nätverksinstallation med PXE.

▼ Så här lägger du till en klient som ska installeras via nätverket med DHCP

1. **Bli superanvändare på installationsservern.**

2. Om du använder någon av namntjänsterna NIS, NIS+, DNS eller LDAP kontrollerar du att följande information om det system som ska installeras har lagts till i namntjänsten:

- Värddamn
- IP-adress
- Ethernet-adress

Information om namntjänster finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. Byt till `Tools`-katalogen på avbildningen för Solaris 9-cd:n på installationsservern:

```
# cd /sök_till_instkat/Solaris_9/Tools
```

`sök_till_instkat` Anger sökvägen till `Tools`-katalogen

4. Konfigurera klientsystemet så att det kan installeras från nätverket.

```
# ./add_install_client -d [-s inst_server:sök_till_instkat] \  
[-c jumpstart_server:jumpstart_inst_kat] [-p sysid_server:sök] \  
[-t sök_till_startavb] [-b "startvariabel=värde"] \  
[-e ethernet-adress] client_name platform_group
```

-d

Anger att DHCP ska användas för att hämta parametrarna för nätverksinstallation till klienten. Om du bara använder alternativet -d tillsammans med kommandot `add_install_client` konfigureras installationsinformationen för klientsystem av samma klass, till exempel alla x86-klienter. Om du vill konfigurera installationsinformationen för en specifik klientdator använder du -d tillsammans med alternativet -e.

Mer information om klassspecifika installationer med DHCP finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.

-s *installationsserver:sök_till_instkat*

Anger namnet på och sökvägen till installationsservern.

- *installationsserver* är värddamnet på installationsservern
- *sök_till_instkat* är den absoluta sökvägen till avbildningen av Solaris 9-cd:n

<i>-c jumpstartserver:sökväg_till_jumpstart</i>	Anger en JumpStart-katalog för anpassade JumpStart-installationer. <i>jumpstartserver</i> är värdnamnet på den server där JumpStart-katalogen finns. <i>sökväg_till_jumpstartkat</i> är den absoluta sökvägen till JumpStart-katalogen.
<i>-p sysid-server:sökväg</i>	Anger sökvägen till <i>sysidcfg</i> -filen för förkonfigurering av systeminformation. <i>sysid-server</i> är antingen ett giltigt värdnamn eller en IP-adress för den server som innehåller filen. <i>sökväg</i> är den absoluta sökvägen till den katalog som innehåller filen <i>sysidcfg</i> .
<i>-t sökväg_till_startavbildning</i>	Anger sökvägen till en alternativ startavbildning om du vill använda en annan startavbildning än den som finns i Tools-katalogen på nätinstallationsavbildningen av Solaris 9 (cd eller dvd).
<i>-b "startegenskap=värde"</i>	endast x86-baserade system: Gör att du kan ange en startegenskapsvariabel som du vill använda för att starta klienten via nätverket. Alternativet <i>-b</i> måste användas tillsammans med <i>-e</i> -alternativet. Beskrivningar av startegenskaper finns i direkthjälpen för <i>eeprom(1M)</i> .
<i>-e ethernetadress</i>	Anger ethernetadressen för klienten som du vill installera. Med det här alternativet kan du konfigurera installationsinformation som ska användas för en specifik klient. Mer information om klientspecifika installationer med DHCP finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.
<i>klientens_namn</i>	Namnet på systemet som ska installeras via nätverket. Det här namnet är <i>inte</i> installationsserverns värdnamn.

plattformsgrupp

Plattformsgruppen på systemet som ska installeras. En detaljerad lista över plattformsgupper hittar du i Bilaga C.

Det föregående kommandot resulterar i leverantörsalternativ och makron som du behöver lägga till på DHCP-servern. Mer information om hur du definierar de här leverantörsalternativen och makrona på DHCP-servern finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.

EXEMPEL I-2 x86: Lägga till en x86-installationsklient på en x86-installationsserver när du använder DHCP och PXE (cd-skivor)

I följande exempel visas hur du lägger till en x86-installationsklient på en installationsserver när du anger installationsparametrar på nätverket genom att använda DHCP. Du använder `-d`-alternativet om du vill ange att DHCP-protokollet ska användas vid konfiguration av klienter. DHCP-klassnamnet `SUNW.i86pc` visar att det här kommandot gäller alla startklienter för Solaris x86-nätverk, inte bara en klient. Alternativet `-s` används för att ange att klienterna ska installeras från installationsservern som heter `rosemary`. Den här servern innehåller en Solaris Software 1 of 2 *x86 Platform Edition* CD-avbildning i katalogen `/export/boot/cdx86`:

Mer information om hur du anger installationsparametrar för nätverksinstallationer med DHCP finns i "Supporting Solaris Network Installation with the DHCP Service (Task Map)" in *System Administration Guide: IP Services*.

```
x86-installationsserver# cd /export/boot/Solaris_9/Tools
x86-installationsserver# ./add_install_client -d -s rosemary:/export/home/cdx86 \
SUNW.i86pc i86pc
```

EXEMPEL I-3 x86: Ange en seriell konsol som ska användas under en nätverksinstallation (cd-skivor)

I följande exempel visas hur du lägger till en x86-installationsklient på installationsservern och anger en seriell konsol som ska användas under installationen. I det här exemplet konfigureras installationsklienten på följande sätt.

- Alternativet `-d` anger att klienten konfigureras för att ange installationsparametrar med DHCP.
- Alternativet `-e` anger att den här installationen bara utförs på den klient som har ethernetadressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som inmatnings- och utmatningsenhet.

```
installationsserver# cd /export/boot/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" i86pc
```

En fullständig beskrivning av de startegenskapsvariabler som du kan använda tillsammans med alternativet `-b` finns i direkthjälpen för `eeeprom(1M)`.

EXEMPEL I-4 x86: Ange en startenhet som ska användas under en nätverksinstallation (cd-skivor)

I följande exempel visas hur du lägger till en x86-installationsklient på installationsservern och anger en startenhet som ska användas under installationen. Om du anger startenhet när du konfigurerar installationsklienten behöver du inte uppge den här informationen i Enhetskonfigurationsassistenten under installationen.

I det här exemplet konfigureras installationsklienten på följande sätt.

- Alternativet `-d` anger att klienten konfigureras för att ange installationsparametrar med DHCP.
- Alternativet `-e` anger att den här installationen bara utförs på den klient som har ethernetadressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med de två första användningarna av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som en inmatnings- respektive utmatningsenhet.
- Med den tredje användningen av alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda en specifik startenhet under installationen.

Obs! – Värdet för sökvägen till startenhetsen varierar beroende på maskinvara.

- Namnet på i86pc-plattformen anger att klienten är en x86-dator.

```
installationsserver# cd /export/boot/Solaris_9/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" \
-b "bootpath=/pci@0,0/pci108e,16a8@8" i86pc
```

En fullständig beskrivning av de startegenskapsvariabler som du kan använda tillsammans med alternativet `-b` finns i direkthjälpen för `eeprom(1M)`.

x86: Starta klienten via nätverket med PXE

Om du vill installera systemet via nätverket måste du instruera klientsystemet att starta via nätverket. Du aktiverar PXE-nätverksstart på klientsystemet genom att använda programmet BIOS setup i system-BIOSen, nätverkskortets BIOS eller båda delarna. På vissa system måste du även justera startenhetsens prioritetslista så att nätverksstart utförs före starter från andra enheter. Instruktioner finns i dokumentationen från tillverkaren för varje inställningsprogram eller på skärmen under starten av inställningsprogrammet.

Under installationen svarar du på systemkonfigurationsfrågor, om det behövs.

När systemet startat och installeras via nätverket instruerar du systemet att starta från den lokala hårddisken i fortsättningen.

Vissa PXE-kompatibla nätverkskort har en funktion som aktiverar PXE-start om du gör en speciellt tangenttryckning som svar på en kort ledtext vid starttid. Med den här funktionen kan du starta via nätverket med PXE utan att du behöver ändra PXE-inställningarna. Om den här funktionen inte finns på nätverkskortet inaktiverar du PXE i BIOS-inställningarna när systemet startas om efter installationen. Då startas systemet från den lokala hårddisken.

Uppdateringar i Solaris 9

I den här bilagan beskrivs ändringar i den här boken för uppdateringsversioner av Solaris 9.

Solaris 9 9/02

Mindre ändringar har utförts för att rätta till ett programfel.

Solaris 9 12/02

I följande lista beskrivs nya funktioner och ändringar som gjorts i den här boken för Solaris 9 12/02.

- När du använder installationsfunktionen Solaris Flash har flera nya procedurer och exempel lagts till.
 - Kommandot `flarcreate` används för att skapa ett Solaris Flash-arkiv. Kommandot har uppdaterats med nya alternativ som ökar möjligheten att definiera arkiv innehåll när du skapar arkiv. Du kan numera exkludera mer än en fil eller katalog. Från en exkluderad katalog kan du återskapa en underkatalog eller en fil. Den här funktionen är användbar när du vill exkludera stora datafiler som du inte vill klonas. Information om hur du använder de här alternativen finns i "Anpassa arkivets filer och kataloger" på sidan 210.
 - Nya procedurer för att dela, sammanfoga och extrahera information om arkivet har lagts till. Information om de här procedurerna finns i "Administrera Solaris Flash-arkiv" på sidan 236.

- Eftersom installationsprogrammen för Solaris numera stöder LDAP version 2-profiler kan du konfigurera systemet att använda en proxykreditivnivå. Under installationsprogrammen Solaris Web Start och programmet Solaris `suninstall` kan du ange unikt namn och lösenord för LDAP-proxybindning. Oavsett installationsmetod kan du förkonfigurera LDAP före installationen genom att använda nyckelorden `proxy_dn` och `proxy_password` i filen `sysidcfg`. Information om hur du förkonfigurerar de här profilerna finns i "Förkonfigurera med `sysidcfg`-filen" på sidan 70.
- När du använder Solaris Live Upgrade har följande nya procedurer och exempel lagts till:
 - Skapa en profil
 - Testa profilen
 - Använda profilen för att uppgradera eller installera Solaris Flash-arkiv

Mer information finns i Kapitel 36.

- Den här boken innehåller nu procedurer och beskrivningar som berör x86-baserade system.
- Mindre ändringar har utförts för att rätta till programfel.

Solaris 9 4/03

I följande lista beskrivs nya funktioner och ändringar som gjorts i den här boken för Solaris 9 4/03.

- Installationsfunktionen Solaris Flash förbättrar den här Solaris-versionen ytterligare.
 - Med en Solaris Flash-installation kan du nu uppdatera klonsystem med små förändringar. Om du har ett klonsystem och du vill uppdatera det med små förändringar, kan du skapa ett differentiellt arkiv som endast innehåller skillnaderna mellan de två avbildningarna, den ursprungliga huvudavbildningen och en uppdaterad huvudavbildning. När du uppdaterar ett system med ett differentiellt arkiv ändras bara de filer som anges i arkivet. Installationen kan bara göras på klonsystem som innehåller programvara motsvarande den som finns i den ursprungliga huvudavbildningen. Du kan använda installationsmetoden anpassad JumpStart om du vill installera ett differentiellt arkiv på ett klonsystem. Procedurer som du använder för att skapa differentiella arkiv finns beskrivna i "Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med en uppdaterad huvudavbildning" på sidan 227.
 - Genom att köra speciella skript kan du numera konfigurera huvud- eller klonsystem eller kontrollera arkiv. Med de här skripten kan du utföra följande åtgärder:

- Konfigurera program på klonsystem. Om det gäller vissa okomplicerade konfigurationer kan du använda ett anpassat JumpStart-skript. Om det gäller mera komplicerade konfigurationer kan speciell konfigurationsfilsbehandling vara nödvändig på huvudsystemet, alternativt före eller efter installationen på klonsystemet. Dessutom kan lokala förinstallations- och efterinstallations-skript finnas på klonen och hindra att lokala anpassningar skrivs över av Solaris Flash-programmet.
- Identifiera ej klonbara, värdberoende data som gör att du kan göra flash-arkivet oberoende av värden. Värdberoende aktiveras genom att du ändrar den här typen av data eller tar bort dem från arkivet. En loggfil är ett exempel på värdberoende data.
- Kontrollera programvaruintegritet i arkivet när det skapas.
- Kontrollera installationen på klonsystemet.

Information om hur du skapar skript finns i "Skapa anpassningsskript" på sidan 218.

- I operativmiljön Solaris 9 4/03 använder installationsprogrammen Solaris Web Start och `suninstall` en ny partitionslayout för standardstartdisken för att få plats med Servicepartition på x86-baserade system. Om systemet innehåller en Servicepartition, kan du behålla den med hjälp av den nya partitionslayouten för standardstartdisken.

Mer information finns i "x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen" på sidan 52.

- Mindre ändringar har utförts för att rätta till programfel.

Solaris 9 8/03

I följande lista beskrivs nya funktioner och ändringar som gjorts i den här boken för Solaris 9 8/03.

- Solaris Live Upgrade innehåller nya förbättringar för den här Solaris-versionen.
 - Genom att använda den teknik som används för Solaris volymhanterare skapar Solaris Live Upgrade en kopia av startmiljön som innehåller filsystem med RAID-1-volymer (speglar). Spegeln ger dataredundans för alla filsystem som inkluderar rotfilssystemet (/). Med kommandot `lucreate` kan du skapa speglade filsystem som innehåller upp till tre delspeglar. En översikt finns i "Skapa en startmiljö med speglade filsystem" på sidan 382. Procedurer beskrivs i "Så här skapar du en tom startmiljö med RAID-1-volymer (speglar) (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 437.
 - När du skapar en startmiljö med kommandot `lucreate` kan du anpassa innehållet i de filer och kataloger som kopieras. Du kan exkludera en del filer och kataloger som normalt sett kopieras från den ursprungliga startmiljön. Om

du har exkluderat en katalog kan du även inkludera specifika filer eller underkataloger i den katalogen. Planeringsinformation finns i "Anpassa innehållet i en ny startmiljö" på sidan 406. Procedurer beskrivs i "Så här skapar du en startmiljö och anpassar innehållet (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 442.

- Genom att använda Solaris Live Upgrade kan du nu installera ett differentiellt Solaris Flash-arkiv på ett klonsystem. Information om hur du installerar ett differentiellt arkiv med Solaris Live Upgrade finns i "Så här skapar du en profil som ska användas av Solaris Live Upgrade" på sidan 453.
- När du installerar operativmiljön Solaris kan du nu skapa en tom startmiljö genom att använda JumpStart-installationen. Den tomma startmiljön kan du sedan populera med ett Solaris Flash-arkiv.
- Mindre ändringar har utförts för att rätta till programfel.

Solaris 9 12/03

I följande lista beskrivs nya funktioner och ändringar som gjorts i den här boken för Solaris 9. 12/03.

- Instruktioner som beskriver hur du konfigurerar en DHCP-server har inkluderats i den här handboken. Du kan konfigurera en DHCP-server så att den tillhandahåller klientkonfigurationsinformation för nätverksinstallationer. Mer information om hur du konfigurerar DHCP-servern för nätverksinstallationer finns i "Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar" på sidan 80.
- Med operativmiljön Solaris kan du installera fjärrklienter över ett WAN-nätverk (Wide Area Network). Med installationsmetoden WAN-start kan du skicka ett krypterat Solaris Flash-arkiv över ett offentligt nätverk till en SPARC-baserad fjärrklient. WAN-startprogrammen installerar sedan klientsystemet med en anpassad JumpStart-installation. Du kan skydda installationens integritet genom att verifiera och kryptera data med privata nycklar. Du kan även skicka installationsdata och installationsfiler över en säker HTTP-anslutning genom att konfigurera systemen att använda digitala certifikat.
 - Översiktsinformation om installationsmetoden WAN-start finns i Kapitel 41.
 - Information om hur du planerar en WAN-startinstallation, finns i Kapitel 42.
 - Instruktioner som beskriver hur du förbereder nätverket för en WAN-startinstallation finns i Kapitel 43.
 - Instruktioner som beskriver hur du installerar en fjärrklient över ett WAN-nätverk finns i Kapitel 44.
 - Exempel på åtgärder som krävs för en WAN-startinstallation finns i Kapitel 45.
 - Referensinformation om kommandon och filer som krävs för en WAN-startinstallation finns i Kapitel 46.

- Mindre ändringar har utförts för att rätta till programfel.

Solaris 9 4/04

I följande lista beskrivs nya funktioner och ändringar som gjorts i den här boken för Solaris 9 4/04.

- Med installationsmetoden anpassad JumpStart kan du skapa RAID-1-volymer (speglar) under installationen av operativsystemet Solaris. Du kan skydda systemet genom att spegla filsystemen, dvs duplicera data över två fysiska diskar. Om ett fel uppstår på en av de speglade diskarna kan du fortfarande komma åt systemdata från den andra speglade disken.
 - Översiktsinformation om hur en spegel fungerar finns i Kapitel 10.
 - Krav och riktlinjer för hur du skapar speglade filsystem finns i Kapitel 11.
 - Exempel på en JumpStart-profil som du kan använda för att skapa RAID-1-volymer finns i Exempel 26–11.
 - En beskrivning för hur du skapar en spegel med profilnyckelordet `filesys` finns i "Profilnyckelordet `filesys` (skapa speglade filsystem)" på sidan 358.
 - En beskrivning för hur du skapar statusdatabaskopior genom att använda profilnyckelordet `metadb` finns i "metadb Profilnyckelord (skapa statusdatabaskopior)" på sidan 364.
- Med kommandot `add_install_client` kan du ange startegenskaper för Solaris x86-klienter under en PXE-nätverksstart. Med alternativet `-b` kan du utföra följande åtgärder med kommandot `add_install_client`.
 - Du kan ange att en alternativ konsol ska användas under nätverksinstallationen.
 - Du kan ange enheten som ska användas som nätverksstartenhet under installationen.
 - Du kan instruera klienten att utföra en anpassad JumpStart-installation som är helt automatisk.

En beskrivning av alternativet `-b` för kommandot `add_install_client` finns i följande avsnitt.

- Mer information om nätverksinstallationer med dvd-media finns i "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 129.
- Mer information om nätverksinstallationer med cd-media finns i "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 161.
- Flera nya procedurer och exempel för Solaris Live Upgrade har tillkommit.

- I en ny procedur visas hur du installerar Solaris Live Upgrade-paket. Se "Så här installerar du Solaris Live Upgrade med kommandot pkgadd" på sidan 414.
- I en annan ny procedur visas hur du skapar ett differentiellt Solaris Flash-arkiv med Solaris Live Upgrade. Se "Så här skapar du ett differentiellt Solaris Flash-arkiv genom att använda Solaris Live Upgrade" på sidan 230.
- I ytterligare en ny procedur och i ett exempel visas hur du skapar tomma startmiljöer. Steg-för-steg-anvisningar finns i "Så här skapar du en tom startmiljö för ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 434. Exempel finns i "Exempel på hur du skapar en tom startmiljö och installerar ett Solaris Flash-arkiv (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 498.
- I ett av de nya exemplen finns kommandon som används för att skapa RAID-1-volymer. Se "Exempel på överflyttning från en befintlig volym till en RAID-1-volym för Solaris volymhanterare (Kommandoradsgränssnitt)" på sidan 498.
- I ett nytt avsnitt som tillkommit beskrivs hur du startar en x86-baserad klient över nätverket genom att använda DHCP och PXE. Instruktioner och exempel som visar hur du utför en nätverksinstallation med PXE finns i "x86: Starta och installera via nätverket med PXE" på sidan 669.
- Mindre ändringar har utförts för att rätta till programfel.

Ordlista

3DES	(Triple DES) Triple-Data Encryption Standard. En krypteringsmetod för symmetrisk nyckel som ger en nyckellängd på 168 bitar.
AES	Advanced Encryption Standard. En symmetrisk krypteringsteknik för 128-bitars blockdata. USA:s regering antog Rijndaels variant av algoritmen som krypteringsstandard i oktober 2000. AES ersätter DES-kryptering som regeringsstandard.
arkiv	<p>En fil som innehåller en samling av filer som har kopierats från ett huvudsystem. Filen innehåller även identifieringsinformation för arkivet, till exempel namn och datum då arkivet skapades. När du har installerat ett arkiv på ett system innehåller systemet exakt samma konfiguration som huvudsystemet.</p> <p>Ett arkiv kan vara ett differentiellt arkiv, som är ett Solaris Flash-arkiv som endast innehåller skillnaderna mellan två systemavbildningar, en oförändrad huvudavbildning och en uppdaterad huvudavbildning. Det differentiella arkivet innehåller filer som ska behållas, ändras eller tas bort från klonsystemet. En differentiell uppdatering ändrar bara de filer som angetts och kan bara göras på system som innehåller programvara som motsvarar den oförändrade huvudavbildningen.</p>
piltangenter	De fyra riktningstangenterna på det numeriska tangentbordet.
startskript	Ett användardefinierat Bourne-skalskript, vilket som i filen <code>rules</code> . Skriptet används för att utföra åtgärder innan Solaris-programvaran installeras. Du kan endast använda startskript i JumpStart-installationer.
starta	Att läsa in systemprogramvaran i minnet och starta den.
bootlog-cgi	CGI-programmet gör det möjligt för en webbserver att samla in och lagra konsolmeddelanden om start och installation från fjärrklienter under en WAN-startinstallation.

startmiljö	<p>En samling obligatoriska filsystem (skivdelar och monteringspunkter) som är viktiga för driften av Solaris-operativmiljön. Skivdelarna kan finnas på samma hårddisk eller fördelade på flera hårddiskar.</p> <p>Den aktiva startmiljön är den som för tillfället är igång. Endast en aktiv startmiljö kan vara igång. En inaktiv startmiljö är inte igång för tillfället, men kan vänta på att bli aktiverad vid nästa omstart.</p>
startserver	<p>En serverdator som tillhandahåller program och startinformation åt klientdatorer i samma delnätverk. Det krävs en startserver för installation via nätverket om installationsservern finns i ett annat delnät än datorerna där Solaris-programvaran ska installeras.</p>
certifikatmyndighet	<p>(CA) En betrodd organisation eller företag som utfärdar digitala certifikat som används för att skapa digitala signaturer och offentliga-privata nyckelpar. CA garanterar att individen som beviljas det unika certifikatet är den han eller hon utger sig för att vara.</p>
certstore	<p>En fil som innehåller ett digitalt certifikat för en specifik klientdator. Under en SSL-förhandling ombeds klienten eventuellt att förse servern med certifikatfilen. Filen används av servern för att verifiera klientens identitet.</p>
CGI	<p>(Common Gateway Interface) Ett gränssnitt som externa program använder vid kommunikation med HTTP-servern. Program som skrivs för att använda CGI kallas CGI-program eller CGI-skript. CGI-program hanterar formulär eller analyserar utdata som servern normalt inte hanterar eller analyserar.</p>
kontrollsumma	<p>Resultatet av att summera en grupp dataobjekt och som används för att kontrollera gruppen. Dataobjekten kan antingen vara siffergrupper eller andra teckensträngar som behandlas som siffror under beräkningen av kontrollsumman. Kontrollsummevärdet används för att kontrollera att kommunikationen mellan två enheter fungerar.</p>
klient	<p>I klient-server-modellen för kommunikation är klienten en process som fjärransluter till resurser på en beräkningsserver, t.ex. beräkningskraft och stor minneskapacitet.</p>
klonsystem	<p>Ett system som har installerats med hjälp av ett Solaris Flash-arkiv. Klonsystemet har samma installationskonfiguration som huvudsystemet.</p>
kluster	<p>En logisk samling paket (programvarumoduler). Solaris 9-programvaran är uppdelad i <i>programvarugrupper</i> som består av kluster och <i>paket</i>.</p>
kommandorad	<p>En teckensträng som börjar med ett kommando, som ofta följs av argument som alternativ, filnamn och andra uttryck, och avslutas med radslutstecknet.</p>

sammanlänkning	En RAID-0-volym. Om skivdelarna är sammanlänkade skrivs data till den första tillgängliga skivdelen tills den är full. När den skivdelen är full skrivs data till nästa skivdel i serien. En sammanlänkning ger ingen dataredundans om den inte ingår i en spegel. Se även RAID-0-volym.
Programvarugruppen kärna	En programvarugrupp som innehåller den grundprogramvara som krävs för att starta och köra Solaris-operativmiljön på en dator. Kärnan innehåller en del nätverksprogramvara och drivrutiner som krävs för att köra CDE-skrivbordet (Common Desktop Environment). Kärnan innehåller inte programvaran för CDE.
viktiga filsystem	Filsystem som krävs av Solaris-operativmiljön. När du använder Solaris Live Upgrade är de här filsystemen separata monteringspunkter i <code>vfstab</code> för den aktiva och den inaktiva startmiljön. Exempel: <code>root (/) /usr, /var</code> och <code>/opt</code> . Dessa filsystem kopieras alltid från källan till den inaktiva startmiljön.
anpassad JumpStart	En form av installation som innebär att Solaris 9-programvaran installeras automatiskt på en dator med hjälp av en användardefinierad profil. Du kan skapa anpassade profiler för olika typer av användare och datorer. En anpassad JumpStart-installation är en JumpStart-installation som du själv skapar.
egen kontrollfil	En fil som måste finnas i samma JumpStart-katalog som <code>rules</code> -filen. Filen är ett Bourne-skalskript som innehåller två typer av funktioner: Kontroll och jämförelse. Kontrollfunktioner hämtar önskad information eller utför det faktiska arbetet och anger en motsvarande <code>SI_</code> -miljövariabel som du definierar. Kontrollfunktioner blir till kontrollnyckelord. Jämförelsefunktioner anropar motsvarande kontrollfunktion, jämför kontrollfunktionens utdata och returnerar 0 om nyckelordet matchar eller 1 om det inte matchar. Jämförelsefunktioner blir till regelnyckelord. Se även <i>rules-fil</i> .
dekryptering	Konvertering av kodade data till textformat. Se även kryptering.
härledd profil	En profil som skapas dynamiskt med hjälp av ett startskript under en anpassad JumpStart-installation.
DES	(Data Encryption Standard) En krypteringsmetod för symmetrisk nyckel som utvecklades 1975 och standardiserades av ANSI 1981 som ANSI X.3.92. DES använder en 56-bitars nyckel.
Solaris-programvarugruppen Utvecklare	En programvarugrupp som innehåller Solaris-programvarugruppen Slutanvändare, samt bibliotek, inkluderingsfiler, man-sidor och programmeringsverktyg för utveckling av program.
DHCP	DHCP, eller Dynamic Host Configuration Protocol, är ett programlagerprotokoll som används för att enskilda datorer, eller

klienter, i ett TCP/IP-nätverk ska kunna hämta en IP-adress och annan konfigurationsinformation för nätverket från en eller flera särskilda DHCP-servrar som hanteras centralt. DHCP minskar kostnaderna för att sköta och administrera stora IP-nätverk.

differentiellt arkiv	Ett Solaris Flash-arkiv som endast innehåller skillnaderna mellan två systemavbildningar, en oförändrad huvudavbildning och en uppdaterad huvudavbildning. Det differentiella arkivet innehåller filer som ska behållas, ändras eller tas bort från klonsystemet. En differentiell uppdatering ändrar bara de filer som angetts och kan bara göras på system som innehåller programvara som motsvarar den oförändrade huvudavbildningen.
digitalt certifikat	En digital fil som inte går att överföra eller förfalska, utfärdad av ett annat företag eller organisation som båda de kommunicerande parterna redan litar på.
skiva	En optisk skiva, till skillnad från en magnetisk skiva. Cd-rom- och dvd-rom-skivor är exempel på optiska skivor.
skivminne	En rund skiva, eller uppsättning skivor, av ett magnetiskt medium ordnat i koncentriska spår och sektorer och som används för att lagra data, t.ex. filer. Se även skiva.
diskkonfigureringsfil	En fil som motsvarar en diskstruktur (t.ex. byte/sektor, flaggor eller skivdelar). Med diskkonfigureringsfiler kan du använda <code>pfinstall</code> från ett enskilt system för att testa profiler på diskar av olika storlek.
klient utan skivminne	En klient i ett nätverk, som är beroende av en server för skivlagring.
dokumentrotkatalog	Roten för en hierarki på en webbserver som innehåller de filer, bilder och data som du vill visa för användare besöker webbservern.
domän	En del av namnhierarkin för Internet. En domän motsvarar en grupp datorer i ett lokalt nätverk och som delar på administrationsfiler.
domännamn	Namnet som tilldelas en grupp datorer i ett lokalt nätverk och som delar på administrationsfiler. Det krävs ett domännamn för att NIS-databasen (Network Information Service) ska fungera. Ett domännamn består av en rad delnamn som avgränsas med punkter (exempelvis: <code>tundra.mpk.ca.us</code>). Från vänster till höger motsvarar delnamnen i högre grad mer allmänna (och vanligen mer avlägsna) områden för administrativa befogenheter.
kryptering	Skyddande av information från användare som inte är auktoriserade att använda den genom att göra informationen oläslig. Kryptering baseras på en kod, nyckel, som används för att dekryptera informationen. Se även dekryptering.

Solaris-programvarugruppen Slut användare	En programvarugrupp som innehåller programvarugruppen Kärna, samt rekommenderad programvara för slutanvändare, bl a CDE- (Common Desktop Environment) och DeskSet-programvara.
Solaris-programvarugruppen Komplet	En programvarugrupp som innehåller hela Solaris 9-versionen.
Solaris-programvarugr. Komplet + OEM Support	En programvarugrupp som innehåller hela Solaris 9-versionen, samt ytterligare maskinvarustöd för OEM-företag. Den här programvarugruppen rekommenderas för installation av Solaris-programvara på SPARC-servrar.
EISA	Extended Industry Standard Architecture. En busstyp på x86-datorer. Busstandarden EISA är "smartare" än ISA-bussystem. Anslutna enheter kan upptäckas automatiskt när de har konfigurerats med "EISA-konfigurations"-programmet som medföljde systemet. Se även ISA.
/etc	En katalog som innehåller viktiga systemkonfigurationsfiler och underhållskommandon.
katalogen /etc/netboot	Den katalog på WAN-startservern som innehåller klientkonfigurationsinformationen och de säkerhetsdata som krävs för en WAN-startinstallation.
/export	Ett filsystem på en OS-server vilket delas med andra datorer i ett nätverk. Filsystemet /export kan t.ex. innehålla rotfilssystemet och utrymme för minnesväxling för klienter utan skivminne och hemkataloger för användare i nätverket. Klienter utan skivminne är beroende av filsystemet /export på en OS-server för start och körning.
återgång	Återgång till tidigare körd miljö. Du kan använda återgång när du aktiverar en miljö och startmiljön inte kan köras (eller inte fungerar som den ska).
fdisk-partition	En logisk partition på en hårddisk som är dedikerad till ett viss operativsystem på en x86-dator. Du måste konfigurera minst en fdisk-partition för Solaris 9 på en x86-dator för att kunna installera Solaris. x86-datorer kan hantera upp till fyra fdisk-partitioner på en hårddisk. Partitionerna kan användas för lagring av olika operativsystem. Varje operativsystem måste placeras på en egen fdisk-partition. En dator kan endast ha en fdisk-partition för Solaris per hårddisk.
filserver	En server för programvara och filer för datorer i ett nätverk.
filsystem	I SunOS™-operativsystemet är det fil- och katalognätverk med trädstruktur som du kan komma åt.

slutskript	Ett användardefinierat Bourne-skalskript, som anges i filen <code>rules</code> . Skriptet används för att utföra åtgärder efter installationen av Solaris-programvaran, men före omstart av datorn. Du kan använda slutskript i anpassade JumpStart-installationer.
formatera	Att placera data i en struktur eller dela upp en hårddisk i sektorer för mottagning av data.
funktionstangent	En av tio eller fler tangenter på tangentbordet som är märkta med F1, F2, F3 osv, och som är kopplade till olika åtgärder.
fast länk	En katalogpost som refererar till en fil på en hårddisk. Flera fasta länkar kan referera till samma fysiska fil.
hashning	Att ändra en sträng med tecken till ett värde eller en nyckel som motsvarar den ursprungliga strängen.
hash	Ett tal som produceras genom att utdata används för att skapa ett märkbart kortare tal än det som utgjorde de utdata som användes. Identiska indata genererar alltid samma utdatavärde. Hashfunktioner kan användas i tabellsökningsalgoritmer och i fel- och manipulationssökningar. När en hashfunktion används för manipulationssökningar väljs sådana hashfunktioner som sällan genererar samma hashresultat. MD5 och SHA-1 är exempel på sådana envägshashfunktioner. Det kan till exempel röra sig om en meddelandesammanfattning som tar in variabla längdindata, exempelvis en diskfil, och reducerar dem till små värden.
HMAC	En hashningsmetod med nyckel för meddelandeautentisering. HMAC används vid iterativa kryptografiska hashfunktioner, exempelvis MD5 eller SHA-1, i kombination med en hemlig delad nyckel. Den kryptografiska styrkan hos HMAC beror på egenskaperna för den underliggande hashfunktionen.
värddamn	Namnet som används för en dator så att den kan identifieras av andra datorer i nätverket. Det här namnet måste vara unikt i en domän. Ett värddamn kan bestå av valfri kombination av bokstäver, siffror och minustecken (-), men det kan inte börja eller sluta med ett minustecken.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol) (s.) Ett Internet-protokoll som används för att hypertextobjekt från fjärrvärdar. Protokollet är baserat på TCP/IP.
HTTPS	En säker version av HTTP som implementeras med hjälp av SSL (Secure Sockets Layer).
Standardinstallation	En installation som skriver över den programvara som körs eller som initierar en tom disk.

Vid en standardinstallation av operativmiljön Solaris skrivs systemets disk eller diskar över med den nya versionen av Solaris-miljön. Om Solaris-miljön inte körs på systemet måste du utföra en standardinstallation.

alternativet för nyinstallation

Ett alternativ i Solaris Web Start och programmet Solaris `suninstall` som skriver över hårddisken eller hårddiskarna med en ny version av Solaris. Alternativet för nyinstallation visas när datorn kan uppgraderas. Om du väljer alternativet skrivs hårddisken eller hårddiskarna som innehåller den gamla versionen av Solaris (inklusive lokala ändringar) över.

installationsserver

En server med cd- eller dvd-avbildningar för Solaris 9 och som andra datorer i nätverket kan anslutas till för installation av Solaris (kallas även *medieserver*). Du kan skapa en installationsserver genom att kopiera cd- eller dvd-avbildningarna för Solaris 9 till serverns hårddisk.

IP-adress

Internet Protocol-adress. Ett unikt 32-bitarsnummer i TCP/IP som identifierar varje enskild värd i ett nätverk. En IP-adress består av fyra nummer som avgränsas med punkter, till exempel 192.9.9.1. IP-adressens delar är vanligen nummer mellan 0 och 255, men det första numret måste vara mindre än 224 och det sista numret får inte vara 0.

IP-adresser är uppdelade i två logiska delar: nätverket (som ett telefonriktnummer) och den lokala datorn i nätverket (som ett telefonnummer). Numren i IP-adresser för klass A motsvarar t ex "nätverk.lokal.lokal.lokal" och numren i klass C-adresser motsvarar "nätverk.nätverk.nätverk.lokal".

klass	Intervall (xxx är ett nummer mellan 0 och 255)	Antal tillgängliga IP-adresser
klass A	1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx	Över 16 miljoner
klass B	128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx	Över 65 000
klass C	192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx	256

IPv6

IPv6 är en version (version 6) av IP (Internet Protocol) som är en utökning av den nuvarande versionen, IPv4 (version 4). En övergång till IPv6 med hjälp av de rekommenderade övergångsmetoderna påverkar inte systemets funktion. Dessutom utgör IPv6 en plattform för helt nya Internet-funktioner.

IPv6 beskrivs mera ingående i "IPv6 (Overview)" in *System Administration Guide: IP Services*.

ISA	Industry Standard Architecture. En busstyp på x86-datorer. ISA-bussystem är "dumma" och tillhandahåller ingen mekanism som systemet kan använda för att upptäcka och konfigurera enheter automatiskt. Se även EISA.
jobb	En användardefinierad åtgärd som ska utföras av datorn.
JumpStart-katalog	När du använder en profildiskett för anpassade JumpStart-installationer är JumpStart-katalogen rotkatalogen på disketten som innehåller alla viktiga anpassade JumpStart-filer. När du använder en profilserver för anpassade JumpStart-installationer är JumpStart-katalogen rotkatalogen på servern som innehåller alla viktiga anpassade JumpStart-filer.
JumpStart-installation	En installationstyp där Solaris 9-programvaran installeras automatiskt på en dator med hjälp av den förinstallerade JumpStart-programvaran.
Kerberos	Ett protokoll för nätverksverifiering med stark kryptering med hemliga nycklar. Protokollet används av klienter och servrar för ömsesidig identifiering via osäkra nätverksanslutningar.
nyckel	Koden som används vid kryptering eller dekryptering av data. Se även kryptering.
keystore	En fil som innehåller nycklarna som delas av en klient och en server. Under en WAN-startinstallation använder klientsystemet nycklarna för att verifiera serverns integritet eller för att dekryptera data och filer som skickas från servern.
LAN	(lokalt nätverk - local area network) Ett antal närliggande datorer som kan kommunicera med varandra via någon maskin- och programvara.
LDAP	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) är en standard, utvidgbar katalogåtkomstprotokoll som används av LDAP-namntjänstklienter och servrar för att kommunicera med varandra.
språkområde	Ett geografiskt eller politiskt område, eller gemenskap, där alla talar samma språk, har samma seder och vanor (engelska för USA är en_US och engelska för Storbritannien är en_UK).
logisk enhet	En grupp fysiska skivdelar på en eller flera diskar som för systemet uppträder som en enhet. En logisk enhet kallas volym i Solaris Volymhanterare. En volym fungerar på exakt samma sätt som en fysisk disk för ett program eller filsystem.
manifestavsnitt	Ett avsnitt i ett Solaris Flash-arkiv som används för att validera klonsystem. I manifestavsnittet visas en lista över de filer på systemet som ska behållas, läggas till eller tas bort från klonsystemet. Avsnittet innehåller bara information. I avsnitten listas filerna i ett internt format som inte kan användas för skript.

huvudsystem	Ett system som används för att skapa ett Solaris Flash-arkiv. Systemkonfigurationen sparas i arkivet.
MD5	En iterativ kryptografisk hashfunktion som används för meddelandeautentisering, även digitala signaturer. Funktionen utvecklades 1991 av Rivest.
medieserver	Se <i>installationsserver</i> .
metaenhet	Se <i>volym</i> .
minirost	Minsta möjliga startbara <code>root</code> -filsystem för Solaris. En minirost består av en kärna och precis så mycket programvara som behövs för att installera Solaris-operativmiljön på en hårddisk. Miniroten är det filsystem som kopieras till en dator under den grundläggande installationen.
spegel	Se RAID-1-volym.
montera	En procedur för att komma åt en katalog på en hårddisk som är ansluten till en dator där monteringsbegäran görs eller på en fjärrdisk i nätverket. För att montera ett filsystem behöver du en monteringspunkt på den lokala datorn och namnet på filsystemet som ska monteras (t ex <code>/usr</code>).
monteringspunkt	En katalog på en arbetsstation på vilken du monterar ett filsystem som finns på en fjärransluten dator.
namnserver	En server som tillhandahåller en namntjänst för datorer i ett nätverk.
namntjänst	En distribuerad nätverksdatabas som innehåller viktig systeminformation för alla datorer i ett nätverket som gör att datorerna kan kommunicera med varandra. Med en namntjänst kan systeminformationen underhållas, hanteras och kommas åt i hela nätverket. Utan en namntjänst måste varje enskild dator ha ett eget exemplar av systeminformationen (i de lokala <code>/etc</code> -filerna). Sun stöder följande namntjänster: LDAP, NIS och NIS+.
datorer i nätverk	Ett antal datorer (kallas värdar) som är anslutna via maskin- och programvara så att de kan kommunicera med varandra och dela information, kallas för LAN (Local Area Network). Det krävs vanligen en eller flera servrar för nätverket.
nätverksinstallation	Ett sätt att installera programvara via nätverket – från en dator med cd-rom- eller dvd-rom-enhet till en dator utan cd-rom- eller dvd-rom-enhet. Nätverksinstallationer kräver en <i>namnserver</i> och en <i>installationsserver</i> .
NIS	Network Information Service för SunOS 4.0 (och senare). En distribuerad nätverksdatabas som innehåller viktig information om datorer och användare i nätverket. NIS-databasen lagras på huvudservern och alla underordnade servrar.

NIS+	Network Information Service för SunOS 5.0 (och senare). NIS+ ersätter NIS, Network Information Service för SunOS 4.0 (och senare).
datorer som inte ingår i ett nätverk	Datorer som inte är anslutna till ett nätverk eller är beroende av andra datorer.
/opt	Ett filsystem som innehåller monteringspunkter för programvara från andra leverantörer och programvara som inte följde med systemet.
OS-server	En dator som tillhandahåller tjänster till datorer i ett nätverk. Om nätverket innehåller klienter utan skivminne måste det finnas hårddiskutrymme på OS-servern för varje klients rotfilssystem och utrymme för minnesväxling (<code>/export/root</code> , <code>/export/swap</code>).
paket	En samling programvara som har satts samman i en grupp för att den ska kunna installeras som en enda modul. Solaris 9-programvaran är uppdelad i <i>programvarugrupper</i> som består av kluster och <i>paket</i> .
panel	En behållare som används för att organisera innehållet i ett fönster, dialogruta eller miniprogram. Panelen kan samla in och verifiera användarindata. Paneler kan använda guider och följa en ordnad sekvens för att uppfylla en tilldelad åtgärd.
korrigeringsanalyseraren	Ett skript som du kan köra manuellt eller som en del av programmet Solaris <code>suninstall</code> eller Solaris Web Start. Med hjälp av korrigeringsanalyseraren kan du analysera systemet och ta reda på vilka korrigeringsfiler som eventuellt kommer att tas bort när du uppgraderar till en uppdatering av Solaris 9.
plattformsgrupp	En maskinvarugrupp som definieras av leverantören i syfte att distribuera viss programvara. Exempel på plattformsgupper: <code>i86pc</code> och <code>sun4u</code> .
plattformsnamn	Utdata från kommandot <code>uname -i</code> . Plattformsnamnet för Ultra 60 är t.ex. <code>SUNW,Ultra-60</code> .
Power Management	Ett program som sparar systemets tillstånd och stänger av det automatiskt efter 30 minuters inaktivitet. När du installerar Solaris-programmet på ett system som är kompatibelt med version 2 av riktlinjerna för U.S. Environmental Protection Agency's Energy Star – till exempel ett <code>sun4u</code> SPARC-system – installeras Power Management som standard. Efter omstart ombeds du aktivera eller inaktivera Power Management. Energy Star-riktlinjerna föreskriver att datorn eller bildskärmen automatiskt ska gå i "viloläge" (förbruka högst 30 Watt) när systemet eller bildskärmen inte används.
kontrollnyckelord	Ett syntaktiskt element som extraherar attributinformation om ett system när installationsmetoden anpassad JumpStart används. Ett kontrollnyckelord kräver inte att du ställer i ordning matchande villkor och kör en profil som krävs för en regel. Se även <i>regel</i> .

profil	En textfil som definierar hur Solaris-programvaran ska installeras när metoden anpassad JumpStart används. En profil definierar till exempel vilken programvarugrupp som ska installeras. Varje regel anger en profil som i sin tur anger hur systemet ska installeras när regeln matchas. Vanligen skapar du en egen profil för varje regel. Du kan dock använda samma profil i fler än en regel. Se även <i>rules-fil</i> .
profildiskett	En diskett med en rotkatalog (JumpStart-katalog) som innehåller alla viktiga anpassade JumpStart-filer.
profilserver	En server med en JumpStart-katalog som innehåller alla viktiga JumpStart-filer.
privat nyckel	Dekrypteringsnyckeln som används vid kryptering med offentlig nyckel.
offentlig nyckel	Kypteringsnyckeln som används vid kryptering med offentlig nyckel.
kryptografi med offentlig nyckel	Ett kryptografiskt system där två nycklar används: en offentlig nyckel som alla har tillgång till och en privat nyckel som bara mottagaren av meddelandet har tillgång till.
RAID-1-volym	En volymklass som kopierar data genom att använda flera kopior. En RAID-1-volym består av en eller flera RAID-0-volymer som kallas delspeglar. En RAID-1-volym kallas ibland för spegel.
RAID-0-volym	En volymklass som kan vara en stripe eller en sammanlänkning. De här komponenterna kallas även delspeglar. En stripe eller sammanlänkning är grundstenen för en spegel.
/ (rot)	Översta nivån i en objekthierarki. Det finns inget över rotobjektet i hierarkin. / är grundkatalogen som alla andra kataloger härrör från, direkt eller indirekt. Rotkatalogen innehåller kataloger och filer som krävs för driften av systemet, t.ex. kärnan, drivrutiner och program som används för systemstart.
regel	En rad värden som används för att tilldela ett eller flera systemattribut till en profil. En regel används vid en anpassad JumpStart-installation.
rules-fil	En textfil som innehåller en regel för varje datorgrupp (eller enstaka datorer) för automatisk installation av Solaris. Varje regel särskiljer en datorgrupp som är baserad på ett eller flera systemattribut. Filen <i>rules</i> länkar varje grupp till en profil, som är en textfil som definierar hur Solaris 9 ska installeras på varje system i gruppen. En regelfil används vid en anpassad JumpStart-installation. Se även <i>profil</i> .
rules.ok-fil	En genererad version av <i>rules</i> -filen. Filen <i>rules.ok</i> krävs för att den anpassade JumpStart-installationen ska matcha ett system med en profil. Du <i>måste</i> använda <i>check</i> -skriptet för att skapa <i>rules.ok</i> -filen.
Secure Sockets Layer	(SSL) Ett programvarubibliotek som etablerar en säker anslutning mellan två parter (klient och server) och som används vid implementering av HTTPS, den säkra versionen av HTTP.

server	En nätverksenhet som används för att hantera resurser och tillhandahålla tjänster åt klienter.
SHA1	(Secure Hashing Algorithm) Algoritm som producerar en meddelandesammanfattning utifrån alla indatalängder som är mindre än 2^{64} .
delbara filsystem	Filsystem som är användardefinierade filer, exempelvis <code>/export/home</code> och <code>/swap</code> . De här filsystemen delas mellan den aktiva och den inaktiva startmiljön när du använder Solaris Live Upgrade. Delbara filsystem innehåller samma monteringspunkt i <code>vfstab</code> i både den aktiva och den inaktiva startmiljön. När filer uppdateras i den aktiva startmiljön uppdateras även data i den inaktiva startmiljön. Delbara filsystem delas som standard, men du kan ange en målskivdel för kopiering av filsystemen.
skivdel	Programvaran delar upp hårddiskutrymmet i skivdelar.
programvarugrupp	En logisk grupp av Solaris-programvara (kluster och paket). Du kan installera någon av följande programvarugrupper under en installation av Solaris:Kärna, Solaris-programvara för Slut användare, Solaris-programvara för Utvecklare eller Solaris-programvaran Komplet och endast för SPARC-system, Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support.
Dvd- eller cd-avbildningar för Solaris 9	Solaris 9-programvaran som är installerad på en dator och som du kommer åt på dvd- eller cd-skivorna för Solaris 9 eller på hårddisken på installationsserver dit du har kopierat dvd- eller cd-avbildningarna för Solaris 9.
Solaris Flash	En installationsfunktion som du kan använda för att skapa ett arkiv med filerna i systemet, vilket kallas huvudsystemet. Du kan sedan använda arkivet för att installera på andra datorer så att deras konfigurationer blir identiska med huvudsystemet. Se även <i>arkiv</i> .
programmet Solaris suninstall	Ett menystyrt CLI (Kommandoradsgränssnitt) och interaktivt skript som du kan använda när du konfigurerar och installerar Solaris 9 på ett system.
Solaris Live Upgrade	Om du uppgraderar med Solaris Live Upgrade kan du uppgradera en kopia av startmiljön medan den aktiva startmiljön körs. På så sätt minskas tiden som produktionsmiljön är ur drift.
Solaris Web Start-programmet	Ett grafiskt användargränssnitt eller kommandoradsgränssnitt som har guider för stegvis installation av Solaris 9 och programvara från andra leverantörer.
fristående	En dator som inte är beroende av någon annan dator för driften.
statusdatabas	En statusdatabas lagrar information på disken om status för konfigurationen för Solaris Volymanterare. Statusdatabasen är en

	<p>samling av flera kopierade databaskopior. Varje kopia kallas en statusdatabaskopia. Statusdatabasen spårar plats och status för alla kända statusdatabaskopior.</p>
statusdatabaskopia	<p>En kopia av en statusdatabas. Kopian är en försäkran om att informationen i databasen är giltig.</p>
delspegel	<p>Se RAID-0-volym.</p>
delnät	<p>Ett schema för indelning av ett enda logiskt nätverk i mindre fysiska nätverk för enklare routning.</p>
delnätmask	<p>En bitmask används för att välja bitar från en Internet-adress för delnätadressering. Masken är 32 bitar lång och används för val av nätverksdelen av Internet-adressen och en eller flera bitar för den lokala adressdelen.</p>
utrymme för minnesväxling	<p>En skivdel eller fil för tillfällig lagring av innehållet i ett minnesområde till dess innehållet kan läsas in i minnet på nytt. Kallas även för /swap eller swap-filsystemet.</p>
sysidcfg-fil	<p>En fil där du anger en uppsättning särskilda nyckelord för förkonfigurering av en dator.</p>
systemkonfigurationsfil	<p>(<code>system.conf</code>) I den här textfilen anger du var filen <code>sysidcfg</code> och de anpassade JumpStart-filerna som du vill använda vid en WAN-startinstallation finns.</p>
tidszon	<p>Någon av de 24 longitudindelningarna av jordens yta som har egen standardtid.</p>
truststore	<p>En fil som innehåller en eller flera digitala certifikat. Med hjälp av de data som finns i filen <code>truststore</code> kan klientsystemet under en WAN-startinstallation verifiera den server som försöker utföra installationen.</p>
avmontera	<p>Proceduren för att ta bort åtkomst till en katalog på en disk som är ansluten till en dator eller på en fjärransluten hårddisk i nätverket.</p>
uppdatering	<p>En installation som ändrar en programvara av samma typ. Till skillnad från en uppgradering kan en uppdatering nedgradera systemet. Till skillnad från en standardinstallation måste programvara av samma typ vara installerad på systemet innan en uppdatering kan göras.</p>
uppgradering	<p>En installation som sammanfogar filer med befintliga filer och sparar ändringar om det går.</p> <p>Vid en uppgradering av operativmiljön Solaris sammanfogas den nya versionen av Solaris-miljön med de befintliga filerna på systemets disk eller diskar. En uppgradering sparar så många som möjligt av de ändringar du har gjort i den föregående versionen av Solaris-operativmiljön.</p>

uppgraderingsalternativ	Ett alternativ i Solaris Web Start-programmet och i programmet Solaris suninstall. Uppgraderingsproceduren sammanfogar den nya Solaris-versionen med befintliga filer på disken eller diskarna. Vid en uppgradering sparas också så många lokala ändringar som möjligt av de ändringar som gjorts sedan Solaris installerades.
URL	(Uniform Resource Locator) Adresseringssystem som används av servern och klienten för att begära dokument. En URL kallas ofta för en plats eller adress. Formatet för en URL är <i>protokoll://dator:port/dokument</i> . http://www.example.com/index.html är ett exempel på en URL.
/usr	Ett filsystem på en fristående dator eller på en server och som innehåller många standardprogram för UNIX. Om du delar det stora /usr-filsystemet via en server i stället för att ha lokala kopior, minskar kravet på sammanlagt diskutrymme för installation och körning av Solaris 9.
verktyg	Ett standardprogram som vanligen följer med helt gratis och som används för underhåll av datorn.
/var	Ett filsystem eller en katalog (på fristående datorer) som innehåller systemfiler som troligen ändras eller ökar i storlek när systemet används. Dessa filer är bl a systemloggar, vi-filer, e-postfiler och uucp-filer.
volym	En grupp fysiska skivdelar eller andra volymer som för systemet uppträder som en enda logisk enhet. En volym fungerar på exakt samma sätt som en fysisk disk för ett program eller filsystem. I en del kommandoradsverktyg kallas en volym för metaenhet. Volymer kallas även för pseudoenheter eller virtuella enheter i UNIX-sammanhang.
Solaris Volymhanterare	Ett program för administration av och åtkomst till data på dvd- eller cd-skivor och disketter.
wanboot-programmet	Ett andranivåns startprogram som laddar WAN-startminiroten, klientkonfigurationsfiler och de installationsfiler som krävs för en WAN-startinstallation. För WAN-startinstallationer utför wanboot liknande åtgärder som andranivåstartprogrammen ufsboot och inetboot.
WAN	(wide area network) Ett nätverk som ansluter flera lokala nätverk (LAN) eller datorer på olika geografiska platser via telefon, fiberoptik eller satellitlänkar.
WAN-startinstallation	En installationstyp som gör att du kan starta och installera programvaror över ett WAN-nätverk eller via HTTP eller HTTPS. Med installationsmetoden WAN-start kan du skicka ett krypterat Solaris

Flash-arkiv över ett offentligt nätverk och utföra en anpassad JumpStart-installation på en fjärrklient.

WAN-startminiroten

En miniroten som har ändrats för att utföra en WAN-startinstallation. WAN-startminiroten innehåller en del av de programvaror som finns i Solaris-miniroten.

Se även miniroten.

WAN-startserver

En webbserver som tillhandahåller de konfigurations- och säkerhetsfiler som används under en WAN-startinstallation.

wanboot-cgi-programmet

Ett CGI-program som hämtar och skickar data och filer som används vid en WAN-startinstallation.

wanboot.conf-filen

I den här textfilen anger du den konfigurationsinformation och de säkerhetsinställningar som krävs för att utföra en WAN-startinstallation.

Index

Nummer och symboler

#

 i profiler, 276

 i rules-filer, 272

= (likhetstecken) i profilmät, 292

! (utropstecken) regelfält, 273

&& (et-tecken) regelfält, 273

(/) filsystem

 värde som angetts av JumpStart, 368

3DES-krypteringsnyckel

 skapa med wanbootutil, 545

 kryptera data för installation via globala
 nätverk, 545

 installera

 med programmet wanboot, 574

 kryptera data för WAN-startinstallation, 514

 installera

 med kommandot ickey, 568

 i klientens OBP, 566

 på en klient som körs, 568

 med kommandot set-security-
 key, 566

A

add_install_client, beskrivning, 169

add_install_client-kommando

 exempel

 med DHCP för dvd, 132, 133

 startserver för dvd, 133

 serverinstallation

 med dvd, 130

add_to_install_server, beskrivning, 169

AES-krypteringsnyckel

 skapa med wanbootutil, 545

 kryptera data för installation via globala
 nätverk, 545

 installera

 med programmet wanboot, 574

 kryptera data för WAN-startinstallation, 514

 installera

 med kommandot ickey, 568

 i klientens OBP, 566

 på en klient som körs, 568

 med kommandot set-security-
 key, 566

aktivera en startmiljö

 beskrivning, 390

 fel, beskrivning, 392

 synkronisera filbeskrivningar, 406

 åtgärder, 464

alternativet -c, kommandot

 add_install_client, 332

alternativa installationsprogram, 306

alternativet -b, kommandot

 add_install_client, 676

alternativet -c

 kommandot add_install_client, 163, 331, 676

alternativet -e, kommandot

 add_install_client, 676

AND-regelfält, 273

anpassa Solaris Flash-arkiv

 huvudsysteem, 206

 med skript, 210

- anpassad JumpStart, Solaris
 - Flash-arkivinstallation, förbereda installation, 315
- anpassad JumpStart, förbereda, 315
- anpassad JumpStart- installation
 - exempel
 - platsinstallation, 325, 326
- anpassad JumpStart-installation, 313
 - beskrivning, 259
 - exempel, 325, 333
 - check-skript, 331
 - fristående system, 256
 - installation av marknadsdatorer, 332
 - j nätverksansluten, 256
 - JumpStart-katalog, 329
 - JumpStart.katalog, 329
 - konfigurering av marknadsdatorer, 328
 - konfigurering av teknikerdatorer, 331
 - nätverksansluten, 258
 - profil vid installationer via globala nätverk, 551
 - profiler för speglade filsystem, 282
 - redigering av regelfil, 330, 331
 - skapa eng_profile, 329
 - skapa marketing_profile, 330
 - Solaris Flash profil, 279
 - Solaris Flash-profil, 281
 - starta och installera, 333
 - WAN-startinstallationsprofil, 280
 - förbereda, 259, 290
 - jämförelse med andra
 - installationsmetoder, 40
 - när du uppgraderar, 93
 - profilnyckelord, 340
 - starta och installera, 313
 - tip line-anslutning och, 317, 320
 - valfria funktioner, 291
 - platsspecifika installationsprogram, 306
 - slutskript, 293, 297
 - startskript, 291, 293
 - översikt, 291
 - vid installation via ett globalt nätverk, 547
 - översikt, 258
- användardefinierat avsnitt
 - Solaris Flash arkiv
 - skapa, 220
- any
 - kontrollnyckelord
 - beskrivning och värden, 373
 - regelnyckelord
 - beskrivning och värden, 335, 372
- arkiv
 - Se även skript*
 - administrera, 236
 - anpassa
 - beskrivning, 210
 - med skript, 210
 - avsnitt
 - användardefinierade, beskrivning, 242
 - arkivcookie, beskrivning, 241
 - arkivfiler, beskrivning, 243
 - arkividentifisering, beskrivning, 242
 - beskrivning, 211, 241
 - manifest, beskrivning, 242
 - sammanfattning, beskrivning, 242
 - skapa, 220
 - beskrivning, 201
 - exempel på JumpStart-profil, 279, 280, 281
 - exempel på startprofil, 551
 - flar create kommando, 248
 - hämta information, 238
 - installera
 - anpassad JumpStart, 315
 - beskrivning, 201
 - i en Live Upgrade-startmiljö, 459
 - installationsmetoder, 213
 - med WAN-start, 570
 - programmet Solaris suninstall, SPARC, 190
 - programmet Solaris suninstall, x86, 196
 - på en tom startmiljö, 499
 - Solaris Web Start, SPARC, 175
 - Solaris Web Start, x86, 183
 - så här installerar du, 235
 - jämfört med andra installationsmetoder, 41
 - komprimera, 213
 - lagra i dokumentrotkatalog för
 - WAN-startinstallation, 521
- nyckelord
 - anpassad JumpStart, 342
 - användardefinierade, 247
 - beskrivning, 243
 - identifikationsavsnitt, 244

- arkiv, nyckelord (forts.)
 - section_begin och section_end, 243
- planera
 - huvudsystem, 206
 - installera ett arkiv, 213
 - skapa ett arkiv, 209
 - skapa ett differentiellt arkiv, 209
- skapa ett arkiv
 - differentiell, 227, 230
 - exempel, 223, 229
 - installation via globala nätverk, 548
 - krav för plattformar, 207
 - standardinstallation, 222
- uppdatera en klon
 - beskrivning, 203
- uppdragsöversikt, 215
- autentisering, konfigurera för installation via globala nätverk, 543
- autentisering av klienter, konfigurera för installation via globala nätverk, 543
- autentisering av klienter och servrar
 - konfigurera för installation via globala nätverk, 543, 545
- autentisering av server, konfigurera för installation via globala nätverk, 543
- auto_install_sample, katalog
 - set_root_pw, slutskript, 297
- autoinstall_exempelkatalog, kopiera filer till JumpStart-katalog, 271
- avbilda felaktiga block på IDE-enheter, 642
- avbryta ett Solaris Live Upgrade-jobb, 480
- avsluta regelfält, beskrivning, 274

B

- b-alternativet i kommandot
 - setup_install_server, 328
- backup_media, nyckelord, 94
- bakgrundsprogram, 641
- bakgrundsprogrammet tftpd, 641
- bakåtvänt snedstreck i rules-filer, 272
- befintligt partitionsvärde, 366
- behörighet, JumpStart-katalog, 267
- behörigheter
 - JumpStart-katalog, 263
 - katalogen /etc/netboot, 539
 - slutskript, 293

- behörigheter (forts.)
 - startskript, 292
- betrott certifikat
 - infoga i filen truststore, 543, 588
 - använda för autentisering av server, 543
 - skapa av PKCS#12-fil, 543
- bildskärmstyp, förkonfigurera, 69
- bildskärmsupplösning, förkonfigurera, 69
- boot_file parameter, 602
- boot_logger parameter, 604
- bootlog, fil, omdirigera till
 - loggningsserver, 541
- bootlog-cgi, program, använda vid installationer via globala nätverk, 541
- bootparams-fil
 - aktivera åtkomst till JumpStart-katalog, 266
 - uppdatera, 641
- bootserver variabel, 574
- Bourne-skalskript i regelfält, 273
- byta katalog
 - till en avbildning av Solaris 9-programvaran på en lokal disk, 264
 - till JumpStart-katalog, 289
 - till JumpStart-katalogen, 311
- byta namn på Solaris Live Upgrade-startmiljö, 484

C

- c, alternativ, pfinstall kommando, 287
- certifikat, *Se* digitala certifikat
- certstore, fil, infoga klientcertifikat, 543
- check-skript
 - custom_probes-filkontroll, 311
 - custom_probes filvalidering, 310
 - custom_probes.ok-filskapning, 311
 - härledda profiler och, 293
 - kontroll av rules-fil, 288, 289
 - kontrollera regler, 289
 - regler filkontroll, 311
 - skapa rules.ok-fil, 289
 - syntax för WAN-startinstallationer, 598
 - testa regler, 311
- client_authentication parameter, 604
- copying, installationsfiler för JumpStart, 264
- CPU:er (processorer)
 - kontrollnyckelord, 372

CPU:er (processorer) (forts.)
 regelnckelord, 335, 372
 .cshrc-filen, 296
 custom_probes-fil
 kontrollera med check, 311
 krav, 308
 namnge, 308
 custom_probes-filen
 testa custom_probes, 311
 validera med hjälp av check, 310
 custom_probes.ok-filen
 beskrivning, 310
 skapa, 310, 311

D

-d-alternativet
 kommandot add_install_client, 162, 675
 datum och tid, förkonfigurera, 69
 dd, kommando, 269
 dela, konfigurationsinformation för
 WAN-start, 523
 dela JumpStart-katalog, 264, 329
 dela upp ett Solaris Flash-arkiv, 236
 delbara filsystem, definition, 378
 delnät
 installationsserver, 126, 152, 158
 skapa startserver med cd, 159
 skapa startserver med dvd, 127
 delspegel, 104
 riktlinjer, 110
 delspegel, beskrivning, 384
 dfstab-fil, 264, 329
 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol),
 förkonfigurera, 69
 DHCP-hanteraren
 skapa installationsalternativ, 87
 skapa installationsmakron, 88
 DHCP-tjänst
 beskrivning, 79
 konfigurera för installation via ett globalt
 nätverk, 560
 leverantörsalternativ för Sun vid
 installationer via ett globalt nätverk, 560
 skapa alternativ för installation av
 Solaris, 80
 skapa makron för installation av Solaris, 84

DHCP-tjänst (forts.)
 skriptexempel på hur det kan gå till att lägga
 till alternativ och makron, 85
 start och installation av Solaris via
 nätverket, 79
 DHCP-tjänsten, krav för WAN-
 startinstallation, 518
 dhtadm, kommando, använda i skript, 85
 differentiellt arkiv
 Se även arkiv
 beskrivning, 203
 planera, 209
 skapa, 227
 skapa, med Solaris Live Upgrade, 230
 digitala certifikat
 beskrivning, 514, 525
 förbereda för WAN-startinstallationer, 588
 förbereda inför installation via globala
 nätverk, 543
 krav för WAN-startinstallation, 525
 skydda data under WAN-
 startinstallation, 514
 Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för
 Solaris *x86-version*, 269
 åtkomst, 36
 disketter
 formatera, 267, 270, 668
 JumpStart-katalog
 skapa för x86-datorer, 267
 kopiera Disketten
 Enhetskonfigurationsassistenten för
 Solaris *x86-version*, 269
 tillgång till JumpStart-katalogen, 266
 diskutrymme
 krav
 för Solaris Live Upgrade, 396
 krav för programvarugrupper, 50
 krav för WAN-startinstallation, 518
 planera, 48
 dokumentrotkatalog
 beskrivning, 520
 exempel, 520, 585
 skapa, 534
 domäner
 kontrollnyckelord, 372
 regelnckelord, 336, 372
 domännamn, förkonfigurera, 68
 dos-attacker, med WAN-startinstallationer, 526

E

- eeprom kommando, kontrollerar OBP-stöd för WAN-startinstallationer, 598
- efterdistributionsskript, skapa, 221
- encryption_type parameter, 603
- eng_profile-exempel, 329
- Entire Solaris Software Group, 352
- et-tecken (&&), regelfält, 273
- /etc/bootparams-fil
 - aktivera åtkomst till JumpStart-katalog, 266, 641
- /etc/dfs/dfstab-fil, 264, 329
- filen /etc/locale, 77
- /etc/mnttab-fil, 267
- /etc/netboot, katalog
 - autentisering av klienter och servrar, 545
 - infoga
 - betrodda certifikat, 543
 - digitala certifikat, 543
 - hashningsnyckel, 545
 - klienters privata nycklar, 543
 - krypteringsnyckel, 545
 - konfigurera autentisering av klienter och servrar, 543
 - skapa, 538
- /etc/netboot katalog, behörigheter, 538
- /etc/netboot-katalogen
 - infoga
 - digitala certifikat, 588
 - klientens privata nyckel, 588
- explicit partitionsvärde, 367

F

- fabriksinställning JumpStart, jämförelse med andra installationsmetoder, 43
- fdformat, kommando, 267, 270
- fdformat-kommandot, 668
- fdisk, kommando, 302
- fdisk partition, krav, 51
- fdisk profilnyckelord, exempel, 277
- felaktiga block, 642
- felmeddelandet CLIENT MAC ADDR, 640
- Felmeddelandet Okänd klient, 633
- felsöka
 - allmänna installationsproblem, 636
 - starta systemet, 641

- felsöka, allmänna installationsproblem (forts.)
 - starta via nätverket med DHCP, 640
 - starta från fel server, 641
 - starta via nätverket med DHCP, 640
- file variabel, 572
- filen begin.log, 292
- filen certstore
 - beskrivning, 523
 - infoga klientens certifikat, 588
- filen finish.log, 293
- filen keystore
 - beskrivning, 523
 - infoga klientens privata nyckel, 588
- filen rules.ok
 - beskrivning, 288
 - matchningsordning för regler, 313
 - skapa, 288
- filen sysidcfg, syntax, 70
- filen system.conf, *Se* systemkonfigurationsfil
- filen truststore
 - beskrivning, 523
 - infoga betrott certifikat, 588
- filen wanboot.conf
 - beskrivning, 523, 602
 - exempel
 - säker WAN-startinstallation, 593
 - skapa för WAN-startinstallation, 592, 602
 - syntax, 602
 - validera för WAN-startinstallation, 592
- filer och filesystem, skapa UFS, 268
- filer och filsystem
 - copying
 - installationsfiler för JumpStart, 264
 - kopiera
 - Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version*, 269
 - filer i katalogen JumpStart genom att använda slutskript, 294
 - installationsfiler för JumpStart, 264
 - JumpStart-installationsfiler, 268, 271
 - montera fjärrfilssystem, 355
 - skapa
 - lokala filsystem, 356
 - speglade filsystem, 358
- Solaris Live Upgrade
 - anpassa, 417
 - beräkna storlek, 397
 - beskrivning, 378

- filer och filsystem, Solaris Live Upgrade (forts.)
 - delat filsystem mellan startmiljöer, 405
 - kopiera ett delbart filsystem,
 - åtgärder, 431
 - riktlinjer för hur du skapar, 400
 - riktlinjer för hur du väljer en skivdel, 401
 - skapa RAID-1-volymer (speglar),
 - beskrivning, 382
 - systemkonfiguration
 - syntax, 601
 - utdata från slutskript, 293
 - utdata från startskript, 292
 - visa delade filsystem, 170
 - visa monterade filsystem, 170
 - WAN-startfilsystem, 510
 - wanboot.conf
 - beskrivning, 555, 602
 - skapa, 555
 - syntax, 602
- filer och filsystem
 - systemkonfiguration
 - beskrivning, 553
 - skapa för installation via globala nätverk, 553
- filsystem för minnesväxling
 - anpassa
 - Solaris Live Upgrade (kommandorad), 428
 - tilldela minnesväxling, 50
- filsystemet /export, 48
- fjärrfilsystem, montera, 355
- flar create kommando, 248
- Flash, *Se* arkiv
- flera rader i rules-filer, 272
- formatera disketter, 267
- fristående system, anpassad
 - JumpStart-installation, exempel, 256
- förbereda för installation, förbereda datorn för installation, 55
- färgdjup, förkonfigurera, 69
- förbereda för installation
 - anpassad JumpStart-installation, 290
 - förbereda datorn för installation, 61
 - information som krävs för installation, 56
 - information som krävs för uppgradering, 62
 - klient för WAN-startinstallation, 562

- förbereda installation
 - förkonfigurera systeminformation
 - fördelar, 67
 - metoder, 68
- förberedande skript, skapa, 218
- fördistributionsskript, skapa, 220
- fördistributionsskript, beskrivning, 242
- förkonfigurera systemkonfigurationsdata, med DHCP, 79
- förkonfigurera
 - systemkonfigurationsinformation
 - använda en namntjänst, 69, 76
 - använda sysidcfg-filen, 69
 - fördelar, 67
 - Power Management, 89
 - språkversion med NIS, 76
 - språkversion med NIS+, 78
 - välja en metod, 68
- förtroendeförankring, *Se* betrodda certifikat

G

- getfile: RPC misslyckades: fel 5:Meddelande om RPC-timeout, 266
- grafikkort, förkonfigurera, 69

H

- hashningsnyckel
 - ange i filen wanboot.conf, 603
 - beskrivning, 514
 - installera
 - exempel, 595
 - med kommandot ickey, 568
 - installationsmetod, 565
 - med programmet wanboot, 574
 - i klientens OBP, 566
 - på en klient som körs, 568
 - med kommandot set-security-key, 566
 - skapa, 545, 589
 - skydda data under WAN-startinstallation, 514
 - skydda data vid installationer via globala nätverk, 545

- HMAC SHA1-hashningsnyckel, *Se*
 - hashningsnyckel
- host-ip variabel, 572
- hostname variabel, 572
- http-proxy variabel, 572
- HTTP över SSL, *Se* HTTPS
- HTTPS
 - beskrivning, 514
 - krav för att använda vid start från globala nätverk, 542
 - skydda data under WAN-startinstallation, 514
- huvudsystem
 - Se även* arkiv
 - anpassa en installation av, 206
 - beskrivning, 206
 - kringutrustning, 207
 - så här installerar du, 217
- hårddiskar
 - fdisk partitionskrav, 51
 - minnesväxlingsutrymme
 - maximal storlek, 351
 - profilexempel, 277
 - skivlösa klient, 351
 - storlekskrav för Solaris Web Start, 51
 - tilldela minnesväxling, 50
 - montera, 355
 - partitionera
 - ange för partitionering, 369
 - partitionera
 - exkludera för standardpartitionering, 353
 - partitionering
 - exempel, 277
 - partitioning
 - profilnyckelord, 366
 - rotdiskvärden, 368
 - storlek
 - kontrollnyckelord, 372, 373
 - regelnnyckelord, 336, 339, 372, 373
 - rotutrymme, 350
 - tillgängligt utrymme, 122
 - ytanalys för IDE-enheter, 642
 - härledda profiler, 292, 293

I

- IDE-gränssnitt
 - avbilda felaktiga block, 642
 - ytanalys, 642
- inloggningsserver
 - ange i filen wanboot.conf, 604
 - beskrivning, 519
 - konfigurera för WAN-startinstallation, 587
 - krav för WAN-startinstallation, 519
- install_config, kommando, 266
- install_type, profilnyckelord, krav, 276
- installation
 - jämförelse mellan metoder, 39
 - jämfört med uppgradering, 33
 - rekommenderat diskutrymme, 48
 - Solaris Flash arkiv, beskrivning, 201
 - systemkrav, 47
 - uppdragsöversikt, 32
 - WAN-start, beskrivning, 509
- installation av anpassad JumpStart
 - exempel
 - profiler för speglade filsystem, 283
- installation via globala nätverk
 - bootlog-cgi, program, 541
 - autentisering av klienter
 - konfigurera, 543
 - digitala certifikat
 - dela upp, 543
 - infoga, 543
 - utforma, 543
 - exempel
 - aktivera autentisering av servrar, 545
 - anpassad JumpStart-profil, 551
 - infoga en klients certifikat, 545
 - infoga ett betrott certifikat, 545
 - infoga klienters privata nycklar, 545
 - konfigurera loggningsservern, 542
 - skapa en hashningsnyckel, 547
 - skapa en krypteringsnyckel, 547
 - skapa katalogen /etc/netboot, 540
 - sysidcfg, fil, 549
 - systemkonfigurationsfil, 555
 - wanboot.conf, fil, 557, 558
- förbereda digitala certifikat, 543
- hashningsnyckel
 - skapa, 545
- installera programmet wanboot, 536

- installation via globala nätverk (forts.)
 - katalogen `/etc/netboot`
 - ange behörigheter, 539
 - skapa, 538
 - konfigurera
 - autentisering av klienter och servrar, 543, 545
 - DHCP-tjänst, 560
 - loggningsserver, 541
 - kontrollera regelfilen, 552
 - kopiera programmet `wanboot-cgi`, 540
 - kryptera data
 - med HTTPS, 542
 - krypteringsnyckel
 - skapa, 545
 - privat nyckel
 - använda för autentisering av klienter, 543
 - extrahera från PKCS#12-filen, 543
 - infoga i filen `keystore`, 543
 - programmet `wanboot-cgi`, 540
 - kopiera till startservern i det globala nätverket, 540
 - autentisering av servrar
 - konfigurera, 543
 - skapa
 - hashningsnyckel, 545
 - krypteringsnyckel, 545
 - profil, 550
 - regelfil, 551
 - slutskript, 553
 - Solaris Flash-arkiv, 548
 - startskript, 553
 - `sysidcfg`, fil, 549
 - systemkonfigurationsfil, 553
 - `wanboot.conf`, fil, 555
 - startminirot
 - skapa, 534
 - systemkonfigurationsfil
 - skapa, 553
 - `wanboot.conf`, fil
 - kontrollera giltighet, 557
 - skapa, 555
 - wanboot program
 - installera, 536
 - `wanbootutil`, kommando
 - skapa en hashningsnyckel, 545
 - skapa en krypteringsnyckel, 545
 - skapa en privat nyckel, 543
 - installation via globala nätverk, `wanbootutil`, kommando (forts.)
 - skapa ett betrott certifikat, 543
 - installation över globala nätverk
 - osäker konfiguration
 - installationsåtgärder, 531
 - säker konfiguration
 - installationsåtgärder, 530
 - installationsförberedelser
 - anpassad JumpStart-installation, 259
 - start och installation via globala nätverk, 529
 - installationsserver
 - i delnät, 123
 - konfiguration av nätverksinstallation med cd, 162
 - passande systemtyper, 115
 - skapa, 124
 - skapa för PXE-installation, 672
 - skapa för PXE-installation, exempel, 674
 - skapa med cd, 139, 144
 - skapa med cd, exempel, 142, 147
 - skapa med dvd, 121
 - skapa med dvd, exempel, 123, 124, 126, 127
 - skapa med plattformsoberoende cd-media, exempel, 153, 158
 - skapa med plattformsoberoende cd-skivor, 152, 158
 - skapa med plattformsoberoende media,, 148
 - WAN-startinstallation krav, 518
 - installera klonsystem
 - förstagångsinstallation, 201
 - uppdatera, 203
 - installera server, nätverksinstallation med dvd, 130
 - Inte ett UFS-filsystem-meddelande, 635
 - IP-adresser
 - ange en standardväg, 58, 65, 69
 - förkonfigurera, 68
 - kontrollnyckelord, 372
 - regelnyckelord, 336, 372
 - IPv6, förkonfigurera, 69
 - IRQ-nivå, förkonfigurera, 69
- J**
 - JumpStart, katalog, lägga till filer med slutskript, 294

- JumpStart-katalog
 - behörighet, 267
 - behörigheter, 263
 - dela, 263, 329
 - exempel på rules-fil, 272
 - kopiera filer
 - använda slutskript, 294
 - installationsfiler, 264, 268, 271
 - lägga till filer med slutskript, 294
 - skapa
 - diskett för x86-datorer, 267, 269
 - diskettför SPARC-datorer, 267
 - exempel, 329
 - server, 263
- JumpStart-katalogen
 - skapa
 - diskett för x86-baserade system, 668
- jämför Live Upgrade-startmiljöer, 481

K

- katalogen `/etc/netboot`
 - beskrivning, 522
 - dela konfigurations- och säkerhetsfiler
 - mellan klienter, 522, 523
 - example, 524
 - infoga
 - betrott certifikat, 588
 - konfigurations- och säkerhetsfiler,
 - beskrivning, 523
 - konfigurera klient- och
 - serverautentisering, 588
 - lagra konfigurations- och säkerhetsfiler
 - en-klientsinstallationer, 522, 538
 - hela delnätsinstallationer, 522, 538
 - hela nätverksinstallationer, 522, 538
 - skapa, 586
- katalogen `auto_install_sample`
 - check-skript, 289, 311
 - kopiera filer till JumpStart-katalogen, 268
- katalogen `autoinstallationsprov`, kopiera filer till
 - JumpStart-katalog, 264
- kataloger
 - byta
 - till en avbildning av Solaris
 - 9-programvaran på en lokal disk, 264
 - till JumpStart-katalog, 289

- kataloger, byta (forts.)
 - till JumpStart-katalogen, 311
- dokumentrot
 - beskrivning, 520
- dokumentrot
 - exempel, 520, 585
 - skapa, 534, 585
- `/etc/netboot`
 - beskrivning, 522
 - dela konfigurations- och
 - säkerhetsfiler, 523
 - dela konfigurations- och säkerhetsfiler
 - mellan klienter, 522
 - exempel, 524
 - infoga betrodda certifikat, 543
 - infoga digitala certifikat, 543
 - infoga hashningsnyckel, 545
 - infoga klienters privata nycklar, 543
 - infoga krypteringsnyckel, 545
 - konfigurations- och säkerhetsfiler,
 - beskrivning, 523
 - konfigurera autentisering av klienter och
 - servrar, 543
 - lagra konfigurations- och
 - säkerhetsfiler, 522
- JumpStart
 - behörighet, 267
 - behörigheter, 263
 - copying installation files, 264
 - dela katalog, 264, 329
 - exempel på rules-fil, 272
 - ge tillgång till, 265
 - kopiera filer, 294
 - kopiera installationsfiler, 264, 268, 271
 - lägga till filer, 294
 - skapa för datorer, 267
 - skapa katalog, 329
- katalogen `/etc/netboot`, 538
- ändra
 - till avbildning av Solaris 9 *SPARC-version*
 - programvara på lokal disk, 268
 - till avbildning av Solaris 9 *x86-version*
 - programvara på lokal disk, 271
- Kerberos
 - förkonfigurera, 69
 - information för konfigurering, 57

- keystore, fil
 - infoga
 - hashningsnyckel, 545
 - klienters privata nycklar, 543
 - krypteringsnyckel, 545
- klient, krav för WAN-startinstallation, 518
- klient- och serverautentisering, konfigurera för WAN-startinstallation, 588
- klientens_namn, beskrivning, 164, 676
- klonsystem
 - Se även* arkiv
 - beskrivning, 201
- kommandon för Live Upgrade, 505
- kommandot add_install_client
 - exempel
 - ange seriell konsol, 133, 165, 677
 - ange startenhet, 134, 166, 678
 - för startserver för cd, 165
 - med DHCP för cd, 164, 165
 - med DHCP för cd-media, 677
 - samma delnät för cd, 165
 - exempel för plattformsoberoende cd-media, 165
 - exempel på hur du anger en seriell konsol, 133, 165, 677
 - exempel på hur du anger en startenhet, 134, 166
 - exempel på hur du anger en startenhet, 678
 - konfiguration av installationsserver med cd, 162
 - tillgång till JumpStart-katalogen, 265
- kommandot banner, 170
- kommandot bootconfchk, syntax, 598
- kommandot devalias
 - ange enhetsalias för WAN-start, 563
 - kontrollera enhetsalias för WAN-start, 563
 - syntax, 600, 601
- kommandot flar create, syntax för WAN-startinstallationer, 598
- kommandot ickey
 - installera nycklar på WAN-startklient, 568
 - syntax, 598
- kommandot list-security-keys
 - listar nycklar som är installerade på klienten, 566
 - syntax, 600
- kommandot mount, 170
- kommandot nvalias
 - ange enhetsalias för WAN-start, 563
 - syntax, 601
- kommandot pfinstall, 93
- kommandot printenv
 - kontrollera stöd för WAN-start, 563, 594
- kommandot reset, 170
- kommandot set-security-key
 - installera nycklar på WAN-startklient, 595
 - syntax, 600
- kommandot setenv
 - ange information om nätverksstart, 571
 - anger nätverksstartinformation, 573
 - syntax, 600
- kommandot wanbootutil
 - dela en PKCS#12-fil, 588
 - infoga betrott certifikat, 588
 - infoga klientens digitala certifikat, 588
 - infoga klientens privata nyckel, 588
 - konfigurera klient- och serverautentisering, 588, 589
 - skapa en hashningsnyckel, 589
 - skapa en krypteringsnyckel, 589
 - syntax, 598
 - visa ett värde för hashningsnyckel, 566, 595
 - visa ett värde för krypteringsnyckel, 566, 595
 - visa ett värde för krypteringsnyckeln, 573
 - visa värde för hashningsnyckel, 573
- kommandotwanbootutil, dela en PKCS#12-fil, 588
- kommentarer
 - i filen wanboot.conf, 602
 - i profiler, 276
 - i rules-filer, 272
- konfigurera
 - DHCP-tjänsten för installation via ett globalt nätverk, 560
 - loggningsserver för installationer via globala nätverk, 541
 - skapa skivminneskonfigurationsfiler, 300
 - Solaris Live Upgrade-filsystem, 417
 - startserver i det globala nätverket, 533
- kontroll
 - rules-filer
 - använda check, 288

- kontrollera
 - custom_probes fil
 - använda kontroll, 311
 - custom_probes-fil
 - testa, 311
 - profiler, 286
 - regelfiler
 - med check, 311
 - rules-filer
 - exempel på anpassad JumpStart, 331
 - med check, 289
 - validera rules-filer
 - kontrollera regler, 289
- kontrollera giltighet
 - regelfil
 - för installation via globala nätverk, 552
 - wanboot.conf, fil, 555, 557
- kontrollera skript, testa regler, 552
- kontrollnyckelord
 - arch, 372
 - domainname, 372
 - hostaddress, 372
 - hostname, 372
 - installed, 372
 - karch, 373
 - memsize, 373
 - model, 373
 - network, 373
 - osname, 373
 - rootdisk, 373
 - skivminnen, 372
 - totaldisk, 373
- kontrollnyckelordet arch, 372
- kontrollnyckelordet disks, beskrivning och värden, 372
- kontrollnyckelordet domainname, 372
- kontrollnyckelordet hostaddress, 372
- kontrollnyckelordet hostname, beskrivning och värden, 372
- kontrollnyckelordet installed, beskrivning och värden, 372
- kontrollnyckelordet karch, 373
- kontrollnyckelordet memsize, beskrivning och värden, 373
- kontrollnyckelordet model, beskrivning och värden, 373
- kontrollnyckelordet network, beskrivning och värden, 373
- kontrollnyckelordet osname, 373
- kontrollnyckelordet totaldisk, 373
- kopia, 102
- kopiera
 - Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version*, 269
 - filer i katalogen JumpStart, 294
 - installationsfiler för JumpStart, 264
 - JumpStart-installationsfiler, 268, 271
 - Solaris Live Upgrade-filsystem, 478
- korrigeringar, 61
 - kontrollera korrigeringsnivå, 400
- Korrigeringsanalyseraren, 663
- korrigeringsfiler
 - lägga till
 - med chroot, 296
 - med ett slutskript, 294
 - med Solaris Live Upgrade, 399
- krav
 - custom_probes-fil, 308
 - diskutrymme, 48
 - fdisk partition, 51
 - för användning av Live Upgrade, 395
 - minne, 47
 - minnesväxlingsutrymme, 51
 - nätverksinstallation
 - servrar, 115
 - profiler, 272, 276
 - så här använder du Solaris Web Start, 51, 52
 - WAN-startinstallation, 517
- kryptera data med HTTPS, WAN-startinstallation, 514
- kryptera data under installation via globala nätverk
 - med digitala certifikat, 543
 - med HTTPS, 542
 - med privata nycklar, 543
- kryptera data under WAN-startinstallation
 - med digitala certifikat, 588
 - med digitalt certifikat, 588
 - med privat nyckel, 588
- krypteringsnyckel
 - ange i filen wanboot.conf, 603
 - använda vid installationer via globala nätverk, 545
 - beskrivning, 514
 - installera
 - exempel, 567, 569, 595

krypteringsnyckel, installera (forts.)
 med kommandot `ickey`, 568
 med programmet `wanboot`, 574
 på en klient som körs, 568
 med kommandot `set-security-key`, 566
 sätt att install, 565
kryptera data under WAN-startinstallation, 514
skapa, 545, 589
krypteringsnyckely
 installera
 i klientens OBP, 566

L

`layout_constraint`, nyckelord, 94
layout för startdiskpartitionen, ny standard (x86-baserade system), 52
LBA, *Se* Logical Block Addressing
le0: Meddelandet Ingen bärvåg - problem med sändtagarkabel, 635
likhetstecken (=) i profilmält, 292
Live Upgrade, *Se* Solaris Live Upgrade
loggfiler
 uppgraderingsinstallation, 176, 190, 191
 utdata från slutskript, 293
 utdata från startskript, 292
 vid installationer via globala nätverk, 541
loggningsserver
 konfigurera för installationer via globala nätverk, 541
 loggmeddelandenas placering, 541
Logical Block Addressing, 52
logiskt AND-regelfält, 273
lägga till
 datalösa klienter
 med `cd`, 161
 filer med ett slutskript, 294
 installationsserverkonfiguration
 med `dvd`, 130
 klienter utan lokala data
 för PXE-installation, 674
 med `dvd-media`, 129
 kluster under uppgradering, 353
 konfiguration av installationsserver
 med `cd`, 162

lägga till (forts.)
 paket från programvarugrupper, 366, 454
 paket och korrigeringsfiler med hjälp av ett slutskript, 294
 regler i `rules-fil`, 273
 system från nätverk, 120, 138
 tabellposter för `locale.org_dir`, 78
lösenord, rot, 297

M

majoritets- och konsensusalgoritmen, 103
Makefile-filen, 76
`marketing_profile-exempel`, 330
matcha
 regelordning, 274, 313, 319
 rotdiskvärden, 368
matching, härledda profiler, 292
meddelande om RPC-timeout, 266
meddelandet Det går inte att starta från fil/enhet, 635
meddelandet Det går inte att öppna `/kernel/unix`, 635
meddelandet Ingen bärvåg - problem med sändtagarkabel, 635
meddelandet klockan har tjänat xxx dagar, 635
meddelandet problem med sändtagarkabel, 635
meddelandet RPC Tidsgräns nåddes, 640
meddelandet ÄNDRA STANDARDSTARTENHET, 642
`metadb` profilnyckelord, 364
metaenhet, *Se* `volym`
microprocessorer, regelnyckelord, 335
mikroprocessorer
 regelnyckelord, 372
Minimal UNIX-grupp
 beskrivning, 49
 storlek, 50
minne
 kontrollnyckelord, 373
 regelnyckelord, 337, 373
 storlek på minnesväxlingsutrymme och, 351
 WAN-startinstallationskrav, 518
minnesväxlingsfilssystem
 Solaris Live Upgrade
 anpassa, 420

minnesväxlingsfilsystem, Solaris Live Upgrade (forts.)

riktlinjer för hur du väljer en skivdel, 405

misslyckad uppgradering

omstartsproblem, 645, 646

återställa med Solaris Live Upgrade, 468

mnttab-fil, 267

modify_to_install_server,

beskrivning, 169

montera

fjärrfilsystem, 355

med en Solaris 9-installation, 293

startskriptvarning, 292

visa monterade filsystem, 170

N

namn/namnge

bestämma systemplattformsnamn, 170

custom_probes-fil, 308

host name, 372

hostname, 336, 372

programvarugrupper, 353

rules-fil, 272, 273

systemmodellnamn, 338, 373

namn/namngivning

härledda profilnamn, 292

systemkonfigurationsfil vid installationer via

globala nätverk, 554

värdsnamn, 164, 676

namnkonventioner för volymnamn, 108

namnserver, förkonfigurera, 68

namntjänst, förkonfigurera, 68

net enhetsalias

kontrollera och återställa, 563, 564, 594

network-boot-arguments OBP-variabler

ange i WAN-startinstallationer, 571, 573

syntax, 600

nistblad-kommandot, 78

nyckelord

kontroll, 307

Solaris Flash arkiv, 243

Solaris Flash-arkiv, anpassad JumpStart, 342

Solaris Live Upgrade

profil, 454, 455

volym, 438

sysidcfg, fil, 71

nyckelordet arkiv_placering, 342

nyckelordet backup_media, 347

nyckelordet boot_device, 348

nyckelordet bootenv createbe, 349

nyckelordet client_arch, 350

nyckelordet filesys, 356, 358

nyckelordet geo, 359

nyckelordet install_type, 360

nyckelordet isa_bits, 361

nyckelordet layout_constraint, 361

nyckelordet locale, 363

nyckelordet no_master_check, 365

nyckelordet partitioning, 366

nyckelordet root_device, 367

nycklar, *Se* krypteringsnyckel, hashningsnyckel

nätmask, förkonfigurera, 68

nätverksgränssnitt, förkonfigurera, 68

nätverksinstallation

Se även WAN-startinstallation

anpassad JumpStart-installation

exempel, 258

använda cd, 139, 144, 159

använda dvd, 120, 127

använda plattformsoberoende media, 148

använda PXE, 36

beskrivning, 115

exempel på WAN-startinstallation, 583

förbereda, 115

krav, 115

med DHCP, 117

med PXE, 669

nätverksnummer, 338, 373

O

OBP

ange net enhetsalias, 564

ange variabler i WAN-

startinstallationer, 571, 573

kontrollera inställningar för enhetsalias, 563

kontrollera net enhetsalias, 564, 594

kontrollera stöd för WAN-start, 563

kontrollera stöd för WAN-stöd, 594

WAN-startinstallation krav, 518

omstartsskript, skapa, 222

OpenBoot PROM, *Se* OBP

organisation

- Solaris Software *SPARC Platform Edition* cd-skivor, 611
- Solaris Software *x86 Platform Edition* cd-skivor, 618
- Solaris *SPARC Platform Edition* DVD, 609
- Solaris *SPARC Platform Edition* Installation CD, 611
- Solaris *SPARC Platform Edition* Languages CD, 613
- Solaris *x86 Platform Edition* DVD, 616
- Solaris *x86 Platform Edition* Installation CD, 618
- Solaris *x86 Platform Edition* Languages CD, 620

P

- p, alternativ för check, 289
- alternativet -p för check-skript, 311
- alternativet -p till kontrollskriptet, 552
- paket
 - administrationsfil, 291
 - krav då anpassad JumpStart används, 655
 - lägga till
 - med chroot, 296
 - med ett slutskript, 294
 - Solaris Live Upgrade
 - krav, 655, 656, 658
 - lägga till, 399
- partitionera, profilnyckelord, 369
- partitionera
 - fdisk-partitioner, 353
 - rotskivdelplats, 636
 - utan diskar, 353
- partitionering
 - exempel, 277
 - fdisk-partitioner, 277
- partitioning, profilnyckelord, 366
- pekdon, förkonfigurera, 69
- pfinstall, kommando, 284
- PKCS#12-fil
 - förbereda för WAN-startinstallation, 588
 - förbereda inför installation via globala nätverk, 543
 - krav för WAN-startinstallation, 525

planera

- diskutrymme, 48
- för en Solaris Flash-arkivinstallation, 206
- för Solaris Live Upgrade, 395
- installera via nätverket, 35
- jämförelse mellan installationsmetoder, 39
- standardinstallation jämfört med
 - uppgradering, 33
- systemkrav, 47
- uppdragsöversikt, 32
- WAN-startinstallation
 - dela konfigurations- och säkerhetsfiler, 523
 - information som krävs för installationen, 526
 - lagra installationsfiler, 520
 - lagra konfigurations- och säkerhetsfiler, 522
 - lagra programmet wanboot-cgi, 525
 - serverlayout, 519
 - webbserverkrav, 519
- planering
 - WAN-startinstallation
 - systemkrav, 517
- platsspecifika installationsprogram, 306
- plattformar
 - bestämma namn, 170
 - installationsserverkonfiguration, 677
 - installationsserverkonfigurering, 164
 - kontrollnyckelord, 373
 - matcha systemattribut och profiler, 274, 313, 319
 - regelnyckelord, 337, 373
 - skivlösa klienter, 350
 - systemmodellnamn, 338, 373
- Power Management, 69, 89
- Preboot Execution Environment (PXE), 36
 - BIOS-inställningar, 678
 - exempel
 - lägga till en installationsklient, 677, 678
 - skapa en installationsserver, 674
 - riktlinjer, 669
 - åtgärder, 670
- primär dokumentkatalog, *Se* dokumentrotkatalog
- privat nyckel
 - använda för autentisering av klienter, 543

- privat nyckel (forts.)
 - förbereda inför installation via globala nätverk, 543
 - infoga i filen keystore, 543
 - skapa med kommandot wanbootutil, 543
- processorer
 - kontrollnyckelord, 372
 - regelnyckelord, 335, 372
 - WAN-startinstallation krav, 518
- profiler
 - beskrivning, 275
 - exempel, 277
 - eng_profile, 329
 - installation via globala nätverk, 551
 - marketing_profile, 330
 - Solaris Flash, 279, 281
 - WAN-startinstallation, 280
 - härledda profiler, 292, 293
 - kommentarer i, 276
 - krav, 272, 276
 - matcha datorer mot, 274
 - matcha system mot, 313, 319
 - namnge, 276, 550
 - regelfält, 273
 - skapa, 275
 - Solaris Live Upgrade
 - exempel, 456
 - exempel för differentiella arkiv, 456
 - skapa, 453
 - testa, 457
 - testa, 286, 288
 - vid installationer via globala nätverk, 550
- profilnyckelord, 340, 369
 - arkiv_placering, 342
 - backup_media, 347
 - boot_device, 348
 - bootenv createbe, 349
 - client_arch, 350
 - client_root, 350
 - client_swap, 351
 - cluster
 - beskrivning och värden, 352
 - description and values, 352
 - exempel, 277
 - dontuse
 - beskrivning och värden, 353
 - usedisk and, 369
- profilnyckelord (forts.)
 - fdisk
 - beskrivning och värden, 353
 - exempel, 277
 - filesys
 - beskrivning och värden, 355
 - exempel, 277
 - fjärrfilsystem, 355
 - lokala filsystem, 356
 - speglade filsystem, 358
 - forced_deployment
 - beskrivning och värden, 359, 455
 - geo
 - beskrivning och värden, 359
 - install_type
 - beskrivning och värden, 360
 - exempel, 277
 - krav, 276, 277
 - isa_bits
 - beskrivning och värden, 361
 - kluster
 - beskrivning och värden, 454
 - layout_constraint
 - beskrivning och värden, 361
 - local_customization
 - beskrivning och värden, 363, 454, 455
 - locale
 - beskrivning och värden, 363
 - metadb
 - beskrivning och värden, 364
 - exempel, 277
 - no_master_check
 - beskrivning och värden, 365
 - num_clients, 365
 - package
 - beskrivning och värden, 366
 - partitionera
 - ange diskar, 369
 - utan diskar, 353
 - partitionering
 - exempel, 277
 - partitioning
 - beskrivning och värden, 366
 - root_device, 367
 - skapa statusdatabaskopior (metdbs), 364
 - skiftlägeskänslighet, 340
 - system_type
 - exempel, 277

profilnyckelord (forts.)
 usedisk
 beskrivning och värden, 369
 profilnyckelord system_type, beskrivning och värden, 368
 profilnyckelordet
 system_type
 beskrivning och värden, 368
 profilnyckelordet client_root, 350
 profilnyckelordet cluster
 beskrivning och värden, 352
 exempel, 277
 profilnyckelordet dontuse, 353, 369
 profilnyckelordet fdisk, beskrivning och värden, 353
 profilnyckelordet filesys
 exempel, 277
 profilnyckelordet ilesys, beskrivning och värden, 355
 profilnyckelordet install_type
 exempel, 277
 krav, 277
 testa profiler, 288
 profilnyckelordet kluster, beskrivning och värden, 454
 profilnyckelordet num_clients, 365
 profilnyckelordet packag, beskrivning och värden, 366
 profilnyckelordet system_type, exempel, 277
 profilnyckelordet usedisk, beskrivning och värden, 369
 profilnyckelordet install_type, testa profiler, 286
 programmet wanboot, ange i filen wanboot.conf, 602
 programmet bootlog-cgi, ange i filen wanboot.conf, 604
 programmet Solaris suninstall
 jämförelse med andra
 installationsmetoder, 40
 sätt att köra, 187
 programmet wanboot
 beskrivning, 509
 installera nycklar för WAN-startinstallation, 574
 lagra i dokumentrotkatalog, 521
 åtgärder som utförs under en WAN-startinstallation, 513
 programmet wanboot-cgi
 ange i filen wanboot.conf, 602
 beskrivning, 522
 kopiera till WAN-startserver, 587
 lagra, 525
 söordning i katalogen /etc/netboot, 523
 välja klientkonfigurationsinformation, 523
 programvarugrupper
 ange paket, 366
 beskrivningar, 50
 för profiler, 352, 353
 profilexempel, 277
 storlekar, 50
 uppgradera, 35, 93, 353
 prtvtoc, kommando
 SPARC:skapa
 skivminneskonfigurationsfil, 301
 x86:skapa skivminneskonfigurationsfil, 303
 Public-Key Cryptography Standards #12, filer, Se PKCS#12-fil
 PXE (Preboot Execution Environment), 36
 beskrivning, 669
 BIOS-inställningar, 678
 exempel
 lägga till en installationsklient, 677, 678
 skapa en installationsserver, 674
 riktlinjer, 669
 åtgärder, 670
 PXE (Preboot Execution Environment (PXE), beskrivning, 669

R

-r-alternativet för skriptet check, 311
 alternativet -r för check-skript, 289
 radbyte i rules-filer, 272
 RAID-0-volym
 Se även delspegel
 definition, 103
 konceptöversikt, 103
 RAID-0-volym, beskrivning, 384
 RAID-1 volume, konceptöversikt översikt, 104
 RAID-1-volym, definition, 104
 RAID-1-volym (spegel), Solaris Live Upgrade
 beskrivning, 382, 384
 exempel på att skapa och uppgradera, 494
 exempel på hur du skapar, 439, 440, 441

- RAID-1-volym (spiegel), Solaris Live Upgrade (forts.)
 - krav, 397, 401
 - skapa, 437
- RAID-1-volym (spgel), Solaris Live Upgrade, exempel på överflyttning till Solaris volymhanterare-volymer, 498
- regelfil
 - exempel på anpassad JumpStart, 330, 331
 - kontrollera giltighet vid installationer via globala nätverk, 552
 - verifiera med check
 - härledda profiler och, 293
 - vid start via ett globalt nätverk, 551
- regelfiler, kommentarer i, 272
- regelnycelord, 335
 - any
 - beskrivning och värden, 335, 372
 - arch, 335, 372
 - disksize
 - beskrivning och värden, 336, 372
 - domainname, 336, 372
 - hostaddress, 336, 372
 - hostname, 335, 336, 372
 - installed
 - beskrivning och värden, 337, 372
 - karch, 337, 373
 - memsize, 337, 373
 - model, 338, 373
 - network, 338, 373
 - osname, 338, 373
 - probe, 339
 - totaldisk, 339, 373
- regelnycelord, regelfält, 273
- regelnycelordet arch, 335, 372
- regelnycelordet disksize
 - beskrivning och värden, 336, 372
- regelnycelordet domainname, 336, 372
- regelnycelordet hostaddress, 336, 372
- regelnycelordet hostname
 - beskrivning och värden, 336, 372
 - exempel, 335
- regelnycelordet installed
 - beskrivning och värden, 337, 372
- regelnycelordet karch, 337, 373
- regelnycelordet memsize
 - beskrivning och värden, 337, 373
- regelnycelordet model
 - beskrivning och värden, 338, 373
- regelnycelordet network
 - beskrivning och värden, 338, 373
- regelnycelordet osname, 338, 373
- regelnycelordet probe, beskrivning och värden, 339
- regelnycelordet totaldisk, 339, 373
- regelvärde, regelfält, 273
- regler
 - exempel, 274
 - flerradiga regler, 272
 - fältbeskrivningar, 273, 274
 - härledda profiler, 292, 293
 - kontrollera giltighet, 289
 - kontrollera giltighet vid installationer via globala nätverk, 552
 - matchningsordning, 274, 313, 319
 - matchningsregler för rottdisk, 368
 - matchningsregler för rottdiskvärden, 368
 - syntax, 273
 - testa giltighet, 311
- resolve_hosts parameter, 604
- root_file parameter, 603
- root_server parameter, 602
- rootdisk, skivdelsvärde för filesys, 356
- rottdisk
 - definition, 368
 - värde som angetts av JumpStart, 368
- rottdiskvärden, värde som angetts av JumpStart, 368
- rottilsystem (/), exempelprofil, 259
- rottilsystem (/), paketkrav för en inaktiv startmiljö, 656
- rotlösenord, ställa in med ett sluskskript, 297
- rotomgivning, anpassa med ett sluskskript, 296
- rotskivdelsplats, 636
- router-ip variabel, 572
- RPC misslyckades: fel 5: Meddelande om RPC-timeout, 266
- rules-fil
 - beskrivning, 272
 - exempel, 272
 - flerradiga regler, 272
 - kontrollera med check, 289
 - exempel på anpassad JumpStart, 331
 - kontrollera regler, 289
 - lägga till regler, 273

- rules-fil (forts.)
 - namnge, 272, 273
 - skapa, 272
 - syntax, 273
- rules.ok-fil
 - matchningsordning för regler, 274, 319
 - skapa, 289

S

- alternativet -s för kommandot
 - add_install_client, 332
- sammanfoga ett Solaris Flash-arkiv, 237
- sammanlänkad volym, *Se* sammanlänkning
- sammanlänkning
 - definition, 103
 - konceptöversikt, 103
- sammanlänkning, beskrivning, 384
- sammanlänkningar, information om hur du skapar, 110
- SbootURI, DHCP-alternativ
 - använda vid installationer via globala nätverk, 560
 - beskrivning, 83
- Secure Sockets Layer, *Se* SSL
- sekretessproblem med WAN-startinstallationer, 526
- seriell konsol
 - ange med kommandot
 - add_install_client, 133, 165, 677
- server_authentication parameter, 603
- Servicepartition, bevara under installation (x86-baserade system), 52
- servrar
 - konfiguration av nätverksinstallation med cd fristående installation, 161
 - konfiguration av nätverksinstallation med dvd-media
 - fristående installation, 129
 - krav för nätverksinstallationer, 115
 - loggningsserverar (installation via globala nätverk), 541
 - nätverksinstallationsinställningar med cd-media
 - PXE-installation, 674
 - rotutrymme, 350
 - skapa JumpStart-katalog, 263

- servrar (forts.)
 - WAN-startinstallation
 - beskrivningar, 517
 - konfigurationsalternativ, 519
 - krav, 517
 - krav för webbserverprogramvara, 519
 - set_root_pw, slutsript, 297
 - set-security-key kommandot, installera nycklar på WAN-startklient, 566
 - setup_install_server, beskrivning, 169
 - setup_install_server
 - för installation via globala nätverk, 534
 - syntax för WAN-startinstallationer, 597
 - share, kommando, dela JumpStart-katalog, 264
 - share-kommando, dela JumpStart-katalog, 329
 - shareall, kommando, 264
 - shareall-kommando, 329
 - showmount-kommandot, 170
 - SHTTPproxy, DHCP-alternativ
 - använda vid installationer via globala nätverk, 560
 - beskrivning, 83
 - SI_CONFIG_DIR variabel, 294
 - SI_PROFILE miljövariabel, 292
 - signature_type parameter, 603
 - SjumpsCF parameter, 554, 601
 - självständiga system, profilexempel, 277
 - skadade binärfiler, med WAN-startinstallationer, 526
 - skapa
 - filen /etc/locale, 77
 - custom_probes.ok-filen, 310, 311
 - filen rules.ok, 288
 - installation via globala nätverk
 - katalogen /etc/netboot, 538
 - installationsserver, 124
 - installationsserver för PXE-installation, 672
 - installationsserver med cd, 138, 139, 144
 - installationsserver med dvd, 119, 121
 - installationsserver med plattformsoberoende cd-skivor, 152, 158
 - JumpStart-katalog
 - server, 263
 - lokala filsystem, 356
 - profiler
 - beskrivning, 275
 - härledd, 292
 - rules-fil, 272

- skapa (forts.)
 - rules.ok-fil, 289
 - rules.ok-filen, 310
 - skivminneskonfigurationsfiler, 300
 - Solaris Flash-arkiv
 - anpassa, 210
 - krav för plattformar, 207
 - planera, 209
 - uppdragsöversikt, 215
 - Solaris Flash arkiv
 - åtgärder, 222
 - Solaris Live Upgrade
 - anpassa startmiljöinnehåll, åtgärder, 442
 - en startmiljö, beskrivning, 378
 - en startmiljö, åtgärder, 416, 421, 424, 426, 428, 429, 431, 433, 434, 437, 499
 - speglade filsystem, 358
 - start via ett globalt nätverk
 - dokumentrotkatalog, 534
 - regelfil, 551
 - wanboot.conf, fil, 555
 - start via globala nätverk
 - betrott certifikat, 543
 - digitala certifikat, 543
 - hashningsnyckel, 545
 - klienters privata nycklar, 543
 - krypteringsnyckel, 545
 - startminirot, 534
 - systemkonfigurationsfil, 553
 - starta en dator via ett globalt nätverk
 - Solaris Flash-arkiv, 548
 - starta via ett globalt nätverk
 - anpassade JumpStart-filer, 547
 - installationsfiler, 547
 - startserver i delnät
 - med cd, 159
 - startserver i delnät med dvd, 127
 - startserver i ett delnät
 - aktiviteter, dvd, 120
 - steg-för-steg, cd, 138
 - sysidcfg, fil, 549
 - sysidcfg-fil, 74
 - UFS, 268
- skivdelar
 - filesys-värden, 356
 - kontrollnyckelord, 372
 - profilexempel, 277
 - regelnnyckelord, 337, 372
- skivdelar (forts.)
 - rotskivdelsplats, 636
 - Solaris Live Upgrade
 - anpassa filsystem, 418
 - riktlinjer för hur du väljer, 401
 - skivkonfigurationsfiler, beskrivning, 284
 - skivlösa klienter
 - minnesväxlingsutrymme, 351
 - plattformar, 350
 - skivminnen
 - växlingsutrymme
 - exempelprofiler, 259
 - skivminneskonfigurationsfiler
 - beskrivning av, 301
 - skapa
 - SPARC-system, 301
 - x86-system, 302
 - skript
 - Bourne-skalskript i regelfält, 273
 - slutskript, 293, 297, 306
 - Solaris Flash-arkiv
 - anpassa, 210
 - Solaris Flash arkiv
 - efterdistribution, skapa, 221
 - fördistribution, skapa, 220
 - omstart, 222
 - Solaris Flash-arkiv
 - riktlinjer, 211
 - skapa, 218
 - startskript, 291, 293, 306
 - skydda data under WAN-startinstallation
 - med HTTPS, 514
 - med hashningsnyckel, 514
 - med krypteringsnyckel, 514
 - skydda data vid installation via globala nätverk
 - med krypteringsnyckel, 545
 - med hashningsnyckel, 545
 - skärmstorlek, förkonfigurera, 69
 - slutskript
 - anpassa rotomgivningen, 296
 - lägga till filer, 294
 - lägga till paket och korrigeringsfiler, 294
 - regelfält, 274
 - ställa in systemets rotlösenord, 297
 - Solaris 9-programvara
 - grupper, 352, 353
 - ange paket, 366
 - profilexempel, 277

- Solaris 9-programvara, grupper (forts.)
 - uppgradera, 353
 - utgåva eller version
 - kontrollnyckelordet installed, 372
 - regelnyckelordet installed, 337, 372
- Solaris Flash-arkiv, *Se* arkiv
- Solaris Live Upgrade
 - aktivera en startmiljö, 464
 - anpassa innehåll, 406
 - avbryta ett jobb, 480
 - beskrivning, 378
 - byta namn på startmiljö, 484
 - diskutrymmeskrav, 396
 - exempel, 491
 - anpassa innehåll, 444
 - fullständig process, 491
 - skapa en tom startmiljö, 499
 - skapa ett differentiellt Solaris Flash-arkiv, 232
 - skapa RAID-1-volymer, 439, 440
 - skapa speglar, 441
 - uppgradera en RAID-1-volymer, 494
 - uppgradera en RAID-volymer, 498
 - installera
 - a Solaris Flash arkiv med en profil, 462
 - ett Solaris Flash-arkiv, 459
 - ett Solaris Flash arkiv med en profil, 463
 - paket, 413
 - jämför startmiljöer, 481
 - kommandon, 505
 - konfigurera filsystem, 417
 - kopiera
 - ett delbart filsystem, 431
 - nyckelord
 - profil, 454, 455
 - nyckelord för volymer, 438
 - obligatoriska paket, 398
 - profil, exempel, 456
 - profil, exempel för differentiella arkiv, 456
 - profil, testa, 457
 - skapa
 - anpassa innehåll, åtgärder, 442
 - en profil, 453
 - en startmiljö, beskrivning, 378
 - en startmiljö, åtgärder, 416
 - ett Solaris Flash differentiellt arkiv, 230
 - RAID-1-volymer (spegel), beskrivning, 382
 - RAID-1-volymer (spegel), krav, 397
- Solaris Live Upgrade, skapa (forts.)
 - RAID-1-volymer (spegel), åtgärder, 437
 - uppdragsöversikt, 413
 - skivdelar i filsystem, 418
 - skriva till fil, 418
 - starta, 415
 - stoppa, 415
 - ta bort en startmiljö, 482
 - uppgradera
 - en startmiljö, 448
 - uppdragsöversikt, 448
 - visa
 - konfiguration för startmiljöer, 488
 - skärmbilder från fjärrsystem, 409
 - visa namn på startmiljö, 483
 - välja skivdelar för RAID-1-volymer (speglar), 401
 - återställning av felaktig uppgradering, 468
- Solaris-programvara
 - utgåva eller version
 - kontrollnyckelordet osname, 373
 - regelnyckelordet osname, 373
- Solaris-programvaran
 - utgåva eller version
 - regelnyckelordet osname, 338
- Solaris-programvarugruppen Komplet
 - beskrivning, 49
 - storlek, 50
- Solaris-programvarugruppen Komplet plus
 - OEM Support, 352
 - beskrivning, 49
 - storlek, 50
- Solaris-programvarugruppen Kärna, 352
- Solaris-programvarugruppen
 - Slutanvändare, 352
 - beskrivning, 49
 - storlek, 50
- Solaris-programvarugruppen Utvecklare, 352
 - beskrivning, 49
 - profilexempel, 277
 - storlek, 50
- Solaris Volymerhanterare
 - kommandon som används med Solaris Live Upgrade, 403
 - kopiera, 267, 270
 - Disketten Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris *x86-version*, 269

- Solaris Volymhanterare (forts.)
 - skapa volymer under anpassad JumpStart exempel, 277
- Solaris volymhanterare
 - Solaris Live Upgrade-exempel
 - koppla från och uppgradera en RAID-1-volym, 494
 - överflyttning till en RAID-1-volym, 498
- Solaris Web Start
 - grafiskt användargränssnitt (GUI), 171
 - installationsprogram, 171
 - jämförelse med andra
 - installtionsmetoder, 39
 - kommandoradsgränssnitt (CLI), 172
 - krav
 - LBA på x86-system, 52
 - minnesväxlingsstorlek, 51
 - olika sätt att köra, 171
- spegel
 - Se RAID-1-volym
 - definition, 104
 - information om hur du skapar, 110
 - konceptöversikt, 104
 - och skivgeometri, 110
 - riktlinjer, 110
- språkversionsfil, 77
- SSL, använda under installation via globala nätverk, 542
- SSL, privat nyckel, *Se* privat nyckel
- SsysidCF parameter, 554, 601
- standard
 - härlett profilnamn, 292
 - installerad programvarugrupp, 352
 - partitionera
 - ange diskar, 369
 - partitionera, 366
 - utan diskar, 353
 - SI_CONFIG_DIR variabel, 294
- start och installation via globala nätverk
 - konfigurera
 - startserver i det globala nätverket, 533
- starta
 - bakgrundsprogrammet rpld, 641
 - bakgrundsprogrammet tftpd, 641
 - check-skript, 289, 290
- starta: Meddelandet Det går inte att öppna /kernel/unix, 635
- starta regelfält, beskrivning, 273
- starta till enanvändarläge, 112
- startar systemet, återställer terminaler och bildskärm först, 170
- startenhet
 - ange med kommandot
 - add_install_client, 134, 166, 678
- startmiljö, Solaris Live Upgrade
 - misslyckades, beskrivning, 392
 - visa status, 488
- startminirot, skapa, 534
- startserver
 - beskrivning, 116
 - krav för nätverksinstallation, 116
 - skapa i delnät
 - med dvd, 127
 - skapa i delnät med cd, 159
 - skapa med dvd, exempel, 129
 - skapa på ett delnät med dvd, 126
- startserver i det globala nätverket
 - konfigurera, 533
 - kopiera programmet wanboot-cgi, 540
- startskript
 - behörigheter, 292
 - platsspecifika installationsprogram, 306
 - regelfält, 273
 - skapa härledda profiler med, 292, 293
 - översikt, 291
- status, visa startmiljö, 476
- statusdatabas
 - beskrivning, 383
 - definition, 102
 - konceptöversikt, 102
 - krav för Solaris Live Upgrade, 397
- statusdatabaskopior, 102
 - användning, 103
 - definition, 102
 - grundläggande funktion, 103
 - minsta antal, 109
 - placering, 109, 110
 - skapa flera på en skivdel, 108
- storlek
 - fdisk-partition, 355
 - hårddisk
 - kontrollnyckelord, 372, 373
 - regelnyckelord, 336, 339, 372, 373
 - rotutrymme, 350
 - tillgängligt utrymme, 122
 - lokalt filsystem, 356

- storlek (forts.)
 - minne, 337, 373
 - minnesväxlingsutrymme
 - maximal storlek, 351
 - minsta storlek för Solaris Web Start, 51
 - skivlös klient, 351
 - tip-fönstermått, 317, 320
 - växlingsutrymme
 - exempelprofiler, 259
- stty-kommando, 55, 61, 317, 320
- subnet-mask variabel, 572
- SUNWCall group, 352
- SUNWCprog-gruppen, 352
- SUNWCreq-gruppen, 352
- SUNWCuser-gruppen, 352
- SUNWCXall-gruppen, 352
- superanvändarens lösenord, förkonfigurera, 69
- syntax för kommandot boot för
 - WAN-startinstallationer, 600
- sysidcfg, fil
 - nyckelord, 71
 - start via globala nätverk
 - exempel, 549
 - skapa, 549
- sysidcfg-fil, så här skapar du, 74
- sysidcfg-filen, riktlinjer och krav, 70
- system_conf parameter, 604
- systeminformation, visar, 170
- systemkonfigurationsfil
 - ange i filen wanboot.conf, 604
 - beskrivning, 523
 - exempel
 - oskyddad installation via globala nätverk, 555
 - säker installation via globala nätverk, 555
 - säker WAN-startinstallation, 592
 - SjumpsCF inställning, 601
 - skapa för installation via globala nätverk, 553
 - skapa för WAN-startinstallation, 592
 - SsysidCF inställning, 601
 - syntax, 601
- säker HTTP, *Se* HTTPS
- säkerhet
 - WAN-startinstallation
 - beskrivning, 513
 - rotlösenord, 297
- säkerhetsprincip, förkonfigurera, 69

- säkerhetsproblem för WAN-
 - startinstallationer, 526
- sökvägar
 - check-skript, 289, 311

T

- ta bort
 - en Live Upgrade-startmiljö, 482
 - kluster under uppgradering, 353
 - paket från programvarugrupper, 366
- tabellen locale.org_dir, lägga till poster, 78
- tangentbordspråk och layout,
 - förkonfigurera, 69
- terminaltyp, förkonfigurera, 69
- testa
 - kontroll av rules-filer
 - använda check, 288
 - kontrollera custom_probes-filer
 - testa custom_probes, 311
 - kontrollera rules-fil
 - använda check, 311
 - kontrollera rules-filer
 - använda check, 289
 - exempel på anpassad JumpStart, 331
 - profiler, 284, 286, 288
 - Solaris Live Upgrade, profiler, 457
 - start via globala nätverk
 - rules, fil, 552
 - wanboot.conf, fil, 557
 - validera custom_probes-filer
 - använda check, 310
 - verifiera regelfiler
 - härledda profiler och, 293
- tid och datum, förkonfigurera, 69
- tidsgräns nåddes RPC-fel, 640
- tidszon, förkonfigurera, 69
- tip line-anslutning och anpassad
 - JumpStart-installation, 317, 320
- token ring-kort, startfel med, 640
- Trippel DES-krypteringsnyckel, *Se*
 - 3DES-krypteringsnyckel
- truststore, fil, infoga betrodda
 - certifikat, 543

U

UFS, 268
uname-kommando, 170
uppdatera ett klonsystem, beskrivning, 203
uppgradera
 jämfört med initial installation, 93
 jämfört med standardinstallation, 33
 loggfil, 176, 190, 191
 med omtilldelning av diskutrymme, 94
 med Solaris Live Upgrade
 åtgärder, 448
 metoder, 34, 93
 profilnyckelord, 360, 366
 rensa, 184, 198
 Solaris Live Upgrade
 beskrivning, 388
 exempel, 491, 494, 498, 499
 riktlinjer för, 449
 åtgärder, 450, 451, 458, 459, 461, 462, 463
 systemkrav, 47
 till en Solaris-uppdatering, 663
 uppdragsöversikt, 32
uppgradera installation, profilnyckelord, 353
uppgradera_loggfil, 176
uppgradering
 jämförelse mellan metoder, 39
 med anpassad JumpStart, 93
 misslyckad uppgradering, 645
 rekommenderat diskutrymme, 48
 Solaris Live Upgrade
 återställning av misslyckad
 uppgradering, 468
uppgraderingsinstallation, anpassad
 JumpStart-installation, 313
uppgraderingsloggfil, 190, 191
kommandot /usr/sbin/rpld, 641
utdatafiler
 slutskriptlogg, 293
 startskriptlogg, 292
utfiler
 bootlog, fil som skapas vid installationer
 via globala nätverk, 541
 uppgraderingslogg, 176, 190, 191
utgivning av Solaris 9-programvara,
 kontrollnyckelordet installed, 372
utgåva av Solaris 9-programvaran
 osname regelnyckelord, 338
 regelnyckelordet installed, 337

utropstecken (!), regelfält, 273

V

validering
 rules-filer
 kontrollera regler, 289
filen
 /var/sadm/system/logs/begin.log, 292
filen
 /var/sadm/system/logs/finish.log, 293
 /var/sadm/install_data/uppgraderingsloggfil, 190,
 191, 197
kommandot /var/yp/make, 78
/var/yp/Makefile, 76
variabler
 SI_CONFIG_DIR, 294
 SI_PROFILE, 292
 SYS_MEMSIZE, 286
VARNING: Meddelandet klockan har tjänat xxx
 dagar, 635
VARNING: ÄNDRA
 STANDARDSTARTENHET, 642
verifiera
 regelfiler
 härledda profiler och, 293
version av Solaris 9-programvara
 osname kontrollnyckelord, 373
 osname regelnyckelord, 373
 regelnyckelordet installed, 372
version av Solaris 9-programvaran,
 regelnyckelordet installed, 337
version av Solaris-programvara
 kontrollnyckelordet installed, 372
 osname kontrollnyckelord, 373
 osname regelnyckelord, 373
 regelnyckelordet installed, 372
version av Solaris-programvaran, osname
 regelnyckelord, 338
viktiga filsystem, definition, 378
visa
 delade filsystem, 170
 monterade filsystem, 170
 namn på Live Upgrade-startmiljö, 483
 tip line-anslutning och anpassad
 JumpStart-installation, 317, 320

visa (forts.)
 värde för hashningsnyckel med kommandot
 wanbootutil, 566
 värde för krypteringsnyckel med
 kommandot wanbootutil, 566

visar
 plattformsnamn, 170
 systeminformation, 170

volcheck, kommando, 270

volcheck, kommando, 267, 269

volym
 användningar, 100
 konceptöversikt, 101
 namnkonventioner, 108
 RAID-0, beskrivning, 384
 RAID-1, beskrivning, 384
 virtuell disk, 100

Volymhanterare
Se även Solaris Volymhanterare
 kopiera
 Enhetskonfigurationsassistenten för
 Solaris-avbildning, 270

värdsnamm, förkonfigurera, 68

växlingsfilssystem, exempelprofiler, 259

växlingsfilssystem
 bestämma storlek, 351
 minnesstorlek och, 351
 minnesväxlingsutrymme för skivlös
 klient, 351

W

WAN boot installation
 wanbootutil command
 skapa krypteringsnyckel, 589

WAN-startfilssystem, beskrivning, 510

WAN-startinstallation
 beskrivning, 509
 krav för klienten, 518
 dela konfigurations- och säkerhetsfiler
 hela delnätet, 522, 538
 hela nätverket, 522, 538
 specifik klient, 522, 538
 med DHCP-stöd, 577
 digitala certifikat
 krav, 525

WAN-startinstallation (forts.)
 dokumentrotkatalog
 beskrivning, 520
 exempel, 520
 filer, 520

DoS-attacker (denial of service), 526

enhetsalias i OBP, 563

exempel
 aktivera klientautentisering, 588
 aktivera serverautentisering, 588
 ange net enhetsalias, 564
 använda kryptering, 589
 creating encryption key, 589
 dokumentrotkatalog, 585
 filen wanboot.conf, 592
 förbereda digitala certifikat, 588
 icke-interaktiv installation, 596
 infoga betrott certifikat, 588
 infoga klientcertifikat, 588
 infoga klientens privata nyckel, 588
 installation utan interaktivitet, 572
 installera hashningsnyckel i OBP, 567, 595
 installera hashningsnyckel på en klient
 som körs, 569
 installera krypteringsnyckel i OBP, 567,
 595
 installera krypteringsnyckel på en klient
 som körs, 569
 installera lokalt med cd-media, 580
 installera med DHCP-tjänsten, 578
 installera wanboot-programmet, 586
 interaktiv installation, 575
 katalogen /etc/netboot, 524
 konfigurera inloggningsserver, 587
 konfigurera nätverk, 584
 kontrollera klientens OBP-stöd, 563, 594
 kontrollera net enhetsalias, 564, 594
 kopiera programmet wanboot-cgi, 587
 oövakad installation, 572, 596
 skapa anpassad JumpStart profile, 591
 skapa filen rules, 591
 skapa filen sysidcfg, 590
 skapa hashningsnyckel, 589
 skapa katalogen /etc/netboot, 586
 skapa Solaris Flash-arkiv, 590
 skapa systemkonfigurationsfil, 592
 skapa WAN-startminiroten, 585

WAN-startinstallation (forts.)

- filen `wanboot.conf`
 - parametrar, 602
 - syntax, 602
- hashningsnyckel
 - ange i filen `wanboot.conf`, 603
 - installera, 565
 - visa värde, 565
- händelseförlopp, 511
- icke-interaktiv installation, 596
- information som krävs för installationen, 526
- inloggningsserver
 - ange i filen `wanboot.conf`, 604
- installation utan interaktivitet, 571
- installera en klient
 - installationsmetoder, 570
 - åtgärder som krävs, 561
- installera hashningsnyckel, 565
 - med kommandot `ickey`, 568
 - i klientens OBP, 566
 - med kommandot `set-security-key`, 566
- installera hasningsnyckel
 - på en klient `sm` körs, 568
- installera krypteringsnyckel, 565
 - med kommandot `ickey`, 568
 - i klientens OBP, 566
 - med kommandot `set-security-key`, 566
- interaktiv installation, 573
- katalogen `/etc/netboot`
 - beskrivning, 522
 - exempel, 524
- klientautentisering
 - ange i filen `wanboot.conf`, 604
 - krav, 515
- kommandon, 597
- kommandot `ickey`, 568
- kommandot `set-security-key`, 566
- kommandot `wanbootutil`
 - skapa hashningsnyckel, 589
 - visa nyckelvärdet för krypteringsnyckel, 566
 - visa värde för hashningsnyckel, 568
 - visa värde för hasnhningsnyckel, 566
 - visa värden för krypteringsnyckel, 568

WAN-startinstallation (forts.)

- konfigurations- och säkerhetsfiler, beskrivning, 523
- konfigurera
 - klient- och serverautentisering, 588
- kontrollera enhetsalias i OBP, 563
- kontrollera om klientens OBP stöder, 563
- krav
 - DHCP-tjänsten, 518
 - digitala certifikat, 525
 - diskutrymme på installationsservern, 518
 - diskutrymme på klienten, 518
 - inloggningsserver, 519
 - klientens processor, 518
 - minne på klient, 518
 - OBP för klienten, 518
 - operativsystem för webbservern, 519
 - stöd för SSL-version, 519
 - WAN-startserver, 517
 - webbproxy, 519
 - webbserver, 519
- kryptera data
 - med HTTPS, 514
 - med krypteringsnyckel, 514
- krypteringsnyckel
 - ange i filen `wanboot.conf`, 603
 - installera, 565
 - visa värde, 565
- lagra programmet `wanboot-cgi`, 525
- lokalt med `cd-media`, 578
- när används?, 510
- ovevakad installation, 571, 596
- OBP-stöd, 563
- osäker konfiguration
 - beskrivning, 516
 - krav, 516
- planera
 - dela konfigurations- och säkerhetsfiler, 522
 - dokumentrotkatalog, 520
 - katalogen `/etc/netboot`, 522
 - lagra installationsfiler, 520
 - lagra konfigurations- och säkerhetsfiler, 522
 - serverlayout, 519
- programmet `bootlog-cgi`
 - ange i filen `wanboot.conf`, 604

- WAN-startinstallation (forts.)
 - programmet wanboot
 - ange i filen wanboot.conf, 602
 - beskrivning, 509
 - lagra i dokumentrotkatalog, 521
 - programmet wanboot-cgi
 - ange i filen wanboot.conf, 602
 - sekretessproblem för hashningsnyckeln, 526
 - sekretessproblem för
 - krypteringsnyckeln, 526
 - serverautentisering
 - ange i filen wanboot.conf, 603
 - krav, 515
 - serverkonfigurationer, beskrivning, 519
 - skadade binärfiler, 526
 - skyddade data
 - med digitala certifikat, 514
 - med hashningsnyckel, 514
 - med krypteringsnyckel, 514
 - systemkrav, 517
 - planering
 - systemkrav, 517
 - systemkonfigurationsfil
 - ange i filen wanboot.conf, 604
 - syntax, 601
 - säker konfiguration
 - beskrivning, 515
 - krav, 515
 - säkerhetskonfigurationer, beskrivning, 515
 - säkerhetsproblem, 526
 - WA-startminirot
 - beskrivning, 510
 - WAN-startminirot
 - ange i filen wanboot.conf, 603
 - lagra i dokumentrotkatalog, 521
 - webbserverkrav, 519
- WAN-startinstallation
 - installera krypteringsnyckel
 - på en klient som koörs, 568
- WAN-startminirot
 - ange i filen wanboot.conf, 603
 - beskrivning, 510
 - lagra i dokumentrotkatalog, 521
 - skapa, 585
- WAN-startserver
 - beskrivning, 517
 - krav, 517
 - webbserverkrav, 519
- wanboot-cgi, program, kopiera till
 - startservern i det globala nätverket, 540
- wanboot.conf, fil
 - exempel
 - oskyddad installation via globala
 - nätverk, 558
 - säker installation via globala
 - nätverk, 557
 - kontrollera giltigheten av inför installation
 - via globala nätverk, 557
 - kontrollera giltigheten av vid installation via
 - globala nätverk, 555
 - nödvändig information vid installationer via
 - globala nätverk, 555
 - skapa för installation via globala
 - nätverk, 555
 - wanboot program, installera på startservern i
 - det globala nätverket, 536
 - wanboot-programmet, installera på
 - WAN-startserver, 586
 - wanbootutil, kommando
 - dela en PKCS#12-fil, 543
 - infoga en klients digitala certifikat, 543
 - infoga en klients privata nyckel, 543
 - infoga ett betrott certifikat, 543
 - konfigurera autentisering av klienter och
 - servrar, 543, 545
 - skapa en hashningsnyckel, 545
 - skapa en krypteringsnyckel, 545
 - webbproxy, krav för WAN-startinstallation, 519
 - webbproxy, förkonfigurera, 69

Y

y analys för IDE-enheter, 642

Å

återställer bildskärm och terminal efter

- I/O-avbrott, 170

Ä

ändra kataloger

- avbildning av Solaris 9 SPARC-version
 - programvara på lokal disk, 268

ändra kataloger (forts.)
till avbildning av Solaris 9 *x86-version*
programvara på lokal disk, 271

