

Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Nätverksbaserade installationer



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

Artikelnummer: 819-6277-10
Juni 2006

Sun Microsystems, Inc. har intellektuell upphovsrätt vad gäller den teknologi som finns i den produkt som beskrivs i det här dokumentet. I synnerhet, och utan inskränkningar, kan denna intellektuella upphovsrätt inkludera ett eller fler amerikanska patent eller avvaktande patentsökningar i USA och i andra länder.

Statliga inköp – kommersiell programvara. För användare hos amerikanska myndigheter gäller Sun Microsystems standardlicensavtal och tillämpliga delar av FAR och dess bilagor.

Den här distributionen kanske innehåller material som utvecklats av tredjepartsleverantörer.

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 andra länder, exklusivt licensierat via X/Open Company Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Sun-logotypen, Solaris-logotypen, Java Coffee Cup-logotypen, docs.sun.com, Java och Solaris är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Sun Microsystems, Inc. i USA och i andra länder. Alla SPARC-varumärken används under licens och är varumärken eller registrerade varumärken för SPARC International Inc. i US. 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 SunTM 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 icke-exklusiv licens från Xerox för det grafiska användargränssnittet från Xerox. Denna licens gäller också för de av Suns licensinnehavare som implementerar OPEN LOOK-gränssnitt och på alla andra sätt rättar sig efter Suns skriftliga licensavtal.

Produkter och information i den här publikationen regleras av amerikanska exportkontrollagar och kan regleras av export- eller importlagar i andra länder. Slutanvändning för kärnvapen, missiler, kemiska eller biologiska vapen eller marina kärnvapen, såväl direkt som indirekt, är strängt förbjuden. Export eller vidareexport till länder som faller under USA:s handelsembargo eller enheter på USA:s undantagslista, inklusive, men inte begränsat till, listorna över avvisade personer och de särskilt utformade medborgarlistorna, är strängt förbjuden.

DOKUMENTATIONEN TILLHANDAHÅLLS I "BEFINTLIGT SKICK". INGET ANSVAR TAS FÖR UTTRYCKT ELLER UNDERFÖRSTÅDD INFORMATION, GARANTIER, INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDD GARANTI ELLER PRODUKTENS ANVÄNDBARHET FÖR EN VISS UPPGIFT, EJ HELLER INTRÄNG PÅ ANDRA FÖRETAGS VARUMÄRKEN ET CETERA, SÅVIDA INTE GÄLLANDE LAGAR PÅBJUDER ANNAT.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains ou des applications de brevet en attente aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces personnes.

Certains composants de ce produit peuvent être dérivées du logiciel Berkeley BSD, licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays; elle est licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées 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.

Les produits qui font l'objet de cette publication et les informations qu'il contient sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peuvent être soumis au droit d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations finales, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes chimiques ou biologiques ou pour le nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers des pays sous embargo des Etats-Unis, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exclusive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

Innehåll

Inledning	11
Artikel I Planera installation via nätverket	15
1 Nyheter i Solaris-installationen	17
Nyheter i Solaris 10 1/06 för Solaris-installationen	17
Uppgradera Solaris-miljön när icke-globala zoner är installerade	17
x86: GRUB-baserad start	18
Ändrat stöd för uppgradering av Solaris-versioner	19
Nyheter i Solaris 10 3/05 för Solaris-installationen	20
Ändringar i Solaris-installationen inklusive enhetlig installation	20
Förbättringar i paket och korrigeringsfiler för anpassad JumpStart-installation	21
Konfigurera flera nätverksgränssnitt under installationen	22
SPARC: Förändringar av 64-bitarspaket	22
Med installationsmetoden anpassad JumpStart skapas en ny startmiljö	23
Programvarugruppen Reducerat nätverk	23
Ändra diskpartitionstabeller med hjälp av en virtuell innehållsförteckning (VTOC, Virtual Table of Contents)	23
x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen	24
2 Solaris installation och uppgradering (Allmän översikt)	25
Uppgiftsöversikt: Installera och uppgradera Solaris-programvara	25
Installera via nätverket eller från en dvd eller cd	28
Standardinstallation eller uppgradering	28
Standardinstallation	28
Uppgradera	29
Välja installationsmetod för Solaris	29

Sun Java System Application Server Platform Edition 8	32
3 Solaris-installation och uppgradering (Planering)	33
Systemkrav och rekommendationer	33
Tilldelning av disk- och minnesväxlingsutrymme	34
Allmän planering av diskutrymme och rekommendationer	34
Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper	36
Uppgraderingsplanering	38
Uppgraderingsbegränsningar	39
Uppgraderingsprogram	39
Installera ett Solaris Flash-arkiv i stället för att uppgradera	40
Uppgradera med omtilldelning av diskutrymmet	41
Använda Korrigeringsanalyseraren vid uppgradering	42
Säkerhetskopiera systemen innan du uppgraderar	42
Så här tar du reda på vilken version av Solaris som körs på systemet	43
Språkversionsvärden	43
Plattformsnamn och grupper	43
Uppgradera när Solaris-zoner är installerade i ett system	44
Uppgradera med icke-globala zoner	45
Krav på minnesutrymme för icke-globala zoner	46
x86: Rekommendationer för partitionering	47
Standardlayout på startskivans partition bevarar servicepartitionen	47
4 x86: GRUB-baserad start för Solaris-installation	49
x86: GRUB-baserad start (Översikt)	49
x86: Hur GRUB-baserad start fungerar	50
x86: Namngivningskonventioner för GRUB-enheter	50
x86: Information om GRUB-baserade installationer	51
x86: GRUB-baserad start (Planering)	52
x86: Utföra en GRUB-baserad installation från nätverket	53
Beskrivning av GRUB-huvudmenyn	53
x86: Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil (Steg-för-steg-anvisningar)	56
▼ Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil	57
▼ Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil när den aktiva menu.lst-filen finns i en annan startmiljö	57

▼ Leta reda på GRUB-menyns menu . l s t -fil när en Solaris Live Upgrade-startmiljö har monterats	58
▼ Leta reda på GRUB-menyns menu . l s t -fil när systemet har en x86-startpartition	59
5 Samla information före en installation eller uppgradering	61
Checklista för installation	61
Checklista för uppgradering	69
6 Förkonfigurera systemkonfigurationsinformation (Steg-för-steg-anvisningar)	79
Fördelar med att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation	79
Sätt att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation	80
Förkonfigurera med sysidcfg-filen	81
Syntax-regler för sysidcfg-filen	82
Nyckelord för sysidcfg-filen	83
▼ Så här skapar du en sysidcfg-konfigurationsfil	95
Förkonfigurera med namntjänsten	98
▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS	98
▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS+	100
Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)	102
Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar	103
SPARC: Förkonfigurera Power Management-information	113
Artikel II Installera via ett lokalt nätverk	115
7 Förbereda installation över nätverket (Översikt)	117
Planera för en nätverksinstallation, introduktion	117
Servrar som krävs för en nätverksinstallation	117
x86: Starta och installera via nätverket med PXE (Översikt)	120
x86: Vad är PXE?	120
x86: Riktlinjer för PXE-start	120
8 Förbereda en installation från nätverket med dvd (Steg-för-steg-anvisningar)	121
Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med dvd	121
Skapa en installationsserver med dvd	123

▼ SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd ..	123
▼ x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd	129
Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning	134
▼ Så här skapar du en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning	135
Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning	136
▼ Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med <code>add_install_client</code> (dvd)	137
Starta och installera systemet från nätverket med en dvd-avbildning	142
▼ SPARC: Så här startar du klienten via nätverket (dvd)	142
▼ x86: Så här startar du klienten via nätverket med GRUB (dvd)	144
 9 Förbereda en installation från nätverket med cd (Steg-för-steg-anvisningar)	151
Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med cd	151
SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en cd	153
▼ SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-cd	153
x86: Skapa en x86-installationsserver med en cd	161
▼ x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med x86-cd-skivor	161
Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor	168
▼ Så här skapar du en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor	168
Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning	173
▼ Så här skapar du en startserver i ett delnät med en cd-avbildning	173
Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning	174
▼ Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med <code>add_install_client</code> (cd-skivor)	175
Starta och installera systemet från nätverket med en cd-avbildning	180
▼ SPARC: Så här startar du klienten via nätverket (cd)	180
▼ x86: Så här startar du klienten via nätverket med GRUB (cd)	182
 10 Förbereda en installation från nätverket (Kommandoreferens)	189
Kommandon för nätverksinstallationer	189
x86: GRUB-menykommandon för installation	190

Artikel III	Installera via ett globalt nätverk	195
11	WAN-start (Översikt)	197
	Vad är WAN-start?	197
	När ska du använda WAN-start?	198
	Så här fungerar WAN-start (Översikt)	199
	Händelseförlopp under en WAN-start-installation	199
	Skydda data under en WAN-start-installation	201
	Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)	203
	Säker installationskonfiguration för WAN-start	203
	Osäker installationskonfiguration för WAN-start	204
12	Förbereda installation med WAN-start (Planering)	205
	Krav och riktlinjer för WAN-start	205
	Krav och riktlinjer för webbserverprogramvaran	207
	Serverkonfigurationsalternativ	207
	Lagra installations- och konfigurationsfiler i dokumentrotkatalogen	208
	Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i /etc/netboot-hierarkin	210
	Lagra programmet wanboot - cgi	213
	Krav för digitala certifikat	213
	Säkerhetsbegränsningar för WAN-start	214
	Samla information för WAN-startinstallationer	214
13	Förbereda installation med WAN-start (Steg-för-steg-anvisningar)	217
	Förbereda för installation över globala nätverk (Åtgärdslista)	217
	Konfigurera startservern i det globala nätverket	221
	Skapa dokumentrotkatalogen	222
	Skapa startminiroten	222
	▼ SPARC: Så här skapar du en startminirot	222
	Kontrollera om klienten stöder start via globala nätverk	225
	▼ Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start	225
	Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket	226
	▼ SPARC: Så här installerar du programmet wanboot på startservern i det globala nätverket	227
	Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket	229

▼ Så här skapar du katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket	230
Kopiera CGI-startprogrammet till startservern i det globala nätverket	231
▼ Så här kopierar du programmet wanboot - cgi till startservern i det globala nätverket	232
▼ (Valfritt) Så här konfigurerar du startloggningsservern	232
(Valfritt) Skydda data genom att använda HTTPS	234
▼ (Valfritt) Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering	235
▼ (Valfritt) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel	237
Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna	240
▼ Så här skapar du Solaris Flash-arkivet	240
▼ Så här skapar du filen sysidcfg	242
▼ Så här skapar du profilen	243
▼ Så här skapar du rules-filen	245
(Valfritt) Skapa start- och slutskript	247
Skapa konfigurationsfilerna	248
▼ Så här skapar du konfigurationsfilen	248
▼ Så här skapar du filen wanboot.conf	250
(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server	255
14 SPARC: Installera med WAN-start (Steg-för-steg-anvisningar)	257
Uppgiftsöversikt: Installera en klient med WAN-start	257
Förbereda klienten för en WAN-startinstallation	258
▼ Så här kontrollerar du enhetsalias för net i klientens OBP	258
Installera nycklar på klienten	260
▼ Så här installerar du nycklar i klientens OBP	261
▼ Så här installerar du en hashnings- och en krypteringsnyckel på en klient som körs	263
Installera klienten	266
▼ Så här utför du en WAN-startinstallation utan interaktivitet	267
▼ Så här utför du en interaktiv WAN-startinstallation	269
▼ Så här utför du en WAN-startinstallation med en DHCP-server	273
▼ Så här utför du en WAN-startinstallation lokalt med cd-media	274
15 SPARC: Installera med WAN-start (Exempel)	279
Exempel på platsinstallation	280

Skapa dokumentrotkatalogen	281
Skapa WAN-startminiroten	281
Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start	281
Installera wanboot-programmet på WAN-startservern	282
Skapa /etc/netboot-hierarkin	282
Kopiera programmet wanboot - cgi till WAN-startservern	283
(Valfritt) Konfigurera WAN-startservern som inloggningsserver	283
Konfigurera WAN-startservern att använda HTTPS	283
Förse klienten med det betrodda certifikatet	284
(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering	284
Skapa serverns och klientens nycklar	285
Skapa Solaris Flash-arkivet	285
Skapa filen sysidcfg	286
Skapa klientens profil	286
Skapa och validera filen rules	287
Skapa systemkonfigurationsfilen	287
Skapa filen wanboot . conf	288
Kontrollera enhetsalias för net i OBP	289
Installera nycklar på klienten	290
Installera klienten	291
 16 WAN-start (Referens)	293
Kommandon för WAN-startinstallationer	293
OBP-kommandon	296
Inställningar och syntax för systemkonfigurationsfiler	297
Parametrar och syntax för filen wanboot . conf	297
 Artikel IV Bilagor	301
 A Felsökning (Steg-för-steg-anvisningar)	303
Problem med att konfigurera nätverksinstallationer	303
Problem med att starta ett system	304
Starta från media, felmeddelanden	304
Starta från media, allmänna problem	305

Starta från nätverket, felmeddelanden	306
Starta från nätverket, allmänna problem	309
Standardinstallation av operativsystemet Solaris	309
▼ x86: Så här kontrollerar du felaktiga block på en IDE-disk	310
Uppgradera operativsystemet Solaris	311
Uppgradera, felmeddelanden	311
Uppgradera, allmänna problem	313
▼ Så här fortsätter du uppgradera efter en misslyckad uppgradering	314
x86: Problem med Solaris Live Upgrade när du använder GRUB	315
▼ Systemet hänger sig vid uppgradering med Solaris Live Upgrade som kör Veritas VxVm	316
x86: Servicepartition skapas inte som standard på system som saknar en befintlig servicepartition	319
▼ Så här installerar du programvara från en avbildning för nätverksinstallation eller från Solaris DVD	319
▼ Så här installerar du från Solaris-programvara - 1 eller från en avbildning för nätverksinstallation	320
B Fjärrinstallera eller -uppgradera (Steg-för-steg-anvisningar)	321
SPARC: Installera eller uppgradera från en fjärr-dvd/cd-romenhet med installationsprogrammet för Solaris	321
▼ SPARC: Så här installerar eller uppgraderar du från en fjärr-dvd/cd-rom	322
Ordlista	325
Index	341

Inledning

I den här boken beskrivs hur du fjärrinstallerar operativsystemet Solaris™ (Solaris OS) via ett lokalt nätverk eller via ett regionalt eller globalt nätverk.

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

Den här boken uppdateras inte efter Solaris 10 version 11/06, så innehållet kan vara inaktuellt. För mer information se den senaste engelska boken.

Obs! – Den här Solaris-versionen stöder system som använder processorarkitekturer ur SPARC®- och x86-familjerna: UltraSPARC®, SPARC64, AMD64, Pentium och Xeon EM64T. De system som stöds visas i *Lista över kompatibel maskinvara för Solaris* på <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>. Det här dokumentet beskriver implementationsskillnader mellan plattformstyperna.

I det här dokumentet betyder dessa x86-relaterade termer följande:

- ”x86” hänvisar till den större familjen av 64-bitars och 32-bitars x86-kompatibla produkter
- ”x64” pekar ut specifik 64-bitars information om AMD64- eller EM64T-system.
- ”32-bitars x86” pekar ut specifik 32-bitars information om x86-baserade system.

Information om system som stöds finns i *Lista över kompatibel maskinvara för Solaris*.

Vem riktar sig denna bok till?

Handboken riktar sig till systemadministratörer som är ansvariga för installation av Solaris-programvaran. Handboken innehåller avancerad Solaris-installationsinformation för systemadministratörer på företag som hanterar ett flertal Solaris-datorer i en nätverksmiljö.

Mer information om grundläggande installationer *Installationshandbok för Solaris 10 6/06 : Grundläggande installationer*.

Ytterligare dokumentation

Tabell P-1 finns en lista över närliggande information som du behöver när du installerar Solaris programvara.

TABELL P-1 Närliggande information

Information	Beskrivning
<i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer</i>	Handboken beskriver hur du utför en grundläggande Solaris-installation med ett grafiskt användargränssnitt (GUI).
<i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i>	Handboken beskriver hur du uppgraderar ett system till operativsystemet Solaris med cd eller dvd. Handboken beskriver också hur du använder funktionen Solaris Live Upgrade för att skapa och underhålla startmiljöer, och hur du uppgraderar system till dessa startmiljöer.
<i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>	Handboken beskriver hur du skapar de filer och kataloger som behövs för att utföra en oövervakad, anpassad JumpStart-installation. Den här handboken beskriver även hur du skapar RAID-1-volymer under en JumpStart-installation. Handboken beskriver hur du skapar ett Solaris Flash-arkiv och distribuerar arkivet via nätverket för att snabbt installera operativsystemet Solaris. Handboken beskriver också hur du underhåller de här arkiven, och hur du snabbt uppdaterar klonssystem med hjälp av differentiella Flash-arkiv.
<i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Flash-arkiv (Skapande och installation)</i>	Handboken beskriver hur du skapar ett Solaris Flash-arkiv och distribuerar arkivet via nätverket för att snabbt installera operativsystemet Solaris. Handboken beskriver också hur du underhåller de här arkiven, och hur du snabbt uppdaterar klonssystem med hjälp av differentiella Flash-arkiv.
<i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>	Handboken beskriver hur du säkerhetskopierar systemfiler.
<i>Tilläggsinformation för Solaris 10 6/06</i>	Handboken beskriver alla fel, kända problem, programvara som inte längre levereras och korrigeringar som gäller Solaris-versionen.
SPARC: <i>Handbok för Suns maskinvaruplattformar, Solaris 10 6/06</i> på http://docs.sun.com	Handboken innehåller information om maskinvara som stöds.
<i>Solaris 10 6/06 Package List</i>	Handboken anger och beskriver paketen i operativsystemet Solaris 10 6/06.
x86: Lista över kompatibel maskinvara för Solaris	Listan innehåller information om maskinvara som stöds och information om enhetskonfiguration.

Dokumentation, support och utbildning

Suns webbsida tillhandahåller information om följande extra resurser:

- Dokumentation (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Support (<http://www.sun.com/support/>)
- Utbildning (<http://www.sun.com/training/>)

Typografiska konventioner

I följande tabell beskrivs de typografiska konventioner som används i den här boken.

TABELL P-2 Typografiska konventioner

Teckensnitt	Innebörd	Exempel
AaBbCc123	Namn på kommandon, filer och kataloger, utdata på skärmen	Redigera <code>.login</code> -filen. Du listar alla filer genom att använda <code>ls -a</code> . <code>dator_namn%</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>	Platshållare: ersätt med verkligt namn eller värde	Kommandot för att ta bort en fil är <i>rm filnamn</i> .
<i>AaBbCc123</i>	Boktitlar, nya termer och termer som ska framhåvas	Läs kapitel 6 i <i>Användarhandboken</i> . <i>Cache</i> är en kopia som sparas lokalt. Spara <i>inte</i> filen. Obs! En del framhävda objekt visas i fetstil online.

Ledtext i kommandoexempel

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

TABELL P-3 Skalprompter

Skal	Ledtext
C-skal	datornamn%
C-skal för superanvändare	datornamn#
Bourne- och Korn-skal	\$
Bourne- och Korn-skal för superanvändare	#

ARTIKEL I

Planera installation via nätverket

I den här delen beskrivs hur du planerar en installation via nätverket.

Nyheter i Solaris-installationen

I det här kapitlet beskrivs de nya funktionerna i Solaris-installationsprogrammen. Funktionerna för alla Solaris-operativsystem beskrivs i *Nyheter i Solaris 10*.

- "Nyheter i Solaris 10 1/06 för Solaris-installationen" på sidan 17
- "Nyheter i Solaris 10 3/05 för Solaris-installationen" på sidan 20

Nyheter i Solaris 10 1/06 för Solaris-installationen

I det här avsnittet beskrivs följande nya installationsfunktioner i Solaris 10 1/06.

Uppgradera Solaris-miljön när icke-globala zoner är installerade

Med programuppdelningsfunktionen Solaris Zones kan du konfigurera icke-globala zoner i en enda instans av Solaris, den globala zonen. En icke-global zon är en programkörningsmiljö där processerna är isolerade från alla andra zoner. **Från och med 10 1/06**, och om du kör ett system med icke-globala zoner installerade, kan du uppgradera med det vanliga Solaris-uppgraderingsprogrammen. Du kan antingen använda Solaris interaktiva installationsprogram eller anpassad JumpStart när du uppgraderar. Det finns en del begränsningar för uppgradering när icke-globala zoner är installerade.

- Ett begränsat antal anpassade JumpStart-nyckelord stöds. En lista med de nyckelord för anpassad JumpStart som kan användas finns i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.
- Cd-romskivor distribueras inte, med du kan uppgradera med en dvd-romskiva eller en avbildning för nätverksinstallation.

- På ett system där icke-globala zoner är installerade ska du inte använda Solaris Live Upgrade för att uppgradera systemet. Även om du kan skapa en startmiljö med kommandot `lucreate` kan du inte använda kommandot `luupgrade` för att uppgradera en startmiljö med icke-globala zoner. I det fallet misslyckas uppgraderingen och ett felmeddelande visas.

Mer information om hur du använder det interaktiva Solaris-installationsprogrammet finns i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer*

x86: GRUB-baserad start

Från och med Solaris 10 1/06 används GNU GRUB (GRand Unified BootLoader) (med öppen källkod) i operativsystemet Solaris för x86-system. GRUB ansvarar för att ladda ett startarkiv till systemets minne. Ett startarkiv är en uppsättning viktiga filer som behövs vid systemstart innan rotfilssystemet (/) är monterat. Startarkivet används för att starta operativsystemet Solaris.

Den största ändringen är att Enhetskonfigurationsassistenten för Solaris har ersatts av GRUB-menyn. GRUB-menyn gör det enklare att starta de olika operativsystem som är installerade på ditt system. GRUB-menyn visas när du startar ett x86-baserat system. Från GRUB-menyn kan du välja den operativsysteminstans som ska installeras med piltangenterna. Om du inte gör något val startas standardoperativsystemets instans.

Den GRUB-baserade startfunktionen innehåller följande förbättringar:

- Snabbare start
- Installation från USB på cd- eller dvd-enheter
- Möjlighet att starta från USB-lagringsenheter
- Förenklad DHCP-konfiguration för PXE-start (inga tillverkarspecifika alternativ)
- Eliminering av alla drivrutiner i realläge
- Möjlighet att använda Solaris Live Upgrade och GRUB-menyn för att snabbt aktivera och återgå till startmiljöer

Mer information om GRUB finns i följande avsnitt.

Uppgift	GRUB-åtgärd	Mer information finns i
Installation	Översikt över information om GRUB-baserad start	"x86: GRUB-baserad start (Översikt)" på sidan 49
	Installationsplanering för GRUB-baserad start	"x86: GRUB-baserad start (Planering)" på sidan 52
	Så här gör du för att starta och installera via nätverket med GRUB-menyn	"Starta och installera systemet från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 142
	Så här gör du för att starta och installera med GRUB-menyn och installationsmetoden anpassad JumpStart	"Utföra en anpassad JumpStart-installation" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>
	Så här använder du GRUB-menyn och Solaris Live Upgrade för att aktivera och återgå till startmiljöer	■ "Aktivera en startmiljö" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i> ■ Kapitel 10, "Felhantering: Återgå till den ursprungliga startmiljön (Steg-för-steg-anvisningar)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i>
	Hitta GRUB-menyns menu.lst-fil	"x86: Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil (Steg-för-steg-anvisningar)" på sidan 56
Systemadministration	Så här utför du systemadministrationsuppgifter med GRUB-menyn	■ <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> ■ <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i> ■ bootadm(1M) ■ installgrub(1M)

Obs! – GNU är en rekursiv akronym för "GNU's Not UNIX". Mer information finns på <http://www.gnu.org>.

Ändrat stöd för uppgradering av Solaris-versioner

Från och med Solaris 1/06 kan du uppgradera operativsystemet Solaris från Solaris 8, 9 eller 10. Uppgradering från Solaris 7 stöds inte.

Nyheter i Solaris 10 3/05 för Solaris-installationen

I det här avsnittet beskrivs följande nya installationsfunktioner i Solaris 10 3/05.

Ändringar i Solaris-installationen inklusive enhetlig installation

Från och med Solaris 10 3/05 medför ett flertal ändringar i installationen av Solaris att installationen nu är enklare och mer enhetlig.

Ändringarna inkluderar följande:

- Den här versionen har en installations-dvd och flera installations-cd-skivor. På dvd-skivan med operativsystemet Solaris hittar du samma innehåll som på alla installations-cd-skivorna.
 - **Solaris Software 1** – Den här cd:n är den enda startbara cd:n. Från den här cd:n kan du komma åt både Solaris grafiska installationsgränssnitt och den konsolbaserade installationen. Med den här cd:n kan du installera de programvaror som du väljer från både det grafiska gränssnittet och den konsolbaserade installationen.
 - **Andra Solaris-cd-skivor** – De här cd-skivorna innehåller följande:
 - Solaris-paket som du uppmanas installera om det är nödvändigt
 - ExtraValue-programvara som innehåller både programvara som stöds och programvara som inte stöds
 - Installationsprogram
 - Programvara för gränssnitt och lokaliserad dokumentation
- Solaris installations-cd finns inte längre.
- För både cd- och dvd-skivorna är installationen via det grafiska gränssnittet standardvalet (om systemet har tillräckligt med minne). Du kan dock ange att du vill göra en konsolbaserad installation med startalternativet `text`.
- Installationsprocessen har förenklats vilket gör att du kan välja språkstöd vid starttid, men välja språkversion senare.

Obs! – Den (icke-interaktiva) installationsmetoden anpassad JumpStart™ för Solaris har inte ändrats.

Du installerar operativsystemet genom att sätta in cd:n Solaris Software - 1 eller dvd:n Solaris Operating System och skriva något av följande kommandon.

- Om du vill göra en grafisk standardinstallation (och har tillräckligt med systemminne) skriver du **boot cdrom**.

- Om du vill göra en systemfönsterbaserad installation skriver du **boot cdrom - text**.

Anvisningar om hur du installerar Solaris med hjälp av cd- eller dvd-skivor med det nya startalternativet text

*Installationshandbok för Solaris 10 6/06 :
Grundläggande installationer*

Ändringar i hur du konfigurerar en installationsserver med cd-skivor

*Installationshandbok för Solaris 10 6/06 :
Nätverksbaserade installationer*

Komma åt installationer via det grafiska användargränssnittet eller konsolbaserade installationer

Från och med Solaris 10 3/05 kan du välja om du vill installera programmet med ett grafiskt användargränssnitt eller med/utan någon fönstermiljö. Om det finns tillräckligt med minne visas det grafiska gränssnittet som standard. Om det saknas tillräckligt med minne för att använda det grafiska användargränssnittet visas andra miljöer som standard. Du kan åsidosätta standardinställningarna genom startalternativen `nowin` eller `text`. Du är dock begränsad till minnet i ditt system eller att fjärrinstallera. Dessutom gäller att om installationsprogrammet för Solaris inte hittar ett bildskärmskort visas den konsolbaserade miljön automatiskt.

Information om särskilda minneskrav finns i [”Systemkrav och rekommendationer”](#) på sidan 33.

Förbättringar i paket och korrigeringsfiler för anpassad JumpStart-installation

Från och med Solaris 10 3/05 finns det nya anpassningar som, när du installerar och uppdaterar operativsystemet Solaris med den anpassade JumpStart-installationsmetoden, möjliggör följande:

- En Solaris Flash-installation med ytterligare paket.
Nyckelordet `package` för den anpassade JumpStart-profilen har förbättrats för att Solaris Flash-arkiv ska kunna installeras med ytterligare paket. Du kan t.ex. installera samma basarkiv på två datorer, men lägga till olika uppsättningar paket på respektive dator. Paketet behöver inte ingå i Solaris-distributionen.
- En installation med ytterligare paket som kanske inte ingår i Solaris-distributionen.
Nyckelordet `package` har förbättrats för att möjliggöra en installation med paket som inte ingår i Solaris-distributionen. Du behöver inte längre skriva ett efterinstallationskript för att lägga till de extra paketet.
- En installation med möjlighet att installera korrigeringsfiler för operativsystemet Solaris.

Med det nya nyckelordet patch för den anpassade JumpStart-profilen kan du installera Solaris-korrigeringsfiler. Den här funktionen gör att du kan installera en lista med korrigeringsfiler som anges i en korrigeringsfil.

Mer information finns i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Konfigurera flera nätverksgränssnitt under installationen

Från och med Solaris 10 3/05 kan du med Solaris-installationsprogrammen konfigurera flera gränssnitt under installationen. Du kan förkonfigurera de här gränssnitten i filen `sysidcfg` för det aktuella systemet. Du kan också konfigurera flera gränssnitt under installationen. Du hittar mer information om detta i följande dokument:

- *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Nätverksbaserade installationer*
- `sysidtool(1M)`
- `sysidcfg(4)`

SPARC: Förändringar av 64-bitarspaket

I tidigare Solaris-versioner levererades Solaris-programvaran i separata paket för 32-bitars- respektive 64-bitarskomponenter. **Från och med Solaris 10 version 3/05** är det enklare att packa upp eftersom de flesta 32-bitarskomponenter och 64-bitarskomponenter finns i ett enda paket. De kombinerade paketen behåller namnen från de ursprungliga 32-bitarspaketen och 64-bitarspaketen upphör att levereras.

I och med att 64-bitarspaketen tagits bort förenklas installationen och ger förbättrade prestanda:

- Antalet paket har minskats vilket förenklar de skript för anpassad JumpStart som innehåller listor med paket.
- Paketeringssystemet förenklas eftersom alla grupper med programvarufunktioner ryms i ett paket.
- Installationstiden förkortas eftersom färre paket installeras.

64-bitarspaketen har bytt namn enligt följande:

- Om ett 64-bitarspaket har en motsvarighet med 32 bitar, har 64-bitarspaketet fått 32-bitarspaketets namn. Exempelvis skulle ett 64-bitars bibliotek som `/usr/lib/sparcv9/libc.so.1` tidigare ha levererats i `SUNWcslx`, men levereras nu i `SUNWcsl`. 64-bitarspaketet `SUNWcslx` levereras inte längre.
- Om paketet inte har en motsvarighet med 32 bitar har suffixet "x" tagits bort från namnet. Exempelvis blir `SUNW1394x` i stället `SUNW1394`.

Det här betyder att du kan bli tvungen att ändra ditt anpassade JumpStart-skript eller andra installationsskript och ta bort referenser till 64-bitarspaketen.

Med installationsmetoden anpassad JumpStart skapas en ny startmiljö

Från och med Solaris 10 3/05 kan du använda JumpStart-installationsmetoden för att skapa en tom startmiljö när du installerar operativsystemet Solaris. Den tomma startmiljön kan sedan fyllas med ett Solaris Flash-arkiv.

Mer information finns i Kapitel 11, "Anpassad JumpStart (Referens)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Programvarugruppen Reducerat nätverk

Från och med Solaris 10 3/05 kan du skapa ett säkrare system med ett mindre antal aktiverade nätverkstjänster genom att välja eller ange programvarugruppen Reducerat nätverk (`SUNWCrnet`) under installationen. Programvarugruppen Reducerat nätverk innehåller systemadministrationsverktyg och en textbaserad fleranvändarkonsol. Med `SUNWCrnet` kan systemet känna igen nätverksgränssnitt. Under installationen kan du anpassa systemets konfiguration genom att lägga till programvarupaket och aktivera de nätverkstjänster som behövs.

Mer information finns i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Ändra diskpartitionstabeller med hjälp av en virtuell innehållsförteckning (VTOC, Virtual Table of Contents)

Från och med Solaris 10 3/05 kan du med Solaris-installationsprogrammet ladda befintliga skivdelar från den virtuella innehållsförteckningen (VTOC). Du kan bevara och använda systemets befintliga skivdelstabeller under installationen i stället för att använda installationsprogrammets standarddisklayout.

x86: Ändring i layouten för standardstartdiskpartitionen

Från och med Solaris 10 3/05 finns det en ny funktion i Solaris-installationsprogrammet, nämligen en partitioneringslayout för startdisken. Den här layouten innehåller som standard servicepartitionen i Sun x86-baserade system. Med det här installationsprogrammet kan du bevara en befintlig servicepartition.

Den nya standarden inkluderar följande partitioner:

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

Om du vill använda standardlayouten markerar du Standard när du i Solaris installationsprogram ombes välja en layout för startdisken.

Obs! – Om du installerar operativsystemet Solaris för x86-baserade system i ett system som inte innehåller en servicepartition, så skapar inte Solaris installationsprogram någon ny servicepartition. Om du vill skapa en servicepartition i ditt system använder du först systemets diagnostik-cd och skapar servicepartitionen. När du har skapat servicepartitionen installerar du operativsystemet Solaris.

Information om hur du skapar servicepartitionen finns i maskinvarans dokumentation.

Mer information finns i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Solaris installation och uppgradering (Allmän översikt)

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

- "Uppgiftsöversikt: Installera och uppgradera Solaris-programvara" på sidan 25
- "Installera via nätverket eller från en dvd eller cd" på sidan 28
- "Standardinstallation eller uppgradering" på sidan 28
- "Välja installationsmetod för Solaris" på sidan 29
- "Sun Java System Application Server Platform Edition 8" på sidan 32

Obs! – I den här boken används begreppet *skivdel*, något som kan kallas partition i annan Solaris-dokumentation och i en del Solaris-program.

x86: För att undvika förvirring skiljer den här boken mellan x86 fdisk-partitioner och uppdelningarna inom Solaris fdisk-partitionen. fdisk-uppdelningarna i x86-system kallas partitioner. Uppdelningarna inom en Solaris fdisk-partition kallas skivdelar.

Uppgiftsöversikt: Installera och uppgradera Solaris-programvara

Följande uppgiftsöversikt anger de steg som är nödvändiga för att installera eller uppgradera operativsystemet Solaris om du använder ett installationsprogram. 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

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
Välj standardinstallation eller uppgradering.	Bestäm om du vill utföra en standardinstallation eller en uppgradering.	"Standardinstallation eller uppgradering" på sidan 28.
Välj ett installationsprogram.	Solaris-operativsystemet har flera program för installation eller uppgradering. Välj den installationsmetod som bäst passar den miljö som ska installeras.	"Välja installationsmetod för Solaris" på sidan 29.
(Solaris interaktiva installationsprogram) Välj standardinstallation eller anpassad installation.	Bestäm vilken typ av installation som passar din miljö. ■ Om du använder ett grafiskt användargränssnitt kan du välja standardinstallation eller anpassad installation. ■ En standardinstallation formaterar hela hårddisken och installerar en förvald uppsättning programvaror. ■ Med en anpassad installation kan du ändra hårddiskens layout och välja vilka program som ska installeras. ■ Om du använder ett textbaserat installationsprogram (icke-grafiskt gränssnitt) kan du välja standardvärdena eller ändra dem och välja de program du vill installera.	Information om valen i installationsprogrammet för Solaris finns i Kapitel 5
Granska systemkraven. Planera och tilldela dessutom disk- och minnesväxlingsutrymme.	Ta reda på huruvida systemet uppfyller minimikraven för installation eller uppgradering. Tilldela diskutrymme på systemet för de komponenter i Solaris-operativsystemet som du vill installera. Bestäm lämplig layout för systemets minnesväxlingsutrymme.	Kapitel 3.
Ange om du vill installera ett system via ett lokalt media eller via nätverket.	Välj det lämpligaste installationsmediet för din miljö.	"Installera via nätverket eller från en dvd eller cd" på sidan 28

TABELL 2-1 Uppdragsöversikt: installera eller uppgradera Solaris-programvara (forts.)

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
Samla information om systemet.	- Samla in all den information som du behöver för att installera eller uppgradera om du använder installationsprogrammet för Solaris. - Avgör vilka profilnyckelord som du ska använda i profilen om du använder installationsmetoden för anpassad JumpStart. Gå sedan igenom nyckelordsbeskrivningarna och hitta den information om systemet som du behöver.	- Information om installationsprogrammet för Solaris finns i följande dokument: - För den första delen av installationen: ”Checklista för installation” på sidan 61 - För en uppgradering: Kapitel 5 - Mer information om metoden anpassad JumpStart-installation finns i Kapitel 11, ”Anpassad JumpStart (Referens)” i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>
(Valfritt) Ange systemparametrar.	Du kan förkonfigurera systeminformation och att undvika att tillfrågas om information under installation eller uppgradering.	Kapitel 6.
(Valfritt) Förbereda installation av Solaris-programvara via nätverket.	Om du väljer att installera Solaris-programvaran från nätverket utför du följande uppgifter. (x86-baserade system) Kontrollera att systemet kan använda PXE - Skapa en installationsserver - Skapa en startserver (om det behövs) - Konfigurera en DHCP-server (om det behövs) - Konfigurera systemen som ska installeras från nätverket.	Information om hur du installerar via ett lokalt nätverk finns i Kapitel 9. Information om hur du installerar via ett regionalt eller globalt nätverk finns i Kapitel 13.
(Endast uppgradering) Utför uppgifter före uppgradering.	Säkerhetskopiera systemet och avgör om du kan uppgradera med omtilldelning av diskutrymme.	”Uppgraderingsplanering” på sidan 38.
Utför en installation eller uppgradering.	Använd den installationsmetod för Solaris som du valde att installera eller uppgradera Solaris-programvaran med.	Det eller de kapitel som innehåller detaljerade instruktioner för installationsprogrammen.
Felsök installationsproblem	Läs igenom felsökningsinformationen om du får problem under installationen.	Bilaga A.

Installera via nätverket eller från en dvd eller cd

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

Du kan konfigurera systemen så att de installerar via nätverket med fjärr-dvd- eller fjärr-cd-avbildningar. Du kanske vill konfigurera systemen på det här sättet om:

- du har system som inte har lokala dvd-rom- eller cd-romenheter
- du installerar flera system och inte vill sätta in disketterna i varje lokal enhet för att kunna installera Solaris-programvaran.

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. Mer information om de olika installationsmetoderna finns i [”Välja installationsmetod för Solaris” på sidan 29](#).

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.

För detaljerade instruktioner om hur du förbereder en installation via ett lokalt nätverk	Kapitel 9
---	---------------------------

För instruktioner om hur du förbereder dig inför en installation via ett globalt nätverk	Kapitel 13
--	----------------------------

För instruktioner om hur du installerar x86-baserade klienter via nätverket med hjälp av PXE	”x86: Starta och installera via nätverket med PXE (Översikt)” på sidan 120
--	--

Standardinstallation eller uppgradering

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

Standardinstallation

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

Om Solaris operativsystem redan körs på systemet 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. Detaljerad information om de olika installationsmetoderna för Solaris finns i [”Välja installationsmetod för Solaris” på sidan 29](#).

Uppgradera

Du kan uppgradera operativsystemet i Solaris på två sätt: med standarduppgradering eller med Solaris Live Upgrade. Med en standarduppgradering behålls så många befintliga konfigurationsparametrar som möjligt i det aktuella Solaris-operativsystemet. Solaris Live Upgrade skapar en kopia av det aktuella systemet. Kopian kan sedan uppgraderas med en standarduppgradering. Det uppgraderade Solaris-operativsystemet kan bli det aktuella systemet genom en enkel omstart. Om ett fel skulle inträffa kan du byta tillbaka till det ursprungliga Solaris-operativsystemet genom att starta om systemet. Med Solaris Live Upgrade kan systemet vara i gång medan du uppgraderar. Du kan även växla mellan de olika operativsystemsversionerna av Solaris.

En lista över uppgraderingsmetoder och mer information om hur du uppgraderar finns i [”Uppgraderingsplanering” på sidan 38](#).

Välja installationsmetod för Solaris

Operativsystemet Solaris innehåller flera program som du kan använda för installation och uppgradering. Varje installationsteknik har olika funktioner som formats för specifika installationskrav och miljöer. Använd följande tabell som hjälp när du ska välja installationsmetod.

TABELL 2-2 Välja installationsmetod

Uppgift	Installationsmetod	Anledningar att välja det här programmet	Instruktioner
Installera ett system från cd-rom eller dvd-rom med ett interaktivt program.	Solaris-installationsprogram	■ Det här programmet delar upp uppgifterna i paneler, uppmanar dig att ange information och innehåller standardvärden. ■ Det här programmet är inte effektivt när du måste installera eller uppgradera flera system. Om du ska göra gruppinstallationer i flera system använder du anpassad JumpStart eller installationsfunktionen för Solaris Flash.	<i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06 : Grundläggande installationer</i>
Installera ett system via ett lokalt nätverk.	Solaris-installationsprogram via nätverket	Med det här programmet kan du konfigurera en avbildning av programmet som du vill installera på en server och installera avbildningen i ett fjärrsystem. Om du behöver installera flera system kan du använda nätverksinstallationsavbildningen tillsammans med anpassad JumpStart och Solaris Flash-installationsmetoderna när du installerar eller uppgraderar systemen i nätverket.	Artikel II
Automatisera installationen eller uppgraderingen av flera system utifrån profiler som du skapar.	Anpassad JumpStart	Med det här programmet kan du installera flera system. Om du bara har ett fåtal system kan det ta onödigt lång tid att skapa en anpassad JumpStart-miljö. Om du bara har några få system bör du använda det interaktiva installationsprogrammet för Solaris i stället.	Kapitel 6, "Förbereda anpassade JumpStart-installationer (Steg-för-steg-anvisningar)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>

TABELL 2–2 Välja installationsmetod (forts.)

Uppgift	Installationsmetod	Anledningar att välja det här programmet	Instruktioner
Kopiera samma programvara och konfiguration på flera system.	Solaris Flash-arkiv	■ Det här programmet sparar tid vid installationen genom att installera alla Solaris-paket samtidigt i systemet. Andra program installerar de olika Solaris-paketen och uppdaterar paketöversikten ett paket i taget. ■ Solaris Flash-arkiv är stora filer som kräver mycket diskutrymme. Om du måste kunna hantera många olika installationskonfigurationer eller 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 Solaris Flash.	Kapitel 1, "Solaris Flash (Översikt)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Flash-arkiv (Skapande och installation)</i>
Installera system via ett globalt nätverk (WAN) eller Internet.	WAN-start	Om du vill installera ett Solaris Flash-arkiv via nätverket, ger det här programmet en säker installation.	Kapitel 11
Uppgradera ett system medan det är i gång.	Solaris Live Upgrade	■ Med det här programmet kan du uppgradera eller lägga till korrigeringar om du vill undvika driftstopp vid en standarduppgradering. ■ Med det här programmet kan du testa en uppgradering eller nya korrigeringar utan att påverka det aktuella operativsystemet.	Kapitel 6, "Solaris Live Upgrade (Översikt)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i>
Skapa en isolerad applikationsmiljö när du har installerat Solaris-operativsystemet.	Partitioneringstekniken Solaris Zones	Det här programmet skapar isolerade icke-globala zoner som ger en säker programmiljö. Den här isoleringen förhindrar att processer som körs i en zon övervakar och påverkar processer som körs i andra zoner.	Kapitel 16, "Introduction to Solaris Zones" i <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

Sun Java System Application Server Platform Edition 8

Med Sun Java System Application Server Platform Edition 8 kan du sprida program- och webbtjänster. Programvaran installeras automatiskt med Solaris operativsystem. Du kan hitta dokumentation för servern inom följande områden:

Dokumentation om att starta servern	Se <i>Sun Java System Application Server Platform Edition 8 QuickStart Guide</i> i installationskatalogen på /docs/QuickStart.html
Fullständig dokumentation för programservern	http://docs.sun.com/db/coll/ApplicationServer8_04q2
Självstudier	http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc/index.html

Solaris-installation och uppgradering (Planering)

I det här kapitlet beskrivs vilka krav systemet måste uppfylla för att installera eller uppgradera till operativsystemet Solaris. Dessutom ges riktlinjer för hur du planerar tilldelningen av disk- och standardminnesväxlingsutrymmet. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Systemkrav och rekommendationer" på sidan 33
- "Tilldelning av disk- och minnesväxlingsutrymme" på sidan 34
- "Uppgraderingsplanering" på sidan 38
- "Så här tar du reda på vilken version av Solaris som körs på systemet" på sidan 43
- "Språkversionsvärden" på sidan 43
- "Plattformsnamn och grupper" på sidan 43
- "Uppgradera när Solaris-zoner är installerade i ett system" på sidan 44
- "x86: Rekommendationer för partitionering" på sidan 47

Systemkrav och rekommendationer

TABELL 3-1 Rekommendationer för minne, minnesväxling och processor

Typ av krav	Storlek
Minne för installering eller uppgradering	■ SPARC: Den rekommenderade storleken är 256 MB. Minsta storleken är 128 MB. ■ x86: Den rekommenderade storleken är 512 MB. Minsta storleken är 256 MB. Obs! – Vissa valfria installationsfunktioner aktiveras bara när det finns tillräckligt med minne. Om du till exempel installerar från en dvd med otillräckligt minne, använder du Solaris-installationsprogram:s textinstallerare och inte det grafiska gränssnittet. Mer information om de här minneskraven finns i Tabell 3-2.
Minnesväxlingsområde	Standardstorleken är 512 MB. Obs! – Du kan behöva anpassa minnesväxlingsutrymmet. Minnesväxlingsutrymmet baseras på storleken hos systemets hårddisk.

TABELL 3–1 Rekommendationer för minne, minnesväxling och processor (forts.)

Typ av krav	Storlek
Krav på processor	■ SPARC: En processor på minst 200 MHz krävs. ■ x86: 120 MHz eller snabbare processor rekommenderas. Flyttalsstöd för maskinvaran krävs.

Du kan antingen installera programvaran med ett grafiskt användargränssnitt eller med eller utan en fönstermiljö. Om det finns tillräckligt med minne visas GUI som standard. Andra miljöer visas automatiskt om minnet inte räcker för att visa GUI. Du kan åsidosätta standardinställningarna genom startalternativet `Vnowin` eller text. Du är dock begränsad till minnet i ditt system eller att fjärrinstallera. Om Solaris installationsprogram inte identifierar ett bildskärmskort kommer en konsolbaserad miljö att visas automatiskt. [Tabell 3–2](#) innehåller beskrivningar av dessa miljöer och information om lägsta rekommenderade minneskrav för att visa dem.

TABELL 3–2 Minneskrav för visningsalternativ

Minne	Installationstyp	Beskrivning
■ SPARC: 128–383 MB ■ x86: 256–511 MB	Textbaserad	Innehåller ingen grafik men innehåller ett fönster och möjligheten att öppna andra fönster. Om du installerar med startalternativet text och systemet har tillräckligt med minne, installerar du i en fönstermiljö. Om du gör en fjärrinstallation med en tip-linje eller använder startalternativet <code>nowin</code> är du begränsad till konsolbaserad installation.
■ SPARC: 384 MB eller mer ■ x86: 512 MB	Baserad på grafiskt användargränssnitt	Innehåller fönster, menyer, knappar, rullningslister och ikoner.

Tilldelning av disk- och minnesväxlingsutrymme

Innan du installerar Solaris-programvaran kan du ta reda på om systemet har tillräckligt med diskutrymme genom att göra högnivåplanering.

Allmän planering av diskutrymme och rekommendationer

Planeringen av diskutrymme är olika för alla. Beroende på vilka behov du har, bör du tänka på att tilldela utrymme för följande omständigheter.

TABELL 3-3 Allmän planering av diskutrymme och minnesväxlingsutrymme

Omständigheter för tilldelning av utrymme	Beskrivning
Filsystem	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. Som standard skapar Solaris installationsmetoder bara rotkatalogen (/) och /swap-katalogen. När du tilldelar utrymme för OS-tjänster skapas också katalogen /export. Om du uppgraderar till en huvudversion av Solaris behöver du kanske ändra skivdelarna i systemet eller tilldela dubbelt så mycket utrymme som du behöver vid installationstidpunkten. Om du uppgraderar till en uppdatering kan du förhindra att du behöver ändra skivdelarna i systemet genom att tilldela extra diskutrymme för framtida uppgraderingar. En Solaris uppdateringsversion behöver ungefär 10 procent mer diskutrymme än den tidigare versionen. Du kan tilldela ytterligare 30 procent av diskutrymmet för varje filsystem för att ge utrymme åt flera Solaris-uppdateringar.
Filsystemet /var	Om du tänker använda minnesutskriftsfunktionen savecore(1M), tilldelar du dubbla mängden fysiskt minne i /var-filsystemet.
Växla	Solaris installationsprogram tilldelar som standard ett minnesväxlingsområde på 512 MB under följande omständigheter: ■ Om du använder installationsprogrammets automatiska layout för skivdelar ■ Om du undviker att manuellt ändra storlek på minnesväxlingsskivdelen Som standard tilldelar Solaris installationsprogram minnesväxlingsutrymme genom att placera minnesväxling så att den startar på den första tillgängliga diskcylindern (oftast cylinder 0 på SPARC-baserade system). Den här placeringen ger maximalt utrymme till rotfilsystemet (/) vid standardskivlayouten och gör att rotfilsystemet (/) kan bli större under en uppgradering. 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 installationsprogram kan du anpassa skivlayouten i cylinderläge och manuellt tilldela skivdelen den önskade platsen. ■ I installationsprogrammet för anpassad JumpStart kan du ange skivdel för minnesväxling i profilfilen. Mer information om JumpStart-profilfilen finns i "Skapa en profil" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>. Översikt över utrymmet för minnesväxling finns i Kapitel 21, "Configuring Additional Swap Space (Tasks)" i <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>.
En server som tillhandahåller filsystem för hemkataloger	Hemkataloger placeras som standard i filsystemet /export.
Programvarugruppen från Solaris som du installerar	En programvarugrupp är en grupp programvarupaket. När du planerar diskutrymme, kom ihåg att du kan lägga till och ta bort enskilda programvarupaket från den programvarugrupp som du väljer. Information om programvarugrupper finns i "Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper" på sidan 36.

TABELL 3–3 Allmän planering av diskutrymme och minnesväxlingsutrymme (forts.)

Omständigheter för tilldelning av utrymme	Beskrivning
Uppgradera	▪ Om du använder Solaris Live Upgrade för att uppgradera en inaktiv startmiljö och vill ha information om diskutrymmesplanering läser du "Systemkrav för Solaris Live Upgrade-diskutrymme" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i> ▪ Om du använder installationsprogrammet i Solaris eller en anpassad Jumpstart för att planera diskutrymme, se "Uppgradera med omfördelning av diskutrymme" på sidan 41. ▪ Om du har icke-globala zoner installerade i ett system, se "Krav på minnesutrymme för icke-globala zoner" på sidan 46
Språkstöd	Till exempel kinesiska, japanska och koreanska. Om du planerar att bara installera ett språk bör du tilldela ungefär 0,7 GB ytterligare diskutrymme för språket. Om du planerar att installera allt språkstöd är du tvungen att tilldela upp till 2,5 GB ytterligare diskutrymme för språkstödet, beroende på vilken programvarugrupp du installerar.
Stöd för utskrift och e-post	Tilldela ytterligare utrymme
Tillägsprogramvara och tredjepartsprogramvara	Tilldela ytterligare utrymme

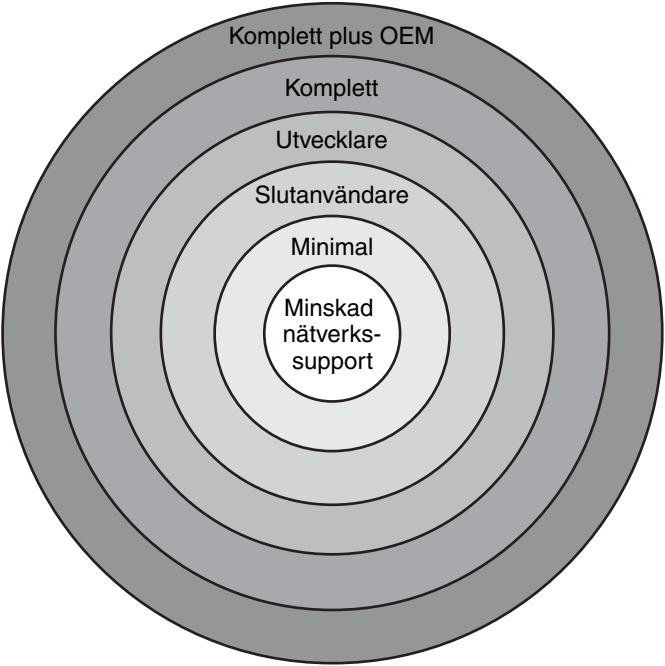
Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper

Solaris-programvarugrupperna är samlingar av Solaris-paket. Varje programvarugrupp innehåller stöd för olika funktioner och maskinvarudrivrutiner.

- Vid en första installation väljer du den programvarugrupp som du vill installera beroende på vilka funktioner du vill utföra i systemet.
- Om du gör en uppgradering måste du uppgradera den programvarugrupp som är 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.

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.

Följande tabell visar grupperingen av programvarupaket. Reducerat nätverksstöd innehåller det minsta antalet paket och Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support innehåller alla paketen.



FIGUR 3-1 Solaris-programvarugrupper

I [Tabell 3-4](#) visas alla Solaris-programvarugrupper och det rekommenderade diskutrymmet som behövs för att kunna installera varje grupp.

Obs! – I det rekommenderade diskutrymmet i [Tabell 3-4](#) ingår utrymme för följande poster.

- Utrymme för minnesväxling
- Korrigeringsfiler
- Extra programvarupaket

Det kan hända att programvarugrupperna kräver mindre diskutrymme än vad som anges i den här tabellen.

TABELL 3-4 Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper

Programvarugrupp	Beskrivning	Rekommenderat diskutrymme
Solaris-programvaru- gruppen Komplett plus OEM Support	Innehåller paketen för Solaris-programvarugruppen Komplett samt ytterligare maskinvarudrivrutiner, men även drivrutiner för maskinvaror som inte finns i systemet vid tiden för Solaris-installationen.	6,8 GB

TABELL 3–4 Rekommenderat diskutrymme för programvarugrupper (forts.)

Programvarugrupp	Beskrivning	Rekommenderat diskutrymme
Solaris-programvaru- gruppen Komplet	Innehåller paketen för Solaris-programvarugruppen Utvecklare och ytterligare programvara som behövs för servrarna.	6,7 GB
Solaris-programvaru- gruppen Utvecklare	Innehåller paketen för Solaris-programvarugruppen Slutanvändare samt ytterligare stöd för programvaruutveckling. Det extra stödet för programvaruutveckling innehåller bibliotek, inkluderingsfiler, direkthjälp (man pages) och programmeringsverktyg. Däremot ingår inga kompilatorer.	6,6 GB
Solaris-programvaru- gruppen Slutanvändare	Innehåller paketen som tillhandahåller den minsta kod som krävs för att starta och köra ett nätverksanslutet Solaris-system och skrivbordsmiljön CDE.	5,3 GB
Programvarugruppen Minimal UNIX-grupp	Innehåller paketen som tillhandahåller den minsta kod som krävs för att starta och köra ett nätverksanslutet Solaris-system.	2,0 GB
Programvarugruppen Reducerat nätverksstöd	Innehåller paketen som tillhandahåller den minsta kod som krävs för att starta och köra ett nätverksanslutet Solaris-system med reducerat nätverkssupport. Programvarugruppen Reducerat nätverksstöd innehåller ett textbaserat systemfönster för flera användare och verktyg för systemadministration. Programvarugruppen aktiverar också systemet så att det känner igen nätverksgränssnitt , men aktiverar inte nätverkstjänster.	2,0 GB

Uppgraderingsplanering

Du kan uppgradera systemet genom att använda en av tre olika uppgraderingsmetoder: Solaris Live Upgrade, Solaris installationsprogram eller anpassad JumpStart.

TABELL 3–5 Uppgraderingsmetoder för Solaris

Aktuell Solaris-operativmiljö	Uppgraderingsmetoder för Solaris
Solaris 8, Solaris 9, Solaris 10	■ Solaris Live Upgrade – uppgraderar ett system genom att skapa och uppgradera en kopia av systemet som körs. ■ Solaris-installationsprogram – ger en interaktiv uppgradering med grafiskt användargränssnitt eller kommandoradsgränssnitt. ■ Metoden anpassad JumpStart – ger en automatiserad uppdatering.

Uppgraderingsbegränsningar

Problem	Beskrivning
Uppgradera till en annan programvarugrupp.	Du kan inte uppgradera systemet till en programvarugrupp som inte är installerad på systemet. Om du exempelvis har installerat Solaris-programvarugruppen Slutanvändare 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.
Uppgradera när icke-globala zoner är installerade	När du uppgraderar Solaris kan du uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade. Med det interaktiva installationsprogrammet för Solaris och anpassade JumpStart-program kan du utföra en uppgradering. Information om begränsningar vid uppgradering finns i "Uppgradera när Solaris-zoner är installerade i ett system" på sidan 44 .
Uppgradera med Veritas-filsystem	Med det interaktiva Solaris-installationsprogrammet och det anpassade JumpStart-programmet går det inte att uppgradera ett system när du använder Veritas VxVM-filsystem under vissa förutsättningar: ■ Om rotfilsystemet som ska uppgraderas styrs av Veritas. Om till exempel rotfilsystemet (/) monteras på enheten /dev/vx/. . . ■ Om det finns Solaris-program installerade i ett filsystem som styrs av Veritas. Om till exempel rotfilsystemet (/usr) monteras på enheten /dev/vx/. . . Om du vill uppgradera när Veritas VxVM är konfigurerat använder du någon av följande metoder: ■ Använd Solaris Live Upgrade "Systemet hänger sig vid uppgradering med Solaris Live Upgrade som kör Veritas VxVm" på sidan 316 ■ Om det finns icke-globala zoner installerade måste du flytta de filsystem som påverkas från VxVM-filsystemen till UFS-filsystem

Uppgraderingsprogram

Du kan genomföra en standardiserad interaktiv uppgradering med Solaris installationsprogram eller en oövärdad uppgradering med installationsmetoden anpassad JumpStart. Med Solaris Live Upgrade kan du uppgradera ett system som körs.

Uppgraderings- program	Beskrivning	Mer information finns i
Solaris Live Upgrade	Gör att du kan skapa en kopia av det aktuella system som körs. Kopian kan uppgraderas och en omstart byter sedan den uppgraderade kopian så att den blir det aktuella systemet. När du använder Solaris Live Upgrade reduceras det driftstopp som krävs när operativsystemet Solaris uppgraderas. Solaris Live Upgrade kan också förebygga problem i samband med uppgraderingen. Ett exempel på detta är att det går att återställa systemet från en uppgradering om strömmen bryts, eftersom den kopia som uppgraderas inte är det aktuella system som körs.	Information om hur du planerar diskutrymme när du använder Solaris Live Upgrade finns i "Krav för Solaris Live Upgrade" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i> .
Solaris installations- program	Hjälper dig genom en uppgradering med hjälp av ett interaktivt grafiskt gränssnitt.	Kapitel 2, "Installera med installationsprogrammet för Solaris (Steg-för-steg-anvisningar)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer</i> .
Anpassad JumpStart	Gör en automatiserad uppgradering. En profilfil och valfria för- och efterinstallationsskript ger dig den information som behövs. När du skapar en anpassad JumpStart-profil för en uppgradering, anger du <code>install_type upgrade</code> . Innan du uppgraderar måste du testa profilen för anpassad JumpStart mot systemets diskkonfiguration och den installerade programvaran. Använd kommandot <code>pfinstall -D</code> på det system som du uppgraderar för att testa profilen. Du kan inte testa en uppgraderingsprofil med en diskkonfigurationsfil.	■ Mer information om hur du testar uppgraderingsalternativet finns i "Testa en profil" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i> ■ Mer information om hur du skapar en uppgraderingsprofil finns i "Profilexempel" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i> ■ Mer information om hur du utför en uppgradering finns i "Utföra en anpassad JumpStart-installation" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>

Installera ett Solaris Flash-arkiv i stället för att uppgradera

Med Solaris Flash-installationsfunktionen kan du skapa en kopia av hela installationen från ett huvudsystem som kan kopieras till flera klonssystem. Denna kopia kallas Solaris Flash-arkiv. Du kan installera ett arkiv med hjälp av vilket installationsprogram som helst.



Varning! – Det går inte att skapa ett Solaris Flash-arkiv om en icke-global zon är installerad. Solaris Flash-funktionen är inte kompatibel med partitioneringstekniken Solaris Zones. Om du skapar ett Solaris Flash-arkiv installeras inte det resulterande arkivet på rätt sätt när arkivet distribueras i följande situationer:

- Arkivet skapas i en icke-global zon
- Arkivet skapas i en global zon som har icke-globala zoner installerade

Uppgradera med omtilldelning av diskutrymmet

Uppgraderingsalternativet i Solaris installationsprogram och nyckelordet `upgrade` i det anpassade JumpStart-programmet ger möjlighet att omtilldela diskutrymme. Omtilldelningen gör att storlekarna på skivdelarna i hårddisken förändras automatiskt. Du kan tilldela om diskutrymme om de aktuella filsystemen inte har tillräckligt mycket utrymme för uppgraderingen. Filsystem kan till exempel 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 användas för att ”göra filsystem större”. Automatisk layout omtilldelar utrymme med följande process:

1. Säkerhetskopierar nödvändiga filer i filsystemet som måste ändras.
 2. Ompartitionerar skivenheterna baserat på ändringar av filsystemet.
 3. Återställer säkerhetskopior av filer innan uppgraderingen genomförs.
- Om du använder Solaris installationsprogram och funktionen för automatisk layout inte kan fastställa hur diskutrymmet ska omtilldelas, måste du använda det anpassade JumpStart-programmet för att utföra uppgraderingen.
 - Om du uppgraderar med den anpassade JumpStart-metoden och skapar en uppgraderingsprofil bör du beakta diskutrymmet. Om de aktuella filsystemen inte innehåller tillräckligt med diskutrymme för uppgraderingen kan du omtilldela diskutrymme med nyckelorden `backup_media` och `layout_constraint`. Ett exempel på hur

du använder nyckelorden `backup_media` och `layout_constraint` i en profil finns i ”Profil exempel” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Använda Korrigeringsanalyseraren vid uppgradering

Korrigeringsanalyseraren utför en analys av systemet om du vill uppgradera till någon av dessa versioner som kommer efter den ursprungliga Solaris 10 3/05-versionen.

- Solaris 10 1/06-versionen
- Solaris 10 6/06-versionen

Om du redan kör Solaris och har installerat enskilda korrigeringar, händer följande om du uppgraderar till en senare Solaris 10-version:

- Alla korrigeringar som ingår i någon av versionerna som nämns ovan tillämpas i systemet. Det går inte att ta bort korrigeringarna.
- Alla korrigeringar som installerats på systemet tidigare och som inte ingår i någon av versionerna som nämns ovan tas bort.

Du använder Korrigeringsanalyseraren när du vill ta reda på vilka korrigeringar som eventuellt ska tas bort. Detaljerade instruktioner om hur du använder Korrigeringsanalyseraren finns i Bilaga C, ”Använda Korrigeringsanalyseraren vid uppgradering (Steg-för-steg-anvisningar)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering*.

Säkerhetskopiera systemen innan du uppgraderar

Innan du uppgraderar till operativsystemet Solaris rekommenderas starkt att du säkerhetskopierar dina befintliga filsystem. Om du kopierar filsystemen till flyttbara media, till exempel band, kan du försäkra dig mot dataförlust, skada och fel i allmänhet.

- Detaljerade instruktioner om hur du säkerhetskopierar ditt system finns i Kapitel 24, ”Backing Up and Restoring File Systems (Overview)” i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.
- Information om hur du säkerhetskopierar systemet när icke-globala zoner är installerade finns i Kapitel 26, ”Solaris Zones Administration (Overview)” i *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Så här tar du reda på vilken version av Solaris som körs på systemet

Om du vill veta vilken version av Solaris programvaror som körs i ditt system, skriver du in ett av följande kommandon.

```
$ uname -a
```

Kommandot `cat` ger dig mer detaljerad information.

```
$ cat /etc/release
```

Språkversionsvärden

Som en del av installationen kan du förkonfigurera den språkversion som du vill använda i systemet. *Språkversionen* bestämmer hur onlineinformationen visas för ett visst språk och en viss 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.

Du kan förkonfigurera systemspråk i en anpassad JumpStart-profil eller i filen `sysidcfg`.

Ställa in språkversion i en profil	"Skapa en profil" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i> .
Ställa in språkversionen i <code>sysidcfg</code> -filen	"Förkonfigurera med <code>sysidcfg</code> -filen" på sidan 81
Lista över språkversionsvärden	<i>International Language Environments Guide</i>

Plattformsnamn och grupper

När du lägger till klienter för en nätverksinstallation måste du känna till systemets arkitektur (plattformsgroup). Om du skriver en regelfil för en anpassad JumpStart-installation behöver du veta plattformens namn.

Nedan följer några exempel på plattformsnamn och -grupper. En fullständig lista över SPARC-baserade system finns i *Handbok för Solaris Suns maskinvaruplattformar* på <http://docs.sun.com/>.

TABELL 3–6 Exempel på plattformsnamn och -grupper

System	Plattformsnamn	Plattformsgrupp
Sun Fire	T2000	sun4v
Sun Blade™	SUNW,Sun-Blade-100	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*.

Uppgradera när Solaris-zoner är installerade i ett system

I det här avsnittet finns en kort översikt över programvarudelning för Solaris-zoner och hur du uppgraderar icke-globala zoner samt riktlinjer för diskutrymmesplanering.

Mer information om hur du planerar, skapar och konfigurerar zoner finns i Kapitel 16, ”Introduction to Solaris Zones” i *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Programvarudelningen för Solaris-zoner används för att virtualisera operativsystemtjänster och erbjuda en isolerad och säker miljö att köra program i. En icke-global zon är en virtuell operativsystemmiljö som har skapats i en enda instans av Solaris. När du skapar en icke-global zon åstadkommer du en miljö för programkörningen där processer är isolerade från resten av zonerna. Den här isoleringen hindrar processer som körs i en icke-global zon från att övervaka eller påverka processer som körs i andra icke-globala zoner. Inte ens en process som körs med superanvändaruppgifter kan se eller påverka aktiviteter i andra zoner. En icke-global zon tillhandahåller också ett abstrakt lager som separerar program från de fysiska attributen hos den dator där de installeras. Exempel på dessa attribut är fysiska enhetssökvägar.

Alla Solaris-system innehåller en global zon. Den globala zonen har en dubbel funktion. Den globala zonen är både standardzon för systemet och zonen som används för administrativ kontroll av hela systemet. Alla processer körs i den globala zonen om inga icke-globala zoner har skapats av den globala administratören. Den globala zonen är den enda zon från vilken en icke-global zon kan konfigureras, installeras, hanteras eller avinstalleras. Endast den globala zonen är startbar från systemets maskinvara. Administration av systemets infrastruktur som fysiska enheter, vägval och dynamisk omkonfiguration (DR) är endast möjlig i den globala zonen. De privilegierade processer som får köras i den globala zonen har tillgång till objekten som hör till de icke-globala zonerna.

Uppgradera med icke-globala zoner

När Solaris har installerats kan du installera och konfigurera icke-globala zoner. När du är klar att uppgradera Solaris kan du uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade. Med det interaktiva installationsprogrammet för Solaris och anpassade JumpStart-program kan du utföra en uppgradering.

- Med det interaktiva installationsprogrammet för Solaris kan du uppgradera ett system med icke-globala zoner genom att välja Uppgraderingsinstallation i fönstret Välj Uppgradera eller Standardinstallation. Installationsprogrammet analyserar sedan systemet för att ta reda på om systemet kan uppgraderas, och skapar en sammanfattning av analysen. Installationsprogrammet uppmanar dig att fortsätta uppgraderingen. Du kan använda det här programmet med följande begränsningar:
 - Du kan inte anpassa uppgraderingen. Du kan till exempel inte installera fler programvaruprodukter, installera fler språkpaket eller ändra skivlayouten.
 - Du måste använda Solaris DVD eller en nätverksinstallationsavbildning som skapats utifrån en dvd. Du kan inte använda cd-skivorna med Solaris Software när du uppgraderar ett system. Mer information om hur du installerar med det här programmet finns i Kapitel 2, "Installera med installationsprogrammet för Solaris (Steg-för-steg-anvisningar)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer*.
- Med det anpassade installationsprogrammet för JumpStart kan du uppgradera med endast nyckelorden `install_type` och `root_device`.

Eftersom vissa nyckelord påverkar icke-globala zoner, kan vissa nyckelord inte ingå i en profil. Om du till exempel använder nyckelord som lägger till paket, omtilldelar diskutrymme eller lägger till språk kan de icke-globala zonerna påverkas. Om du använder dessa nyckelord ignoreras de eller så misslyckas uppgraderingen med JumpStart. En lista med dessa nyckelord finns i "Begränsa profilnyckelord vid uppgradering med icke-globala zoner" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

TABELL 3–7 Begränsa profilnyckelord vid uppgradering med icke-globala zoner

Program eller villkor	Beskrivning
Solaris Live Upgrade	Du kan inte använda Solaris Live Upgrade när du uppgraderar ett system och icke-globala zoner är installerade. Du kan skapa en startmiljö med kommandot <code>lucreate</code> , men om du använder kommandot <code>luupgrade</code> misslyckas uppgraderingen. Ett felmeddelande visas.

TABELL 3–7 Begränsa profilnyckelord vid uppgradering med icke-globala zoner (forts.)

Program eller villkor	Beskrivning
Solaris Flash-arkiv	Det går inte att skapa ett Solaris Flash-arkiv när en icke-global zon har installerats. Solaris Flash-funktionen är inte kompatibel med partitioneringstekniken Solaris Zones. Om du skapar ett Solaris Flash-arkiv installeras inte det resulterande arkivet på rätt sätt när arkivet distribueras i följande situationer: ■ Arkivet skapas i en icke-global zon ■ Arkivet skapas i en global zon som har icke-globala zoner installerade
Det går inte att använda ett kommando som utnyttjar alternativet -R eller motsvarande i vissa situationer.	De kommandon som accepterar ett alternativt rotfilssystem (/) genom att använda -R-alternativet eller motsvarande får inte användas när följande är sant: ■ Kommandot körs i den globala zonen. ■ Det alternativa rotfilssystemet (/) kan vara valfri sökväg i en icke-global zon. Ett exempel är alternativet -R <i>rotsökväg</i> till verktyget pkgadd som körs från den globala zonen med en sökväg till rotfilssystemet (/) i en icke-global zon. En lista över verktyg som accepterar ett alternativt rotfilssystem (/) och mer information om zoner finns i ”Restriction on Accessing A Non-Global Zone From the Global Zone” i <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>.

Säkerhetskopiera systemet före en uppdradering med zoner

Du bör säkerhetskopiera de globala och icke-globala zonerna i Solaris-systemet innan du utför uppgraderingen. Information om hur du säkerhetskopierar ett system med installerade zoner finns i Kapitel 26, ”Solaris Zones Administration (Overview)” i *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Krav på minnesutrymme för icke-globala zoner

När du installerar den globala zonen måste du reservera tillräckligt med diskutrymme för alla zoner som du kanske vill skapa. Varje icke-global zon har ett unikt krav på minnesutrymme.

Det finns inga begränsningar på hur mycket diskutrymme som kan upptas av en zon. Administratören för den globala zonen är ansvarig för begränsning av utrymmet. Även en ensam processor kan stödja ett flertal zoner som körs samtidigt. Egenskaperna hos de paket som installerats påverkar kraven på minnesutrymme i de icke-globala zoner som har skapats. Det är antalet paket och kraven på minnesutrymme som avgör.

Information om planeringskrav och rekommendationer finns i Kapitel 18, ”Planning and Configuring Non-Global Zones (Tasks)” i *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

x86: Rekommendationer för partitionering

Om du använder Solaris på x86-baserade system följer du de här riktlinjerna när du partitionerar systemet.

I Solaris-installationsprogram används en standardlayout för startdiskpartition. De här partitionerna kallas `fdisk`-partitioner. En `fdisk`-partition är en logisk partition på en hårddisk som är dedikerad till ett visst operativsystem på en x86-dator. Du måste konfigurera minst en Solaris `fdisk`-partition på ett x86-system för att kunna installera Solaris programvara. 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.

TABELL 3–8 x86: Standardpartitioner

Partitioner	Partitionsnamn	Partitionstorlek
Första partitionen (i vissa system)	Diagnostik-partition eller servicepartition	Befintlig storlek i system
Andra partitionen (i vissa system)	x86 startpartition	■ Om du gör en standardinstallation skapas inte partitionen. ■ Om du uppgraderar och systemet inte har någon befintlig x86-startpartition, skapas inte den här partitionen. ■ Om du uppgraderar och systemet har en x86-startpartition: ■ Om partitionen krävs för självinmatande programladdning från en enhet till en annan, bevaras x86-startpartitionen i systemet. ■ Om partitionen inte krävs för att starta andra startenheter, tas x86-startpartitionen bort. Innehållet på partitionen flyttas till rotpartitionen.
Tredje partitionen	Solaris OS-partition	Återstående utrymme på startskivan.

Standardlayout på startskivans partition bevarar servicepartitionen

I Solaris installationsprogram används en standardlayout på startskivans partition för att bevara en diagnostik- eller servicepartition. Om systemet innehåller en diagnostik- eller servicepartition, kan du behålla den med hjälp av standardlayouten för startskivan.

Obs! – Om du installerar Solaris operativsystem på en x86-dator som för tillfället inte har en diagnostik- eller servicepartition, skapas inte någon ny diagnostik- eller servicepartition i installationsprogrammet som standard. Om du vill skapa en diagnostik- eller servicepartition på systemet läser du dokumentationen för maskinvaran.

x86: GRUB-baserad start för Solaris-installation

I det här kapitlet beskrivs den GRUB-baserade starten på x86-baserade system som gäller för Solaris-installationen. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "x86: GRUB-baserad start (Översikt)" på sidan 49
- "x86: GRUB-baserad start (Planering)" på sidan 52
- "x86: Leta reda på GRUB-menyens menu.lst-fil (Steg-för-steg-anvisningar)" på sidan 56

x86: GRUB-baserad start (Översikt)

GRUB, startladdaren för öppen källkod, används som förinställd startladdare i Solaris.

Obs! – GRUB-baserad start används inte i SPARC-baserade system.

Startladdaren är det första program som körs när du har kopplat på ett system. När du har kopplat på ett x86-baserat system initierar BIOS (Basic Input/Output System) processorn, minnet och plattformens maskinvara. När initieringen är klar laddar BIOS startladdaren från den konfigurerade startenhetsen och överför sedan kontrollen av systemet till startladdaren.

GRUB är en startladdare som bygger på öppen källkod, med ett enkelt menygränssnitt som innehåller startalternativ som är fördefinierade i en konfigurationsfil. GRUB har också ett kommandoradsgränssnitt som kan väljas från menygränssnittet där du kan utföra olika startkommandon. I Solaris är implementeringen av GRUB kompatibel med flerstartsspecifikationen. Den specifikationen beskrivs mer ingående på <http://www.gnu.org/software/grub/grub.html>.

Eftersom Solaris-kärnan är fullständigt kompatibel med flerstartsspecifikationen, kan du starta ett Solaris x86-baserat system med hjälp av GRUB. Med GRUB kan du på ett enkelt sätt starta och installera olika operativsystem. I ett enskilt system kan du till exempel starta följande operativsystem:

- Solaris
- Microsoft Windows

Obs! – GRUB identifierar Microsoft Windows-partitioner men verifierar inte att operativsystemet kan startas.

En stor fördel med GRUB är att det kan identifiera olika filsystem och kärnans körbara format, så att du kan ladda ett operativsystem utan att behöva ange var kärnan finns fysiskt på skivan. Med GRUB-baserad start laddas kärnan genom att dess filnamn, enhet och partition där kärnan finns anges. GRUB-baserad start ersätter enhetskonfigurationsassistenten för Solaris och gör startprocessen enklare tack vare GRUB-menyn.

x86: Hur GRUB-baserad start fungerar

När GRUB har fått kontroll över systemet visas en meny på konsolen. På GRUB-menyn kan du göra följande:

- Starta systemet genom att välja en post
- Ändra en startpost med hjälp av den inbyggda Redigera-menyn
- Manuellt ladda en operativsystemkärna från kommandoraden

Du kan konfigurera en tidsgräns som gör att standardoperativsystemet startar automatiskt. Du avbryter starten av standardoperativsystemet genom att trycka på valfri tangent.

Ett exempel på en GRUB-menyn finns i [”Beskrivning av GRUB-huvudmenyn”](#) på sidan 53.

x86: Namngivningskonventioner för GRUB-enheter

Namngivningskonventionerna för GRUB-enheter skiljer sig en aning från tidigare Solaris-versioner. Om du förstår namngivningskonventionerna i GRUB blir det enklare att ange enhets- och partitionsinformation när du konfigurerar GRUB i systemet.

I tabellen nedan beskrivs namngivningskonventionerna för GRUB-enheter.

TABELL 4-1 Namngivningskonvention för GRUB-enheter

Enhetsnamn	Beskrivning
(fd0), (fd1)	Första disketten, andra disketten
(nd)	Nätverksenhet

TABELL 4–1 Namngivningskonvention för GRUB-enheter (forts.)

Enhetsnamn	Beskrivning
(hd0, 0), (hd0, 1)	Första och andra fdisk-partitionen för den första bios-skivan
(hd0, 0, a), (hd0, 0, b)	Solaris/BSD-skivdelen 0 och 1 på den första fdisk-partitionen på den första bios-skivan

Obs! – Alla GRUB-enhetsnamn måste omslutas med parentes. Partitionsnumren räknas från 0 (noll), inte från 1.

Mer information om fdisk-partitioner finns i ”Guidelines for Creating an fdisk Partition” i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

x86: Information om GRUB-baserade installationer

Mer information om de här ändringarna finns i följande referenser:

TABELL 4–2 Information om GRUB-baserade installationer

Hjälpavsnitt	Åtgärder på GRUB-menyn	Mer information finns i
Installation	Så här installerar du från cd- eller dvd-skivorna med Solaris	<i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer.</i>
	Så här installerar du från en nätverksinstallationsavbildning	Artikel II
	Så här konfigurerar du en DHCP-server för nätverksinstallationer	”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)” på sidan 102
	Så här installerar du med ett anpassat JumpStart-program	”Utföra en anpassad JumpStart-installation” i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer</i>

TABELL 4–2 Information om GRUB-baserade installationer (forts.)		
Hjälpavsnitt	Åtgärder på GRUB-menyn	Mer information finns i
	Så här aktiverar du eller återgår till en startmiljö med hjälp av Solaris Live Upgrade	■ "Aktivera en startmiljö" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i> ■ Kapitel 10, "Felhantering: Återgå till den ursprungliga startmiljön (Steg-för-steg-anvisningar)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i>
Systemadministration	Mer information om GRUB och administrativa uppgifter	Kapitel 11, "GRUB Based Booting (Tasks)" i <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

x86: GRUB-baserad start (Planering)

I det här avsnittet beskrivs grunderna i den GRUB-baserade starten och GRUB-menyn.

När du installerar Solaris installeras som standard två GRUB-menyposter i systemet. Den första posten är Solaris-posten. Den andra posten är det felsäkra startarkivet, som används för systemåterställning. Solaris-posterna på GRUB-menyn installeras och uppdateras automatiskt under installationen och uppgraderingen av Solaris. Dessa poster hanteras direkt av operativsystemet och ska inte redigeras manuellt.

Under en standardinstallation av Solaris installeras GRUB på Solaris fdisk-partition utan att systemets BIOS-inställningar ändras. Om operativsystemet inte finns på BIOS-startskivan, måste du göra något av följande:

- Ändra BIOS-inställningen.
- Använda en Boot Manager för självinmatande programladdning till Solaris-partitionen. Mer information finns i dokumentationen till Boot Manager.

Standardmetoden är att installera Solaris på startskivan. Om flera operativsystem är installerade på datorn kan du lägga till posterna i filen `menu.lst`. Dessa poster visas sedan på GRUB-menyn nästa gång du startar systemet.

Mer information om att använda flera operativsystem finns i "How Multiple Operating Systems Are Supported in the GRUB Boot Environment" i *System Administration Guide: Basic Administration*.

x86: Utföra en GRUB-baserad installation från nätverket

Om du vill utföra en GRUB-baserad nätverksstart måste du ha en DHCP-server som är konfigurerad för PXE-klienter och en installationsserver med en tftp-tjänst. DHCP-servern måste kunna reagera på DHCP-klasserna, PXELient och GRUBClient. DHCP-svaren måste innehålla följande information:

- IP-adress till filservern
- Namn på startfilen (pxegrub)

Obs! – `rpc.bootparamd`, som vanligtvis måste finnas på servern för att utföra en nätverksstart, behövs inte för en GRUB-baserad nätverksstart.

Om det inte finns någon PXE- eller DHCP-server kan du ladda GRUB från en cd-skiva eller en lokal skiva. Du kan sedan manuellt konfigurera nätverket i GRUB och överföra flerstartsprogrammet och startarkivet från filservern.

Mer information finns i ”[x86: Starta och installera via nätverket med PXE \(Översikt\)](#)” på sidan 120.

Beskrivning av GRUB-huvudmenyn

När du startar ett x86-baserat system visas GRUB-menyn. På den här menyn finns en lista med startposter som du kan välja mellan. En *startpost* motsvarar en instans av ett operativsystem som är installerat i systemet. GRUB-menyn baseras på filen `menu.lst`, som är en konfigurationsfil. Filen `menu.lst` skapas i installationsprogrammet för Solaris och kan ändras efter installationen. Filen `menu.lst` bestämmer listan med instanser för operativsystem som visas på GRUB-menyn.

- Om du installerar eller uppgraderar Solaris, uppdateras GRUB-menyn automatiskt. Solaris visas sedan som en ny startpost.
- Om du installerar något annat operativsystem än Solaris, måste du ändra konfigurationsfilen `menu.lst` så att det nya operativsystemet tas med. Om du lägger till ett nytt operativsystem visas den nya startposten på GRUB-menyn nästa gång du startar systemet.

EXEMPEL 4-1 GRUB-huvudmenyn

I följande exempel innehåller GRUB-huvudmenyn operativsystemen Solaris och Microsoft Windows. Startmiljön Solaris Live Upgrade anges också med namnet `second_disk`. De olika menyobjekten beskrivs nedan.

EXEMPEL 4-1 GRUB-huvudmenyn (forts.)

GNU GRUB version 0.95 (616K undre / 4127168K övre minne)

```
+-----+
|Solaris                               |
|Solaris failsafe                     |
|second_disk                         |
|second_disk failsafe                 |
|Windows                             |
+-----+
```

Använd tangenterna ^ och v för att markera posterna. Tryck på Retur för att starta det valda operativsystemet, "e" om du vill redigera kommandona innan du startar eller "c" om du vill visa en kommandorad.

Solaris	Anger operativsystemet Solaris.
Solaris failsafe	Anger ett startarkiv som kan används för återställning om Solaris skadas.
second_disk	Anger startmiljön Solaris Live Upgrade. Startmiljön second_disk har skapats som en kopia av Solaris. Den har uppdaterats och aktiverats med kommandot luactivate. Startmiljön kan användas för systemstart.
Windows	Anger operativsystemet Microsoft Windows. GRUB identifierar de här partitionerna men verifierar inte att operativsystemet kan startas.

Beskrivning av GRUB-filen menu.lst

GRUB-filen menu.lst innehåller det som visas på GRUB-huvudmenyn. På GRUB-huvudmenyn visas startposterna för alla instanser av operativsystemen som är installerade i systemet, bland annat startmiljöerna för Solaris Live Upgrade. Under uppdateringen av Solaris bevaras de ändringar som du gör av filen.

Alla ändringar som görs av filen menu.lst återges på GRUB-huvudmenyn, tillsammans med Solaris Live Upgrade-posterna. Alla ändringar som du gör i filen börjar gälla nästa gång du startar om datorn. Du kan behöva ändra den här filen av följande skäl:

- Om du vill lägga till GRUB-menyposter för andra operativsystem än Solaris
- Om du vill anpassa hur starten går till, till exempel ange standardoperativsystemet på GRUB-menyn



Varning! – Du ska inte använda GRUB-filen menu.lst för att ändra Solaris Live Upgrade-posterna. Om du gör det kanske Solaris Live Upgrade inte fungerar.

Även om du kan använda filen menu.lst för att anpassa hur starten ska gå till, till exempel starta med Kernel-felsökaren, är den förvalda metoden för anpassning att använda kommandot

eprom. Om du använder filen `menu.lst` för anpassning, kanske Solaris-posterna ändras under programuppgaderingen. Då försvinner ändringarna av filen.

Information om hur du använder kommandot `eprom` finns i ”How to Set Solaris Boot Parameters by Using the `eprom` Command” i *System Administration Guide: Basic Administration*.

EXEMPEL 4-2 Filen `Menu.lst`

Här är ett exempel på en `menu.lst`-fil:

```
default 0
timeout 10
title Solaris
    root (hd0,0,a)
    kernel /platform/i86pc/multiboot -B console=ttya
    module /platform/i86pc/boot_archive
title Solaris failsafe
    root (hd0,0,a)
    kernel /boot/multiboot -B console=ttya -s
    module /boot/x86.miniroot.safe
#----- second_disk - ADDED BY LIVE UPGRADE - DO NOT EDIT -----
title second_disk
    root (hd0,1,a)
    kernel /platform/i86pc/multiboot
    module /platform/i86pc/boot_archive
title second_disk failsafe
    root (hd0,1,a)
    kernel /boot/multiboot kernel/unix -s
    module /boot/x86.miniroot-safe
#----- second_disk ----- END LIVE UPGRADE -----
title Windows
    root (hd0,0)
    chainloader -1
```

`default`

Anger vilket element som ska startas efter tidsgränsen. Om du vill ändra standardvärdet kan du ange ett annat element i listan genom att ändra numret. Räkningen börjar med noll för den första rubriken. Du kan till exempel ändra standardvärdet till 2 om du vill starta startmiljön `second_disk` automatiskt.

`timeout`

Anger antalet sekunder som systemet väntar på användarens åtgärd innan standardposten startas. Om ingen tidsgräns anges måste du välja en post manuellt.

EXEMPEL 4-2 Filen Menu.lst (forts.)

title *Namn på operativsystem*

Anger namnet på operativsystemet.

- Om detta är en Solaris Live Upgrade-startmiljö är *Namn på operativsystem* namnet som du gav den nya startmiljön när den skapades. I föregående exempel har Solaris Live Upgrade-startmiljön namnet `second_disk`.
- Om detta är ett felsäkert startarkiv, används detta startarkiv för återställning när det primära operativsystemet skadas. I föregående exempel är Solaris failsafe och `second_disk failsafe` startarkiven för återställning för operativsystemen Solaris och `second_disk`.

root (hd0,0,a)

Anger vilken skiva, partition och skivdel som filerna ska hämtas till. Typen av filsystem identifieras automatiskt.

kernel /platform/i86pc/multiboot

Anger flerstartsprogrammet. Flerstartsprogrammet måste alltid anges efter kommandot `kernel`. Strängen efter `multiboot` skickas till Solaris utan att tolkas.

En fullständig beskrivning av hur du använder flera operativsystem finns i ”How Multiple Operating Systems Are Supported in the GRUB Boot Environment” i *System Administration Guide: Basic Administration*.

Ändra GRUB-menyn genom leta reda på menu.lst-filen

Du måste alltid använda kommandot `bootadm` när du vill leta reda på filen `menu.lst` för GRUB-menyn. Underkommandot `list-menu` hittar den aktiva GRUB-menyn. Filen `menu.lst` innehåller en lista med alla operativsystem som är installerade i ett system. Innehållet i den här filen bestämmer vilken lista med operativsystem som ska visas på GRUB-menyn. Om du vill ändra i filen läser du ”x86: Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil (Steg-för-steg-anvisningar)” på sidan 56.

x86: Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil (Steg-för-steg-anvisningar)

GRUB-meny kan uppdateras. Du kan till exempel ändra standardtiden för hur snabbt standardoperativsystemet ska starta. Eller lägga till fler operativsystem på GRUB-menyn.

Den aktiva GRUB-menyns menu.lst-fil finns som standard i /boot/grub/menu.lst. I vissa fall finns GRUB-menyns menu.lst-fil någon annanstans. I ett system som använder Solaris Live Upgrade kan till exempel filen menu.lst lagras i en startmiljö som inte är den aktuella startmiljön. Om du har uppgraderat ett system med en x86-startpartition kan filen menu.lst också finnas i katalogen /stubboot. Det är bara den aktiva menu.lst-filen som används för att starta systemet. För att kunna ändra GRUB-menyn som visas när du startar systemet, måste du ändra den aktiva menu.lst-filen. Om du ändrar någon annan menu.lst-fil påverkas inte menyn som visas när du startar systemet. Du tar reda på var den aktiva menu.lst-filen finns med hjälp av kommandot bootadm. Underkommandot list-menu visar var den aktiva GRUB-menyn finns. Följande procedurer tar reda på var GRUB-menyns menu.lst-fil finns.

Du hittar mer information om kommandot bootadm i direkthjälpen för bootadm(1M).

▼ Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil

I följande procedur innehåller systemet två operativsystem: Solaris och en Solaris Live Upgrade-startmiljö, second_disk. Solaris har startats och innehåller GRUB-menyn.

1 Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finns i ”Configuring RBAC (Task Map)” i *System Administration Guide: Security Services*.

2 Leta reda på filen menu.lst genom att skriva:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Filens plats och innehåll visas.

```
Den aktiva GRUB-menyn finns i: /boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

▼ Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil när den aktiva menu.lst-filen finns i en annan startmiljö

I följande procedur innehåller systemet två operativsystem: Solaris och en Solaris Live Upgrade-startmiljö, second_disk. I det här exemplet finns inte menu.lst-filen i den aktiva startmiljön. Startmiljön second_disk har startats. Startmiljön Solaris innehåller GRUB-menyn. Startmiljön Solaris monteras inte.

1 Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finns i ”Configuring RBAC (Task Map)” i *System Administration Guide: Security Services*.

2 Leta reda på filen menu.lst genom att skriva:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Filens plats och innehåll visas.

```
Den aktiva GRUB-menyn finns i: /dev/dsk/enhetsnamn (ej monterad)
Filsystemtypen för menyenheten är <ufs>
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

3 Eftersom filsystemet som innehåller filen menu.lst inte monteras, måste du montera filsystemet. Ange UFS-filsystemet och enhetsnamnet.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/enhetsnamn /mnt
```

Där *enhetsnamn* anger placeringen av rotfilsystemet (/) på skivenheten i den startmiljö som du vill montera. Enhetsnamnet anges i formatet /dev/dsk/c wtx dysz. Till exempel:

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/c0t1d0s0 /mnt
```

Du kan välja GRUB-menyn på /mnt/boot/grub/menu.lst

4 Demontera filsystemet

```
# /usr/sbin/umount /mnt
```

Obs! – Om du monterar en startmiljö eller ett filsystem för en startmiljö, måste du demontera filsystemet eller filsystemen när du är klar. Om dessa filsystem inte demonteras, kanske det inte går att använda Solaris Live Upgrade i den startmiljön.

▼ Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil när en Solaris Live Upgrade-startmiljö har monterats

I följande procedur innehåller systemet två operativsystem: Solaris och en Solaris Live Upgrade-startmiljö, *second_disk*. Startmiljön *second_disk* har startats. Startmiljön Solaris innehåller GRUB-menyn. Solaris-startmiljön monteras vid /.alt.Solaris.

1 Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finns i ”Configuring RBAC (Task Map)” i *System Administration Guide: Security Services*.

2 Leta reda på filen menu.lst genom att skriva:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Filens plats och innehåll visas.

```
Den aktiva GRUB-menyn finns här:
/.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

Eftersom startmiljön som innehåller GRUB-menyn redan är monterad, kommer du åt filen menu.lst på /.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst.

▼ Leta reda på GRUB-menyns menu.lst-fil när systemet har en x86-startpartition

I följande procedur innehåller systemet två operativsystem: Solaris och en Solaris Live Upgrade-startmiljö, second_disk. Startmiljön second_disk har startats. Systemet har upgraderats och en x86-startpartition finns kvar. Startpartitionen monteras vid /stubboot och innehåller GRUB-menyn. En förklaring av x86-startpartitionerna finns i ”[x86: Rekommendationer för partitionering](#)” på sidan 47.

1 Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finns i ”Configuring RBAC (Task Map)” i *System Administration Guide: Security Services*.

2 Leta reda på filen menu.lst genom att skriva:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Filens plats och innehåll visas.

```
Den aktiva GRUB-menyn finns här:
/stubboot/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
```

```
1 Solaris failsafe
2 second_disk
3 second_disk failsafe
```

Du kommer åt filen menu.lst vid /stubboot/boot/grub/menu.lst.

Samla information före en installation eller uppgradering

Det här kapitlet innehåller checklistor och arbetsbeskrivningar som stöd när inhämtar den information som krävs för installation eller uppgradering av systemet.

- "Checklista för installation" på sidan 61
- "Checklista för uppgradering" på sidan 69

Checklista för installation

Använd följande checklista när du samlar in nödvändig information för att installera OS Solaris. Du behöver inte inhämta all information i arbetsbeskrivningen. Den enda information du behöver inhämta är den som krävs för din dator.

TABELL 5-1 Checklista för installation

Information om installation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Nätverksanslutning	Är datorn ansluten till ett nätverk?	Nätverksansluten/Ej nätverksansluten
DHCP	Kan datorn använda DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) för konfiguration av nätverksenheter? Med DHCP får du de nätverksparametrar som behövs för installationen.	Ja/Nej*

TABELL 5-1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Om du inte använder DHCP, observera nätverks-adressen.	IP-adress	Ange IP-adress för datorn om du inte använder DHCP. Exempel: 172.31.255.255 Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # ypmatch värdnamn hosts	
	Delnät	Ingår datorn i ett delnät (om du inte använder DHCP)? Om ja, vad är delnätets nätmask? Exempel: 255.255.255.0 Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # more /etc/netmasks	
	IPv6	Vill du aktivera IPv6 på datorn? IPv6 utgör en del av Internet-protokollet TCP/IP som förenklar IP-adresseringen genom bättre säkerhet och fler Internet-adresser.	Ja/Nej*
Värdnamn		Värdnamn för datorn. Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # uname -n	
Kerberos		Vill du konfigurera Kerberos-säkerhet på datorn? Om ja ska du inhämta följande information: Standardområde: Administrationsserver: Första KDC: (valfritt) ytterligare KDC:er Tjänsten Kerberos är en klient-server-arkitektur som ger säkra transaktioner via nätverk.	Ja/Nej*

TABELL 5–1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Om systemet använder namntjänst, anger du följande information.	Namntjänst	Vilken namntjänst ska användas för datorn? Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # cat /etc/nsswitch.conf En namntjänst lagrar information på en central plats, vilket gör att användare, datorer och program kan kommunicera via nätverket. Exempel på information som lagras är namn och adresser för värddatorer samt användarnamn och lösenord.	NIS+/NIS/DNS/ LDAP/Ingen
	Domännamn	Ange namnet på den domän som systemet finns i. Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # domännamn	

TABELL 5–1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
	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 värdnamn: ■ För NIS-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers värdnamn. # ypwhich ■ För NIS+-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers värdnamn. # nisping Servers IP-adress: ■ För NIS-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers IP-adress. # ypmatch namnserver-namn hosts ■ För NIS+-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers IP-adress. # nismatch namnserver-namn hosts.org_dir NIS (Network Information Service) gör det enklare att administrera nätverken eftersom olika typer av nätverksinformation, till exempel datornamn och adresser, kan kontrolleras från en central plats.	Ange en/Sök en*

TABELL 5–1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
	DNS	Ange IP-adresser för DNS-servern. Du måste ange minst en IP-adress, men du kan ange upp till tre adresser. Servers IP-adress: Om du vill att servers IP-adress ska visas, skriver du in följande kommando. # getent ipnodes dns Du kan ange en lista över domäner som ska genomsökas vid DNS-frågor. Lista över domäner att genomsököa: DNS (Domain Name System) är namntjänsten som finns på Internet för TCP/IP-nätverk. DNS tillhandahåller värddamn för IP-adresstjänsten. DNS gör kommunikationen enklare genom att använda datornamn i stället för numeriska IP-adresser. DNS fungerar också som en databas för e-postadministration.	
	LDAP	Ange följande information om din LDAP-profil. Profilnamn: Profilserver: Samla in den här informationen om du anger en proxykreditivnivå i LDAP-profilen. Unikt namn för proxybindning: Lösenord för proxybindning: LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) definierar ett relativt enkelt protokoll för uppdatering av och sökning i kataloger som körs via TCP/IP.	

TABELL 5–1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Standardväg	Vill du ange en IP-adress för standardvägen eller låta Solaris-installationsprogram hitta en? Standardvägen är en brygga som vidarebefordrar trafik mellan två fysiska nätverk. En IP-adress är ett unikt nummer som identifierar varje värd på nätverket. Du har följande alternativ: ■ 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 Solaris installationsprogram hitta en IP-adress. Systemet måste dock vara på ett delnät som har en router som annonserar ut sig själv med detekteringsprotokollet ICMP. Om du använder kommandoradsgränssnittet hittar programvaran en IP-adress när systemet startas. ■ 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.	Identifiera en*/Ange en/Inget
Tidszon	Hur vill du ange standardtidszon?	Geografisk region* Förskjutning från GMT Tidszonsfil
Superanvändarens lösenord	Ange superanvändarens lösenord för systemet.	
Språkområden	För vilka geografiska områden vill du installera stöd?	
SPARC: Power Management (endast tillgängligt på SPARC-system 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
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

TABELL 5–1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Standardinstallation eller Anpassad installation	Vill du göra en standardinstallation eller anpassa installationen? ■ Välj Standardinstallation om du vill formatera hela hårddisken och installera en förvald uppsättning programvaror. ■ Välj Anpassad installation om du vill ändra hårddisklayouten och välj sedan de programvaror som du vill installera. Obs! – I textinstalleren blir du inte ombedd att välja mellan Standardinstallation och Anpassad installation. Om du vill göra en standardinstallation, accepterar du de standardvärden som finns i textinstalleren. Om du vill göra en anpassad installation, redigerar du värdena på textinstallarens skärmbilder.	Standardinstallation*/ Anpassad installation
Programvarugrupp	Vilken Solaris-programvarugrupp vill du installera?	Fullständig inklusive OEM Komplet* Utvecklare Slutanvändare Kärna Reducerat nätverksstöd
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.	
Välj hårddiskar	På vilka hårddiskar vill du installera Solaris-programvaran? Exempel: c0t0d0	

TABELL 5–1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
x86: fdisk-partitionering	Vill du skapa, ta bort eller ändra en fdisk-partition för Solaris? Det måste finnas en fdisk-partition för Solaris på alla hårddiskar som väljs för filsystemlayout. Om systemet har en servicepartition bevarar Solaris installationsprogram denna servicepartition som standard. Om du inte vill bevara servicepartition måste du anpassa fdisk-partitionerna. Mer information om hur du bevarar en servicepartition finns i ”Standardlayout på startskivans partition bevarar servicepartitionen” på sidan 47. Vill du välja hårddiskar för anpassning av fdisk-partitioner? Vill du anpassa fdisk-partitioner?	Ja/Nej* Ja/Nej*
Bevara data	Vill du bevara eventuella befintliga data på hårddiskarna där du installerar Solaris-programvaran?	Ja/Nej*
Autolayout av filsystem	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 måste du ange information om filsystemsconfigurationen. Obs! – I Solaris installationsgränssnitt görs som standard en layout av filsystemen automatiskt.	Ja*/Nej
Montera fjärranslutna filsystem	Krävs åtkomst till programvara i ett annat filsystem för datorn? Om ja, ange följande information om det fjärranslutna filsystemet. Server: IP-adress: Fjärranslutet filsystem: Lokal monteringspunkt:	Ja/Nej*
Om du installerar med hjälp av en tip-linje, följer du de här instruktionerna.	Kontrollera att minst 80 kolumner och 24 rader visas i fönstret. Mer information finns i tip(1). Om du vill bestämma de aktuella dimensionerna hos ett tip-fönster använder du kommandot stty. Mer information hittar du i direkthjälpen (man pages), stty(1).	
Kontrollera din Ethernet-anslutning.	Om datorn finns i ett nätverk ska du kontrollera att datorn har ett nätverkskort.	

TABELL 5-1 Checklista för installation (forts.)

Information om installation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Gå på nytt igenom planeringskapitlet och annan relevant information.	■ Gå även igenom hela planeringskapitlet eller vissa sektioner i Kapitel 3. ■ Kontrollera att den programvara du använder stöds i den nya Solaris-versionen genom att läsa <i>Tilläggsinformation för Solaris 10 6/06</i> på http://docs.sun.com, och information från leverantören. ■ Läs <i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 10 6/06</i> 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.	

Checklista för uppgradering

Använd följande checklista när du samlar nödvändig information för uppgradering av operativsystemet Solaris. Du behöver inte inhämta all information i checklistan. 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. Om du använder Solaris-installationsprogram för att uppgradera så misslyckas uppgraderingen om du försöker ändra några värden.

TABELL 5-2 Checklista för uppgradering

Uppgraderingsinformation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Nätverksanslutning	Är datorn ansluten till ett nätverk?	Ansluten/Inte ansluten
DHCP	Kan datorn använda DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) för konfiguration av nätverksenheter? Med DHCP får du de nätverksparametrar som behövs för installationen.	Ja/Nej*

TABELL 5-2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Om du inte använder DHCP, observera nätverks-adressen.	IP-adress	Ange IP-adress för datorn om du inte använder DHCP. Exempel: 172.31.255.255 Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # ypmatch värddnamn hosts	
	Delnät	Ingår datorn i ett delnät (om du inte använder DHCP)? Om ja, vad är delnätets nätmask? Exempel: 255.255.255.0 Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # more /etc/netmasks	
	IPv6	Vill du aktivera IPv6 på datorn? IPv6 utgör en del av Internet-protokollet TCP/IP som förenklar IP-adresseringen genom bättre säkerhet och fler Internet-adresser.	Ja/Nej*
Värdnamn		Värdnamn för datorn. Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # uname -n	
Kerberos		Vill du konfigurera Kerberos-säkerhet på datorn? Om ja ska du inhämta följande information: Standardområde: Administrationsserver: Första KDC: (valfritt) ytterligare KDC:er Tjänsten Kerberos är en klient-server-arkitektur som ger säkra transaktioner via nätverk.	Ja/Nej*

TABELL 5–2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Om systemet använder namntjänst, anger du följande information.	Namntjänst	Vilken namntjänst ska användas för datorn? Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # cat /etc/nsswitch.conf En namntjänst lagrar information på en central plats, vilket gör att användare, datorer och program kan kommunicera via nätverket. Exempel på information som lagras är namn och adresser för värddatorer samt användarnamn och lösenord.	NIS+/NIS/DNS/ LDAP/Ingen
	Domännamn	Ange namnet på den domän som systemet finns i. Du kan ta reda på den här informationen i ett system som körs genom att skriva följande kommando. # domännamn	

TABELL 5-2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
	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 värdnamn: ■ För NIS-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers värdnamn. # ypwhich ■ För NIS+-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers värdnamn. # nisping Servers IP-adress: ■ För NIS-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers IP-adress. # ypmatch namnserver-namn hosts ■ För NIS+-klienter skriver du följande kommando när du vill visa servers IP-adress. # nismatch namnserver-namn hosts.org_dir NIS (Network Information Service) gör det enklare att administrera nätverken eftersom olika typer av nätverksinformation, till exempel datornamn och adresser, kan kontrolleras från en central plats.	Ange en/Sök en*

TABELL 5–2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation		Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
	DNS	Ange IP-adresser för DNS-servern. Du måste ange minst en IP-adress, men du kan ange upp till tre adresser. Servers IP-adress: Om du vill att servers IP-adress ska visas, skriver du in följande kommando. # getent ipnodes dns Du kan ange en lista över domäner som ska genomsökas vid DNS-frågor. Lista över domäner att genomsöka: DNS (Domain Name System) är namntjänsten som finns på Internet för TCP/IP-nätverk. DNS tillhandahåller värdenamn för IP-adresstjänsten. DNS gör kommunikationen enklare genom att använda datornamn i stället för numeriska IP-adresser. DNS fungerar också som en databas för e-postadministration.	
	LDAP	Ange följande information om din LDAP-profil. Profilnamn: Profilserver: Samla in den här informationen om du anger en proxykreditivnivå i LDAP-profilen. Unikt namn för proxybindning: Lösenord för proxybindning: LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) definierar ett relativt enkelt protokoll för uppdatering av och sökning i kataloger som körs via TCP/IP.	

TABELL 5-2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Standardväg	Vill du ange en IP-adress för standardvägen eller låta Solaris-installationsprogram hitta en? Standardvägen är en brygga som vidarebefordrar trafik mellan två fysiska nätverk. En IP-adress är ett unikt nummer som identifierar varje värd på nätverket. Du har följande alternativ: ■ Du kan ange en IP-adress. En <code>/etc/default/router</code>-fil skapas med den angivna IP-adressen. När systemet startas om blir den angivna IP-adressen standardväg. ■ Du kan låta Solaris installationsprogram hitta en IP-adress. Systemet måste dock vara på ett delnät som har en router som annonserar ut sig själv med detekteringsprotokollet ICMP. Om du använder kommandoradsgränssnittet hittar programvaran en IP-adress när systemet startas. ■ 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.	Identifiera en*/Ange en/Inget
Tidszon	Hur vill du ange standardtidszon?	Geografisk region* Förskjutning från GMT Tidszonsfil
Superanvändarens lösenord	Ange superanvändarens lösenord för systemet.	

TABELL 5–2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Uppgradera ett system med icke-globala zoner	Du kan använda dvd-skivan med Solaris 10 eller en dvd-baserad nätverksinstallationsavbildning när du uppgraderar till ett system där det finns icke-globala zoner installerade. Om du väljer att uppgradera ett system med icke-globala zoner installerade, kan du inte anpassa uppgraderingen. Obs! – I Solaris 10 6/06-versionen kan du inte uppgradera ett system med icke-globala zoner installerade med hjälp av cd-skivan med Solaris-programvara - 1 eller installationsmetoden Solaris Live Upgrade. Om systemet har mer än en rotpartition (/) eller -disk ombeds du välja vilken rotpartition som ska uppgraderas. Rot (/) att uppgradera:	Ja/Nej
Standardinstallation eller Anpassad installation	Vill du göra en standardinstallation eller anpassa installationen? ■ Välj Standardinstallation om du vill formatera hela hårddisken och installera en förvald uppsättning programvaror. ■ Välj Anpassad installation om du vill ändra hårddisklayouten och välj sedan de programvaror som du vill installera. Obs! – I textinstalleraren blir du inte ombedd att välja mellan Standardinstallation och Anpassad installation. Om du vill göra en standardinstallation, accepterar du de standardvärden som finns i textinstalleraren. Om du vill göra en anpassad installation, redigerar du värdena på textinstallerarens skärmbilder.	Standardinstallation*/ Anpassad installation
Språkområden	För vilka geografiska områden vill du installera stöd?	
SPARC: Power Management (endast tillgängligt på SPARC-system 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 5–2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
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
Omtilldelning av diskutrymme	Vill du att installationsprogrammet ska göra om layouten i systemet automatiskt? Om ja, vilka filsystem ska användas för automatisk layout? Exempel: /, /opt, /var Om nej måste du ange information för systemkonfigurationen.	Ja/Nej*
Om du installerar med hjälp av en tip-linje, följer du de här instruktionerna.	Kontrollera att minst 80 kolumner och 24 rader visas i fönstret. Mer information finns i tip(1). Om du vill bestämma de aktuella dimensionerna hos ett tip-fönster använder du kommandot stty. Mer information hittar du i direkthjälpen (man pages), stty(1).	
Kontrollera din Ethernet-anslutning.	Om datorn finns i ett nätverk ska du kontrollera att datorn har ett nätverkskort.	
Använda Solaris Live Upgrade	- Fastställ vilka kraven på resurser är om du vill skapa en ny startmiljö och uppgradera den. Mer information finns i Kapitel 7, "Solaris Live Upgrade (Planering)" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i>. - Ta reda på kraven om du använder RAID-1-volymer. Mer information finns i "Riktlinjer för val av skivdelar för filsystem" i <i>Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering</i>.	
Kontrollera om det finns Prestoserve-programvara på datorn.	Om du startar uppgraderingsprocessen genom att stänga av datorn med kommandot init 0 och du använder Prestoserve-programvara kan information gå förlorad. Instruktioner om hur du stänger av systemet finns i dokumentationen för Prestoserve.	
Kontrollera att du har de korrigeringsfiler som behövs.	Den mest aktuella listan över korrigeringsfiler finns på http://sunsolve.sun.com .	

TABELL 5–2 Checklista för uppgradering (forts.)

Uppgraderingsinformation	Beskrivning eller exempel	Svar – standard är markerade med en asterisk (*)
Gå på nytt igenom planeringskapitlet och annan relevant information.	■ Gå även igenom hela planeringskapitlet eller vissa sektioner i Kapitel 3. ■ Kontrollera att den programvara du använder stöds i den nya Solaris-versionen genom att läsa <i>Tilläggsinformation för Solaris 10 6/06</i> på http://docs.sun.com, och information från leverantören. ■ Läs <i>Maskinvaruguide för Sun Solaris 10 6/06</i> 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.	

Förkonfigurera systemkonfigurationsinformation (Steg-för-steg-anvisningar)

I det här kapitlet beskrivs hur du förkonfigurerar systeminformation. Med förkonfiguration slipper du ange den här informationen när du installerar operativsystemet Solaris. I det här kapitlet beskrivs hur du förkonfigurerar Power Management™-information. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Fördelar med att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation" på sidan 79
- "Sätt att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation" på sidan 80
- "Förkonfigurera med `sysidcfg`-filen" på sidan 81
- "Förkonfigurera med namntjänsten" på sidan 98
- "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 102
- "SPARC: Förkonfigurera Power Management-information" på sidan 113

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 installationsprogrammet för Solaris eller anpassad JumpStart hittar förkonfigurerad systeminformation så behöver du inte ange informationen. Anta t.ex. att du har flera system och inte vill behöva ange tidszon varje gång du installerar Solaris 10 6/06-programvara på något av systemen. Du kan ange tidszon i `sysidcfg`-filen eller namntjänstdatabaserna. När du sedan installerar Solaris 10 6/06-programvara ombes 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 använder en DHCP-server för att förkonfigurera systeminformation finns i ”[Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)](#)” på sidan 102.

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

TABELL 6–1 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-adresser (Internet Protocol)	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
DHCP	Ja	Nej
IPv6	Ja	Nej
Standardväg	Ja	Nej

TABELL 6–1 Metoder för att förkonfigurera systemkonfigurationsinformation (forts.)

Förkonfigurerbar systeminformation	Förkonfigurerbar med sysidcfg-filen?	Förkonfigurerbar med namntjänsten?
Rotlösenord	Ja	Nej
Säkerhetsschema	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 med installationsprogrammet för Solaris, men inte via filen sysidcfg eller namntjänsten.	
x86: Bildskärmtyp	Ja	Nej
x86: Tangentbordsspråk, 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 sysidcfg eller namntjänsten. ”SPARC: Förkonfigurera Power Management-information” på sidan 113.		

Förkonfigurera med sysidcfg-filen

Du kan förkonfigurera ett system genom att ange en uppsättning nyckelord i sysidcfg-filen. Nyckelorden beskrivs i [”Nyckelord för sysidcfg-filen” på sidan 83](#).

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 placerar 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 installerar Solaris 10 6/06-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. Information om hur du skapar en profildiskett finns i ”Skapa en profildiskett för fristående datorer” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

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.example.com
name_server=connor(192.168.112.3)}
```

Syntaxregel	Exempel
Oberoende nyckelord kan listas i vilken ordning som helst.	pointer=MS-S display=ati {size=15-inch}
Nyckelord är inte skiftlägeskänsliga.	TIMEZONE=US/Central terminal=sun-cmd
Sätt alla beroende nyckelord inom klammerparenteser ({} om du vill binda dem till sina associerade oberoende nyckelord.	name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com name_server=connor(192.168.112.3)}
Du kan också sätta värden inom enkla citattecken (') eller dubbla citattecken (") om du vill.	network_interface='none'

Syntaxregel	Exempel
För alla nyckelord utom <code>network_interface</code> gäller att bara en instans av nyckelordet är giltig. Om du dock anger nyckelordet mer än en gång används bara den första instansen av nyckelordet.	<code>name_service=NIS</code> <code>name_service=DNS</code>

Nyckelord för sysidcfg-filen

Tabell 6–2 innehåller nyckelorden som du kan använda när du konfigurerar systeminformation i sysidcfg-filen.

TABELL 6–2 Nyckelord som du kan använda i sysidcfg

Konfigurations- information	Nyckelord
Namntjänst, domännamn, namnserver	"Nyckelordet <code>name_service</code> " på sidan 83
Nätverksgränssnitt, värdnamn, IP-adress (Internet Protocol), nätmask, DHCP, IPv6	" <code>network_interface</code> Nyckelord" på sidan 86
Superanvändarens lösenord	"Nyckelordet <code>root_password</code> " på sidan 92
Säkerhetsprincip	"Nyckelordet <code>security_policy</code> " på sidan 92
Språk som ska användas för installations- programmet och skrivbordet	"Nyckelordet <code>system_locale</code> " på sidan 93
Terminaltyp	"Nyckelordet <code>terminal</code> " på sidan 93
Tidszon	"Nyckelordet <code>timezone</code> " på sidan 93
Datum och tid	"Nyckelordet <code>timeserver</code> " på sidan 93
x86: Bildskärmstyp	"x86: Nyckelordet <code>monitor</code> " på sidan 94
x86: Tangentbordsspråk, tangentbordslayout	"x86: Nyckelordet <code>keyboard</code> " på sidan 94
x86: Grafikkort, färgdjup, bildskärmsupplösning, skärmstorlek	"x86: Nyckelordet <code>display</code> " på sidan 95
x86: Pekdon, knappantal, IRQ-nivå	"x86: Nyckelordet <code>pointer</code> " på sidan 95

I följande avsnitt beskrivs de nyckelord som du kan använda i filen sysidcfg.

Nyckelordet `name_service`

Du kan använda nyckelordet `name_service` för att konfigurera namntjänsten, domännamnet och systemets namnserver. Följande exempel visar allmän syntax för nyckelordet `name_service`.

```
name_service=namntjänst {domain_name=domännamn
                        name_server=namnserver
                        valfritt-nyckelord=värde}
```

Välj endast ett värde för `name_service`. Ta med alla eller inget av nyckelorden `domain_name`, `name_server`, eller valfria nyckelord efter behov. Om inga nyckelord används behöver du inte använda klammerparenteserna {}.

I följande avsnitt beskrivs nyckelordssyntax för att konfigurera systemet att använda en specifik namntjänst.

NIS-syntax för nyckelordet `name_service`

Använd följande syntax när du konfigurerar systemet att använda NIS-namntjänsten.

```
name_service=NIS {domain_name=domännamn
                  name_server=värddnamn(ip-adress)}
```

<i>domännamn</i>	Anger domännamnet
<i>värddnamn</i>	Anger namnserverns värddnamn
<i>ip-adress</i>	Anger namnserverns IP-adress

EXEMPEL 6-1 Ange en NIS-server med nyckelordet `name_service`

I följande exempel anges en NIS-server med domännamnet `west.example.com`. Serverns värddnamn är `timber`, och serverns IP-adress är `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS {domain_name=west.example.com
                  name_server=timber(192.168.2.1)}
```

Mer information om DNS-namntjänsten finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

NIS+-syntax för nyckelordet `name_service`

Använd följande syntax när du konfigurerar systemet att använda NIS-namntjänsten.

```
name_service=NIS+ {domain_name=domännamn
                   name_server=värddnamn(ip-adress)}
```

<i>domännamn</i>	Anger domännamnet
<i>värddnamn</i>	Anger namnserverns värddnamn
<i>ip-adress</i>	Anger namnserverns IP-adress

EXEMPEL 6-2 Ange en NIS+-server med nyckelordet `name_service`

I följande exempel anges en NIS+-server med domännamnet `west.example.com`. Serverns värdnamn är `timber`, och serverns IP-adress är `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS+ {domain_name=west.example.com
                  name_server=timber(192.168.2.1)}
```

Mer information om namntjänsten NIS+ finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)*.

DNS-syntax för nyckelordet `name_service`

Använd följande syntax när du konfigurerar systemet att använda DNS.

```
name_service=DNS {domain_name=domännamn
                  name_server=ip-adress, ip-adress, ip-adress
                  search=domännamn, domännamn, domännamn,
                        domännamn, domännamn, domännamn}
```

`domain_name=domännamn` Anger domännamnet.

`name_server=ip-adress` Anger DNS-serverns IP-adress. Du kan ange upp till tre IP-adresser som värden för nyckelordet `name_server`.

`search=domännamn` (Valfritt) Anger ytterligare domäner för sökning efter namntjänstinformation. Du kan ange upp till sex domännamn att söka igenom. Den totala längden för varje sökpost kan vara högst 250 tecken.

EXEMPEL 6-3 Ange en DNS-server med nyckelordet `name_service`

I följande exempel anges en DNS-server med domännamnet `west.example.com`. Serverns IP-adresser är `10.0.1.10` och `10.0.1.20`. `example.com` och `east.example.com` visas som ytterligare domäner för sökning efter namntjänstinformation.

```
name_service=DNS {domain_name=west.example.com
                  name_server=10.0.1.10, 10.0.1.20
                  search=example.com, east.example.com}
```

Mer information om DNS-namntjänsten finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

LDAP-syntax för nyckelordet `name_service`

Använd följande syntax när du konfigurerar systemet att använda LDAP.

```
name_service=LDAP {domain_name=domännamn
                    profile=profilnamn profile_server=ip-adress
                    proxy_dn="proxykoppling_dn" proxy_password=lösenord}
```

domännamn Anger LDAP-servers domännamn.

profilnamn Anger namnet på den LDAP-profil som du vill använda för att konfigurera systemet.

ip-adress Anger LDAP-profilserverns IP-adress.

proxykoppling_dn (Valfritt) Anger det unika namnet för proxykopplingen. Värdet för *proxykoppling_dn* måste omges av dubbla citattecken.

lösenord (Valfritt) Anger klientens proxy-lösenord.

EXEMPEL 6-4 Ange en LDAP-server med nyckelordet name_service

I följande exempel anges en LDAP-server med följande konfigurationsinformation.

- Domännamnet är `west.example.com`.
- Installationsprogrammet använder LDAP-profilen `default` för att konfigurera systemet.
- LDAP-servers IP-adress är `172.31.2.1`.
- Det unika namnet för proxykopplingen innehåller följande information.
 - Det vanliga namnet på posten är `proxyagent`.
 - Organisationsenheten är `profile`.
 - Proxydomänen innehåller domänkomponenterna `west`, `example` och `com`.
- Proxylösenordet är `password`.

```
name_service=LDAP {domain_name=west.example.com
                    profile=default
                    profile_server=172.31.2.1
                    proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile,
                    dc=west,dc=example,dc=com"
                    proxy_password=password}
```

Mer information om hur du använder LDAP finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

network_interface **Nyckelord**

Du kan använda nyckelordet `network_interface` för att utföra följande uppgifter.

- Ange en värddator
- Ange en IP-adress
- Ange ett nätmaskvärde

- Använda DHCP för att konfigurera nätverksgränssnittet
- Aktivera IPv6 i nätverksgränssnittet

I de följande avsnitten beskrivs hur du använder nyckelordet `network_interface` för att konfigurera systemgränssnitten.

Syntax för icke nätverksanslutna system

Du kan avbryta systemets nätverksanslutning genom att ange värdet för `network_interface` till `none`. Till exempel:

```
network_interface=none
```

Syntax för konfigurering av ett enda gränssnitt

Du kan använda nyckelordet `network_interface` för att konfigurera ett enskilda gränssnitt på följande sätt.

- **With DHCP** – Du kan använda en DHCP-server i nätverket för att konfigurera nätverksgränssnittet. Mer information om hur du använder en DHCP-server under installationen finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)” på sidan 102](#).

Du kan använda DHCP-servern för att konfigurera ett enskilda gränssnitt i systemet med hjälp av följande syntax för nyckelordet `network_interface`.

```
network_interface=PRIMARY eller värde
                    {dhcp protocol_ipv6=ja_eller_nej}
```

PRIMARY Anger att installationsprogrammet ska konfigurera det första, icke-vändslina-gränssnittet som påträffas på systemet. Ordningen är densamma som den som visas med kommandot `ifconfig`. Om inga gränssnitt finns används det första icke-vändslina-gränssnittet. Om det inte finns några icke-vändslina-gränssnitt sätts systemet till `non-networked`.

värde Anger att installationsprogrammet ska konfigurera ett specifikt gränssnitt, t.ex. `hme0` eller `eri1`.

`protocol_ipv6=ja_eller_nej` Anger att installationsprogrammet ska konfigurera systemet att antingen använda IPv6 eller inte använda IPv6.

För WAN-startinstallationer måste du ange värdet `protocol_ipv6=nej`.

- **Utan DHCP** – Om du inte vill använda DHCP för att konfigurera nätverksgränssnittet kan du ange konfigurationsinformation i filen `sysidcfg`. Du kan ange att installationsprogrammet ska konfigurera ett enstaka gränssnitt i systemet utan att använda DHCP, med hjälp av följande syntax.

```
network_interface=PRIMARY eller värde
    {hostname=värddamn
    default_route=ip-adress
    ip_address=ip-adress
    netmask=nätmask
    protocol_ipv6=ja_eller_nej}
```

PRIMARY

Anger att installationsprogrammet ska konfigurera det första, icke-vändslinga-gränssnittet som påträffas på systemet. Ordningen är densamma som den som visas med kommandot `ifconfig`. Om inga gränssnitt finns används det första icke-vändslinga-gränssnittet. Om det inte finns några icke-vändslinga-gränssnitt sätts systemet till non-networked.

Obs! – Använd inte nyckelordsvärdet PRIMARY om du vill konfigurera flera gränssnitt.

värde

Anger att installationsprogrammet ska konfigurera ett specifikt gränssnitt, t.ex. `hme0` eller `eri1`.

`hostname=värddamn`

(Valfritt) Anger systemets värddator.

`default_route=ip-adress` eller NONE

(Valfritt) Anger standardrouters IP-adress. Om du vill att installationsprogrammet ska identifiera routern med routeridentifieringsprotokollet ICMP utelämnar du det här nyckelordet.

Obs! – Om installationsprogrammet inte kan identifiera routern ombes du ange routerinformation under installationen.

`ip_address=ip-adress`

(Valfritt) Anger systemets IP-adress.

`netmask=nätmask`

(Valfritt) Anger systemets nätmaskvärde.

`protocol_ipv6=ja_eller_nej`

(Valfritt) Anger att installationsprogrammet ska konfigurera systemet att antingen använda IPv6 eller att inte använda IPv6.

Obs! – Om du vill utföra en oövervakad anpassad JumpStart-installation måste du ange ett värde för nyckelordet `protocol_ipv6`.

För WAN-startinstallationer måste du ange värdet `protocol_ipv6=no`.

Inkludera något, några eller inget av nyckelorden `hostname`, `ip_address` och `netmask`. Om du inte använder något av dessa nyckelord utelämnar du klammerparenteserna (`{}`).

EXEMPEL 6-5 Konfigurera ett enstaka gränssnitt genom att använda DHCP med nyckelordet `network_interface`

I följande exempel anges att installationsprogrammet ska använda DHCP för att konfigurera nätverksgränssnittet `eri0`. IPv6-stöd är inte aktiverat.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
```

EXEMPEL 6-6 Konfigurera ett enstaka gränssnitt genom att ange konfigurationsinformation med nyckelordet `network_interface`

I följande exempel konfigureras gränssnittet `eri0` med följande inställningar.

- Värddatorn bestäms till `host1`.
- IP-adressen bestäms till `172.31.88.100`.
- Nätmasken bestäms till `255.255.255.0`.
- IPv6-stöd aktiveras inte i gränssnittet.

```
network_interface=eri0 {hostname=host1 ip_address=172.31.88.100
                        netmask=255.255.255.0 protocol_ipv6=no}
```

Syntax för konfigurerings av flera gränssnitt

Du kan konfigurera flera nätverksgränssnitt i filen `sysidcfg`. För varje gränssnitt du vill konfigurera lägger du till en `network_interface`-post i filen `sysidcfg`.

Du kan använda nyckelordet `network_interface` för att konfigurera flera gränssnitt på följande sätt.

- **Med DHCP** – Du kan använda en DHCP-server i nätverket för att konfigurera ett nätverksgränssnitt. Mer information om hur du använder en DHCP-server under installationen finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)”](#) på sidan 102.

Du kan använda DHCP-servern för att konfigurera ett nätverksgränssnitt i systemet med hjälp av följande syntax för nyckelordet `network_interface`.

```
network_interface=värde {primary
                        dhcp_protocol_ipv6=ja_eller_nej}
```

värde Anger att installationsprogrammet ska konfigurera ett specifikt gränssnitt, t.ex. `hme0` eller `eri1`.

primary (Valfritt) Anger *värde* som primärt gränssnitt.

protocol_ipv6=ja_eller_nej Anger att installationsprogrammet ska konfigurera systemet att antingen använda IPv6 eller inte använda IPv6.

Obs! – För WAN-startinstallationer måste du ange värdet `protocol_ipv6=nej`.

- **Utan DHCP** – Om du inte vill använda DHCP för att konfigurera nätverksgränssnittet kan du ange konfigurationsinformation i filen `sysidcfg`. Om du vill ange att installationsprogrammet ska konfigurera flera gränssnitt utan att använda DHCP, använder du följande syntax.

```
network_interface=värde {primary hostname=värddamn
                        default_route=ip-adress eller NONE
                        ip_address=ip-adress
                        netmask=nätmask
                        protocol_ipv6=ja_eller_nej}
```

värde Anger att installationsprogrammet ska konfigurera ett specifikt gränssnitt, t.ex. `hme0` eller `eri1`.

primary (Valfritt) Anger *värde* som primärt gränssnitt.

hostname=värddamn (Valfritt) Anger systemets värddator.

default_route=ip-adress eller `NONE` (Valfritt) Anger standardrouterns IP-adress. Om du vill att installationsprogrammet ska identifiera routern med routeridentifieringsprotokollet ICMP utelämnar du det här nyckelordet.

Om du konfigurerar flera gränssnitt i filen `sysidcfg` så anger du `default_route=NONE` för varje sekundärt gränssnitt som inte använder en statisk standardväg.

Obs! – Om installationsprogrammet inte kan identifiera routern ombes du ange routerinformation under installationen.

`ip_address=ip-adress`

(Valfritt) Anger systemets IP-adress.

`netmask=nätmask`

(Valfritt) Anger systemets nätmaskvärde.

`protocol_ipv6=ja_eller_nej`

(Valfritt) Anger att installationsprogrammet ska konfigurera systemet att antingen använda IPv6 eller att inte använda IPv6.

Obs! – Om du vill utföra en oövervakad anpassad JumpStart-installation måste du ange ett värde för nyckelordet `protocol_ipv6`.

För WAN-startinstallationer måste du ange värdet `protocol_ipv6=no`.

Inkludera något, några eller inget av nyckelorden `hostname`, `ip_address` och `netmask`. Om du inte använder något av dessa nyckelord utelämnar du klammerparenteserna (`{}`).

I samma `sysidcfg`-fil kan du använda DHCP för att konfigurera vissa gränssnitt och samtidigt ange konfigurationsinformation för andra gränssnitt i `sysidcfg`-filen.

EXEMPEL 6–7 Konfigurera flera gränssnitt med nyckelordet `network_interface`

I det här exemplet konfigureras nätverksgränssnitten `eri0` och `eri1` på följande sätt.

- `eri0` konfigureras med DHCP-servern. IPv6-stöd är inte aktiverat på `eri0`.
- `eri1` är det primära nätverksgränssnittet. Värddatorn bestäms till `host1`, och IP-adressen bestäms till `172.31.88.100`. Nätmasken bestäms till `255.255.255.0`. IPv6-stöd är inte aktiverat på `eri1`.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
network_interface=eri1 {primary hostname=host1
                        ip_address=172.146.88.100
                        netmask=255.255.255.0}
```

EXEMPEL 6-7 Konfigurera flera gränssnitt med nyckelordet `network_interface` (forts.)

```
protocol_ipv6=no}
```

Nyckelordet `root_password`

Du kan ange rotanvändarens lösenord för systemet i filen `sysidcfg`. När du anger rotanvändarens lösenord använder du nyckelordet `root_password` med följande syntax.

```
root_password=krypterat_lösenord
```

krypterat_lösenord är det krypterade lösenordet som det visas i filen `/etc/shadow`.

Nyckelordet `security_policy`

Du kan använda nyckelordet `security_policy` i `sysidcfg`-filen för att konfigurera systemet att använda nätverksautentiseringsprotokollet Kerberos. Om du vill konfigurera systemet att använda Kerberos använder du följande syntax.

```
security_policy=kerberos {default_realm=FQDN  
                           admin_server=FQDN kdc=FQDN1, FQDN2, FQDN3}
```

FQDN anger det fullständiga domännamnet på Kerberos Default Realm, administrationsservern eller Key Distribution Center (KDC). Du måste ange minst ett och högst tre Key Distribution Center.

Om du inte vill bestämma något säkerhetsschema för systemet anger du `security_policy=NONE`.

Mer information om nätverksautentiseringsprotokollet Kerberos finns i *System Administration Guide: Security Services*.

EXEMPEL 6-8 Konfigurera systemet att använda Kerberos med nyckelordet `security_policy`

I det här exemplet konfigureras systemet att använda Kerberos med följande information.

- Kerberos Default Realm är `example.COM`.
- Kerberos administrationsserver är `krbadmin.example.COM`.
- Två Key Distribution Center är `kdc1.example.COM` och `kdc2.example.COM`.

```
security_policy=kerberos  
    {default_realm=example.COM  
      admin_server=krbadmin.example.COM  
      kdc=kdc1.example.COM,  
      kdc2.example.COM}
```

Nyckelordet `system_locale`

Du kan använda nyckelordet `system_locale` för att ange på vilket språk installationsprogrammet och skrivbordet ska visas. Ange en språkversion med följande syntax.

```
system_locale=språkversion
```

språkversion anger vilket språk du vill att systemet ska använda i installationspaneler och skärmar. En lista med giltiga värden för språkversioner finns i katalogen `/usr/lib/locale` eller i *International Language Environments Guide*.

Nyckelordet `terminal`

Du kan använda nyckelordet `terminal` för att ange systemets terminaltyp. Använd följande syntax när du anger terminaltyp.

```
terminal=terminaltyp
```

terminal_type anger systemets terminaltyp. En förteckning över giltiga terminalvärden finns i underkatalogerna till katalogen `/usr/share/lib/terminfo`.

Nyckelordet `timezone`

Du kan ange systemets tidszon med nyckelordet `timezone`. Använd följande syntax.

```
timezone=tidszon
```

I föregående exempel anger *timezone* tidszonsvärdet för systemet. Katalogerna och filerna i katalogen `/usr/share/lib/zoneinfo` ger de giltiga tidszonsvärdena. Värdet för *tidszon* är namnet på sökvägen relativt katalogen `/usr/share/lib/zoneinfo`. Du kan också ange en giltig Olson-tidszon, vilken som helst.

EXEMPEL 6-9 Konfigurera systemets tidszon med nyckelordet `timezone`

I följande exempel bestäms systemets tidszon till amerikansk Mountain Standard Time.

```
timezone=US/Mountain
```

Installationsprogrammet konfigurerar systemet att använda tidszonsinformationen i `/usr/share/lib/zoneinfo/US/Mountain`.

Nyckelordet `timeserver`

Du kan använda nyckelordet `timeserver` för att ange det system som bestämmer datum och tid i det system du vill installera.

Obs! – Ange inte `timeserver=värddamn` eller `ip-adress` om du kör en namntjänst.

Ange nyckelordet `timeserver` med någon av följande metoder.

- Om du vill konfigurera systemet att fungera som sin egen tidsserver anger du `timeserver=localhost`. Om du anger `localhost` som tidsserver förmodas systemets tid vara korrekt.
- Om du vill använda ett annat system som tidsserver anger du antingen tidsserverns värddamn eller IP-adress med nyckelordet `timeserver`. Använd följande syntax.

`timeserver=värddamn` eller `ip-adress`

värddamn är tidsserversystemets värddamn. *ip-adress* anger tidsserverns IP-adress.

x86: Nyckelordet monitor

För x86-baserade system kan du konfigurera bildskärmsinformation med nyckelordet `monitor`. Använd följande syntax med nyckelordet `monitor`.

`monitor=bildskärmsstyp`

Ange ett värde för nyckelordet `monitor` genom att köra kommandot `kdmconfig -d` på det system du vill installera. Kopiera den utmatningsrad som innehåller nyckelordet `monitor`, och ta med den raden i filen `sysidcfg`.

Mer information finns i `kdmconfig(1M)`

x86: Nyckelordet keyboard

För x86-baserade system kan du konfigurera tangentbordsspråk och layoutinformation med nyckelordet `keyboard`. Använd följande syntax med nyckelordet `keyboard`.

`keyboard=tangentbordsspråk {layout=värde}`

Ange ett värde för nyckelordet `keyboard` genom att köra kommandot `kdmconfig -d` på det system du vill installera. Kopiera den utmatningsrad som innehåller nyckelordet `keyboard`, och ta med den raden i filen `sysidcfg`.

Mer information finns i `kdmconfig(1M)`

x86: Nyckelordet display

För x86-baserade system kan du konfigurera följande information med nyckelordet `display`.

- Grafikkort
- Skärmstorlek
- Färgdjup
- Bildskärmsupplösning

Använd följande syntax med nyckelordet `display`.

```
display=grafikkort {size=skärmstorlek
                    depth=färgdjup
                    resolution=bildskärmsupplösning}
```

Ange lämpliga värden för nyckelordet `display` genom att köra kommandot `kdmconfig -d` på det system du vill installera. Kopiera den utmatningsrad som innehåller nyckelordet `display`, och ta med den raden i filen `sysidcfg`.

Mer information finns i `kdmconfig(1M)`

x86: Nyckelordet pointer

För x86-baserade system kan du konfigurera följande musinformation med nyckelordet `pointer`.

- Pekdon
- Knappantal
- IRQ-nivå

Använd följande syntax med nyckelordet `pointer`.

```
pointer=pekdon {nbuttons=knappantal irq=värde}
```

Ange ett värde för nyckelordet `pointer` genom att köra kommandot `kdmconfig -d` på det system du vill installera. Kopiera den utmatningsrad som innehåller nyckelordet `pointer`, och ta med den raden i filen `sysidcfg`.

Mer information finns i `kdmconfig(1M)`

▼ 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 för installation via nätverket.
- Rotkatalogen (`/`) på en UFS-diskett eller PCFS-diskett.

Exempel 6–10 SPARC: Filen sysidcfg

Här följer ett exempel på en sysidcfg-fil för ett SPARC-baserat system. Värnaden, IP-adressen och nätmasken för det här systemet 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.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.31.112.3)}
root_password=m4QP0WNY
network_interface=hme0 {hostname=host1
                        default_route=172.31.88.1
                        ip_address=172.31.88.210
                        netmask=255.255.0.0
                        protocol_ipv6=no}
security_policy=kerberos {default_realm=example.COM
                          admin_server=krbadmin.example.COM
                          kdc=kdc1.example.COM,
                          kdc2.example.COM}
```

Exempel 6–11 x86: Filen sysidcfg

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 kommandot `kdmconfig(1M)` kördes med alternativet `-d`. 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=timhost1
terminal=ibm-pc
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.25.112.3)}
root_password=URFUni9

```

Exempel 6-12 Filen sysidcfg för konfigurering av flera gränssnitt

I följande exempel på en sysidcfg-fil anges konfigurationsinformation för nätverksgränssnitten eri0 och eri1. Gränssnittet eri0 konfigureras som primärt nätverksgränssnitt, och eri1 konfigureras som sekundärt nätverksgränssnitt.

```

timezone=US/Pacific
system_locale=C
terminal=xterms
timeserver=localhost
network_interface=eri0 {primary
                        hostname=host1
                        ip_address=192.168.2.7
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no
                        default_route=192.168.2.1}

network_interface=eri1 {hostname=host1-b
                        ip_address=192.168.3.8
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no
                        default_route=NONE}

root_password=JE2C35JGZi4B2
security_policy=none
name_service=NIS {domain_name=domain.example.com
                  name_server=nis-server(192.168.2.200)}

```

Mer information Fortsätta installationen

Om du tänker använda sysidcfg-filen i en installation via nätverket behöver du konfigurera en installationsserver och lägga till systemet som en installationsklient. Mer information finns i [Kapitel 7](#).

Om du tänker använda sysidcfg-filen i en WAN-startinstallation behöver du utföra ytterligare uppgifter. Mer information finns i [Kapitel 11](#).

Om du tänker använda `sysidcfg`-filen i en anpassad JumpStart-installation behöver du skapa en profil och en `rules.ok`-fil. Mer information finns i Kapitel 5, ”Anpassad JumpStart (Översikt)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Se även Mer information om filen `sysidcfg` finns i direkthjälpen för `sysidcfg(4)`.

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

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 98](#)
- [”Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS+” på sidan 100](#)

▼ Så här förkonfigurerar du språkversionen med NIS

- 1 Bli superanvändare på namnservern.
- 2 Ändra `/var/yp/Makefile` om du vill lägga till språkavbildningen.
 - 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) - $(YPDBDIR)/$(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. Leta rätt på strängen all: och infoga ordet locale i slutet av variabellistan.

```

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

```

c. Nära 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 sedan en post för varje domän eller specifikt system:

språkversion domännamn

eller

språkversion systemnamn

Obs! – *International Language Environments Guide* innehåller en lista över giltiga språkversioner.

Följande post anger t.ex. att franska ska användas som standardspråk i domänen `example.com`:

```
fr example.com
```

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

```
fr_BE myhost
```

Obs! – Språkversioner finns på Solaris DVD eller Solaris-programvara - 1.

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.

Mer information Fortsätta installationen

Om du tänker använda NIS-namntjänsten i en installation via nätverket behöver du konfigurera en installationsserver och lägga till systemet som en installationsklient. Mer information finns i [Kapitel 7](#).

Om du tänker använda NIS-namntjänsten i en anpassad JumpStart-installation behöver du skapa en profil och en `rules.ok`-fil. Mer information finns i Kapitel 5, "Anpassad JumpStart (Översikt)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Se även Mer information om NIS-namntjänsten finns i Artikel III, "NIS Setup and Administration" i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

▼ 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 tabellen locale:

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

3 Lägga till de poster som behövs i tabellen 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. <i>International Language Environments Guide</i> innehåller en lista över giltiga språkversioner.
<i>kommentar</i>	Kommentarfältet. Börja och avsluta kommentarer som är längre än ett ord med dubbla citattecken.

Obs! – Språkversioner är tillgängliga på Solaris DVD eller Solaris-programvara - 1-cd:n.

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.

Mer information Fortsätta installationen

Om du tänker använda NIS+-namntjänsten i en installation via nätverket behöver du konfigurera en installationsserver och lägga till systemet som en installationsklient. Mer information finns i [Kapitel 7](#).

Om du tänker använda NIS+-namntjänsten i en anpassad JumpStart-installation behöver du skapa en profil och en `rules.ok`-fil. Mer information finns i Kapitel 5, ”Anpassad JumpStart (Översikt)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Se även Mer information om namntjänsten NIS+ finns i *System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)*.

Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)

DHCP-protokollet (Dynamic Host Configuration Protocol) innebär att värddatorer i TCP/IP-nätverk kan konfigureras 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 Solaris OS på vissa klientsystem i nätverket. Alla SPARC-baserade system som stöds av Solaris och x86-baserade system som uppfyller maskinvarukraven för att köra Solaris OS 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 6–3 Åtgärdslista: Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten

Uppgift	Beskrivning	Instruktioner
Skapa en installationsserver.	Konfigurera en Solaris-server som stöder klienter som måste installera operativsystemet Solaris från nätverket.	Kapitel 7
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 datortyp, till exempel) eller för ett visst klient-ID.	Med dvd-skivan med Solaris: Se Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning .” Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning ” på sidan 136 Med cd-skivan med Solaris: ” Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning ” på sidan 174 <code>add_install_client(1M)</code>

TABELL 6-3 Åtgärdslista: Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (forts.)

Uppgift	Beskrivning	Instruktioner
Förbered nätverket att använda DHCP-tjänsten.	Bestäm hur du vill konfigurera DHCP-servern.	Kapitel 15, "Planning for DHCP Service (Tasks)" i <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Konfigurera DHCP-servern.	Använd DHCP-hanteraren för att konfigurera DHCP-servern	Kapitel 16, "Configuring the DHCP Service (Tasks)" i <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Skapa DHCP-alternativ för installationsparametrar och makron som innehåller alternativen.	Använd DHCP-hanteraren eller dhtadm 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 103

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.

Du kan anpassa de alternativ och 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.
- **Nätverksspecifika installationer** - Du kan instruera DHCP-tjänsten att utföra en nätverksinstallation för alla klienter i ett visst nätverk. Du kan till exempel definiera ett DHCP-makro som utför samma installation i alla system i nätverket 192.168.2.
- **Klientspecifika installationer** - Du kan instruera DHCP-tjänsten att utföra en nätverksinstallation för en klient som har en specifik Ethernet-adress. Du kan t.ex. definiera ett DHCP-makro som gör att en specifik installation utförs på den klient som har Ethernet-adressen 00:07:e9:04:4a:bf. Använd resultatet av kommandot `add_install_client -d -e ethernet-adress` när du konfigurerar en klientspecifik installation.

Mer information om hur du konfigurerar klienter att använda en DHCP-server för en nätverksinstallation finns i följande procedurer.

- Information om nätverksinstallationer som använder dvd finns i ”[Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning](#)” på sidan 136.
- Information om nätverksinstallationer som använder cd finns i ”[Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning](#)” på sidan 174.

DHCP-alternativ och makrovärden

Om du vill installera DHCP-klienter från nätverket måste du skapa leverantörskategorialternativ för att skicka information som är nödvändig när operativsystemet Solaris installeras. I följande tabell beskrivs vanliga DHCP-alternativ som du kan använda för att installera en DHCP-klient.

- Du kan använda de vanliga DHCP-alternativen som beskrivs i [Tabell 6–4](#) när du konfigurerar och installerar x86-baserade system. Dessa alternativ är inte plattformsspecifika, utan kan användas för att installera Solaris på en mängd olika x86-baserade system. Använd dessa alternativ när du installerar Solaris 10 i x86-baserade system med hjälp av DHCP. En lista med standardalternativ finns i `dhcp_inittab(4)`.
- I [Tabell 6–5](#) beskrivs de alternativ som du kan använda när du installerar Sun-klientsystem. Leverantörsklientklasserna i tabellen 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. Information om hur du bestämmer en klients leverantörsklientklass finns i ”Working With DHCP Options (Task Map)” i *System Administration Guide: IP Services*.

Detaljerad information om DHCP-alternativ finns i ”DHCP Option Information” i *System Administration Guide: IP Services*.

TABELL 6–4 Värden för standard-DHCP-alternativ

Alternativ	Kod	Datatyp	Kornighet	Maximivärde	Beskrivning
BootFile	SAKNAS	ASCII	1	1	Sökväg till klientens startfil
BootSrvA	SAKNAS	IP-adress	1	1	IP-adress till startservern
DNSdmain	15	ASCII	1	0	DNS-domännamn
DNSserv	6	IP-adress	1	0	Lista med DNS-namnservrar
NISdmain	40	ASCII	1	0	NIS-domännamn
NISservs	41	IP-adress	1	0	IP-adress till NIS-servern
NIS+dom	64	ASCII	1	0	NIS+-domännamn
NIS+serv	65	IP-adress	1	0	IP-adress till NIS+-servern
Router	3	IP-adress	1	0	IP-adresser till nätverksroutrar

TABELL 6-5 Värden på leverantörskategorialternativ för Solaris-klienter

Namn	Kod	Datatyp	Kornighet	Maximivärde	Leverantörsklientklasser*	Beskrivning
<i>Följande leverantörskategorialternativ krävs för att en DHCP-server ska stödja Solaris-installationsklienter. Alternativen används i Solaris-klienternas startskript..</i>						
Obs! – 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.						
SrootIP4	2	IP-adress	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Rotserverns IP-adress
SrootNM	3	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Rotserverns värdnamn
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 värdnamn
SinstPTH	12	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till installationsbildfilen på installationsservern
<i>Följande alternativ kan anges i klienternas startskript, men är inte nödvändiga.</i>						
Obs! – 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.						
SrootOpt	1	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	NFS-monteringsalternativ för klientens rotfilsystem
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

TABELL 6-5 Värden på leverantörskategorialternativ för Solaris-klienter (forts.)

Namn	Kod	Datatyp	Kornighet	Maximivärde	Leverantörsklientklasser *	Beskrivning
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 i formatet <i>server:/sökväg</i>
SbootURI	16	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Sökväg till den fristående startfilen eller sökväg till startfilen i det globala nätverket. Använd följande format för den fristående startfilen. <i>tftp://inetboot.sun4u</i> För startfilen i det globala nätverket är formatet <i>http://värd.domän/sökväg-till-fil</i> Det här alternativet kan användas för att åsidosätta inställningarna <i>BootFile</i> och <i>siaddr</i> i syfte att hämta en fristående startfil. Protokoll som stöds: <i>tftp</i> (<i>inetboot</i>), <i>http</i> (<i>wanboot</i>). Använd till exempel följande format. <i>tftp://inetboot.sun4u</i>
SHTTProxy	17	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	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: <i>198.162.10.5:8080</i>

Följande alternativ används för närvarande inte i Solaris-klienters startskript. De kan bara användas om du redigerar startskripten.

Obs! – 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.

TABELL 6-5 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
Sterm	15	ASCII-text	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Terminaltyp

När du har skapat alternativen kan du skapa makron som innehåller dessa alternativ. Tabellen här nedan innehåller exempelmakron som du kan skapa för att det ska vara möjligt att installera Solaris på klienter.

TABELL 6-6 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
sun4v	Makrona Solaris och sparc
i86pc	Makrot Solaris, SrootPTH, SinstPTH, SbootFIL
SUNW.i86pc	Makrot i86pc
	Obs! – Leverantörsklientklassen SUNW.i86pc gäller bara för Solaris 10 version 3/05 och kompatibla versioner.
SUNW.Sun-Blade-1000	Makrot sun4u, SbootFIL
SUNW.Sun-Fire-880	Makrot sun4u, SbootFIL
PXEClient:Arch:00000: UNDI:002001	BootSrvA, BootFile
Nätverksadressmakron för xxx.xxx.xxx.xxx	Alternativet BootSrvA kan läggas till befintliga nätverksadressmakron. Värdet på BootSrvA pekar ut tftboot-servern.

TABELL 6-6 Exempelmakron till stöd för nätverksinstallationsklienter (forts.)

Namn på makro	Innehåller dessa alternativ och makron
01klient-MAC-adress klientspecifika makron (till exempel 010007E9044ABF)	BootSrvA, BootFile

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

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

- Skapa alternativen och makrona i DHCP-hanteraren. Information om hur du skapar alternativ och makron i DHCP-hanteraren finns i [”Skapa installationsalternativ och makron med DHCP-hanteraren”](#) på sidan 108.
- Skriv ett skript som skapar alternativen och makrona med hjälp av kommandot `dhtadm`. Information om hur du skriver skript som skapar de här alternativen och makrona finns i [”Skriva ett skript som använder dhtadm för att skapa alternativ och makron”](#) på sidan 111.

Observera att den totala storleken på leverantörsalternativen som kan användas för en viss klient inte får överstiga 255 byte, inklusive alternativets kod och längdinformation. Det här är en begränsning i implementeringen av det aktuella Solaris DHCP-protokollet. I allmänhet bör du inte använda mer leverantörsinformation än nödvändigt. Du bör använda korta sökvägsnamn i alternativ som kräver sökvägsnamn. Om du skapar symboliska länkar till långa sökvägar, kan du använda kortare länknamn.

Skapa installationsalternativ och makron med DHCP-hanteraren

Du kan använda DHCP-hanteraren när du skapar alternativen som beskrivs i [Tabell 6-5](#) och makrona som beskrivs i [Tabell 6-6](#).

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

Läs detta först Utför följande uppgifter innan du skapar DHCP-makron för installationen.

- Lägg till klienterna som ska installeras med DHCP som installationsklienter för nätverksinstallationsservern. Information om hur du lägger till en klient för en installationsserver finns i [Kapitel 7](#).
- Konfigurera DHCP-servern. Om du inte har konfigurerat DHCP-servern läser du Kapitel 15, ”Planning for DHCP Service (Tasks)” i *System Administration Guide: IP Services*.

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.

Använd resultatet från kommandot `add_install_client`, [Tabell 6-4](#) och [Tabell 6-5](#) för att kontrollera alternativnamnen och värdena för alternativen som du måste skapa. Lägg märke till att leverantörsklientklasserna bara är förslag. Du bör skapa klasser för de klienttyper som faktiskt behöver hämta Solaris-installationsparametrar från DHCP-tjänsten. Information om hur du bestämmer en klients leverantörsklientklass finns i ”Working With DHCP Options (Task Map)” i *System Administration Guide: IP Services*.

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 finns i [Tabell 6-4](#) och [Tabell 6-5](#).

10 Upprepa [Steg 7](#) t.o.m. [Steg 9](#) tills du har skapat alla 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)

Läs detta först Utför följande uppgifter innan du skapar DHCP-makron för installationen.

- Lägg till klienterna som ska installeras med DHCP som installationsklienter för nätverksinstallationsservern. Information om hur du lägger till en klient för en installationsserver finns i [Kapitel 7](#).
- Konfigurera DHCP-servern. Om du inte har konfigurerat DHCP-servern läser du Kapitel 15, "Planning for DHCP Service (Tasks)" i *System Administration Guide: IP Services*.
- Skapa DHCP-alternativen som du vill använda i makrona. Instruktioner om hur du skapar DHCP-alternativ finns i "Så här skapar du alternativ till stöd för installation av Solaris (DHCP-hanteraren)" på sidan 108.

1 Klicka på fliken Makron i DHCP-hanteraren.

2 Välj Skapa på Redigera-menyn.

Dialogrutan Skapa makro visas.

3 Ange makrots namn.

De makronamn som du kan använda finns i [Tabell 6-6](#).

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.

I [Tabell 6-4](#) och [Tabell 6-5](#) beskrivs alternativets datatyp och vilken information som `add_install_client -d` skapar.

8 Upprepa [Steg 6](#) t.o.m. [Steg 7](#) för varje alternativ 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.

Mer information **Fortsätta installationen**

Om du tänker använda DHCP i en installation via nätverket behöver du konfigurera en installationsserver och lägga till systemet som en installationsklient. Mer information finns i [Kapitel 7](#).

Om du tänker använda DHCP i en WAN-startinstallation behöver du utföra ytterligare uppgifter. Mer information finns i [Kapitel 11](#).

Om du tänker använda DHCP i en anpassad JumpStart-installation behöver du skapa en profil och en `rules.ok`-fil. Mer information finns i Kapitel 5, ”Anpassad JumpStart (Översikt)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Se även Mer information om DHCP finns i Artikel III, ”DHCP” i *System Administration Guide: IP Services*.

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

Du kan skapa ett Korn-skalskript genom att anpassa exemplet i [Exempel 6–13](#) om du vill skapa alla alternativ som beskrivs i [Tabell 6–4](#) och [Tabell 6–5](#) och några användbara makron. 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 6–13 Skriptexempel till stöd för nätverksinstallation

```
# Läs in Solaris-leverantörsspecifika alternativ. Vi börjar med stöd till
# Sun-Blade-1000, Sun-Fire-880 och i86-plattformar. Observera att
# alternativet SUNW.i86pc bara gäller för Solaris 10 version 3/05.
# Om -A ändras till -M ersätts aktuella värden, 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 \
'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 \
```

EXEMPEL 6–13 Skriptexempel till stöd för nätverksinstallation (forts.)

```
'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 några användbara makrodefinitioner.
# Definiera alla Solaris-alternativ under det här makrot med namnet Solaris.
dhtadm -A -m Solaris -d \
':SrootIP4=10.21.0.2:SrootNM="blue2":SinstIP4=10.21.0.2:SinstNM="red5":'
# Definiera alla sparc-plattformsspecifika alternativ under det här makrot med namnet sparc.
dhtadm -A -m sparc -d \
':SrootPTH="/export/sparc/root":SinstPTH="/export/sparc/install":'
# Definiera alla sun4u-arkitekturspecifika alternativ under det här makrot med namnet sun4u.
# (Omfattar Solaris- och sparc-makron.)
dhtadm -A -m sun4u -d ':Include=Solaris:Include=sparc:'
# Solaris på IA32-plattformsspecifika parametrar finns under det här makrot med namnet i86pc.
# Observera att makrot bara gäller för Solaris 10 version 3/05.
dhtadm -A -m i86pc -d \
':Include=Solaris:SrootPTH="/export/i86pc/root":SinstPTH="/export/i86pc/install"\
:SbootFIL="/platform/i86pc/kernel/unix":'
# Solaris på IA32-datorer identifieras med klassen "SUNW.i86pc". Alla
# klienter som identifierar sig själva som medlemmar i den här klassen har dessa
# parametrar i makrot SUNW.i86pc, som omfattar makrot i86pc.
# Observera att den här klassen bara gäller för Solaris 10 version 3/05.
dhtadm -A -m SUNW.i86pc -d ':Include=i86pc:'
# Sun-Blade-1000-plattformar identifierar sig själva som en del av
# klassen "SUNW.Sun-Blade-1000".
# Alla klienter som identifierar sig själva som medlemmar i den här klassen
# har dessa parametrar.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Blade-1000 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":\
Include=sun4u:'
# Sun-Fire-880-plattformar identifierar sig själva som en del av klassen "SUNW.Sun-Fire-880".
# Alla klienter som identifierar sig själva som medlemmar i den här klassen har dessa parametrar.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Fire-880 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":Include=sun4u:'
# Lägg till vårt startserver-ip för alla nätverksmakron för topologin som betjänas av
# DHCP-servern. Vår startserver är samma dator som kör 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
```


EXEMPEL 6-13 Skriptexempel till stöd för nätverksinstallation (forts.)

```

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 vi returnerar värdenamn till klienterna.
dhtadm -M -m DHCP-servername -e Hostname=_NULL_VALUE_
# Skapa ett makro för PXE-klienter som vill starta från vår startserver.
# Det här makrot gäller för Solaris 10 version 3/05.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=nbp.i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Skapa ett makro för PXE-klienter som vill starta från vår startserver.
# Det här makrot gäller för Solaris 10 version 2/06.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Skapa ett makro för en x86-baserad klienter med ethernet-adressen 00:07:e9:04:4a:bf
# som installerar från nätverket med PXE.
dhtadm -A -m 010007E9044ABF -d :BootFile=010007E9044ABF:BootSrvA=10.21.0.2:
# Klienten med den här MAC-adressen är en disklös klient. Ignorera rotinställningarna
# som finns i nätverkets definitionsområde för installation 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).

SPARC: Förkonfigurera Power Management-information

Du kan använda *Power Management*-programvaran som följer med operativsystemet Solaris för att automatiskt spara systemets status och stänga av det efter 30 minuters inaktivitet. När du installerar Solaris 10 6/06 i ett system som är kompatibelt med version 2 av EPA:s Energy Star-riktlinjer, till exempel ett sun4u-system, så installeras Power Management som standard. Om du installerar med Solaris-installationsprogram-gränssnittet uppmanas du av installationsprogrammet att aktivera eller inaktivera Power Management-programvaran. Solaris textinstallerare uppmanar dig att aktivera eller inaktivera Power Management-programvaran när installationen är slutförd 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 slutför-skript 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 slutskriptet aktiverar Power Management och förhindrar att ledtexten visas efter att systemet startats om.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Slutskript beskrivs in ”Skapa slutskript” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

ARTIKEL II

Installera via ett lokalt nätverk

I den här delen beskrivs hur du installerar ett system som finns i ett lokalt nätverk (LAN).

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. Det här kapitlet innehåller översiktlig information om följande ämnen.

- [”Planera för en nätverksinstallation, introduktion”](#) på sidan 117
- [”x86: Starta och installera via nätverket med PXE \(Översikt\)”](#) på sidan 120

Information om hur du installerar en klient via ett regionalt eller globalt nätverk finns i [Kapitel 11](#).

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 10 6/06. Du kopierar innehållet på Solaris 10 6/06-dvd:n eller -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 via nätverket måste följande servrar finnas i nätverket.

- **Installationsserver** – Ett nätverksanslutet system som innehåller de skivavbildningar för Solaris 10 6/06 som du använder för att installera Solaris 10 6/06 på ett annat system i nätverket. Du skapar en installationsserver genom att kopiera avbildningarna från följande media:
 - Solaris DVD
 - Solaris Software-cd-skivor

När du har kopierat avbildningen från Solaris Software-cd-skivorna kan du också kopiera avbildningen från Solaris Languages CD, om det krävs för installationen.

Du kan ställa in en enskild installationsserver att tillhandahålla avbildningar för olika Solaris-versioner och flera plattformar genom att kopiera avbildningarna till installationsservens 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.

- [”SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd” på sidan 123](#)
- [”x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd” på sidan 129](#)
- [”SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-cd” på sidan 153](#)
- [”Skapa en plattformsberoende installationsserver för cd-skivor” på sidan 168](#)
- **Startserver** – Ett serversystem som förser klientsystemen i samma delnät med den information som behövs för att starta och sedan installera OS. En startserver och en installationsserver brukar vara samma system. Om du inte använder DHCP, och systemet som Solaris 10 6/06-programvaran ska installeras på finns i ett annat delnät än installationsservern, krävs en startserver på det delnätet.

En enskild startserver kan tillhandahålla Solaris 10 6/06-startprogramvara för flera versioner, inklusive Solaris 10 6/06-startprogramvara för olika plattformar. En SPARC-startserver kan t.ex. tillhandahålla Solaris 9- och Solaris 10 6/06-startprogramvara för SPARC-baserade system. Samma SPARC-startserver kan även tillhandahålla Solaris 10 6/06-startprogramvara för x86-baserade system.

Obs! – När du använder DHCP behöver du inte skapa en separat startserver. Mer information finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)” på sidan 102.](#)

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 134](#)
- [”Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning” på sidan 173](#)
- **(Valfritt) DHCP-server** – En server som använder DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) för att ange de nätverksparametrar som behövs för installationen. Du kan konfigurera en DHCP-server till att konfigurera och installera specifika klienter, alla klienter i ett visst nätverk eller en hel klass med klienter. 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.

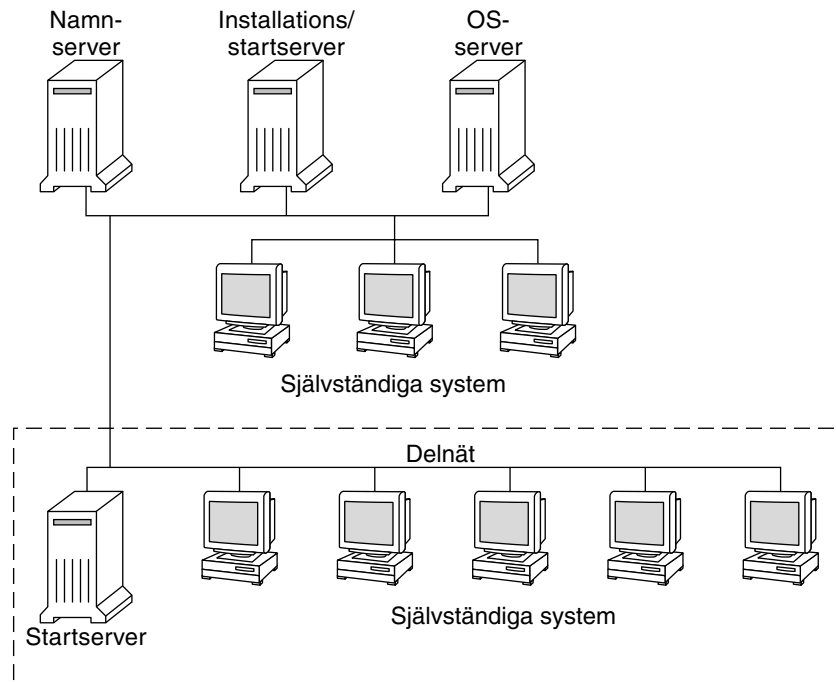
Information om DHCP-alternativen för installationsparametrarna finns i ”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)” på sidan 102.

- **(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 7-1 visar de servrar som vanligtvis används för nätverksinstallation. Observera att det här exempelnätverket inte innehåller någon DHCP-server.



FIGUR 7-1 Nätverksinstallationsservrar

x86: Starta och installera via nätverket med PXE (Översikt)

Det här avsnittet innehåller en översikt över PXE (Preboot Execution Environment).

x86: 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 med hjälp av 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.

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 förebereder en nätverksinstallation med PXE för en klient bör du beakta följande problem:

- Använd bara en DHCP-server på det delnät där det klientsystem som du vill installera finns. PXE-nätverksstart fungerar inte ordentligt på delnät där det finns flera DHCP-servrar.
- Vissa tidigare versioner av PXE-programmet har olika nackdelar. Om det uppstår problem med en viss PXE-adapter, hämtar du uppgraderingsinformation från tillverkarens webbplats. Mer information finns i direkthjälpen för `e1x1(7D)` och `iprb(7D)`.

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 avbildningar av Solaris 10 6/06, en så kallad installationsserver, till andra system i nätverket. Du kopierar innehållet på Solaris 10 6/06-dvd:n till installationsserverns hårddisk. Sedan kan du installera Solaris-programvaran från nätverket med någon av installationsmetoderna för Solaris.

Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med dvd" på sidan 121
- "Skapa en installationsserver med dvd" på sidan 123
- "Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 134
- Se "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning." "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 136
- "Starta och installera systemet från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 142

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

TABELL 8-1 Uppdragsöversikt: Installera en installationsserver med dvd

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
(Enbart x86): Kontrollera att systemet stöder PXE.	Om du vill installera ett x86-baserat system via nätverket, måste du bekräfta att datorn kan använda PXE för att starta utan lokalt startmedia. Om det x86-baserade systemet inte har stöd för PXE måste du starta om systemet från en lokal dvd eller cd.	Kontrollera maskinvarutillverkarens dokumentation eller system-BIOS.

TABELL 8-1 Uppdragsöversikt: Installera en installationsserver med dvd (forts.)

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
Välj en installationsmetod.	Det finns flera installations- och uppgraderingsmetoder för Solaris-operativmiljön. Välj den installationsmetod som bäst passar den miljö som ska installeras.	"Välja installationsmetod för Solaris" på sidan 29
Samla information om systemet.	Använd checklistan och samla in all den information som du behöver för att installera eller uppgradera.	Kapitel 5
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Du kan förkonfigurera systeminformation och att undvika att tillfrågas om information under installation eller uppgradering.	Kapitel 6
Skapa en installationsserver.	Använd kommandot <code>setup_install_server(1M)</code> för att kopiera Solaris DVD till installationsserverns hårddisk.	"Skapa en installationsserver med dvd" på sidan 123
(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 134
Lägga till system som ska installeras från 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.	Se Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning."Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 136
(Valfritt) Konfigurera DHCP-servern.	Om du vill använda DHCP för att ange systemkonfigurations- och installationsparametrar, konfigurerar du DHCP-servern och skapar sedan lämpliga alternativ och makron för installationen. Obs! – Om du vill installera ett x86-baserat system från nätverket med PXE, måste du konfigurera en DHCP-server.	Kapitel 15, "Planning for DHCP Service (Tasks)" i <i>System Administration Guide: IP Services</i> "Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)" på sidan 102
Installera systemet via nätverket.	Börja installationen genom att starta systemet från nätverket.	"Starta och installera systemet från nätverket med en dvd-avbildning" på sidan 142

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 startservrar för varje delnät. Du kan skapa en installationsserver för varje delnät, men installationsservrar kräver mer hårddiskutrymme.

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

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

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

Obs! – Den här proceduren förutsätter att du kör Solaris Volymhanterare. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera media kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

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

Systemet måste ha en dvd-romenhet 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-romenhet.

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_10/Tools
```

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

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

I föregående exempel är **cdrom0** sökvägen till den enhet 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 du har tillräckligt med utrymme för Solaris Software-avbildningarna. Kontrollera mängden tillgängligt diskutrymme med kommandot `df -kl`.

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 med [Steg 7](#).
- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

a. 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 anon=0 visas bland alternativen fortsätter du med [Steg 7](#).
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller anon=0 inte visas i alternativen, fortsätter du.

b. 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 "katalog för installserver" sökväg_till_installationskatalog
```

c. Kontrollera att bakgrundsprogrammet `nfsd` körs.

- Om installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

```
# svc -l svc:/network/nfs/server:default
```

Om bakgrundsprogrammet `nfsd` är online fortsätter du med [Steg d](#). Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte är online startar du det.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Om installationsservern kör Solaris 9, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

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

Om bakgrundsprogrammet `nfsd` körs fortsätter du med [Steg d](#). Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte körs startar du det.

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

d. Dela installationsservern.

```
# shareall
```

7 Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

8 Mata ut Solaris DVD.

9 (Valfritt) Korrigera filerna som finns i miniroten till den nätverksinstallationsavbildning som skapades av `setup_install_server`. Du kan behöva korrigera filer om du har problem med någon startavbildning.

- För SPARC-baserade installationsavbildningar använder du kommandot `patchadd -c` när du korregerar filer som finns i miniroten.

```
# patchadd -C sökv_till_instkat sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till nätverksinstallationens miniroten.

sökv_till_korrigeringsfil Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel `/var/sadm/spool`.

korrigerings-id Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda.



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

- **För x86-baserade installationsavbildningar följer du stegen nedan när du korregerar en minirod för en x86-nätverksinstallation.**

Obs! – Dessa steg förutsätter att du har ett system i nätverket som kör versionen Solaris 10 6/06 för x86, och att systemet kan nås via nätverket.

a. I ett system som kör versionen Solaris 10 6/06 för x86 loggar du in som superanvändare.

b. Byt till katalogen `Tools` för den installationsavbildning som du skapade i [Steg 5](#).

```
# cd sökväg-till-installationsserver/
```

```
sökväg-till-installationskatalog/Solaris_10/Tools
```

sökväg_till_installationsserver Anger sökvägen till installationsserversystemet i nätverket, till exempel `/net/installserver-1`.

c. Skapa en ny installationsavbildning och placera den i systemet som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

```
# ./setup_install_server sökväg_till_fjärrinstallationskatalog
```

sökväg_till_fjärrinstallationskatalog Anger sökvägen till Solaris 10 6/06 för x86-systemet där den nya installationsavbildningen ska skapas.

Det här kommandot skapar en ny installationsavbildning i Solaris 10 6/06 för x86-systemet. För att kunna korrigera den här avbildningen måste du tillfälligt placera den i ett system som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

d. Packa startarkivet för nätverksinstallationen i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia sökväg_till_fjärrinstallationskatalog \
mål katalog
```

sökväg_till_fjärrinstallationskatalog Anger sökvägen till x86-nätverksinstallationsavbildningen i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

mål katalog Anger sökvägen till katalogen som ska innehålla det uppackade startarkivet.

e. Korrigera det ouppackade startarkivet i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

```
# patchadd -C mål katalog sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

<i>sökv_till_korrigeringsfil</i>	Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel <code>/var/sadm/spool</code> .
<i>korrigerings-id</i>	Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda. Du kan ange flera korrigeringar med alternativet <code>patchadd -M</code> . Mer information finns i <code>patchadd(1M)</code> .



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

f. Packa upp x86-startarkivet i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia målkatalog \
  sökväg_till_fjärrinstallationskatalog
```

g. Kopiera den korrigerade miniroten till installationsavbildningen på installationsservern.

```
# cp sökväg_till_fjärrinstallationskatalog/boot/x86.miniroot \
  sökväg_till_installationsserver/sökväg_till_installationskatalog/boot/x86.miniroot
```

10 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 med ["Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning"](#) på sidan 136.
- Om du *inte* använder DHCP och klienten finns i ett annat delnät än installationsservern, måste du skapa en startserver. Fortsätt med ["Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning"](#) på sidan 134.

Exempel 8–1 SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en SPARC-dvd

I följande exempel beskrivs hur du skapar en installationsserver genom att kopiera Solaris DVD till installationsserverns `/export/home/dvdsparc-katalog`. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/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 "installationsserverkatalog" /export/home/dvdsparc
```

Kontrollera om bakgrundsprogrammet `nfsd` är online. Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte är online startar du det och delar det.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Exempel 8-2 x86: Skapa en SPARC-installationsserver med en x86-dvd

I följande exempel beskrivs hur du skapar en installationsserver genom att kopiera Solaris DVD till installationsserverns `/export/home/dvdx86`-katalog. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

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

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

Kontrollera om bakgrundsprogrammet `nfsd` är online. Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte är online startar du det och delar det.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat installationsservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i ["Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med `add\_install\_client\(dvd\)`"](#) på sidan 137.

Om du inte använder DHCP, och klientsystemet finns i ett annat delnät än installationsservern, måste du skapa en startserver. Mer information finns i ["Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning"](#) på sidan 134.

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` och `add_to_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

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

Obs! – Den här proceduren förutsätter att systemet kör Solaris Volymhanterare. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera media kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

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

Systemet måste ha en dvd-romenhet 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-romenhet.

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.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

I föregående exempel är `cdrom0` sökvägen till den enhet som innehåller Solaris-miljöns dvd-media.

5 Kopiera skivan i enheten till installationsservers 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 -kl`.

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 med [Steg 7](#).

- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

a. 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 anon=0 visas bland alternativen fortsätter du med [Steg 7](#).

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

b. 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 "katalog för installserver" sökväg_till_installationskatalog
```

c. Kontrollera att bakgrundsprogrammet `nfsd` körs.

- Om installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Om bakgrundsprogrammet `nfsd` är online fortsätter du med [Steg d](#). Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte är online startar du det.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Om installationsservern kör Solaris 9, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

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

Om bakgrundsprogrammet `nfsd` körs fortsätter du med [Steg d](#). Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte körs, startar du det.

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

d. Dela installationsservern.

```
# shareall
```

7 Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

8 Mata ut Solaris DVD.**9 (Valfritt) Korrigera filerna som finns i miniroten till den nätverksinstallationsavbildning som skapades av `setup_install_server`.**

- För SPARC-baserade installationsavbildningar använder du kommandot `patchadd -C` när du korrigerar filer som finns i miniroten.

```
# patchadd -C sökv_till_instkat sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till nätverksinstallationens minirot.

sökv_till_korrigeringsfil Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel `/var/sadm/spool`.

korrigerings-id Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda.



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

- För x86-baserade installationsavbildningar följer du stegen nedan när du korrigerar en minirot för en x86-nätverksinstallation.
 - a. Om installationsservern inte kör version Solaris 10 6/06 för x86, loggar du in som superanvändare till ett annat system i nätverket som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

För att du ska kunna korrigera Solaris 10 6/06 för x86-miniroten måste systemet köra version Solaris 10 6/06 för x86.

Om installationsservern kör version Solaris 10 6/06 för x86 går du till [Steg d](#).

- b. Byt till katalogen `Tools` för den installationsavbildning som du skapade i [Steg 5](#).

```
# cd sökväg-till-installationsserver/  
sökväg-till-installationskatalog/Solaris_10/Tools
```

sökväg_till_installationsserver Anger sökvägen till installationsserversystemet i nätverket, till exempel `/net/installserver-1`.

- c. Skapa en ny installationsavbildning och placera den i systemet som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

```
# ./setup_install_server sökväg_till_fjärrinstallationskatalog
```

sökväg_till_fjärrinstallationskatalog Anger sökvägen till Solaris 10 6/06 för x86-systemet där den nya installationsavbildningen ska skapas.

Det här kommandot skapar en ny installationsavbildning i Solaris 10 6/06 för x86-systemet. För att kunna korrigera den här avbildningen måste du tillfälligt placera den i ett system som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

d. Packa upp nätverksinstallationens startarkiv.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia sökväg_till_installationskatalog \
    målkatalog
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till x86-nätverksinstallationsavbildningen. Om du skapade en ny installationsavbildning i [Steg c](#), anger du sökvägen till den nya avbildningen i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

målkatalog Anger sökvägen till katalogen som ska innehålla det uppackade startarkivet.

e. Korrigera det uppackade startarkivet.

```
# patchadd -C målkatalog sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

sökv_till_korrigeringsfil Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel `/var/sadm/spool`.

korrigerings-id Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda.

Du kan ange flera korrigeringar med alternativet `patchadd -M`. Mer information finns i `patchadd(1M)`.



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

f. Packa upp x86-startarkivet.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia målkatalog \
    sökväg_till_installationskatalog
```

g. Om det behövs, kopierar du den korrigerade miniroten till installationsavbildningen på installationsservern.

Om du har korrigerat miniroten i ett fjärranslutet Solaris 10 6/06 för x86-system, måste du kopiera den korrigerade miniroten till installationsservern.

```
# cp sökväg_till_fjärrinstallationskatalog/boot/x86.miniroot \
    sökväg_till_installationsserver/sökväg_till_installationskatalog/boot/x86.miniroot
```

10 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 dvd-avbildning](#)" på sidan 136.
- Om du inte använder DHCP och installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras, måste du skapa en startserver. Detaljerade instruktioner för hur du skapar en startserver finns i "[Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning](#)" på sidan 134.

Exempel 8-3 x86: Skapa en x86-installationsserver med en x86-dvd

I följande exempel beskrivs hur du skapar en x86-installationsserver genom att kopiera Solaris Operating System for x86 Platforms DVD till installationsserverns /export/home/dvdx86-katalog. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

Konfigurera installationsservern.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

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

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

Kontrollera om bakgrundsprogrammet nfsd är online. Om bakgrundsprogrammet nfsd inte är online startar du det och delar det.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Exempel 8-4 Skapa en x86-installationsserver med en x86-dvd

I följande exempel visas hur du skapar en x86-installationsserver genom att kopiera Solaris Operating System for SPARC Platforms DVD till katalogen /export/home/dvdsparc på installationsservern. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

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

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

Kontrollera om bakgrundsprogrammet `nfsd` är online. Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte är online startar du det och delar det.

```
# svc -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat installationsservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i ["Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med `add\_install\_client` \(dvd\)"](#) på sidan 137.

Om du inte använder DHCP, och klientsystemet finns i ett annat delnät än installationsservern, måste du skapa en startserver. Mer information finns i ["Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning"](#) på sidan 173.

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` och `add_to_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning

Du måste skapa en installationsserver för att kunna installera Solaris-programmet i ett system från nätverket. Det är inte alltid nödvändigt att installera 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 med ["Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning"](#) på sidan 136.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startservrar för varje delnät. Du kan också skapa en installationsserver för varje delnät, men installationsservrar kräver mer diskutrymme.

▼ 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 10 6/06, vilket normalt är 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:path /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_10/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 136.

Exempel 8-5 Skapa en startserver i ett delnät (dvd)

I följande exempel beskrivs 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_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat startservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i [”Lägga till system som ska installeras från nätverket med en dvd-avbildning”](#) på sidan 136.

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

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

När du har skapat en installationsserver och en startserver (om det behövs), måste du konfigurera alla system om du vill installera från 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 installationsservrar och klienter. Se även exempelprocedurer för följande:

- Om du använder DHCP för att ange installationsparametrar för en SPARC-klient läser du [Exempel 8-6](#).
- Om installationsservern och klienten finns i samma delnät läser du [Exempel 8-7](#).

- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät och du inte använder DHCP läser du [Exempel 8-8](#).
- Om du använder DHCP för att konfigurera installationsparametrar för x86-klienter läser du [Exempel 8-9](#).
- Om du vill använda en viss serieport för att visa utdata under installationen av ett x86-baserat system läser du [Exempel 8-10](#).

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

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

När du har skapat en installationsserver måste du konfigurera varje system som du vill installera från nätverket.

Använd följande `add_install_client`-procedur om du vill konfigurera en x86-klient för installation från nätverket.

Läs detta först Om du använder en startserver måste du kontrollera att du har delat installationsserveravbildningen och startat rätt tjänster. Se ”Så här skapar du en SPARC-installationsserver med SPARC- eller x86-dvd-media” [Steg 6](#).

Varje system som du vill installera behöver 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

- 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.**
 - Värnamn
 - IP-adress
 - Ethernet-adress

Mer 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 /sökvtillinstkat/Solaris_10/Tools
```

sökvtillinstkat Anger sökvägen till Tools-katalogen

4 Konfigurera klientsystemet så att det kan installeras från nätverket.

```
# ./add_install_client -d -s installationserver:sökväg_till_installationskatalog \
-c jumpstart-server:sökväg_till_jumpstart-katalog -p sysid-server:sökväg \
-t sökväg_till_startavbildning -b "startegenskap=värde" \
-e ethernet-adress 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 konfigureras 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. Utdata från det här alternativet anger de DHCP-alternativ som du måste skapa på DHCP-servern.

Mer information om klassspecifika installationer med DHCP finns i ["Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar"](#) på sidan 103.

`-s installationserver:sökväg_till_instkat`

Anger namnet på och sökvägen till installationsservern.

- *installationserver* är installationsservers värdnamn.
- *sökväg_till_instkat* är den absoluta sökvägen till avbildningen av Solaris DVD.

`-c jumpstartserver:sökväg_till_jumpstartkat`

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 finns i Tools-katalogen på nätinstallationsavbildningen av Solaris 10 6/06 (cd eller dvd).

-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 eeprom(1M).

-e *ethernet-address*

Anger ethernetadressen för klienten som du vill installera. Med det här alternativet kan du konfigurera installationsinformationen så att den används för en viss klient, bland annat startfilen för den klienten.

Prefixet nbp . används inte i namn på startfiler. Om du till exempel anger -e 00:07:e9:04:4a:bf för en x86-baserad klient skapas startfilen 010007E9044ABF . i86pc i katalogen /tftpboot. Versionen Solaris 10 6/06 kan emellertid använda äldre startfiler med prefixet nbp . .

Mer information om klientspecifika installationer med hjälp av DHCP finns i "[Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar](#)" på sidan 103.

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 "[Plattformsnamn och grupper](#)" på sidan 43.

Exempel 8-6 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 konfigurera installationsparametrar i nätverket. Installationsklienten heter basil och är ett Ultra™ 5-system. Filsystemet /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools innehåller kommandot add_install_client.

Mer information om hur du använder DHCP för att ange installationsparametrar för nätverksinstallationer finns i "[Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)](#)" på sidan 102.

```
sparc-installationsserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
sparc-installationsserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

Exempel 8-7 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_10/Tools
installationsserver# ./add_install_client basil sun4u
```

Exempel 8-8 Lägga till en installationsklient i en startserver (dvd)

I följande exempel beskrivs 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 en installationsserver som heter rosemary och innehåller en Solaris Operating System for SPARC Platforms DVD-avbildning i /export/home/dvdsparc.

```
startserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
startserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/dvdsparc rose sun4u
```

Exempel 8-9 x86: Lägga till en enstaka 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.
- Alternativet -e anger att den här installation bara utförs på den klient som har ethernet-adressen 00:07:e9:04:4a:bf.
- Alternativet -s används för att ange att klienterna ska installeras från installationsservern som heter rosemary.

Den här servern innehåller en Solaris Operating System for x86 Platforms DVD-avbildning i katalogen /export/home/dvdx86.

```
x86-installationsserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
x86-installationsserver# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/export/home/dvdx86 i86pc
```

Föregående kommandon konfigurerade klienten med Ethernet-adressen 00:07:e9:04:4a:bf som installationsklient. Startfilen 010007E9044ABF.i86pc skapas på installationsservern. I tidigare versioner hette den här startfilen nbp.010007E9044ABF.i86pc.

Mer information om hur du använder DHCP för att ange installationsparametrar för nätverksinstallationer finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)”](#) på sidan 102.

Exempel 8–10 x86: Ange en seriell konsol som ska användas under en nätverksinstallation (dvd-skivor)

I följande exempel visas hur du lägger till en x86-installationsklient på en installationsserver och anger en seriekonsol att använda 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 Ethernet-adressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som inmatnings- och utmatningsenhet.

Använd de här kommandona när du lägger till klienten.

```
installationsserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "konsol=ttya" i86pc
```

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

Mer information Fortsätta installationen

Om du använder en DHCP-server för att installera x86-baserade klienter via nätverket, konfigurerar du DHCP-servern och skapar alternativen och makrona som visas i utdata från kommandot `add_install_client -d`. Instruktioner om hur du konfigurerar en DHCP-server att stödja nätverksinstallationer finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)”](#) på sidan 102.

x86-baserade system: Om du inte använder en DHCP-server måste du starta systemet från en lokal cd- eller dvd-skiva med Solaris.

Se även Mer information om kommandot `add_install_client` finns i `install_scripts(1M)`.

Starta och installera systemet från nätverket med en dvd-avbildning

När du har lagt till systemet som en installationsklient kan du installera klienten från nätverket. I det här avsnittet beskrivs följande uppgifter.

- Instruktioner om hur du startar och installerar SPARC-baserade system via nätverket finns i [”SPARC: Så här startar du klienten via nätverket \(dvd\)”](#) på sidan 142.
- Instruktioner om hur du startar och installerar SPARC-baserade system via nätverket finns i [”x86: Så här startar du klienten via nätverket med GRUB \(dvd\)”](#) på sidan 144.

▼ SPARC: Så här startar du klienten via nätverket (dvd)

Läs detta först Den här proceduren kan utföras under förutsättning att du har slutfört följande åtgärder.

- Skapa en installationsserver. Instruktioner om hur du skapar en installationsserver från dvd-skivor finns i [”SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd”](#) på sidan 123.
- Konfigurera en startserver eller en DHCP-server, om det behövs. Om det system du vill installera finns i ett annat delnät än installationsservern måste du konfigurera en startserver, eller använda en DHCP-server. Instruktioner om hur du konfigurerar en startserver finns i [”Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning”](#) på sidan 134. Anvisningar för hur du konfigurerar en DHCP-server som stöder nätverksinstallationer finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)”](#) på sidan 102.
- Samlat in och förkonfigurerat den information som du vill installera. Du kan utföra denna åtgärd på ett eller flera av följande sätt.
 - Samla in informationen i [”Checklista för installation”](#) på sidan 61.
 - Skapa en sysidcfg-fil om du använder en sysidcfg-fil för att förkonfigurera systeminformation. Information om hur du skapar en sysidcfg-fil finns i [”Förkonfigurera med sysidcfg-filen”](#) på sidan 81.
 - Skapa en namnserver om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst. Information om hur du förkonfigurerar information med en namntjänst finns i [”Förkonfigurera med namntjänsten”](#) på sidan 98.
 - Skapa en profil i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart. Information om hur du konfigurerar en anpassad JumpStart-installation finns i Kapitel 6, [”Förbereda anpassade JumpStart-installationer \(Steg-för-steg-anvisningar\)”](#) i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

1 Koppla på klientsystemet.

Om systemet körs ställer du in det på exekveringsnivå 0.

ok-ledtexten visas.

2 Starta systemet från nätverket.

- Om du vill installera med det grafiska användargränssnittet för interaktiv Solaris-installation skriver du följande kommando.

```
ok boot net - install
```

- Om du vill installera med Solaris interaktiva textinstallerare under en skrivbordssession skriver du följande kommando.

```
ok boot net - text
```

- Om du vill installera med Solaris interaktiva textinstallerare i en systemfönstersession skriver du följande kommando.

```
ok boot net - nowin
```

Systemet startar från nätverket.

3 Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat all systeminformation kan du få svar på dina konfigurationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.

Om du använder det grafiska gränssnittet visas dialogrutan Välkommen till Solaris när du har bekräftat systemkonfigurationsinformationen.

4 Om du uppmanas till det svarar du på några fler frågor för att slutföra installationen.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat alla installationsalternativ kan du få svar på dina installationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.
- Om du uppgraderar ett system som har icke-globala zoner installerade, följer du dessa steg.
 - a. När du ombeds välja standardinstallation eller uppgradering, väljer du Uppgradera. Klicka på Nästa.

- b. Om systemet har flera rotpartitioner (/) väljer du den partition som du vill uppgradera i panelen Välj version som du vill uppgradera.**

Solaris installation-programmet visar ett meddelande som anger att du inte kan anpassa uppgraderingen. Solaris installation-programmet analyserar ditt system för att ta reda på om det kan uppgraderas. Panelen Redo för uppgradering visas.

Om systemet bara har en rotpartition får du ingen fråga i Solaris installation-programmet om att välja vilken partition som ska uppgraderas. Partitionen väljs automatiskt.

- c. Om du vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Installera nu i panelen Redo för uppgradering.**

Solaris installation-programmet börjar uppgradera systemet.

Om du inte vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Bakåt för att utföra en standardinstallation.

Se även Information om hur du utför en interaktiv installation med det grafiska installationsgränssnittet i Solaris finns i ”Så här installerar eller uppgraderar du med Solaris installationsprogram och GRUB” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer*.

▼ **x86: Så här startar du klienten via nätverket med GRUB (dvd)**

Solaris-installationsprogrammen för x86-baserade system använder GRUB-startladdaren. Den här proceduren beskriver hur du installerar ett x86-baserat system via nätverket med GRUB-startladdaren. Översiktlig information om GRUB-startladdaren finns i [Kapitel 4](#).

Om du vill installera systemet via nätverket måste du instruera klientsystemet att starta via nätverket. Aktivera nätverksstart av klientsystemet genom att använda programmet BIOS setup i systemets BIOS, nätverkskortets BIOS eller båda. På vissa system måste du även justera startenhetens 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.

Läs detta först Den här proceduren kan utföras under förutsättning att du har slutfört följande åtgärder.

- Skapa en installationsserver. Instruktioner om hur du skapar en installationsserver från dvd-skivor finns i ”x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd” på sidan 129.

- Konfigurera en startserver eller en DHCP-server, om det behövs. Om det system du vill installera finns i ett annat delnät än installationsservern måste du konfigurera en startserver, eller använda en DHCP-server. Instruktioner om hur du konfigurerar en startserver finns i [”Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning”](#) på sidan 134. Anvisningar för hur du konfigurerar en DHCP-server som stöder nätverksinstallationer finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)”](#) på sidan 102.
- Samlat in och förkonfigurerat den information som du vill installera. Du kan utföra denna åtgärd på ett eller flera av följande sätt.
 - Samla in informationen i [”Checklista för installation”](#) på sidan 61.
 - Skapa en sysidcfg-fil om du använder en sysidcfg-fil för att förkonfigurera systeminformation. Information om hur du skapar en sysidcfg-fil finns i [”Förkonfigurera med sysidcfg-filen”](#) på sidan 81.
 - Skapa en namnserver om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst. Information om hur du förkonfigurerar information med en namntjänst finns i [”Förkonfigurera med namntjänsten”](#) på sidan 98.
 - Skapa en profil i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart. Information om hur du konfigurerar en anpassad JumpStart-installation finns i Kapitel 6, ”Förbereda anpassade JumpStart-installationer (Steg-för-steg-anvisningar)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Den här proceduren förutsätter även att du kan starta systemet via nätverket.

Obs! – Om du uppgraderar ett system med icke-globala zoner installerade, kan du inte anpassa uppgraderingen.

1 starta datorn.

2 Ange den rätta kombinationen av tangenttryckningar för att öppna systemets BIOS.

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.

3 I systemets BIOS ska du sedan instruera systemet att starta från nätverket.

I maskinvarudokumentationen får du information om hur du ställer in startegenskaper i BIOS.

4 Avsluta BIOS.

Systemet startar från nätverket. GRUB-menyn visas.

Obs! – GRUB-menyn som visas i systemet kan skilja sig från exemplet nedan, beroende på nätverksinstallationsserverns konfiguration.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K undre / 2095488K övre minne)
+-----+
| Solaris 10 6/06 /sol_10_x86                               |
|                                                           |
|                                                           |
+-----+
Använd tangenterna ^ och v för att markera posterna.
Tryck på Retur för att starta det valda operativsystemet, "e"
om du vill redigera kommandona innan du startar eller "c"
om du vill visa en kommandorad.
```

5 Välja lämpligt installationsalternativ.

- **När du vill installera Solaris från nätverket väljer du lämplig Solaris-post på menyn och trycker på Retur.**

Markera den här posten om du vill installera från nätverksinstallationsservern som du konfigurerade i ”[x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd](#)” på sidan 129.

- **Om du vill installera Solaris från nätverket med specifika startargument följer du dessa steg.**

Du kanske måste ange specifika startargument om du vill ändra enhetskonfigurationen under installationen, och inte har konfigurerat dessa startargument tidigare med kommandot `add_install_client` på det sätt som beskrivs i ”[Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med add_install_client \(dvd\)](#)” på sidan 137.

- Välj det installationsalternativ som du vill redigera på GRUB-menyn och tryck på e.**

Startkommandon som liknar texten nedan visas på GRUB-menyn.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- Använd piltangenterna för att markera startposten som du vill redigera och tryck på e.**

Startkommandot som du vill redigera visas i redigeringsfönstret.

- Redigera kommandot genom att skriva de startargument eller -alternativ som du vill använda.**

Kommandosyntaxen för GRUB-redigeringsmenyn har följande format.

```
grub edit>kernel /bildkatalog/multiboot kernel/unix/ \
install [url|ask] -B alternativ installationsmedia=mediatyp
```

Information om startargument och kommandosyntax finns i [Tabell 10-1](#).

- Om du vill godkänna ändringarna och gå tillbaka till GRUB-menyn trycker du på Retur.**

GRUB-menyn visas. Ändringarna som du har gjort av startkommandot visas.

e. Börja installationen genom att skriva b på GRUB-menyn.

Programmet Solaris suninstall kontrollerar om standardstartdisken uppfyller kraven för en installation eller uppgradering. Om Solaris installation inte hittar systemkonfigurationen ombes du att lägga till den information som saknas.

När kontrollen är slutförd visas skärmen för installationsval.

6 Välja en installationstyp.

På skärmen för installationsval visas nu följande alternativ.

Välj vilken typ av installation som du vill utföra:

- 1 Solaris interaktiv
- 2 Anpassad JumpStart
- 3 Solaris interaktiv text (skrivbordssession)
- 4 Solaris interaktiv text (konsolsession)
- 5 Tillämpa uppdateringar av drivrutiner
- 6 Enstaka användarskal

Skriv numret för ditt val och tryck på <RETUR>.

Du kan också skriva startargumenten direkt.

Om du väntar i 30 sekunder utan att skriva något, startar en interaktiv installation.

- **När du vill installera Solaris väljer du bland följande alternativ.**
 - **När du vill installera med Solaris interaktiva, grafiska installationsgränssnitt skriver du 1 och trycker sedan på Retur.**
 - **Om du vill installera med en textinstallerare i en skrivbordssession skriver du 3 och trycker på Retur.**
Välj den här installationstypen om du vill åsidosätta standardinstallation med GUI och köra textinstalleraren.
 - **Om du vill installera med den interaktiva textinstalleraren i en konsolsession skriver du 4 och trycker på Retur.**
Välj den här installationstypen om du vill åsidosätta standardinstallation med GUI och köra textinstalleraren.

Om du vill utföra en oönskad anpassad JumpStart-installation (alternativ 2), se *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Mer information om det grafiska installationsgränssnittet för Solaris och textinstalleraren finns i ”[Systemkrav och rekommendationer](#)” på sidan 33.

Systemet konfigurerar enheterna och gränssnitten och söker efter konfigurationsfiler. `kdmconfig`-verktyget fastställer vilka drivrutiner som är nödvändiga för att konfigurera tangentbordet, skärmen och musen i ditt system. Installationsprogrammet startar. Gå till [Steg 7](#) för att fortsätta med installationen.

- **Om du vill utföra systemadministrationsuppgifter före installationen, väljer du mellan följande alternativ.**
 - **Om du vill uppdatera drivrutiner eller installera en installationstidsuppdatering (ITU), sätter du in uppdateringsmediet, skriver 5 och trycker på Retur.**

Du kanske måste uppdatera drivrutiner eller installera en ITU för att Solaris ska kunna köras i systemet. Följ instruktionerna för drivrutinsuppdateringen eller ITU och installera den.
 - **Om du vill utföra systemadministrationsuppgifter skriver du 6 och trycker på Retur.**

Du kanske vill starta ett enstaka användarskal om du behöver utföra systemadministrationsuppgifter i systemet innan du installerar. Information om vilka systemadministrationsuppgifter som du kan utföra före installationen finns i *System Administration Guide: Basic Administration*.

När du har utfört dessa systemadministrationsuppgifter visas den föregående listan med alternativ. Välj lämpligt alternativ och fortsätt med installationen.

7 Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat all systeminformation kan du få svar på dina konfigurationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.

Om du använder det grafiska installationsgränssnittet visas dialogrutan Välkommen till Solaris när du har bekräftat systemkonfigurationsinformationen.

8 Om du uppmanas till det svarar du på några fler frågor för att slutföra installationen.

- **Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).**
- **Om du inte har förkonfigurerat alla installationsalternativ kan du få svar på dina installationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.**
- **Om du uppgraderar ett system som har icke-globala zoner installerade, följer du dessa steg.**
 - a. **När du ombeds välja standardinstallation eller uppgradering, väljer du Uppgradera. Klicka på Nästa.**

- b. Om systemet har flera rotpartitioner (/) väljer du den partition som du vill uppgradera i panelen Välj version som du vill uppgradera.**

Solaris installation-programmet visar ett meddelande som anger att du inte kan anpassa uppgraderingen. Solaris installation-programmet analyserar ditt system för att ta reda på om det kan uppgraderas. Panelen Redo för uppgradering visas.

Om systemet bara har en rotpartition får du ingen fråga i Solaris installation-programmet om att välja vilken partition som ska uppgraderas. Partitionen väljs automatiskt.

- c. Om du vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Installera nu i panelen Redo för uppgradering.**

Solaris installation-programmet börjar uppgradera systemet.

Om du inte vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Bakåt för att utföra en standardinstallation.

- 9 När systemet startat och installeras via nätverket instruerar du systemet att starta från den lokala hårddisken i fortsättningen.**

Mer information Nästa steg

Om du installerar flera operativsystem på datorn, måste du instruera GRUB-startladdaren att identifiera dessa operativsystem för att kunna starta. Mer information finns i "Modifying the Solaris Boot Behavior by Editing the GRUB Menu" i *System Administration Guide: Basic Administration*.

Se även Information om hur du utför en interaktiv installation med det grafiska installationsgränssnittet i Solaris finns i "Så här installerar eller uppgraderar du med Solaris installationsprogram och GRUB" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06 : Grundläggande installationer*.

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 avbildningar av Solaris 10 6/06, en så kallad 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. Kapitlet innehåller följande avsnitt:

- "Steg-för-steg-anvisningar: Förbereda en installation från nätverket med cd" på sidan 151
- "SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en cd" på sidan 153
- "x86: Skapa en x86-installationsserver med en cd" på sidan 161
- "Skapa en plattformsberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 168
- "Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning" på sidan 173
- "Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 174
- "Starta och installera systemet från nätverket med en cd-avbildning" på sidan 180

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

TABELL 9-1 Steg-för-steg-anvisningar: Konfigurera en installationsserver med cd

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
(Enbart x86): Kontrollera att systemet stöder PXE.	Om du vill installera ett x86-baserat system via nätverket, måste du bekräfta att datorn kan använda PXE för att starta utan lokalt startmedia. Om det x86-baserade systemet inte har stöd för PXE måste du starta om systemet från en lokal dvd eller cd.	Kontrollera maskinvarutillverkarens dokumentation eller system-BIOS.

TABELL 9–1 Steg-för-steg-anvisningar: Konfigurera en installationsserver med cd (forts.)

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
Välj en installationsmetod.	Det finns flera installations- och uppgraderingsmetoder för Solaris-operativmiljön. Välj den installationsmetod som bäst passar den miljö som ska installeras.	"Välja installationsmetod för Solaris" på sidan 29
Samla information om systemet.	Använd checklistan och samla in all den information som du behöver för att installera eller uppgradera.	Kapitel 5
(Valfritt) Förkonfigurera systeminformation.	Du kan förkonfigurera systeminformation och att undvika att tillfrågas om information under installation eller uppgradering.	Kapitel 6
Skapa en installationsserver.	Använd kommandot <code>setup_install_server(1M)</code> om du vill kopiera Solaris-programvara - 1-cd:n till installationsserverns hårddisk. Använd kommandot <code>add_to_install_server(1M)</code> för att kopiera ytterligare Solaris Software-cd-skivor och Solaris Languages CD till installationsserverns hårddisk.	■ "SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en cd" på sidan 153 ■ "x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med x86-cd-skivor" på sidan 161 ■ "Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor" på sidan 168
(Valfritt) Skapa startservrar.	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 cd-avbildning" på sidan 173
Lägga till system som ska installeras från 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 cd-avbildning" på sidan 174

TABELL 9–1 Steg-för-steg-anvisningar: Konfigurera en installationsserver med cd (forts.)

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
(Valfritt) Konfigurera DHCP-servern.	Om du vill använda DHCP för att ange systemkonfigurations- och installationsparametrar, konfigurerar du DHCP-servern och skapar sedan lämpliga alternativ och makron för installationen. Obs! – Om du vill installera ett x86-baserat system från nätverket med PXE, måste du konfigurera en DHCP-server.	Kapitel 15, ”Planning for DHCP Service (Tasks)” i <i>System Administration Guide: IP Services</i> ”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten (aktiviteter)” på sidan 102
Installera systemet via nätverket.	Börja installationen genom att starta systemet från nätverket.	”Starta och installera systemet från nätverket med en cd-avbildning” på sidan 180

SPARC: 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 startservrar för varje delnät. Du kan också skapa en installationsserver för varje delnät, men installationsservrar kräver mer diskutrymme.

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

Så här skapar du en SPARC-installationsserver med cd-media för SPARC eller x86.

Obs! – För den här proceduren förutsätts det att systemet kör Solaris Volymhanterare. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera media kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Läs detta först Om du vill uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade, kan du inte använda en cd-baserad nätverksinstallationsavbildning för att uppgradera systemet. Du måste skapa en

nätverksinstallationsavbildning från Solaris DVD. Instruktioner om hur du skapar en nätverksinstallationsavbildning från en dvd finns i [Kapitel 8](#).

1 Bli superanvändare på det system som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en cd-romenhet 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-programvara - 1 i systemets cd-romenhet.

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.

- Om du skapar en installationsavbildning från Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD skriver du följande kommando.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```

- Om du skapar en installationsavbildning från Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD skriver du följande kommando.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

I föregående exempel är **cdrom0** sökvägen till den enhet som innehåller cd-skivan för SolarisOS.

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 -kl`.

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 med [Steg 7](#).

- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

a. Kontrollera att sökvägen till installationsserverns avbildning delas korrekt.

```
# share | grep sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till den installationsavbildning dit cd-avbildningen är kopierad

- Om sökvägen till installationsserverns katalog visas och anon=0 visas bland alternativen fortsätter du med [Steg 7](#).
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller anon=0 inte visas i alternativen, fortsätter du.

b. Gör installationsservern tillgänglig genom att lägga till den här posten i filen /etc/dfs/dfstab.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "katalog för installserver" sökväg_till_installationskatalog
```

c. Kontrollera att bakgrundsprogrammet *nfsd* körs.

- Om installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Om bakgrundsprogrammet *nfsd* är online fortsätter du med [Steg d](#). Om bakgrundsprogrammet *nfsd* inte är online startar du det.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Om installationsservern kör Solaris 9, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

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

Om bakgrundsprogrammet *nfsd* körs fortsätter du med [Steg d](#). Om *nfsd*-bakgrundsprogrammet inte är igång startar du det.

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

d. Dela installationsservern.

```
# shareall
```

7 Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

8 Mata ut Solaris-programvara - 1.

9 Sätt in Solaris-programvara - 2 i systemets cd-rom-enhet.

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

a. Om du skapar en installationsavbildning från Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD skriver du följande kommando.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```

b. Om du skapar en installationsavbildning från Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD skriver du följande kommando.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

I föregående exempel är **cdrom0** sökvägen till den enhet som innehåller cd-skivan för SolarisOS.

11 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

12 Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

13 Mata ut Solaris-programvara - 2.

14 Upprepa [Steg 9](#) t.o.m. [Steg 13](#) för varje Solaris Software-cd som du vill installera.

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

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

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

17 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

18 Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

- 19 (Valfritt) Korrigera filerna som finns i miniroten till den nätverksinstallationsavbildning som skapades av `setup_install_server`. Du kan behöva korrigera filer om du har problem med någon startavbildning.

- För SPARC-baserade installationsavbildningar använder du kommandot `patchadd -C` när du korrigerar filer som finns i miniroten.

```
# patchadd -C sökv_till_instkat sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till nätverksinstallationens miniroten.

sökv_till_korrigeringsfil Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel `/var/sadm/spool`.

korrigerings-id Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda.



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

- För x86-baserade installationsavbildningar följer du stegen nedan när du korrigerar en miniroten för en x86-nätverksinstallation.

Obs! – Dessa steg förutsätter att du har ett system i nätverket som kör versionen Solaris 10 6/06 för x86, och att systemet kan nås via nätverket.

a. I ett system som kör versionen Solaris 10 6/06 för x86 loggar du in som superanvändare.

b. Byt till katalogen `Tools` för den installationsavbildning som du skapade i [Steg 4](#).

```
# cd sökväg-till-installationsserver/
```

```
sökväg-till-installationskatalog/Solaris_10/Tools
```

sökväg_till_installationsserver Anger sökvägen till installationsserversystemet i nätverket, till exempel `/net/installserver-1`.

c. Skapa en ny installationsavbildning och placera den i systemet som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

```
# ./setup_install_server sökväg_till_fjärrinstallationskatalog
```

sökväg_till_fjärrinstallationskatalog Anger sökvägen till Solaris 10 6/06 för x86-systemet där den nya installationsavbildningen ska skapas.

Det här kommandot skapar en ny installationsavbildning i Solaris 10 6/06 för x86-systemet. För att kunna korrigera den här avbildningen måste du tillfälligt placera den i ett system som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

d. Packa startarkivet för nätverksinstallationen i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia sökväg_till_fjärrinstallationskatalog \
    målkatalog
```

sökväg_till_fjärrinstallationskatalog Anger sökvägen till x86-nätverksinstallationsavbildningen i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

målkatalog Anger sökvägen till katalogen som ska innehålla det uppackade startarkivet.

e. Korrigera det ouppackade startarkivet i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

```
# patchadd -C målkatalog sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

sökv_till_korrigeringsfil Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel /var/sadm/spool.

korrigerings-id Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda.

Du kan ange flera korrigeringar med alternativet patchadd -M. Mer information finns i patchadd(1M).



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

f. Packa upp x86-startarkivet i Solaris 10 6/06 för x86-systemet.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia målkatalog \
    sökväg_till_fjärrinstallationskatalog
```

g. Kopiera den korrigerade miniroten till installationsavbildningen på installationsservern.

```
# cp sökväg_till_fjärrinstallationskatalog/boot/x86.miniroot \
    sökväg_till_installationsserver/sökväg_till_installationskatalog/boot/x86.miniroot
```

20 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 174.
- Om du *inte* använder DHCP, och installationsservern och klienten finns i olika delnät, måste du skapa en startserver. Fortsätt med ["Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning"](#) på sidan 173.

Exempel 9-1 SPARC: Skapa en SPARC-installationsserver med en SPARC-cd

I följande exempel visas hur du skapar en installationsserver genom att kopiera följande cd-skivor till installationsserverns katalog `/export/home/cdsparc`. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

- cd-skivorna Solaris Software for SPARC Platforms
- cd:n Solaris Languages for SPARC Platforms

Sätt in Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD i systemets cd-romenhet.

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/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 "installationsserverkatalog" \
/export/home/cdsparc
```

2. Kontrollera om bakgrundsprogrammet `nfsd` är online. Om bakgrundsprogrammet `nfsd` inte är online startar du det och delar det.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```

3. Fortsätt med följande steg.

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

```
# cd /
```

Mata ut Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD. Sätt in Solaris Software for SPARC Platforms - 2 CD i cd-romenheten.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

Upprepa de föregående kommandona för varje Solaris Software-cd som du vill installera.

Sätt in cd:n Solaris Languages for SPARC Platforms i cd-romenheten.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

Exempel 9-2 Skapa en SPARC-installationsserver med en x86-cd

Använd något av följande exempel om du vill skapa en x86-nätverksinstallationsavbildning på en SPARC-baserad installationsserver. I följande exempel visas hur du skapar en plattformsoberoende installationsserver genom att kopiera cd-skivorna med Solaris-programvara för x86-plattformar till installationsserverns katalog /export/home/cdx86. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

- cd-skivorna Solaris Software for x86 Platforms
- Solaris Languages for x86 Platforms CD

Sätt i Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD i systemets cd-rom-enhet.

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/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 "installationsserverkatalog" \
/export/home/cdsparc
```

2. Kontrollera om bakgrundsprogrammet nfsd är online. Om bakgrundsprogrammet nfsd inte är online startar du det och delar det.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```

3. Fortsätt med följande steg.

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

```
# cd /
```

Mata ut Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD. Sätt in Solaris Software for x86 Platforms - 2 CD i cd-romenheten.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

Upprepa föregående kommando för varje Solaris-programvara för x86-plattformar som du vill installera.

Sätt in Solaris Languages for x86 Platforms CD i cd-romenheten.


```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat installationsservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i [”Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning” på sidan 174](#).

Om du inte använder DHCP, och klientsystemet finns i ett annat delnät än installationsservern, måste du skapa en startserver. Mer information finns i [”Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning” på sidan 173](#).

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` och `add_to_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

x86: 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 varje delnät. Du kan också skapa en installationsserver för varje delnät, men installationsservrar kräver mer diskutrymme.

▼ 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 SPARC-nätverksinstallationsavbildning läser du [”SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-cd” på sidan 153](#).

Obs! – För den här proceduren förutsätts det att systemet kör Solaris Volymhanterare. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera media kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Läs detta först Om du vill uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade, kan du inte använda en cd-baserad nätverksinstallationsavbildning för att uppgradera systemet. Du måste skapa en nätverksinstallationsavbildning från Solaris DVD. Instruktioner om hur du skapar en nätverksinstallationsavbildning från en dvd finns i [Kapitel 8](#).

1 Bli superanvändare på det system som ska bli installationsserver.

Systemet måste ha en cd-romenhet 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-programvara - 1 i systemets cd-romenhet.

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/Solaris_10/Tools
```

I förra exemplet var `cdrom0` sökvägen till enheten som innehåller cd-skiva för operativsystemet Solaris.

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 -kl`.

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 med [Steg 7](#).

- Om installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras och du inte använder DHCP, fullgör du följande steg.

a. Kontrollera att sökvägen till installationsserverns avbildning delas korrekt.

```
# share | grep sökv_till_instkat
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till den installationsavbildning dit cd-avbildningen är kopierad

- Om sökvägen till installationsserverns katalog visas och anon=0 visas bland alternativen fortsätter du med [Steg 7](#).
- Om sökvägen till installationsserverns katalog inte visas, eller anon=0 inte visas i alternativen, fortsätter du.

b. Gör installationsservern tillgänglig genom att lägga till den här posten i filen /etc/dfs/dfstab.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "katalog för installserver" sökväg_till_installationskatalog
```

c. Kontrollera att bakgrundsprogrammet *nfsd* körs.

- Om installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Om bakgrundsprogrammet *nfsd* är online fortsätter du med [Steg d](#). Om bakgrundsprogrammet *nfsd* inte är online startar du det.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Om installationsservern kör Solaris 9, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

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

Om bakgrundsprogrammet *nfsd* körs fortsätter du med [Steg d](#). Om *nfsd*-bakgrundsprogrammet inte är igång startar du det.

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

d. Dela installationsservern.

```
# shareall
```

7 Byt katalog till rotkatalogen (/).

```
# cd /
```

- 8 Mata ut Solaris-programvara - 1.
- 9 Sätt in Solaris-programvara - 2 i systemets cd-rom-enhet.
- 10 Byt till `Tools`-katalogen på den monterade cd-skivan.
`# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools`
- 11 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
- 12 Ändra katalogerna till rot (/).
`# cd /`
- 13 Mata ut Solaris-programvara - 2.
- 14 Upprepa [Steg 9](#) t.o.m. [Steg 13](#) för varje Solaris Software-cd som du vill installera.
- 15 Sätt in Solaris Languages CD i systemets cd-rom-enhet.
- 16 Byt till `Tools`-katalogen på den monterade cd-skivan.
`# cd /cdrom/cdrom0/Tools`
- 17 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
- 18 Ändra katalogerna till rot (/).
`# cd /`
- 19 Korrigera filerna som finns i miniroten till den nätverksinstallationsavbildning som skapades av `setup_install_server`. Du kan behöva korrigera filer om du har problem med någon startavbildning. Följ stegen nedan om du vill korrigera en miniroten för en x86-nätverksinstallation.
 - a. Om installationsservern inte kör version Solaris 10 6/06 för x86, loggar du in som superanvändare till ett annat system i nätverket som kör version Solaris 10 6/06 för x86.
För att du ska kunna korrigera Solaris 10 6/06 för x86-miniroten måste systemet köra version Solaris 10 6/06 för x86.

b. Byt till katalogen Tools för den installationsavbildning som du skapade i Steg 5.

```
# cd sökväg-till-installationsserver/
```

```
sökväg-till-installationskatalog/Solaris_10/Tools
```

sökväg_till_installationsserver Anger sökvägen till installationsserversystemet i nätverket, till exempel /net/installserver-1.

c. Skapa en ny installationsavbildning och placera den i systemet som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

```
# ./setup_install_server sökväg_till_fjärrinstallationskatalog
```

sökväg_till_fjärrinstallationskatalog Anger sökvägen till Solaris 10 6/06 för x86-systemet där den nya installationsavbildningen ska skapas.

Det här kommandot skapar en ny installationsavbildning i Solaris 10 6/06 för x86-systemet. För att kunna korrigera den här avbildningen måste du tillfälligt placera den i ett system som kör version Solaris 10 6/06 för x86.

d. Packa upp nätverksinstallationens startarkiv.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia sökväg_till_installationskatalog \
målarkatalog
```

sökv_till_instkat Anger sökvägen till x86-nätverksinstallationsavbildningen

målarkatalog Anger sökvägen till katalogen som ska innehålla det uppackade startarkivet.

e. Korrigera det uppackade startarkivet.

```
# patchadd -C målarkatalog sökv_till_korrigeringsfil/korrigerings-id
```

sökv_till_korrigeringsfil Anger sökvägen till korrigeringsfilen som du vill lägga till, till exempel /var/sadm/spool.

korrigerings-id Anger id för den korrigeringsfil som du vill använda.

Du kan ange flera korrigeringar med alternativet patchadd -M.
Mer information finns i patchadd(1M).



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

f. Packa upp x86-startarkivet.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia målarkatalog \
sökväg_till_installationskatalog
```

- g. Om det behövs, kopierar du den korrigerade miniroten till installationsavbildningen på installationsservern.

Om du har korrigerat miniroten i ett fjärranslutet Solaris 10 6/06 6/06 för x86-system, måste du kopiera den korrigerade miniroten till installationsservern.

```
# cp sökväg_till_fjärrinstallationskatalog/boot/x86.miniroot \
  sökväg_till_installationsserver/sökväg_till_installationskatalog/boot/x86.miniroot
```

20 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 174.
- Om du *inte* använder DHCP, och installationsservern och klienten finns i olika delnät, måste du skapa en startserver. Fortsätt med "[Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning](#)" på sidan 173.

Exempel 9-3 x86: Skapa en x86-installationsserver med x86-cd-skivor

I följande exempel visas hur du skapar en installationsserver genom att kopiera följande cd-skivor till katalogen /export/home/cdx86 på installationsservern. I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

- cd-skivorna Solaris Software for x86 Platforms
- Solaris Languages for x86 Platforms CD

Sätt i Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD i systemets cd-rom-enhet.

Skapa en installationsserver.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdx86
```

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

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

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

2. Kontrollera om bakgrundsprogrammet nfsd är online. Om bakgrundsprogrammet nfsd inte är online startar du det och delar det.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```

3. Fortsätt med följande steg.

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

```
# cd /
```

Mata ut Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD. Sätt in Solaris Software for x86 Platforms - 2 CD i cd-romenheten.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
```

Upprep de föregående kommandona för varje Solaris Software-cd som du vill installera.

Sätt in Solaris Languages for x86 Platforms CD i cd-romenheten.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat installationsservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i [”Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning” på sidan 174.](#)

Om du inte använder DHCP, och klientsystemet finns i ett annat delnät än installationsservern, måste du skapa en startserver. Mer information finns i [”Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning” på sidan 173.](#)

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` och `add_to_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

Skapa en plattformsoberoende installationsserver för cd-skivor

I det här avsnittet beskrivs hur du skapar en x86-nätverksinstallationsavbildning i ett SPARC-system.

I ett fjärranslutet x86-system behöver du inte skapa någon SPARC-installationsserver med x86-cd-skivan. Mer information finns i ”SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-cd” på sidan 153.

▼ 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.

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.

Läs detta först Du behöver ha tillgång till följande för att utföra den här uppgiften.

- Ett x86-system
- Ett SPARC-system med en cd-romenhet
- En uppsättning cd-skivor för fjärr-SPARC-systemet
 - cd-skivorna Solaris Software for SPARC Platforms
 - cd:n Solaris Languages for SPARC Platforms

Om du vill uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade, kan du inte använda en cd-baserad nätverksinstallationsavbildning för att uppgradera systemet. Du måste skapa en nätverksinstallationsavbildning från Solaris DVD. Instruktioner om hur du skapar en nätverksinstallationsavbildning från en dvd finns i [Kapitel 8](#).

Obs! – I anvisningarna förutsätts det att Solaris Volymhanterare körs på datorn. Om du inte använder Solaris Volymhanterare för att hantera media kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

1 Bli superanvändare på fjärr-SPARC-systemet.

Systemet måste ha en cd-romenhet 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 for SPARC Platforms - 1 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.

- Om installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

```
fjärr-SPARC-system# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Om installationsservern kör Solaris 9, eller en kompatibel version, skriver du följande kommando.

```
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/sol_10_sparc/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/cdrom0/sol_10_sparc/s1 ro,anon=0 " "
```

I föregående exempelutdata hänvisar sol_10_sparc till Solaris 10 6/06 OS på SPARC-baserade system. Den här textsträngen varierar för varje version av Solaris.

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

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

```
x86-system# showmount -e fjärr-SPARC-system
Lista med exporterade filsystem för fjärr-SPARC-system:
/cdrom/sol_10_sparc/s0 (alla)
/cdrom/sol_10_sparc/s1 (alla)
```

8 Byt till Tools-katalogen på den monterade skivan i x86-systemet.

```
x86-system# cd /net/fjärr-SPARC-system/cdrom/sol_10_sparc/s0/Solaris_10/Tools
```

9 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 sökv_till_instkat
```

sökv_till_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 -kl`.

10 Byt till toppkatalogen på x86-systemet.

x86-system# `cd /`

11 Avmontera båda katalogerna på x86-systemet.

x86-system# `umount /net/fjärr-SPARC-system/cdrom/sol_10_sparc/s0`

12 Häv delningen av båda cd-rom-skivdelarna på SPARC-systemet.

fjärr-SPARC-system# `unshare /cdrom/cdrom0/s0`

fjärr-SPARC-system# `unshare /cdrom/cdrom0/`

13 Mata ut Solaris Software for x86 Platforms - 1 CD på SPARC-systemet.

14 Sätt in Solaris Software for SPARC Platforms - 2 CD i x86-systemets cd-romenhet.

15 Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan i x86-systemet.

x86-system# `cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools`

16 På x86-systemet kopierar du cd:n till installationsservers hårddisk:

x86-system# `./add_to_install_server sökv_till_instkat`

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

17 Mata ut Solaris Software for SPARC Platforms - 2 CD.

18 Upprepa [Steg 14](#) till och med [Steg 17](#) för varje Solaris Software-cd som du vill installera.

19 Sätt in cd:n Solaris Languages for SPARC Platforms i x86-systemets cd-romenhet och montera cd:n.

20 Byt till Tools-katalogen på den monterade cd-skivan i x86-systemet.

x86-system# `cd /cdrom/cdrom0/Tools`

21 På x86-systemet kopierar du cd:n till installationsservers hårddisk:

x86-system# `./add_to_install_server sökv_till_instkat`

sökv_till_instkat Anger katalogen dit cd-avbildningen ska kopieras

22 Bestäm om du vill korrigera filerna i miniroten (Solaris_10/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.

23 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. Information finns i ["Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning"](#) på sidan 174.
- Om du inte använder DHCP och installationsservern inte är på samma delnät som systemet som ska installeras, måste du skapa en startserver. Detaljerade instruktioner för hur du skapar en startserver finns i ["Så här skapar du en startserver i ett delnät med en cd-avbildning"](#) på sidan 173.

Exempel 9-4 Skapa en SPARC-installationsserver på ett x86-system med SPARC-cd-skivor

I följande exempel visas hur du skapar en SPARC-installationsserver i ett x86-system med namnet `richards`. Följande SPARC-cd-skivor kopieras från ett fjärr-SPARC-system som kallas `simpson` till x86-installationsserverns katalog `/export/home/cdsparc`.

- cd-skivorna Solaris Software for SPARC Platforms
- cd:n Solaris Languages for SPARC Platforms

I exemplet antas att installationsservern kör Solaris 10 6/06 OS.

Sätt i Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD i fjärr-SPARC-systemet och skriv följande kommandon:

```
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)# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

På x86-systemet:

```
richards (x86-system)# cd /net/simpson/cdrom/sol_10_sparc/s0//Solaris_10/Tools
richards (x86-system)# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
richards (x86-system)# cd /
richards (x86-system)# umount /net/simpson/cdrom/sol_10_sparc/s0/
```

På fjärr-SPARC-systemet:

```
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_10/Tools
richards (x86-system)# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

Upprepa föregående kommando för varje Solaris-programvara för x86-plattformar som du vill installera.

```
richards (x86-system)# cd /cdrom/cdrom0/Tools
richards (x86-system)# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

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

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat installationsservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i [”Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning”](#) på sidan 174.

Om du inte använder DHCP, och klientsystemet finns i ett annat delnät än installationsservern, måste du skapa en startserver. Mer information finns i [”Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning”](#) på sidan 173.

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` och `add_to_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning

Du måste skapa en installationsserver för att kunna installera Solaris-programmet i ett system från nätverket. Det är inte alltid nödvändigt att installera 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 174.
- Om installationsservern och klienten inte finns i samma delnät och du inte använder DHCP, måste du skapa separata startservrar för varje delnät. Du kan också skapa en installationsserver för varje delnät, men installationsservrar kräver mer diskutrymme.

▼ 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-romenhet eller tillgång till Solaris 10 6/06-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-programvara - 1 från installationsservern.

```
# mount -F nfs -o ro servernamn:path /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-programvara - 1.

```
# cd /mnt/Solaris_10/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
```

Exempel 9-5 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 for SPARC Platforms - 1 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_10/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.

Mer information Fortsätta installationen

När du har konfigurerat startservern måste du lägga till klienten som en installationsklient. Information om hur du lägger till klientsystem som ska installeras via nätverket finns i [”Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning” på sidan 174](#).

Se även Mer information om kommandot `setup_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

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

När du har skapat en installationsserver och en startserver (om det behövs), måste du konfigurera alla system som du vill installera från 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 installationsservrar och klienter.

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

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

När du har skapat en installationsserver måste du konfigurera varje system som du vill installera från nätverket.

Använd följande `add_install_client`-procedur om du vill konfigurera en x86-klient för installation från nätverket.

Läs detta först Om du har en startserver kontrollerar du att du har delat installationsservrens installationsavbildning. Se proceduren “Skapa en installationsserver”, [Steg 6](#).

Varje system som du vill installera behöver 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

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:

- Värddamn
- IP-adress

- Ethernet-adress

Mer 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 10 6/06-cd:n på installationsservern:

```
# cd /sökvtill_instkat/Solaris_10/Tools
```

`sökvtill_instkat` Anger sökvägen till Tools-katalogen

4 Konfigurera klientsystemet så att det kan installeras från nätverket.

```
# ./add_install_client -d -s installationsserver:sökvtill_instkat \  
-c jumpstartserver:sökväg_till_jumpstartkatalog -p sysidserver:sökväg \  
-t sökväg_till_startavbildning -b "variabel_för_nätverksstart=värde" \  
-e ethernetadress klientens_namn plattformsgrupp
```

-d

Anger att klienten ska använda DHCP för att erhålla parametrarna för nätverksinstallation. 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. Utdata från det här alternativet anger de DHCP-alternativ som du måste skapa på DHCP-servern.

Mer information om klassspecifika installationer med DHCP finns i [”Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar”](#) på sidan 103.

-s `installationsserver:sökvtill_instkat`

Anger namnet på och sökvägen till installationsservern.

- `installationsserver` är värddnamnet på installationsservern
- `sökvtill_instkat` är den absoluta sökvägen till avbildningen av Solaris 10 6/06-cd:n

-c `jumpstartserver:sökväg_till_jumpstartkat`

Anger en JumpStart-katalog för anpassade JumpStart-installationer. `jumpstartserver` är värddnamnet 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 värddnamn 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 finns i Tools-katalogen på nätinstallationsavbildningen av Solaris 10 6/06 (cd eller dvd).

-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 alternativet -e.

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

-e ethernet-address

Anger ethernetadressen för klienten som du vill installera. Med det här alternativet kan du konfigurera installationsinformationen så att den används för en viss klient, bland annat startfilen för den klienten.

Prefixet nbp. används inte i namn på startfiler. Om du till exempel anger -e 00:07:e9:04:4a:bf för en x86-baserad klient skapas startfilen 010007E9044ABF. i86pc i katalogen /tftpboot. Versionen Solaris 10 6/06 kan emellertid använda äldre startfiler med prefixet nbp..

Mer information om klientspecifika installationer med hjälp av DHCP finns i "[Skapa DHCP-alternativ och makron för Solaris-installationsparametrar](#)" på sidan 103.

klientnamn

Är namnet på det system som ska installeras från nätverket. Det här namnet är *inte* installationsserverns värdnamn.

plattformsgrupp

Är plattformsgruppen för det system som ska installeras. En detaljerad lista över plattformsgupper finns i "[Plattformsnamn och grupper](#)" på sidan 43.

Exempel 9-6 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 konfigurera installationsparametrar i nätverket. Installationsklienten heter basil och är ett Ultra 5-system. Filsystemet /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools innehåller kommandot add_install_client.

Mer information om hur du använder DHCP för att ange installationsparametrar för nätverksinstallationer finns i "[Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)](#)" på sidan 102.

```
sparc-installationsserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
sparc-installationsserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

Exempel 9-7 Lägga till en installationsklient som finns i samma delnät som dess server (cd)

I följande exempel visas 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_10/Tools innehåller kommandot add_install_client.

```
installationsserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
installationsserver# ./add_install_client basil sun4u
```

Exempel 9-8 Lägga till en installationsklient i en startserver (cd)

I följande exempel visas hur du lägger till en installationsklient på en startserver. Installationsklienten heter rose och är ett Ultra 5-system. Kör kommandot på startservern. Alternativet -s används för att ange en installationsserver som heter rosemary och innehåller en cd-avbildning av Solaris 10 6/06 i /export/home/cdsparc.

```
startserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
startserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/cdsparc rose sun4u
```

Exempel 9-9 x86: Lägga till en enstaka x86-installationsklient på en x86-installationsserver när du använder DHCP (cd)

GRUB-startladdaren använder inte DHCP-klassnamnet SUNW.i86pc. 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.
- Alternativet -e anger att den här installation bara utförs på den klient som har ethernet-adressen 00:07:e9:04:4a:bf.
- Alternativet -s används för att ange att klienterna ska installeras från installationsservern som heter rosemary.

Den här servern innehåller en Solaris Operating System for x86 Platforms DVD-avbildning i katalogen /export/home/cdx86.

```
x86-installationsserver# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
x86-installationsserver# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/export/home/cdx86 i86pc
```

Föregående kommando konfigurerar klienten med ethernet-adressen 00:07:e9:04:4a:bf är en installationsklient. Startfilen 010007E9044ABF.i86pc skapas på installationsservern. I tidigare versioner hette den här startfilen nbp.010007E9044ABF.i86pc.

Mer information om hur du använder DHCP för att ange installationsparametrar för nätverksinstallationer finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)” på sidan 102.](#)

Exempel 9–10 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 en installationsserver och anger en seriekonsol att använda 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 Ethernet-adressen `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Med alternativet `-b` instrueras installationsprogrammet för att använda den seriella porten `ttya` som inmatnings- och utmatningsenhet.

Lägg till klienten.

```
installationsserver# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
installationsserver# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "konsol=ttya" i86pc
```

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

Mer information Fortsätta installationen

Om du använder en DHCP-server för att installera x86-baserade klienter via nätverket, konfigurerar du DHCP-servern och skapar alternativen och makrona som visas i utdata från kommandot `add_install_client -d`. Instruktioner om hur du konfigurerar en DHCP-server att stödja nätverksinstallationer finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)” på sidan 102.](#)

x86-baserade system: Om du inte använder en DHCP-server måste du starta systemet från en lokal cd- eller dvd-skiva med Solaris.

Se även Mer information om kommandot `add_install_client` finns i `install_scripts(1M)`.

Starta och installera systemet från nätverket med en cd-avbildning

När du har lagt till systemet som en installationsklient kan du installera klienten från nätverket. I det här avsnittet beskrivs följande uppgifter.

- Instruktioner om hur du startar och installerar SPARC-baserade system via nätverket finns i ["SPARC: Så här startar du klienten via nätverket \(cd\)"](#) på sidan 180.
- Instruktioner om hur du startar och installerar SPARC-baserade system via nätverket finns i ["x86: Så här startar du klienten via nätverket med GRUB \(cd\)"](#) på sidan 182.

▼ SPARC: Så här startar du klienten via nätverket (cd)

Läs detta först Den här proceduren kan utföras under förutsättning att du har slutfört följande åtgärder.

- Skapa en installationsserver. Instruktioner om hur du skapar en installationsserver från cd-skivor finns i ["SPARC: Så här skapar du en SPARC-installationsserver med en SPARC- eller x86-cd"](#) på sidan 153.
- Konfigurera en startserver eller en DHCP-server, om det behövs. Om det system du vill installera finns i ett annat delnät än installationsservern måste du konfigurera en startserver, eller använda en DHCP-server. Instruktioner om hur du konfigurerar en startserver finns i ["Skapa en startserver i ett delnät med en cd-avbildning"](#) på sidan 173. Anvisningar för hur du konfigurerar en DHCP-server som stöder nätverksinstallationer finns i ["Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)"](#) på sidan 102.
- Samlat in och förkonfigurerat den information som du vill installera. Du kan utföra denna åtgärd på ett eller flera av följande sätt.
 - Samla in informationen i ["Checklista för installation"](#) på sidan 61.
 - Skapa en sysidcfg-fil om du använder en sysidcfg-fil för att förkonfigurera systeminformation. Information om hur du skapar en sysidcfg-fil finns i ["Förkonfigurera med sysidcfg-filen"](#) på sidan 81.
 - Skapa en namnserver om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst. Information om hur du förkonfigurerar information med en namntjänst finns i ["Förkonfigurera med namntjänsten"](#) på sidan 98.
 - Skapa en profil i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart. Information om hur du konfigurerar en anpassad JumpStart-installation finns i Kapitel 6, "Förbereda anpassade JumpStart-installationer (Steg-för-steg-anvisningar)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Obs! – Om du vill uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade, kan du inte använda en cd-baserad nätverksinstallationsavbildning för att uppgradera systemet. Du måste skapa en nätverksinstallationsavbildning från Solaris DVD. Instruktioner om hur du skapar en nätverksinstallationsavbildning från en dvd finns i [Kapitel 8](#).

1 Koppla på klientsystemet.

Om systemet körs ställer du in det på exekveringsnivå 0.

ok-ledtexten visas.

2 Starta systemet från nätverket.

- Om du vill installera med det grafiska användargränssnittet för interaktiv Solaris-installation skriver du följande kommando.

```
ok boot net - install
```

- Om du vill installera med Solaris interaktiva textinstallerare under en skrivbordssession skriver du följande kommando.

```
ok boot net - text
```

- Om du vill installera med Solaris interaktiva textinstallerare i en systemfönstersession skriver du följande kommando.

```
ok boot net - nowin
```

Systemet startar från nätverket.

3 Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat all systeminformation kan du få svar på dina konfigurationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.

Om du använder det grafiska gränssnittet visas dialogrutan Välkommen till Solaris när du har bekräftat systemkonfigurationsinformationen.

4 Om du uppmanas till det svarar du på några fler frågor för att slutföra installationen.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat alla installationsalternativ kan du få svar på dina installationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.

- Om du uppgraderar ett system som har icke-globala zoner installerade, följer du dessa steg.
 - a. När du ombeds välja standardinstallation eller uppgradering, väljer du Uppgradera. Klicka på Nästa.
 - b. Om systemet har flera rotpartitioner (/) väljer du den partition som du vill uppgradera i panelen Välj version som du vill uppgradera.

Solaris installation-programmet visar ett meddelande som anger att du inte kan anpassa uppgraderingen. Solaris installation-programmet analyserar ditt system för att ta reda på om det kan uppgraderas. Panelen Redo för uppgradering visas.

Om systemet bara har en rotpartition får du ingen fråga i Solaris installation-programmet om att välja vilken partition som ska uppgraderas. Partitionen väljs automatiskt.
 - c. Om du vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Installera nu i panelen Redo för uppgradering.

Solaris installation-programmet börjar uppgradera systemet.

Om du inte vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Bakåt för att utföra en standardinstallation.

Se även Information om hur du utför en interaktiv installation med det grafiska installationsgränssnittet i Solaris finns i ”Så här installerar eller uppgraderar du med Solaris installationsprogram och GRUB” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer*.

▼ x86: Så här startar du klienten via nätverket med GRUB (cd)

Solaris-installationsprogrammen för x86-baserade system använder GRUB-startladdaren. Den här proceduren beskriver hur du installerar ett x86-baserat system via nätverket med GRUB-startladdaren. Översiktlig information om GRUB-startladdaren finns i [Kapitel 4](#).

Om du vill installera systemet via nätverket måste du instruera klientsystemet att starta via nätverket. Aktivera nätverksstart av klientsystemet genom att använda programmet BIOS setup i systemets BIOS, nätverkskortets BIOS eller båda. På vissa system måste du även justera startenhetens 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.

Läs detta först Den här proceduren kan utföras under förutsättning att du har slutfört följande åtgärder.

- Skapa en installationsserver. Instruktioner om hur du skapar en installationsserver från cd-skivor finns i ["x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd" på sidan 129](#).
- Konfigurera en startserver eller en DHCP-server, om det behövs. Om det system du vill installera finns i ett annat delnät än installationsservern måste du konfigurera en startserver, eller använda en DHCP-server. Instruktioner om hur du konfigurerar en startserver finns i ["Skapa en startserver i ett delnät med en dvd-avbildning" på sidan 134](#). Anvisningar för hur du konfigurerar en DHCP-server som stöder nätverksinstallationer finns i ["Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)" på sidan 102](#).
- Samlat in och förkonfigurerat den information som du vill installera. Du kan utföra denna åtgärd på ett eller flera av följande sätt.
 - Samla in informationen i ["Checklista för installation" på sidan 61](#).
 - Skapa en sysidcfg-fil om du använder en sysidcfg-fil för att förkonfigurera systeminformation. Information om hur du skapar en sysidcfg-fil finns i ["Förkonfigurera med sysidcfg-filen" på sidan 81](#).
 - Skapa en namnserver om du förkonfigurerar systeminformation med en namntjänst. Information om hur du förkonfigurerar information med en namntjänst finns i ["Förkonfigurera med namntjänsten" på sidan 98](#).
 - Skapa en profil i JumpStart-katalogen på profilservern om du använder installationsmetoden anpassad JumpStart. Information om hur du konfigurerar en anpassad JumpStart-installation finns i Kapitel 6, "Förbereda anpassade JumpStart-installationer (Steg-för-steg-anvisningar)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Den här proceduren förutsätter även att du kan starta systemet via nätverket.

Obs! – Om du vill uppgradera ett system som har icke-globala zoner installerade, kan du inte använda en cd-baserad nätverksinstallationsavbildning för att uppgradera systemet. Du måste skapa en nätverksinstallationsavbildning från Solaris DVD. Instruktioner om hur du skapar en nätverksinstallationsavbildning från en dvd finns i [Kapitel 8](#).

1 starta datorn.

2 Ange den rätta kombinationen av tangenttryckningar för att öppna systemets BIOS.

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.

3 I systemets BIOS ska du sedan instruera systemet att starta från nätverket.

I maskinvarudokumentationen får du information om hur du ställer in startegenskaper i BIOS.

4 Avsluta BIOS.

Systemet startar från nätverket. GRUB-menyn visas.

Obs! – GRUB-menyn som visas i systemet kan skilja sig från exemplet nedan, beroende på nätverksinstallationsserverns konfiguration.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K undre / 2095488K övre minne)
```

```
+-----+
| Solaris 10 6/06 /sol_10_x86                               |
|                                                           |
|                                                           |
+-----+
```

Använd tangenterna ^ och v för att markera posterna.

Tryck på Retur för att starta det valda operativsystemet, "e"

om du vill redigera kommandona innan du startar eller "c"

om du vill visa en kommandorad.

5 Välja lämpligt installationsalternativ.

- När du vill installera Solaris från nätverket väljer du lämplig Solaris-post på menyn och trycker på Retur.

Markera den här posten om du vill installera från nätverksinstallationsservern som du konfigurerade i ["x86: Så här skapar du en x86-installationsserver med en SPARC- eller x86-dvd"](#) på sidan 129.

- Om du vill installera Solaris från nätverket med specifika startargument följer du dessa steg.

Du kanske måste ange specifika startargument om du vill ändra enhetskonfigurationen under installationen, och inte har konfigurerat dessa startargument tidigare med kommandot `add_install_client` på det sätt som beskrivs i ["Så här lägger du till system som ska installeras via nätverket med add_install_client \(dvd\)"](#) på sidan 137.

- a. Välj det installationsalternativ som du vill redigera på GRUB-meny och tryck på e.

Startkommandon som liknar texten nedan visas på GRUB-menyn.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- b. Använd piltangenterna för att markera startposten som du vill redigera och tryck på e.

Startkommandot som du vill redigera visas i redigeringsfönstret.

- c. **Redigera kommandot genom att skriva de startargument eller -alternativ som du vill använda.**

Kommandosyntaxen för GRUB-redigeringsmenyn har följande format.

```
grub edit>kernel /bildkatalog/multiboot kernel/unix/ \
install [url|ask] -B alternativ installationsmedia=mediatyp
```

Information om startargument och kommandosyntax finns i [Tabell 10-1](#).

- d. **Om du vill godkänna ändringarna och gå tillbaka till GRUB-menyn trycker du på Retur.**
GRUB-menyn visas. Ändringarna som du har gjort av startkommandot visas.

- e. **Börja installationen genom att skriva b på GRUB-menyn.**

Programmet Solaris suninstall kontrollerar om standardstartdisken uppfyller kraven för en installation eller uppgradering. Om Solaris installation inte hittar systemkonfigurationen ombes du att lägga till den information som saknas.

När kontrollen är slutförd visas skärmen för installationsval.

6 Välja en installationstyp.

På skärmen för installationsval visas nu följande alternativ.

Välj vilken typ av installation som du vill utföra:

- 1 Solaris interaktiv
- 2 Anpassad JumpStart
- 3 Solaris interaktiv text (skrivbordssession)
- 4 Solaris interaktiv text (konsolsession)
- 5 Tillämpa uppdateringar av drivrutiner
- 6 Enstaka användarskal

Skriv numret för ditt val och tryck på <RETUR>.

Du kan också skriva startargumenten direkt.

Om du väntar i 30 sekunder utan att skriva något, startar en interaktiv installation.

- **När du vill installera Solaris väljer du bland följande alternativ.**
 - **När du vill installera med Solaris interaktiva, grafiska installationsgränssnitt skriver du 1 och trycker sedan på Retur.**
 - **Om du vill installera med en textinstallerare i en skrivbordssession skriver du 3 och trycker på Retur.**
Välj den här installationstypen om du vill åsidosätta standardinstallation med GUI och köra textinstalleraren.

- **Om du vill installera med den interaktiva textinstalleren i en konsolsession skriver du 4 och trycker på Retur.**

Välj den här installationstypen om du vill åsidosätta standardinstallation med GUI och köra textinstalleren.

Om du vill utföra en oöverskådlig anpassad JumpStart-installation (alternativ 2), se *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Mer information om det grafiska installationsgränssnittet för Solaris och textinstalleren finns i ["Systemkrav och rekommendationer"](#) på sidan 33.

Systemet konfigurerar enheterna och gränssnitten och söker efter konfigurationsfiler. `kdmconfig`-verktyget fastställer vilka drivrutiner som är nödvändiga för att konfigurera tangentbordet, skärmen och musen i ditt system. Installationsprogrammet startar. Gå till [Steg 7](#) för att fortsätta med installationen.

- **Om du vill utföra systemadministrationsuppgifter före installationen, väljer du mellan följande alternativ.**

- **Om du vill uppdatera drivrutiner eller installera en installationstidsuppdatering (ITU), sätter du in uppdateringsmediet, skriver 5 och trycker på Retur.**

Du kanske måste uppdatera drivrutiner eller installera en ITU för att Solaris ska kunna köras i systemet. Följ instruktionerna för drivrutinsuppdateringen eller ITU och installera den.

- **Om du vill utföra systemadministrationsuppgifter skriver du 6 och trycker på Retur.**

Du kanske vill starta ett enstaka användarskal om du behöver utföra systemadministrationsuppgifter i systemet innan du installerar. Information om vilka systemadministrationsuppgifter som du kan utföra före installationen finns i *System Administration Guide: Basic Administration*.

När du har utfört dessa systemadministrationsuppgifter visas den föregående listan med alternativ. Välj lämpligt alternativ och fortsätt med installationen.

7 Svara på frågorna om systemkonfiguration om du ombes göra det.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat all systeminformation kan du få svar på dina konfigurationsfrågor i ["Checklista för installation"](#) på sidan 61.

Om du använder det grafiska installationsgränssnittet visas dialogrutan Välkommen till Solaris när du har bekräftat systemkonfigurationsinformationen.

8 Om du uppmanas till det svarar du på några fler frågor för att slutföra installationen.

- Om du har förkonfigurerat all systeminformation frågar inte installationsprogrammet efter konfigurationsinformation. Mer information finns i [Kapitel 6](#).
- Om du inte har förkonfigurerat alla installationsalternativ kan du få svar på dina installationsfrågor i "[Checklista för installation](#)" på sidan 61.
- Om du uppgraderar ett system som har icke-globala zoner installerade, följer du dessa steg.

a. När du ombeds välja standardinstallation eller uppgradering, väljer du Uppgradera. Klicka på Nästa.

b. Om systemet har flera rotpartitioner (/) väljer du den partition som du vill uppgradera i panelen Välj version som du vill uppgradera.

Solaris installation-programmet visar ett meddelande som anger att du inte kan anpassa uppgraderingen. Solaris installation-programmet analyserar ditt system för att ta reda på om det kan uppgraderas. Panelen Redo för uppgradering visas.

Om systemet bara har en rotpartition får du ingen fråga i Solaris installation-programmet om att välja vilken partition som ska uppgraderas. Partitionen väljs automatiskt.

c. Om du vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Installera nu i panelen Redo för uppgradering.

Solaris installation-programmet börjar uppgradera systemet.

Om du inte vill fortsätta med uppgraderingen klickar du på Bakåt för att utföra en standardinstallation.

9 När systemet startat och installeras via nätverket instruerar du systemet att starta från den lokala hårddisken i fortsättningen.

Mer information Nästa steg

Om du installerar flera operativsystem på datorn, måste du instruera GRUB-startladdaren att identifiera dessa operativsystem för att kunna starta. Mer information finns i "Modifying the Solaris Boot Behavior by Editing the GRUB Menu" i *System Administration Guide: Basic Administration*.

Se även Information om hur du utför en interaktiv installation med det grafiska installationsgränssnittet i Solaris finns i "Så här installerar eller uppgraderar du med Solaris installationsprogram och GRUB" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Grundläggande installationer*.

Förbereda en installation från nätverket (Kommandoreferens)

I det här kapitlet beskrivs de kommandon som används för att konfigurera nätverksinstallationer. Det här kapitlet innehåller följande ämnen.

- [”Kommandon för nätverksinstallationer” på sidan 189](#)
- [”x86: GRUB-menykommmandon för installation” på sidan 190](#)

Kommandon för nätverksinstallationer

Den här tabellen beskriver de kommandon du använder när du installerar Solaris-programvara via nätverket. Tabellen anger också vilken plattform de olika kommandona gäller.

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</code> (1M) innehåller mer information.
<code>setup_install_server</code>	Alla	Ett skript som kopierar Solaris 10 6/06-dvd- eller -cd-skivorna till en installationsservers lokala disk, eller kopierar startprogramvaran till en startserver. Mer information finns i direkthjälpen för <code>setup_install_server</code> (1M).
(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. Mer information finns i direkthjälpen för <code>add_to_install_server</code> (1M).
<code>montera</code>	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 för <code>mount</code> (1M).

Kommando	Plattform	Beskrivning
showmount -e	Alla	Ett kommando som listar alla delade filsystem som finns på en fjärrvärd. Mer information finns i direkthjälpen för showmount(1M).
uname -i	Alla	Ett kommando som bestämmer ett systems plattformsnamn, t.ex. SUNW, Ultra-5_10 eller i86pc. Systemets plattformsnamn kan behövas när du installerar Solaris-programvaran. Mer information finns i direkthjälpen 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_10 /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 minirot-specifika kommandon. <i>nätverksavbildning</i> är den absoluta sökvägen till nätverksavbildningen. Mer information finns i direkthjälpen för patchadd(1M). Varning! – 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 PROM-ledtexten ok eller >.
banner	SPARC	Ett kommando för öppen start-PROM som visar systeminformation, exempelvis modellnamn, Ethernet-adress och mängden installerat minne. Du kan endast använda det här kommandot vid ok- eller > PROM-ledtexten.

x86: GRUB-menykommandon för installation

Du kan anpassa nätverksstarten och installationen i systemet genom att redigera kommandona på GRUB-menyn. I det här avsnittet beskrivs flera kommandon och argument som du kan infoga i kommandona på GRUB-menyn.

Från GRUB-menyn kan du öppna GRUB-kommandoraden genom att skriva b vid ledtexten. En kommandorad som liknar följande visas:

```
kernel /Solaris_10_x86/multiboot kernel/unix
-B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

Du kan redigera kommandoraden om du vill anpassa starten och installationen. I listan nedan beskrivs olika kommandon som du kan använda. En fullständig lista över startargumenten som du kan använda med -B finns i direkthjälpen (man page) för eeprom(1M).

TABELL 10-1 x86: Kommandon och alternativ på GRUB-menyn

Kommando/alternativ	Beskrivning och exempel
install	Infoga det här alternativet före alternativet -B om du vill utföra en anpassad JumpStart-installation. kernel /Solaris_10_x86/multiboot install -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive

TABELL 10-1 x86: Kommandon och alternativ på GRUB-menyn (forts.)

Kommando/alternativ	Beskrivning och exempel
<code>url ask</code>	Anger var de anpassade JumpStart-filerna finns eller uppmanar dig att ange platsen. Infoga något av alternativen med alternativet <code>install</code>. url – Anger sökvägen till filerna. Du kan ange en URL för filer som finns på följande platser: Lokal hårddisk <pre>file://jumpstartkat_sökväg/komprimerad_konfigfil</pre> Till exempel: <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> NFS-server <pre>nfs://servernamn:IP-adress/jumpstartkat_sökväg/komprimerad_konfigfil</pre> Till exempel: <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install myserver:192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> HTTP-server <pre>http://servernamn:IP-adress/jumpstartkat_sökväg/ komprimerad_konfigfil&proxyinfo</pre> - Om du har placerat en <code>sysidcfg</code>-fil i den komprimerade konfigurationsfilen måste du ange IP-adress för servern där filen finns, som i följande exempel: <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> - 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: <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&proxy=131.141.6.151 -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELL 10-1 x86: Kommandon och alternativ på GRUB-menyn (forts.)

Kommando/alternativ	Beskrivning och exempel
<code>url ask</code> (fortsättning)	■ ask – När detta används tillsammans med alternativet install, anger det att installationsprogrammet uppmanar dig att skriva platsen för den komprimerade konfigurationsfilen efter att systemet har startat och anslutits till nätverket. Om du använder det här alternativet kan du inte utföra en JumpStart-installation helt utan åtgärder. Om du förbigår frågan genom att trycka på Retur, konfigureras nätverksparametrarna interaktivt via installationsprogrammet. Sedan ombes du ange platsen för den komprimerade konfigurationsfilen. Följande exempel utför en anpassad JumpStart och startar från en nätverksinstallationsavbildning. Du ombeds ange platsen för konfigurationsfilen efter att systemet har anslutits till nätverket. <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install ask -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>dhcp</code>	Infoga det är alternativet före alternativet -B om du vill instruera installationsprogrammen att använda en DHCP-server för att hämta den information om nätverksinstallationen som behövs för att starta systemet. Om du inte anger någon DHCP-server genom att skriva alternativet <code>dhcp</code> används filen <code>/etc/bootparams</code> eller namntjänstdatabasen <code>bootparams</code>. Du anger till exempel inte <code>dhcp</code> om du vill ha en statisk IP-adress. <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot dhcp -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>- text</code>	Infoga det här alternativet före alternativet -B om du vill utföra en textbaserad installation i en skrivbordssession. <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - text -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>- nowin</code>	Infoga det här alternativet före alternativet -B om du vill utföra en textbaserad installation i en konsolsession. <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - nowin -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>"console=serial-console"</code>	Använd det här argumentet tillsammans med alternativet -B om du vill instruera systemet att använda en seriell konsol, till exempel <code>ttya</code> (COM1) eller <code>ttyb</code> (COM2). <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "console=ttya" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELL 10-1 x86: Kommandon och alternativ på GRUB-menyn (forts.)

Kommando/alternativ	Beskrivning och exempel
"ata-dma-enable=[0 1]"	Använd det här argumentet tillsammans med alternativet -B om du vill aktivera eller inaktivera ATA- (Advanced Technology Attachment) eller IDE-enheter (Integrated Drive Electronics) och DMA (Direct Memory Access) under installationen. kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "ata-dma-enable=0" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive
"acpi-enum=[0 1]"	Använd det här argumentet tillsammans med alternativet -B om du vill aktivera eller inaktivera ACPI-strömsparfunktioner (Advanced Configuration and Power Interface). kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "acpi-enum=0" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive
"acpi-cd-dma-enabled=[0 1]"	Använd det här argumentet tillsammans med alternativet -B om du vill aktivera eller inaktivera DMA för cd- eller dvd-enheter under installationen. kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "acpi-cd-dma-enabled=0" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive

ARTIKEL III

Installera via ett globalt nätverk

I den här delen beskrivs hur du installerar ett system via ett globalt nätverk (WAN).

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 197
- "När ska du använda WAN-start?" på sidan 198
- "Så här fungerar WAN-start (Översikt)" på sidan 199
- "Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)" på sidan 203

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 operativsystemet Solaris på SPARC-baserade system via ett stort offentligt nätverk där nätverkets infrastruktur kanske inte är tillförlitlig. 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, klientkonfigurationsfiler 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-startminirot – 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.

En mer detaljerad beskrivning av händelseförloppet i en WAN-startinstallation finns i [”Så här fungerar WAN-start \(Översikt\)” på sidan 199](#).

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.

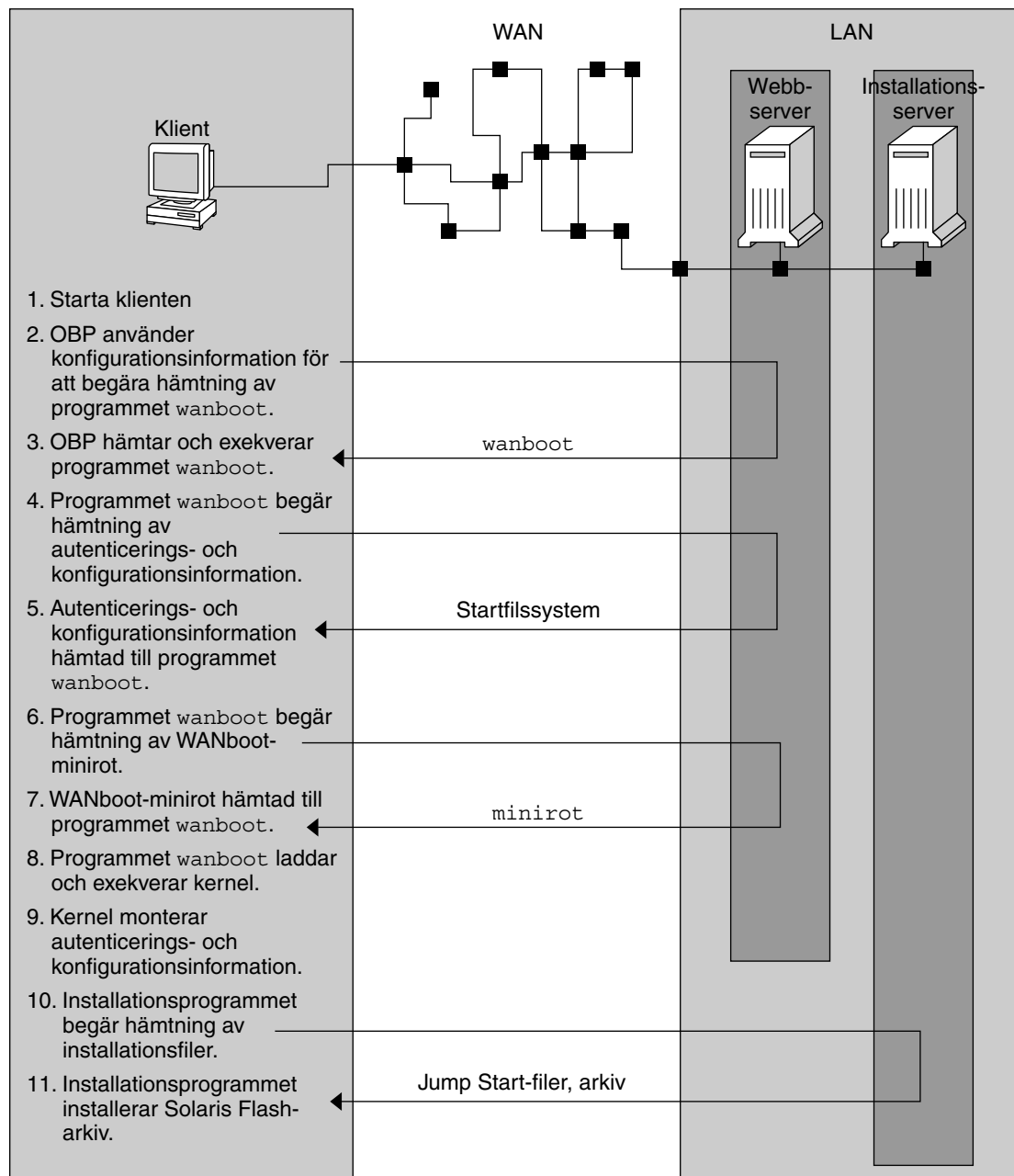
Om du vill installera system som finns i det lokala nätverket kräver Installationsmetoden WAN-start onödigt mycket konfiguration och administration. Information om hur du installerar system via ett lokalt nätverk (LAN) finns i [Kapitel 7](#).

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

I [Figur 11–1](#) visas standardsekvensen med händelser i 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 11-1 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-startfilsystemet.
 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-startfilsystemet 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

Om du vill skydda data som du överför från WAN-startservern till klienten kan du skapa en HMAC-nyckel (Hashed Message Authentication Code). 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 ”(Valfritt) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel” på sidan 237.

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-startinstallationer.

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 ”(Valfritt) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel” på sidan 237.

Skydda data med HTTPS

WAN-start stöder HTTP över SSL (HTTPS) vid överföring av data mellan WAN-startservern 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 betrott 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 kraven för att använda digitala certifikat under WAN-startinstallationen finns i ["Krav för digitala certifikat"](#) på sidan 213. Instruktioner för hur du använder digitala certifikat i WAN-startinstallationen finns i ["\(Valfritt\) Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering"](#) på sidan 235.

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 för system som du vill installera via ett offentligt nätverk, kanske du väljer konfigurationen i ["Säker installationskonfiguration för WAN-start"](#) på sidan 203. För mindre kritiska system, eller system i delvis privata nätverk, kan du överväga den konfiguration som beskrivs i ["Osäker installationskonfiguration för WAN-start"](#) på sidan 204.

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 klientkonfigurationsfiler. 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-startservern måste ha en privat nyckel
- Klienten måste ha ett digitalt certifikat

En lista med de uppgifter som krävs för att installera med den här konfigurationen finns i [Tabell 13-1](#).

Osäker installationskonfiguration för WAN-start

Den här säkerhetskfigurationen 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 med de uppgifter som krävs för att installera med den här konfigurationen finns i [Tabell 13-2](#).

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 205
- ”Säkerhetsbegränsningar för WAN-start” på sidan 214
- ”Samla information för WAN-startinstallationer” på sidan 214

Krav och riktlinjer för WAN-start

I det här avsnittet beskrivs systemkraven för en WAN-start-installation.

TABELL 12-1 Systemkrav för WAN-startinstallationer

System och beskrivning	Krav
WAN-startserver – WAN-startservern är en webbserver som tillhandahåller wanboot-programmet, konfigurations- och säkerhetsfiler och WAN-startminiroten.	■ Operativsystem – Solaris 9 12/03 OS eller kompatibel 0version ■ 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 12-1 Systemkrav för WAN-startinstallationer (forts.)

System och beskrivning	Krav
Installationsserver – Installationsservern tillhandahåller Solaris Flash-arkivet och de anpassade JumpStart-filer som krävs för att installera klienten.	■ Tillgängligt diskutrymme – Utrymme för varje Solaris Flash-arkiv ■ Medieenhet – Cd-rom- eller dvd-rom-enhet ■ Operativsystem – Solaris 9 12/03 OS eller kompatibel 0version Om installationsservern är en annan dator än WAN-startservern måste installationsservern även uppfylla följande krav. ■ 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
Klientdator – Det fjärrsystem som du vill installera över ett WAN-nätverk.	■ Minne – Minst 512 MB RAM ■ Processor – UltraSPARC II eller snabbare ■ Hårddisk – Minst 2 GB ledigt diskutrymme ■ OBP – WAN-startaktiverad PROM Om klienten inte har rätt PROM måste den ha en cd-rom-enhet. För att avgöra om klienten har en WAN-startaktiverad PROM, se ”Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start” på sidan 225.
(Valfritt) DHCP-server – Du kan använda en DHCP-server som tillhandahåller klientkonfigurationsinformation.	Om du använder en SunOS DHCP-server måste du utföra en av följande åtgärder. ■ Uppgradera servern till en EDHCP-server. ■ Ge leverantörsalternativen för Sun nya namn anpassade till begränsningen på åtta tecken. Mer information om WAN-installationsspecifika Sun-leverantörsalternativ finns i ”(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server” på sidan 255. 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 Kapitel 16, ”Configuring the DHCP Service (Tasks)” i <i>System Administration Guide: IP Services</i>.
(Valfritt) Inloggningsserver – Som standard visas alla start- och installationsloggningsmeddelanden 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.

TABELL 12-1 Systemkrav för WAN-startinstallationer (forts.)

System och beskrivning	Krav
(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 Solaris 9 12/03 OS eller kompatibel version.
- **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.

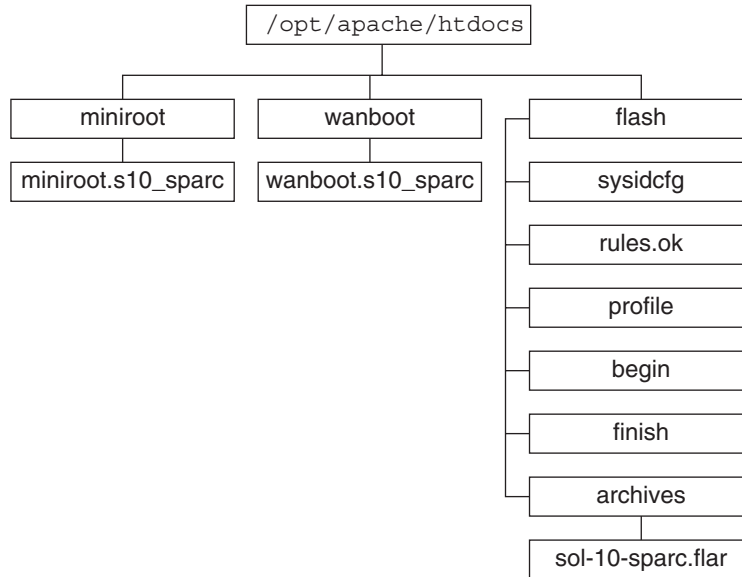
- Programmet wanboot
- WAN-startminiroten
- Anpassade JumpStart-filer
- Solaris Flash-arkiv

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 rotkatalogen, är katalogen på webbservern där du lagrar filerna som ska vara tillgängliga för klienterna. Du kan namnge och konfigurera den här katalogen i webbserverprogramvaran. Information om hur du 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 tänker installera flera olika versioner av Solaris OS på nätverket kan du skapa underkataloger för varje version.

I [Figur 12–1](#) visas en enkel exempelstruktur för en dokumentrotkatalog. I det här exemplet finns WAN-startservern och installationsservern på samma dator. På servern körs webbservern Apache.



FIGUR 12-1 Exempelstruktur för dokumentrotkatalogen

I det här exemplet på dokumentkatalog används följande struktur.

- Katalogen `/opt/apache/htdocs` är dokumentrotkatalog.
- WAN-startminirotkatalogen (`miniroot`) innehåller WAN-startminirot.
- 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 10 6/06 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 240.

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 endast datorer på ett specifikt delnät ska dela konfigurationsinformation, lagrar du de konfigurationsfiler 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.

- **Klientspecifik konfiguration** – Om du bara vill att en specifik klient ska använda startfilsystemet lagrar du filerna för startfilsystemet 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 placeringen av klientens `sysidcfg`-fil och anpassade JumpStart-filer.
- `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 underkatalogerna i katalogen /etc/netboot finns i [”Anpassa WAN-startinstallationens omfång” på sidan 210](#).

Detaljerade instruktioner för hur du skapar och lagrar de här filerna finns i följande procedurer.

- [”Så här skapar du konfigurationsfilen” på sidan 248](#)
- [”Så här skapar du filen `wanboot.conf`” på sidan 250](#)
- [”\(Valfritt\) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel” på sidan 237](#)
- [”\(Valfritt\) Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering” på sidan 235](#)

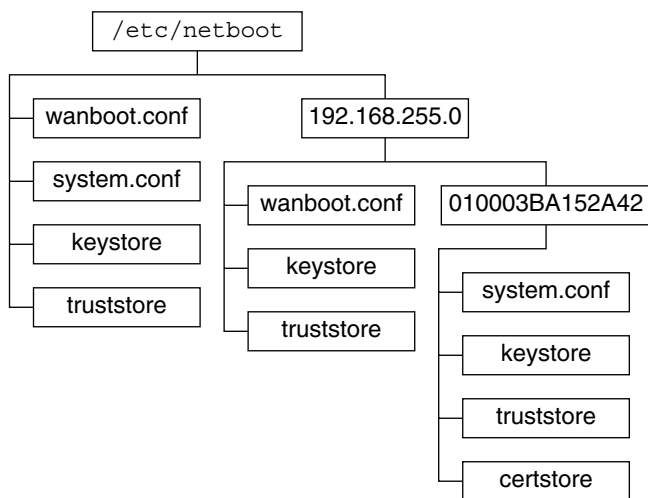
Dela konfigurations- och säkerhetsinformation i katalogen /etc/netboot

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`.

I [Figur 12–2](#) visas hur du kan anpassa WAN-startinstallationer genom att konfigurera katalogen `/etc/netboot`.



FIGUR 12–2 Exempel på katalogen `/etc/netboot`

Med layouten av katalogen `/etc/netboot` i [Figur 12–2](#) kan du 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, förfallodatum, 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 om hur du använder PKCS#12-certifikat i WAN-startinstallationer finns i ”(Valfritt) Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering” på sidan 235.

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 12-2](#)
- [Tabell 12-3](#)

TABELL 12-2 Anteckningsblad för insamlande av serverinformation

Nödvändig information	Kommentar
Installationsserverinformation	
■ Sökväg till WAN-startminiroten på installationsservern	
■ Sökväg till de anpassade JumpStart-filerna på installationsservern	
WAN-startserverinformation	
■ 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) Värddamn för de datorer utöver WAN-startservern som krävs för WAN-startinstallationen	
■ (Valfritt) IP-adress och TCP-portnummer för nätverkets proxyserver	
Valfri serverinformation	
■ URL för boot log - cgi -skriptet på inloggningsservern	
■ IP-adress och TCP-portnummer för nätverkets proxyserver	

TABELL 12-3 Anteckningsblad för insamlande av klientinformation

Information	Kommentar
IP-adress för klientens delnät	
IP-adress för klientens router	
Klientens IP-adress	
Klientens delnätmask	
Klientens värddamn	
Klientens MAC-adress	

Förbereda installation med WAN-start (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 217
- "Konfigurera startservern i det globala nätverket" på sidan 221
- "Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna" på sidan 240
- "Skapa konfigurationsfilerna" på sidan 248
- "(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server" på sidan 255
- "(Valfritt) Så här konfigurerar du startloggningsservern" på sidan 232

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 med de uppgifter som du måste utföra för en säker WAN-startinstallation finns i [Tabell 13–1](#).
En beskrivning av en säker WAN-startinstallation via HTTPS finns i "[Säker installationskonfiguration för WAN-start](#)" på sidan 203.
- En lista med de uppgifter som du måste utföra för en säker WAN-startinstallation finns i [Tabell 13–2](#).
En beskrivning över osäkra installationer via ett globalt nätverk finns i "[Osäker installationskonfiguration för WAN-start](#)" på sidan 204.

Om du vill använda en DHCP-server eller en loggningsserver måste du slutföra de valfria åtgärder som visas längst ned i varje tabell.

TABELL 13-1 Åtgärdslista: Förberedelser inför en säker installation via globala nätverk

Uppgift	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 201 "Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)" på sidan 203
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 214
Skapa dokumentrotkatalogen på installationsservern i det globala nätverket.	Skapa dokumentrotkatalogen och eventuella underkataloger där konfigurations- och installationsfilerna sparas.	"Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 222
Skapa startminiroten i det globala nätverket.	Skapa startminiroten med kommandot <code>setup_install_server</code> .	"SPARC: Så här skapar du en startminirot" på sidan 222
Verifiera att klientsystemet stöder WAN-start.	Kontrollera att klientens OBP för startargument stöder WAN-start.	"Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 225
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 226
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 232
(Valfritt) Konfigurera loggningsservern.	Konfigurera en dedicerad dator som visar start- och installationsloggmeddelanden.	"(Valfritt) Så här konfigurerar du startloggningsservern" på sidan 232
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 229

TABELL 13-1 Åtgärdslista: Förberedelser inför en säker installation via globala nätverk (forts.)

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
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 234
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.	"(Valfritt) Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering" på sidan 235
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> .	"(Valfritt) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel" på sidan 237
Skapa Solaris Flash-arkivet.	Skapa ett arkiv av programvaran som du vill installera på klienten med kommandot <code>flarcreate</code> .	"Så här skapar du Solaris Flash-arkivet" på sidan 240
Skapa installationsfilerna för den anpassade JumpStart-installationen.	Skapa de följande filerna med en texthanterare: ■ <code>sysidcfg</code> ■ <code>profil</code> ■ <code>rules.ok</code> ■ <code>startskript</code> ■ <code>slutskript</code>	"Så här skapar du filen <code>sysidcfg</code>" på sidan 242 "Så här skapar du profilen" på sidan 243 "Så här skapar du <code>rules</code>-filen" på sidan 245 "(Valfritt) Skapa start- och slutskript" på sidan 247
Skapa systemkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>system.conf</code> .	"Så här skapar du konfigurationsfilen" på sidan 248
Skapa startkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>wanboot.conf</code> .	"Så här skapar du filen <code>wanboot.conf</code> " på sidan 250
(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 102

TABELL 13-2 Åtgärdslista: Förberedelser inför en osäker installation via globala nätverk

Uppgift	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 201 "Säkerhetskfigurationer som stöds av WAN-start (Översikt)" på sidan 203
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 214
Skapa dokumentrotkatalogen på installationsservern i det globala nätverket.	Skapa dokumentrotkatalogen och eventuella underkataloger där konfigurations- och installationsfilerna sparas.	"Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 222
Skapa startminiroten i det globala nätverket.	Skapa startminiroten med kommandot <code>setup_install_server</code> .	"SPARC: Så här skapar du en startminirot" på sidan 222
Verifiera att klientsystemet stöder WAN-start.	Kontrollera att klientens OBP för startargument stöder WAN-start.	"Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 225
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 226
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 232
(Valfritt) Konfigurera loggningsservern.	Konfigurera en dedicerad dator som visar start- och installationsloggmeddelanden.	"(Valfritt) Så här konfigurerar du startloggningsservern" på sidan 232
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 229

TABELL 13–2 Åtgärdslista: Förberedelser inför en osäker installation via globala nätverk (forts.)

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
(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.	”(Valfritt) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel” på sidan 237
Skapa Solaris Flash-arkivet.	Skapa ett arkiv av programvaran som du vill installera på klienten med kommandot <code>flarcreate</code> .	”Så här skapar du Solaris Flash-arkivet” på sidan 240
Skapa installationsfilerna för den anpassade JumpStart-installationen.	Skapa de följande filerna med en texthanterare: ■ <code>sysidcfg</code> ■ <code>profil</code> ■ <code>rules.ok</code> ■ <code>startskript</code> ■ <code>slutskript</code>	”Så här skapar du filen <code>sysidcfg</code>” på sidan 242 ”Så här skapar du profilen” på sidan 243 ”Så här skapar du <code>rules</code>-filen” på sidan 245 ”(Valfritt) Skapa start- och slutskript” på sidan 247
Skapa systemkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>system.conf</code> .	”Så här skapar du konfigurationsfilen” på sidan 248
Skapa startkonfigurationsfilen.	Ange konfigurationsdata i filen <code>wanboot.conf</code> .	”Så här skapar du filen <code>wanboot.conf</code> ” på sidan 250
(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 102

Konfigurera startservern i det globala nätverket

Startservern är en webbserver som tillhandahåller start- och konfigurationsdata under en installation via globala nätverk. En lista med systemkrav för WAN-startservern finns i [Tabell 12–1](#).

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 222
- ”Skapa startminiroten” på sidan 222
- ”Installera programmet `wanboot` på startservern i det globala nätverket” på sidan 226

- ”Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket” på sidan 229
- ”Kopiera CGI-startprogrammet till startservern i det globala nätverket” på sidan 231
- ”(Valfritt) Skydda data genom att använda HTTPS” på sidan 234

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 208.

Exempel på hur du konfigurerar den här katalogen finns i [”Skapa dokumentrotkatalogen”](#) på sidan 281.

När du har skapat dokumentrotkatalogen skapar du miniroten i det globala nätverket. Information finns i [”Skapa startminiroten”](#) på sidan 222.

Skapa startminiroten

När en dator startas via ett globalt nätverk används en särskild Solaris-minirot som har ändrats så att den genomför en installation via det globala nätverket. WAN-startminiroten innehåller en del av de programvaror som finns i Solaris-miniroten. Om du vill installera via ett globalt nätverk, måste du kopiera miniroten från dvd-skivan Solaris DVD eller cd-skivan Solaris-programvara - 1 till startservern i det globala nätverket. Använd alternativet `-w` och kommandot `setup_install_server` för att kopiera startminiroten från Solaris-programvaran till datorns hårddisk.

▼ SPARC: Så här skapar du en startminirot

Med ett SPARC-medium skapas en SPARC-startminirot på det här sättet. Om du vill göra en SPARC-startminirot 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.

Läs detta först Den här metoden förutsätter att startservern i det globala nätverket kör volymhanteraren. Om du inte använder volymhanteraren finns information om hur du hanterar flyttbara media utan volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

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-programvara - 1 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_10/Tools
```

I det förra exemplet är `cdrom0` sökvägen till den enhet som innehåller Solaris OS-mediet.

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 .
```

/dokumentrotkatalog /miniroot/ Katalogen i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket där du vill länka till startminiroten

/wan-sökväg/miniroot Sökvägen till startminiroten

- **Flytta startminiroten till dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.**

```
# mv /wan-sökväg/miniroot /dokumentrotkatalog/miniroot/minirotens-namn
```

wan-sökväg/miniroot Sökvägen till startminiroten.

/dokumentrotkatalog/miniroot/ Sökvägen till startminiroten i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

minirotens-namn Startminirotens namn. Ge filen ett passande namn, till exempel *miniroot.s10_sparc*.

Exempel 13-1 Skapa startminiroten

Använd `setup_install_server(1M)` med alternativet `-w` om du vill kopiera WAN-startminiroten och programvaruavbildningen för Solaris till katalogen `/export/install/Solaris_10` 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_10_sparc
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/sol_10_sparc/miniroot \
/export/install/sol_10_sparc
```


Flytta WAN-startminiroten till dokumentrotkatalogen (/opt/apache/htdocs/) på WAN-startservern. I det här exemplet har WAN-startminiroten namnet `miniroot.s10_sparc`.

```
wanserver-1# mv /export/install/sol_10_sparc/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat miniroten i det globala nätverket kontrollerar du att klienten OpenBoot PROM (OBP) har stöd för start via globala nätverk. Instruktioner finns i [”Kontrollera om klienten stöder start via globala nätverk”](#) på sidan 225.

Se även Ytterligare information om kommandot `setup_install_server` finns i `install_scripts(1M)`.

Kontrollera om klienten stöder start via globala nätverk

Om du vill utföra en oönskad startinstallation via ett globalt nätverk måste klientsystemets OpenBoot PROM (OBP) ha stöd för start via globala nätverk. Om klientens OBP inte har detta stöd kan du utföra en startinstallation med hjälp av nödvändiga program på en lokal CD.

Du kan avgöra om klienten stöder WAN-start genom att kontrollera klientens OBP-konfigurationsvariabler. Så här kontrollerar du om klienten stöder WAN-start.

▼ Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start

Den här proceduren beskriver hur du avgör om klientens OBP stöder WAN-start.

1 Bli superanvändare eller anta en motsvarande roll.

Roller innehåller behörigheter och privilegierade kommandon. Mer information om roller finns i *”Configuring RBAC (Task Map)”* i *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 föregående kommando returnerar utmatningen `network-boot-arguments: data ej tillgängliga`, 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.
 - När du har slutfört de förberedande åtgärderna och ska installera klienten, utför du WAN-startinstallationen från Solaris Software-cd:n i en lokal cd-romenhet.
Instruktioner för hur du startar en klient från en lokal cd-romenhet finns i [”Så här utför du en WAN-startinstallation lokalt med cd-media” på sidan 274](#). Om du vill fortsätta att förbereda för start och installation via ett globalt nätverk går du till [”Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket” på sidan 229](#).

Exempel 13–2 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 indikerar utmatningen `network-boot-arguments: data ej tillgängliga` att klientens OBP stöder WAN-start.

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har kontrollerat att klientens OBP stöder WAN-start, måste du kopiera programmet `wanboot` till startservern i det globala nätverket. Instruktioner finns i [”Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket” på sidan 226](#).

Om klientens OBP inte stöder WAN-start, behöver du inte kopiera programmet `wanboot` till startservern. Programmet `wanboot` till klienten måste finnas på en lokal CD. Om du vill fortsätta installationen går du till [”Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket” på sidan 229](#)

Se även Ytterligare information om kommandot `setup_install_server` finns i [Kapitel 9](#).

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. Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket.
Om du vill kontrollera om klientens PROM stöder WAN-start läser du [”Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start”](#) på sidan 225.
- 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 WAN-start går du till [”Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket”](#) på sidan 229 och fortsätter förberedelserna inför installationen.

▼ **SPARC: Så här installerar du programmet wanboot på startservern i det globala nätverket**

Här beskrivs hur du kopierar programmet wanboot från ett Solaris-medium till startservern i det globala nätverket.

Den här metoden förutsätter att startservern i det globala nätverket kör volymhanteraren. Om du inte använder volymhanteraren finns information om hur du hanterar flyttbara media utan volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Läs detta först Verifiera att klientsystemet stöder WAN-start. Mer information finns i [”Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start”](#) på sidan 225.

- 1 Logga in som superanvändare på installationsservern.**
- 2 Mata in cd-skivan Solaris-programvara - 1 eller dvd-skivan Solaris DVD i enheten på installationsservern.**
- 3 Gå till katalogen för plattformen sun4u på cd-skivan Solaris-programvara - 1 eller dvd-skivan Solaris DVD.**

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/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 passande namn, till exempel wanboot.s10_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
```

wan-sökväg/wanboot Sökvägen till programmet wanboot

dokumentrotkatalog/wanboot Sökvägen till katalogen där programmet wanboot lagras i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

namn-på-wanboot Namnet på programmet wanboot. Ge filen ett passande namn, till exempel wanboot.s10_sparc.

Exempel 13–3 Installera programmet wanboot på startservern i det globala nätverket

Du installerar programmet wanboot på WAN-startservern genom att kopiera programmet från Solaris Software-cd till WAN-startserverns dokumentrotkatalog.

Sätt in Solaris DVD eller Solaris-programvara - 1 i medieenheten som är ansluten till wanserver-1 och skriv följande kommandon.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

I det här exemplet har programmet wanboot namnet wanboot.s10_sparc.

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har installerat programmet wanboot på startservern i det globala nätverket, måste du skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern. Instruktioner finns i [”Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket”](#) på sidan 229

Se även En översiktsinformation om programmet wanboot finns i ”[Vad är WAN-start?](#)” på sidan 197.

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 startfilssystemet. Därefter skickar programmet wanboot - cgi startfilssystemet 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 endast datorer på ett specifikt delnät ska dela konfigurationsinformation, lagrar du de konfigurationsfiler 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.

- **Klientspecifik konfiguration** – Om du bara vill att en specifik klient ska använda startfilssystemet lagrar du filerna för startfilssystemet 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.

Detaljerad planeringsinformation om konfigurationerna finns i ”[Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i /etc/netboot-hierarkin](#)” på sidan 210.

Följande procedur beskriver hur du skapar katalogträdet /etc/netboot.

▼ Så här skapar du katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket

Så här skapar du katalogträdet /etc/netboot.

1 Logga in som superanvändare på startdatorn 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 Anger namnet på en katalog i katalogträdet /etc/netboot

Exempel 13–4 Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket

Följande exempel visar hur du skapar katalogträdet /etc/netboot för klienten 010003BA152A42 på delnät 192.168.198.0. I 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 (192.168.198.0).
- 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
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
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat katalogträdet /etc/netboot måste du kopiera CGI-startprogrammet i det globala nätverket till startservern i det globala nätverket. Instruktioner finns i [”Kopiera CGI-startprogrammet till startservern i det globala nätverket”](#) på sidan 231.

Se även Detaljerad planeringsinformation om hur du utformar /etc/netboot-hierarkin finns i [”Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i /etc/netboot-hierarkin”](#) på sidan 210.

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 systemet när du installerar programvaran Solaris 10 6/06. 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 **Logga in som superanvändare på startdatorn 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
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har kopierat CGI-startprogrammet i det globala nätverket kan du konfigurera en loggningsserver. Instruktioner finns i [”\(Valfritt\) Så här konfigurerar du startloggningsservern” på sidan 232.](#)

Om du inte vill konfigurera en separat loggningsserver finns instruktioner för hur du konfigurerar säkerhetsfunktioner för en WAN-startinstallation i [”\(Valfritt\) Skydda data genom att använda HTTPS” på sidan 234.](#)

Se även En översiktsinformation om programmet wanboot - cgi finns i [”Vad är WAN-start?” på sidan 197.](#)

▼ **(Valfritt) Så här konfigurerar du startloggningsservern**

Alla inloggningsmeddelanden i samband med WAN-start visas som standard på klientsystemet. Det här standardbeteendet hjälper dig att snabbt felsöka eventuella installationsproblem.

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.

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 ställer in parametrar i filen `wanboot.conf` finns i [”Så här skapar du filen `wanboot.conf`” på sidan 250](#).

Under installationen registreras start- och installationsmeddelanden i katalogen `/tmp` på loggningsservern. Loggfilen heter `bootlog.värdsnamm`, där `värdsnamm` är klientens värdsnamm.

Exempel 13–5 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
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har konfigurerat loggningsservern, kan du konfigurera installationen i det globala nätverket så att digitala certifikat och säkerhetsnycklar används. Instruktioner för hur du konfigurerar säkerhetsfunktionerna för en WAN-startinstallation finns i [”\(Valfritt\) Skydda data genom att använda HTTPS” på sidan 234](#).

(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 den säkrare installationskonfiguration som beskrivs i ”[Säker installationskonfiguration för WAN-start](#)” på sidan 203 måste du ställa in webbservern att använda HTTPS.

Om du inte vill utföra en säker start, hoppar du över procedurerna i det här avsnittet. Om du vill fortsätta att förbereda för en mindre säker installation finns information i ”[Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna](#)” på sidan 240.

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 SunONE 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 med WAN-start finns i ”(Valfritt) [Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering](#)” på sidan 235.
- Förse klienten med ett betrott certifikat.
Anvisningar för hur du skapar betrodda certifikat finns i ”(Valfritt) [Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering](#)” på sidan 235.
- Skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel.
Instruktioner om hur du skapar nycklar finns i ”(Valfritt) [Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel](#)” på sidan 237.
- (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.

I det här avsnittet beskrivs hur du använder digitala certifikat och nycklar under en installation via ett globalt nätverk.

▼ (Valfritt) Så här använder du digitala certifikat för server- och klientautentisering

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 213.

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.

Om du inte vill utföra en säker start, hoppar du över den här proceduren. Om du vill fortsätta att förbereda för en mindre säker installation finns information i ”[Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna](#)” på sidan 240.

Så här skapar du ett betrott certifikat och en privat nyckel för klienten.

- Läs detta först** Innan du delar upp en PKCS#12-fil måste du skapa lämpliga underkataloger i katalogträdet `/etc/netboot` på startservern i det globala nätverket.
- Översiktsinformation som beskriver `/etc/netboot`-hierarkin finns i ”[Lagra konfigurations- och säkerhetsinformation i /etc/netboot-hierarkin](#)” på sidan 210.
 - Instruktioner till hur du skapar hierarkin `/etc/netboot` finns i ”[Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket](#)” på sidan 229.
- 1 **Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren 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. *nät_ip* är IP-adressen för 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 inte går du till **"(Valfritt) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel"** på sidan 237
- Om du vill göra det fortsätter du med åtgärderna som följer.

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. *nät_ip* är IP-adressen för 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 nyckeltypen till RSA

Exempel 13–6 Skapa ett betrott certifikat för autentisering av servern

I följande exempel använder du en PKCS#12-fil för att installera klienten 010003BA152A42 på delnät 192.168.198.0. Det här kommandoexemplet extraherar 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
Lösenord:
nobody# wanbootutil p12split -i client.p12 \
-t /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
nobody# chmod 600 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat ett digitalt certifikat ska du skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel. Instruktioner finns i [”\(Valfritt\) Så här skapar du en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel”](#) på sidan 237

Se även Mer information om hur du skapar betrodda certifikat finns på direkthjälpssidan `wanbootutil(1M)`.

▼ (Valfritt) Så här skapar du 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.

Du kan generera nycklarna och lagra dem i lämplig `/etc/netboot`-katalog genom att använda kommandot `wanbootutil keygen`.

Om du inte vill utföra en säker start, hoppar du över den här proceduren. Om du vill fortsätta att förbereda för en mindre säker installation finns information i [”Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna”](#) på sidan 240.

Om du vill skapa en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel gör du på följande sätt.

- 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) net=IP-adress IP-adressen till klientens delnät. Om du inte använder alternativet net lagras nyckeln i filen /etc/netboot/keystore och kan användas av samtliga klienter som startas via det globala nätverket.

(Valfritt) cid=klient-ID Klientens ID. Klient-ID kan vara ett användardefinierat ID eller ID för DHCP-klienten. Alternativet cid måste föregås av ett giltigt värde på net=. Om du inte anger alternativet cid tillsammans med alternativet net lagras nyckeln i filen /etc/netboot/IP-adress/keystore. Den här nyckeln kan användas av alla klienter som startas via det globala nätverket och som befinner sig i delnätet IP-adress.

type=sha1 Gör att verktyget wanbootutil keygen 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 till [Steg 6](#).

5 Skapa en krypteringsnyckel för klienten.

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=IP-adress,{cid=klient-ID,}]type=nyckeltyp
```

-c Skapar klientens krypteringsnyckel.

-o Visar de ytterligare alternativen som tas med i kommandot wanbootutil keygen.

(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> .
<code>type=nyckeltyp</code>	Gör att verktyget <code>wanbootutil keygen</code> skapar en krypteringsnyckel åt klienten. <code>nyckeltyp</code> kan ha värdena <code>3des</code> eller <code>aes</code> .

6 Installera nycklarna på datorn.

Instruktioner om hur du installerar nycklar på klienten finns i [”Installera nycklar på klienten” på sidan 260](#).

Exempel 13–7 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 det här exemplet skapas även en HMAC SHA1-hashningsnyckel och en 3DES-krypteringsnyckel för klient 010003BA152A42 på delnät 192.168.198.0.

Innan du kör de här kommandona måste du först anta samma användarroll som webbserveranvändaren. I det här exemplet används webbserveranvändarrollen `nobody`.

```
server# su nobody
Lösenord:
nobody# wanbootutil keygen -m
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat en hashningsnyckel och en krypteringsnyckel måste du skapa installationsfiler. Instruktioner finns i [”Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna” på sidan 240](#).

Se även Översiktsinformation om hashningsnycklar och krypteringsnycklar finns i [”Skydda data under en WAN-start-installation” på sidan 201](#).

Mer information om hur du skapar hashnings- och krypteringsnycklar finns på direkthjälpssidan `wanbootutil(1M)`.

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.

- [”Så här skapar du Solaris Flash-arkivet”](#) på sidan 240
- [”Så här skapar du filen `sysidcfg`”](#) på sidan 242
- [”Så här skapar du `rules`-filen”](#) på sidan 245
- [”Så här skapar du profilen”](#) på sidan 243
- [”\(Valfritt\) Skapa start- och slutskript”](#) på sidan 247

Mer information om anpassad JumpStart-installation finns i Kapitel 5, ”Anpassad JumpStart (Översikt)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

▼ Så här skapar du Solaris Flash-arkivet

Med installationsfunktionen Solaris Flash kan du använda en enstaka referensinstallation av Solaris OS på ett system som kallas 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.

- Läs detta först**
- Innan du kan skapa ett Solaris Flash-arkiv måste du först genomföra installationen på huvudsystemet.
 - Information om hur du installerar ett huvudsystem finns i ”Installera huvudsystemet” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Flash-arkiv (Skapande och installation)*.

- Mer information om Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 1, "Solaris Flash (Översikt)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Flash-arkiv (Skapande och installation)*.
- Problem med filstorlek:
Kontrollera i dokumentationen för webbservern om du vill försäkra dig om att programvaran kan överföra filer som har samma storlek som Solaris Flash-arkivet.

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 `flarcreate` om du vill skapa ett arkiv.

```
# flarcreate -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 `flarcreate` och anpassa Solaris Flash-arkivet. Mer information om dessa alternativ finns i Kapitel 5, "Solaris Flash (Referens)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Flash-arkiv (Skapande och installation)*.

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 `flarcreate` 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 i direkthjälpen för `flarcreate(1M)`.

- Om arkivet skapas returnerar kommandot `flarcreate` slutkoden 0.
- Om arkivet inte går att skapa returnerar kommandot `flarcreate` en slutkod som inte är noll.

Exempel 13–8 Skapa ett Solaris Flash-arkiv för start och installation via ett globalt nätverk

I det här exemplet skapar du Solaris Flash-arkivet genom att kлона startserversystemet i det globala nätverket med värddnamnet `wanserver`. Arkivet heter `sol_10_sparc` och är en exakt kopia av huvudsystemet. Arkivet är en exakt kopia av huvusystemet. Arkivet lagras i `sol_10_sparc.flar`. Du sparar arkivet i underkatalogen `flash/archives` i dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

```
wanserver# flarcreate -n sol_10_sparc \  
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat Solaris Flash-arkivet förkonfigurerar du klientinformationen i filen `sysidcfg`. Instruktioner finns i [”Så här skapar du filen `sysidcfg`” på sidan 242](#).

Se även Instruktioner till hur skapar ett Solaris Flash-arkiv finns i Kapitel 3, ”Skapa arkiv med Solaris Flash (Steg-för-steg-anvisningar)” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Flash-arkiv (Skapande och installation)*.

Mer information om kommandot `flarcreate` finns på direkthjälpssidan `flarcreate(1M)`.

▼ Så här skapar du filen `sysidcfg`

Du kan förkonfigurera ett system genom att ange en uppsättning nyckelord i `sysidcfg`-filen.

Så här skapar du filen `sysidcfg`.

Läs detta först Skapa Solaris Flash-arkivet. Detaljerade instruktioner finns i [”Så här skapar du Solaris Flash-arkivet” på sidan 240](#).

- 1 Skapa en fil med namnet `sysidcfg` i en texthanterare på installationsservern.**
- 2 Skriv de `sysidcfg`-nyckelord som du vill ha.**
Detaljerad information om `sysidcfg`-nyckelorden finns i [”Nyckelord för `sysidcfg`-filen” på sidan 83](#).
- 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 i det globala nätverket och installationsservern inte är på samma dator, måste du spara den här filen i underkatalogen `flash` i dokumentrotkatalogen på installationsservern.

Exempel 13–9 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.

```
network_interface=primary {hostname=wancient
                           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(192.168.255.255)
                  domain_name=mind.over.example.com
                  }
security_policy=none
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat `sysidcfg`-filen skapar du en anpassad JumpStart-profil för klienten. Instruktioner finns i [”Så här skapar du profilen”](#) på sidan 243.

Se även Mer detaljerad information om `sysidcfg`-nyckelord och värden finns i [”Förkonfigurera med `sysidcfg`-filen”](#) på sidan 81.

▼ **Så här skapar du profilen**

En profil är en textfil som ger instruktioner till det anpassade JumpStart-programmet om hur Solaris-programvaran ska installeras på en dator. Profiler används för att definiera delar av en installation, t.ex. vilken programvarugrupp som ska installeras.

Mer information om hur du skapar profiler finns i [”Skapa en profil”](#) i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Så här skapar du profilen.

Läs detta först Skapa `sysidcfg`-filen för klienten. Detaljerade instruktioner finns i [”Så här skapar du filen `sysidcfg`”](#) på sidan 242.

1 Skapa textfilen på installationsservern. Ge filen ett begripligt namn.

Se till att namnet på profilen återspeglar hur du tänker använda profilen för att installera Solaris-programvaran i ett system. Du kan till exempel kalla profilerna `grundinstall`, `eng_profil` och `användarprofil`.

2 Lägg till nyckelord och värden i profilen.

En lista med profilnyckelord och -värden finns i ”Profilnyckelord och värden” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

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” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer* innehåller information om hur du tetar profiler.

Exempel 13–10 Hämta ett Solaris Flash-arkiv från en säker HTTP-server

I följande exempel anger profilen att det anpassade JumpStart-programmet hämtar Solaris Flash-arkivet från en säker HTTP-server.

```
# profilnyckelord      profilvärden
# -----
install_type          flash_install
archive_location      https://192.168.198.2/sol_10_sparc.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.
---------------------------	---

archive_location	Det komprimerade Solaris Flash-arkivet hämtas från en säker HTTP-server.
partitioning	Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för filesys med värdet explicit. Rotfilsystemets (/) storlek är baserat på Solaris Flash-arkivet. Storleken på utrymmet för minnesväxling (swap) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på c0t1d0s1. /export/home baseras på det återstående diskutrymmet. /export/home installeras på c0t1d0s7.

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat en profil måste du skapa och validera rules-filen. Instruktioner finns i [”Så här skapar du rules-filen”](#) på sidan 245.

Se även Mer information om hur du skapar en profil finns i ”Skapa en profil” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Mer information om profilnyckelord och -värden finns i ”Profilnyckelord och värden” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

▼ Så här skapar du rules-filen

rules-filen är en textfil som innehåller en regel för varje datorgrupp som du vill installera Solaris OS i. 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. 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.

Mer information om hur du skapar en rules-fil finns i ”Skapa filen rules” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Så här skapar du rules-filen.

Läs detta först Skapa profilen för klienten. Detaljerade instruktioner finns i [”Så här skapar du profilen”](#) på sidan 243.

- 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.**
Mer information om hur du skapar en regelfil finns i "Skapa filen `rules`" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.
- 3 **Spara filen `rules` på installationsservern.**
- 4 **Validera `rules`-filen.**

```
$ ./check -p sökväg -r filnamn
```

`-p sökväg` Kontrollerar filen `rules` genom att använda skriptet `check` från Solaris 10 6/06-avbildningen i stället för `check`-skriptet på datorn. `sökväg` är avbildningen på en lokal disk eller en monterad Solaris DVD eller Solaris-programvara - 1.

Använd det här alternativet när du vill köra den senaste versionen av `check` om datorn kör en tidigare version av Solaris OS.

`-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 13–11 Skapa och validera `rules`-filen

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 klientsystemet är 192.168.198.210 och nätmasken är 255.255.255.0. Använd regeln `network` när du vill ange den profil som ska användas av de anpassade JumpStart-programmen när klienten ska installeras.

nätverk 192.168.198.0 - wanclient_prof -

Den här rules-filen anger att de anpassade JumpStart-programmen ska använda wanclient_prof för att installera programvaran Solaris 10 6/06 på klienten.

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# ./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/.

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat filen rules.ok kan du konfigurera start- och slutskript för installationen. Instruktioner finns i [”\(Valfritt\) Skapa start- och slutskript” på sidan 247.](#)

Om du inte vill skapa start- och slutskript fortsätter du WAN-startinstallationen genom att läsa [”Skapa konfigurationsfilerna” på sidan 248.](#)

Se även Mer information om hur du skapar en rules-fil finns i ”Skapa filen rules” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer.*

Mer information om nyckelord och värden för filen rules finns i ”Regelnyckelord och värden” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer.*

(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 skapar startskript finns i ”Skapa startskript” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.
- Mer information om hur du skapar slutskript finns i ”Skapa slutskript” i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Anpassad JumpStart och avancerade installationer*.

Fortsätt förbereda WAN-startinstallationen genom att läsa ”[Skapa konfigurationsfilerna](#)” på sidan 248.

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.

▼ Så här skapar du konfigurationsfilen

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.

Läs detta först Innan du skapar systemkonfigurationsfilen måste du skapa installationsfilerna för installationen i det globala nätverket. Detaljerade instruktioner finns i ”[Skapa de anpassade JumpStart-installationsfilerna](#)” på sidan 240.

- 1 **Logga in som samma användarroll som webbserveranvändaren på WAN-startservern.**

2 Skapa en textfil. Ge den ett beskrivande namn, t.ex. `sys-conf.s10-sparc`.

3 Lägg till följande poster i systemkonfigurationsfilen.

`SsysidCF=URL_för_sysidcfg-fil`

Den här inställningen pekar ut `flash`-katalogen på installationsservern där `sysidcfg`-filen finns. Se till att den här URL:en matchar sökvägen till `sysidcfg`-filen som du skapade i [”Så här skapar du filen `sysidcfg`”](#) på sidan 242.

För installationer via globala nätverk som använder HTTPS anger du värdet till en giltig HTTPS-URL.

`SjumpsCF=URL_för_jumpstart-filer`

Den här inställningen pekar på Solaris Flash-katalogen på installationsservern som innehåller filen `rules.ok`, profilfilen och slutskripten. Se till att den här URL:en matchar sökvägen till de anpassade JumpStart-filerna som du skapade i [”Så här skapar du profilen”](#) på sidan 243 och [”Så här skapar du `rules`-filen”](#) på sidan 245.

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` Anger namnet på systemkonfigurationsfilen.

Exempel 13–12 Systemkonfigurationsfil för installation via globala nätverk och HTTPS-protokollet

I följande exempel söker programmen för start från ett globalt nätverk efter filen `sysidcfg` och anpassade JumpStart-filer på webbservern `https://www.example.com` på porten 1234. Webbservern använder säker HTTP för att kryptera data och filer under installationen.

Filens `sysidcfg` och de anpassade JumpStart-filerna finns i underkatalogen `flash` i dokumentrotkatalogen `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=https://www.example.com:1234/flash
```

```
SjumpsCF=https://www.example.com:1234/flash
```

Exempel 13–13 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 finns i underkatalogen `flash` i dokumentrotkatalogen `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=http://www.example.com/flash
SjumpsCF=http://www.example.com/flash
```

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat systemkonfigurationsfilen skapar du `wanboot.conf`-filen. Instruktioner finns i ”[Så här skapar du filen wanboot.conf](#)” på sidan 250.

▼ **Så här skapar du filen `wanboot.conf`**

Filen `wanboot.conf` är en vanlig textkonfigurationsfil som startprogrammen använder för att genomföra installationen via det globala nätverket. Programmet `wanboot-cgi`, startfilsystemet 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. Information om hur du definierar omfattningen av en WAN-startinstallation med `/etc/netboot`-hierarkin finns i ”[Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket](#)” på sidan 229.

Om Solaris 10 6/06 OS körs på startservern i det globala nätverket, finns det en `wanboot.conf`-exempelfil i `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. Du kan använda exemplet som mall för installationen via det globala nätverket.

Du måste inkludera följande information i filen `wanboot.conf`.

Typ av information	Beskrivning
WAN-startserverinformation	■ Sökväg till programmet <code>wanboot</code> på startservern i det globala nätverket ■ Adressen till programmet <code>wanboot-cgi</code> på startservern i det globala nätverket

Typ av information	Beskrivning
Installationsserverinformation	■ Sökväg till startminiroten på installationsservern ■ Sökväg till systemkonfigurationsfilen på startservern i det globala nätverket, som visar var filen <code>sysidcfg</code> och de anpassade JumpStart-filerna finns
Säkerhetsinformation	■ Startfilsystemets eller startminirotens signaturtyp ■ Startfilsystemets krypteringstyp ■ Huruvida servern ska autentiseras under installationen via det globala nätverket ■ Huruvida klienten ska autentiseras under installationen via det globala nätverket
Valfri information	■ Ytterligare värdar som eventuellt kan behöva anges så att klienten hittar dem under installationen via det globala nätverket ■ Adress till skriptet <code>boot log -cgi</code> på loggningsservern

Informationen anges med hjälp av parametrar och tillhörande värden i följande format.

parameter=värde

Detaljerad information om parametrar och värden för filen `wanboot.conf` finns i ["Parametrar och syntax för filen wanboot.conf"](#) på sidan 297.

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 beskrivningar av parametrar och värden för filen `wanboot.conf` finns i ["Parametrar och syntax för filen wanboot.conf"](#) på sidan 297.

4 Spara filen `wanboot.conf` i en lämplig underkatalog till katalogen `/etc/netboot`.

Information om hur du skapar katalogträdet `/etc/netboot` finns i ["Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket"](#) på sidan 229.

5 Validera 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 behörigheten för filen `wanboot.conf` till 600.

```
# chmod 600 /etc/netboot/sökväg-till-wanboot.conf/wanboot.conf
```

Exempel 13–14 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.s10_sparc
root_server=https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Den här `wanboot.conf`-filen anger följande konfiguration.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

Startprogrammet på den andra nivån heter `wanboot.s10_sparc`. Programmet har sparats i katalogen `/wanboot` i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

```
root_server=https://www.example.com: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.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

WAN-startminiroten heter `miniroot.s10_sparc`. Miniroten har sparats i katalogen `/miniroot` i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

`signature_type=sha1`

Programmet `wanboot.s10_sparc` och startfilssystemet i det globala nätverket är signerade med en HMAC SHA1-hashningsnyckel.

`encryption_type=3des`

Programmet `wanboot.s10_sparc` och startfilssystemet är krypterade med en 3DES-nyckel.

`server_authentication=yes`

Servern autentiseras under installationen.

`client_authentication=no`

Klienten autentiseras inte under installationen.

`resolve_hosts=`

Inga ytterligare värdnamn behövs för WAN-installationen. Alla filer och all information som krävs finns i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

`boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi`

(Valfritt) Start- och installationsloggmeddelanden registreras på startservern i det globala nätverket med säker HTTP.

Instruktioner för hur du konfigurerar en loggningsserver för en WAN-startinstallation finns i ”(Valfritt) Så här konfigurerar du startloggningsservern” på sidan 232.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

Systemkonfigurationsfilen som innehåller placeringen av `sysidcfg`- och `JumpStart`-filerna finns i en underkatalog till hierarkin `/etc/netboot`. Systemkonfigurationsfilen heter `sys-conf.s10-sparc`.

Exempel 13–15 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.s10_sparc
root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=
encryption_type=
server_authentication=no
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Den här `wanboot.conf`-filen anger följande konfiguration.

`boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc`

Startprogrammet på den andra nivån heter `wanboot.s10_sparc`. Programmet har sparats i katalogen `/wanboot` i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

`root_server=http://www.example.com/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.s10_sparc`

WAN-startminiroten heter `miniroot.s10_sparc`. Miniroten har sparats i underkatalogen `/miniroot` i dokumentrotkatalogen på startservern i det globala nätverket.

`signature_type=`

Programmet `wanboot.s10_sparc` och startfilsystemet i det globala nätverket är inte signerade med en hashningsnyckel.

`encryption_type=`

Programmet `wanboot.s10_sparc` och startfilsystemet är inte krypterade.

`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.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi`

(Valfritt) Start- och installationsloggmeddelanden registreras på startservern i det globala nätverket.

Instruktioner för hur du konfigurerar en loggningsserver för en WAN-startinstallation finns i [”\(Valfritt\) Så här konfigurerar du startloggningsservern”](#) på sidan 232.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

Systemkonfigurationsfilen som innehåller platserna för `sysidcfg`- och `JumpStart`-filerna heter `sys-conf.s10-sparc`. Filen har sparats i en underkatalog till katalogträdet `/etc/netboot` som hör till klienten.

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har skapat filen `wanboot.conf` kan du konfigurera en DHCP-server så att den stöder start via ett globalt nätverk. Instruktioner finns i [”\(Valfritt\) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server”](#) på sidan 255.

Om du inte vill använda en DHCP-server vid installationen via det globala nätverket finns information om hur du fortsätter med installationen i [”Så här kontrollerar du enhetsalias för net i klientens OBP”](#) på sidan 258.

Se även Mer information om parametrar och värden för `wanboot.conf` finns i [”Parametrar och syntax för filen `wanboot.conf`”](#) på sidan 297 och i direkthjälpen till `wanboot.conf(4)`.

(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 vid installationen via det globala nätverket.

`SHTTPproxy` Anger IP-adressen till nätverkets proxyserver.

`SbootURI` Adressen till programmet `wanboot - cgi` på startservern i det globala nätverket

Information om hur du anger leverantörsalternativen på en Solaris DHCP-server finns i [”Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)”](#) på sidan 102.

Mer information om hur du konfigurerar en Solaris DHCP-server finns i Kapitel 16, [”Configuring the DHCP Service \(Tasks\)”](#) i *System Administration Guide: IP Services*.

Om du vill fortsätta med installationen via det globala nätverket går du till [Kapitel 14](#).

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 för en installation via ett globalt nätverk finns i [Kapitel 13](#).

I det här kapitlet beskrivs följande åtgärder.

- ”Förbereda klienten för en WAN-startinstallation ” på sidan 258
- ”Installera klienten” på sidan 266

Uppgiftsöversikt: 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 14-1 Uppgiftsöversikt: Utföra en WAN-startinstallation

Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
Förbereda nätverket för en WAN-startinstallation.	Konfigurera de servrar och filer som krävs för att utföra en WAN-startinstallation.	Kapitel 13
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.	”Så här kontrollerar du enhetsalias för net i klientens OBP” på sidan 258

TABELL 14-1 Uppgiftsöversikt: Utföra en WAN-startinstallation (forts.)		
Uppgift	Beskrivning	För instruktioner
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 260
Installera klienten över ett WAN-nätverk.	Välj en lämplig installationsmetod för klienten.	"Så här utför du en WAN-startinstallation utan interaktivitet" på sidan 267 "Så här utför du en interaktiv WAN-startinstallation" på sidan 269 "Så här utför du en WAN-startinstallation med en DHCP-server" på sidan 273 "Så här utför du en WAN-startinstallation lokalt med cd-media" på sidan 274

Förbereda klienten för en WAN-startinstallation

Innan du installerar klientsystemet förbereder du klienten genom att utföra följande åtgärder.

- "Så här kontrollerar du enhetsalias för net i klientens OBP" på sidan 258
- "Installera nycklar på klienten" på sidan 260

▼ Så här kontrollerar du 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.

Mer information om hur du anger enhetsalias finns i "The Device Tree" i *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

Följ de här stegen om du vill kontrollera enhetsalias för net på klienten.

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@1,1/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 260 och fortsätt installationen.
- Om den nätverksenhet som du använder inte har angetts som alias för net måste du återtälla 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 till net-aliaset
```

Exempel 14-1 Kontrollera och återställa enhetsalias för net

Följande kommandon visar hur du kontrollerar och återställer enhetsalias för net.

Kontrollera enhetsalias.

```
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@1,1/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 Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har kontrollerat enhetsalias för net, se lämpligt avsnitt för information om hur du fortsätter installationen.

- Om du använder en hashnings- och en krypteringsnyckel vid installationen, finns information i [”Installera nycklar på klienten” på sidan 260](#).
- Om du utför en mindre säker installation utan nycklar, finns information i [”Installera klienten” på sidan 266](#).

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 bestämma 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 nycklar medan klienten körs, måste Solaris 9 12/03 OS eller en kompatibel version köras.

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 om hur du tilldelar nyckelvärden till argumentvariablerna för OBP-nätverksstart finns i [”Så här installerar du nycklar i klientens OBP”](#) på sidan 261.
- Instruktioner om hur du installerar nycklar under startprocessen finns i [”Så här utför du en interaktiv WAN-startinstallation”](#) på sidan 269.
- Instruktioner för hur du installerar nycklar i en aktiv klients OBP finns i [”Så här installerar du en hashnings- och en krypteringsnyckel på en klient som körs”](#) på sidan 263.

▼ Så här installerar du nycklar i klientens OBP

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.

Gör på följande sätt om du vill installera nycklar i klientens OBP.

Följ de här steg-för-steg-anvisningarna 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 klientsystemet finns i [”Installera klienten”](#) på sidan 266.

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 vilken typ av nyckel som du behöver ta bort. Använd något av värdena wanboot-hmac-sha1, wanboot-3des eller wanboot-aes.

Exempel 14–2 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.

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.

Mer information **Fortsätta med start och installation via globala nätverk**

När du har installerat nycklarna på klienten kan du installera klienten via det globala nätverket. Instruktioner finns i [”Installera klienten”](#) på sidan 266.

Se även Mer information om hur du visar nyckelvärden finns i direkthjälpen för wanbootutil(1M).

▼ **Så här installerar du en hashnings- och en krypteringsnyckel på en klient som körs**

Du kan ange nyckelvärden vid ledtexten boot> i programmet wanboot på ett system som körs. Om du installerar nycklarna med den här metoden används de bara för den aktuella WAN-startinstallationen.

Om du vill installera en hashnings- och en krypteringsnyckel i OBP på en klient som körs, följer du de här steg-för-steg-anvisningarna.

Läs detta först 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 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 Logga in som superanvändare på klientdatorn.

5 Installera de nödvändiga nycklarna på klientdatorn som körs.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=key-type  
> key-value
```

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 klar att installera klienten. Instruktioner för hur du installerar klientsystemet finns i "[Installera klienten](#)" på sidan 266.

Exempel 14–3 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 i installationen ändrar du type=3des till type=aes så att värdet på krypteringsnyckeln visas.

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

Mer information Fortsätta med start och installation via globala nätverk

När du har installerat nycklarna på klienten kan du installera klienten via det globala nätverket. Instruktioner finns i [”Installera klienten”](#) på sidan 266.

Se även Mer information om hur du visar nyckelvärden finns i direkthjälpn för wanbootutil(1M).

Ytterligare information om hur du installerar nycklar i ett system som körs finns i ickey(1M).

Installera klienten

När du är färdig med nätverksförberedelserna för en WAN-startinstallation kan du välja mellan följande sätt att installera systemet.

TABELL 14-2 Installationsmetoder för klienten

e	Beskrivning	Instruktioner
Installation utan interaktivitet	Använd den här installationsmetoden om du vill installera nycklar på klienten och ange klientkonfigurationsinformationen innan du startar klienten.	■ Om du vill installera nycklar på klienten före installationen finns information i ”Installera nycklar på klienten” på sidan 260. ■ Om du vill utföra en installation utan interaktivitet finns information i ”Så här utför du en WAN-startinstallation utan interaktivitet” på sidan 267.
Interaktiv installation	Använd den här installationsmetoden om du vill ange klientkonfigurationsinformationen under startprocessen.	”Så här utför du en interaktiv WAN-startinstallation” på sidan 269
Installera med en DHCP-server	Använd den här installationsmetoden om du har konfigurerat nätverkets DHCP-server att tillhandahålla klientkonfigurationsinformationen under installationen.	■ Om du vill konfigurera en DHCP-server att stödja en WAN-startinstallation läser du ”(Valfritt) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server” på sidan 255. ■ Om du vill använda en DHCP-server under installationen läser du ”Så här utför du en WAN-startinstallation med en DHCP-server” på sidan 273.

TABELL 14–2 Installationsmetoder för klienten (forts.)

e	Beskrivning	Instruktioner
Installera lokalt med cd-media	Om klientens OBP inte stöder WAN-start, startar du klienten från en lokal kopia av Solaris Software-cd:n.	■ Om du vill kontrollera om klientens PROM stöder WAN-start läser du ”Så här kontrollerar du om klientens OBP stöder WAN-start” på sidan 225. ■ Om du vill installera klienten med en lokal kopia av Solaris Software-cd:n finns information i ”Så här utför du en WAN-startinstallation lokalt med cd-media” på sidan 274.

▼ Så här utför du 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 260.

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>	Anger att OBP ska ange följande startargument
<code>host-ip=<i>klient-IP</i></code>	Anger klientens IP-adress
<code>router-ip=<i>router-ip</i></code>	Anger nätverksrouters IP-adress
<code>subnet-mask=<i>maskvärde</i></code>	Anger värdet för delnätsmasken
<code>hostname=<i>klientnamn</i></code>	Anger klientens värdnamn
(Valfritt) <code>http-proxy=<i>proxy-ip:port</i></code>	Anger IP-adressen och porten för nätverkets proxyserver
<code>file=<i>wanbootCGI-URL</i></code>	Anger URL för programmet wanboot - cgi 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 via det globala nätverket. 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 14–4 WAN-startinstallationer utan interaktivitet

I följande exempel anges argumentvariablerna för nätverksstart för klientsystemet myclient 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 finns i ”[Installera nycklar på klienten](#)” på sidan 260.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192
hostname=myclient,file=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Återställer ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), inget tangentbord
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB minne installerat, serienummer 50335475.
Ethernet-adress 0:3:ba:e:f3:75, värd-id: 83000ef3.
```

```
Startar om med kommandot: boot net - install
Startenhet: /pci@1f,0/network@c,1 fil och arg: - install
```

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 värdnamn har angetts till seahag
- Programmet wanboot - cgi finns på adressen
http://192.168.198.2135/cgi-bin/wanboot-cgi

Se även Mer information om hur du konfigurerar argument för nätverksstart finns i set(1).

Mer information om hur du startar ett system finns i boot(1M).

▼ Så här utför du en interaktiv WAN-startinstallation

Använd den här installationsmetoden om du vill installera nycklar och ange klientkonfigurationsinformation på kommandoraden under installationen.

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 porten 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. Programmet wanboot uppmanar användaren att ange klientkonfigurationsinformation vid boot>-ledtexten.

boot>-ledtexten visas.

7 Installera krypteringsnyckeln.

```
boot> 3des=nyckelvärde
```

3des=nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng i 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 hashningsnyckelvärdet som visas i [Steg 2](#).

9 Skriv följande kommando om du vill fortsätta startprocessen.

```
boot> go
```

Klienten installerar över WAN.

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 14-5 Interaktiv WAN-startinstallation

I följande exempel ombes 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 i installationen ändrar du type=3des till type=aes så att värdet på krypteringsnyckeln visas.

Ange argumentvariablerna för nätverksstart i OBP på klienten.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192,hostname=myclient,
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 värdnamn har angetts till `myclient`
- 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
Återställer ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), inget tangentbord
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB minne installerat, serienummer 50335475.
Ethernet-adress 0:3:ba:e:f3:75, värd-id: 83000ef3.
```

```
Startar om med kommandot: boot net -o prompt
Startenhet: /pci@1f,0/network@c,1 file och arg: -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

Se även Mer information om hur du visar nyckelvärden finns i `wanbootutil(1M)`.

Mer information om hur du konfigurerar argument för nätverksstart finns i `set(1)`.

Mer information om hur du startar ett system finns i `boot(1M)`.

▼ Så här utför du en WAN-startinstallation 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 stödja en WAN-startinstallation finns i [”\(Valfritt\) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server” på sidan 255.](#)

Följande antaganden förutsätts i den här proceduren.

- Klientssystemet 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 260.](#)
- 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 102.](#)

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 via det globala nätverket. 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 14-6 WAN-startinstallation med en DHCP-server

I följande exempel tillhandahåller DHCP-servern på nätverket klientkonfigurationsinformation. Det här kodexemplet begär värdnamnet `myclient` för klienten.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp, hostname=myclient
```

```
ok boot net - install
```

Återställer ...

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), inget tangetbord
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB minne installerat, serienummer 50335475.
Ethernet-adress 0:3:ba:e:f3:75, värd-id: 83000ef3.
```

```
Startar om med kommandot: boot net - install
Startenhet: /pci@1f,0/network@c,1 fil och arg: - install
```

Se även Mer information om hur du konfigurerar argument för nätverksstart finns i `set(1)`.

Mer information om hur du startar ett system finns i `boot(1M)`.

Mer information om hur du konfigurerar en DHCP-server finns i ”[\(Valfritt\) Ange konfigurationsdata med en DHCP-server](#)” på sidan 255.

▼ Så här utför du en WAN-startinstallation lokalt med cd-media

Om klientens OBP inte stöder WAN-start kan du installera med en Solaris-programvara - 1-cd i klientens cd-romenhet. När du använder en lokal cd-enhet hämtas `wanboot`-programmet från `cd:n` i stället för från WAN-startservern.

I den här proceduren förutsätts att du använder HTTPS under WAN-installationen. Visa eller installera inte nycklarna om du utför en osäker installation.

Följ de här steg-för-steg-anvisningarna om du vill utföra en WAN-startinstallation lokalt från cd-media.

- 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-programvara - 1 i cd-romenheten 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-romenheten.

-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-programvara - 1-cd:n. wanboot-programmet startar systemet, och boot>-ledtexten visas.

7 Skriv in värdet för krypteringsnyckeln.

```
boot> 3des=nyckelvärde
```

3des=nyckelvärde Anger den hexadecimala sträng i 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 representerar det hashningsnyckelvärde som visas i [Steg 2](#).

9 Ange variablerna för nätverksgränssnittet.

```
boot> variabel=värde[ , variabel=värde*]
```

Skriv följande variabel- och värdepar vid boot>-ledtexten.

<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-adress och portnummer för nätverkets proxyserver.
<code>bootserver=wanbootCGI-URL</code>	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 ett variabel- och värdepar vid boot>-ledtexten, och tryck sedan på Retur.

```
boot> host-ip=klient-IP
boot> subnet-mask=maskvärde
```

- Skriv alla variabel- och värdepar på samma rad vid boot>-ledtexten, och tryck sedan 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 via det globala nätverket. 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 14-7 Installera lokalt med cd-media

I följande exempel ombes 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
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 i installationen ändrar du type=3des till type=aes så att värdet på krypteringsnyckeln visas.

Starta och installera klienten.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
```

Återställer ...

Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), inget tangentbord
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB minne installerat, serienummer 50335475.
Ethernet-adress 0:3:ba:e:f3:75, värd-id: 83000ef3.

```
Startar om med kommandot: boot cdrom -F wanboot - install
Startenhet: /pci@1f,0/network@c,1 fil och arg: -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=myclient
boot> client-id=010003BA152A42

boot> bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi

boot> go
```

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 myclient
- Anger klientens ID till 010003BA152A42
- Anger platsen för wanboot-cgi-programmet till
http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi/

Se även Mer information om hur du visar nyckelvärden finns i wanbootutil(1M).

Mer information om hur du konfigurerar argument för nätverksstart finns i set(1).

Mer information om hur du startar ett system finns i boot(1M).

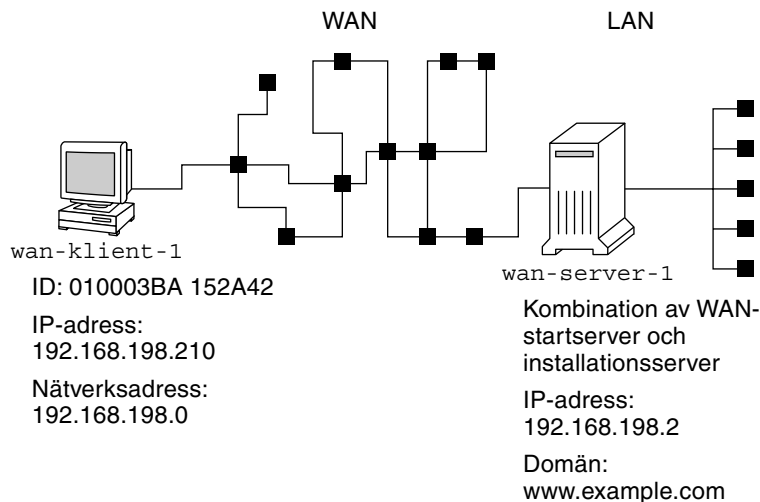
SPARC: Installera med WAN-start (Exempel)

I det här kapitlet finns exempel på hur du konfigurerar och installerar klientdatorer över ett WAN-nätverk. Exempen i det här kapitlet beskriver hur du utför en säker WAN-startinstallation över en HTTPS-anslutning.

- "Exempel på platsinstallation" på sidan 280
- "Skapa dokumentrotkatalogen" på sidan 281
- "Skapa WAN-startminiroten" på sidan 281
- "Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start" på sidan 281
- "Installera wanboot-programmet på WAN-startservern" på sidan 282
- "Skapa /etc/netboot-hierarkin" på sidan 282
- "Kopiera programmet wanboot - cgi till WAN-startservern" på sidan 283
- "(Valfritt) Konfigurera WAN-startservern som inloggningsserver" på sidan 283
- "Konfigurera WAN-startservern att använda HTTPS" på sidan 283
- "Förse klienten med det betrodda certifikatet" på sidan 284
- "(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering" på sidan 284
- "Skapa serverns och klientens nycklar" på sidan 285
- "Skapa Solaris Flash-arkivet" på sidan 285
- "Skapa filen sysidcfg" på sidan 286
- "Skapa klientens profil" på sidan 286
- "Skapa och validera filen rules" på sidan 287
- "Skapa systemkonfigurationsfilen" på sidan 287
- "Skapa filen wanboot.conf" på sidan 288
- "Kontrollera enhetsalias för net i OBP" på sidan 289
- "Installera nycklar på klienten" på sidan 290
- "Installera klienten" på sidan 291

Exempel på platsinstallation

I Figur 15–1 visas konfigurationen för det här exemplet.



FIGUR 15–1 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`.
- wanserver-1 kör operativsystemet Solaris 10 6/06.
- 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.
- Klientdatorn 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 Solaris 10 6/06-programvaran.

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 programvaruavbildningen för Solaris till katalogen /export/install/Solaris_10 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_10_sparc
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/sol_10_sparc/miniroot \
/export/install/sol_10_sparc
```

Flytta WAN-startminiroten till dokumentrotkatalogen (/opt/apache/htdocs/) på WAN-startservern.

```
wanserver-1# mv /export/install/sol_10_sparc/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Kontrollera om klientens OBP stöder WAN-start

Avgör om OBP-klienten stöder WAN-start genom att skriva följande kommando på klientsystemet.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

I föregående exempel indikerar utmatningen `network-boot-arguments: data not available` att OBP-klienten stöder WAN-start.

Installera wanboot-programmet på WAN-startservern

Du installerar programmet wanboot på WAN-startservern genom att kopiera programmet från Solaris Software-cd till WAN-startserverns dokumentrotkatalog.

Sätt in Solaris DVD eller Solaris-programvara - 1 i medieenheten som är ansluten till wanserver-1 och skriv följande kommandon.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/  
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_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 i delnätet 192.168.198.0, och har klient-ID 010003BA152A42. Skapa underkatalogen /etc/netboot för wanclient-1 genom att utföra följande uppgifter.

- 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 (192.168.198.0).
- Skapa en underkatalog i delnätskatalogen som har samma namn som klient-ID:t.
- Ändra behörigheterna för underkatalogerna till /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 system som kör operativsystemet Solaris 10 6/06 OS, 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
```

(Valfritt) Konfigurera WAN-startservern som inloggningsserver

Alla inloggningsmeddelanden i samband med WAN-start visas som standard på klientsystemet. Det här standardbeteendet hjälper dig att snabbt felsöka eventuella installationsproblem.

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 förutsätts 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 webbserververprogrammet 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 serverns 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 serverns PKCS#12-certifikat som heter `cert.p12` och infogar det betrodda certifikatet i katalogen `/etc/netboot` för `wanclient-1`.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -t \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering

För att ytterligare skydda dina data under installationen kan du kräva att `wanclient-1` ska verifiera sig 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
Password:
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 används webbserveranvändarrollen nobody.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
```

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. Arkivet heter sol_10_sparc och är en exakt kopia av huvudsystemet. Arkivet är en exakt kopia av huvudsystemet. Arkivet lagras i sol_10_sparc.flar. Du sparar arkivet i underkatalogen flash/archives i dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

```
wanserver-1# flarcreate -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_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 en lämplig underkatalog till dokumentrotkatalogen på wanserver-1.

EXEMPEL 15-1 Filen sysidcfg för systemet client-1

Det här är ett exempel på en sysidcfg-fil för wanclient-1. Värdsnamn, IP-adress och nätmask för de här systemen har förkonfigurerats genom att namntjänsten redigerats. Den här filen finns i katalogen /opt/apache/htdocs/flash/.

```
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 som anger vilken Solaris 10 6/06-programvara som ska installeras på wanclient-1-systemet.

# profilnyckelord	profilvärden
# -----	-----
install_type	flash_install
archive_location	https://192.168.198.2/flash/archives/sol_10_sparc.flar
partitioning	explicit
fileysys	c0t1d0s0 4000 /
filesys	c0t1d0s1 512 swap
filesys	c0t1d0s7 free /export/home

I följande lista beskrivs några av nyckelorden och värdena från det här exemplet.

install_type Profilen installerar ett Solaris Flash-arkiv på klonsystemet. Alla filer skrivs över som vid en standardinstallation.

archive_location Det komprimerade Solaris Flash-arkivet hämtas från wanserver-1.

partitioning Skivdelarna för filsystemet styrs av nyckelorden för `filesys` med värdet `explicit`. Rotfilsystemets (/) storlek är baserat på Solaris Flash-arkivet. Storleken på utrymmet för minnesväxling (`swap`) är angiven till nödvändig storlek och det installeras på `c0t1d0s1`. `/export/home` baseras på det återstående diskutrymmet. `/export/home` installeras på `c0t1d0s7`.

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.

`wanclient-1`-systemets IP-adress är 192.168.198.210, och nätmasken är 255.255.255.0. Använd regelnnyckelordet `network` för att ange profilen som de anpassade JumpStart-programmen ska använda när de installerar `wanclient-1`.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_1_prof -
```

Den här `rules`-filen instruerar de anpassade JumpStart-programmen att använda `wanclient_1_prof` när Solaris 10 6/06-programvaran 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`-skriptet, 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 har systemkonfigurationsfilen namnet `sys-conf.s10-sparc`, och filen är sparad i `/etc/netboot-hierarkin` på WAN-startservern. Filen `sysidcfg` och de anpassade JumpStart-filerna lagras i underkatalogen `flash` i dokumentrotkatalogen.

```
SsysidCF=https://www.example.com/flash/  
SjumpsCF=https://www.example.com/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.

Följande `wanboot.conf`-fil för `wanclient-1` innehåller 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.s10_sparc  
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi  
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc  
signature_type=sha1  
encryption_type=3des  
server_authentication=yes  
client_authentication=no  
resolve_hosts=  
boot_logger=  
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Den här `wanboot.conf`-filen anger följande konfiguration.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc  
    wanboot-programmet heter wanboot.s10_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.s10_sparc  
    WAN-startminiroten heter miniroot.s10_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 uppgifterna i ”(Valfritt) Använd privat nyckel och certifikat för klientautentisering” på sidan 284 anger du den här parametern till `client_authentication=yes`

`resolve_hosts=`

Inga ytterligare värdenamn behövs för WAN-installationen. Alla värdenamn som krävs av programmet wanboot - cgi anges i filen wanboot . conf och i klientcertifikatet.

`boot_logger=`

Loggmeddelanden om start och installation visas i systemkonsolen. Om du har konfigurerat inloggningsservern enligt ”(Valfritt) Konfigurera WAN-startservern som inloggningsserver” på sidan 283, och du vill att WAN-startmeddelanden ska visas på WAN-startservern också, anger du den här parametern till `boot_logger=https://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi`.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

Systemkonfigurationsfilen som anger platsen för sysidcfg- och JumpStart-filerna finns i sys-conf.s10-sparc-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 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 285 skapade du hashningsnyckeln och krypteringsnyckeln för att skydda dina 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 i installationen ändrar du type=3des till type=aes så att värdet på krypteringsnyckeln visas.

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 oövärd 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
Återställer ...
```

Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), Inget tangentbord
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB minne installerat, Serienr 50335475.
Ethernet-adress 0:3:ba:e:f3:75, Vård-id: 83000ef3.

```
Starta om med kommandot: boot net - install
Startenhet: /pci@1f,0/network@c,1 Fil och arg: - install
```

```
<time unavailable> wanboot-förlopp: wanbootfs: Läst 68 av 68 kB (100%)
<time unavailable> wanboot-info: wanbootfs: Hämtningen klar
Fre 20 jun 09:16:06 wanboot-förlopp: miniroot: Läst 166067 av 166067 kB (100%)
Fre 20 jun 20Tis 15 apr 15 09:16:06 wanboot-info: miniroot: Hämtningen klar
SunOS Release 5.10 version WANboot10:04/11/03 64-bitars
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
Användning måste ske i enlighet med licensvillkoren.
Konfigurerar enheter.
```

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 värdnamn 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 293](#)
- [”OBP-kommandon” på sidan 296](#)
- [”Inställningar och syntax för systemkonfigurationsfiler” på sidan 297](#)
- [”Parametrar och syntax för filen wanboot.conf” på sidan 297](#)

Kommandon för WAN-startinstallationer

I följande tabeller beskrivs de kommandon som du använder vid en WAN-startinstallation.

- [Tabell 16-1](#)
- [Tabell 16-2](#)

TABELL 16-1 Förbereda installations- och konfigurationsfiler för en WAN-startinstallation

Uppgift och beskrivning	Kommando
Kopiera Solaris-installationsavbildningen till <i>sökv_till_instkat</i> och kopiera WAN-startminiroten till <i>sökv_till_wankat</i> på installationsserverns lokala disk.	<code>setup_install_server -w sökv_till_wankat sökv_till_instkat</code>

TABELL 16-1 Förbereda installations- och konfigurationsfiler för en WAN-startinstallation (forts.)

Uppgift och beskrivning	Kommando
Skapa ett Solaris Flash-arkiv som heter <i>namn</i> . <i>flar</i> . ■ <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	<pre>flarcreate - n <i>namn</i> [<i>valfria_parametrar</i>] <i>dokumentrot/flash/filnamn</i></pre>
Kontrollera giltigheten för den <i>rules</i> -fil för anpassad JumpStart som heter <i>regler</i> .	<pre>./check -r <i>regler</i></pre>
Kontrollera giltigheten för filen <i>wanboot.conf</i> . ■ <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>bootconfchk /etc/netboot/<i>nät-ip/klient-ID/wanboot.conf</i></pre>
Kontrollera stöd för WAN-startinstallation i klientens OBP.	<pre>eeeprom grep network-boot-arguments</pre>

TABELL 16-2 Förbereda WAN-startsäkerhetsfilerna

Uppgift och beskrivning	Kommando
Skapa en HMAC SHA1-huvudnyckel för WAN-startservern.	<pre>wanbootutil keygen -m</pre>
Skapa en HMAC SHA1-hashningsnyckel för klienten. ■ <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 -c -o net=<i>nät-ip</i>,cid=<i>klient-id</i>,type=sha1</pre>

TABELL 16–2 Förbereda WAN-startsäkerhetsfilerna

(forts.)

Uppgift och beskrivning	Kommando
Skapa en krypteringsnyckel för klienten. ■ <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>
Dela en PKCS#12-certifikatfil och infoga certifikatet i klientens truststore-fil. ■ <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>
Dela en PKCS#12-certifikatfil och infoga klientcertifikatet i klientens certstore-fil. ■ <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>
Infoga klientens privata nyckel från en delad PKCS#12-fil i klientens keystore. ■ <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>
Visa värdet för en HMAC SHA1-hashningsnyckel. ■ <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 -c -o net=<i>nät-ip</i>,cid=<i>klient-id</i>,type=sha1</pre>
Visa värdet för en krypteringsnyckel. ■ <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>
Infoga en hashnings- eller krypteringsnyckel på ett system som körs. <i>nyckeltyp</i> kan ha värdet sha1, 3des eller aes.	<pre>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=<i>nyckeltyp</i></pre>

OBP-kommandon

Följande tabell visar de OBP-kommandon som du skriver vid klientens ok-ledtext när du vill utföra en WAN-startinstallation.

TABELL 16-3 OBP-kommandon för en WAN-startinstallation

Uppgift och beskrivning	OBP-kommando
Påbörja en oövakad 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. ■ <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 variablerna för klientkonfigurationen innan du börjar med WAN-startinstallationen. ■ <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 <code>wanbootCGI</code>-programmen på webbservern.	<code>setenv network-boot-arguments host-ip=<i>klient-ip</i>, router-ip=<i>router-ip</i>, subnet-mask=<i>nätmaskvärde</i>, hostname=<i>klientnamn</i>, http-proxy=<i>proxy-ip</i>, file=<i>wanbootCGI-sökväg</i></code>
Kontrollera nätverkets enhetsalias.	<code>devalias</code>
Ange nätverkets enhetsalias där <i>enhetssökv</i> är sökvägen till den primära nätverksenheten.	■ 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>nvalias 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-fil

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 omfattningen av en WAN-startinstallation med /etc/netboot-hierarkin finns i ["Skapa katalogträdet /etc/netboot på startservern i det globala nätverket"](#) på sidan 229.

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=wanboot-sökväg`

Den här parametern anger sökvägen till programmet wanboot. Värdet är en sökväg relativ till dokumentrotkatalogen på WAN-startservern.

`boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc`

`root_server=wanbootCGI-URL/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 server- och klientautentisering.

`root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

`root_file=minirot-sökväg`

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.s10_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 som inte använder en hashningsnyckel anger du inget värde.

`signature_type=`

`encryption_type=3des | aes | tom`

Den här parametern anger vilken typ av kryptering som ska användas vid kryptering av programmet wanboot och WAN-startfilsystemet.

- 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-startinstallationer som inte använder krypteringsnyckel 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 som inte använder serverautentisering eller server- och klientautentisering anger du värdet 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:en för root_server till ett HTTPS-värde.

```
client_authentication=yes
```

- För WAN-startinstallationer som inte använder klientautentisering anger du värdet no. Du kan även låta bli att ange värdet.

```
client_authentication=no
```

```
resolve_hosts=värddnamn | empty
```

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 värddar inte visas i filen wanboot.conf eller i klientcertifikatet anger du värdet för de här värddnamnet.

```
resolve_hosts=seahag,matters
```

`boot_logger=bootlog-cgi-sökväg | 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_systemkonf`

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
```

ARTIKEL IV

Bilagor

Den här delen innehåller referensinformation.

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 10 6/06-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 303
- "Problem med att starta ett system" på sidan 304
- "Standardinstallation av operativsystemet Solaris" på sidan 309
- "Uppgradera operativsystemet Solaris" på sidan 311

Obs! – "Startmedia" syftar på installationsprogrammet för Solaris och installationsmetoden för JumpStart.

Problem med att konfigurera nätverksinstallationer

Okänd klient "*värddamn*"

Orsak: Argumentet *värddamn* i kommandot `add_install_client` är inte en värd i namntjänsten.

Beskrivning: Lägg till värddatorn *värddamn* 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 10 6/06 från en installationsserver via nätverket. Nedan följer några kontroller som du själv kan göra.

- Om du har kopierat avbildningarna från Solaris DVD- eller Solaris Software-cd-skivorna till installationsservern, måste du kontrollera att du har angett korrekt plattformsgrupp för systemet när du konfigurerar det.
- Om du använder en dvd eller en cd, måste du kontrollera att Solaris DVD- eller Solaris-programvara - 1-cd-skivan är monterad och tillgänglig på installationsservern.

starta: det går inte att öppna <filename> (endast SPARC-baserade system)

Orsak: Det här felet inträffar när du åsidosätter start - filens plats genom att ange den.

Obs! – *filename* är en variabel för namnet på berörd fil.

Lösning: Gör så här:

- Återställ start - filen i PROM till ” ” (tom).
- Kontrollera att diag-växeln har satts till av och sant.

Det går inte att starta från fil/enhet

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-programvara - 1 sitter i enheten,
- skivan inte är skadad eller smutsig

WARNING: 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 10 6/06-programvaran installerades (antingen med installationsprogrammet för Solaris eller anpassad JumpStart) markerades ingen startdisk. Du måste redigera BIOS för att kunna starta systemet.

Lösning: Välj BIOS om du vill starta. Instruktioner finns i BIOS-dokumentationen.

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 om skärmen.

Obs! – Om den här flaggan inte anges skrivs meddelandena ändå, men dirigeras till systemloggfilen. Mer information finns i `syslogd(1M)`.

Lösning: För SPARC-baserade system skriver du följande kommando vid ledtexten ok.

```
ok boot net -v - install
```

Start från dvd misslyckas på system med Toshiba's dvd-rom-enhet SD-M 1401

Beskrivning: 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 är tillgänglig på sunsolve.sun.com.

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.

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 installationsservrar och startservrar 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 så är fallet tar du bort alla dubletter av klientposter i /tftpboot- eller /rplboot-katalogerna på alla installationsservrar och startservrar, 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 föregående post i bootparams-tabellen för NIS eller NIS+ kan också orsaka det här felet.

Lösning: Orsak 3: Om det finns ett jokertecken i bootparams i namntjänstens avbildning eller tabell (till exempel *install_config=), tar du bort det och lägger till det i filen /etc/bootparams för 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. Information finns i ”[Lägga till system som ska installeras från nätverket med en cd-avbildning](#)” på sidan 174.

prom_panic: Det gick inte att montera filsystemet (endast SPARC-baserade system)

Orsak: Det här felet inträffar när du installerar Solaris via nätverket, men startprogramvaran inte kan hitta följande:

- Solaris DVD, antingen dvd:n eller en kopia av dvd-avbildningen på installationsservern,
- avbildningen av Solaris-programvara - 1, antingen Solaris-programvara - 1 eller en kopia av avbildningen på installationsservern.

Lösning: Se till att installationsprogramvaran är monterad och delad.

- Om du installerar Solaris från installationsserverns dvd-rom- eller cd-romenhet kontrollerar du att Solaris DVD eller Solaris-programvara - 1 är insatt i 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-programvara - 1-cd-avbildningen på installationsserverns disk, se till att katalogsökvägen till kopian är delad i filen `/etc/dfs/dfstab`.

Timeout, väntar 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 sökordningen för bootparams i startserverns `/etc/nsswitch.conf`-fil.

Följande rad i filen `/etc/nsswitch.conf` visar att JumpStart eller installationsprogrammet för Solaris först letar i NIS-tabellerna efter bootparams-information. Om ingen information hittas, söks startserverns `/etc/bootparams`-fil igenom.

```
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` plattformsggruppen som använder en angiven server som installationsserver. Om fel arkitekturvärde används med `add_install_client` stöter du på det här problemet. Om datorn som du vill installera till exempel är en sun4u, men du i stället använder i86pc.

Lösning: *Orsak 3:* Kör `add_install_client` med korrekt arkitekturvärde.

ip: koppla ihop gruppssändningar misslyckades på tr0 - använder
länkskiktsmasssändningar för gruppssändningar (endast x86-baserade system)

Orsak: Det här felmeddelandet visas när du startar ett system med ett token ring-kort. Ethernet- och token ring-gruppssändningar fungerar inte på samma sätt. Drivrutinen returnerar det här felmeddelandet eftersom en ogiltig gruppssändningsadress angetts.

Lösning: Ignorera felmeddelandet. Om gruppssändning inte fungerar, använder IP skiktsmasssändning 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 värdnamn finns i namntjänsten. Om systemets värdnamn är listat i namntjänsten NIS eller NIS+ och systemet fortsätter att ge det här felmeddelandet, försök starta om systemet.

RPC: Tiden har gått ut, ingen bootparams-server (whoami) 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: Installera systemet genom att köra `add_install_client` på installationsservern. Kommandot `add_install_client` skapar en /rplboot-katalog som innehåller de nödvändiga programmet för nätverksstart.

MAC-ADR för KLIENT: 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 angivna installationsservern.

Orsak: En `/etc/bootparams`-post och kanske en `/etc/ethers`-post finns på ett annat system för klienten.

Lösning: Uppdatera `/etc/bootparams`-posten på namnservern 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.

Systemet startar inte från nätverket (enbart nätverksinstallationer med DHCP).

Orsak: DHCP-servern har inte konfigurerats korrekt. Det här felet kan inträffa om systemet inte är konfigurerat som en installationsklient på DHCP-servern.

Lösning: Kontrollera i DHCP-hanteraren att installationsalternativen och makrona är definierade för klientsystemet. Mer information finns i ["Förkonfigurera systemkonfigurationsdata med DHCP-tjänsten \(aktiviteter\)"](#) på sidan 102.

Standardinstallation av operativsystemet Solaris

Installationen misslyckas

Lösning: Om Solaris-installationen misslyckas måste du starta om installationen. Starta systemet från Solaris DVD, Solaris-programvara - 1 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_10/SUNW xxxx/reloc.cpio: Programkopplingen bruten`

Beskrivning: Det här felmeddelandet är bara ett informationsmeddelande och påverkar inte installationen. Detta inträffar när det som skrivs i programkopplingen inte kan läsas.

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 Solaris Device Configuration Assistant för att starta systemet.

Lösning: Fortsätt med installationen och, om det behövs, ändra systemets standardstartenhet som anges i BIOS när du har installerat Solaris-programvaran på en enhet som inte kräver disketten Solaris Device Configuration Assistant.

x86 endast – Om du använder nyckelordet `locale` för att testa en anpassad JumpStart-profil för den första delen av installationen, kan kommandot `pfinstall -D` inte testa profilen. En lösning beskrivs om du läser felmeddelandet “det gick inte att välja språkversion” i avsnittet [”Uppgradera operativsystemet Solaris” på sidan 311](#).

▼ **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 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 med installationsmediet.

2 När du uppmanas att välja en installationstyp, väljer du alternativ 6, Single user shell (Enstaka användarskal).

3 Starta programmet `format(1M)`.

```
# format
```

4 Ange den IDE-skivenhet som du vill utföra en ytanalys på.

```
# cxdy
```

```
cx    Är styrenhetsnumret
```

```
dy    Är enhetsnumret
```

5 Kontrollera om du har en `fdisk`-partition.

- Om det redan finns en Solaris `fdisk`-partition fortsätter du till [Steg 6](#).
- Om en Solaris `fdisk`-partition inte finns, skapar du en Solaris-partition på disken genom att använda kommandot `fdisk`.

```
format> fdisk
```

6 Starta ytanalysen genom att skriva:

```
format> analyze
```

7 Kontrollera de aktuella inställningarna genom att skriva:

```
analyze> config
```

8 (Valfritt) Ändra inställningar genom att skriva:

```
analyze> setup
```

9 Leta efter felaktiga block genom att skriva:

```
analyze> analys_av_yttyp
```

typ_av_ytanalys Är läs, skriv eller jämför

Om format hittar felaktiga block, omavbildas de.

10 Avsluta analysen genom att skriva:

```
analyze> quit
```

11 Bestäm om du vill ange block som ska definieras om.

- Om inte, går du till [Steg 12](#).
- Om ja, skriver du:

```
format> repair
```

12 Avsluta formateringsprogrammet genom att skriva:

```
quit
```

13 Starta om mediet i fleranvändarläget genom att skiva följande kommando.

```
# exit
```

Uppgradera operativsystemet Solaris

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

usr/bin/bzcat ej hittad

Orsak: Solaris Live Upgrade misslyckas, behöver en korrigeringsgrupp.

Lösning: En korrigering krävs om Solaris Live Upgrade ska installeras. Kontrollera att du har den senaste listan med korrigeringar genom att gå till <http://sunsolve.sun.com>. Sök efter informationsdokumentet 72099 på webbplatsen SunSolve.

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 hjälp av Solaris Software 1 CDRom. (endast x86-baserade system)

Orsak: Du kan inte uppgradera med Solaris-programvara - 1-cd-skivan eftersom du inte har tillräckligt med diskutrymme.

Lösning: När du uppgraderar kan du antingen skapa en minnesväxlingsskivdel på 512 MB eller mer, eller använda en annan metod för uppgradering som t.ex. Solaris-installationsprogram från Solaris DVD, en avbildning för nätverksinstallation eller JumpStart.

FEL: Det går inte att välja språk (enbart x86-baserade system)

Orsak: När du testar JumpStart-profilen genom att använda kommandot `pfinstall -D` misslyckas testet i följande fall:

- Profilen innehåller nyckelordet locale.
- Du testar en version som innehåller GRUB-program. Från och med Solaris 10 version 1/06 går det tack vare GRUB-startladdaren att starta olika operativsystem som är installerade i systemet från GRUB-menyn.

GRUB-programmet gör så att miniroten komprimeras. Det går inte längre att hitta listan med språk från den komprimerade miniroten. Miniroten är det minsta möjliga Solaris-rotfilsystemet(/) och finns på installationsmediet till Solaris.

Lösning: Utför följande steg. Använd följande värden.

- MEDIA_DIR är /cdrom/cdrom0/
- MINIROOT_DIR är \$MEDIA_DIR /Solaris_10/Tools/Boot
- MINIROOT_ARCHIVE är \$MEDIA_DIR /boot/x86.miniroot
- TEMP_FILE_NAME är /tmp/test

1. Dekomprimera minirotarkivet.

```
# /usr/bin/gzcat $MINIROOT_ARCHIVE > $TEMP_FILE_NAME
```

2. Skapa minirotenheten med kommandot `lofiadm`.


```
# LOFI_DEVICE=/usr/sbin/lofiadm -a $TEMP_FILE_NAME
# echo $LOFI_DEVICE
/dev/lofi/1
```

3. Montera miniroten med kommandot `lofi` under minirotkatalogen.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs $LOFI_DEVICE $MINIROOT_DIR
```

4. Testa profilen.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c $MEDIA_DIR $path-to-jumpstart_profile
```

5. När testet är klar avmonterar du enheten `lofi`.

```
# umount $LOFI_DEVICE
```

6. Ta bort enheten `lofi`.

```
# lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

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 rotfilsystemet (`/`) eller `/var-filssystemet`.

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: Gör så här:

- Om filsystemet inte är en RAID-1-volym så kommenterar du bort i `vsftab`-filen.

- Om filsystemet är en RAID-1-volym, bryter du spegeln och installerar om. Information om att ta bort speglar finns i ”Removing RAID-1 Volumes (Unmirroring)” i *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Uppgraderingen misslyckas eftersom installationsprogrammet för Solaris inte kunde montera ett filsystem.

Orsak: Under en uppgradering försöker skriptet montera alla filsystem som anges i systemets `/etc/vfstab`-fil på det rotfilssystem (/) som uppgraderas. Om inte installationsskriptet kan montera ett filsystem avbryts det och installationen avslutas.

Lösning: 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 installationsprogrammet för Solaris 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: Läs om problemet i [”Uppgradera med omtilldelning av diskutrymmet”](#) på sidan 41 och se om du kan åtgärda det utan att omtilldela utrymme med automatisk layout.

Problem med uppgradering av rotfilssystem (/) i RAID-1-volymer

Lösning: Om du har problem med att uppgradera när du använder RAID-1-volymer som är rotfilssystem (/) i Solaris Volume Manager, så finns information i Kapitel 25, ”Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks)” i *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 strömbrott eller nätverksanslutningsfel.

- 1 Starta om systemet från Solaris DVD, Solaris-programvara - 1 eller nätverket.
- 2 Välj uppgraderingsalternativet för installationen.

Installationsprogrammet för Solaris kontrollerar om systemet uppgraderats delvis och fortsätter uppgraderingen.

x86: Problem med Solaris Live Upgrade när du använder GRUB

Följande fel kan inträffa när du använder Solaris Live Upgrade och GRUB-startladdaren i ett x86-baserat system.

FEL: Mediaproduktens installationskatalog *sökv_till_instkat* finns inte.

FEL: Mediets *katalog* innehåller inte en uppgraderingsbild för operativsystemet.

Beskrivning: Det här meddelandet visas när kommandot *luupgrade* används för att uppgradera en ny startmiljö.

Orsak: En tidigare version av Solaris Live Upgrade används. Solaris Live Upgrade-paketen som du har installerat i systemet är inkompatibla med mediet och versionen på mediet.

Lösning: Använd alltid Solaris Live Upgrade-paketen från den version som du uppgraderar till.

Exempel: I följande exempel anger felmeddelandet att Solaris Live Upgrade-paketen i systemet inte är från samma version som mediet.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
  Validerar mediets innehåll </mnt>.
  Mediet är ett standardmedium för Solaris.
  FEL: Mediaproduktens verktygsinstallationskatalog
  </mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config>
  finns inte.
  FEL: Mediet </mnt> innehåller inte en uppgraderingsbild
  för operativsystemet.
```

FEL: Finns inte eller så är den inte körbar: </sbin/biosdev>.

FEL: En eller flera korrigeringsfiler som krävs för Solaris Live Upgrade har inte installerats.

Orsak: En eller flera korrigeringsfiler som krävs för Solaris Live Upgrade är inte installerade i systemet. Det här felmeddelandet visas emellertid inte för alla korrigeringsfiler som saknas.

Lösning: Innan du använder Solaris Live Upgrade ska du alltid installera alla korrigeringsfiler som behövs. Kontrollera att du har den senaste listan med korrigeringar genom att gå till <http://sunsolve.sun.com>. Sök efter informationsdokumentet 72099 på webbplatsen SunSolve.

FEL: Enhetsmappningskommandot </sbin/biosdev> misslyckades. Starta om och försök igen.

Orsak: *Orsak 1:* Solaris Live Upgrade kan inte avbilda enheter på grund av tidigare administrativa uppgifter.

Lösning: *Orsak 1:* Starta om systemet och testa Solaris Live Upgrade igen

Orsak: *Orsak 2:* Om du startar om systemet och samma felmeddelande visas, har du två eller flera identiska skivor. Enhetsmappingskommandot kan inte skilja mellan dem.

Lösning: *Orsak 2:* Skapa en ny fdisk-dummyspartition på någon av skivorna. Läs mer i direkthjälpen för fdisk(1M). Starta om systemet.

Det går inte att ta bort startmiljön som innehåller GRUB-menyn

Orsak: Solaris Live Upgrade är begränsat så att startmiljön inte kan tas bort om den innehåller GRUB-menyn.

Lösning: Använd kommandot lumake(1M) eller luupgrade(1M) för att återanvända startmiljön.

Filsystemet som innehåller GRUB-menyn har tagits bort av misstag. Skivan har emellertid fortfarande samma skivdelar. Skivan har till exempel inte delats upp.

Orsak: Filsystemet som innehåller GRUB-menyn ser till att systemet kan startas. Solaris Live Upgrade-kommandona förstör inte GRUB-menyn. Om du av misstag gör om eller på annat sätt förstör filsystemet som innehåller GRUB-menyn med ett annat kommando än ett Solaris Live Upgrade-kommando, försöker återställningssystemet att installera om GRUB-menyn. Återställningsprogrammet placerar GRUB-menyn i samma filsystem som tidigare vid nästa omstart. Du kanske till exempel har använt kommandot newfs eller mkfs i filsystemet och av misstag förstört GRUB-menyn. Om du vill återställa GRUB-menyn på rätt sätt måste skivdelen uppfylla följande villkor:

- Innehålla ett monterbart filsystem
- Fortfarande utgöra en del av samma Solaris Live Upgrade-startmiljö där skivdelen fanns tidigare

Innan du startar om systemet vidtar du alla korrigeringar som behövs av skivdelen.

Lösning: Starta om datorn. En säkerhetskopia av GRUB-menyn installeras automatiskt.

GRUB-menyns menu.lst-fil har tagits bort av misstag.

Lösning: Starta om datorn. En säkerhetskopia av GRUB-menyn installeras automatiskt.

▼ 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" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering*.
- 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 /mnt
```

b. Byt till katalogen som innehåller `vfstab`, till exempel:

```
# cd /mnt/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 '/vx\/dsk\/s\/^\/#/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

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 /mnt/etc
```

g. Gör en kopia av den inaktiva startmiljöns system-fil, till exempel:

```
# cp system system.501
```

h. Kommentera bort alla "forceload:"-poster som innehåller `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. Skapa en `install-db`-fil för Veritas, till exempel:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

j. Avmontera den inaktiva startmiljön.

```
# luumount namn_på_den_inaktiva_startmiljön
```

3 Uppgradera den inaktiva startmiljön. Se Kapitel 9, "Uppgradera med Solaris Live Upgrade (Steg-för-steg-anvisningar)" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering*.

4 Aktivera den inaktiva startmiljön. Se "Aktivera en startmiljö" i *Installationshandbok för Solaris 10 6/06: Solaris Live Upgrade och uppgraderingsplanering*.

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 VRTSvmman VRTSvmdev
```

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 operativsystemet Solaris 10 6/06 i ett system som inte innehåller någon service- eller felsökningspartition, så kanske inte 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 operativsystemet Solaris 10 6/06.

Om du har installerat operativsystemet Solaris 8 2/02 i ett system med en servicepartition, så kanske inte installationsprogrammet bevarade servicepartitionen. Om du inte bevarade servicepartitionen genom att redigera layouten för fdisk-startpartitionen manuellt, togs servicepartitionen bort under installationen.

Obs! – Om du inte specifikt bevarade servicepartitionen när du installerade operativsystemet Solaris 8 2/02 så kanske det inte går att återskapa servicepartitionen och uppgradera till Solaris 10 6/06.

Om du vill att servicepartitionen ska finnas på den disk som Solaris-partitionen finns på, kan du välja en av nedanstående lösningar.

▼ Så här installerar du programvara från en avbildning för nätverksinstallation eller från Solaris DVD

Om du vill installera programvaran från en nätverksinstallationsavbildning eller från Solaris DVD via nätverket, gör du så här:

- 1 **Ta bort innehållet på disken.**
- 2 **Skapa servicepartitionen med hjälp av felsöknings-cd:n för ditt system innan du installerar.**
Information om hur du skapar servicepartitionen finns i dokumentationen till maskinvaran.
- 3 **Starta systemet från nätverket.**
Skärmen Anpassa fdisk-partitioner visas.
- 4 **Om du vill ladda layouten för standardstartdiskpartitionen klickar du på Standard.**
Servicepartitionen bevaras och Solaris-partitionen skapas.

▼ **Så här installerar du från Solaris-programvara - 1 eller från en avbildning för nätverksinstallation**

Om du genom att använda installationsprogrammet för Solaris vill installera från Solaris-programvara - 1 eller från en nätverksinstallationsavbildning på en startserver, gör du så här:

- 1 Ta bort innehållet på disken.**
- 2 Skapa servicepartitionen med hjälp av felsöknings-cd:n för ditt system innan du installerar.**
Information om hur du skapar servicepartitionen finns i dokumentationen till maskinvaran.
- 3 I installationsprogrammet ombeds du välja en metod att skapa Solaris-partitionen med.**
- 4 Starta systemet.**
- 5 Markera alternativet** Använd resten av disken för Solaris-partitionen.
Servicepartitionen bevaras och Solaris-partitionen skapas.
- 6 Slutför installationen.**

Fjärrinstallera eller -uppgradera (Steg-för-steg-anvisningar)

I den här bilagan beskrivs hur du använder Solaris-installationsprogrammet för att installera eller uppgradera till Solaris Solaris OS i en dator eller domän som inte har en direktansluten dvd/cd-romenhet.

Obs! – Om du installerar eller uppgraderar operativsystemet Solaris på en flerdomänserver bör du konsultera dokumentationen för systemstyrenheten eller systemtjänstprocessorn innan du påbörjar installationen.

SPARC: Installera eller uppgradera från en fjärr-dvd/cd-romenhet med installationsprogrammet för Solaris

Om du vill installera operativsystemet Solaris OS på en dator eller domän som inte har en direktansluten dvd/cd-romenhet, kan du använda en enhet som är ansluten till 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 media kan du läsa mer om hur du hanterar flyttbara lagringsmedier utan Volymhanteraren i *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

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 operativsystemet Solaris OS och som har en dvd-rom- eller cd-romenhet.**
- 2 **I *fjärrsystemet* som har en dvd-rom- eller cd-romenhet sätter du in Solaris DVD eller Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD .**

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_10/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 \
klientsystemnamn arch
```

- Om det gäller cd-media skriver du:

```
fjärrsystem# ./add_install_client -s fjärrsystemnamn: \
/cdrom/cdrom0/s0 klientsystemnamn arch
```

fjärrsystemnamn Namnet på systemet som har dvd-rom- eller cd-romenheten.

klientsystemnamn 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**

Installationen påbörjas.

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 med [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 På fjärrsystemet häver du delningen av Solaris DVD eller Solaris Software for SPARC Platforms - 1 CD med hjälp av den sökväg som anges 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 Fortsätt Solaris-installationen genom att klicka på Nästa på klienten som du installerar.

12 Om installationsprogrammet för Solaris uppmanar dig att sätta in Solaris-programvara - 2 häver du delningen av Solaris-programvara - 1 och exporterar och installerar Solaris-programvara - 2 genom att upprepa [Steg 9](#) t.o.m. [Steg 11](#).

- 13 Om installationsprogrammet för Solaris uppmanar dig att sätta in ytterligare Solaris Software-cd-skivor häver du delningen av Solaris Software-cd-skivorna och exporterar och installerar ytterligare cd-skivor genom att upprepa [Steg 9](#) t.o.m. [Steg 11](#).**
- 14 Om installationsprogrammet för Solaris uppmanar dig att sätta in Solaris Languages CD häver du delningen av Solaris Software-cd och exporterar och installerar Solaris Languages CD genom att upprepa [Steg 9](#) t.o.m. [Steg 11](#).**

När du exporterar Solaris Languages CD visas ett installationsfönster på datorn där cd-romenheten är monterad. Ignorera installationsfönstret medan du installerar Solaris Languages CD. När installationen av Solaris Languages CD har slutförts stänger du installationsfönstret.

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 128-bitars blockkrypteringsteknik. USA:s regering antog algoritmens Rijndael-variant som krypteringsstandard i oktober år 2000. AES ersätter DES-kryptering som statlig amerikansk standard.
anpassad JumpStart	En form av installation som innebär att Solaris-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.
arkiv	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. 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.
avmontera	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.
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.
certifikatutfärdare	(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.

certstore	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.
CGI	(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.
datorer i nätverk	Ett antal system (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.
dekryptering	Konvertering av kodade data till textformat. Se även kryptering .
delbara filsystem	Filsystem som består av användardefinierade filer som t.ex. /export/home och /swap. De här filsystemen delas mellan den aktiva och den inaktiva startmiljön när du använder Solaris Live Upgrade. Delbara filsystem innehåller samma monteringspunkt i vfstab 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.
delnät	Ett schema för indelning av ett enda logiskt nätverk i mindre fysiska nätverk för enklare routning.
delnätmask	En bitmask används för att välja bitar från en Internet-adress för delnätsadressering. Masken är 32 bitar lång och används för val av nätverksdelen av Internet-adressen och en eller flera bitar för den lokala adressdelen.
delspegel	Se RAID-0-volym.
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.
DHCP	(Dynamic Host Configuration Protocol) Ett programskiktsprotokoll. Ger enskilda datorer (klienter) i ett TCP/IP-nätverk möjlighet att hämta en IP-adress och annan information som krävs vid nätverkskonfiguration från en eller flera särskilda centrala DHCP-servrar. 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 har 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.
diskkonfigurerings-fil	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.
dokumentrot-katalog	Roten för en hierarki på en webserver som innehåller de filer, bilder och data som du vill visa för användare som 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.
egen kontrollfil	En fil som måste finnas i samma JumpStart-katalog som <code>rules</code> -filen, d.v.s. 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> .
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 .
<code>/etc</code>	En katalog som innehåller viktiga systemkonfigurationsfiler och underhållskommandon.
<code>/export</code>	Ett filsystem på en OS-server vilket delas med andra datorer i ett nätverk. Filsystemet <code>/export</code> kan till exempel innehålla rotfilsystemet (<code>/</code>) och minnesväxlingsutrymme för klienter utan skivminne och hemkataloger för användare i nätverket. Klienter utan skivminne är beroende av filsystemet <code>/export</code> på en OS-server för start och körning.
fast länk	En katalogpost som refererar till en fil på en hårddisk. Flera fasta länkar kan referera till samma fysiska fil.
fdisk-partition	En logisk partition på en hårddisk som är dedikerad till ett viss operativsystem på en x86-dator. Du måste konfigurera minst en Solaris <code>fdisk</code> -partition på ett x86-system för att kunna installera Solaris programvara. x86-datorer kan hantera upp till fyra <code>fdisk</code> -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.

felsäkert startarkiv

enbart för x86: Ett startarkiv som används för återställning när det primära startarkivet har skadats. Det här startarkivet startar systemet utan att rotfilsystemet (/) monteras. Det här startarkivet anropas felsäkert på GRUB-menyn. Det främsta syftet med arkivet är att återskapa det primära startarkivet, som vanligtvis används för att starta systemet. Se *startarkiv*.

filsystem

I SunOS™-operativsystemet är det fil- och katalognätverk med trädstruktur som du kan komma åt.

filserver

En server för programvara och filer för datorer i ett nätverk.

formatera

Att placera data i en struktur eller dela upp en hårddisk i sektorer för mottagning av data.

fristående

En dator som inte är beroende av någon annan dator för driften.

funktionstangent

En av tio eller fler tangenter på tangentbordet som är märkta med F1, F2, F3 osv, och som är kopplade till olika åtgärder.

global zon

I Solaris-zoner är den globala zonen både systemets standardzon och den zon som används för administrativ kontroll av hela systemet. Den globala zonen är den enda zon från vilken en icke-global zon kan konfigureras, installeras, hanteras eller avinstalleras. Administration av systemets infrastruktur som fysiska enheter, vägval och dynamisk omkonfiguration (DR) är endast möjlig i den globala zonen. Processer med rätt behörigheter som körs i den globala zonen kan komma åt objekt i andra zoner. Se även Solaris zoner och icke-globala zoner.

GRUB

enbart för x86: GRUB (GNU GRand Unified Bootloader) är en startladdare som bygger på öppen källkod, med ett enkelt menygränssnitt. Menyn innehåller en lista med operativsystem som är installerade i ett system. Med GRUB kan du på ett enkelt sätt starta dessa olika operativsystem, till exempel Solaris, Linux och Microsoft Windows.

GRUB-huvudmenyn

enbart för x86: En startmeny som innehåller en lista med operativsystem som är installerade i ett system. Från den här menyn kan du på ett enkelt sätt starta ett operativsystem utan att ändra BIOS eller fdisk-partitionsinställningarna.

GRUBs Redigera-meny

enbart för x86: En startmeny som är en undermeny till GRUB-huvudmenyn. På den här menyn visas GRUB-kommandona. Dessa kommandon kan redigeras om du vill ändra hur starten ska gå till.

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 t.ex. röra sig om en meddelandesamling som tar emot indata av variabel längd, exempelvis en diskfil, och reducerar dem till små värden.

hashning	Att ändra en sträng med tecken till ett värde eller en nyckel som motsvarar den ursprungliga strängen.
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.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol) (s.) Ett Internet-protokoll som används för att hämta hypertextobjekt från fjärrvärdar. Protokollet är baserat på TCP/IP.
HTTPS	En säker version av HTTP som implementeras med hjälp av SSL (Secure Sockets Layer).
huvudsystem	Ett system som används för att skapa ett Solaris Flash-arkiv. Systemkonfigurationen sparas i arkivet.
härledd profil	En profil som skapas dynamiskt med hjälp av ett startskript under en anpassad JumpStart-installation.
icke-global zon	En virtualiserad operativsystemmiljö som är skapad i en enda instans av operativsystemet Solaris. Ett eller flera program kan köras i en icke-global zon utan att interagera med resten av systemet. Icke-globala zoner kallas också zoner. Se även Solaris Zoner och globala zoner.
icke nätverks-anslutna system	Datorer som inte är anslutna till ett nätverk eller är beroende av andra datorer.
installationsserver	En server med Solaris cd- eller dvd-avbildningar som andra datorer i nätverket kan anslutas till för installation av Solaris (kallas även <i>medieserver</i>). Du kan skapa en installationsserver genom att kopiera cd- eller dvd-avbildningarna för Solaris till serverns hårddisk.
IP-adress	(Internet protocol adress) i TCP/IP, ett unikt 32-bitars nummer som identifierar varje värd i ett nätverk. En IP-adress består av fyra tal som är avgränsade med punkter (t.ex. 192.168.0.0). För det mesta är varje del av en IP-adress ett tal mellan 0 och 225. Det första talet måste dock vara mindre än 224 och det sista talet kan 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.

En mer detaljerad beskrivning av IPv6 finns i Artikel I, "Introducing System Administration: IP Services" i *System Administration Guide: IP Services*.

jobb En användardefinierad åtgärd som ska utföras av datorn.

JumpStart-installation En installationstyp där Solaris-programvaran installeras automatiskt på en dator med hjälp av den förinstallerade JumpStart-programvaran.

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.

katalogen
/etc/netboot Den katalog på WAN-startservern som innehåller klientkonfigurationsinformationen och de säkerhetsdata som krävs för en WAN-startinstallation.

Kerberos Ett protokoll för nätverksverifiering med stark kryptering med hemliga nycklar. Protokollet används av klienter och servrar för ömsesidig identifiering via osäkra nätverksanslutningar.

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.

klient I klient-server-modellen för kommunikation är klienten en process som fjärransluter till resurser på en beräkningsserver, t.ex. beräkningskraft och stor minneskapacitet.

klient utan skivminne En klient i ett nätverk, som är beroende av en server för skivlagring.

klonsystem Ett system som har installerats med hjälp av ett Solaris Flash-arkiv. Klonsystemet har samma installationskonfiguration som huvudsystemet.

kluster	En logisk samling paket (programvarumoduler). Solaris-programvaran är uppdelad i <i>programvarugrupper</i> som består av kluster och <i>programpaket</i> .
kommandorad	En teckensträng som börjar med ett kommando, som ofta följs av argument som alternativ, filnamn och andra uttryck, och avslutas med radslutstecknet.
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> .
kontrollsumma	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.
korrigeringsfils-analyseraren	Ett skript som du kan köra manuellt eller som en del av Solaris installationsprogram. 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.
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 ett standardiserat, utvidgbart katalogåtkomstprotokoll som används av LDAP-namntjänstklinter och servrar för att kommunicera med varandra.
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 avsnittet listas filerna i ett internt format som inte kan användas för skript.
MD5	(Message Digest 5) En iterativ kryptografisk hashfunktion som används för meddelandautentisering, även digitala signaturer. Funktionen utvecklades 1991 av Rivest.
medieserver	Se <i>installationsserver</i> .
menu.lst-fil	enbart för x86: En fil som innehåller en lista med alla operativsystem som är installerade i ett system. Innehållet i den här filen bestämmer vilken lista med operativsystem som ska visas på GRUB-menyn. Från GRUB-menyn kan du på ett enkelt sätt starta ett operativsystem utan att ändra BIOS eller fdisk-partitionsinställningarna.

metaenhet	Se <i>volym</i> .
minirot	Ett minimalt, startbart rotfilsystem (/) som innehåller Solaris installationsmedia. En minirot består av Solaris-programmen om behövs för att installera och uppgradera system. I x86-baserade system kopieras miniroten till systemet som ska användas som felsäkert startarkiv. Se <i>felsäkert startarkiv</i> .
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. /usr).
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 /etc-filerna). Sun stöder följande namntjänster: LDAP, NIS och NIS+.
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).
nyckel	Koden som används vid kryptering eller dekryptering av data. Se även kryptering .
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> .
offentlig nyckel	Krypteringsnyckeln som används vid kryptering med offentlig nyckel.
offentlig nyckelkryptering	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.
/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 rotfilsystem (/) och utrymme för minnesväxling (/export/root, /export/swap).
paket	En samling programvara som har satts samman i en grupp för att den ska kunna installeras som en enda modul. Solaris-programvaran är uppdelad i <i>programvarugrupper</i> som består av kluster och <i>programpaket</i> .
panel	En behållare som organiserar innehållet i ett fönster, dialogfönster eller tilläggsprogram. Panelen kan samla in och verifiera användarindata. Paneler kan använda guider och följa en ordnad sekvens för att uppfylla en tilldelad åtgärd.
piltangenter	De fyra riktningstangenterna på det numeriska tangentbordet.
plattformsgrupp	En maskinvarugrupp som definieras av leverantören i syfte att distribuera viss programvara. Exempel på plattformsgrupper: i86pc och sun4u.
plattformsnamn	Utdata från kommandot <code>uname -i</code> . Plattformsnamnet för Ultra 60 är t.ex. SUNW,Ultra-60.
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 sun4u 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.
primärt startarkiv	Ett startarkiv som används för att starta Solaris i ett system. Det här startarkivet kallas i bland för det primära startarkivet. Se <i>startarkiv</i> .
privat nyckel	Dekrypteringsnyckeln som används vid kryptering med offentlig nyckel.
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.

Programvaru- gruppen Kärna	En programvarugrupp som innehåller den grundprogramvara som krävs för att starta och köra operativsystemet Solaris 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.
Programvaru- gruppen Reducerat nätverksstöd	En programvarugrupp som bara innehåller den kod som krävs för att starta och köra ett Solaris-system med begränsat stöd för nätverkstjänster. I programvarugruppen Reducerat nätverksstöd finns en textbaserad fleranvändarkonsol och systemadministrationsverktyg. Programvarugruppen aktiverar också systemet så att det känner igen nätverksgränssnitt, men aktiverar inte nätverkstjänster.
Programvaru- gruppen Slutanvändare	En programvarugrupp som innehåller programvarugruppen Kärna, samt rekommenderad programvara för slutanvändare, bl.a. CDE- (Common Desktop Environment) och DeskSet-programvara.
Programvaru- gruppen Utvecklare	En programvarugrupp som innehåller Solaris-programvarugruppen Slutanvändare, samt bibliotek, inkluderingsfiler, man-sidor och programmeringsverktyg för utveckling av program.
Programvarugr. Komplett	En programvarugrupp som innehåller hela Solaris 10 6/06-versionen.
Programvarugr. Komplett + OEM Support	En programvarugrupp som innehåller hela Solaris 10 6/06-versionen, samt ytterligare maskinvarustöd för OEM-företag. Den här programvarugruppen rekommenderas för installation av Solaris-programvara på SPARC-serverar.
programvarugrupp	En logisk grupp av Solaris-programvara (kluster och paket). Du kan installera någon av följande programvarugrupper under en installation av Solaris: Kärna, Slutanvändare, Utvecklare, Komplett och, endast för SPARC-system, Komplett plus OEM Support.
RAID-0-volym	En volymklass som kan vara en stripe eller en sammanlänkning. De här komponenterna kallas även delspeglar. En remsa eller sammanlänkning är grundstenen för en spegel.
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.
regel	En rad värden som används för att tilldela ett eller flera systemattribut till en profil. En regel används vid en anpassad JumpStart-installation.
rot	Den översta nivån i en hierarki med element. Roten är det enda elementet som alla andra element ligger under. Se rotkatalog eller rotfilssystem (/).
rotfilssystem (/)	Filsystemet på den översta nivån som alla andra filsystem ligger under. Rotfilssystemet (/) utgör basen där alla andra filsystem monteras, och demonteras aldrig. Rotfilssystemet (/) innehåller kataloger och filer som krävs för driften av systemet, t.ex. kärnan, drivrutiner och program som används för att starta ett system.

rotkatalog	Katalogen på den översta nivån som alla andra kataloger ligger under.
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 <code>rules</code> länkar varje grupp till en profil, som är en textfil som definierar hur Solaris-programvaran 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 <code>rules</code> -filen. Filen <code>rules.ok</code> krävs för att den anpassade JumpStart-installationen ska matcha ett system med en profil. Du <i>måste</i> använda check-skriptet för att skapa <code>rules.ok</code> -filen.
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.
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) Algoritmen som producerar en meddelandesammanfattning utifrån alla indatalängder som är mindre än 2^{64} .
skiva	En optisk disk, till skillnad från en magnetisk disk. Cd-rom- och dvd-rom-skivor är exempel på optiska skivor.
skivdel	Programvaran delar upp hårddiskutrymmet i skivdelar.
skivminne	En rund skiva, eller uppsättning skivor, av ett magnetiskt medium ordnat i koncentrisk spår och sektorer och som används för att lagra data, t.ex. filer. Se även skiva.
slutskript	Ett användardefinierat Bourne-skalskript, vilket 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.
Solaris dvd- eller cd-avbildningar	Solaris-programvaran som är installerad på en dator och som du kommer åt på cd-skivorna för Solaris eller på hårddisken på installationsserver dit du har kopierat cd-avbildningarna för Solaris.
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> .

Solaris-installations-program	Ett grafiskt användargränssnitt (GUI) eller kommandoradsgränssnitt som har guider för installation steg-för-steg av Solaris och programvara från andra företag.
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 Volymhanterare	Ett program för administration av och åtkomst till data på dvd- eller cd-skivor och disketter.
Solaris-zoner	En teknik för programvarudelning som används för att virtualisera operativsystemtjänster och erbjuda en isolerad och säker miljö att köra program i. När du skapar en icke-global zon åstadkommer du en miljö för programkörningen där processer är isolerade från alla andra zoner. Den här isoleringen förhindrar att processer som körs i en zon övervakar och påverkar processer som körs i andra zoner. Se även globala zoner och icke-globala zoner.
spegel	Se RAID-1-volym.
språkversion	Ett geografiskt eller politiskt område eller gemenskap där man talar samma språk och har samma seder och bruk (engelska för USA är en_US och engelska för Storbritannien är en_UK).
Standard-installation	En installation som skriver över den programvara som körs eller som initierar en tom disk. En standardinstallation av operativsystemet Solaris skriver över systemets disk eller diskar med den nya versionen av operativsystemet. Om operativsystemet Solaris inte körs på systemet måste du utföra en standardinstallation. Om systemet kör en uppgraderbar version av Solaris så skriver en standardinstallation över disken och bevarar inte operativsystemet eller lokala ändringar.
starta	Att läsa in systemprogramvaran i minnet och starta den.
startarkiv	enbart för x86: Ett startarkiv består av en samling viktiga filer som används för att starta Solaris. Dessa filer behövs under systemstarten innan rotfilssystemet (/) monteras. Två startarkiv upprätthålls i ett system: ▪ Startarkivet som används för att starta Solaris i ett system. Det här startarkivet kallas i bland för det primära startarkivet. ▪ Startarkivet som används för återställning när det primära startarkivet har skadats. Det här startarkivet startar systemet utan att rotfilssystemet (/) monteras. Det här startarkivet anropas felsäkert på GRUB-menyn. Det främsta syftet med arkivet är att återskapa det primära startarkivet, som vanligtvis används för att starta systemet.
startladdare	enbart för x86: Startladdaren är det första programmet som körs när du kopplar på ett system. Det här programmet inleder startprocessen.

startmiljö	En samling obligatoriska filsystem (skivdelar och monteringspunkter) som är viktiga för driften av Solaris operativsystem. Skivdelarna kan finnas på samma hårddisk eller fördelade på flera hårddiskar. 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.
startserver	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.
startskript	Ett användardefinierat Bourne-skalskript, vilket anges i filen <code>rules</code>. Skriptet används för att utföra åtgärder innan Solaris-programvaran installeras. Du kan endast använda startskript i JumpStart-installationer.
statusdatabas	En databas som lagrar information på disken om status för konfigurationen av Solaris Volymhanterare. Statusdatabasen är en samling av flera kopierade databaskopior. Varje kopia kallas en statusdatabaskopia. Statusdatabasen spårar plats och status för alla kända statusdatabaskopior.
statusdatabaskopia	En kopia av en statusdatabas. Kopian är en försäkran om att informationen i databasen är giltig.
superanvändare	En speciell användare som har behörighet att utföra alla administrativa uppgifter i systemet. Superanvändaren kan läsa och skriva till alla filer, köra alla program och skicka avbrottssignaler till alla processer.
sysidcfg-fil	En fil där du anger en uppsättning särskilda nyckelord för förkonfigurering av en dator.
system-konfigurationsfil	(<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.
tidszon	Någon av de 24 longitudindelningarna av jordens yta som har egen standardtid.
truststore	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.
uppdatering	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.
uppgradering	En installation som sammanfogar filer med befintliga filer och sparar ändringar om det går.

En uppgradering av operativsystemet Solaris sammanfogar den nya versionen av Solaris med befintliga filer på systemets disk eller diskar. En uppgradering sparar så många som möjligt av de ändringar som du har gjort i den föregående versionen av Solaris operativsystem

uppgraderings-alternativ

Ett alternativ som presenteras av programmet Solaris-installationsprogram. 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 *protokoll://dator:port/dokument*.

`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-programvaran i systemet.

utrymme för minnesväxling

En skivdel eller fil för tillfällig lagring av innehållet i ett minnesområde till dess innehållet kan läsas in i minnet på nytt. Kallas även /swap eller swap-filsystem.

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. 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.

WAN-start-cgi-program

Ett CGI-program som hämtar och skickar data och filer som används vid en WAN-startinstallation.

WAN-start-program

Ett andranivåns startprogram som laddar WAN-startminiroten, klientkonfigurationsfiler och de installationsfiler som krävs för en WAN-startinstallation. Vid WAN-startinstallationer utför du med binärfilen wanboot åtgärder som liknar dem som görs med andranivåstartprogrammen ufsboot och inetboot.

WAN-startminirot

En minirot som har ändrats för att utföra en WAN-startinstallation. WAN-startminiroten innehåller en del av de programvaror som finns i Solaris-miniroten. Se även [minirot](#).

WAN-startserver

En webbserver som tillhandahåller de konfigurations- och säkerhetsfiler som används under en WAN-startinstallation.

wanstart.conf-fil	I den här textfilen anger du den konfigurationsinformation och de säkerhetsinställningar som krävs för att utföra en WAN-startinstallation.
/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.
verktyg	Ett standardprogram som vanligen följer med helt gratis och som används för underhåll av datorn.
viktiga filsystem	Filsystem som krävs av operativsystemet Solaris. När du använder Solaris Live Upgrade är de här filsystemen separata monteringspunkter i <code>vfstab</code> för den aktiva och den inaktiva startmiljön. Exempel på filsystem är roten (/), <code>/usr</code> , <code>/var</code> och <code>/opt</code> . Dessa filsystem kopieras alltid från källan till den inaktiva startmiljön.
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.
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.
zon	Se icke-global zon
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).

Index

Nummer och symboler

- 3DES-krypteringsnyckel
 - installera
 - med wanboot-programmet, 270
 - kryptera data för WAN-startinstallation, 202

A

- add_install_client, beskrivning, 189
- add_install_client, kommando
 - exempel
 - ange seriekonsol, 141, 179
 - för startserver för cd, 178
 - med DHCP för cd, 177
 - med DHCP för cd-media, 178
 - med DHCP för dvd, 139
 - med DHCP för dvd-media, 140
 - samma delnät för cd, 178
 - startserver för dvd, 140
 - exempel på hur en seriekonsol anges, 141, 179
- add_to_install_server, beskrivning, 189
- AES-krypteringsnyckel
 - installera
 - med wanboot-programmet, 270
 - kryptera data för WAN-startinstallation, 202
- anpassad JumpStart-installation
 - exempel
 - profil för start och installation via globala nätverk, 244
 - med start och installation via globala nätverk, 240-248

- anpassad JumpStart-installation (*forts.*)
 - välja ett installationsprogram, 29
- argument_för_nätverksstart, OBP-variabler, syntax, 296
- arkiv
 - beskrivning, 31
 - installera, 40
 - med WAN-start, 266-278
 - installera med ett Solaris Flash-arkiv, 46
 - lagra i dokumentrotkatalog för WAN-startinstallation, 209
 - profil för start via globala nätverk, exempel, 244
 - skapa ett arkiv
 - WAN-startinstallation, 241
 - välja ett installationsprogram, 29

B

- banner, kommando, 190
- behörigheter, katalogen /etc/netboot, 230
- betrott certifikat, infoga i filen truststore, 284
- bildskärmstyp, förkonfigurera, 81
- bildskärmsupplösning, förkonfigurera, 81
- boot_file parameter, 298
- boot kommandosyntax för WAN-startinstallationer, 296
- boot_logger parameter, 300
- bootlog, fil, dirigera till loggningsserver, 233
- bootparams-filen, uppdatera, 309
- bootserver variabel, 270

C

- c option, add_install_client command, 176
- certifikat, *Se* digitala certifikat
- certstore, fil, infoga klientcertifikat, 284-285
- check-skript
 - syntax för WAN-startinstallationer, 294
 - testa regler, 246
- client_authentication parameter, 299
- client_name, beskrivning, 177

D

- d option, add_install_client, kommando, 176
- datum och tid, förkonfigurera, 81
- dela, konfigurationsinformation för WAN-start, 211-213
- delnät
 - installationsserver, 133, 171
 - startserver, skapa på med cd, 173
 - startserver, skapa på med dvd, 134
- delnätmask variabel, 268
- Det går inte att starta från fil/enhet, meddelande, 304
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), förkonfigurera, 80
- DHCP-tjänst
 - beskrivning, 102
 - exempelskript för att lägga till alternativ och makron, 111
 - konfigurera för installation via ett globalt nätverk, 255
 - leverantörsalternativ för Sun vid installationer via ett globalt nätverk, 255
 - skapa alternativ för Solaris-installation, 103
 - skapa makron för Solaris-installation, 107
 - Solaris nätverksstart och installation, 102
- DHCP-tjänsten, krav för WAN-startinstallation, 206
- dhtadm, kommando, använda i skript, 111
- digitala certifikat
 - beskrivning, 202, 213-214
 - förbereda för WAN-startinstallationer, 284
 - förbereda WAN-startinstallationer, 284-285
 - krav för WAN-startinstallation, 213-214
 - skydda data under WAN-startinstallation, 202

diskutrymme

- krav, för programvarugrupper, 37
- krav för WAN-startinstallation, 206
- planera, 34-38
- planera för icke-globala zoner, 46

dokumentrotkatalog

- beskrivning, 208
- exempel, 208, 281
- skapa, 222

domännamn, förkonfigurera, 80
dos-attacker, med WAN-startinstallationer, 214**E****eeprom kommando, kontrollerar OBP-stöd för WAN-startinstallationer, 294**
encryption_type parameter, 298
enhetsalias för net, kontrollera och återställa, 259
enhetsdrivrutiner, installera, 147, 185
/etc/bootparams-filen, aktivera åtkomst till JumpStart-katalog, 309
/etc/locale, fil, 99
/etc/netboot, katalog

- infoga
 - digitalt certifikat, 284-285
 - privatnyckel för klient, 284-285
 - konfigurera klient- och serververifiering, 284-285
 - lagra konfigurations- och säkerhetsfiler enstaka klientinstallationer, 210, 229

/etc/netboot-katalog, skapa, 282
/etc/netboot-katalogen

- infoga
 - betrott certifikat, 284

F**Fel MAC-ADR för KLIENT, meddelande, 308**
Felmeddelandet Okänd klient, 303
felsöka

- allmänna installationsproblem
 - starta från nätverket med DHCP, 308
 - starta systemet, 309
 - starta från fel server, 309

felsöka (*forts.*)

- starta från nätverket med DHCP, 308

- fil variabel, 268

- filen certstore, beskrivning, 211

- filen keystore, beskrivning, 211

- filen truststore, beskrivning, 211

- filer och filsystem

- systemkonfiguration

- syntax, 297

- WAN-startfilsystem, 198

- wanboot.conf

- beskrivning, 297-300

- syntax, 297-300

- visa delade filsystem, 190

- visa monterade filsystem, 189

- Flash, *Se* arkiv

- färgdjup, förkonfigurera, 81

- förbereda för installation

- förkonfigurera systeminformation

- fördelar, 79

- metoder, 80-81

- information som behövs för installation, 61-69

- klient för WAN-startinstallation, 258-265

- förbereda installation, WAN-startinstallation, 217-255

- förkonfigurera systemkonfigurationsinformation

- använda en namntjänst, 81, 98-101

- använda sysidcfg-filen, 81

- med DHCP, 102

- fördelar, 79

- Power Management, 113-114

- välja en metod, 80-81

- förtroendeförankring, *Se* betrodda certifikat

G

- global zon, beskrivning, 44

- grafikkort, förkonfigurera, 81

- grafiskt användargränssnitt (GUI)

- startkommando (x86-baserade system), 147, 185

- GRUB-baserad start

- beskrivning

- huvudmeny, 53

- menu.lst-fil, 54-56

- hur det fungerar, 50

GRUB-baserad start (*forts.*)

- installera x86-klienter via nätverket med (dvd), 144, 182

- kommandoreferens, 190-194

- leta reda på menu.lst-filen, 56

- namngivningskonventioner för enheter, 50-51

- planering, 52

- via nätverket, 53

- översikt, 49-52

H

- hashningsnyckel

- ange i filen wanboot.conf, 298

- beskrivning, 202

- installera

- exempel, 290-291

- installationsmetoder, 260-265

- med wanboot-programmet, 270

- skapa, 285

- skydda data under WAN-startinstallation, 202

- HMAC SHA1-hashningsnyckel, *Se* hashningsnyckel

- http-proxy variabel, 268

- HTTP via SSL (Secure Sockets Layer), *Se* HTTPS

- HTTPS

- beskrivning, 202-203

- krav för att använda med start via globala

- nätverk, 234-240

- skydda data under WAN-startinstallation, 202-203

- hårddiskar

- storlek

- tillgängligt utrymme, 124

I

- icke-global zon

- beskrivning, 44

- diskutrymmeskrav, 46

- installera med ett Solaris Flash-arkiv, 46

- uppgradera, 45

- översikt, 44

- Ingen bärvåg – problem med sändtagarkabel,

- meddelande, 304

inloggningsserver
 beskrivning, 206
 konfigurera för WAN-startinstallation, 283
 krav för WAN-startinstallation, 206
installation
 jämfört med uppgradering, 28-29
 med ett Solaris Flash-arkiv, 40
 rekommenderat diskutrymme, 34-38
 WAN-start, beskrivning, 197-198
 via nätverket
 planera, 28
 översikt över uppgifter, 25
installation via globala nätverk
 installera programmet wanboot, 226-229
 katalogen /etc/netboot
 ange behörigheter, 230
 konfigurera
 DHCP-tjänst, 255
 wanboot program
 installera, 226-229
installationsförberedelser, förbereda systemet för
 installation, 61
installationsserver
 i delnät, 127
 skapa med cd, 153, 162
 skapa med cd, exempel, 159
 skapa med cd-media, exempel, 160, 166
 skapa med dvd, 123, 129
 skapa med dvd, exempel, 127, 128, 133
 skapa med plattformsoberoende cd, 171
 skapa med plattformsoberoende cd, exempel, 171
 skapa med plattformsoberoende media,, 168
 WAN-startinstallation krav, 206
installationstidsuppdateringar (ITU), installera, 147, 185
installera
 enhetsdrivrutiner, 147, 185
 installationstidsuppdateringar (ITU), 147, 185
installera server, systemtyper som kan
 användas, 117-119
Inte ett UFS-filsystem-meddelande, 304
IP-adresser
 Ange en standardväg, 66, 74
 förkonfigurera, 80

IP-adresser (*forts.*)
 förkonfigurera en standardväg, 80
IPv6, förkonfigurera, 80
IRQ-nivå, förkonfigurera, 81

K

katalogen /etc/netboot
 behörigheter, 229-231
 beskrivning, 210-213
 dela konfigurations- och säkerhetsfiler mellan
 klienter, 210, 211-213
 exempel, 212
 konfigurations- och säkerhetsfiler, beskrivning, 211
 lagra konfigurations- och säkerhetsfiler
 hela delnätsinstallationer, 210, 229
 hela nätverksinstallationer, 210, 229
 skapa, 229-231
kataloger
 document root
 beskrivning, 208
 dokumentrot
 exempel, 208, 281
 skapa, 222, 281
 /etc/netboot
 beskrivning, 210-213
 dela konfigurations- och säkerhetsfiler, 211-213
 dela konfigurations- och säkerhetsfiler mellan
 klienter, 210
 exempel, 212
 konfigurations- och säkerhetsfiler,
 beskrivning, 211
 lagra konfigurations- och säkerhetsfiler, 210
 katalogen/etc/netboot, 229-231
Kerberos
 förkonfigurera, 81
 konfigurationsinformation, 62, 70
keystore, fil, infoga privat nyckel för klient, 284-285
klient, krav för WAN-startinstallation, 206
klient- och serververifiering, konfigurera för
 WAN-startinstallation, 284-285
klockan har tjänat xxx dagar, 304
kommandon som startar en installation
 x86-baserade system, 147, 185

kommandot `bootconfchk`, syntax, 294
 kommandot `devalias`
 syntax, 296
 kommandot `flarcreate`, syntax för
 WAN-startinstallationer, 294
 kommandot `list-security-keys`, syntax, 296
 kommandot `nvalias`, syntax, 296
 kommandot `set-security-key`
 syntax, 296
 kommentarer, i filen `wanboot.conf`, 297
 konfigurera
 DHCP-server som stöd för installation
 uppgifter, dvd, 122, 153
 DHCP-tjänsten för installation via ett globalt
 nätverk, 255
 WAN-startserver, 221-233
 konfigurera en seriekonsol, 146, 184
 konventioner för enhetsnamn, i GRUB, 50-51
 Korrigeringsfiler, 76
 krav
 diskutrymme, 34-38
 minne, 33
 nätverksinstallation
 servrar, 117-119
 WAN-startinstallation, 205
 kryptera data med HTTPS,
 WAN-startinstallation, 202-203
 kryptera data under start och installation via globala
 nätverk, med HTTPS, 234-240
 kryptera data under WAN-startinstallation
 med digitalt certifikat, 284
 med privat nyckel, 284-285
 krypteringsnyckel
 ange i filen `wanboot.conf`, 298
 beskrivning, 202
 installera
 exempel, 262, 264, 290-291
 installationsmetoder, 260-265
 med `wanboot`-programmet, 270
 kryptera data under WAN-startinstallation, 202
 skapa, 285

L

layout på startskivans partition, ny standard
 (x86-baserade system), 47
 le0: Ingen bärvåg – problem med sändtagarkabel,
 meddelande, 304
 locale, fil, 99
 locale.org_dir, tabell, lägga till poster, 101
 loggfiler, för WAN-startinstallation, 233
 loggningsserver
 ange i filen `wanboot.conf`, 300
 placering av loggningsmeddelanden, 233
 lägga till
 datalösa klienter
 med `cd`, 174
 med `dvd`, 136
 locale.org_dir, tabellposter, 101
 system från nätverket, 122, 152

M

Makefile, fil, 98
 menu.lst-fil
 beskrivning, 54-56
 leta reda på, 56
 minirod i globala nätverk, skapa, 222-225
 minne, WAN-startinstallationskrav, 206
 misslyckad uppgradering, omstartproblem, 314
 montera, visa monterade filsystem, 189
 mount, kommando, 189

N

namn/namnge
 bestämma namn på systemplattform, 190
 systemkonfigurationsfil för
 WAN-startinstallation, 249
 värdsnamm, 177
 namngivningskonventioner för enheter, i
 GRUB, 50-51
 namnserver, förkonfigurera, 80
 namntjänst, förkonfigurera, 80
 net enhetsalias, kontrollera och återställa, 289-290

network-boot-arguments OBP-variabler, ange i
 WAN-startinstallationer, 270
nistbladm, kommando, 101
nyckelord, sysidcfg, fil, 83-95
nycklar, *Se* krypteringsnyckel, hashningsnyckel
nyheter i Solaris-installationen, 17
nätmask, förkonfigurera, 80
nätverksgränssnitt, förkonfigurera, 80
nätverksinstallation
 Se även WAN-startinstallation
 använda cd, 153, 161, 173
 använda dvd, 123, 134
 använda plattformsoberoende media, 168
 beskrivning, 117-119
 exempel på WAN-startinstallation, 279-292
 förbereda, 117-119
 krav, 117-119
 med hjälp av PXE, 120
nätverksstart, med GRUB, 53

O

OBP

ange enhetsalias för net, 259
ange variabler i WAN-startinstallationer, 270
kontrollera enhetsalias för net, 259
kontrollera net enhetsalias, 289-290
kontrollera stöd för WAN-start, 226, 281
WAN-startinstallation krav, 206

OpenBoot PROM, *Se* OBP

P

-p, alternativ för check-skript, 246
partitioneringstekniken Solaris Zones
 diskutrymmeskrav, 46
 installera med ett Solaris Flash-arkiv, 46
pekdon, förkonfigurera, 81
PKCS#12, fil, förbereda
 WAN-startinstallation, 284-285
PKCS#12-fil, krav för WAN-startinstallation, 213-214
planera
 diskutrymme, 34-38

planera (*forts.*)

 installera via nätverket, 28
 standardinstallation jämfört med
 uppgrädering, 28-29
 WAN-startinstallation
 dela konfigurations- och säkerhetsfiler, 211-213
 information som krävs för
 installationen, 214-216
 krav för webbserver, 207
 lagra installationsfiler, 208
 lagra konfigurations- och säkerhetsfiler, 210-213
 lagra programmet wanboot-cgi, 213
 serverlayout, 207
 systemkrav, 205
 översikt över uppgifter, 25

planering

 GRUB-baserad start, 52
 välja ett installationsprogram, 29

plattformar

 bestämma namn, 190
 konfigurera installationsserver, 177

Power Management, 113-114

Preboot Execution Environment (PXE)

 beskrivning, 120
 BIOS-inställningar, 144, 182
 riktlinjer, 120

primär dokumentkatalog, *Se* dokumentrotkatalog

printenv, kommando, kontrollera stöd för

 WAN-start, 281

problem med sändtagarkabel, meddelande, 304

processorer

 WAN-startinstallation krav, 206

profiler

 exempel

 start och installation via globala nätverk, 244
 namnge, 244

programgrupper, uppdatera, 42

programmet bootlog-cgi, ange i filen

 wanboot.conf, 300

programmet wanboot

 ange i filen wanboot.conf, 298

 lagra i dokumentrotkatalog, 209

 åtgärder som utförs under en

 WAN-startinstallation, 201

- programmet wanboot - cgi
 - ange i filen wanboot.conf, 298
 - beskrivning, 210
 - lagra, 213
 - sökordning genom katalogen /etc/netboot, 211
 - välja klientkonfigurationsinformation, 211
 - programvarudelning för Solaris-zoner, översikt, 44
 - Programvarugruppen Minimal UNIX-grupp
 - beskrivning, 36-38
 - storlek, 37
 - Programvarugruppen Reducerat nätverksstöd
 - beskrivning, 36-38
 - storlek, 37
 - programvarugrupper
 - beskrivningar, 37
 - storlekar, 37
 - programvaruuppdelning för Solaris-zoner,
 - uppgadera, 45
 - PXE (Preboot Execution Environment)
 - beskrivning, 120
 - BIOS-inställningar, 144, 182
 - riktlinjer, 120
- R**
- regelfil, validera för WAN-startinstallation, 246
 - regler, validera för WAN-startinstallation, 246
 - reset, kommando, 190
 - resolve_hosts parameter, 299
 - root_file parameter, 298
 - root_server parameter, 298
 - rotlösenord, förkonfigurera, 81
 - router-ip variabel, 268
 - RPC-tidsgränsen har uppnåtts, meddelande, 308
- S**
- SbootURI DHCP-alternativ
 - använda med installationer via globala nätverk, 255
 - beskrivning, 106
 - Secure Sockets Layer, *Se* SSL
 - sekretessproblem med WAN-startinstallationer, 214
 - seriekonsol, 146, 184
 - seriekonsol (*forts.*)
 - ange med kommandot add_install_client, 141, 179
 - server_authentication parameter, 299
 - servicepartition, bevara under installationen (x86-baserade system), 47
 - servrar
 - konfigurera nätverksinstallation med cd självständig installation, 174
 - konfigurera nätverksinstallation med dvd självständig installation, 136
 - krav för nätverksinstallation, 117-119
 - WAN-startinstallation
 - beskrivningar, 205
 - konfigurationsalternativ, 207
 - programkrav för webbserver, 207
 - requirements, 205
 - set-security-key-kommandot, installera nycklar på WAN-startklient, 290-291
 - setenv, kommando, syntax, 296
 - setup_install_server
 - beskrivning, 189
 - för start och installation via globala nätverk, 222-225
 - syntax för WAN-startinstallationer, 293
 - showmount, kommando, 190
 - SHTTPproxy DHCP-alternativ
 - använda med installationer via globala nätverk, 255
 - beskrivning, 106
 - signature_type parameter, 298
 - SjumpsCF parameter, 249, 297
 - skadade binärfiler, med WAN-startinstallationer, 214
 - skapa
 - /etc/locale, fil, 99
 - installationsserver, 129
 - installationsserver med cd, 152, 153, 162
 - installationsserver med dvd, 122, 123
 - installationsserver med plattformsberoende cd, 171
 - start via det globala nätverket
 - dokumentrotkatalog, 222
 - start via globala nätverk
 - anpassade JumpStart-filer, 240-248
 - installationsfiler, 240-248

- skapa, start via globala nätverk (*forts.*)
 - katalogen/etc/netboot, 229-231
 - minirot i globala nätverk, 222-225
- startserver i delnät
 - med cd, 173
- startserver i delnät med dvd, 134
- startserver i ett delnät
 - uppgifter, cd, 152
 - uppgifter, dvd, 122
- WAN-start
 - Solaris Flash-arkiv, 241
- skydda data under WAN-startinstallation
 - med hashningsnyckel, 202
 - med HTTPS, 202-203
 - med krypteringsnyckel, 202
- skärmstorlek, förkonfigurera, 81
- Solaris Flash, *Se* arkiv
- Solaris-installationsprogram
 - grafiskt användargränssnitt (GUI)
 - startkommando (x86-baserade system), 147, 185
 - textinstallerare
 - startkommando för skrivbordssession (x86-baserade system), 147, 185
 - startkommando i konsolsession (x86-baserade system), 147, 186
- Solaris interaktiva installationsprogram, välja ett installationsprogram, 29
- Solaris Live Upgrade, välja ett installationsprogram, 29
- Solaris-programvarugruppen Komplet
 - beskrivning, 36-38
 - storlek, 37
- Solaris-programvarugruppen Komplet plus OEM Support
 - beskrivning, 36-38
 - storlek, 37
- Solaris-programvarugruppen Slut användare
 - beskrivning, 36-38
 - storlek, 37
- Solaris-programvarugruppen Utvecklare
 - beskrivning, 36-38
 - storlek, 37
- SSL, använda med start och installation via globala nätverk, 234-240
- SsysidCF parameter, 249, 297
- start: det går inte att öppna /kernel/unix, meddelande, 304
- start och installation via ett globalt nätverk
 - säker konfiguration
 - åtgärder inför installation, 217
- start och installation via globala nätverk
 - exempel
 - anpassad JumpStart-profil, 244
 - icke-interaktiv installation, 268
 - installera lokalt med cd-media, 276
 - installera med DHCP-tjänsten, 273
 - interaktiv installation, 271
 - kontrollera klientens stöd för OBP, 226
 - obevakad installation, 268
 - skapa en hashningsnyckel, 239
 - skapa en krypteringsnyckel, 239
 - skapa katalogen /etc/netboot, 230
 - sysidcfg-filen, 242
 - systemkonfigurationsfil, 249
 - katalogen/etc/netboot
 - skapa, 229-231
 - kryptera data
 - med HTTPS, 234-240
 - minirot i globala nätverk
 - skapa, 222-225
 - skapa
 - slutskript, 247-248
 - startskript, 247-248
- starta
 - från nätverket med GRUB, 53
 - med GRUB, 49-52
- starta en installation
 - x86-baserade system, 147, 185
- starta systemet, återställa terminaler och bildskärm först, 190
- startladdare, GRUB, 49-52
- startserver
 - beskrivning, 118
 - krav för nätverksinstallation, 118
 - skapa i delnät
 - med dvd, 134
 - skapa i delnät med cd, 173
 - skapa i delnät med dvd, 133
 - skapa med dvd, exempel, 136

- storlek
 - hårddisk
 - tillgängligt utrymme, 124
- stty, kommando, 68, 76
- sysidcfg, fil
 - display, nyckelord för x86-baserade system, beskrivning, 95
 - keyboard, nyckelord för x86-baserade system, beskrivning, 94
 - monitor, nyckelord för x86-baserade system, beskrivning, 94
 - name_service, nyckelord, beskrivning, 83-86
 - network_interface, nyckelord, beskrivning, 86-92
 - nyckelord, 83-95
 - pointer, nyckelord för x86-baserade system, beskrivning, 95
 - root_password, nyckelord, beskrivning, 92
 - security_policy, nyckelord, beskrivning, 92
 - syntax, 82-83
 - system_locale, nyckelord, beskrivning, 93
 - terminal, nyckelord, beskrivning, 93
 - timeserver, nyckelord, beskrivning, 93-94
 - timezone, nyckelord, beskrivning, 93
- sysidcfg-fil, riktlinjer och krav, 81-98
- sysidcfg-filen
 - start via globala nätverk
 - exempel, 242
- system.conf, fil, *Se* systemkonfigurationsfil
- system_conf parameter, 300
- systeminformation, visa, 190
- systemkonfigurationsfil
 - ange i filen wanboot.conf, 300
 - beskrivning, 211
 - exempel
 - osäker installation via globala nätverk, 249
 - säker start och installation via globala nätverk, 249
 - säker WAN-startinstallation, 287-288
 - SjumpsCF inställning, 297
 - skapa för WAN-startinstallation, 287-288
 - SsysidCF inställning, 297
 - syntax, 297
- säker HTTP, *Se* HTTPS
- säkerhet
 - WAN-startinstallation
 - beskrivning, 201-203
 - säkerhetsproblem för WAN-startinstallationer, 214
 - säkerhetsschema, förkonfigurera, 81
- T**
 - tangentbordsspråk och layout, förkonfigurera, 81
 - terminaltyp, förkonfigurera, 81
 - testa
 - WAN-start
 - rules, fil, 246
 - wanboot.conf, fil, 252
 - textinstallera
 - startkommando för skrivbordssession (x86-baserade system), 147, 185
 - startkommando i konsolsession (x86-baserade system), 147, 186
 - tid och datum, förkonfigurera, 81
 - tidsgränsen för RPC har uppnåtts, fel, 308
 - tidszon, förkonfigurera, 81
 - token ring-kort, startfel med, 308
 - Triple DES-krypteringsnyckel, *Se* 3DES-krypteringsnyckel
 - truststore-filen, infoga betrott certifikat, 284
- U**
 - uname, kommando, 190
 - uppgradera
 - jämfört med standardinstallation, 29
 - med ett Solaris Flash-arkiv
 - beskrivning, 40
 - med icke-globala zoner, 45
 - rekommenderat diskutrymme, 34-38
 - översikt över uppgifter, 25
 - uppgradering, misslyckad uppgradering, 314
 - utdatafiler, boot log-fil för WAN-startinstallation, 233

V

validera

regelfil

för WAN-startinstallation, 246

wanboot.conf, fil, 252

WAN-startinstallation, sekretessproblem för
krypteringsnyckeln, 214

WAN-startfilsystem, beskrivning, 198

WAN-startinstallation

beskrivning, 197-198

krav för klienten, 206

dela konfigurations- och säkerhetsfiler

hela delnätet, 210, 229

hela nätverket, 210, 229

specifik klient, 210, 229

digitala certifikat

krav, 213-214

dokumentrotkatalog

beskrivning, 208

exempel, 208

filer, 208

DoS-attacker (denial of service), 214

exempel

aktivera klientverifiering, 284-285

aktivera serververifiering, 236, 284-285

ange enhetsalias för net, 259

använda kryptering, 285

dokumentrotkatalog, 281

förbereda digitala certifikat, 284-285

icke-interaktiv installation, 291-292

infoga betrott certifikat, 236, 284

infoga klientcertifikat, 236, 284-285

infoga privat nyckel för klient, 236

infoga privatnyckel för klient, 284-285

installera hashningsnyckel i OBP, 262, 290-291

installera hashningsnyckel på klienten som
körs, 264

installera krypteringsnyckel i OBP, 262, 290-291

installera krypteringsnyckel på klienten som
körs, 264

installera wanboot-programmet, 282

katalogen /etc/netboot, 212

konfigurera inloggningsserver, 283

konfigurera loggningsserver, 233

WAN-startinstallation, exempel (*forts.*)

konfigurera nätverk, 280

kontrollera enhetsalias för net, 259

kontrollera klientens OBP-stöd, 281

kontrollera net enhetsalias, 289-290

kopiera wanboot-cgi-programmet, 283

obevakad installation, 291-292

skapa /etc/netboot-katalogen, 282

skapa anpassad JumpStart-profil, 286-287

skapa filen rules, 287

skapa filen sysidcfg, 286

skapa hashningsnyckel, 285

skapa krypteringsnyckel, 285

skapa Solaris Flash-arkiv, 285

skapa systemkonfigurationsfil, 287-288

skapa WAN-startminiroten, 281

wanboot.conf, fil, 252, 253

wanboot.conf-fil, 288-289

hashningsnyckel

ange i filen wanboot.conf, 298

installera, 260-265

visa värde, 260-265

händelseförlopp, 199-201

icke-interaktiv installation, 291-292

information som krävs för installationen, 214-216

installera en klient

installationsmetoder, 266

åtgärder som krävs, 257

installera hashningsnyckel, 260-265

installera krypteringsnyckel, 260-265

katalogen /etc/netboot

beskrivning, 210-213

exempel, 212

klientautentisering

ange i filen wanboot.conf, 299

klientverifiering

krav, 203-204

kommandon, 293-296

konfigurations- och säkerhetsfiler, beskrivning, 211

konfigurera

klient- och serververifiering, 284-285

WAN-startserver, 221-233

kontrollera regelfil, 246

kopiera wanboot-cgi-program, 231-232

WAN-startinstallation (*forts.*)

krav

- DHCP-tjänsten, 206
- digitala certifikat, 213-214
- diskutrymme på installationsservern, 206
- diskutrymme på klienten, 206
- inloggningsserver, 206
- klientens processor, 206
- minne på klient, 206
- OBP för klienten, 206
- operativsystem för webbservern, 207
- stöd för SSL-version, 207
- WAN-startserver, 205
- webbproxy, 207
- webbserver, 207

krav för webbserver, 207

kryptera data

- med HTTPS, 202-203
- med krypteringsnyckel, 202

krypteringsnyckel

- ange i filen `wanboot.conf`, 298
- installera, 260-265
- visa värde, 260-265

lagra programmet `wanboot-cgi`, 213

loggningsserver

- ange i filen `wanboot.conf`, 300

när används?, 198

obevakad installation, 291-292

osäker konfiguration

- beskrivning, 204
- krav, 204

planera

- dela konfigurations- och säkerhetsfiler, 210
- dokumentrotkatalog, 208
- katalogen `/etc/netboot`, 210-213
- lagra installationsfiler, 208
- lagra konfigurations- och säkerhetsfiler, 210-213
- serverlayout, 207

programmet `bootlog-cgi`

- ange i filen `wanboot.conf`, 300

programmet `wanboot`

- ange i filen `wanboot.conf`, 298
- lagra i dokumentrotkatalog, 209

WAN-startinstallation (*forts.*)programmet `wanboot-cgi`

- ange i filen `wanboot.conf`, 298

sekretessproblem för hashningsnyckeln, 214

serverautentisering

- ange i filen `wanboot.conf`, 299

serverkonfigurationer, beskrivning, 207

serververifiering

- krav, 203-204

skadade binärfiler, 214

skapa

- Solaris Flash-arkiv, 241

skydda data

- med digitala certifikat, 202
- med hashningsnyckel, 202
- med krypteringsnyckel, 202

systemkrav, 205

planera

- systemkrav, 205

systemkonfigurationsfil

- ange i filen `wanboot.conf`, 300
- syntax, 297

säker konfiguration

- beskrivning, 203-204
- krav, 203-204

säkerhetsproblem, 214

säkra konfigurationer, beskrivning, 203-204

WAN-startminirot

- ange i filen `wanboot.conf`, 298
- beskrivning, 198
- lagra i dokumentrotkatalog, 209

`wanboot-cgi`, program, 231-232

- kopiera till WAN-startserver, 231-232

`wanboot.conf`, fil

- parametrar, 297-300
- syntax, 297-300
- validera, 252

`wanboot`-programmet

- beskrivning, 197

`wanbootutil`, kommando

- skapa betrott certifikat, 235
- skapa hashningsnyckel, 285
- skapa krypteringsnyckel, 285
- skapa privat nyckel, 235

- WAN-startminirot
 - ange i filen `wanboot.conf`, 298
 - beskrivning, 198
 - lagra i dokumentrotkatalog, 209
 - skapa, 281
- WAN-startserver
 - beskrivning, 205
 - konfigurera, 221-233
 - kopiera `wanboot-cgi`, program, 231-232
 - krav, 205
 - krav för webbserver, 207
- `wanboot-cgi`, program, kopiera till WAN-startserver, 231-232
- `wanboot-cgi`-programmet, kopiera till WAN-startservern, 283
- `wanboot.conf`-fil, beskrivning, 211
- `wanboot.conf`, fil
 - beskrivning, 297-300
 - exempel
 - osäker WAN-startinstallation, 253
 - skydda WAN-startinstallation, 252
 - skapa för WAN-startinstallation, 297-300
 - syntax, 297-300
 - validera WAN-startinstallation, 252
- `wanboot.conf`-fil
 - exempel
 - säker WAN-startinstallation, 288
 - skapa för WAN-startinstallation, 288-289
 - validera för WAN-startinstallation, 288-289
- `wanboot` program, installera på startservern i det globala nätverket, 226-229
- `wanboot`-programmet
 - beskrivning, 197
 - installera nycklar för WAN-startinstallation, 270
 - installera på WAN-startserver, 282
- `wanbootutil`, kommando
 - dela upp en PKCS#12-fil, 235, 284-285
 - infoga betrott certifikat, 235
 - infoga digitalt certifikat för klient, 235, 284-285
 - infoga privat nyckel för klient, 235, 284-285
 - konfigurera klient- och serververifiering, 235, 284-285, 285
 - skapa en hashningsnyckel, 285
 - skapa en krypteringsnyckel, 285
- `wanbootutil`-kommandot
 - dela en PKCS#12-fil, 284
 - infoga betrott certifikat, 284
 - visa ett hashningsnyckelvärde, 290-291
 - visa ett krypteringsnyckelvärde, 290-291
- `/var/yp/make`, kommando, 100
- `/var/yp/Makefile`, 98
- VARNING: klockan har tjänat xxx dagar, meddelande, 304
- VARNING: ÄNDRA STANDARDSTARTENHET, 310
- webbproxy, krav för WAN-startinstallation, 207
- webbproxy, förkonfigurera, 81
- visa
 - delade filsystem, 190
 - monterade filsystem, 189
 - plattformsnamn, 190
 - systeminformation, 190
- `vård-ip` variabel, 268
- `vårdnamn`, förkonfigurera, 80
- `vårdnamn` variabel, 268

Å

- återställa bildskärm och terminal efter I/O-avbrott, 190

Ä

- ÄNDRA STANDARDSTARTENHET, meddelande, 310

Ö

- översikt, GRUB-baserad start, 49-52