



Installationsbibliotek för Solaris 7 (SPARC-version)

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900
USA

Artikelnummer 805-5845-10
Oktober, 1998

Copyright 1998 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 USA. Med ensamrätt.

Den här produkten och tillhörande dokumentation är skyddad genom copyright och distribueras under licens, vilket begränsar hur den kan användas, kopieras, distribueras och dekompileras. Ingen del av denna produkt eller tillhörande dokument får återges i någon form utan uttryckligt skriftligt tillstånd från Sun eller från eventuella licensgivare. Tredjepartsprogram, inklusive teckensnittsteknik i produkten är skyddade genom copyright och licensierade från leverantörer till Sun.

Delar av denna produkt kan komma från Berkeley BSD system, licensierad från University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och i andra länder och är exklusivt licensierat genom X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Sun-logotypen, SunSoft, SunDocs, SunExpressJavaSoft, SunOS, Solstice, SunATM, Online: DiskSuite, JumpStart, AnswerBook, AnswerBook2, Java, HotJava, Enterprise Agents, OpenWindows, Power Management, XGL, XIL, SunVideo, SunButtons, SunDial, PEX, NFS, Admintool, AdminSuite, AutoClient, PC Card, ToolTalk, DeskSet, VISUAL, Direct Xlib, CacheFS, WebNFS, Web Start, UltraSPARC, JavaStation, SunFast Ethernet, SunSolve, Voyager, WebServer och Solaris är varumärken, registrerade varumärken eller servicemärken från Sun Microsystems, Inc. i USA eller i andra länder. Alla SPARC-varumärken används under licens och är varumärken eller registrerade varumärken från SPARC International, Inc. i USA eller i andra länder. Produkter som bär SPARC-varumärken baseras på arkitektur utvecklad av Sun Microsystems, Inc. PostScript är ett varumärke som tillhör Adobe Systems, Inc. och som kan vara skyddat av lagstiftningen i vissa länder. Display Postscript är ett varumärke som tillhör Adobe System, Inc. KCMS och Kodak Color Management System är varumärken som tillhör Eastman Kodak Company. OpenGL är ett registrerat varumärke som tillhör Silicon Graphics, Inc. Netscape Navigator är ett varumärke som tillhör Netscape Communications Corporation.

De grafiska användargränssnitten OPEN LOOK och Sun™ är utvecklade av Sun Microsystems, Inc. för dess användare och licenstagare. Sun vill tacka Xerox för de banbrytande insatser i forskning och utveckling av visuellt och grafiskt användargränssnitt som de gjort för datorindustrin. Sun innehar en licens utan ensamrätt från Xerox till Xerox grafiska användargränssnitt. Licensen täcker också Suns licensinnehavare som implementerar OPEN LOOK GUI:s och på annat sätt samtycker till Suns skriftliga licensavtal.

RESTRICTED RIGHTS: Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions of FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) and FAR 52.227-19(6/87), or DFAR 252.227-7015(b)(6/95) and DF AR 227.7202-3(a).

DENNA PUBLIKATION TILLHANDAHÅLLS "I BEFINTLIGT SKICK" UTAN NÅGRA SOM HELST GARANTIER, VARKEN UNDERFÖRSTÅDDA ELLER UTTRYCKLIGA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAD TILL, DE UNDERFÖRSTÅDDA FÖRSÄLNINGSGARANTIERNA, LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL, ELLER ATT DE INTE INKRÄKTAR PÅ ANDRA FÖRETAGS RÄTTIGHETER.

Copyright 1998 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, Californie 94303-4900 Etats-Unis. Tous droits réservés.

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

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

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, SunSoft, SunDocs, SunExpress, JavaSoft, SunOS, SunATM, Solstice, Online: DiskSuite, JumpStart, AnswerBook, AnswerBook2, Java, HotJava, Enterprise Agents, OpenWindows, Power Management, XGL, XIL, SunVideo, SunButtons, SunDial, PEX, NFS, Admintool, AdminSuite, AutoClient, PC Card, ToolTalk, DeskSet, VISUAL, Direct Xlib, CacheFS, WebNFS, Web Start, UltraSPARC, JavaStation, SunFast Ethernet, SunSolve, Voyager, WebServer, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc. PostScript est une marque de Adobe Systems, Incorporated, laquelle pourrait être déposée dans certaines juridictions. Display Postscript est une marque de Adobe Systems, Incorporated. KCMS et Kodak Color Management System sont des marques de Eastman Kodak Company. OpenGL est une marque déposée de Silicon Graphics, Inc. Netscape Navigator est une marque de Netscape Communications Corporation.

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

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



Innehåll

1. **Planera och starta installationen** 13
2. **Snabbtitt på nyheterna** 21
 - Varför ska jag uppgradera till Solaris version 2.7? 21
 - Nya funktioner i tidigare Solaris-versioner 27
 - Solaris version 2.6 27
 - Solaris version 2.5.1 35
3. **Nyheter: En närmare titt** 37
 - SPARC: 64-bitars Solaris-operativmiljö 38
 - Webbläsare 38
 - Netscape Communicator 39
 - Nätverkshantering och systemadministration 39
 - UFS-loggning 39
 - UFS-monteringsalternativ för att ignorera åtkomsttidsuppdateringar 39
 - LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 40
 - SPARC: Dynamisk omkonfiguration för systemkort som kan bytas ut under drift 40
 - Nya kommandon för att hantera processer: `pgrep` och `pkill` 40
 - `sendmail` 40
 - Spårningsverktyg 41

Systemminnesutskriftsverktyg	41
Nätverksprestandaförbättringar	42
TCP med SACK	42
Säkerhet i nätverk	42
RPCSEC_GSS	42
NIS+-utökad Diffie-Hellman (DH)	43
BIND 8.1.2	43
Enklare att använda och hantera	43
Installation	43
Dokumentation	44
Språkstöd	45
Förbättrat språkstöd	46
Utökad stöd för språkversioner	47
Standarder	50
Märkning med UNIX 98	51
Miljö för programutveckling	51
SPARC: 64-bitars programutvecklingsmiljö	51
Körtidslänkare	52
Verktyget man visar nu SGML-kod	52
SPARC: 64-bitars Solaris-X Window-bibliotek	52
Förbättringar av Java Development Kit	53
WebNFS	53
Verktyget <code>truss</code> utför spårning av funktionsanrop	53
Förbättrat bibliotek för enhetskonfiguration	54
Grafik/bildhantering	54
Common Desktop Environment	55
Motif 2.1	56
Skriva ut	56

Utökat stöd för teckensnitt	56
Stöd för maskinvara	56
x86: SCSI-skivdrivrutin	56
x86: Stöd för Intelligent I/O	57
4. Använda Solaris Web Start	59
Vad är Solaris Web Start?	60
Hur fungerar Solaris Web Start?	60
Användningssätt	60
Standardfunktioner och begränsningar i Solaris Web Start	61
Produktspecifika standardvärden	61
Begränsningar hos standardinstallation på system med flera skivminnen	62
Om installationsläget för klient-server	62
Vad som händer i klient-server-läge	62
Använda Solaris Web Start med en installationsserver	64
Komma igång	65
Solaris Web Start-installationsserverprocess	65
Manuell filsystemslayout	65
Köra Solaris Web Start i lokalt läge	66
Innan du börjar	66
▼ Köra i lokalt läge	66
Köra Solaris Web Start i klient-server-läge	66
Innan du börjar	67
▼ Köra i klient-server-läge	67
Installera över en tidigare installation	68
5. Uppgradera ett Solaris-system	71
Olika sätt att uppgradera ett system	71
Vanliga frågor om alternativet Uppgradera	72

	Uppgraderingsinstruktioner	73
	▼ Så här uppgraderar du ett system	73
	▼ Så här säkerhetskopierar du ett system	75
	Så här rensar du efter uppgraderingen	77
6.	Felsökning	79
	Starta ett system	79
	Felmeddelanden	79
	Uppgradera Solaris-program	81
	Felmeddelanden	81
	Allmänna problem	81
7.	Lägga till programvara efter installationen av Solaris	85
	Lägga till programvara med Solaris Web Start	85
	▼ Så här lägger du till programvara med Solaris Web Start	86
	Använda kommandon för att lägga till och ta bort programvarupaket	86
	▼ Så här lägger du till programvarupaket med <code>pkgadd</code> -kommandot	86
	▼ Så här tar du bort programvarupaket med <code>pkgrm</code> -kommandot	88
	Lägga till och ta bort paket med Admintool	89
	▼ Så här lägger du till paket med Admintool	89
	▼ Så här tar du bort paket med Admintool	91
8.	Komma åt onlinedokumentation	93
	Introduktion till produkten AnswerBook2	93
	AnswerBook2-funktioner	94
	Nya AnswerBook2-funktioner i den här versionen	94
	Delar som ingår	95
	Vanliga frågor och svar	96
	Var finns dokumentationen?	98
	Komma igång	104
	Behöver jag installera något?	105

Starta AnswerBook2 Viewer	105
Visa information	106
Söka efter en dokumentationsserver	106
Installera programvara för en dokumentationsserver	107
Innan du installerar serverprogramvaran	107
▼ Så här installerar du AnswerBook2-serverprogramvaran	109
▼ Så här installerar du dokumentuppsättningar på servern	111
Registrera servern	113
▼ Så här kör du en dokumentationsserver från dokumentations-CD för Solaris	7 115
Köra AnswerBook2-servern som en CGI-process	118
▼ Så här byter du till en CGI-baserad server	118
▼ Så här kör du en AnswerBook2-server som en CGI-process på Sun WebServer	119
▼ Så här kör du en AnswerBook2-server som en CGI-process på Netscape Server	121
Lösa AnswerBook2-problem	123
Index	127

Tabeller

TABELL 2-1	Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7	22
TABELL 2-2	Solaris 2.6-funktioner	27
TABELL 2-3	Nya funktioner i Solaris 2.5.1	35
TABELL 3-1	Nya och ändrade användarspråkversioner	47
TABELL 3-2	Nya användarspråkversioner som stöder valutan euro	49
TABELL 4-1	Standardfunktioner och begränsningar för Solaris Web Start	61
TABELL 5-1	Programvara som kräver ändringar före uppgradering	73
TABELL 5-2	Kommandon för fullständig säkerhetskopiering	76
TABELL 8-1	Installationsguide	105
TABELL 8-2	Maskin- och programvarukrav	108
TABELL 8-3	Diskutrymmeskrav	108
TABELL 8-4	Möjliga serverproblem	123

Figurer

Figur 4-1	Arbetsgång i klient-server-läge	63
Figur 8-1	Skrivbordsdokumentation	99
Figur 8-2	Referensdokumentation (direkthjälpen)	100
Figur 8-3	Dokumentation för systemadministratörer – del 1	101
Figur 8-4	Dokumentation för systemadministratörer – del 2	102
Figur 8-5	Dokumentation för utvecklare – del 1	103
Figur 8-6	Dokumentation för utvecklare – del 2	104

Planera och starta installationen

Detta kapitel beskriver hur du planerar och installerar Solaris™-miljön.

Obs! Solaris-programvaran kan redan ha installerats på datorn. Mer information finns i dokumentationen till maskinvaran.

Planera installationen

1. Försäkra dig om att de här instruktionerna gäller dig.

Om du installerar Solaris från ...	Går du till ...
En CD-spelare som är ansluten till din dator	Steg 2.
En fjärransluten CD-spelare i nätverket	<i>Installera Solaris på SPARC-system.</i>

2. Finns det en tidigare version av Solaris-operativmiljön installerad?

- Om det finns en tidigare version fortsätter du med Kapitel 5 i den här boken.
- Annars fortsätter du med steg 3.

3. Kontrollera att maskinvaran stöds.

Mer information finns i *SMCC Hardware Platform Guide*.

4. Om din dator är ansluten till ett nätverk bör du ta reda på information om datorn.

Använd nedanstående tabell för att få reda på information som du kan bli tillfrågad om under installationen. Om du tar reda på informationen nu, sparar du tid under installationen.

- Om det system som du installerar redan innehåller en tidigare version av Solaris operativmiljö kan du ta reda på information om ditt system med hjälp av de nedanstående kommandona.
- Om det inte finns någon tidigare version av Solaris installerad i ditt system, kan du fråga systemadministratören eller den person som har installerat nätverket.

Systeminformation som du kan behöva ange	Exempel	Kommando för att hitta information
Systemets namn (värdnamn)	crater	<code>uname -n</code>
Primärt nätverksgränssnitt	le0	<code>ifconfig -a</code>
IP-adress	129.221.2.1	<code>ypmatch systemnamn värdar</code> eller <code>nismatch systemnamn hosts.org_dir</code>
Domännamn	chandy.West.Arp.COM	<code>domännamn</code>
Ingår systemet i ett delnät?	Yes	Leta efter befintliga delnät i <code>/etc/netmasks</code>
Nätmask	255.255.255.0	<code>more /etc/netmasks</code>

5. Planera skivutrymme.

Innan du installerar Solaris-miljön bör du kontrollera hur mycket skivutrymme som behövs. Gå igenom följande delar:

- Solaris-programvarugruppen
Läs om utrymmeskraven för programvarugrupperna i tabellen nedan.
- Medföljande programvara
Dokumentationen till den medföljande programvaran innehåller uppgifter om hur mycket utrymme som behövs. Om du lägger till programvaran i Solaris-systemet genom att köra Admintool visas en uppskattning av paketstorleken i ett fönster. Uppgifterna visas bara om informationen är tillgänglig för programmet. Mer information om hur du lägger till programvara med Admintool finns i Kapitel 7.
- Programvara från återförsäljare eller andra leverantörer

Mer information finns i dokumentationen från återförsäljaren eller leverantören.

■ Utrymme för hemkataloger

I hemkataloger lagras användarfiler, till exempel e-post, text- eller datafiler samt programfiler.

Programvarugrupp	Rekommenderat utrymme (32-bitarsstöd)	Rekommenderat utrymme (64-bitarsstöd)
Komplett uppsättning plus OEM	801 MB	909 MB
Hela distributionen	787 MB	895 MB
Utvecklargrupp	716 MB	837 MB
Systemstöd för slutanvändare	438 MB	532 MB

Obs! Utrymmesrekommendationerna tar hänsyn även till utrymme för växlingsfiler.

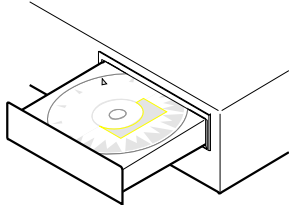
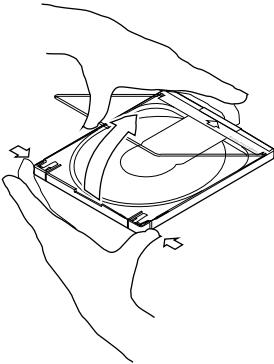
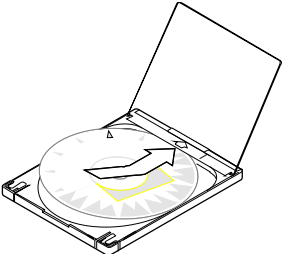
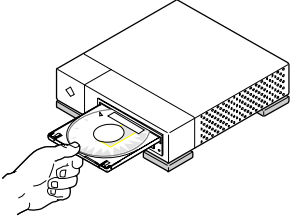
Installera Solaris-miljön

1. **Bestäm vilken metod du vill använda för att installera programvaran i ditt produktpaket.**

Med den här metoden ...	Kan du ...	Kan du inte ...
Solaris Web Start	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installera all programvara i ditt produktpaket (Solaris-operativmiljön och medföljande programvara) på en gång från ett webbläsarbaserat verktyg ■ Installera all programvara med det förvalda alternativet eller välj endast den programvara som du vill installera med hjälp av anpassningsalternativet. ■ Installera programvara på system utan grafikkort. Ett sådant system måste ha tillgång till ett nätverk med webbläsarfunktioner. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uppgradera från en tidigare version av Solaris-programvaran ■ Anpassa installationerna med val på den lägsta nivån (till exempel för att markera och avmarkera paket). ■ Använd den här metoden på datorer med mindre internminne än 48 MB. ■ Använd den här metoden på system med mindre än 2 GB minne på startskivan¹
Solaris interaktiva installationsprogram, följt av installationsprogram för andra produkter	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installera först Solaris-operativmiljön och sedan den medföljande programvaran. ■ Uppgradera från en tidigare version av Solaris-programvaran ■ Anpassa installationerna på den lägsta nivån (till exempel för att markera och avmarkera paket) ■ Installera programvara på system utan grafikkort. ■ Installera på datorer som uppfyller de minimikrav för maskinvara som har angetts för Solaris-operativmiljön 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installera all programvara i produktpaketet (Solaris-operativmiljön och medföljande programvara) på en gång med ett verktyg

1. Den här begränsningen gäller endast det tillgängliga utrymme som krävs för att köra Solaris Web Start. Solaris Web Start avgör om det finns tillräckligt med skivutrymme för att installera de produkter som du har markerat.

2. Sätt in Solaris-CD:n i CD-ROM-enheten.

CD-spelare – skivtallriksversion	CD-spelare – skivkassettsversion
<p data-bbox="383 184 760 237">1. Tryck på utmatningsknappen på CD-spelaren. CD-tallriken åker ut.</p>  <p data-bbox="383 468 786 573">2. Sätt in Solaris CD-skiva (med logotypen uppåt). 3. Pilen på skivkassetten ska riktas mot CD-spelaren.</p>	<p data-bbox="849 184 1265 268">1. Öppna skivkassetten genom att ta tag om hörnen samtidigt som du lyfter på locket i mitten.</p>  <p data-bbox="849 642 1175 720">2. Sätt in Solaris CD-skiva (med logotypen uppåt) och stäng skivkassetten.</p>  <p data-bbox="849 989 1260 1045">3. Sätt in skivkassetten med pilen på skivkassetten riktad mot CD-spelaren.</p> 

3. Starta systemet från Solaris CD-skivan.

Om systemet är ...	och du vill använda ...	Så ...
Helt ny	Solaris Web Start eller Solaris interaktiva installationsprogram	Starta datorn och följ instruktionerna på skärmen.
Befintligt	Solaris Web Start	Skriv följande vid ok-ledtexten: boot cdrom - browser
	Solaris interaktiva installationsprogram	Skriv följande vid ok-ledtexten: boot cdrom

Obs! För äldre SPARC-system använder du följande startkommando:
boot sd(0,6,2).

Om det herefter uppstår några fel kan du få ytterligare hjälp i Felsökning i den här boken.

4. Vänta medan systemet startas.

När du har skrivit kommandot `boot` startar en kontroll av datorns maskinvara och systemkomponenter. Det här pågår i flera minuter. I den följande skärmbilden visas exempel på vad som visas:

```
Type b (boot), c (continue), or n (new command mode) >n
Type help for more information Boot device:
/pci/pci8086,4840 Booting from: sd(0,6,5)
SunOS Release x.x Version [UNIX(R) System V Release]
Copyright (c), Sun Microsystems, Inc. Configuring devices Starting the desktop...
```

5. Följ instruktionerna på skärmen och installera Solaris operativmiljö.

Installationsprogrammet för Solaris är en menystyrd, interaktivt steg-för-steg-guide för installation av operativsystemet Solaris. Du kan också få svar på dina frågor genom att använda direkthjälpen.

6. Bestäm om du vill installera någon annan programvara.

- Mer information om installation av övrig medföljande programvara finns i Kapitel 7.
- Mer information om installation av Solaris-onlinedokumentationen finns i Kapitel 8.
- Mer information om installation av korrigeringsfiler finns i *Tilläggsinformation för Solaris*.

Snabbtitt på nyheterna

I det här kapitlet beskrivs de nya funktionerna i operativmiljön Solaris™ 2.7. Tabell 2-1 innehåller en kortfattad beskrivning av nya funktioner i den här versionen. Mer detaljerade beskrivningar av funktionerna finns i kapitel 3.

Operativmiljön Solaris är grunden för webbaserad databehandling. Den är skalbar och gör att du kan sköta och utöka dina affärer på Internet. Solaris-programvaran är lika pålitlig som telefonens kopplingston. Den nya 64-bitars Solaris-operativmiljön har den kapacitet, de prestanda och den precision som krävs för hantering av mycket stora filer. Solaris-programvaran är tillförlitlig, stabil och mångsidig samt utformad för att högsta möjliga kapacitet, säkerhet, interoperabilitet, hanterbarhet och global anslutbarhet.

Varför ska jag uppgradera till Solaris version 2.7?

Följande huvudfunktioner är de största fördelarna med den här versionen. Tabell 2-1 innehåller en översikt över de nya funktionerna, och i kapitel 2 finns mer detaljerad information om alla funktioner.

- I Solaris-programvaran ingår en ny programmiljö som gör det möjligt att skapa och köra 64-bitarsprogram samtidigt som kompatibilitet och funktioner för den befintliga 32-bitarsmiljön kvarstår. (Endast för SPARC™-versionen.)
- UFS-loggning ökar filsystemens tillförlitlighet genom att förhindra inkonsekvenser i filsystemen och genom att minska den tid det tar att starta om ett system efter att det har hängt sig.
- LDAP-protokollet förbättrar hanteringen av namndatabaser.

- Java™ Developer Kit för Solaris förbättrar avsevärt anpassningsbarhet och prestanda för Java-program.
- Tack vare funktionen för dynamisk omkonfiguration kan tekniker lägga till eller ta bort och ersätta systemkort i ett system under drift, vilket gör att du slipper slösa tid genom att starta om systemet. (Funktionen är bara tillgänglig för vissa SPARC™-servrar.)
- AnswerBook2™-servern kan köras över en befintlig webbserver, t ex Sun™ WebServer™. Du behöver inte ha ytterligare en webbserver som körs i systemet för AnswerBook2-stöd.
- Bland Unicodespråkversionerna ingår sex nya UTF-8-språkversioner. Unicodespråkversionerna har förbättrats med multiskriftsfunktioner, så att användarna kan skriva och visa text från olika skriftsystem.
- RPC har ändrats med utgångspunkt i GSS-API:t. Det här gör att säkerheten ökar, och NFS™-tjänster är inte längre knutna till en viss säkerhetsfunktion.
- Solaris Common Desktop Environment (CDE) innehåller nya verktyg som gör det enkelt att hitta, redigera och hantera adresskort, program, e-postadresser, filer, mappar, värdar, processer och webbadresser.

TABELL 2-1 Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7

Funktion	Beskrivning
64-bitars Solaris-operativmiljö	
64-bitars operativmiljö (endast SPARC)	Solaris-operativmiljön för 64-bitar är en fullständig 32-bitars och 64-bitars program- och utvecklingsmiljö som stöds av ett 64-bitars operativsystem. Detta ger största möjliga kompatibilitet och interoperabilitet för befintliga program, på både källnivå och binär nivå. Många av 32-bitarssystemets begränsningar har lösts i 64-bitarsoperativmiljön. Framför allt stöds nu 64-bitars virtuella adressutrymmen. (Endast för SPARC-versionen)
Webbläsare	
Netscape™ Communicator	Netscape Communicator medföljer nu Solaris 2.7.
Nätverkshantering och systemadministration	
UFS-loggning	UFS-loggning innebär att transaktioner lagras i en logg innan de tillämpas på UFS-filsystemet (transaktioner är ändringar som tillsammans utgör en fullständig UFS-åtgärd). När en transaktion har lagrats kan den tillämpas på filsystemet senare. Det finns två fördelar med UFS-loggning. Inkonsekvenser i filsystemen förhindras, och du behöver därför inte köra <code>fsck(1M)</code> . När du kan hoppa över <code>fsck</code> går det också fortare att starta om ett system om det hänger sig eller stoppas på ett felaktigt sätt.

TABELL 2-1 Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7 (forts.)

Funktion	Beskrivning
-o noatime UFS-monterings- alternativ	Om du inte vill ta någon hänsyn till åtkomsttidsuppdateringar för filer kan du ange alternativet <code>-o noatime</code> när du monterar ett UFS-filsystem. Alternativet minskar skivaktiviteten för filsystem där åtkomsttiderna inte har någon betydelse (t ex en Usenet-diskussionsgrupp).
LDAP	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) är ett plattformsoberoende åtkomstprotokoll med öppen standard som bygger på X.500-informationsmodellen. Det är avsett att köras över TCP/IP och använder enkel strängkodning. LDAP-program är klient-server-program. Med klientbiblioteket som ingår i den här versionen kan utvecklare skriva LDAP-program, och användare kan köra LDAP-kompatibla program.
Dynamisk omkonfiguration	Tack vare funktionen för dynamisk omkonfiguration kan tekniker lägga till eller ta bort och ersätta systemkort i ett system under drift, vilket gör att du slipper slösa tid genom att starta om systemet. (Endast för vissa SPARC-system.)
Nya kommandon: <code>pgrep</code> och <code>pkill</code>	Kommandot <code>pgrep</code> registrerar de aktiva processerna i systemet och visar process-ID för de processer vilkas attribut stämmer överens med de villkor som har angetts på kommandoraden. Kommandot <code>pkill</code> fungerar på samma sätt som kommandot <code>pgrep</code> , men varje process-ID som stämmer signaleras med <code>kill(2)</code> i stället för att process-ID:t visas.
<code>sendmail 8.9</code>	I den här versionen ingår kopplingar som gör att du kan förhindra oönskade massutskick av e-post, virtuella värdfunktioner som gör att du kan ta emot e-post med olika domännamn och en förbättrad konfigurationshierarki som gör det mycket lättare att skapa en egen <code>sendmail</code> -konfigurationsfil.
Spårningsverktyg	I Solaris 7-programvaran ingår den populära spårningsfunktionen. Spårningsverktyget används om man vill ta reda på vilken väg ett IP-paket tar till en Internet-värd. Det är särskilt användbart om man vill ta reda på felaktiga vägvalskonfigurationer och vägvalsfel.
Systemminnes- utskriftsverktyg	Systemminnesutskriften består av följande funktioner: <ul style="list-style-type: none"> ■ Med kommandot <code>dumpadm</code> kan systemadministratörer konfigurera minnesutskrifter av operativsystemet. ■ Säkerhetskopieringsinformation lagras nu i komprimerat format på säkerhetskopieringsenheten. ■ Minnesavbildningsfiler sparas i bakgrunden när en särskild minnesutskriftsenhet (inte det primära minnesväxlingsområdet) ingår i säkerhetskopieringskonfigurationen.
Nätverksprestanda	
TCP med SACK	Med TCP SACK (TCP selective acknowledgment) tillhandahålls stöd enligt RFC 2018 som löser problem som har att göra med överbelastning och förlust av flera paket, särskilt i program som använder stora TCP-fönster (RFC 1323) över satellitförbindelser eller transkontinentala förbindelser.

TABELL 2-1 Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7 (forts.)

Funktion	Beskrivning
Säkerhet i nätverk	
RPCSEC_GSS	RPC har ändrats med utgångspunkt i GSS-API:t. Det här gör att säkerheten ökar, och NFS-tjänster är inte längre knutna till en viss säkerhetsfunktion.
NIS+-utökad Diffie-Hellman	NIS+-säkerheten förbättras genom att längden på verifieringsnyckeln ökas från 192 bitar till 640 bitar.
BIND 8.1.2	BIND (Berkeley Internet Name Daemon), den vanligaste DNS-implementeringen, har uppgraderats till 8.1.2. Den innehåller en ny konfigurationsfil som förbättrar nätverkssäkerheten med hjälp av åtkomstkontrollistor (ACL).
Enklare att använda och hantera	
Installation	
SPARC: Installera en 64-bitarsoperativmiljö	Installationsprogrammen för Solaris 7 innehåller en ny kryssruta för 64-bitarsstöd. Den är markerad som standard när du installerar operativmiljön på UltraSPARC™-plattformar.
Installera AnswerBook med Web Start	Med produkten Web Start på dokumentations-CD:n kan du installera AnswerBook2-servern, alla dokumentvolymen på CD:n eller markerade dokumentvolymen genom att peka och klicka.
Fler språkversionsval	I Solaris 7 har de engelska och de europeiska översatta versionerna av Solaris-programvaran samlats på en enda CD. Detta innebär att du kan välja mellan fler språkversioner vid installation av den här kombinerade CD:n än i Solaris 2.6.
Dokumentation	
Direkthjälp (man pages) i AnswerBook2-format	Direkthjälpen är tillgänglig i AnswerBook2-format (SGML) i stället för det traditionella AnswerBook™-formatet. Detta gör det enklare att navigera till direkthjälpen direkt från andra AnswerBook2-dokument.
Köra en AnswerBook2-server direkt från dokumentations-CD:n	Med en dokumentations-CD och root-åtkomst till systemet som CD:n är ansluten till kan AnswerBook2-servern köras direkt från CD:n med hjälp av kommandofilen <code>ab2cd</code> . Dokumentationen kan visas direkt från CD:n.
Möjlighet att använda CGI-baserade webbservrar	AnswerBook2-servern kan köras över en befintlig webbserver, t ex Sun WebServer, och kräver alltså inte att ytterligare en webbserver körs i systemet för AnswerBook2-stöd.

TABELL 2-1 Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7 (forts.)

Funktion	Beskrivning
Möjlighet att styra visningen av formatmallsfel	Du kan ange ett värde för omgivningsvariabeln <code>AB2_DEBUG</code> på AnswerBook2-servern. Den styr om formatmallarna visas för användaren med "BUG" i rött.
Språkstöd	
Förbättrat språkstöd	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unicodestödet i Solaris-programvaran har utökats med sex nya UTF-8-språkversioner: fransk, tysk, italiensk, spansk, svensk och europeisk. Förbättrade Unicodefunktioner för flera skriftsystem ingår också. Användarna kan skriva och visa text från olika skriftsystem, t ex japanskt, thailändskt och ryskt, och enkelt växla mellan skriftsystemen utan att behöva ändra till eller installera en ny språkversion. ■ Textstöd är integrerat för språk med komplicerad textlayout, t ex arabiska, hebreiska och thailändska, som kräver särskild textförbehandling för dubbelriktad, sammansatt och kontextberoende text. ■ Solaris 7-programvaran stöder IIIMP-protokollet (Internet Intranet Input Method Protocol) som ger smidig interoperabilitet mellan indatametoderna i Solaris, Java och icke-X Windows-program. ■ Med programmet för hämtning av teckensnitt kan användarna ladda ned, ta bort, koda om och konvertera teckensnitt samt kontrollera status och utföra annat administratörsarbete på PostScript™-skrivare.
Utvidgat stöd för språkinställningar	<ul style="list-style-type: none"> ■ De flesta av medlemsstaterna i EU har beslutat att införa en gemensam valuta med namnet "euro". Den 1 januari 1999 kommer alla valutaväxlingskontor, banker och övriga finansinstitut i dessa stater att övergå från de olika lokala valutorna till euro. Inför den här förändringen har Solaris 7 utökats med stöd för denna nya valuta för sex nya språkområden. ■ Stödet har lagts till i de östeuropeiska och thailändska versionerna samt för Mellanöstern.
Standarder	
Märkning med UNIX 98	Solaris 7 har märkts med UNIX 98.
Programutvecklingsmiljö	
64-bitars utvecklingsmiljö (endast SPARC)	Med Solaris 7-operativmiljön får programmerarna en fullständig 32-bitars och 64-bitars utvecklingsmiljö
Körtidslänkare	Med körtidslänkaren kan programmen hitta delade bibliotek utan att behöva ställa in <code>LD_LIBRARY_PATH</code> . Användningen av delade bibliotek blir ännu mer effektiv.

TABELL 2-1 Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7 (forts.)

Funktion	Beskrivning
Verktyget <code>man</code> visar nu SGML-kod	Verktyget <code>man</code> kan nu visa direkthjälpsavsnitt som är SGML-kodade, liksom de traditionella <code>nroff</code> .
64-bitars Solaris-X Windows-bibliotek	Alla de viktigaste delade X11-biblioteken (<code>.so</code>) och alla lint-bibliotek (<code>.ln</code>) för programmerare som ingick i 32-bitarsversionerna är också tillgängliga i 64-bitarsversioner för 64-bitars Solaris-programvara.
Prestanda-förbättringar i Java Development Kit för Solaris	Java Development Kit 1.1.5 för Solaris har specialanpassats och testats. Därigenom har anpassningsbarhet och prestanda för Java-program som utvecklas för och används i företag och nätverk förbättrats avsevärt.
WebNFS™ Software Development Kit ingår	Software Development Kit (SDK) för WebNFS tillhandahåller fjärrfilåtkomst för Java-program med WebNFS. NFS™-protokollet implementeras direkt, och därför krävs inget NFS-stöd för värdsystemet.
<code>truss</code> utför nu spårning av funktionsanrop	Verktyget <code>truss</code> spårar systemanrop, signaler och maskinfel för processer. Nu finns också möjlighet till start- och stoppspårning av funktionsanrop på användarnivå som utförs av den spårade processen.
Förbättrat enhets-konfigurations-bibliotek	Biblioteket <code>libdevinfo</code> , som används för att hämta enhetskonfigurationsinformation, är mer stabilt och fullständigt i Solaris 7. Mer information finns i direkthjälpen (man page) för <code>libdevinfo(3)</code> .
Grafik/bildhantering	
XIL™	<p>XIL-grundbiblioteket för bildhantering är lämpligt för bibliotek och program som kräver bildhantering eller digital video, exempelvis dokumentbildhantering, färgförlaga eller in- och uppspelning av digital video.</p> <p>Med det nya stödet för stereobildvisning kan bildpar visas så att de motsvarar ett perspektiv med höger- och vänsteröga. Du får en bild med djupverkan.</p> <p>XIL Developer's Kit är nu ett separat program som inte ingår i Solaris, och det kan erhållas utan kostnad.</p>
Skrivbordsmiljö	
CDE (Common Desktop Environment)	<p>CDE innehåller nya verktyg som gör det enkelt att hitta, redigera och hantera adresskort, program, e-postadresser, filer, mappar, värddar, processer och webbadresser.</p> <p>CDE stöder Motif 2.1, som innehåller fem nya Motif-bildmoduler och är flertrådssäkert. Motif 2.1 stöder språkversioner med komplicerad text enligt ISO-standarder. En enda binär kod som är utvecklad i operativmiljön Solaris 7 ger avancerat stöd och standardstöd för hebreiska, arabiska och thailändska.</p>

TABELL 2-1 Snabbtitt på funktionerna i Solaris 7 (forts.)

Funktion	Beskrivning
Skriva ut	
Utökad stöd för teckensnitt	Med programmet för hämtning av teckensnitt kan användarna ladda ned, ta bort, koda om och konvertera teckensnitt samt kontrollera status och utföra annat administratörsarbete på PostScript™-skrivare.
Maskinvarustöd för Intel Platform Edition	
SCSI-skivdrivrutin <code>sd</code>	SCSI-skivdrivrutinen <code>sd</code> , som tidigare bara ingick i Solaris-system för SPARC-plattformar, används nu för SCSI-skivstöd och stöd för ATAPI CD-ROM i stället för <code>cmdk</code> . Drivrutinen <code>cmdk</code> är fortfarande tillgänglig för stöd för hårddiskar som inte är av SCSI-typ.
Stöd för Intelligent I/O	Intelligent I/O (I2O) är en standard för in- och utdatadelsystem av modultyp med höga prestanda. Den här funktionen är bara tillgänglig för Solaris (Intel Platform Edition). I2O-kompatibel maskinvara krävs för att funktionen ska kunna utnyttjas.

Nya funktioner i tidigare Solaris-versioner

Det här avsnittet beskriver funktioner som har introducerats i tidigare versioner av Solaris.

Solaris version 2.6

Tabell 2-2 beskriver nya och förbättrade funktioner i Solaris version 2.6.

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner

Funktion	Beskrivning
Java	
Java Virtual Machine	Java Virtual Machine 1.1 integrerar Java-plattformen i operativmiljön Solaris. Programvaran innehåller Java-miljön samt de basverktyg som behövs för att utveckla Java-tillbehör och Java-program.
HotJava™ webbläsare	HotJava är ett lättanvänt och anpassningsbart användargränssnitt som gör att användaren kan ta sig runt på Internet och i företagets intranät. Det kan köra innehåll i form av tilläggsprogram. (Tilläggsprogram (applets) är små program som kan infogas på en HTML-sida, ungefär som bilder.)
Tjänster för intranät/Internet	
WebNFS™ programvara	Med programvaran WebNFS kan filsystemen nås via webben tack vare NFS-protokollet. Detta protokoll är mycket tillförlitligt och ger bättre genomströmning vid kraftig belastning.
Prestandaförbättringar	
Databasprestanda	
Direkt I/O för UFS	För UFS-filer medför direkt I/O att program kan läsa och skriva data direkt från och till skivan och förbigå det virtuella buffert-cacheminnet. Ett exempel på en sådan I/O-bulkoperation är att ladda ned stora mängder satellitdata till en fil.
Rå I/O	Det har också skett förbättringar av I/O-stödrutiner på låg nivå, vilket avsevärt förbättrar I/O-genomströmningen till skivenheter utan filsystem (ränheter som ofta används för databasfiler). Drivrutinen för SPARCstorage™-matrisen har skrivits om för att förbättra genomströmningen.
Nätverks-/webbprestanda	
Kärnssocklar	Implementeringen av kärnssocklar ger ökad kompatibilitet med SunOS™ 4.x- och BSD-socklar, vilket leder till högre sockelprestanda.
Stora TCP-fönster	Stora TCP-fönster ger det stöd som beskrivs i RFC1323. Funktionen har utformats för att förbättra prestanda i nätverk med stor bandbredd, t ex ATM, eller nätverk med stor fördröjning, t ex satellitförbindelser, genom att använda fönster som överstiger den normala gränsen på 64 kB.
TCP utan kopiering/ kontrollsumma i maskinvara	Funktionen TCP utan kopiering har använts för att eliminera kopieringen från användar- till kärnutrymmet. Stöd för maskinvarukontrollsumma har dessutom lagts till. Prestanda förbättras tack vare att det inte behövs någon beräkning av kontrollsumma i programvaran, vilket gör att belastningen på tillhörande nätverkskort minskar. Detta stöds för närvarande endast för SunATM™-kortet.

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
Enklare att använda och hantera	
Installation	
Webbläsarbaserad installation med Solaris Web Start	Solaris Web Start är ett webbläsarbaserat verktyg som hjälper användarna med installation av både Solaris och medföljande programvara.
Installationsdokumentation	Omstruktureringen av dokumentationen gör det enklare att hitta information om hur du installerar programvaran Solaris.
Konfigurering av x86-enheter	Gränssnittet Configuration Assistant ingår i det nya startsystemet för programvaran Solaris (för Intel-plattformen). Det kontrollerar vilken maskinvara som finns i datorn, registrerar vilka resurser som varje enhet använder, och gör att användarna kan välja vilken enhet de vill starta från.
Konfigurering av kringutrustning på x86-system	Med programmet <code>kdmconfig</code> konfigureras musen, grafikkortet och bildskärmen på x86-system. Om filen <code>owconfig</code> redan finns extraherar <code>kdmconfig</code> all användbar information från denna. Dessutom hämtar den uppdaterade versionen av <code>kdmconfig</code> den information som är kvar i <code>devinfo</code> -trädet via programmet <code>devconf</code> och använder denna information för att automatiskt identifiera enheterna.
Ändrad struktur på Solaris-CD:n	Skivdelen 0 har ordnats om så att den är mer intuitiv och utökningsbar.
Uppgradering med ny tilldelning av skivutrymme	Alternativet <code>upgrade</code> har en funktion för automatisk layout som tilldelar diskutrymme på nytt om de aktuella filsystemen inte har tillräckligt med utrymme för uppgraderingen.
Testa uppgraderingsprofiler	Nu kan kommandot <code>pinstall</code> användas för att testa profiler som använder uppgraderingsalternativet.
Ändra ett systems startenhet	Systemets startenhet kan nu ändras under installationen.
Fördefiniera information om systemkonfigurationen	Med filen <code>sysidcfg</code> kan du fördefiniera information om systemkonfigurationen med en uppsättning nyckelord. Du kan välja att ange ett eller flera av nyckelorden för att fördefiniera information om systemkonfigurationen på olika nivå.
Valfria 8-bitars språkversioner	Installationsfönstret i den engelska CD-versionen av Solaris 2.6 visar ett flertal olika engelska språkinställningar. För att kunna använda 8-bitarstecken bör användaren installera via något av <code>-en_XX</code> -alternativen. Den språkinställning som används vid installationen definieras som standardinställning.

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
Dokumentation	
AnswerBook2-dokumentation	Onlinedokumentationen till Solaris kan öppnas med vilken vanlig webbläsare som helst. Visningsprogrammet för AnswerBook2 använder ett webbläsarbaserat gränssnitt som gör att du kan visa och skriva ut olika typer av Solaris-information, bland annat befintliga AnswerBook™-dokument och avsnitt ur direkthjälpen (man pages).
Skrivbordsmiljö	
CDE (Common Desktop Environment)	Solaris CDE är ett avancerat Motif-baserat skrivbord med lättanvänt gränssnitt som gör att alla UNIX®-plattformar ser ut och fungerar samma sätt. Med Solaris CDE kan du köra OpenWindows™-program utan ändringar. Dessutom är CDE-programmen integrerade i webben. Du kan exempelvis klicka på en HTTP-adress i ett meddelande från Postverket för att starta en webbläsare som öppnar den markerade adressen.
Power Management™ för SPARC-arbetsstationer	Programvaran Power Management gör att strömkonsumtionen minskar i arbetsstationer som inte används. Som standard stängs strömmen av i UltraSPARC™-arbetsstationer som inte använts på 30 minuter. Användare kan ändra eller stänga av Power Management om det behövs.
OpenWindows-skrivbordet	Skrivbordet och biblioteken i OpenWindows 3.6-miljön har uppdaterats med programkorrigeringar, och de är förberedda för år 2000.
Nya användarspråkinställningar	Tio nya språkinställningar för Östeuropa, Ryssland, Grekland och Baltikum har lagts till.
Stöd för Unicode 2.0	Två språkinställningar som uppfyller Unicode 2.0 och ISO 10646 har lagts till. Med dessa språkinställningar kan du arbeta med och skriva ut på flera språk. Dessa språkinställningar stöder endast CDE-miljön, inklusive Motif- och CDE-biblioteken.
Administration av teckensnitt	Med Font Admin är det enkelt att installera och använda teckensnitt för X Window-systemet. Det kan hantera teckensnitt av typen TrueType, Type0, Type1 och CID för flerbyte-språk, och ger möjlighet till en jämförande förhandsgranskning av teckensnitten. Det är fullständig integrerat i CDE-skrivbordet. - TrueType-teckensnitten hanteras via X och Display PostScript. Med Font Admin är det enkelt att installera och integrera teckensnitt från andra leverantörer i Solaris-miljön.
Förbättringar för asiatiska språk	Programmen i Solaris 2.6 har ändrats så att de använder EUC (Extended UNIX Codeset). Stöd för ytterligare teckenuppsättningar och språkinställningar finns för vanliga asiatiska kodstandarder: ShiftJIS (PCK) i Japan, Big5 i Kina och Johap i Korea. Dessa språkinställningar stöder endast CDE-miljön, inklusive Motif- och CDE-biblioteken.
Användarregistrering i Solaris	Användare som registrerar sig via den elektroniska registreringsfunktionen i Solaris får support och information om Solaris-erbjudanden.

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
Standarder	
Anpassade för årtusendeskiftet	Operativmiljön Solaris 2.6 är anpassad för årtusendeskiftet. Den använder datum som inte är tvetydiga och följer X/Open-riktlinjerna där de är tillämpliga.
X/Open UNIX 95 (spec 1170)	Den föregående versionen av Solaris uppfyllde en stor del av Spec 1170. Solaris version 2.6 uppfyller alla krav.
X/Open XFN 2.0	Federated Naming Service (FNS) uppfyller numera definitionen X/Open XFN 2.0.
POSIX 1003.1b	POSIX-realtidsfunktioner har lagts till. Detta omfattar fullständigt stöd för POSIX AIO (med undantag för alternativet <code>-PRIORITIZED I/O</code>) och ett antal nya tillägg för stöd för 64-bitarsfiler (se "Stora filer").
ISO 10646	Standarden ISO 10646 definierar Unicode 2.0, inklusive UCS-2 och UTF-8 (UNIX standardimplementering). Alla implementeringar som anges i ISO 10646 följer Unicode 2.0.
Stabil miljö för programutveckling	
Stora filer	Stora filer kan hanteras i filsystem av typen UFS, NFS™ och CacheFS™. De gränssnitt som är definierade av Large File Summit stöds.
Bibliotek med information om version och räckvidd	Utvecklare av delade bibliotek får nu bättre kontroll över de offentliga gränssnitt som dessa tillhandahåller. Det gör det enklare att styra programmens beroendeförhållanden till de delade biblioteken. Detta leder i sin tur till att programmen blir mer anpassningsbara för olika plattformar och påverkas i mindre utsträckning av ändringar i de delade biblioteken, vilket ger produkter med högre kvalitet. I operativmiljön Solaris 2.6 utnyttjar systembiblioteken denna teknik och de innehåller information om både version och räckvidd.
Aktivering av köhanteraren	Aktivering av köhanteraren ger ytterligare stöd för kärnköhantering av flertrådiga program.
Preemptionskontroll	Med preemptionskontroll kan program styra multikörningen i kärnan.
/proc Filsystem och kontrollpunkter	Det föregående platta /proc-filsystemet har omstrukturerats i en kataloghierarki som innehåller ytterligare underkataloger för lägesinformation och styrfunktioner. Det innehåller också en kontrollpunktsfunktion som övervakar åtkomst till och ändring av data i processens adressutrymme. Kommandot <code>adb(1)</code> använder denna funktion för att tillhandahålla kontrollpunkter.
Federated Naming Service (FNS)	FNS uppfyller nu definitionen X/Open XFN 2.0. FNS har dessutom utökats till att omfatta stöd för LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), och det har också utökats stöd för fil- och NIS-programserverar.

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
Asynkron I/O	Hanteringen av asynkron I/O för band ger ett gränssnitt som förbättrar prestanda på högpresterande bandenheter. Möjligheten att kunna placera anrop i kö gör att den här funktionen förbättrar I/O-genomströmningen avsevärt.
Solaris Developer Kit (SDK)	Programvaran SDK är numera inbyggd i Solaris-miljön och levereras inte längre separat. All information som en utvecklare behöver för att skapa slutanvändarprogram och grafikhanterare för Solaris-miljöer finns nu tillgänglig i Solaris-programvaran.
Grafik	
XGL™	API:et XGL i direktoperandläge för två- och tredimensionell grafik gör det möjligt att flytta program mellan olika plattformar och ger optimala prestanda för grafikacceleratorerna. XGL-API:et omfattar stöd för rastertext, strukturavbildning på miljö- och knutpunktsnivå, fyrkomponents strukturavbildning, transparent DGA-överlagring och grafiskt snabbminne för triangellista.
XIL	XIL-grundbiblioteket för bildhantering är lämpligt för bibliotek och program som kräver bildhantering eller digital video, exempelvis dokumentbildhantering, färgförlaga eller in- och uppspelning av digital video. Solaris version 2.6. XIL 1.3-biblioteket: <ul style="list-style-type: none"> - Hanterar flertrådighet - Hanterar 32-bitars IEEE-flyttalsdatatypen med enkel precision - Stöder tillfälliga bilder - Stöder det nya lagringsformatet XIL_GENERAL - Stöder Kodak Color Management System™ (KCMS) - Stöder det nya lagringsformatet XIL_BAND_SEQUENTIAL för alla datatyper - Sparar in på minnesanvändningen tack vare uppdelad lagring
PEX™ 3.0.2-körtidsmiljö	API:et PEX gör det möjligt att flytta program mellan olika plattformar och rendera tredimensionell grafik på lokala skärmar och fjärrskärmar.
Flertrådig programmering med KCMS	KCMS stöder nu flertrådiga program, det är flertrådssäkert. KCMS-program som använder funktioner för flertrådighet kräver inte läs kring anrop till KCMS-bibliotek.
X11R6 Base Window System	X11R6 Base Window System omfattar de senaste felkorrigeringarna och korrigeringsfilerna från X Consortium.
X11 Double Buffer Extension	Double Buffer Extension (DBE) är en standardmetod för att använda dubbelbuffring inom X Window-systemet. Dubbelbuffringen använder två buffertar, en "främre" och en "bakre", som innehåller bilder. Den främre bufferten är synlig för användaren, men inte den bakre. Mer information finns på ftp://ftp.x.org/pub/DOCS/DBE/ .
Hantering av stora filer	

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
Stora filer	Stora filer kan hanteras i filsystem av typen UFS, NFS och CacheFS. Program kan skapa och hämta filer på högst en TB på UFS-monterade filsystem och upp till gränsen för NFS-servern för NFS- och CacheFS-monterade filsystem. Det finns ett nytt <code>-mount</code> -alternativ som inaktiverar hanteringen av stora filer på UFS-filsystem. Med det här alternativet kan systemadministratören se till att äldre program som inte kan hantera stora filer på ett säkert sätt inte av misstag bearbetar stora filer.
64-bitars AIO	Arbetsmiljön tillhandahåller en ny uppsättning gränssnitt för utvecklare som vill utföra asynkron I/O till stora filer. Gränssnitten är integrerade i KAIO med en implementeringsteknik som optimerar I/O till råfiler. De väljs automatiskt av antingen Solaris AIO-gränssnitten eller de nya POSIX AIO-gränssnitten. KAIO är det optimala sättet att hantera I/O till råfiler. När gränssnitten med KAIO används på råfiler förbättras prestanda avsevärt.
Säkerhet i nätverk	
NFS Kerberos	Äkthetskontrollen Kerberos använder DES-kryptering för att förbättra säkerheten i nätverket. Kärnimplementeringarna av NFS- och RPC-nätverkstjänsterna har utökats med stöd för en ny funktion för RPC-äkthetskontroll som baseras på programmeringsgränssnittet GSS-API (Generalized Security Services). Detta stöd är förberett för utökningar av säkerheten i NFS-miljön.
RPCSEC_GSS	RPC-implementeringen på användarnivå har ändrats så att den nu hanterar en ny typ av äkthetskontroll. Denna baseras på GSS-API och är förberedd för utökningar av äkthetskontroll, säkerhet och integritet i RPC-baserade tjänster.
Verifieringsmoduler (PAM)	PAM-ramverket gör att du kan använda nya tekniker för äkthetskontroll.
BIND 4.9.4-P1	BIND (Berkeley Internet Name Daemon), den vanligaste DNS-implementeringen, har uppgraderats till 4.9.4-P1. Den har löst många av de säkerhetsproblem som fanns i tidigare versioner av implementeringen.
Nätverkshantering och systemadministration	
Network Time Protocol (NTP)	Denna Solaris-version kan hantera NTP, som ger exakt synkronisering av tiden och/eller nätverksklockan vid användning i distribuerade datormiljöer. Tidigare kunde Solaris-kunder använda en offentlig version av NTP. Det nya stödet ger bättre tidsprecision.
Solstice™ Enterprise Agents™	SEA (Solstice Enterprise Agents) bygger på den nya utökningsbara agenttekniken (huvud/underagenttekniken). SEA vänder sig till komponentutvecklare samt system- och nätverksansvariga som vill utveckla anpassade SNMP- eller DMI-underagenter för komponenter, delsystem och program i en enhet, så att administrationen kan skötas från ett SNMP-administrationssystemfönster.

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
DHCP-protokoll	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) gör att en värd kan hämta parametrar för IP-adresser (Internet Protocol) och annan systemkonfiguration utan att administratören behöver ange informationen.
NFS Client Failover	Client Failover ger hög tillgänglighet i skrivskyddade filsystem genom att klienten kan montera filer från en annan server om det skulle behövas.
Delnätmasker med variabel längd (VLSM)	Med delnätmasker med variabel längd (VLSM) används IP-adressutrymmet mer effektivt, eftersom TCP/IP-administratören kan använda CIDR (Classless Inter-Domain Routing) för att partitionera utrymmet på ett flexibelt sätt.
Dirigeringssocklar	Solaris är nu anpassat till det de facto-gränssnitt för dirigeringssocklar som har implementerats i 4.4 BSD. Detta medför att CIDR-känsliga protokoll, som OSPF, BGP-4 och RIPv2, kan användas.
autofs	Det nya <code>autofs</code> -bakgrundsprogrammet är nu fullständigt flertrådigt. Detta medför att flera monteringsförfrågningar kan utföras samtidigt. Den nya funktionaliteten gör tjänsten mer tillförlitlig.
Processor-uppsättningar	Processoruppsättningarna ger systemadministratören kontroll över hur processer fördelas mellan olika processoruppsättningar.
NIS+ backup/snabb restore	NIS+ <code>backup</code> och <code>restore</code> utgör en snabb och effektiv metod att säkerhetskopiera och återställa NIS+-namnrymder.
NIS+ i WAN-nätverk	Anpassning av serveranvändningen gör att NIS+-administratörer kan ange en sökordning för NIS+-servrar för klienter som kräver namntjänster. Serveranvändningen kan balanseras mellan flera olika klienter genom att man utser olika servrar till ”primära” för olika klienter. Administratören kan ange i vilken ordning klienterna ska kontakta andra servrar när de inte kan hämta informationen från den primära servern. Denna funktion är särskilt användbar när en NIS+-domän omfattar en WAN-länk. Administratören kan minska nätverkstrafiken på WAN-länken genom att ange att klienterna först ska försöka använda namntjänsterna på servrarna på länkens klientsida.
NIS-server	Operativmiljön Solaris kan hantera NIS-servern internt. I tidigare Solaris-versioner stöddes NIS-servern i emuleringsläge av NIS+-servern eller av den separata produkten NSkit.
CFS-start	CFS-starten gör det möjligt att starta AutoClient™-system snabbare med mindre nätverkstrafik, genom att starten sker från en lokal CacheFS-skivcache. Den första systemstarten fyller cacheminnet. Efterföljande systemstarter hämtar information från cacheminnet.
Verktyg för korrigeringsfiler	Verktygen för korrigeringsfiler, t ex kommandona <code>patchadd</code> och <code>patchrm</code> som används för att lägga till och ta bort korrigeringsfiler, ingår nu i Solaris-programvaran, i stället för att levereras tillsammans med varje korrigeringsfil som kommandona <code>installpatch</code> och <code>backoutpatch</code> .

TABELL 2-2 Solaris 2.6-funktioner (forts.)

Funktion	Beskrivning
isalist-verktyg	isalist är en uppsättning verktyg som gör att användarna kan se efter vilka maskininstruktioner som stöds på deras datorer och avgöra vilka som passar bäst.
Skriva ut	
Skriva ut	Utskriftsprogrammet i Solaris 2.6 ger bättre upplösning än LP-programmet i tidigare versioner av Solaris. Systemadministratören kan enkelt ställa in och hantera utskriftsklienter med namntjänsten NIS eller NIS+. Det innebär att utskriftsadministrationen kan centraliseras för nätverk med datorer och skrivare. De nya funktionerna omfattar bland annat: <ul style="list-style-type: none"> - Ny utformning av utskriftspaket - Adapter för utskriftsprotokoll - SunSoft™-utskriftsklient - Stöd för nätverksskrivare
Stöd för maskinvara	
PCMCIA PC Card	Ett PCMCIA-tillägg i Solaris Device Driver Kit gör att OEM-leverantörer och tredjepartsleverantörer kan utveckla PC Card-drivrutiner som är källkompatibla över alla Solaris-plattformar.
Filsynkronisering	
filesync	filesync gör att data automatiskt flyttas mellan den bärbara datorn och servern.

Solaris version 2.5.1

Tabell 2-3 beskriver nya och förbättrade funktioner i Solaris version 2.5.1.

TABELL 2-3 Nya funktioner i Solaris 2.5.1

Funktion	Beskrivning
Säkerhet	
Stora värden för användar- och grupp-ID	Begränsningen av värden för användar- och grupp-ID har ökat till 2147483647, det vill säga maxvärdet för negativa heltal. Användaren och gruppen <i>nobody</i> (60001) samt användaren och gruppen <i>no access</i> (60002) behåller samma användar- respektive grupp-ID som i tidigare versioner av Solaris 2.x.
Grafik/bildhantering	
Kalibreringsverktyget KCMS	KCMS innehåller en laddningsbar drivrutinsmodul för X-Rite DTP92 Incident Colorimeter. Drivrutinen hanterar X-Rite Colorimeter, som upprättar en anslutning till den seriella porten för att hämta färgmättningsdata. Omfattar nya procedurer för att lägga till och ta bort färgkalibreringsmoduler i systemkonfigurationsfilen <code>OWconfig</code> .

Nyheter: En närmare titt

Det här kapitlet innehåller en utförlig beskrivning av de nya funktionerna i Solaris version 2.7. En tabell med funktionerna och kortfattade beskrivningar finns i Kapitel 2.

Solaris 7-miljön omfattar avancerade tekniker för flertrådshantering, symmetrisk multibearbetning, integrerad TCP/IP-baserad nätverkshantering, hantering av stora filer i 64-bitarsoperativmiljön och verktyg för centraliserad nätverksadministration. Den här versionen av Solaris innehåller en mängd nya funktioner som förbättrar den redan kraftfulla och stabila arbetsmiljön.

Här följer några av de nya funktionerna:

- 64-bitars Solaris-operativmiljö (endast för SPARC Platform Edition)
- UFS-loggning förbättrar filsystemstödet
- LDAP-protokollet förbättrar hanteringen av namndatabaser
- I Java Developer Kit för Solaris har anpassningsbarhet och prestanda för Java-program förbättrats avsevärt
- Med funktionen för dynamisk omkonfiguration minskas tiden då systemet inte är i drift
- AnswerBook2-servern kan köras på en webbserver
- Unicodespråkversioner har förbättrats med funktioner för flera skriftsystem, och sex nya Unicode-språkversioner har lagts till
- RPC-säkerheten har förbättrats
- Solaris Common Desktop Environment (CDE) innehåller nya verktyg som gör det enkelt att hitta, redigera och hantera adresskort, program, e-postadresser, filer, mappar, värdar, processer och webbadresser.

SPARC: 64-bitars Solaris-operativmiljö

Solaris-operativmiljön för 64 bitar är en fullständig 32-bitars och 64-bitars program- och utvecklingsmiljö som stöds av ett 64-bitars operativsystem. Detta ger största möjliga kompatibilitet och interoperabilitet för befintliga program, på både källnivå och binär nivå. Många av 32-bitarssystemets begränsningar har lösts i 64-bitarsoperativmiljön. Framför allt stöds nu 64-bitars virtuella adressutrymmen.

De viktigaste förbättringarna i 64-bitarsoperativmiljön är följande:

- 64-bitars virtuellt adressutrymme för program och kärnan gör att stora aktiviteter kan hanteras i primärminnet, vilket kan ge stora prestandaförbättringar.
- Beskrivargränsen om 256 filer för `stdio` har utökats till 32-bitarskvantitet för 64-bitarsprogram.
- 64-bitars `time_t` (för att undvika 2038-problem) för 64-bitarsprogram.
- Fullständig 64-bitars heltalsaritmetik för 64-bitarsprogram. Även om 64-bitarsaritmetik har varit tillgänglig i alla Solaris 2.x-versioner, använder 64-bitarsimplementeringen nu fullständiga 64-bitars maskinregister för heltalsoperationer och ersättning av värden. Det här innebär att programmen kan utnyttja alla 64-bitarsprocessorernas fördelar.
- Mer än 2 GB `tmpfs` i 64-bitarssystemet.
- Mer än 2 GB per växlingsenhet i 64-bitarssystemet.

Kompatibiliteten och interoperabiliteten i 64-bitarsoperativmiljön är så fullständig att det inte finns någon märkbar skillnad. Befintliga program fungerar, och `PATH`-inställningarna förändras inte.

Men hjälp av det nya programmet `isainfo` kan du avgöra om du kör ett 32-bitars- eller ett 64-bitarssystem. `isainfo` skriver ut information om alla ISA-arkitekturer (Instruction Set Architectures) som stöds av systemet.

Slutligen kan du välja att starta antingen 32-bitars- eller 64-bitarsoperativmiljön på UltraSPARC-datorer.

Mer information för utvecklare om 64-bitarsstöd finns i "Miljö för programutveckling" på sidan 51. Mer information om hur du använder 64-bitarsoperativsystemet finns också i *Solaris 7 64-bit Developer's Guide*.

Webbläsare

I Solaris 7 ingår en ny webbläsare.

Netscape Communicator

Netscape Communicator medföljer nu Solaris 7.

Nätverkshantering och systemadministration

Solaris-miljön utgör en stabil och tillförlitlig nätverksmiljö. Nya funktioner för nätverkshantering och systemadministration i den här versionen gör att det nu finns flera verktyg för att hantera den miljön.

UFS-loggning

UFS-loggning innebär att transaktioner lagras i en logg innan transaktionerna tillämpas på UFS-filsystemet (transaktioner är ändringar som tillsammans utgör en fullständig UFS-åtgärd). När en transaktion har lagrats kan den tillämpas på filsystemet senare.

Det finns två fördelar med UFS-loggning. Inkonsekvenser i filsystemen förhindras, och du behöver därför inte köra `fsck(1M)`. När du kan hoppa över `fsck` går det också fortare att starta om ett system som läser sig eller avslutas felaktigt.

UFS-loggning är inte aktiverad som standard. Du aktiverar UFS-loggning genom att ange alternativet `-o logging` med kommandot `mount(1M)` när du monterar filsystemet. Kommandot `fsdb(1M)` har också uppdaterats med nya felsökningskommandon för UFS-loggning.

Mer information finns i *System Administration Guide, Volume I*.

UFS-monteringsalternativ för att ignorera åtkomsttidsuppdateringar

Om du inte vill ta någon hänsyn till åtkomsttidsuppdateringar för filer kan du ange alternativet `-o noatime` när du monterar ett UFS-filsystem. Alternativet minskar skivaktiviteten för filsystem där åtkomsttiderna inte har någon betydelse (t ex en Usenet-diskussionsgrupp). Mer information finns i direkthjälpssnittet (man pages) om `mount_ufs(1M)`.

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) är ett plattformsoberoende åtkomstprotokoll med öppen standard som bygger på X.500-informationsmodellen. Det är avsett att köras över TCP/IP och använder enkel strängkodning. LDAP-program är klient-server-program. Med klientbiblioteket som ingår i den här versionen kan utvecklare skriva LDAP-program, och användare kan köra LDAP-kompatibla program.

SPARC: Dynamisk omkonfiguration för systemkort som kan bytas ut under drift

Tack vare funktionen för dynamisk omkonfiguration (DR) kan tekniker lägga till eller ta bort och ersätta systemkort i ett system under drift, vilket gör att du slipper slösa tid genom att starta om systemet. Om det inte genast finns ett ersättningskort tillgängligt kan systemadministratören använda DR för att stänga av ett skadat kort, samtidigt som servern fortsätter att köras. Det är bara vissa SPARC-serverar som stöder den här versionen av DR.

I dokumentationen från maskinvarutillverkaren finns information om huruvida DR stöds av servern.

Nya kommandon för att hantera processer: `pgrep` och `pkill`

I Solaris 7 ingår kommandona `pgrep` och `pkill`, som ersätter kombinationen av kommandona `ps`, `grep`, `egrep`, `awk` och `kill`, som användes för att hantera processer i tidigare Solaris-versioner. Kommandot `pgrep` registrerar de aktiva processerna i systemet och visar process-ID för de processer vilkas attribut stämmer överens med de villkor som har angetts på kommandoraden. Kommandot `pkill` fungerar på samma sätt som kommandot `pgrep`, men varje process-ID som stämmer överens signaleras med `kill(2)` i stället för att process-ID:t visas.

Mer information finns i *System Administration Guide, Volume II*.

`sendmail`

I `sendmail` 8.9 ingår kopplingar som gör att du kan förhindra oönskade massutskick av e-post, virtuella värdfunktioner som gör att du kan ta emot e-post med olika domännamn och en förbättrad konfigurationshierarki som gör det mycket lättare att skapa en egen `{sendmail-konfigurationsfil}`.

Mer information finns i *Mail Administration Guide*.

Spårningsverktyg

I Solaris 7-programvaran ingår den populära spårningsfunktionen.

Spårningsverktyget används om man vill ta reda på vilken väg ett IP-paket tar till en Internet-värd. Spårningsfunktionen använder IP-protokollets ttl-fält (time to live) och försöker få fram ett ICMP TIME_EXCEEDED-svar från varje gateway längs vägen och PORT_UNREACHABLE (eller ECHO_REPLY) från målvärden. Spårningsfunktionen börjar skicka försök med ttl-värdet 1 och ökar med ett tills den önskade värden nås eller tills det maximala antalet mellanvärdar har passerats.

Verktyget är särskilt användbart om man vill ta reda på felaktiga vägvalskonfigurationer och vägvalsfel. Om en viss värd inte kan nås, kan spårningsverktyget användas för att se vilken väg paketet följer till värden och var det uppstår ett fel. Spårningsverktyget visar också tur-och-retur-tiden för varje gateway längs vägen till målvärden. Informationen kan vara användbar om man vill analysera var trafiken är långsam mellan två värdar.

Mer information finns i *TCP/IP and Data Communications Administration Guide*.

Systemminnesutskriftsverktyg

Systemminnesutskriften i Solaris 7 består av följande funktioner:

- Med kommandot `dumpadm` kan systemadministratörer konfigurera minnesutskrifter av operativsystemet. I konfigurationsparametrarna för `dumpadm` ingår säkerhetskopiens innehåll, säkerhetskopieringsenhet och den katalog som kärnfiler sparas i. Med kommandot kan du ställa in och ändra parametrar samt kontrollera giltigheten för en minnesutskriftskonfiguration.
- Kommandot `savecore` är nu aktiverat som standard.
- Säkerhetskopieringsinformation lagras nu i komprimerat format på säkerhetskopieringsenheten. Kärnminnesutskriftsbilder kan vara så stora som 4 GB eller mera. Genom att data komprimeras går säkerhetskopieringen snabbare, och säkerhetskopieringsenheten kräver mindre skivutrymme.
- Minnesavbildningsfiler sparas i bakgrunden när en särskild minnesutskriftsenhet (inte det primära minnesväxlingsområdet) ingår i säkerhetskopieringskonfigurationen. Ett system som startas behöver inte vänta på att kommandot `savecore` ska slutföras innan nästa steg utförs. System med stor minneskapacitet kan vara tillgängliga innan `savecore` har slutförts.

Mer information om systemminnesutskriftsfunktionerna finns i *System Administration Guide, Volume II*.

Nätverksprestandaförbättringar

Prestandaförbättringarna i Solaris 7 har i första hand inriktats på att lösa problem med överbelastning och förlust av flera paket när TCP används i nätverket.

TCP med SACK

Med TCP SACK (TCP selective acknowledgment) tillhandahålls stöd enligt RFC 2018 som löser problem som har att göra med överbelastning och förlust av flera paket, särskilt i program som använder stora TCP-fönster (RFC 1323) över satellitförbindelser eller transkontinentala förbindelser.

Utan TCP med SACK kan det mottagande TCP-programmet bara bekräfta det sist mottagna paketet. Om t ex TCP-programmet tar emot paket 1, paket 2 och paket 3 och därefter paket 5, bekräftas bara mottagandet upp till paket 3, och alla efterföljande paket förkastas tills paket 4 tas emot. Det här kan orsaka omfattande återöverföring. Med TCP med SACK kan den mottagande platsen bekräfta paketen i den ordning de tas emot, och den sändande sidan kan avgöra vilka paket som inte togs emot. Om t ex den mottagande sidan tar emot paket 1, paket 2 och paket 3 och därefter paket 5 och paket 6, kan mottagandet av alla paket bekräftas, och den sändande sidan behöver bara skicka det förlorade 4 igen, i stället för att återöverföra både paket 4, paket 5 och paket 6.

Mer information finns i *TCP/IP and Data Communications Administration Guide*.

Säkerhet i nätverk

Solaris-miljön omfattar ett avancerat säkerhetssystem som styr hur användarna får åtkomst till filer, skyddar systemdatabaser och använder systemresurser. Säkerheten gäller hela nätverket och gör alla system säkra, inte bara ett enda. Säkerhetssystemet i Solaris har utformats för att passa olika säkerhetsmodeller, så att användarna kan välja den modell som bäst passar deras behov, både nu och i framtiden. Här följer ett antal nya funktioner som har lagts till i Solaris-säkerhetssystemet.

RPCSEC_GSS

Kärnimplementeringen av RPC har utökats med stöd för en ny funktion för äkthetskontroll, som baseras på GSS-API:t (Generalized Security Services). NFS-tjänster är inte längre knutna till en viss säkerhetsfunktion.

RPC-implementeringen på användarnivå har ändrats så att den nu stöder ännu högre säkerhetsnivåer. Den här implementeringen stöder också flera säkerhetsfunktioner.

Mer information finns i *NFS Administration Guide*.

NIS+-utökad Diffie-Hellman (DH)

NIS+-säkerheten förbättras genom att längden på äkthetskontrollsnycckeln ökas från 192 bitar till 640 bitar.

Mer information finns i *NIS+ Transition Guide*, *Solaris Naming Administration Guide* eller *Solaris Naming Setup and Configuration Guide*.

BIND 8.1.2

BIND (Berkeley Internet Name Daemon), den vanligaste DNS-implementeringen, har uppgraderats till 8.1.2. Den innehåller en ny konfigurationsfil som förbättrar nätverkssäkerheten med hjälp av åtkomstkontrollistor (ACL).

Filen `/etc/named.conf` (BIND 8.1.2) ersätter filen `/etc/named.boot` (BIND 4.9.6 eller tidigare).

Mer information finns i *Solaris Naming Setup and Configuration Guide* eller *Solaris Naming Administration Guide*.

Enklare att använda och hantera

Operativsystemet Solaris är stort och komplext och dess flexibla struktur gör att kunderna kan få sina behov uppfyllda. Med de nya funktionerna är det enkelt att installera och hantera Solaris-miljön.

Installation

Det här avsnittet beskriver de nya funktionerna i programvaran Solaris 7 som påverkar installationen.

Installera 64-bitarsoperativmiljön

Installationsprogrammen för Solaris 7 innehåller en ny kryssruta för val av 64-bitarsstöd. Kryssrutan är aktiv (inte nedtonad) om 64-bitarsstöd är ett giltigt

alternativ för antingen den maskinvara eller den programvarugrupp (metakluster) som har valts för installationen.

Du bör välja 64-bitarsstöd om systemet kommer att användas för att utveckla eller köra program som är kompillerade för SPARC-instruktionsuppsättningen för 64 bitar. 64-bitarsinstruktionsuppsättningen stöds för närvarande av UltraSPARC-system.

Om du avmarkerar 64-bitarsstöd för ett UltraSPARC-system förlorar du möjligheten att köra och kompilera 64-bitarsprogram. I ett UltraSPARC-system med 64-bitarsstöd körs vanligen 32-bitarsprogram med ungefär samma hastighet (med ett par procents avvikelser) som i ett system utan 64-bitarsstöd.

Installera AnswerBook med Web Start

Dokumentations-CD:n till Solaris 7 innehåller ett nytt alternativ för installation av programvara från CD:n. Standardverktygen, t ex `pkgadd`, kan användas för att installera allt på CD:n. Du kan också klicka på installationsikonen för att använda produkten Web Start. Med Web Start kan du installera AnswerBook2-servern, alla dokumentvolymerna på CD:n eller markerade dokumentvolymerna genom att peka och klicka.

Mer information finns i Kapitel 8.

Fler språkversionsval

I Solaris 7 har de engelska och de europeiska översatta versionerna av Solaris-programvaran samlats på en enda CD. Detta innebär att du kan välja mellan fler språkversioner vid installation av den här kombinerade CD:n än i Solaris 2.6.

Obs! Observera att mer än en språkversion kan höra till ett visst språk. Det här gör det möjligt att skapa stöd för lokala skillnader t ex valutanotation. En engelsktalande användare i t ex USA kan välja språkversionen `en_US` (engelska för USA). En engelsktalande användare i Storbritannien kan välja språkversionen `en_GB` (engelska för Storbritannien).

Dokumentation

Onlinedokumentationssystemet AnswerBook2 använder ett webbläsarbaserat gränssnitt som gör att du kan visa och skriva ut olika typer av Solaris-information, bland annat befintliga AnswerBook-dokument och avsnitt ur direkthjälpen (man). Följande funktioner är nya i AnswerBook2.

Solaris-direkthjälpen (man pages) är tillgänglig i AnswerBook2-format

Direkthjälpen är tillgänglig i AnswerBook2-format (SGML) i stället för det traditionella AnswerBook1-formatet. Detta gör det enklare att navigera till direkthjälpen direkt från andra AnswerBook2-dokument.

Köra en AnswerBook2-server direkt från dokumentations-CD:n

Med en dokumentations-CD och root-åtkomst till systemet som CD:n är ansluten till kan AnswerBook2-servern köras direkt från CD:n med hjälp av kommandofilen `ab2cd`.

Mer information finns i filen `DOC CD README` på dokumentations-CD:n, i Kapitel 8 eller i AnswerBook2-direkthjälpen.

Möjlighet att använda CGI-baserade webbservrar

AnswerBook2-servern kan köras över en befintlig webbserver, t ex Sun WebServer, och kräver alltså inte att ytterligare en webbserver körs i systemet för AnswerBook2-stöd.

Mer information om hur du byter server och om eventuella begränsningar finns i Kapitel 8 eller i AnswerBook2-direkthjälpen.

Möjlighet att styra visningen av formatmallsfel

Du kan ange ett värde för omgivningsvariabeln `AB2_DEBUG` på AnswerBook2-servern. Den styr om formatmallarna visas för användaren med "BUG" i rött.

Mer information om hur du anger den här variabeln finns i AnswerBook2-direkthjälpen.

Språkstöd

Solaris-operativmiljön har nu stöd för språk med komplicerad textlayout, IIIMP-protokollet (Internet Intranet Input Method Protocol), hantering av teckensnitt från andra tillverkare, Unicode och över 30 nya eller förbättrade språkversioner.

Förbättrat språkstöd

Språkstödet i Solaris-operativmiljön har förbättras på viktiga områden:

- Utökad Unicodestöd för utveckling och användning av flera skriftsystem
- Stöd för språk med komplicerad textlayout, t ex arabiska, hebreiska och thailändska
- Stöd för IIIMP-protokollet (Internet Intranet Input Method Protocol) gör att användare av tunna klienter kan utnyttja serverbaserade indatametoder
- Stöd för nedladdning och hantering av PostScript-teckensnitt till PostScript-skrivare

Utökad Unicodestöd

Sun Microsystems satsar på flerspråkigt datorarbete där Unicodespråkversioner för flera skriftsystem spelar en avgörande roll. Solaris har alltid stött öppna branschstandarder, och i den här versionen har stödet för Unicodestandarden 2.0. utökats med sex nya Unicode-UTF-8-språkversioner: fransk, tysk, italiensk, spansk, svensk och europeisk. (I den europeiska versionen används euro som standardvaluta.)

För användare och utvecklare är de nya möjligheterna till flera skriftsystem särskilt användbara. I operativmiljön Solaris 7 har t ex alla en_US.UTF-8-språkversionerna förbättrats så att användarna kan skriva och visa text från olika skriftsystem, t ex japanska, thailändska och ryska. Det är enkelt att växla mellan skriftsystemen efter behov. Du behöver inte installera nya språkversioner. Här följer några av de skriftsystem som användarna kan använda och visa med valfri språkversion: arabiskt, förenklat och traditionellt kinesiskt, japanskt, koreanskt, hebreiskt, thailändskt, kyrilliskt, västeuropeiskt, östeuropeiskt, nordeuropeiskt, turkiskt och grekiskt skriftsystem. Dessutom medföljer en grafisk koduppsättningskonverterare som gör det enklare att konvertera användardata mellan olika koduppsättningar.

Stöd för komplicerad text

Solaris 7 har integrerat textstöd för språk med komplicerad textlayout, t ex arabiska, hebreiska och thailändska, som kräver särskild textförbehandling för dubbelriktad, sammansatt och kontextberoende text. Utvecklare kan dra nytta av det nya stödet för textbehandling och textrendering för att skapa program som är specialanpassade för de här marknaderna.

Stöd för Internet Intranet Input Method Protocol

Solaris 7-programvaran stöder IIIMP-protokollet (Internet Intranet Input Method Protocol) som ger smidig interoperabilitet mellan indatametoderna i Solaris, Java och

icke-X Windows-program. IIIMP-protokollet definierar hur indatametoderna för icke-X Window-systembaserade program, t ex Java-program och Java-tilläggsprogram (applets), ska fungera och ger en plattformsoberoende lösning för kunder som har tunna klienter, t ex nätverksdatorer eller JavaStations™, och vill kunna utnyttja indatametoderna på servern.

Utökat stöd för teckensnitt

Teckensnittsstödet i Solaris 7 har förbättrats med det nya programmet Desktop Font Downloader, som gör att användarna enkelt kan använda och hantera PostScript Type 1-teckensnitt från andra tillverkare och TrueType-teckensnitt i Solaris-miljön.

Utökat stöd för språkversioner

På Sun lägger man stor vikt vid rätt stöd för användarmiljön, och i den här versionen av Solaris-programvaran har mer än trettio språkversioner förbättrats för att motsvara användarnas behov bättre. Här ingår bl a ändringar för stöd för den nya valutan "euro", som börjar gälla i januari 1999.

Stöd för valutan "euro"

Europeiska unionen (EU) beslöt 1997 att införa en enda valuta, "euro". Den 1 januari 1999 kommer alla valutaväxlingskontor, banker och övriga finansinstitut i dessa stater att övergå från de olika lokala valutorna till euron.

Inför den här förändringen har Solaris 7 utökats med stöd för denna nya valuta för sexton nya språkområden. De beskrivs i följande tabell. Indatafunktionen för eurovalutasymbolen i de här språkversionerna uppfyller EU:s rekommendationer. De här tilläggspråkversionerna kan användas av utvecklare och användare som vill arbeta med euro. Lokala valutasymboler är fortfarande tillgängliga för bakåtkompatibilitet.

Nya inställningar för användarspråk

Solaris-programvaran har redan stöd för de flesta europeiska språkområden, och i den här versionen har stödet utökats framför allt för Östeuropa, Thailand och Mellanöstern. I följande tabell visas de nya användarspråkversionerna i Solaris 7.

TABELL 3-1 Nya och ändrade användarspråkversioner

Område	Språkinställning	ISO-koduppsättning	Kommentarer
Albanien	sq_AL	8859-2	
Bosnien	nr	8859-2	
Bulgarien	bg_BG	8859-5	
Kroatien	hr_HR	8859-2	
Estland	et	8859-15	Standardkoduppsättningen har ändrats från ISO 8859-1 till ISO 8859-15.
Finland	su ändrat till fi	-	Ändrat för att uppfylla ISO-standarder
Frankrike	fr.UTF-8	UTF-8	
Tyskland	de.UTF-8	UTF-8	
Israel	he	8859-8	
Italien	it.UTF-8	UTF-8	
Lettland	lt	8859-13	Standardkoduppsättningen har ändrats från ISO 8859-13 till ISO 8859-4.
Litauen	lv	8859-13	Standardkoduppsättningen har ändrats från ISO 8859-13 till ISO 8859-4.
Makedonien	mk_MK	8859-5	
Norge	no_NY	8859-1	
Rumänien	ro_RO	8859-2	

TABELL 3-1 Nya och ändrade användarspråkversioner (forts.)

Område	Språkinställning	ISO-koduppsättning	Kommentarer
Ryssland	ru	KOI-8	Standardkoduppsättningen har ändrats till KOI-8 från ISO 8859-5. Den ISO8859-5-baserade ryska språkversionen är fortfarande tillgänglig som ru. Den nya språkversionen är ru.KOI8-R.
Saudi-arabien	ar	8859-6	
Serbien	sr_SP	8859-5	
Slovakien	sl_SK	8859-2	
Slovenien	sl_SI	8859-2	
Spanien	es.UTF-8	UTF-8	
Sverige	sv.UTF-8	UTF-8	
Thailand	th_TH	TIS 620-2533	
Storbritannien	en_UK ändrat till en_GB		Ändrat för att uppfylla ISO-standarder

TABELL 3-2 Nya användarspråkversioner som stöder valutan euro

Område	Språkinställning	ISO-koduppsättning
Österrike	de_AT.ISO8859-15	8859-15
Belgien	fr_BE.ISO8859-15	8859-15
Danmark	da.ISO8859-15	8859-15

TABELL 3-2 Nya användarspråkversioner som stöder valutan euro *(forts.)*

Område	Språkinställning	ISO-koduppsättning
Finland	fi.ISO8859-15	8859-15
Frankrike	fr.ISO8859-15	8859-15
Tyskland	de.ISO8859-15	8859-15
Grekland	el.sun_eu_greek	8859-7 (ändrad)
Irland	en_IE.ISO8859-15	8859-15
Italien	it.ISO8859-15	8859-15
Nederländerna	nl.ISO8859-15	8859-15
Portugal	pt.ISO8859-15	8859-15
Spanien	es.ISO8859-15	8859-15
Sverige	sv.ISO8859-15	8859-15
Storbritannien	en_GB.ISO8859-15	8859-15
Europa	en_EU.ISO8859-15	8859-15

Standarder

Många kunder använder Solaris till sina företagsstrategiska program. UNIX 98-märkningen är ett steg i Suns fortlöpande målsättning att tillhandahålla en stabil arbetsmiljö.

Märkning med UNIX 98

Solaris 7-programvaran är märkt med UNIX 98. Följande ändringar har gjorts jämfört med UNIX 95:

- Gränssnitt som tidigare definierades i ISO POSIX-2-standarden, C-språkskoppling, delat minne, bättre internationella funktioner och överföring av X/Open UNIX Extension Feature Groups till BASE
- Tillägg av trådar och en realtidstrådsfunktionsgrupp för anpassning till POSIX
- Multibyte-tillägg (MSE) för anpassning till ISO/IEC
- LFS-tillägg (Large file summit) för stöd för 64-bitarsfiler och 64-bitarsfilsystem eller större
- X/Open-specifika trådtillägg och dynamisk länkning
- Anpassning för årtusendeskiftet

Miljö för programutveckling

Solaris-miljön ger utvecklare tillgång till dokumentation och bibliotek med utvecklingsprogram, produktivitetsverktyg, exempelkod och testverktyg som behövs för att utveckla program för runtime-miljön i Solaris. I det här avsnittet beskrivs de nya funktioner som hänger samman med 64-bitarsoperativmiljön, delade objekt och kommandot `man`.

SPARC: 64-bitars programutvecklingsmiljö

Med Solaris 7-operativmiljön får programmerarna en fullständig 32-bitars och 64-bitars utvecklingsmiljö. Här följer några viktiga punkter:

- 32-bitars Solaris-API:erna är oförändrade.
- 64-bitars Solaris-API:er är detsamma som 32-bitars XPG5-API:er (UNIX 98).
- Kan skapa program och drivrutiner för 32 och 64 bitar på SPARC-system som kör 32-bitars Solaris 7-programvara (med 64-bitarsstöd installerat) eller UltraSPARC-system som kör 64-bitars Solaris 7-programvara.
- Delade headerfiler stöder 32-bitars- och 64-bitarsprogram.
- Separata bibliotek för 32-bitars- och 64-bitarsprogram.
- Separata drivrutiner för 32-bitars- och 64-bitarskärnor.
- Oförändrad PATH.

- Stora filer – Om ett program bara kräver stöd för stora filer kan det fortsätta att användas i 32-bitarsversion och utnyttja gränssnittet för stora filer. Ett program bör dock konverteras till 64 bitar om man vill utnyttja alla fördelar med 64-bitarstekniken.
- *\$ORIGIN* – Länkaren stöder ett nytt nyckelord, *\$ORIGIN*, som kan bäddas in i sökvägsnamn (anges med flaggan *-R*) så att biblioteksplaceringar kan anges i förhållande till den körbara filens plats. Mer information om *\$ORIGIN* finns i *Linker and Libraries Guide*.
- Den medföljande assemblern för SPARC-system har uppdaterats så att den stöder assemblering av både 32-bitars och 64-bitars SPARC-assemblerprogram. De instruktionsuppsättningar som stöds är SPARC V8, SPARC V9 och de UltraSPARC-specifika VIS-instruktionerna.

Mer information finns i *Solaris 7 64-bit Developer's Guide*.

Körtidslänkare

Med körtidslänkaren kan programmen hitta delade bibliotek utan att behöva ställa in `{LD_LIBRARY_PATH}`. Användningen av delade bibliotek blir ännu mer effektiv.

- Delade objekt kan nu laddas i körtid beroende på var det begärande objektet är placerat.
- Delade objekt behöver nu inte laddas förrän programmet som körs verkligen refererar till objektet.

Mer information finns i *Linker and Libraries Guide*.

Verktyget man visar nu SGML-kod

Verktyget `man` kan nu visa direkthjäpsavsnitt som är SGML-kodade, liksom de traditionella `nroff`.

Mer information om SGML-direkthjälp finns i direkthjäpsavsnittet (`man page`) för `man(1)`.

SPARC: 64-bitars Solaris-X Window-bibliotek

Alla de viktigaste delade X11-biblioteken (`.so`) och alla lint-bibliotek (`.ln`) för programmerare som ingick i 32-bitarsversionerna är också tillgängliga i 64-bitarsversioner för 64-bitars Solaris-programvara. API:erna har inte ändrats för något av de här biblioteken. Alla biblioteken är installerade i katalogen `/usr/openwin/lib/sparcv9`. Det finns inga 64-bitars X11-program. Det finns fyra 64-bitars X11-paket:

- `SUNWxwicx` (64-bitars-ICE-bibliotek för X Window-system)
- `SUNWxwplx` (64-bitars-biblioteksprogram för X Window-system)
- `SUNWxwrtx` (64-bitarskörtidskompatibilitetspaket för X Window-system)
- `SUNWxwslx` (64-bitarslint-bibliotek för X Window-system för programmerare)

Förbättringar av Java Development Kit

Java Development Kit 1.1.5 för Solaris har specialanpassats och testats. I den här versionen av Java Development Kit för Solaris har därför anpassningsbarhet och prestanda för Java-program som utvecklas för och används i företaget och nätverket förbättrats avsevärt. Följande prestandaförbättringar ingår i JDK för Solaris:

- Förbättrade programprestanda för en processor. Prestanda för många program vid körning med en processor har förbättrats jämfört med tidigare versioner av Java Development Kit för Solaris.
- Förbättrade prestanda för flertrådade program som körs på flera processorer. Program med många trådar och en stor del av nätverkshanteringen som körs med två eller flera processorer körs nu oftast mycket fortare, tack vare förbättringar av anpassningsbarheten.

Mer information om Java Development Kit för Solaris finns på Java-webbplatsen på <http://www.sun.com/solaris/java>.

WebNFS

Software Development Kit (SDK) för WebNFS tillhandahåller fjärrfilåtkomst för Java-program med WebNFS. NFS-protokollet implementeras direkt, och därför krävs inget NFS-stöd för värdsystemet. Åtkomst till WebNFS- eller konventionella NFS-servrar tillhandahålls genom URL-filnamn. Filåtkomst-API:t är utformat med utgångspunkt i klasserna i paketet `java.io.*` och ger smidig åtkomst till både lokala filer och filer på fjärrservrar. Uppdateringar av det här SDK:t finns på webbplatsen <http://www.sun.com/webnfs>.

Verktyget `truss` utför spårning av funktionsanrop

Verktyget `truss` spårar systemanrop, signaler och maskinfel för processer. Nu finns också möjlighet att spåra start- och stoppspårning av funktionsanrop på användarnivå som utförs av den spårade processen. Skallika tilläggsmonster anger de funktioner och det bibliotek som ska spåras.

Verktyget `truss` har också utökats med tidsmarkeringar och möjlighet att stoppa den spårade processen vid vissa händelser. Därefter kan en felsökare eller något annat processanalysverktyg användas på den stoppade processen.

Mer information finns i direkthjälpen (man page) för `truss(1)`.

Förbättrat bibliotek för enhetskonfiguration

Biblioteket `libdevinfo`, som används för att hämta enhetskonfigurationsinformation, är mer stabilt och fullständigt i Solaris 7. Mer information finns i `libdevinfo(3)`.

Grafik/bildhantering

Programvaran Solaris VISUAL™ innehåller ett flertal grundbibliotek för grafik- och multimedieprogram. Grundbiblioteket är det enhetsoberoende skiktet på den lägsta nivån i Solaris-programvaran. Den här gränssnittsnivån har utformats för att kunna hantera ett stort antal vanliga funktioner. Du kan bygga högnivåbibliotek ovanpå grundbiblioteken, eller låta dessa användas direkt av ett program. Grundbiblioteken skapar program med två- och tredimensionell grafik, bildhantering och digital video. Biblioteken omfattar XGL-grafikbiblioteket och XIL-bildhanteringsbiblioteket. Den nya funktionen för XIL-stereobildvisning beskrivs nedan.

Runtime-miljön i XIL 1.4

XIL-biblioteket är ett programmeringsgränssnitt (API) för bildhantering som tillhandahåller grundläggande funktioner för bildhanterings- och videoprogram. Biblioteket ger en strategi för programgränssnitt på låg nivå (grundbibliotek) och gör att utvecklare av programmeringsgränssnitt kan anpassa sin kod till dessa grundbibliotek.

XIL 1.4-körtidsmiljön bör installeras om användarna på arbetsplatsen kör bildhanteringsprogram. Det är inte alltid uppenbart om ett program behöver XIL-körtidsmiljön eller inte. Av den anledningen bör du därför installera XIL-körtidsmiljön om du installerar antingen OpenWindows eller CDE, eftersom något av programmen kanske hänvisar till XIL-biblioteken.

XIL-utvecklingskomponenterna är nu separata program som inte ingår i Solaris, och de kan erhållas utan kostnad på Suns webbplats <http://www.sun.com/solaris/xil>. Utvecklingskomponenterna består av följande delar:

- XIL-direkthjälpsavsnitt som beskriver användningen av XIL-API:t
- XIL Programmer's Guide
- XIL-headerfiler för stöd för XIL-API:t

XIL-körtidsbiblioteken ingår för att garantera fortsatt stöd för program som använder XIL.

XIL-körtidsmiljön har förbättrats med följande nya funktioner.

- XIL stöder nu stereobildvisning. Till en början stöds detta för bildskärmsminnet Creator 3D. Du kommer åt de här funktionerna genom en enkel uppsättning API-anrop. Med stereobildvisning kan bildpar visas så att de motsvarar ett perspektiv med höger- och vänsteröga. Den högra och den vänstra bilden visas omväxlande så snabbt att ögat inte uppfattar något flimmer. När funktionen används tillsammans med elektrooptiska slutarglasögon visas en bild med djupverkan, som fungerar precis på samma sätt som människan vanligen uppfattar bilder med båda ögonen. Dubbelbuffertvisning och stereovisning kan kombineras så att stereouppdateringarna växlar mellan den främre och den bakre bufferten.

Common Desktop Environment

I Common Desktop Environment (CDE) 1.3 ingår en uppsättning verktyg som utökar funktionerna i CDE 1.2. De innebär bland annat förenklad slutanvändarätkomst, förbättrad lokal systemadministration och förbättrade produktivetsfunktioner. De nya verktygen omfattar följande:

- Ordna och anpassa skrivbordsmiljön
 - Med filsökningsfunktionen kan du enkelt söka efter filer enligt olika villkor
 - Anpassningsbar grafisk Huvudgrupp och Arbetsyta-meny med ny utformning
 - En Huvudgrupp för varje skärmbild möjliggör flera skärskonfigurationer
- Förbättrad lokal systemadministration
 - Processhanteraren visar information om systemprocesser
 - Prestandamätaren visar systemprestanda grafiskt
 - Systeminfo visar information om arbetsstationen
- Förbättrad produktivitet
 - Med adresshanteraren kan du skapa och söka efter e-postadresser
 - Text- och röstanteckningar

CDE-program stöder språkversioner med komplicerad textlayout (CTL).

Motif 2.1

Solaris 7-program stöder Motif 2.1, som innehåller fem nya Motif-bildmoduler och är flertrådssäkert. Motif 2.1 stöder språkversioner med komplicerad text enligt ISO-standard. En enda binär kod som har utvecklats i Solaris 7-operativmiljön ger standardstöd och avancerat stöd för hebreiska, arabiska och thailändska.

De fem nya Motif-bildmodulerna omfattar följande:

- XmNotebook är en bildmodul med ungefär samma funktioner som en anteckningsboks- eller "flik-"modul.
- XmContainer är en bildmodul för trädvisning.
- XmSpinBox är en användarkontroll som ökar och minskar numeriska textfält.
- XmComboBox är en kombination av ett textfält och en listbildmodul. Du får en popuplista med olika alternativ som automatiskt placerar det markerade alternativet i textfältet.
- XmScale-bildmodulen har förändrats så att den nu kan ge lodrät visning.

Skriva ut

För PostScript-skrivare finns nu en ny utskriftsfunktion som hanterar PostScript-teckensnitt från andra tillverkare.

Utökat stöd för teckensnitt

Teckensnittsstödet i Solaris 7 har förbättrats med det nya programmet Desktop Font Downloader, som gör att användarna enkelt kan använda och hantera PostScript Type 1-teckensnitt från andra tillverkare i Solaris-miljön. Med programmet för hämtning av teckensnitt kan användarna ladda ned, ta bort, koda om och konvertera teckensnitt samt kontrollera status och utföra annat administratörsarbete på PostScript-skrivare.

Stöd för maskinvara

Solaris-miljön tillhandahåller även i fortsättningen den programvara som krävs för att hantera ny maskinvara.

x86: SCSI-skivdrivrutin sd

I tidigare Solaris-versioner hanterades SCSI-skivstöd för x86-baserade system av drivrutinen `cmdk`. I Solaris 7 hanteras det här stödet av drivrutinen `sd`, samma SCSI-skivdrivrutin som används för Solaris för SPARC-system. SPARC- och Intel-drivrutinerna i den här Solaris-versionen har utvecklats ur samma kodbas, men det finns några skillnader mellan dem. I Intel-versionen ingår t ex särskilt stöd för x86-volymnamn, vilket innebär att program som använder logiska skivnamn inte påverkas av drivrutinsförändringen. Intel-versionen innehåller också stöd för särskild x86-skivgeometri som inte behövs i SPARC-versionen. Dessutom ingår nu stöd för ATAPI-CD-ROM i drivrutinen `sd`.

Mer information finns i direkthjälpavsnitten (man pages) `cdio(7I)`, `cmdk(7D)`, `dkio(7I)`, `scsi(4)` och `sd(7D)`.

x86: Stöd för Intelligent I/O

Intelligent I/O (I2O) är en branschstandard för in- och utdatadelsystem av modultyp med höga prestanda som definieras och marknadsförs av en särskild intressegrupp, I2OSIG. Målen för I2O är att:

- Förbättra in- och utdatasystemgenomströmning genom att föra över in- och utdatahanteringen på låg nivå från värdprocessorn till en särskild I/O-processor.
- Göra det enklare för operativsystems- och maskinvarutillverkare att skriva enhetsdrivrutiner genom att definiera en modell för en delad drivrutin. Den består av en standardiserad operativsystemsmodul (OSM) från operativsystemstillverkarna och en maskinvaruberoende modul (HDM) från maskinvarutillverkarna. En OSM för en viss enhetstyp fungerar tillsammans med valfri HDM för den enhetstypen.

För närvarande finns I2O-stöd endast för Solaris för Intel-plattformen. I Solaris 7 ingår de grundläggande beståndsdelarna för stöd för I2O-anpassad maskinvara. Implementeringen stöder I2O 1.5. Delarna består av:

- I2O-meddelande- och transportfunktioner som krävs för att OSM:er ska kunna styra I2O-enheter
- Blocklagrings- och SCSI-OSM:er

I den här versionen kan du inte starta från en I2O-enhet. Konfiguration av I2O-maskinvara och annan programvara och firmware än Solaris (t ex HDM:er och IRTOS) i Solaris-miljön stöds inte heller. En lista över I2O-maskinvara som har testats med Solaris 7 finns i *Solaris 7 (Intel Platform Edition) Hardware Compatibility List*.

Använda Solaris Web Start

I det här kapitlet förklaras hur du använder verktyget Solaris Web Start för att installera innehållet i Solaris-programförpackningen. Information om hur du använder Web Start för att installera programvara från en produkt-CD efter installationen av Solaris-operativmiljön finns i "Lägga till programvara med Solaris Web Start" på sidan 85.

Anvisningar om vilka åtgärder du kan utföra finns i:

- "Köra Solaris Web Start i lokalt läge" på sidan 66
- "Köra Solaris Web Start i klient-server-läge" på sidan 66
- "Installera över en tidigare installation" på sidan 68

Bakgrunds- och referensinformation finns i:

- "Vad är Solaris Web Start?" på sidan 60
- "Standardfunktioner och begränsningar i Solaris Web Start" på sidan 61
- "Om installationsläget för klient-server" på sidan 62
- "Använda Solaris Web Start med en installationsserver" på sidan 64
- "Manuell filsystemslayout" på sidan 65

Innan du använder Solaris Web Start bör du läsa dokumentet *Solaris tilläggsinformation* och ta reda på om det finns begränsningar för den här installationsmetoden i ditt system.

Allmänna anvisningar för hur du planerar installationer eller väljer installationsmetod finns i Kapitel 1.

Vad är Solaris Web Start?

Solaris Web Start är Suns "virtuella assistent" som du använder för att installera programvara genom att peka och klicka.

Solaris Web Start gör det enkelt att välja och installera all programvara som datorn kräver, inklusive Solaris-programvarugruppen, Solstice™-verktyg och annan medföljande programvara.

Använd Solaris Web Start för att välja exakt den kombination av programvara som passar dina behov, eller klicka på knappen Standardinstallation om du vill installera standardprogramvaran genast.

Hur fungerar Solaris Web Start?

Med Solaris Web Start kan du välja de program som du vill installera på datorn. En profil som visar ditt val av programvara (eller standardprogramvaran) skapas. Solaris Web Start använder Solstice-verktyget JumpStart™ för att läsa profilen automatiskt, och därmed installera Solaris och den övriga valda programvaran med minsta möjliga störning.

Solaris Web Start körs i en webbläsarbaserad miljö för flera plattformar. Det innebär att du kan köra Solaris Web Start från en webbläsare på valfri plattform under förutsättningar att den är nätverksansluten till din server.

På en dator som har en CD-ROM-enhet, bildskärmsminne, tangentbord och bildskärm kan du köra Solaris Web Start direkt från datorn.

Användningssätt

Det finns två sätt att använda Solaris Web Start:

- Lokalt läge
- Klient-server-läge

Lokalt läge – Om du kör Solaris Web Start från datorn som du installerar på, lagrar Solaris Web Start profilen på skivan och använder profilinformatonen när du bekräftar med alternativet Installera nu. Dator måste ha CD-ROM-enhet, bildskärmsminne, tangentbord och bildskärm för att du ska kunna använda det här läget.

Klient-server-läge – I det här läget körs Solaris Web Start fortfarande på datorn som konfigureras, men du arbetar med Java™-tillägsprogram i skrivbordssystemets webbläsare. Klient-server-läge är användbart när du installerar programvara på en "server utan konsol", som inte har bildskärmsminne för bitmappsgrafik.

Standardfunktioner och begränsningar i Solaris Web Start

I Tabell 4-1 sammanfattas vad du kan göra i Solaris Web Start och vad som görs som standard.

TABELL 4-1 Standardfunktioner och begränsningar för Solaris Web Start

Som standard ...	Du kan ...	Du kan inte ...
Skapas <code>root</code> - och minnesväxlingspartitioner på systemets skivminne	Ändra storlek på partitioner	-
Skapas en systemdisk	Skapa andra skivminnen med hjälp av Anpassad installation	-
Skapas en <code>/opt</code> -partition för medföljande programvara	Skapa ytterligare skivdelar och filsystem	Lagra medföljande programvara i en annan skivdel än <code>/opt</code>
Installeras engelska versioner av Solaris-operativmiljön	Välja att installera lokaliserade Solaris-versioner	Utelämna installationen av den engelska versionen av Solaris-operativmiljön

Solaris Web Start avgör dynamiskt vilka produkter som ska installeras som standard. Det här beslutet baseras på:

- Vilket produktpaket du har köpt
- Om du installerar ett server- eller ett skrivbordssystem
- Vilken språkversion av Solaris du installerar
- Hur stor datorns startdiskett är

Gränssnittet i Solaris Web Start återspeglar alltid lämpliga standardvärden för din situation. De här standardvalen sammanfattas i tabellform när du väljer alternativet Standardinstallation.

Produktspecifika standardvärden

Vissa standardval görs av Solaris Web Start för varje produkt. För Solaris-dokumentationen installerar Solaris Web Start både servern och datapaketet.

Om du bara vill ha ett av dessa paket installerar du det manuellt när du har kört Solaris Web Start.

Begränsningar hos standardinstallation på system med flera skivminnen

Om du installerar programvara i ett system som har flera skivminnen bör du tänka på att alternativet standardinstallation bara skapar systemdisken. Andra skivminnen kommer inte att kunna identifieras av operativsystemet om du inte installerar filsystemet manuellt på dem, monterar filsystemen och skapar poster för dem i `/etc/vfstab`. Mer information finns i kapitlet "Managing File Systems" i *System Administration Guide, Volume I*, liksom på referenssidan för `format`.

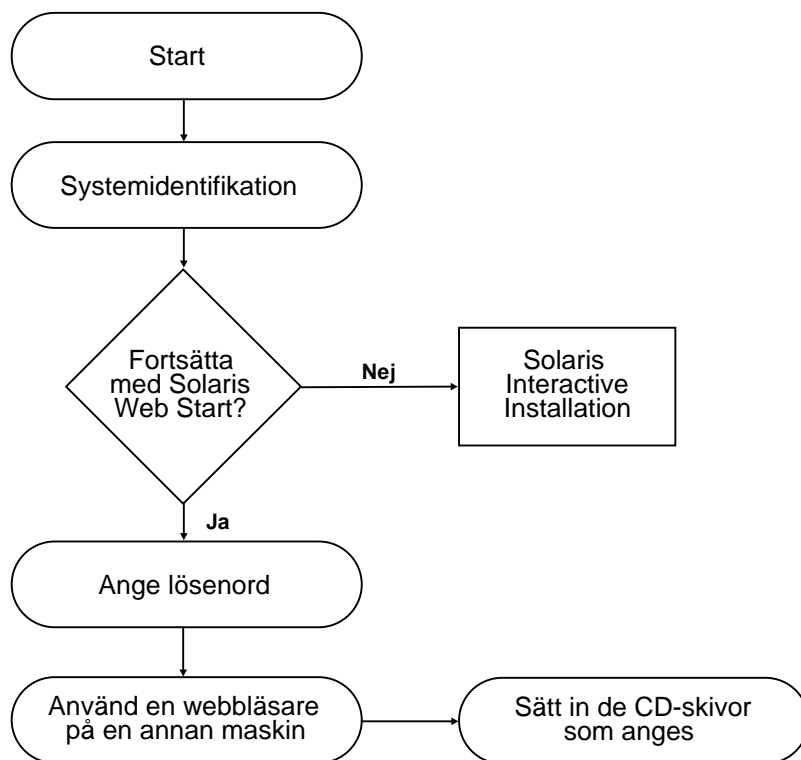
Om du vill att Solaris Web Start ska installera *alla* skivminnen i systemet använder du alternativet Anpassad installation och markerar alla skivminnen i Skapa filsystem.

Om installationsläget för klient-server

Solaris Web Start innehåller ett klient-server-läge, där du kan utnyttja enkelheten och bekvämligheten i en webbläsarbaserad installation, även om datorn som du installerar programvaran på inte stöder grafiskt användargränssnitt.

Vad som händer i klient-server-läge

Figur 4-1 visar vad som händer när du startar Solaris Web Start på vanligt sätt (se "Köra Solaris Web Start i klient-server-läge" på sidan 66).



Figur 4-1 Arbetsgång i klient-server-läge

Ett systemidentifieringsverktyg ber dig ange system- och nätverksinformation om datorn som du lägger till i nätverket. Det här ingår som standard i installationsprocessen i Sun.

När du har angett all systemidentifieringsinformation visar Solaris Web Start ett meddelande om att datorn saknar grafiskt stöd.

```

You cannot run Solaris Web Start on this system - it
requires a bitmapped graphics display.
  
```

I det här läget kan du välja att avsluta Solaris Web Start och använda det vanliga interaktiva Solaris-installationsprogrammet eller fortsätta med klient-server-läget i Solaris Web Start.

```

You have two options:
-----
[1] Continue running Solaris Web Start using a browser window on
    another machine connected over the network.
  
```

```
[2] Run a standard Solaris interactive installation.
```

Om du väljer att fortsätta uppmanas du av Solaris Web Start att ange ett lösenord. Det här verifieringslösenordet skiljer sig från alla andra lösenord som du har. Det begränsar vem som kan använda Solaris Web Start för att installera programvara över nätverket på din dator.

Solaris Web Start förklarar sedan hur du kan köra installationen över nätverket genom att gå till en annan dator och ange en viss URL (Uniform Resource Locator) i webbläsaren.

Om du följer de här instruktionerna visas strax det grafiska användargränssnittet för Solaris Web Start i webbläsaren.



Använda Solaris Web Start med en installationsserver

Det typiska sättet att installera Solaris-programvara på en dator är via systemets lokala CD-ROM-enhet. Du kan också installera Solaris via nätverket i stället för från en lokal CD-ROM-skiva.

För att göra det här måste du skapa en *installationsserver*: en dator som innehåller Solaris-programvaran. Programfilerna kan överföras via nätverket till andra datorer, vilket gör det enkelt att utföra enhetliga installationer.

Detaljerna för hur du skapar en installationsserver och utför nätverksbaserade installationer ligger utanför det här dokumentets område (se *Solaris Advanced Installation Guide*). När du väl har skapat en installationsserver med en Solaris-bild kan du emellertid använda Solaris Web Start tillsammans med den.

Komma igång

I stället för att skriva `boot net` på klientsidan för att starta den nätverksbaserade installationen, skriver du:

```
# boot net - browser
```

Observera blankstegen före och efter bindestrecket. Det här kommandot startar Solaris Web Start.

Solaris Web Start-installationsserverprocess

Använd Solaris Web Start på vanligt sätt och välj önskad programvara och önskade konfigurationer eller acceptera standardvärdena.

Solaris Web Start kontrollerar dina val mot bilden på installationsservern. Om programvaran du begär finns på installationsservern, överförs den via nätverket och installeras på klienten. Om ett visst program som du begär inte finns på installationsservern uppmanas du av Solaris Web Start att sätta in lämplig CD-ROM-skiva.

Manuell filsystemslayout

Solaris Web Start placerar ut filsystem automatiskt. Det sker på ett sätt som återspeglar vad det interaktiva Solaris-installationsprogrammet gör.

Filsystemskonfigurationerna som Solaris Web Start tillhandahåller automatiskt lämpar sig för i stort sett alla situationer. Du kan dock vilja placera ut filerna manuellt om:

- Du behöver installera andra produkter som inte ingår i paketet och som måste dela samma filsystem (`root`, `/usr` och `/swap`) som används av programvaran i produktpaketet.
- Du av erfarenhet vet att filsystemen som tillhandahålls av Solaris Interactive Installation inte passar dina behov.

Om du behöver placera ut filsystem manuellt erbjuder Solaris Web Start verktyg som gör det enkelt. En uppsättning Web Start-skärmar delar upp arbetet med att installera filsystem i hanterbara delar där du:

- Väljer vilka skivminnen du vill ha
- Väljer vilka filsystem du vill använda
- Skapar, flyttar, tar bort, expanderar, krymper eller ändrar namn på filsystem
- Visar en sammanfattning av dina val och bekräftar dem

Obs! Du som ska redigera filsystem bör vara en erfaren systemadministratör. Du bör inte ändra filsystem om du är oerfaren på det här området.

Köra Solaris Web Start i lokalt läge

Hur du kör Solaris Web Start beror på vilket läge du använder. En beskrivning av lägena finns i "Användningssätt" på sidan 60.

Innan du börjar

Den här proceduren gäller nya, nyss uppackade datorer. För datorer som redan används kan du läsa "Installera över en tidigare installation" på sidan 68.

Datorn bör tas ut ur sin förpackning och installeras enligt medföljande instruktioner.

▼ Köra i lokalt läge

1. Sätt in Solaris CD-skivan i CD-ROM-enheten.
2. Koppla på strömmen till systemet.
3. Följ anvisningarna på skärmen.

Köra Solaris Web Start i klient-server-läge

Hur du kör Solaris Web Start beror på vilket läge du använder. En beskrivning av lägena finns i "Användningssätt" på sidan 60.

Innan du börjar

Den här proceduren gäller nya, nyss uppackade datorer. För datorer som redan används kan du läsa "Installera över en tidigare installation" på sidan 68.

Datorn bör tas ut ur sin förpackning och installeras enligt medföljande instruktioner. Du bör ansluta en alfanumerisk terminal eller `tip`-linje till datorns serieport för att kunna visa meddelanden i systemfönstret och ange systemidentifieringsinformation.

▼ Köra i klient-server-läge

1. Sätt in Solaris CD-skivan i CD-ROM-enheten.

2. Koppla på strömmen till systemet.

3. Ange den systemidentifieringsinformation som begärs.

Ett systemidentifieringsverktyg ber dig ange system- och nätverksinformation om datorn som du lägger till i nätverket.

Solaris Web Start visar ett meddelande om att datorn saknar grafiskt stöd.

```
You cannot run Solaris Web Start on this system - it
requires a bitmapped graphics display.
You have two options:
-----
[1] Continue running Solaris Web Start using a browser window on
    another machine connected over the network.
[2] Run a standard Solaris interactive installation.
```

4. Confirm you want to proceed with Solaris Web Start.

Skriv lämpligt alternativnummer och tryck på Retur.

5. Ange ett verifieringslösenord för Solaris Web Start.

Det här lösenordet behövs för att förhindra att andra användare utför en installation på ditt system. Kom ihåg det här lösenordet – du kommer att behöva det för att ansluta till servern från klientdatorns läsare.

6. Följ instruktionerna som visas på skärmen.

Anslut till Solaris Web Start genom att ange adressen i webbläsaren.

Installera över en tidigare installation

Solaris Web Start installerar inte Solaris-uppgraderingar. Du kan emellertid installera en nyare version av Solaris ovanpå en befintlig version.



Varning! När du installerar en Solaris-version över en tidigare installation raderas all programvara och alla data som tidigare lagrades på systemskivan. Beroende på systemskivans storlek och på vilken programvara du väljer att installera kan Solaris Web Start också radera befintliga data på andra skivminnen.

1. Sätt in Solaris CD-skivan i CD-ROM-enheten.

2. Visa ok-ledtexten.

På SPARC™-system kan du göra det här genom att trycka på L1 eller Avbryt medan du håller ned a.

3. Skriv `boot cdrom - browser`

Observera blankstegen före och efter bindestrecket.

4. Bekräfta att du vill installera över befintlig programvara.

När Solaris Web Start upptäcker att det redan finns operativsystemsprogramvara på datorn så uppmanas du att bekräfta att du vill installera ny programvara över den.

```
[1] Reinstall everything using Solaris Web Start.  
[2] Upgrade software using Solaris Interactive Installation.  
  
Type 1 or 2, then press the Return key=>
```

5. Fortsätt enligt följande, beroende på vilket läge du använder.

- Om du använder lokalt läge går du till steg 8.
- Om du använder klient-server-läge går du till steg 6.

6. Uppge den systemidentifieringsinformation som behövs.

Ett systemidentifieringsverktyg ber dig ange system- och nätverksinformation om datorn som du lägger till i nätverket.

Solaris Web Start visar ett meddelande om att datorn saknar grafiskt stöd.

```
You cannot run Solaris Web Start on this system - it
requires a bitmapped graphics display.
```

```
You have two options:
```

- ```

[1] Continue running Solaris Web Start using a browser window on
 another machine connected over the network.
[2] Run a standard Solaris interactive installation.
```

**7. Bekräfta att du vill fortsätta med Solaris Web Start.**

Skriv lämpligt alternativnummer och tryck på Retur.

**8. Följ instruktionerna på skärmen.**

Om du kör Solaris Web Start i klient-server-läge kommer du att uppmanas att ange ett verifieringslösenord. Sedan ska du ansluta till Solaris Web Start genom att ange adressen i webbläsaren.

Om du kör Solaris Web Start i lokalt läge visas ett läsarfönster på datorns skärm.



## Uppgradera ett Solaris-system

---

Detta kapitel beskriver hur du uppgraderar ett befintligt Solaris-system. Följande avsnitt ingår:

- "Vanliga frågor om alternativet Uppgradera" på sidan 72
- "Uppgraderingsinstruktioner" på sidan 73
- "Så här rensar du efter uppgraderingen" på sidan 77

---

### Olika sätt att uppgradera ett system

När du installerar en ny version av Solaris-programvara i ett befintligt Solaris-system kan du välja ett av följande alternativ i installationsprogrammet:

- *Uppgradera* – Det här alternativet slår ihop den nya versionen av Solaris-operativmiljön med de befintliga filerna på systemets skivor. Det sparar så många som möjligt av de ändringar du har gjort i den föregående versionen av Solaris operativmiljö.
- *Grundläggande* – Det här alternativet skriver över systemets skiva med den nya versionen av Solaris-operativmiljön. Du måste säkerhetskopiera alla lokala ändringar du har gjort i den föregående versionen av Solaris operativmiljö innan du börjar installationen och återställa de lokala ändringarna när installationen är slutförd.

---

# Vanliga frågor om alternativet Uppgradera

## Kommer jag att kunna använda uppgraderingsalternativet i mitt system?

Du kan använda uppgraderingsalternativet om du kör Solaris 2.4 eller senare.

Om du vill ta reda på vilken version av Solaris-operativmiljön systemet körs med skriver du:

```
§ uname -a
```

## Måste jag ta bort korrigeringsfiler innan jag använder uppgraderingsalternativet?

Nej.

## Vad gör jag om Solaris-installationsprogrammet inte innehåller något uppgraderingsalternativ, trots att systemet

Information finns i Kapitel 6.

## Vad gör jag om datorns filsystem inte har tillräckligt med utrymme för uppgradering?

Uppgraderingsalternativet i Solaris interaktiva installationsprogram gör att du kan omfördela diskutrymme om de aktuella filsystemen inte har tillräckligt med utrymme för uppgraderingen. En autolayout-funktion försöker som standard avgöra hur diskutrymmet ska omfördelas så att uppgraderingen kan utföras. Om autolayout inte kan avgöra hur diskutrymmet ska omfördelas måste du ange vilka filsystem som kan flyttas eller ändras och köra autolayout igen baserat på dina inmatningar.

## Kan jag uppgradera till en annan programvarugrupp automatiskt?

Nej. Om du t ex nyligen har installerat programvarugruppen Slut användare i ditt system kan du inte använda uppgraderingsalternativet för att uppgradera till programvarugruppen Utvecklare. Under uppgraderingen kan du dock alltid lägga till programvara i systemet som inte ingår i den installerade programvarugruppen.

## Var visar installationsprogrammet lokala ändringar som uppgraderingen inte kunde behålla?

- Innan systemet startas om: `/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`
- Efter att systemet har startats om: `/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`



Var visar installationsprogrammet vad som har utförts under uppgraderingen?

- Innan systemet startas om: `/a/var/sadm/system/logs/upgrade_log`
- Efter att systemet har startats om: `/var/sadm/system/logs/upgrade_log`

---

## Uppgraderingsinstruktioner

I det här avsnittet finns information om hur du uppgraderar och säkerhetskopierar ett system.

### ▼ Så här uppgraderar du ett system

1. **Läs igenom följande information innan du uppgraderar ditt befintliga system med en ny version av Solaris operativmiljö.**
  - Läs avsnittet "Programvarufunktioner som inte längre stöds" i *Solaris tilläggsinformation* och återförsäljarens tilläggsinformation för att se om det finns någon maskinvara som du använder som inte längre stöds av den nya versionen.
  - Läs Kapitel 2 och försäljarens tilläggsinformation för att se om någon av ändringarna eller förbättringarna av Solaris-operativmiljön påverkar ditt arbete.
  - Läs den dokumentation som följde med systemet och kontrollera att ditt system och dina enheter stöds av den nya versionen.
  - Kontrollera övrig programvarudokumentation.



---

**Varning!** Du kan undvika att förlora data under uppgraderingen genom att söka efter kända problem i Tabell 5-1. Listan är inte fullständig. Kontrollera alltid om medföljande dokumentation från försäljare eller andra tillverkare innehåller uppgraderingsinstruktioner.

---

TABELL 5-1 Programvara som kräver ändringar före uppgradering

| Programvara          | Problemsammanfattning                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solstice™ DiskSuite™ | Metaenheter går inte att uppgradera automatiskt. Instruktioner hittar du i Appendix B, "Upgrading to Other Solaris Versions", i <i>Solstice DiskSuite Reference Guide</i> .                            |
| Prestoserve          | Om du startar uppgraderingsprocessen genom att stänga av systemet med <code>init 0</code> kan data gå förlorade. Instruktioner om hur du stänger av systemet finns i dokumentationen till Prestoserve. |

- Leta rätt på alla tillgängliga korrigeringsfiler som du kan behöva. Den senaste listan med tillhandahålls av SunSolve™ på Internet (<http://sunsolve.sun.com/>).

## 2. Säkerhetskopiera systemet.

Säkerhetskopiera alltid befintliga filsystem innan du använder uppgraderingsalternativet och installerar en ny version av Solaris-operativmiljön. När man säkerhetskopierar filsystem kopieras de till flyttbara medier (t ex band), vilket skyddar data från att gå förlorade, förstöras eller skadas. Om du inte redan har en rutin för säkerhetskopiering kan du få information om hur du utför en fullständig säkerhetskopiering av filsystem i "Så här säkerhetskopierar du ett system" på sidan 75. Information om hur du skapar schemalagda säkerhetskopieringar och använder andra kommandon för säkerhetskopiering finns i *System Administration Guide, Volume I*.

## 3. Sätt in Solaris CD-skivan i CD-ROM-enheten.

## 4. Starta systemet från Solaris CD-skivan.

Skriv följande vid `ok`-prompten:

```
boot cdrom
```

---

**Obs!** För äldre SPARC™-baserade system använder du följande startkommando:  

```
boot sd(0,6,2)
```

---



---

**Obs!** Om det härefter uppstår några fel kan du få ytterligare hjälp i Kapitel 6.

---

## 5. Vänta medan systemet startas.

När du har skrivit startkommandot genomgår systemet en startfas där olika maskinvaru- och systemkomponenter kontrolleras. Det här pågår i flera minuter. När systemet startas om kan meddelanden som följande visas:

```
ok boot cdrom
Booting from: sd(0,6,2)
SunOS Release x.x Version [UNIX(R) System V Release]
Copyright (c), Sun Microsystems, Inc.
Configuring devices
Starting OpenWindows...
```

#### 6. Följ instruktionerna på skärmen och installera Solaris operativmiljö.

Installationsprogrammet för Solaris är en menystyrd, interaktiv steg-för-steg-guide för installation av operativsystemet Solaris. Du kan också få svar på dina frågor genom att använda direkthjälpen.

#### 7. Vänta medan Solaris-operativmiljön installeras i systemet.

En logg från installationen (hur systemet installerades) sparas till följande fil:

- Innan systemet startas om: `/a/var/sadm/system/logs/upgrade_log`
- Efter att systemet har startats om: `/var/sadm/system/logs/upgrade_log`

## ▼ Så här säkerhetskopierar du ett system

### 1. Bli superanvändare.

### 2. Stäng av systemet.

```
init 0
```

### 3. Ställ in systemet för att köra nivå S (enanvändarläge).

```
ok boot -s
```

### 4. (Valfritt) Kontrollera att filsystemet är korrekt med kommandot `fsck` kommando.

När du kör kommandot `fsck` med alternativet `-m` kontrolleras det att filsystemet är korrekt. Exempelvis elavbrott kan försätta filer i ett felaktigt tillstånd.

```
fsck -m /dev/rdisk/enhetsnamn
```

5. (Ej obligatoriskt) Om du säkerhetskopierar filsystem till en fjärransluten bandstation:
- a. Lägg till följande post i filen `./rhosts` i systemet som startar säkerhetskopieringen:

```
vård root
```

- b. Kontrollera att värddatornamnet som har lagts till i filen `./rhosts` ovan är åtkomligt via den lokala filen `/etc/inet/hosts` eller en tillgänglig NIS- eller NIS+-namnserver.

6. Identifiera bandstationens enhetsnamn.

Standardbandstation är `/dev/rmt/0`.

7. Sätt in ett band som inte är skrivskyddat i bandstationen.

8. Säkerhetskopiera filsystem med hjälp av något av `ufsdump`-kommandona i Tabell 5-2.

TABELL 5-2 Kommandon för fullständig säkerhetskopiering

| Om du vill göra en fullständig säkerhetskopiering av en ... | Använder du kommandot ...                                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Lokal diskett                                               | <code>ufsdump9ucf /vol/dev/<br/>filer_som_ska_säkerhetskopieras</code>  |
| Lokal kassetbandstation                                     | <code>ufsdump9ucf /dev/rmt<br/>filer_som_ska_säkerhetskopieras</code>   |
| Fjärransluten kassetbandstation                             | <code>ufsdump0ucf fjärrvård/<br/>filer_som_ska_säkerhetskopieras</code> |

9. När du uppmanas till det tar du bort bandet och ersätter det med nästa volym.

10. Märk varje band med volymens nummer, nivå, datum, systemnamn och filsystem.

11. Återställ systemet till nivå 3 genom att trycka på Ctrl-D.

12. Kontrollera att säkerhetskopieringen lyckades genom att visa bandets innehåll med hjälp av kommandot `ufsrestore`.

---

## Så här rensar du efter uppgraderingen

När systemet är uppgraderat lämnar installationsprogrammet systemet vid ledtexten för superanvändare i enanvändarläge.

### 1. Rensa i systemet om det behövs.

När du använder uppgraderingsalternativet slår Solaris installationsprogram ihop lokala ändringar av programvaran i det befintliga systemet med den nya programvaran. Ibland händer det att sammanslagningen inte är möjlig. Studera följande fil och se om du behöver åtgärda någon av de lokala ändringarna som uppgraderingen inte kunde bevara:

```
/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup
```



---

**Varning!** Granska all information i filen `upgrade_cleanup`. Systemet kanske inte går att starta om du inte åtgärdar osparade lokala ändringar.

---

### 2. Starta om systemet.

```
reboot
```



# Felsökning

---

Detta kapitel innehåller en lista med specifika felmeddelanden och generella problem som du kan stöta på när du installerar Solaris-programvaran. Börja med att använda följande lista för att avgöra var någonstans i installationsprocessen som problemet har uppstått.

- "Starta ett system" på sidan 79
- "Uppgradera Solaris-program" på sidan 81

---

## Starta ett system

### Felmeddelanden

```
le0: No carrier - transceiver cable problem
```

**Problem**

Datorn är inte ansluten till nätverket.

**Hur du åtgärdar problemet**

Om datorn inte är en del av ett nätverk kan du ignorera det här meddelandet. Om den är del av ett nätverkssystem, bör du kontrollera att Ethernet är ordentligt inkopplat.

```
The file just loaded does not appear to be executable
```

**Problem**

Datorn kan inte hitta ett lämpligt medium att starta med.

**Hur du åtgärdar problemet**

Bekräfta att datorn har ställts in för att installera över nätverket från en installationsserver. Försäkra dig om att du har angett rätt plattformsgrupp för datorn när du ställer in. Om du inte kopierade Solaris-CD:n bör du kontrollera att Solaris-CD:n är monterad och tillgänglig.

```
boot: cannot open /kernel/unix
```

**Problem**

Endast SPARC-baserade system.

Det här felet uppstår när du åsidosätter startfilens placering genom att uttryckligen ange `/kernel/unix`. I version 2.6 av Solaris finns inte kärnan i `/kernel/unix`, utan i `/platform/<arch>/kernel/unix`.

**Hur du åtgärdar problemet**

Återställa startfilen i PROM till ""(tomt).

```
Can't boot from file/device
```

**Problem**

Installationsprogrammet kan inte hitta Solaris-CD:n i CD-spelaren.

**Hur du åtgärdar problemet**

Kontrollera att:

- CD-spelaren är korrekt installerad och aktiverad
- Solaris-CD:n är inmatad i CD-spelaren

```
WARNING: clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE!
```

**Problem**

Endast SPARC-baserade system.  
Detta är ett informationsmeddelande.

**Hur du åtgärdar problemet**

Ignorera meddelandet och fortsätt med installationen.



---

# Uppgradera Solaris-program

I det här avsnittet beskrivs möjliga lösningar på problem som kan uppstå när du uppgraderar Solaris-programvara.

## Felmeddelanden

No upgradeable disks

### Problem

Bug ID: 1191792

En växlingspost i filen `/etc/vfstab` gör att uppgraderingen misslyckas.

### Hur du åtgärdar problemet

Kommentera bort följande rader i filen `/etc/vfstab`:

- Alla växlingsfiler och skivdelar på skivminnen som inte uppdateras
- Växlingsfiler som inte längre finns
- Oanvända växlingsskivdelar

## Allmänna problem

---

### Problem

Uppgraderingen misslyckas på grund av att installationsprogrammet inte kunde montera metaenheter för datorn.

### Hur du åtgärdar problemet

Metaenheter går inte att uppgradera automatiskt. Instruktioner hittar du i Appendix B, "Upgrading to Other Solaris Versions", i *Solstice DiskSuite Reference Guide*.

| Problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hur du åtgärdar problemet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Bug ID: 1170953</p> <p>Uppgraderingsalternativet visas inte även om det finns en uppgraderbar version av Solaris programvara på systemet.</p> <p><i>Orsak 1:</i> Katalogen <code>/var/sadm</code> är en symbolisk länk eller monterad från ett annat system.</p> <p><i>Orsak 2:</i> Filen <code>/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE</code> saknas.</p> | <p><i>Lösning för orsak 1:</i> Flytta katalogen <code>/var/sadm</code> till roten (<code>/</code>) eller filsystemet <code>/var</code>.</p> <p><i>Lösning för orsak 2:</i> Skapa en ny <code>INST_RELEASE</code>-fil genom att använda följande mall:</p> <pre>OS=Solaris VERSION=2.x REV=0</pre> <p>där <code>x</code> är den version av Solaris programvara som finns i datorn.</p> |

| Problem                                                                                                                                                                      | Hur du åtgärdar problemet                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uppgraderingen misslyckas av en annan anledning, t ex strömbrott eller fel på nätverkskopplingen, så att datorn hamnar i ett läge där det inte går att starta om den.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starta om datorn från Solaris-CD:n eller från nätverket.</li> <li>2. Välj uppgraderingsalternativ för installationen.</li> </ol> <p>Solaris interaktiva installationsprogram avgör om systemet har delvis uppgraderats och fortsätter med uppgraderingen.</p> |

| Problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hur du åtgärdar problemet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uppgraderingen misslyckas eftersom installationsprogrammet inte kunde montera ett filsystem. Under en uppgradering försöker installationsprogrammet montera alla filsystem i listan i filen <code>/etc/vfstab</code> i det rotfilssystem som uppgraderas. Om inte installationsprogrammet kan montera ett filsystem avbryts det och installationen avslutas.</p> | <p>Kontrollera att alla filsystem i filen <code>/etc/vfstab</code> kan monteras. Kommentera bort de filsystem som inte kan monteras i filen <code>/etc/vfstab</code>, så att installationsprogrammet inte försöker montera dem under uppgraderingen.</p> <p><b>Obs!</b> Systembaserade filsystem som innehåller programvara som ska uppgraderas (till exempel <code>/usr</code>) kan inte kommenteras bort.</p> |

---

**Problem****Hur du åtgärdar problemet**

---

Det finns inte tillräckligt med utrymme för att uppgradera. Undersök följande anledningar till utrymmesproblemet för att se om du kan åtgärda dem utan att använda autolayout:

*Orsak 1:* Eftersom funktionen för automatisk montering inte är aktiverad under en uppgradering, installerar installationsprogrammet alla paketfiler och kataloger som är symboliska länkar till automatiskt monterade filsystem. Om en symbolisk länk skrivs över kan uppgraderingen misslyckas på grund av otillräckligt skivminne.

---

**Obs!** Katalogerna `/var/mail` och `/var/news`, som vanligtvis är placerade i ett automatiskt monterat filsystem, påverkas inte av en uppgradering.

---

*Orsak 2:* Ny programvara har lagts till i programvarugruppen som du uppgraderar eller också har en del programvara blivit större. Under en uppgradering installerar installationsprogrammet all ny programvara som ingår i den programvarugrupp som redan är installerad på systemet, och även alla existerande paket i datorn uppgraderas.

*Lösning för orsak 1:* Under uppgraderingen tar du bort programvarupaket i fönstret Anpassa programvara som kommer att skapa filsystem eller kataloger i de automatiskt monterade filsystemen. Då skriver inte installationsprogrammet över den symboliska länken till paketets filer eller kataloger.

*Lösning för orsak 2:* Under uppgraderingen tar du bort de programvarupaket i fönstret Anpassa programvara som installeras till filsystem som behöver mer utrymme. Leta särskilt efter nya paket som har lagts till i Solaris paketet som du inte vill ha.



## Lägga till programvara efter installationen av Solaris

---

I det här kapitlet hittar du information om hur du lägger till program i ett system från Solaris CD:n eller från en annan CD, samt hur du tar bort program från ett system. Du kan göra detta på flera olika sätt. Du kan:

- Använda verktyget Solaris Web Start på en produkt-CD
- Använda kommandoraden
- Använda Admintool i ett grafiskt användargränssnitt

Mer information om hur du kan lägga till och ta bort programvarupaket i olika klientsystem i olika datamiljöer finns i *System Administration Guide, Volume I*.

Här följer en lista över de steg-för-steg-instruktioner som finns i det här kapitlet.

- "Så här lägger du till programvara med Solaris Web Start" på sidan 86
- "Så här lägger du till programvarupaket med `pkgadd`-kommandot" på sidan 86
- "Så här tar du bort programvarupaket med `pkgrm`-kommandot" på sidan 88
- "Så här lägger du till paket med Admintool" på sidan 89
- "Så här tar du bort paket med Admintool" på sidan 91

---

## Lägga till programvara med Solaris Web Start

Det här avsnittet förklarar hur du lägger till program från en produkt-CD med hjälp av verktyget Solaris Web Start.

---

**Obs!** När du har installerat programvaran för Solaris operativmiljö kan du inte använda Solaris Web Start för att installera ytterligare program från Solaris-CD:n. Du kan däremot använda det för att installera program från en annan CD. Om du vill installera ytterligare program från Solaris-CD:n kan du använda `pkgadd` eller `Admintool` enligt beskrivningen senare i det här kapitlet.

---

## ▼ Så här lägger du till programvara med Solaris Web Start

1. **Logga in som root.**
2. **Mata in produkt-CD:n i CD-ROM-enheten.**  
Solaris Web Start öppnas automatiskt och en välkomstkärm visas.
3. **Följ instruktionerna på Web Start-skärmen.**

---

## Använda kommandon för att lägga till och ta bort programvarupaket

Det här avsnittet beskriver hur du lägger till och tar bort paket med kommandon vid kommandoraden.

## ▼ Så här lägger du till programvarupaket med `pkgadd`-kommandot

1. **Logga in i det installerade systemet och logga in som root-användare.**  
Vid prompten skriver du:

```
$ su
```

2. **Mata in den CD som innehåller de paket som ska läggas till i CD-ROM-enheten.**  
Volymanteraren monterar CD-skivan automatiskt.

### 3. Lägg till ett eller fler paket i ditt system med hjälp av `pkgadd`-kommandot.

```
/usr/sbin/pkgadd -d enhetsnamn pkgid
```

I det här kommandot är

|                   |                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>enhetsnamn</i> | sökvägen till CD:n med programmet.                                                          |
| <i>pkgid</i>      | namnet på det paket som du vill lägga till i det installerade systemet. Exempel: SUNWaudio. |

Om kommandot `pkgadd` stöter på något problem under installationen, visas ett felmeddelande, följt av följande felmeddelande:

```
Do you want to continue with this installation?
```

Svara med `yes`, `no` eller `quit`. Om fler än ett paket har specificerats, skriver du `no` för att avsluta installationen. `pkgadd`-processen fortsätter då att installera de övriga paketen. Skriv `quit` om du vill avsluta installationen.

### 4. Bekräfta att programmet har installerats korrekt.

```
/usr/sbin/pkgchk -v pkgid
```

Om kommandot `pkgchk` inte har hittat några fel, visas en lista över de installerade filerna. Kommandot anger i övriga fall vilka fel som har uppstått.

## Exempel: Installera program från en monterad CD

Följande exempel visar ett kommando som installerar paketet `SUNWaudio` från en monterad Solaris-CD. I exemplet visas även hur du kan använda kommandot `pkgchk` för att kontrollera att paketfilerna har installerats korrekt.

Obs! Den här produkten heter Solaris 7, men i kod, sökvägar och paketsökvägar kanske det står Solaris 2.7 eller SunOS 5.7. Använd alltid kod eller sökväg exakt så som de anges.

```
/usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7 SUNWaudio.
.
.
Installation of <SUNWaudio> was successful.
pkgchk -v SUNWaudio
/usr
/usr/bin
/usr/bin/audioconvert
/usr/bin/audioplay
/usr/bin/audiorecord
#
```

## ▼ Så här tar du bort programvarupaket med `pkgrm`-kommandot

1. Logga in i det installerade systemet och logga in som root-användare.

Vid prompten skriver du:

```
$ su
```

2. Ta bort ett eller flera paket från systemet med `pkgrm`-kommandot.

```
/usr/sbin/pkgrm pkgid
```

I det här kommandot är

*pkgid*

namnet på det paket som du vill ta bort från det installerade systemet. Exempel: SUNWaudio.

3. Bekräfta att paketet har tagits bort på korrekt sätt.

```
/usr/sbin/pkgchk pkgid
```

Om kommandot `pkgchk` bestämmer att paketet inte är installerat, visas ett varningsmeddelande.



## Exempel: Ta bort program från ett system

Följande exempel visar ett kommando som tar bort paketet SUNWaudio från ett system. Exemplet visar även hur du kan använda kommandot `pkgchk` för att bekräfta att programfilerna har tagits bort.

```
/usr/sbin/pkgrm SUNWaudio
The following package is currently installed:
 SUNWaudio Audio applications^M
 (sparc) 3.0,REV=1.2.13^M

Do you want to remove this package? y
.
.
.
Removal of <SUNWaudio> was successful.
pkgchk -v SUNWaudio
WARNING: no pathnames were associated with <SUNWaudio>
#
```

---

## Lägga till och ta bort paket med Admintool

Det här avsnittet beskriver hur du lägger till och tar bort programpaket med Admintool.

### ▼ Så här lägger du till paket med Admintool

1. **Logga in i det installerade systemet och logga in som root-användare.**

Vid prompten skriver du:

```
$ su
```

Om du inte är medlem i en UNIX-systemadministratörsgrupp (grupp 14), måste du logga in som root-användare på ditt system för att lägga till eller ta bort programvarupaket med hjälp av Admintool.

2. **Mata in den CD-skiva som innehåller det paket du vill lägga till i CD-ROM-enheten.**

Volymhanteraren monterar CD-skivan automatiskt.

### 3. Starta Admintool.

```
admintool &
```

Fönstret Användare visas.

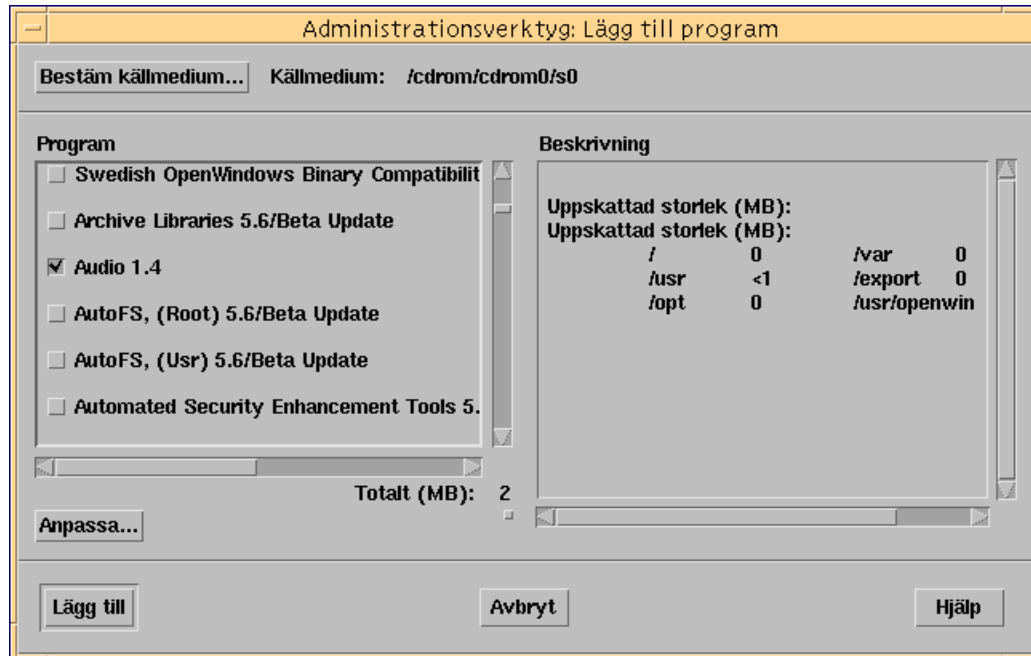
### 4. Markera Program på Bläddra-menyn.

Programfönstret visas.

### 5. Välj Lägg till från Redigera-menyn.

Fönstret Bestäm källmedium visas eventuellt. Om det gör det, anger du sökvägen till installationsmediet och klickar på OK. Den förvalda sökvägen är en monterad SPARC Solaris-CD.

Fönstret Lägg till program visas.



### 6. Markera det paket som du vill installera på ditt lokala system.

I programdelen av fönstret klickar du på det program som du vill installera.

### 7. Klicka på Lägg till.

Ett fönster visas för varje paket som ska installeras, och visar installationsutdata.

Programfönstret uppdaterar och visar de paket som har lagts till.

## ▼ Så här tar du bort paket med Admintool

### 1. Logga in i det installerade systemet och logga in som superanvändare.

Vid prompten skriver du:

```
$ su
```

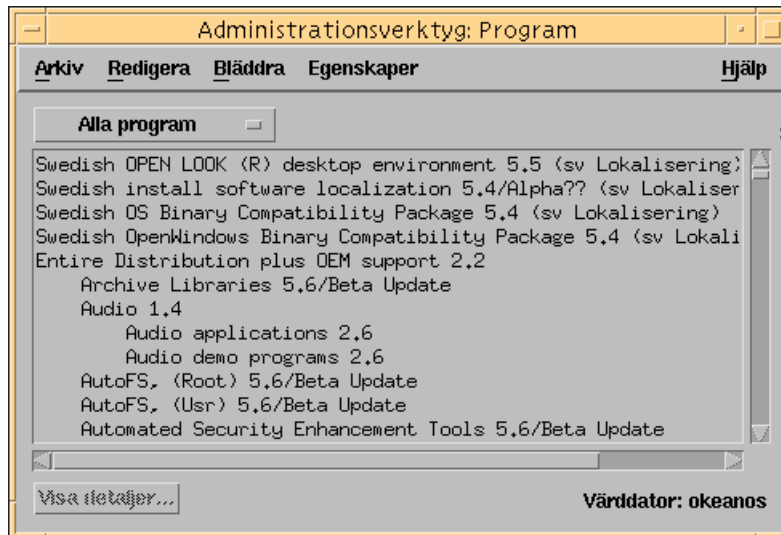
Om du inte är medlem i en UNIX-systemadministratörsgrupp (grupp 14), måste du logga in som superanvändare på ditt system för att lägga till eller ta bort paketvara med hjälp av Admintool.

### 2. Starta Admintool.

```
admintool &
```

### 3. Markera Program på Bläddra-menyn.

Programfönstret visas.



### 4. Markera den programvara du vill ta bort från det lokala systemet.

### 5. Markera Ta bort på Redigera-menyn.

Ett fönster med ett varningsmeddelande visas och du tillfrågas om du vill ta bort paketet.

**6. Klicka på Ta bort för att bekräfta att du vill ta bort paketet.**

För varje paket som ska tas bort visas ett fönster där du bekräftar att du vill ta bort paketet. Skriv  $y$ ,  $n$  eller  $q$ . Om du vill ta bort programmet visas utdata från raderingsprocessen.

Programfönstret uppdateras och visar nu inte längre de borttagna programmen.

## Komma åt onlinedokumentation

---

I det här kapitlet förklaras hur du installerar och använder produkten AnswerBook2™ för att läsa, söka efter information i och skriva ut onlinedokumentation. Följande information ingår:

- "Introduktion till produkten AnswerBook2" på sidan 93
- "Var finns dokumentationen?" på sidan 98
- "Komma igång" på sidan 104
- "Installera programvara för en dokumentationsserver" på sidan 107
- "Lös AnswerBook2-problem" på sidan 123

Obs! Den här produkten heter Solaris 7, men i kod, sökvägar och paketsökvägar kanske det står Solaris 2.7 eller SunOS 5.7. Använd alltid kod eller sökväg exakt så som de anges.

---

## Introduktion till produkten AnswerBook2

Produkten AnswerBook2 är Sun-systemet för onlinedokumentation. Den använder ett webbläsargränssnitt som gör att du kan läsa och skriva ut olika typer av information om Solaris™, inklusive SGML-baserade AnswerBook™-samlingar, AnswerBook-samlingar i Display PostScript™ och direkthjälpen.

Produkten AnswerBook2 innehåller en sökfunktion som kan användas för att söka efter information i hela dokumentationsbiblioteket. Du kan installera dokumentsamlingar på en central dokumentserver eller på en lokal server.

---

**Obs!** I hela AnswerBook2-dokumentationen avser termen *AnswerBook1* den version av AnswerBook-produkten som ingick i tidigare versioner av Solaris-operativmiljön än version 2.6.

---

## AnswerBook2-funktioner

AnswerBook2 innehåller följande funktioner:

- Ett webbläsarbaserat gränssnitt gör att du kan visa onlinedokumentation från valfri plattform (på valfritt operativsystem), men din webbläsare måste innehålla stöd för HTML 3.2.
- Du kan kopiera information från AnswerBook2-dokument och klistra in den någon annanstans, t ex på kommandoraden. För att detta ska fungera måste webbläsaren ha funktioner för detta.
- Med den kraftfulla sökfunktionen kan du söka efter ord och uttryck i hela dokumentationsbiblioteket.
- Du kan skriva ut kapitel och böcker direkt från AnswerBook2-gränssnittet i PostScript-format och få nästan samma kvalitet som i en tryckt bok.
- Du kan visa gamla och nya AnswerBook-dokument i samma gränssnitt.
- Du kan definiera en delmängd av dokumentsamlingar (ett eget bibliotek) som ska visas när du använder en specifik dokumentsserver.
- Du kan välja vilket språk som anvisningarna på skärmen och hjälpinformationen ska visas på.
- Tack vare klient-server-arkitekturen kan dokumenten lagras på en enda plats (server) och kommas åt från användarens skrivbord (klient).
- Du kan administrera dokumenthanteringen både i ett kommandoradsbaserat gränssnitt (CLI) och ett läsarbaserat gränssnitt (GUI).

## Nya AnswerBook2-funktioner i den här versionen

Följande lista innehåller nya eller avsevärt förbättrade funktioner i den här versionen av programmet AnswerBook2.

- Direkthjälp (referenshandbok) i AnswerBook2-format  
Direkthjälp (man pages) i traditionellt UNIX<sup>®</sup>-utförande är nu tillgängliga i AnswerBook2-format. Med sökfunktionerna kan du välja att bara söka i den SGML-baserade direkthjälpen (man pages) som är installerad på dokumentationsserver.
- Stöd för multimedieinnehåll

Om dokumentkällan innehåller ljud- eller videofiler kan du visa dem i AnswerBook2-systemet enligt inställningarna för ljud- och videostöd i webbläsaren.

- Du kan köra en AnswerBook2-server direkt från dokumentations-CD för Solaris 7 (endast serveradministratörer)

Du kan köra AnswerBook2-servern direkt från dokumentations-CD för Solaris 7 med hjälp av kommandofilen `ab2cd`, om du har tillgång till CD:n och `root`-behörighet till det system som CD:n är ansluten till. Mer information om den här funktionen finns i "Så här kör du en dokumentationsserver från dokumentations-CD för Solaris 7" på sidan 115.

- Du kan använda flera CGI-baserade webbservrar (endast serveradministratörer)

AnswerBook2-servern kan köras antingen som en NSAPI-tilläggsmodul med den server som ingår i AnswerBook2-serverpaketen eller som ett CGI-baserat program med någon `httpd`-server som stöder CGI (t ex Netscape Server™ eller Sun WebServer™). Mer information om hur du byter till en CGI-baserad webbserver och eventuella begränsningar finns i "Köra AnswerBook2-servern som en CGI-process" på sidan 118.

- Du kan styra visningen av formatmallsfel (endast serveradministratörer)

Du styr om ordet "BUG" ska visas i rött för användaren när det inträffar formatmallsfel genom att aktivera eller inaktivera AnswerBook2-felsökningsfunktionen. Den här inställningen gör du när du startar dokumentservern. Mer information finns i *Starta och stanna dokumentationsservern* i AnswerBook2-hjälpen.

## Delar som ingår

Produkten AnswerBook2 består av följande delar:

- En klientwebbläsare – I Solaris 7 ingår webbläsaren Netscape. Du kan emellertid använda valfri HTML 3.2-kompatibel läsare för att visa Suns onlinedokumentation.

---

**Obs!** Om du bara vill visa onlinedokumentation och har tillgång till dokumentationsserverns URL behöver du inte den här delen. Alla de andra delarna ingår i dokumentationsserversystemet (en dator där dokumentuppsättningarna är installerade och kör en webbaserad server körs för att tillhandahålla dokumentuppsättningarna). Om du inte har tillgång till en dokumentationsserver på din arbetsplats kan du visa all Solaris-dokumentation som har kommit ut hittills på: <http://docs.sun.com>

---

- En dokumentationsserver – Utför frågefunktioner och tillhandahåller dokument till klientwebbläsaren. Innehåller mallar som ger dokumenten ett gemensamt utseende vid visning och utskrift. Ger möjlighet till både webbläsar- och

kommandoradsadministration för databaser, lösenordsverifiering och andra administrativa funktioner.

- Dokumentuppsättningar – Kan vara både nya dokument (SGML) och gamla dokument (Display PostScript).

## Vanliga frågor och svar

Det här avsnittet innehåller några vanliga frågor om AnswerBook2 och svaren på de frågorna.

### Vad är AnswerBook2?

AnswerBook2 använder en standardbaserad dokumentserver för att visa Suns onlinedokumentation i din webbläsare. Med hjälp av AnswerBook2 kan du bläddra, söka efter och skriva ut en mängd Solaris-information, inklusive AnswerBook1-samlingar och direkthjälpen (man).

### På vilket sätt skiljer sig AnswerBook2 från AnswerBook?

Föregående version av AnswerBook (AnswerBook1) använde Display PostScript för att visa elektroniska versioner av dokument som främst var utvecklade som pappersdokument. AnswerBook2 använder en webbläsare för att visa onlinedokumentation som är utvecklad för att visas elektroniskt med hjälp av SGML, och för att visa befintliga AnswerBook1-dokument.

Här följer några viktiga skillnader mellan produkterna:

- Webbläsargränssnitt – Du kan använda valfri HTML 3.2-kompatibel webbläsare på vilken plattform som helst för att visa onlinedokumentationen med AnswerBook2.
- Källflexibilitet – AnswerBook2-servern kan tillhandahålla både AnswerBook1-dokument (Display Postscript™) och AnswerBook2-dokument (SGML).
- Klient-server-stöd – Med AnswerBook2 kan du installera servern och dokumentuppsättningarna på en central plats och sedan komma åt dokumenten från andra system. Dessutom finns det en ”felhanteringsfunktion” som gör att dokumentadministratören kan definiera flera dokumentserverar så att länkar mellan dokument alltid fungerar.
- Plattformsoberoende – I den här versionen måste AnswerBook2-dokumentservern köras i Solaris 7-operativmiljön (SPARC eller Intel). Dock kan AnswerBook2-klienter köras på vilken plattform som helst, och framtida versioner kan komma att innebära serverfunktionalitet för flera plattformar.



- Standardsökfunktioner – AnswerBook2 använder som standard logiskt OCH vid sökning i stället för ELLER (standardsökfunktion för AnswerBook1).

### **Kan jag fortfarande visa mina gamla AnswerBook-samlingar med AnswerBook2?**

Ja, om inte dina gamla AnswerBook-dokument är äldre än operativmiljön Solaris 2.2. Om du vill lägga till AnswerBook1-samlingar i AnswerBook2-serverns databas använder du AnswerBook2-funktionen "lägg till samling" och pekar på katalogen som innehåller AnswerBook1-filen `ab_cardcatalog`.

### **Innehåller AnswerBook2 samma funktioner för AnswerBook1- och AnswerBook2-dokument?**

För enhetlighetens skull är AnswerBook2-gränssnittet för AnswerBook1-dokument snarlikt gränssnittet i AnswerBook1. Därför innehåller AnswerBook2 följande skillnader mellan AnswerBook1- och AnswerBook2-samlingar:

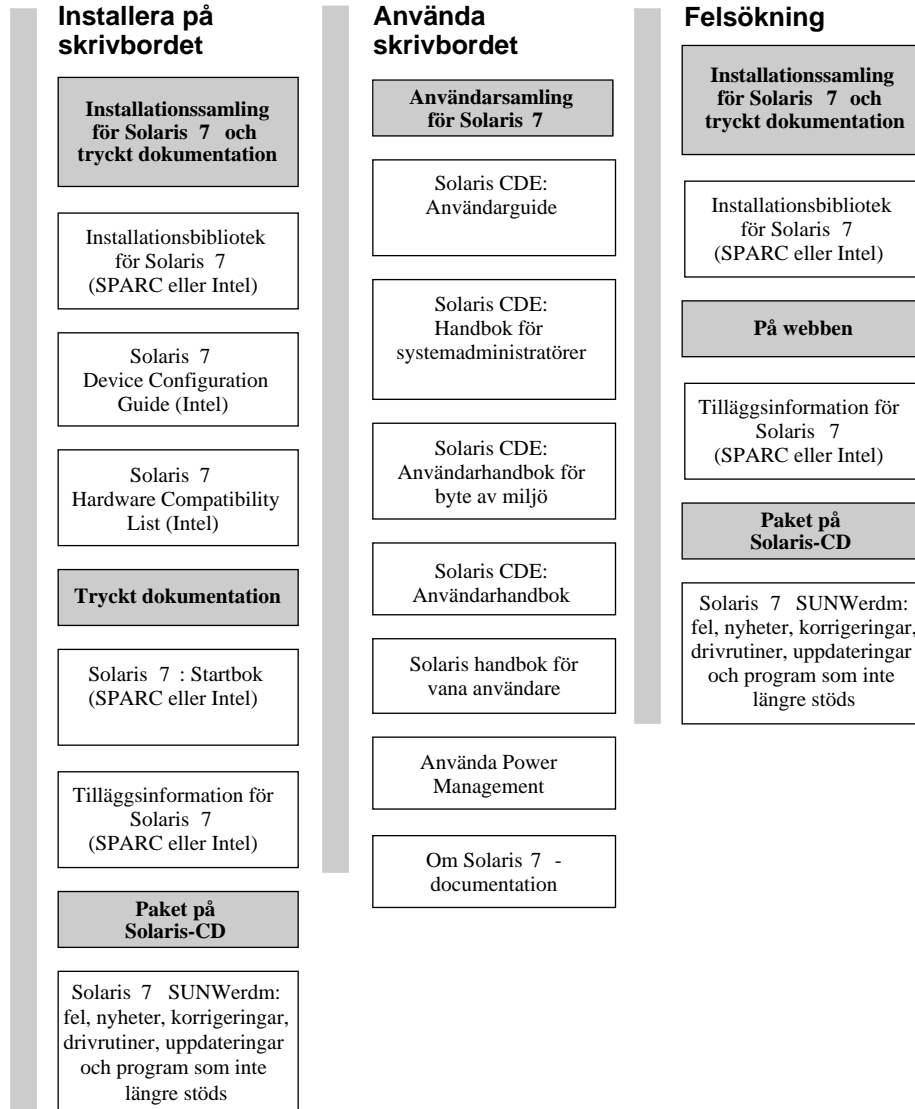
- Du kan inte visa eller dölja alla nivåer i en AnswerBook1-innehållsförteckning. Du kan bara visa eller dölja ett visst avsnitt i innehållsförteckningen.
- AnswerBook1-innehållssidor innehåller inte Andra avsnitt. Om du vill navigera från en sida till en annan, kan du använda länken **Nästa avsnitt** eller återgå till innehållsförteckningen och markera ett annat avsnitt i boken.
- AnswerBook1-innehållssidor visar hela kapitlet på en gång, inte mindre avsnitt.
- Sökresultatsikoner återspeglar inte sannolikheten för en matchning för AnswerBook1-information. Ikonerna är oftast helt fyllda eller helt tomma.
- Söktermer markeras inte i AnswerBook1-text.
- AnswerBook1-grafik visas inte direkt utan representeras av en ikon som öppnar en PostScript-bild av grafiken när du klickar på den.
- I en sökning av typen **direkthjälp med nyckelord (man pages by keyword)** genomsökts bara AnswerBook2-direkthjälpen (SGML-baserad) på servern, inte AnswerBook1-direkthjälpen.
- AnswerBook1-direkthjälpen använder samma gränssnitt som andra AnswerBook1-dokument. Det finns inget särskilt direkthjälpsgränssnitt.

---

## Var finns dokumentationen?

Dokumentserverprogramvaran och Solaris 7-dokumentuppsättningarna finns på dokumentations-CD för Solaris 7. I Figur 8-1 till Figur 8-6 finns listor över de specifika dokumentuppsättningar som finns tillgängliga och de dokument som endast finns tillgängliga i utskrivet format.

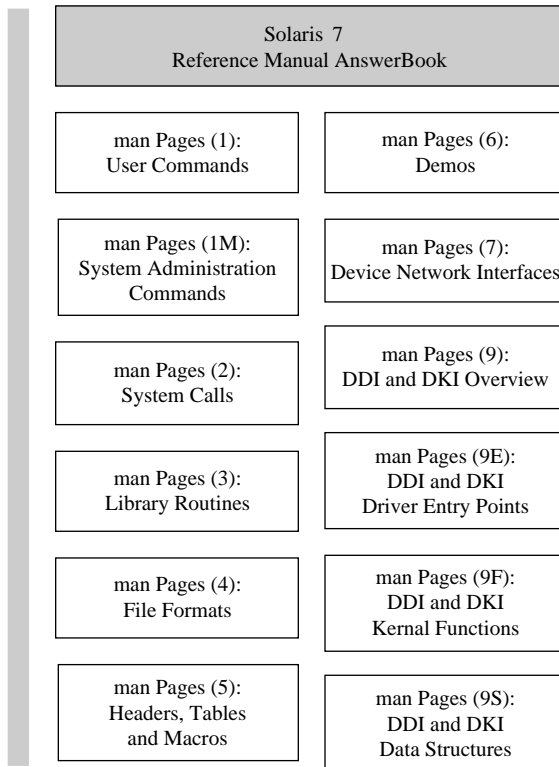
## Solaris 7 : dokumentation för skrivbordet



**Obs!** Onlinedokumentationen finns på dokumentations-CD:n för Solaris 7 förutom paketet SUNWrdm som finns på CD:n Solaris 7 (SPARC-version) eller CD:n Solaris 2.7 (Intel-version).

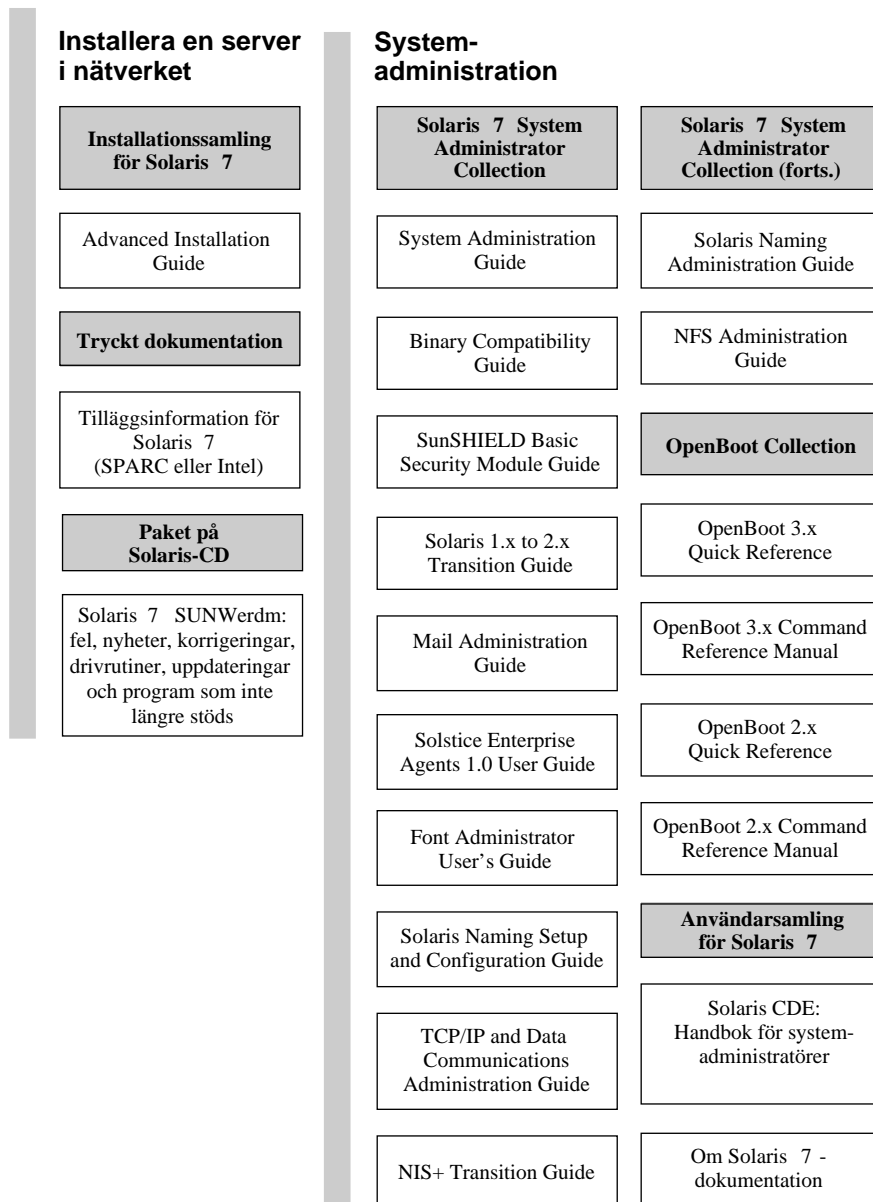
**Figur 8-1** Skrivbordsdokumentation

## Solaris 7 : direkthjälp



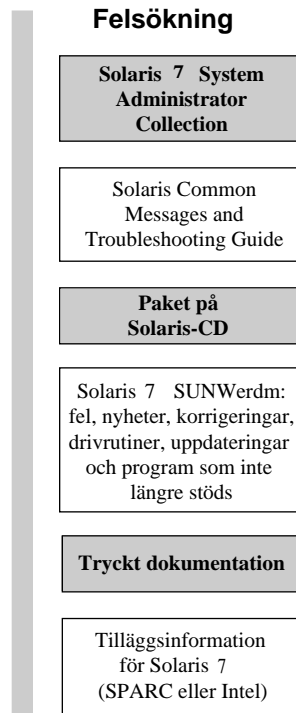
Figur 8-2 Referensdokumentation (direkthjälpen)

## Solaris 7: dokumentation för systemadministratörer



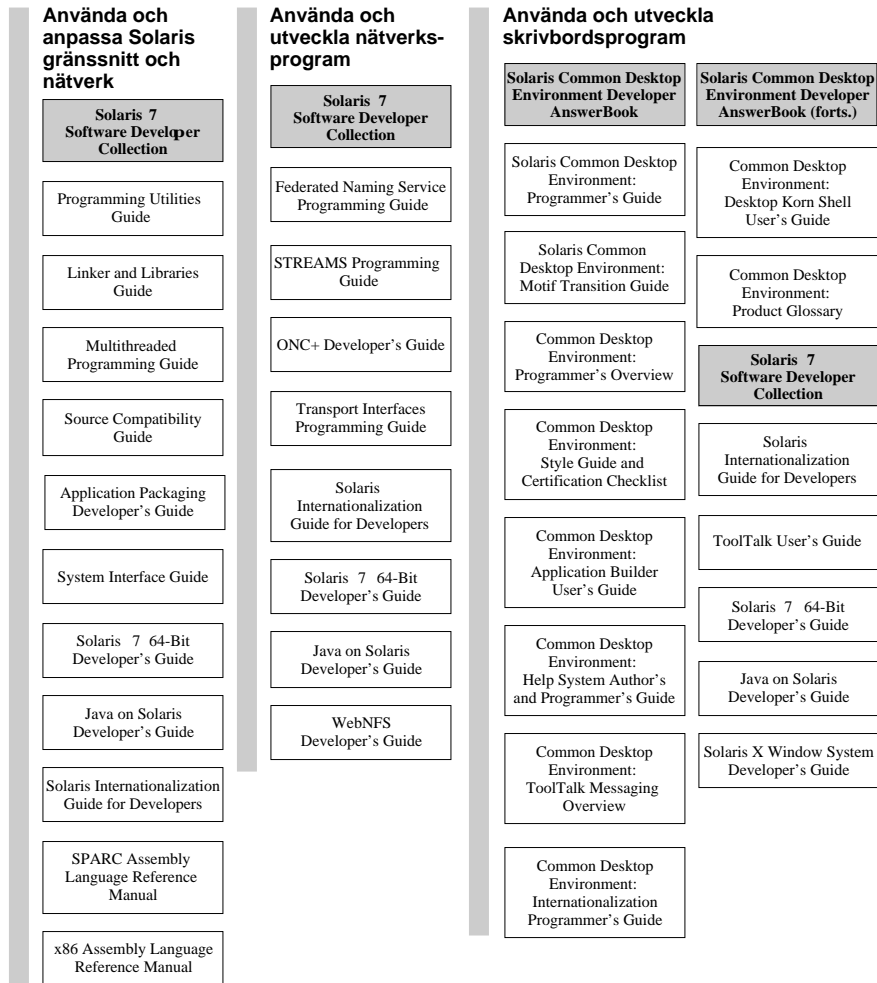
Figur 8-3 Dokumentation för systemadministratörer – del 1

## Solaris 7 : dokumentation för systemadministratörer (fortsättning)



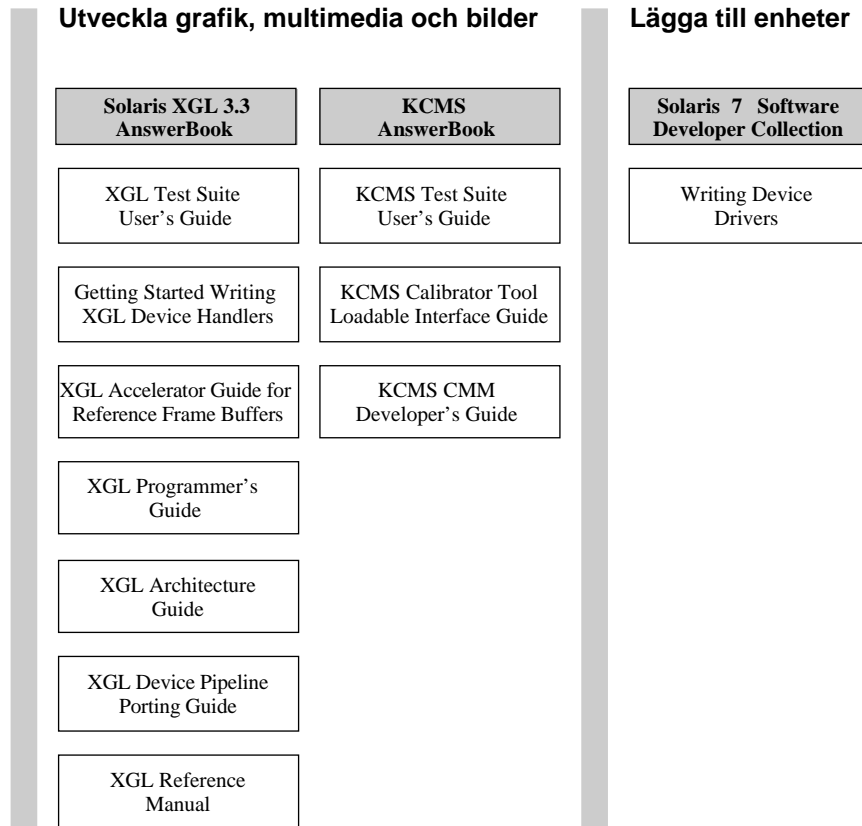
Figur 8-4 Dokumentation för systemadministratörer – del 2

## Solaris 7 : dokumentation för utvecklare



Figur 8-5 Dokumentation för utvecklare – del 1

## Solaris 7 : dokumentation för utvecklare (fortsättning)



Figur 8-6 Dokumentation för utvecklare – del 2

---

## Komma igång

Om du vill läsa onlinedokumentationen med AnswerBook2-systemet måste du ha en webbläsare som är kompatibel med HTML 3.2 (till exempel HotJava™, Netscape Navigator™ eller Lynx™) och ha tillgång till en dokumentserver (en URL som identifierar en dator där dokumentsamlingarna är installerade och där en webbaserad server tillhandahåller dokument). Välj något av följande alternativ om du vill ha mer information:

- "Behöver jag installera något?" på sidan 105
- "Starta AnswerBook2 Viewer" på sidan 105



- "Visa information" på sidan 106

Om du vill ha detaljerad information om hur man använder produkten AnswerBook2 och hur man administrerar en dokumentserver, använder du AnswerBook2-hjälpen. För detta krävs att du har tillgång till en dokumentserver.

## Behöver jag installera något?

I följande tabell visas vad du måste installera för att kunna använda AnswerBook2-funktioner.

TABELL 8-1 Installationsguide

| Om du vill ...                                                                                      | Gör du så här ...                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visa onlinedokumentation från skrivbordssystemet (valfri plattform, valfri operativmiljö).          | Starta en webbläsare och skriv dokumentserverns URL (t ex <code>http://imaserver:8888/</code> ). Mer information finns i "Starta AnswerBook2 Viewer" på sidan 105.                                                               |
| Starta en webbläsare automatiskt från skrivbordet med lämplig URL-adress för servern.               | Om du kör operativmiljön Solaris 7 väljer du en dokumentserver och markerar alternativet AnswerBook2 på menyn CDE Hjälp eller på Program-menyn i OpenWindows™. Mer information finns i "Starta AnswerBook2 Viewer" på sidan 105. |
| Skapa möjlighet för ditt system (datorn) att tillhandahålla dokumentation.                          | Installera dokumentserverprogramvara från dokumentations-CD för Solaris 7. Mer information finns i "Installera programvara för en dokumentationsserver" på sidan 107.                                                            |
| Lägg till dokumentation från dokumentations-CD för Solaris 7 eller andra källor på dokumentservern. | Dokumentadministratören är den ende som har behörighet att utföra den här åtgärden. Mer information finns i "Så här installerar du dokumentuppsättningar på servern" på sidan 111.                                               |

## Starta AnswerBook2 Viewer

En webbläsare med dokumentserverns URL startas om du kör operativmiljön Solaris 2.6 (eller senare) och antingen:

- Väljer AnswerBook2-ikonen på Hjälp-menyn i CDE-huvudgruppen.

- Väljer AnswerBook2 på Program-menyn i OpenWindows.
- Skriv kommandot `answerbook2` på kommandoraden.

Systemet avgör vilken webbläsare som ska startas genom att söka igenom din sökväg och starta Netscape Navigator™ eller den första webbläsare som påträffas. Information om hur systemet bestämmer dokumentationsserverns URL finns i "Söka efter en dokumentationsserver" på sidan 106.

Du kan också öppna AnswerBook2 i valfri HTML 3.2-kompatibel webbläsare. Starta webbläsaren och skriv dokumentationsserverns URL. Om systemadministratören t ex har installerat en AnswerBook2-dokumentserver på systemet `imaserver` med standardportnumret skulle du använda följande URL: `http://imaserver:8888/`

## Visa information

När du har startat visningsprogrammet för AnswerBook2 kan du klicka på understruken text (beroende på vilken inställning för visning av länkar som används i webbläsaren) och på så sätt öppna en bok eller ett kapitel. Mer information om hur du navigerar i AnswerBook2-systemet finns i AnswerBook2-hjälpen.

## Söka efter en dokumentationsserver

När du startar visningsprogrammet för AnswerBook2 i Solaris-operativmiljön visas en lista över uppsättningar som är installerade på standarddokumentationsservern. Så här identifieras standardservern:

1. Om du har definierat omgivningsvariabeln `AB2_DEFAULTSERVER` startas visningsprogrammet för AnswerBook2 med den URL som definieras av variabeln.

Följande rad kan t ex finnas i filen `.cshrc`:

```
setenv AB2_DEFAULTSERVER http://imaserver.eng.sun.com:8888/
```

2. Om datorn som du startade AnswerBook2-funktionen på är en dokumentationsserver, startas AnswerBook2-visningsprogrammet med följande URL: `http://localhost:port`

Där *port* är portnumret som dokumentationsservern körs på. Som standard används **8888**.

3. Om dokumentadministratören har registrerat AnswerBook2-servern i FNS (Federated Naming Service) använder visningsprogrammet för AnswerBook2 den registrerade serverns URL.

Om du inte har någon tillgänglig dokumentserver men är ansluten till Internet kan du också komma åt Suns huvuddokumentserver på: `http://docs.sun.com/`

---

# Installera programvara för en dokumentationsserver

I det här avsnittet förklaras vad som krävs för att serverprogramvaran AnswerBook2 ska kunna installeras samt vilka beslut som måste tas före installationen.

Det här avsnittet vänder sig bara till den person som administrerar ett AnswerBook2-serversystem. Användare som bara läser onlinedokumentationen behöver inte läsa det här avsnittet. Det krävs ingen speciell installation för att bli en AnswerBook2-klient.

---

**Obs!** Observera att det inte finns någon åtkomstkontroll på klientnivå för den här produkten. Om en klientdator har tillgång till dokumentserverns URL, kan dokumenten på servern läsas.

---

Det här avsnittet innehåller följande information:

- "Innan du installerar serverprogramvaran" på sidan 107
- "Så här installerar du AnswerBook2-serverprogramvaran" på sidan 109
- "Så här installerar du dokumentuppsättningar på servern" på sidan 111
- "Registrera servern" på sidan 113
- "Så här kör du en dokumentationsserver från dokumentations-CD för Solaris 7" på sidan 115
- "Köra AnswerBook2-servern som en CGI-process" på sidan 118

Detaljerad information om hur man administrerar en dokumentserver finns i onlinehjälpens som är tillgänglig i AnswerBook2-gränssnittet när du har installerat programvaran för dokumentservern.

## Innan du installerar serverprogramvaran

Innan du startar installationen bör du kontrollera att systemet klarar kraven som finns i listan i "Maskin- och programvarukrav" på sidan 108 och bestämma var du vill installera programmet, enligt förklaringen i "Installationsalternativ" på sidan 108.

## Maskin- och programvarukrav

Innan du startar installationsprocessen kontrollerar du att systemen där du tänker installera programvaran för AnswerBook2-servern uppfyller maskin- och programvarukraven enligt Tabell 8-2 och Tabell 8-3.

TABELL 8-2 Maskin- och programvarukrav

| Komponent                                                        | Krav                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systemmaskinvara för dokumentationsservrar                       | SPARCstation™ 2-dator eller bättre (SPARCstation 5-dator rekommenderas)<br>Intel-baserad persondator |
| Operativmiljö                                                    | Solaris 7 (för SPARC eller x86)                                                                      |
| Administrativt gränssnitt och AnswerBook2-klient visningsprogram | Valfri HTML 3.2-kompatibel läsare, t ex Netscape Navigator, HotJava eller Lynx                       |

TABELL 8-3 Diskutrymmeskrav

| Sökväg till katalog | Beskrivning                                                                                                                    | Utrymme                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| /usr/lib/ab2/       | Innehåller körbara filer, serverbearbetande filer, biblioteksfiler, grafikfiler och dokumentkällfiler för produktgränssnittet. | 26,0 MB                                           |
| /var/log/ab2/       | Innehåller katalogfiler och loggfiler, om loggningsfunktioner är aktiverade.                                                   | 5,0 MB (rekommenderas – ökar när servern används) |
| /etc/init.d/ab2mgr  | Serverstartfil                                                                                                                 | 0,01 MB                                           |

Du bör dessutom reservera en viss mängd diskutrymme för själva bokfilerna (600 MB rekommenderas). Den exakta mängden utrymme som krävs beror på de specifika samlingarna. En lista över uppsättningarna på dokumentations-CD för Solaris 7 finns i filen README på CD:n.

## Installationsalternativ

Innan du installerar AnswerBook2-serverprogramvara, bör du gå igenom de olika installationsalternativen:

- Installera allt i ett system

AnswerBook2-serverprogramvaran och Solaris 7-dokumentuppsättningarna finns på dokumentations-CD för Solaris 7. Om du installerar serverproduktens båda delar på ett system, kommer servern när du har avslutat installationen och startat den, att kunna hantera dokument för alla klienter. Mer information finns i "Så här installerar du AnswerBook2-serverprogramvaran" på sidan 109.

- Installera servern och dokumentationen i olika system

Det går att installera dokumentationsserverprogramvaran i ett system och peka på dokumentuppsättningar som är placerade i ett annat system. Det kan vara lämpligt om det inte finns tillräckligt med utrymme i serversystemet eller om det finns befintliga uppsättningar i ett annat system. Du måste i så fall lägga till varje uppsättning i serverns databas manuellt, och funktionen

**Sök efter installerade samlingar** kommer inte att hitta de här uppsättningarna. Mer information finns i "Så här installerar du AnswerBook2-serverprogramvaran" på sidan 109.

- Köra en server från CD-skivan:

Om du arbetar i en miljö utan nätverk (fristående) eller om du bara använder onlinedokumentationen ibland, kan du köra AnswerBook2-server direkt från dokumentations-CD för Solaris 7. En dokumentationsserver som körs från CD:n är oftast långsammare än en dokumentationsserver som är installerad i systemet. Du bör därför inte använda den här metoden om flera användare ska använda dokumentationsservern. Mer information finns i "Så här kör du en dokumentationsserver från dokumentations-CD för Solaris 7" på sidan 115.

## ▼ Så här installerar du AnswerBook2-serverprogramvaran

Du kan installera dokumentationsserverprogramvaran genom att peka och klicka i Solaris Web Start™-verktyget eller med hjälp av standardinstallationsverktyg, t ex `pkgadd`.

1. **Sätt in dokumentations-CD för Solaris 7 i din CD-ROM-enhet.**

Volymhanteraren monterar CD-skivan automatiskt.

2. **Om du vill installera produkterna med verktyget Solaris Web Start dubbelklickar du på ikonen `installer`, följer anvisningarna i Web Start och går till Steg 6 på sidan 110.**

I Web Start-verktyget finns det förvalda paketgrupper som du kan installera. Fortsätt genom att följa anvisningarna i Web Start.

3. **Om du vill använda något av verktygen `pkgadd` eller `swmtool` måste du logga in som superanvändare på dokumentationsservern.**

Skriv t ex följande på kommandoraden:

```
% su -
```

#### 4. Byt katalog till den som innehåller dokumentationsserverpaketet.

Du kan t ex skriva följande kommando för att komma till den katalog som innehåller serverprogrampaketen för en SPARC-server:

```
cd cdrom/Solaris_2.7_Doc/sparc/Product/
```

Där *cdrom* är monteringspunkten för CD-ROM-enheten. Som standard används: /  
cdrom/sol\_2\_7\_doc

#### 5. Starta installationsverktyget och välj serverprogramvarupaketet.

Du kan t ex starta verktyget *pkgadd* med följande kommando:

```
pkgadd -d .
```

Välj serverprogramvarupaketet:

- SUNWab2r (0,25 MB) – Installeras i rotpartitionen och innehåller konfigurations- och startfiler.
- SUNWab2s (1,0 MB) – Innehåller delade filer för dokumentbearbetning.
- SUNWab2u (26,0 MB) – Innehåller körbara filer och back-end-bearbetningsfiler för server- och administrationsfunktioner.

#### 6. Starta servern om det behövs.

När paketet installeras bör servern starta på standardporten 8888. Om den inte startas använder du följande kommando för att starta den:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o start
```

#### 7. Installera bokuppsättningar.

Dokumentationsservern fungerar inte om inga dokument är installerade på den. Du kan installera uppsättningar från dokumentations-CD för Solaris 7 eller från andra platser, t ex befintliga dokumentuppsättningar eller uppsättningar på andra CD-skivor. Mer information om hur du installerar dokumentuppsättningar finns i "Så här installerar du dokumentuppsättningar på servern" på sidan 111.

**8. (Valfritt) Byt konfigurationsfiler och skapa länkar för att köra dokumentationsservern som en CGI-process på en befintlig `httpd`-server.**

Om du redan kör en `httpd`-server på systemet kan du köra dokumentationsservern som en CGI-process på servern. Du måste installera standardprogramvaran för dokumentationsservern och sedan byta ut flera konfigurationsfiler och skapa länkar för att köra dokumentationsservern som en CGI-process. Mer information finns i "Köra AnswerBook2-servern som en CGI-process" på sidan 118.

**9. (Valfritt) Registrera en server.**

Om du vill att andra användare automatiskt ska hitta din dokumentserver via FNS (Federated Naming Services) måste du registrera servern. Du registrerar servern med följande kommando:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr server_url
```

Där `server_url` är en fullständig URL-adress till den här servern (till exempel: `http://imaserver.eng.sun.com:8888/`). Mer information finns i "Registrera servern" på sidan 113.

## ▼ Så här installerar du dokumentuppsättningar på servern

Dokumentationsservern fungerar inte om inga dokument är installerade på den. Du kan installera uppsättningar från dokumentations-CD för Solaris 7 eller från andra platser, t ex befintliga dokumentuppsättningar eller uppsättningar på andra CD-skivor.

Du kan installera dokumentuppsättningspaketen från dokumentations-CD för Solaris 7 genom att peka och klicka i verktyget Solaris Web Start eller med hjälp av standardinstallationsverktyg, t ex `pkgadd`. Så här installerar du dokumentuppsättningar:

**1. Sätt in dokumentations-CD för Solaris 7 i din CD-ROM-enhet.**

Volymhanteraren monterar CD-skivan automatiskt.

**2. Om du vill installera produkterna med verktyget Solaris Web Start dubbelklickar du på ikonen `installer`, följer anvisningarna i Web Start och går till Steg 6 på sidan 112.**

I Web Start-verktyget finns det förvalda paketgrupper som du kan installera. Fortsätt genom att följa anvisningarna i Web Start.

3. Om du vill använda något av verktygen `pkgadd` eller `swmtool` måste du logga in som superanvändare på dokumentationsservern.

Skriv t ex följande på kommandoraden:

```
% su -
```

4. Byt katalog till den som innehåller dokumentuppsättningspaketen.

Till exempel:

```
cd cdrom/Solaris_2.7_Doc/common/Product/
```

Där *cdrom* är monteringspunkten för CD-ROM-enheten. Som standard används /  
*cdrom/sol\_2\_7\_doc*.

5. Starta installationsverktyget och välj de dokumentationsuppsättningspaket som du vill installera.

Så här startar du t ex verktyget `pkgadd`:

```
pkgadd -d .
```

En detaljerad lista över uppsättningarna på dokumentations-CD för Solaris 7 finns i filen `README` på CD:n.

6. I dokumentuppsättningspaketen på dokumentations-CD för Solaris 7 ingår en kommandofil som används efter installationen för att lägga till uppsättningarna i serverdatabasen och starta om servern.

Om du installerar uppsättningspaket från någon annan plats än dokumentations-CD för Solaris 7 bör du antingen använda funktionen **Lägg till samling i lista** i det administrativa gränssnittet eller kommandot `ab2admin -o add_coll` för att lägga till de här uppsättningarna i dokumentationsserverns databas.

Om uppsättningspaket redan är installerade i systemet kan du använda funktionen **Sök efter lokalt installerade samlingar** i administrationsgränssnittet eller kommandot `ab2admin -o scan` för att automatiskt leta reda på dem och lägga till dem i dokumentationsserverns databas. Den här funktionen fungerar bara för lokalt installerade paket.

Om du vill tillhandahålla dokumentuppsättningar som finns i ett annat system använder du funktionen **Lägg till samling i lista** eller kommandot `ab2admin -o add_coll` och anger den fullständiga sökvägen till filen `ab_cardcatalog` eller `collinfo`. Om dokumentationsservern t ex är **imaserver** och du vill att den ska tillhandahålla dokumentuppsättningar som finns på systemet **annat\_system**, kan du använda följande kommando:



```
/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o add_coll -d /net/elsewhere/books/SUNWdtad/collinfo
```

## Registrera servern

Om du vill ge användarna möjlighet att hitta dokumentationsservern utan att känna till URL:en kan du registrera serverns namn i FNS-systemet. Användare kan fortfarande komma åt oregistrerade dokumentationsservrar om de känner till URL:en.

Hur du registrerar servern beror på två faktorer:

- Hur väl du känner till FNS-kommandon

Om du känner till FNS-standardkommandon, t ex `fnbind`, kan du registrera servern med hjälp av kommandona. Om du vill förenkla registreringen kan du låta kommandot `/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr` registrera servern. Mer information finns i "Registrera servern med kommandot `ab2regsvr`" på sidan 113 och "Registrera servern med FNS-standardkommandon" på sidan 114.

- Vilken namntjänst du använder

*NIS+* (*Network Information Service Plus*) är den namntjänst som i första hand används för operativmiljön Solaris 2.6 och senare. Om systemet använder NIS+ och du har administrationsbehörighet kan du registrera servern när du är inloggad i antingen NIS+-huvudsystemet eller NIS+-klientsystemet.

*NIS* (*Network Information Service*) var standardnamntjänsten i SunOS 4.x-miljöerna (Solaris 1.x). Om systemet använder NIS måste du logga in som `root` i NIS+-huvudsystemet för att kunna registrera dokumentationsservern.

AnswerBook2 fungerar också med ett filsystemsdefinierat namnsystem där alla namn skrivs in manuellt i datafiler. Dessa filer lagras i katalogen `/var/fn/`. I det här fallet måste du ha `root`-behörighet till systemet för att kunna registrera servern, och registreringen gäller bara för den dator som den är registrerad på. Andra datorer kan inte se en server som är registrerad med filsystemsmetoden.

## Registrera servern med kommandot `ab2regsvr`

Du registrerar servern med kommandot `ab2regsvr`. Kommandot `ab2regsvr` läser systemets konfiguration och anger lämplig namnrymd för servern.

Du registrerar servern genom att skriva:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr server_url
```

Där *server\_url* är en fullständig URL-adress till den här servern (till exempel: `http://imaserver.eng.sun.com:8888/`).

Kommandot `ab2regsvr` har också några andra alternativ som kan vara användbara:

- Så här visar du en lista över registrerade AnswerBook2-server-URL:er:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr -l
```

- Så här tar du bort en registrerad server från listan:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr -d
```

- Så här ändrar du URL:en för den aktuella registrerade AnswerBook2-servern:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr -r server_url
```

Där *server\_url* är den nya URL:en till den här servern (till exempel `http://aserver.eng.sun.com:8888/`). Det här ersätter en befintlig URL med den angivna URL:en.

Mer information om kommandot `ab2regsvr` finns i *direkthjälpavsnittet (man page)* `ab2regsvr(1m)`.

## Registrera servern med FNS-standardkommandon

Om du vill registrera servern med FNS-kommandon och FNS redan är installerat på din arbetsplats, registrerar du den angivna URL:en som dokumentationsserver för ditt företag (domän) med hjälp av följande kommando:

```
fnbind -r thisorgunit/server/answerbook2 onc_answerbook2 \ onc_addr_answerbook2 server_url
```

Där *server\_url* är en fullständig URL-adress till den här servern (till exempel: `http://imaserver.eng.sun.com:8888/`).

Om du vill veta vilka servrar som är registrerade använder du följande kommando:

```
% fnlookup -v thisorgunit/service/answerbook2
```

Det här ger en lista över registrerade servrar som ser ut ungefär så här:

```
Reference type: onc_answerbook2
Address type: onc_addr_answerbook2
length: 19
data: 0x68 0x74 0x74 0x70 0x3a 0x2f 0x2f 0x61 0x6e 0x73 http://ans
 0x77 0x65 0x72 0x73 0x3a 0x38 0x38 0x38 0x38 wers:8888
```

I det här exemplet är den registrerade servern `http://answers:8888/`.

Om du får ett svar som liknar det följande finns inga dokumentationsservrar registrerade i FNS.

```
Lookup of 'thisorgunit/service/answerbook2' failed: \
Name Not Found: 'answerbook2'
```

Mer information om FNS, t ex hur du installerar det, finns i FNS-dokumentationen.

## Namntjänster och AnswerBook2-användare

I stället för att använda de beskrivna namntjänsterna för att hitta en dokumentserver kan användaren definiera en standard-AnswerBook2-server med hjälp av omgivningsvariabeln `AB2_DEFAULTSERVER`. Filen `.cshrc` kan t ex innehålla följande rad:

```
setenv AB2_DEFAULTSERVER http://imaserver.eng.sun.com:8888
```

Om användaren inte har definierat en omgivningsvariabel och startar AnswerBook2 från skrivbordssystemet letar programmet efter en dokumentationsserver i det system som det startades på. Om detta är fallet startas programmet med följande URL: `http://localhost:port`, där `port` som standard har värdet `8888`.

När användaren startar AnswerBook2 från skrivbordssystemet utför systemet kommandot `fnlookup thisorgunit/service/answerbook2` för att ta reda på vilka dokumentserverar som är tillgängliga, om användaren inte har definierat en omgivningsvariabel. Därefter väljer systemet en server och startar AnswerBook2-läsaren med servernamnet som URL.

## ▼ Så här kör du en dokumentationsserver från dokumentations-CD för Solaris 7

1. Sätt in dokumentations-CD för Solaris 7 i din CD-ROM-enhet.
2. Kontrollera att du är inloggad som superanvändare.

```
% su -
```

**3. Byt katalog till (eller öppna Filhanterare och gå till) översta nivån på CD:n.**

Det bör se ut så här:

```
/cdrom/sol_2_7_doc/
```

Den här katalogen innehåller en katalog, en README-fil, verktyget `installer` och kommandofilen `ab2cd`. Med hjälp av kommandofilen `ab2cd` kan du köra dokumentationsservern direkt från CD:n.

**4. Skriv följande kommando:**

```
./ab2cd
```

**5. Öppna dokumentationsservern med följande URL:**

```
http://server:8888/
```

Där `server` är namnet på den dator som CD-skivan är kopplad till.

Observera att en dokumentationsserver som körs från CD:n alltid körs på port 8888.

**6. Om det redan finns dokumentuppsättningar installerade på servern och du vill att programvaran för den CD-drivna servern ska kunna identifiera uppsättningarna använder du följande kommando:**

```
ab2cd -s
```

När du använder den här formen av kommandot kan den CD-drivna serverprogramvaran leta efter andra uppsättningar som är installerade på systemet och lägga till dem i databasen.

**7. Om du vill att servern inte längre ska köras från CD:n skriver du:**

```
/cdrom/sol_2_7_doc/ab2cd stop
```



---

**Varning!** En dokumentationsserver som körs direkt från CD:n är oftast ganska långsam. Du bör därför inte använda den här metoden om flera användare ska använda dokumentationsservern.

---

## Viktigt att tänka på när du kör AnswerBook2-servern från CD:n

Tänk på följande när du kör servern från CD:n.

- AnswerBook2-servern körs alltid på port 8888 när den körs från CD:n. Om en AnswerBook2-server redan körs på ditt system och använder standardporten (8888), kommer kommandofilen `ab2cd` att visa följande meddelande:

```
A document server is already running on this system as server:8888.
```

```
Please shut down the current server before running the ab2cd command.
```

Använd följande kommando om du vill stänga av den befintliga servern:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop
```

- Använd alltid `ab2cd stop` om du vill att servern inte längre ska köras från CD:n. Använd inte `/etc/init.d/ab2mgr stop` om du vill stoppa den CD-baserade servern.

Kommandot `ab2cd stop` stoppar AnswerBook2-serverprocessen och rensar katalogerna `/tmp/ab2/` och `/tmp/ab2cd_config/` från alla filer. Kommandot `/etc/init.d/ab2mgr stop` stoppar alla serverprocesser men rensar inte katalogerna `/tmp/ab2/` och `/tmp/ab2cd_config/` från filer.

## Viktigt att tänka på när du kör två servrar

Om du vill köra två AnswerBook2-servrar (en i systemet och en från CD), bör du tänka på följande:

- Starta servern
  - Kommandot `/etc/init.d/ab2mgr start` startar alltid servern i systemet.
  - Kommandot `ab2cd` startar alltid servern från CD:n.
- Stänga av servern
  - Använd alltid `ab2cd stop` om du vill att servern inte längre ska köras från CD:n.
  - Om du vill stoppa båda servrarna använder du först kommandot `ab2cd stop` för att stoppa den server som körs från CD:n och sedan något av kommandona `/etc/init.d/ab2mgr stop` eller `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop` för att stoppa den server som körs i systemet.

## Köra AnswerBook2-servern som en CGI-process

Som standard körs AnswerBook2-dokumentationsservern som en NSAPI-tilläggsmodul över httpd-servern som ingår i SUNWab2u-paketet. AnswerBook2-servern är kompatibel med standardwebbprotokollen, och du kan därför välja att köra dokumentationsservern som en CGI-process (Common Gateway Interface) över en annan webbserver som redan finns i systemet (t ex Netscape Server eller Sun Web Server).

Tänk på att följande funktioner inte kan användas om du använder en annan webbserver än AnswerBook2-standardwebbservern:

- `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o start`
  - `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop`
  - `/etc/init.d/ab2mgr start`
  - `/etc/init.d/ab2mgr stop`
  - `restart` i administrationsgränssnittet
- Du måste använda serverns start- och stoppfunktioner i stället.

### ▼ Så här byter du till en CGI-baserad server

Vissa detaljer skiljer sig åt mellan olika webbservrar, och i de här anvisningarna beskrivs därför de allmänna steg som du måste följa om du vill använda en CGI-baserad webbserver i stället för standardservern (NSAPI-tilläggsmodul). Nedan följer exempel på Sun Web Server och Netscape Server.

#### 1. Stäng av AnswerBook2-servern om den körs.

Använd ett av följande kommandon:

```
/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop
/etc/init.d/ab2mgr stop
```

#### 2. Redigera webbserverns konfigurationsfil och gör ikonerna tillgängliga.

I dokumentationen till webbservern hittar du detaljerade anvisningar, t ex om var konfigurationsfilen finns. Posten `/icons/` ska peka på `/usr/lib/ab2/data/docs/icons/`.

Om `/icons/` redan används, skapar du länkar för alla filer i `/usr/lib/ab2/data/docs/icons/` till den befintliga `/icons/`-katalogen.

**3. Skapa länkar för AnswerBook2-hjälpdokumenten till den aktuella rotkatalogen för dokumentationen.**

Gå till webbserverns dokumentationsrotkatalog och skapa en mjuk länk till /usr/lib/ab2/data/docs/.

**4. Gör AnswerBook2-cgi-bin-filerna tillgängliga för servern.**

Gå till webbserverns cgi-bin-katalog och skapa mjuka länkar till följande:

```
/usr/lib/ab2/bin/cgi/admin
/usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb
/usr/lib/ab2/bin/cgi/gettransbitmap
/usr/lib/ab2/bin/cgi/getepsf
/usr/lib/ab2/bin/cgi/getframe
/usr/lib/ab2/bin/cgi/ab2srwrap
```

**5. Redigera webbserverns konfigurationsfil och avbilda /ab2/ så att AnswerBook2-cgi anropas.**

I dokumentationen till webbservern hittar du detaljerade anvisningar, t ex om var konfigurationsfilen finns. Du måste ändra posten för /ab2/ till /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb/ab2/.

**6. Redigera AnswerBook2-administrationskonfigurationsfilen.**

Du måste redigera filen /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb och ändra posterna för servertime, errorlog och accesslog.

## ▼ Så här kör du en AnswerBook2-server som en CGI-process på Sun WebServer

Som standard är konfigurationsfilen för Sun Web Server /etc/http/httpd.conf, och filerna finns i /var/http/demo/. Om du inte har installerat SUNWab2u i standardkatalogen (/usr/), ska alla sökvägar som börjar med /usr/lib/ab2/ vara sökvägen till den katalog där du har installerat filerna (t ex /usr2/lib/ab2/).

**1. Redigera filen /etc/http/httpd.conf och infoga följande rad i filens server-avsnitt:**

```
map /icons /usr/lib/ab2/data/docs/icons
```

När du har gjort den här ändringen startar du om SWS-servern med följande kommando:

```
/etc/init.d/httpd start
```

Om du vill kontrollera dina ändringar anger du följande URL-adress i din webbläsare, så visas en hjälpikon:

```
http://localhost:port/icons/ab2_help.gif
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är **8888**.

**2. Gå till katalogen /var/http/demo/public/ och infoga följande mjuka länk:**

```
ln -s /usr/lib/ab2/data/docs/Help Help
```

Om du vill kontrollera dina ändringar anger du följande URL-adress i din webbläsare, så visas en hjälpikon:

```
http://localhost:port/Help/C/Help/books/Help/figures/ab2_help.gif
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är **8888**.

**3. Gå till katalogen /var/http/demo/cgi-bin/ och skapa följande mjuka länkar:**

```
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/admin
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/gettransbitmap
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getepsf
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getframe
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/ab2srwrap
```

Om du vill kontrollera dina ändringar anger du följande URL-adress i din webbläsare, så visas bibliotekssidan för AnswerBook2:

```
http://localhost:port/cgi-bin/nph-dweb/ab2
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är **8888**.

**4. Redigera filen /etc/http/httpd.conf och infoga följande post i filens värdavsnitt:**



```
map /ab2 /var/http/demo/cgi-bin/nph-dweb/ab2 cgi
```

Starta om SWS-servern med följande kommando:

```
/etc/init.d/httpd start
```

Om du vill kontrollera dina ändringar anger du följande URL-adress i din webbläsare, så visas bibliotekssidan för AnswerBook2:

```
http://localhost:port/ab2
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är **8888**.

**5. Redigera filen /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb och ändra följande poster:**

```
setenv servertime sws
setenv errorlog
setenv accesslog /var/http/logs/http.elf.1
```

## ▼ Så här kör du en AnswerBook2-server som en CGI-process på Netscape Server

I det här exemplet är konfigurationsfilen för Netscape Server /ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/config/obj.conf, och filerna finns i /ul/netscape/suitespot/docs/. Om du inte har installerat SUNWab2u i standardkatalogen (/usr/), ska alla sökvägar som börjar med /usr/lib/ab2/ vara sökvägen till den katalog där du har installerat filerna (t ex /usr2/lib/ab2/).

**1. Redigera filen /ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/config/obj.conf och lägg till följande rad:**

```
NameTrans fn="pfx2dir" from="/icons" dir="/usr/lib/ab2/data/docs/icons"
```

Kontrollera ändringarna genom att starta om Netscape Server. Skriv sedan följande URL i webbläsaren så visas en hjälpikon:

```
http://localhost:port/icons/ab2_help.gif
```

**2. Gå till katalogen /ul/netscape/suitespot/docs/ och infoga följande mjuka länk:**

```
ln -s /usr/lib/ab2/data/docs/Help Help
```

Om du vill kontrollera dina ändringar anger du följande URL-adress i din webbläsare, så visas en hjälpikon:

```
http://localhost:port/Help/C/Help/books/Help/figures/ab2_help.gif
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är **8888**.

**3. Gå till katalogen /ul/netscape/suitespot/cgi-bin/ och skapa följande mjuka länkar:**

```
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/admin
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/gettransbitmap
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getepsf
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getframe
ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/ab2srwrap
```

Om du vill kontrollera dina ändringar anger du följande URL-adress i din webbläsare, så visas bibliotekssidan för AnswerBook2:

```
http://localhost:port/cgi-bin/nph-dweb/ab2
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är **8888**.

**4. Redigera filen /ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/config/obj.conf och lägg till följande post:**

```
NameTrans fn='pfx2dir' from='/ab2'
dir='/ul/netscape/suitespot/cgi-bin/nph-dweb/ab2' name='cgi'
```

Om du vill kontrollera dina ändringar startar du om Netscape-servern och skriver följande URL i webbläsaren så visas bibliotekssidan för AnswerBook2:

```
http://localhost:port/ab2
```

Där *port* är portnummret där din dokumentserver körs. Standardnummer är 8888.

**5. Redigera filen /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb och ändra följande poster:**

```
setenv servertime netscape
setenv errorlog /ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/logs/errors
setenv accesslog /ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/logs/access
```

---

## Lösa AnswerBook2-problem

I Tabell 8-4 beskrivs några kända problemområden i AnswerBook2-produkten. Där finns också förslag till lösningar.

TABELL 8-4 Möjliga serverproblem

| Det här problemet ...                                        | Kan du lösa så här ...                                                                                                                                                                                                                                                                      | Se även ...                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ställföreträdarfel i webbläsaren                             | Redigera filen /usr/lib/ab2/dweb/data/config/dwhttpd.cfg och ändra värdnamnet till <i>värdnamn.domän</i> .<br>I stället för följande rad:<br>set ServerHost imaserver ;#<br>Använder du den här raden:<br>set ServerHost imaserver.eng.sun.com ;#<br>Starta sedan om dokumentationsservern. | Om problemet kvarstår kan du försöka stänga av ställföreträdarerna i webbläsaren.  |
| Webbläsarfel som visar att dokumentationsservern inte svarar | Om dokumentationsservern inte svarar startar du om den.                                                                                                                                                                                                                                     | Mer information om hur du stoppar och startar servern finns i AnswerBook2-hjälpen. |

TABELL 8-4 Möjliga serverproblem (forts.)

| Det här problemet ...                                                                                               | Kan du lösa så här ...                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Se även ...                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Error 404, File not Found när du försöker komma åt dokumentationsservern                                            | En serverprocess körs, men serverprogramvaran har tagits bort. Installera om serverprogramvaran.                                                                                                                                                                                                          | Information om hur du installerar programvaran finns i "Installera programvara för en dokumentationsserver" på sidan 107.                                                                                                                                     |
| Användaren rapporterar att inga dokumentuppsättningar visas på bibliotekssidan, bara navigeringsfältet              | Kontrollera att uppsättningsmallfilen (/usr/lib/ab2/dweb/data/config/ab2_collections.template) inte innehåller några tomma eller dubblade poster.                                                                                                                                                         | Om problemet kvarstår när du har korrigerat mallfilen kanske du måste installera om dokumentsamlingarna eller serverprogramvaran. Information om hur du installerar programvaran finns i "Så här installerar du AnswerBook2-serverprogramvaran" på sidan 109. |
| Användarna rapporterar att röd text och ordet "BUG" visas i en bok (eller flera böcker)                             | Bokens källa innehåller koder som AnswerBook2 inte känner igen, och omgivningsvariabeln AB2_DEBUG har värdet "1" på servern.                                                                                                                                                                              | Om du vill stänga av felvisningen, anger du värdet "0" för omgivningsvariabeln AB2_DEBUG och startar om servern.<br><br>Ta kontakt med den som har levererat boken så att koderna kan korrigeras.                                                             |
| Det går inte att komma åt administrativa funktioner på dokumentationsservern                                        | Dokumentationsservern använder behörighetskontrollfunktioner för att identifiera användare som kan utföra administrativa åtgärder. Med AnswerBook2-administrationsverktygen kan dokumentadministratören för servern lägga till och ta bort administrativa användare för servern och ändra deras lösenord. | Information om hur du lägger till och tar bort administrativa användare för servern finns i AnswerBook2-hjälpen. Om du behöver komma åt någon annan server tar du kontakt med serverns dokumentadministratör.                                                 |
| Det går inte att utföra administrativa kommandon från AnswerBook2-administrationsgränssnittet (webbläsargränssnitt) | Vissa funktioner kan inte användas i administrationsgränssnittet av behörighetsskäl. Försök att utföra samma funktion i ab2admin-kommandoradsgränssnittet.                                                                                                                                                | Information om kommandoradsalternativen finns i <i>direkthjälpavsnittet (man page)</i> ab2admin(1m).                                                                                                                                                          |

TABELL 8-4 Möjliga serverproblem (forts.)

| Det här problemet ...                                                                                                                              | Kan du lösa så här ...                                                                                                                                                                                                                                                                          | Se även ...                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funktionen <b>sök efter installerade samlingar</b> skapar inte en lista över dokumentuppsättningar som är installerade på en lokal monteringspunkt | Kontrollera att den katalog som uppsättningarna har installerats i har <i>läs</i> -behörighet angiven för andra.                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |
| Du har lagt till en AnswerBook1-uppsättning, men den visas inte i användarnas bibliotek                                                            | Kontrollera att informationen i <code>/var/log/ab2/catalog/abl_cardcatalog</code> är riktig.                                                                                                                                                                                                    | Det här innebär att det är något fel på uppsättningens data i filen <code>ab_cardcatalog</code> . |
| Meddelandet <code>Failed to add collection</code> . visas när du försöker lägga till en uppsättning med administrationsgränssnittet                | Kontrollera att sökvägen till uppsättningens <code>collinfo</code> - eller <code>ab_cardcatalog</code> -fil är korrekt.                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |
| När du startar om dokumentationsservern med kommandot <code>restart</code> misslyckas åtgärden, eller också kan oväntade resultat uppstå           | I vissa fall fungerar inte kommandot <code>restart</code> som det ska.                                                                                                                                                                                                                          | Använd kommandona <code>stop</code> och <code>start</code> i stället.                             |
| Dokumentuppsättningarna verkar vara skadade och behöver installeras om                                                                             | Ta bort de här uppsättningarna från dokumentationsserverns databas med funktionen <code>ab2admin -o del_coll</code> eller <b>Ta bort samlingar från listan</b> i administrationsgränssnittet.<br><br>Ta sedan bort dem från servern med <code>pkgrm</code> innan du installerar de nya paketen. | Mer information om hur du tar bort uppsättningar finns i AnswerBook2-hjälpen.                     |



# Index

---

## Numbers

32-bitars Solaris-API:er 51  
64-bitars Solaris-API:er 51  
64-bitars Solaris-operativmiljö 38  
64-bitars time\_t 38  
64-bitarsaritmetik 38  
404, filen påträffas inte 124

## A

ab2regsvr 113  
AB2\_DEBUG 45  
AB2\_DEFAULTSERVER 115  
administration 124  
administration, ingen åtkomst 124  
administrationsgränssnittsfel 124  
adressutrymme 38  
AnswerBook1-onlineböcker  
  definition 93  
AnswerBook2-onlineböcker  
  definition 93  
  funktioner 94  
  köra på CGI-baserade webbservrar 45  
  styra visningen av formatmallsfel 45  
AnswerBook2-server 45  
anvisningar för installation av  
  dokumentsamlingar 111  
anvisningar för serverinstallation 109  
ATAPI-CD-ROM-enhet 57

## B

behörighetslistor (ACL:er) 43  
bildhantering 54

BIND 8.1.1 43  
boot, kommando 18  
boot: cannot open /kernel/unix,  
  meddelande 80

## C

Can't boot from file/device, meddelande 80  
cannot open /kernel/unix, meddelande 80  
CD-ROM-enhet  
  ATAPI-stöd 57  
cd-romläsare 17  
CDE (Common Desktop Environment) 55  
CGI, allmänt 118  
clock gained xxx days, meddelande 80

## D

/dev/dsk/ 57  
digital video 54  
direkthjälp (man pages) 93  
dokumentation 44  
  AnswerBook2-server 45  
  installera från CD:n 109, 111  
dokumentations-CD, köra server från 115  
dokumentationsserver  
  installation av 109  
  registrering av 113  
drivrutinen cmdk 57  
drivrutinen sd 57  
dwhttpd.cfg fil 123

## E

/etc/named.boot 43  
/etc/named.conf 43  
Explorer 106

## F

Federated Naming Service 113  
fel  
    404 124  
    administration 124  
    administrationsgränssnitt 124  
    filen påträffas inte 124  
    programvara saknas 124  
    servern svarar inte 123, 124  
    serverprocess 124  
    ställföreträdare (proxy) 123  
    webbläsare 123  
fel av typen filen påträffas inte 124  
fel av typen servern svarar inte 123, 124  
felsökning 79  
    starta systemet 79  
    uppdatera Solaris-program 81  
file just loaded does not appear to be  
    executable, meddelande 80  
filen Doc CD README 45  
filsystem, manuell layout 65  
fnlookup 114, 115  
FNS 113 to 115  
fristående installation 109  
fsck kommando 75  
funktioner, tidigare versioner 35

## G

grundläggande alternativ 71  
gränssnitt 93  
GSS-API 42

## H

hanteringsförbättringar 43  
HTML 95, 106  
huvudfunktioner 21

## I

innehåll i programvarugrupper och deras  
    totala storlek 15

installation 19

    AnswerBook2-onlineböcker med verktyget  
        Web Start 44  
    dokumentationsserver 109  
    dokumentuppsättningar 111  
    fristående 109  
    krav 108  
    nya funktioner 43  
    reinstallation using Web Start utility 68  
    Solaris-miljö 15  
    Solaris-uppgraderingar och verktyget Web  
        Start 68

installationsverktyget Solaris Web Start 59  
    begränsningar för standardfunktioner 61  
    installationsserver 64  
    klient-server-läge 60, 62  
    köra i klient-server-läge 66  
    köra i lokalt läge 66  
    lokalt läge 60  
    server utan konsol 60  
    standardinstallation, system med flera  
        skivminnen 62  
    tidigare installation 68  
installera korrigeringsfiler 19  
Instruction Set Architectures (ISA) 38  
Intel 96  
Intelligent I/O (I2O) 57  
interaktivt Solaris-installationsprogram 63  
Internet Intranet Input Method Protocol  
    (IIIMP) 46

## J

Java Developer Kit 53

## K

klient 115  
komma igång 105  
kommandofilen ab2cd 45  
kommandon för fullständig  
    säkerhetskopiering 76  
korrigeringsfiler 74  
krav 108  
kärnans placering och installation av  
    uppdatering 80  
köra server från CD 115



körtidslänkare 52  
delade bibliotek 52  
LD\_LIBRARY\_PATH 52

## L

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 40  
le0: No carrier - transceiver cable problem, meddelande 79  
.ln 52  
logga, uppgradering 73  
lokalt läge 66  
Lynx 106  
lägga till och ta bort programvarupaket 85  
lägga till programvarupaket med Admintool 89  
med pkgadd-kommandot 86  
med verktyget Web Start 85  
lättanvänt 43  
lösenord 64

## M

Macintosh 96  
man(1) 52  
man, verktyget 52  
maskinvara 108  
maskinvarustöd 56  
intelligent I/O 57  
SCSI-skivdrivrutinsd 57  
miljö för programutveckling 51  
Motif 2.1 56

## N

namntjänst 113  
Navigator 106  
Netscape 95, 106  
NIS+-utökad Diffie-Hellman (DH) 43  
No carrier - transceiver cable problem, meddelande 79  
nroff 52  
nya funktioner 21  
nyckellängd 43  
nyheter 21  
nätverkshantering 39  
UFS-loggning 39  
nätverksprestanda, Solaris 7-funktioner 42

nätverkssäkerhet 42  
BIND 8.1.1 43  
NIS+-utökad Diffie-Hellman (DH) 43  
RPCSEC\_GSS 42  
Solaris 7-funktioner 42

## O

omgivningsvariabel 115  
onlinedokumentation 93  
operativmiljö, 64-bitars Solaris- 38  
Operativmiljön Solaris 2.6 27  
SORIGIN 52  
oönskad mass-e-post 40

## P

pgrep 40  
pkgadd 109  
pkill 40  
planera installationen 13  
plattformar 96  
PostScript-teckensnitt 46  
prestanda, Solaris 7-funktioner 42  
programutvecklingsmiljö  
64-bitarsutvecklingsmiljö 51  
grafik/bilder 54  
Java Developer Kit 53  
körtidslänkare 52  
verktyget man, visning av SGML 52  
WebNFS 53  
X Window-bibliotek 52  
XIL-körtidsmiljö 54  
programvara 108

## R

registrera dokumentationsserver 113  
rensa, uppgradering 72, 77  
RPCSEC\_GSS 42

## S

sendmail 40  
oönskad mass-e-post 40  
virtuella värdfunktioner 40  
server  
byta till CGI 118

- CGI 118
- söka 114
- serverbehörighetsfel 124
- SGML 52
- skriva ut 56
- skrivare 46
- SMCC Hardware Platform Guide 13
- .so 52
- Solaris 2.5.1-funktioner 36
- Solaris 2.6-funktioner 28
- Solaris 7-funktioner 22
- Solaris interaktiva installationsprogram 16
- Solaris-miljön, tidigare versioner 35
- SPARC 97
- språk med komplicerad textlayout 46
- språkstöd
  - Europeiska unionen (EU) 47
  - IIIMP (Internet Intranet Input Method Protocol) 46
  - Internet Intranet Input Method Protocol (IIIMP) 46
  - stöd för komplicerad textlayout 45
  - valutasymbol 47
- språkstöd för arabiska 46
- språkstöd för hebreiska 46
- språkstöd för thailändska 46
- språkversionsval 44
- spårningsverktyg 41
- starta 105
- stdio 38
- stora filer 52
- ställföreträdare (proxy), fel 123
- stöd för maskinvara 13
- SunSolve 74
- systemadministration 39
  - UFS-loggning 39
- systemidentifiering 68
- systeminformation 14
- systemminnesutskriftsverktyg 41
- säkerhetskopiera ett system 75
- söka efter en registrerad server 114

## T

- ta bort programvarupaket
  - med Admintool 91
  - med pkgrm-kommandot 88
- tabell över användarspråkversioner 48

- TCP med SACK, Solaris 7-funktioner 42
- TCP SACK (TCP selective acknowledgement) 42
- teckensnitt, PostScript Type 1 46
- teckensnittshantering
  - PostScript Type 1 47
  - TrueType 47
- teckensnittshantering, programmet Desktop Font Downloader 47
- tilläggsmodul, NSAPI 118
- transceiver cable problem, meddelande 79
- ttl-fält (time to live) 41
- två- och tredimensionell grafik 54

## U

- UFS-loggning 39
- UFS-monteringsalternativ 39
- upgrade\_cleanup 77
- upgrade\_cleanup-fil 73
- upgrade\_log-fil 73
- uppgradera
  - till Solaris 7 21
  - uppgradering misslyckas 82, 83
  - åsidosätta startfilens placering 80
- uppgradering misslyckas
  - omstartproblem 82, 83
- uppgradering, instruktioner för 73
- uppgraderingsalternativ 71
- uppgraderingslogg 73
- uppgraderingsrensning 73, 77
- uppsättningar 93

## V

- valutan "euro" 47
- vanliga frågor 72
- verktyget man, visning av SGML 52
- virtuella värdfunktioner 40
- vägval 41
- vägvalskonfigurationer 41

## W

- WARNING: clock gained xxx days, meddelande 80
- webb 93
- webbläsare 93, 95, 106

webbläsaren HotJava 95, 106  
webbläsarfel 123  
webbserver, CGI 118  
WebNFS 53

## **X**

X Window-bibliotek 52  
    /usr/openwin/lib/sparcv9 52  
XGL-grafikbibliotek 54

XIL 1.3-körtidsmiljö 54  
XIL-bildhanteringsbibliotek 54  
XIL-stereobild 54

## **Special Characters**

äktetskontroll 42  
översikt 93