



Installations- och konfigurationsguide för Sun Ray™ Server Software 4.1

för Solaris™ operativsystem

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Artikelnummer 820-6452-10
Oktober 2008 Version A

© 2002–2008, Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Kalifornien 95054, USA. Med ensamrätt.

Sun Microsystems, Inc. har immateriella rättigheter gällande teknologin som inbegrips i produkten som beskrivs i detta dokument. I synnerhet, och utan begränsning, kan dessa immateriella rättigheter innefatta ett eller fler USA-patent (se lista på <http://www.sun.com/patents>) och en eller flera patentansökningar eller väntande patentansökningar i USA och i andra länder.

Detta dokument och produkten som behandlas här distribueras under licenser som begränsar användning, kopiering, distribution och dekompilering. Ingen del av produkten eller dokumentet får återskapas i någon form på något sätt utan skriftlig tillåtelse från Sun (och dess licensgivare i förekommande fall).

Programvara från tredje part, inklusive teckensnittsteknik, är upphovsrättsskyddad och licensierad av Suns underleverantörer.

Delar av produkten kan härstamma från Berkeley BSD-system, med licens från University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och i andra länder, exklusivt licenserat genom X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Suns logotyp, Sun Ray, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava och Solaris är varumärken, registrerade varumärken eller servicemärken för Sun Microsystems, Inc. i USA och andra länder. Alla SPARC-varumärken används under licens och är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör SPARC International, Inc. i USA och andra länder. Produkter med SPARC:s varumärken är baserade på arkitektur som utvecklats av Sun Microsystems, Inc.

Netscape är ett varumärke eller registrerat varumärke som tillhör Netscape Communications Corporation.

Det grafiska användargränssnittet (GUI) för OPEN LOOK och Sun™ har utvecklats av Sun Microsystems, Inc. för dess användare och licenstagare. Sun bekräftar Xerox banbrytande insatser inom forskning och utveckling av konceptet visuellt eller grafiskt användargränssnitt för datorindustrin. Sun innehar en icke-exklusiv licens från Xerox till Xerox grafiska användargränssnitt, och licensen täcker även Suns licenstagare som implementerar OPEN LOOK-gränssnitt och som annars lyder under Suns skriftliga licensavtal.

Statligt förvärv: Kommersiell programvara – Myndighetsanvändare skall lyda under standardvillkoren i licensavtalet.

Myndigheterna i USA:s användande, mångfaldigande eller röjande av programvaran är i tillämpliga delar underkastad begränsningar enligt licensavtalet från Sun Microsystems, Inc. och i enlighet med DFARS 227.7202-1(a) och 227.7202-3(a) (1995), DFARS 252.227-7013(c)(1)(ii) (oktober 1998), FAR 12.212(a) (1995), FAR 52.227-19, or FAR 52.227-14 (ALT III).

DOKUMENTATIONEN GES "SOM DEN ÄR" OCH ALLA UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR, REPRESENTATIONER OCH GARANTIER, INKLUSIVE ALL UNDERFÖRSTÅDD GARANTI FÖR SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE ELLER ICKE-INTRÅNG, AVSTÅS FRÅN, FÖRUTOM I DEN UTSTRÄCKNING ATT SÅDANA AVSTÅENDEN HÅLLS FÖR ATT VARA RÄTTSLIGT OGILTIGA.

Copyright 2002—2008, Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuels relatants à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuels peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les autres pays.

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 des systèmes 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, Sun Ray, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava, 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.

Netscape est une marque de Netscape Communications Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

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 licenciées de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

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

Innehållsförteckning

Förord	xi
1. Översikt	1
Medieformat	1
Flödesschema för installation	1
Flödesschema för nätverkskonfiguration	3
2. Förbereda installationen	5
Maskinvarukrav	6
Hårdskutrymme	6
Programvarukrav	7
Java Runtime Environment (JRE)	7
Klient eller server, Java Virtual Machine (JVM)	7
Solaris operativsystemversioner	7
Korrigeringskrav för Solaris Trusted Extensions	8
SunMC-krav	8
Webbserverkrav för Sun Rays administrationsverktyg (Admin-GUI)	8
▼ Så här installeras Apache Tomcat	9
Webbläsarkrav	10
Krav för Sun Rays datalagringsport	10

3. Installation	11
▼ Installera Sun Rays serverprogramvara	11
4. Förbereda uppgradering av Sun Rays serverprogramvara	15
Krav	15
Failovergrupper	16
▼ Koppla från Sun Ray-servern från sammanlänkningen.	18
Bevara konfigurationsdata	18
▼ Bevara serverkonfigurationer för Sun Ray	19
Bevara prototypdata för Kontrollerad tillgång-läge	21
▼ Bevara CAM-prototypdata	21
▼ Återställa CAM-prototypdata	21
Ta bort konfigurering för Sun Ray-servern	22
▼ Ta bort konfigurationen för Sun Rays serverprogramvara	22
Ta bort programvaran	22
▼ Ta bort Sun Rays serverprogramvara	22
5. Uppgradera	25
Uppgradera operativsystemet	25
▼ Uppgradera operativsystemet	25
Uppgradera Sun Ray-servern	26
▼ Uppgradera Sun Ray-servern	26
6. Förbereda konfigurationen	29
Konfigurationsuppgifter	29
Kalkylblad för konfiguration	31
Grundläggande nätverkstopologi	35
7. Konfiguration	37
Konfiguration av Sun Ray Server Software 4.1 på Trusted Extensions	38

- ▼ Konfigurera en dedicerad Sun Ray-sammanlänkning för Trusted Extensions 38
- ▼ Konfigurera delade flernivåportar för Sun Ray-tjänster 39
- ▼ Öka antalet X-serverportar 40
- ▼ Starta om systemet 41

Konfiguration av Sun Ray-servern 41

- ▼ Konfigurera en sammanlänkning för Sun Ray-gränssnitt 42
- ▼ Konfiguration av Sun Ray-servern på ett LAN-nätverk 43
- ▼ Aktivera eller avaktivera Sun Rays LAN-anslutning 45
- ▼ Konfigurera Sun Rays serverprogramvara 46
- ▼ Konfigurera Sun Rays serverhierarkin 47
- ▼ Synkronisera primära och sekundära Sun Ray-serverar 48
- ▼ Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU 49
- ▼ Konvertera och synkronisera Sun Rays datalagringsport 49
- ▼ Aktivera den gamla SunDS-tjänsten igen 50
- ▼ Avgör konfigurationsfilernas integritet 51
- ▼ Byt ut filerna Xservers och Xconfig 53
- ▼ Starta om Sun Ray-servern 53

Migrerar från Kontrollerad tillgång-läge till Kioskläge 54

Migration av failovergrupp 54

A. Ytterligare information 57

Installera SunMC-programvaran 57

Programvarukrav för SunMC 58

- ▼ Installera Sun Rays serverprogramvara efter att SunMC-programvaran installerats 59
- ▼ Installera SunMC-programvaran efter att Sun Rays serverprogramvara installerats 60
- ▼ Installera SunMC-agenten på olika serverar 60

Fjärrmontering av cd-rom 62

- ▼ Montera cd-rom-skivan från en fjärrserver 62
- ▼ Demontera cd-rom från en fjärrserver 63
- Återställa utadm-funktioner 63
- Modifierade systemfiler 63
- utinstall -felmeddelanden 64

B. Solaris Trusted Extensions 67

- Installation och konfiguration 67
 - ▼ Aktivera Solaris Trusted Extensions 67
 - ▼ Konfigurera ett delat fysiskt gränssnitt 68
 - ▼ Konfigurera en IP-adress per zon 69
- Skapa zoner 71
 - ▼ Ange zonnamn och zonetiketter 72
 - ▼ Skapa säkerhetsmappar 72
 - ▼ Skapa en zon i taget 73
 - ▼ Kopiera zoner 73

Index 77

Figurer

FIGUR 1-1	Flödesschema för installation och uppgradering	1
FIGUR 1-2	Flödesschema för nätverkskonfiguration	3
FIGUR 6-1	Dedicerat privat icke-routat Sun Ray-nätverk	35
FIGUR 6-2	Delat nätverk med icke-routade Sun Ray-DTU:er	36
FIGUR 6-3	Delat routat nätverk	36

Tabeller

TABELL 2-1	Sun Rays serverprogramvara – krav på hårddiskutrymme	6
TABELL 4-1	Översikt över uppgraderingskrav	16
TABELL 6-1	Grundläggande parameter för kalkylblad vid dedicerad sammanlänkingskonfiguration	31
TABELL 6-2	Parameter för kalkylblad för lokalt gränssnitt vid LAN-konfiguration	33
TABELL 6-3	Konfiguration av Sun Ray-serverns failoverparametrar	34
TABELL 6-4	Första och sista enhetsadress i en Failovergrupp	34
TABELL A-1	Ytterligare krav för servern	58
TABELL A-2	Ytterligare krav för agenten	59
TABELL A-3	Ytterligare krav för server- och agentkomponenter	59
TABELL A-4	<code>utinstall</code> Felmeddelanden	64

Förord

I Installations- och konfigurationsguiden för *Sun Ray Software 4.1 för Solaris™ operativsystem* finns anvisningar för installation, uppgradering och konfigurering av ett system av Sun Ray™-DTU:er och deras server eller servrar. Guiden är skriven för system- och nätverksadministratörer som redan är bekanta med Sun Ray™-datahantering och nätverksteknik. Guiden är också användbar för den som vill anpassa sina Sun Ray-system.

Innan du läser den här guiden

Vi utgår från att du har tillgång till Sun Ray Server Software 4.1-cd:n eller den nedladdningsbara versionen (s.k. ESD, Electronic Software Download).

Hur är den här guiden uppdelad?

I [Kapitel 1](#) ges en kort översikt över installation, uppgradering och konfigurering tillsammans med två flödesscheman som gör det lättare att komma igång med den senaste serverprogramvaran från Sun Ray.

I [Kapitel 2](#) följer en lista över installationskrav.

I [Kapitel 3](#) beskrivs den stegvisa installationsprocessen.

I [Kapitel 4](#) beskrivs hur du förbereder en uppgradering från tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara, samt en sammanfattning av failovergrupper.

I [Kapitel 5](#) beskrivs den stegvisa uppgraderingsprocessen.

I [Kapitel 6](#) visas en lista över konfigurationskrav, en sammanfattning av nätverkstopologi samt en uppsättning kalkylblad.

I [Kapitel 7](#) beskrivs den stegvisa konfigurationsprocessen.

[Bilagor A](#) består av material som inte passade in i något av kapitlen ovan. Här finns bland annat förklaringar om felmeddelanden från installationskriptet.

[Bilagor B](#) består av ytterligare installations- och konfigurationsanvisningar för Solaris Trusted Extensions.

Manualen består också av ett index.

Använda UNIX-kommandon

I det här dokumentet finns det ingen information om grundläggande UNIX®-kommandon eller -procedurer, t.ex. stänga av/starta om systemet eller konfigurera enheter. I dokumentet finns emellertid information om särskilda systemkommandon för Sun Ray.

Typografiska regler

Teckensnitt	Betydelse	Exempel
AaBbCc123	Namn på kommandon, filer och kataloger; utdata-på skärmen.	Redigera <code>.login</code> -filen. Använd <code>ls -a</code> för att lista alla filer. % Du har fått e-post.
AaBbCc123	Det du skriver jämfört med vad som visas på skärmen	% su Lösenord:
<i>AaBbCc123</i>	Boktitlar, nya ord eller termer, ord som ska framhållas	Läs kapitel 6 i <i>användarguiden</i> . Dessa kallas <i>klass</i> -alternativ. Du <i>måste</i> vara superanvändare för att göra detta.
	Kommandoradsvariabel, byt ut mot ett riktigt namn eller värde	Ta bort en fil genom att ange <code>rm filnamn</code> .

Kommandotolkspromptar

Kommandotolk	prompt
C-kommandotolk	<i>dator_namn%</i>
C-kommandotolk, superanvändare	<i>dator_namn#</i>
Bourne- och Korn-skal	\$
Bourne- och Korn-skal, superanvändare	#

Relaterad dokumentation

Program	Titel	Artikelnummer
Administration	<i>Administratörsguide för Sun Ray Server Software 4.1 för Solaris operativsystem</i>	820-3768
Viktigt	<i>Sun Ray Server Software 4.1, Viktigt-fil för Solaris operativsystem</i>	820-6472

Hämta Sun-dokumentation

Ett brett urval Sun-dokumentation som du kan läsa på skärmen, skriva ut eller köpa, inklusive lokaliserade versioner, finns på:

<http://docs.sun.com>

Webbplatser för tredje part

Sun ansvarar inte för de webbplatser från tredje part som nämns i det här dokumentet, Sun stöder inte och ansvarar inte för innehåll, reklam, produkter eller annat material som finns på sådana webbplatser eller resurser. Sun ansvarar heller inte för påstådda eller reella skador eller förluster som orsakats av eller i samband med användning av innehåll, varor eller tjänster som är tillgängliga på eller via sådana webbplatser eller resurser.

Du får gärna ge feedback

Sun vill förbättra dokumentationen så du får gärna lämna kommentarer och förslag. Delge oss dina åsikter via e-post på:

`docfeedback@sun.com`

Glöm inte att ange artikelnumret på dokumentet (820-6452) i e-postmeddelandets ämnesrad.

Översikt

I den här guiden beskrivs hur Sun Ray™ Server Software 4.1 installeras, uppgraderas, konfigureras och tas bort. Här finns också anvisningar för hur du uppgraderar till rätt version av Solaris operativsystem.

Vi utgår från att läsaren är bekant med grundläggande UNIX®-kommandon och har erfarenhet av nätverkskonfiguration och -hantering. Teknisk information och tekniska procedurer förklaras utifrån ett kommandoradsgränssnitt.

Flödesschemat för installationen (FIGUR 1-1) och för nätverkskonfigurationen (FIGUR 1-2) sammanfattar uppgifterna som ska utföras. Om du följer procedurerna i guiden så slipper du onödiga problem med installationen, uppgraderingen eller konfigurationen av Sun Ray-systemen.

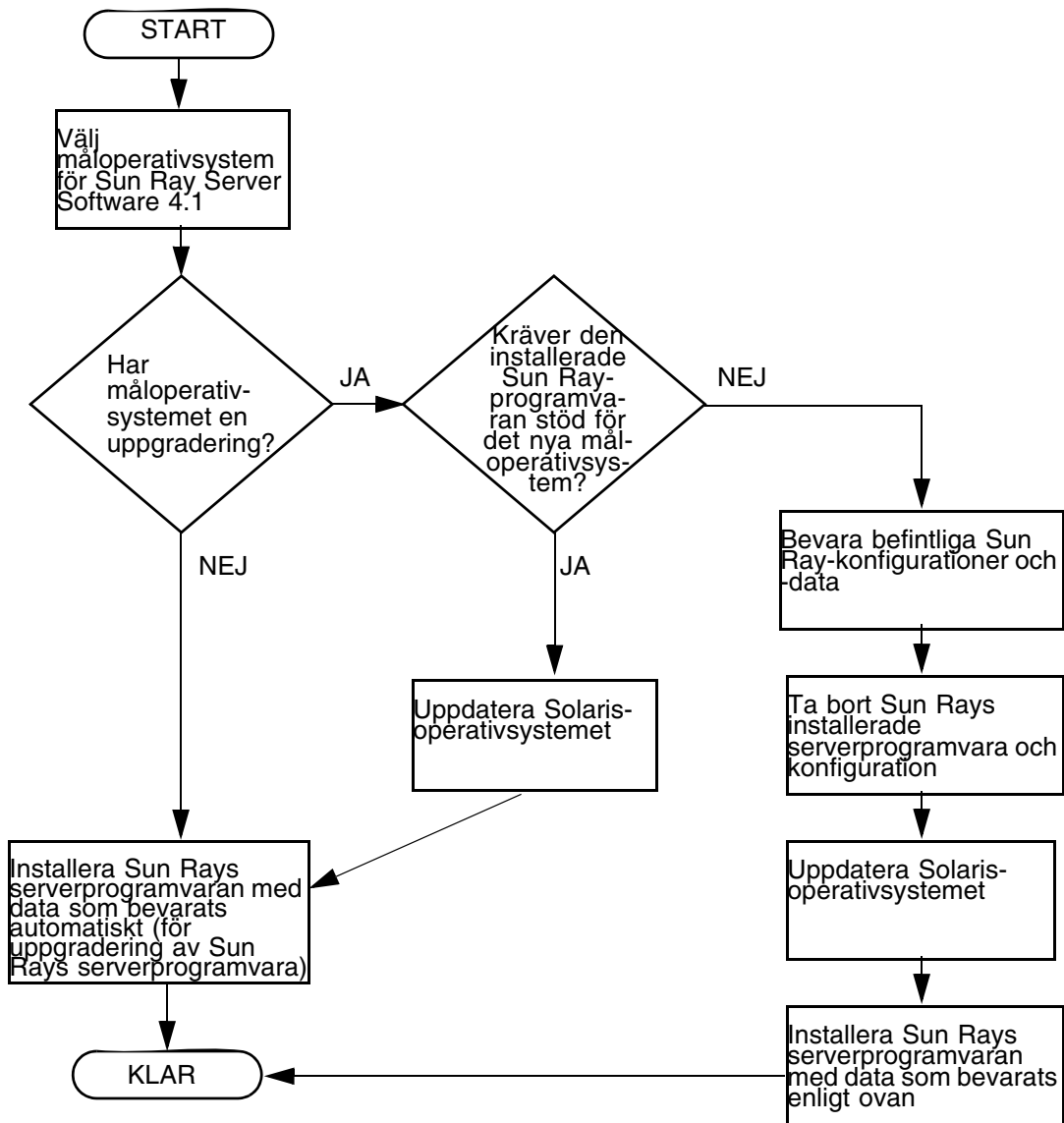
Medieformat

Sun Ray Server Software 4.1 finns på cd-rom och för nedladdning (s.k. ESD, Electronic Software Download). För dig som laddat ner programvaran elektroniskt: I stället för att växla till bildkatalogen på cd-rom:en (i enlighet med den här guiden) växlar du i stället till bildkatalogen under nedladdningskatalogen. Kommandon ska fungera korrekt i båda filsystemen.

Flödesschema för installation

I följande diagram visas viktiga beslut du måste fatta innan du installerar eller uppgraderar.

FIGUR 1-1 Flödesschema för installation och uppgradering

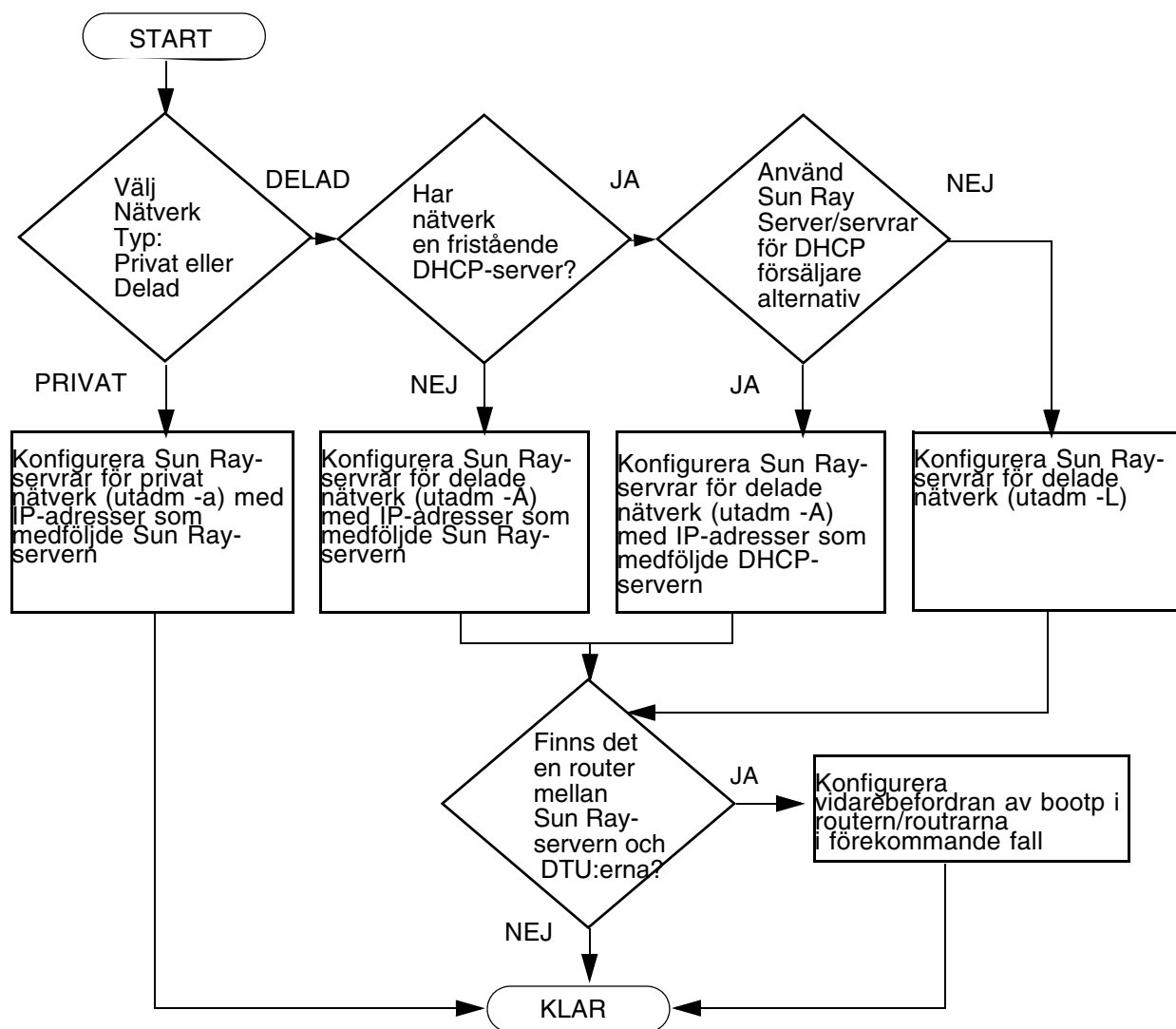


- Om du installerar Sun Rays serverprogramvara för första gången går du till ["Förbereda installationen"](#) på sidan 5.
- Om du uppgraderar Sun Rays serverprogramvara går du till ["Förbereda uppgradering av Sun Rays serverprogramvara"](#) på sidan 15.
- Om du skapar en failovergrupp från både nya och befintliga Sun Ray-serverar finns mer information i ["Konfigurera Sun Rays serverhierarkin"](#) på sidan 47.

Flödesschema för nätverkskonfiguration

I följande diagram visas vilka viktiga beslut du måste fatta innan Sun Ray-serverar och DTU:er konfigureras på ett nätverk, eller innan ett nätverk konfigureras för Sun Ray.

FIGUR 1-2 Flödesschema för nätverkskonfiguration



Förbereda installationen

Installationsprocessen är enkel och smidig, men det är viktigt att du kontrollerar systemkraven innan du installerar Sun Ray Server Software 4.1. I det här kapitlet beskrivs vad du måste göra.

Följande ämnen tas upp i det här kapitlet:

- ["Maskinvarukrav" på sidan 6](#)
- ["Programvarukrav" på sidan 7](#)

Innan du installerar Sun Rays serverprogramvara måste du:

- Kontrollera operativsystemet.
Se till att du kör ett kompatibelt operativsystem på systemet. Se ["Uppgradera operativsystemet" på sidan 25](#).
- Kontrollera att du har installerat de senaste korrigeringarna.
Se ["Korrigeringskrav för Solaris Trusted Extensions" på sidan 8](#).
- Kontrollera systemkraven.
Se till att systemet eller systemen som du tänker installera programvaran på uppfyller nödvändiga maskinvaru- och programvarukrav.

OBS! Skriptet `utinstall` lägger inte automatiskt till Sun Ray-information till tjänsterna `crontab`, `syslog`, `PAM` samt `SunMC`, till skillnad från tidigare versioner. I stället läggs de till vid omstart efter installation eller uppgradering.

Maskinvarukrav

Hårdiskutrymme

Standardinstallationen av Sun Rays serverprogramvara kräver åtminstone 95 MB ledigt hårddiskutrymme. I [TABELL 2-1](#) visas en lista över hårddiskutrymmeskrav för särskilda kataloger.

TABELL 2-1 Sun Rays serverprogramvara – krav på hårddiskutrymme

Produkt	Sökväg för standardinstallation	Krav
Sun Ray-kärnprogramvara:	/	1 MB
	/opt	20 MB
	/var/adm/log	1 MB
	/var/tmp	5 MB
	/var/opt/SUNWut	Frigör tillräckligt med hårddiskutrymme för loggfilerna.
Sun Rays datalagring	/opt/SUNWut/srds	4 MB i /opt
	/etc/opt	0,1 MB i /etc
	/var/opt/SUNWut/srds	Frigör tillräckligt med hårddiskutrymme för datalagringen och loggfilerna. För 1 000 poster allokera du ungefär 1,5 MB hårddiskutrymme, 64 MB RAM-minne och 128 MB swap-utrymme.

OBS! Den föreslagna serverkonfigurationen omfattar ungefär 50–100 MB swap-utrymme per användare.

Programvarukrav

Java Runtime Environment (JRE)

Sun Ray Server Software 4.1 kräver JRE version 1.5 eller senare. Den senaste Java-versionen finns tillgänglig på:

<http://java.sun.com/j2se>

Klient eller server, Java Virtual Machine (JVM)

Som standard används J2SE 5.0 på serverklassdatorer – sådana med åtminstone 2 processorer och 2 GB fysiskt minne — en server-JVM i stället för en klient-JVM för Java-program. Standardalternativen för server-JVM:en är också inställda för Java-program av servertyp. De här kombinerade standardalternativen kräver stort minnesutrymme och utökar starttiden, vilket inte är önskvärt för Java-program i en fleranvändarmiljö.

Använd alternativet `-client` med kommandot `java` för att ange klient-JVM för Java-användarprogram på Sun Ray-servern. Mer information finns i:

<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/guide/vm>

OBS! Eftersom 64-bitars JVM endast är en server-VM, är 32-bitars klient-JVM att föredra, även på 64-bitarsystem.

Solaris operativsystemversioner

Sun Ray Server Software 4.1 körs på 10 5/08 på SPARC- och x86-plattformar, inklusive Trusted Extensions. En översikt över kompatibla operativsystem finns i *Sun Ray Server Software 4.1, Viktigt-filen* på docs.sun.com.

Om rätt version av Solaris operativsystem redan har installerats på systemet eller systemen där du vill installera Sun Rays serverprogramvara går du till [Kapitel 3](#). Om du vill uppgradera Solaris-operativsystemet följer du anvisningarna i ["Uppgradera operativsystemet"](#) på [sidan 25](#) innan du fortsätter.

- På SPARC-plattformar konfigurerar du Sun Ray-servern med en klusterinstallation av programvaran Entire Distribution på Solaris 10 Server, SPARC Platform Edition innan du installerar Sun Rays serverprogramvara.
- På x86-plattformar konfigureras x86-servern Sun Ray med en klusterinstallation av programvaran Entire Distribution.

Kontrollera operativsystemversionen genom att ange följande kommando:

```
% cat /etc/release
```

Den befintliga operativsystemversionen på Sun Ray-servern visas, t.ex.:

```
Solaris 10 11/06 s10s_u3wos_10 SPARC
© 2006 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.
Användaren måste lyda licensvillkoren.
Skrivet den 14 november 2006
```

Om servern har ett lägre versionsnummer än vad som krävs kontaktar du Sun Microsystems för att köpa en senare programvaruversion av Solaris.

Korrigeringskrav för Solaris Trusted Extensions

I en Solaris Trusted Extensions-miljö måste vissa korrigeringar installeras före installationen av Sun Ray-programvaran. Korrigeringarna finns tillgängliga på webbplatsen för SunSolve™, och de senaste korrigeringsversionerna finns i *Sun Ray Server Software 4*, *Viktigt-filen* på docs.sun.com.

SunMC-krav

För att köra SunMC måste administratören installera rätt programvaruversion för SunMC. Se ["Installera SunMC-programvaran"](#) på [sidan 57](#).

Webbserverkrav för Sun Rays administrationsverktyg (Admin-GUI)

Sun Rays administrationsverktyg (Admin-GUI) kräver att en webbserver installeras och att den körs på alla Sun Ray-servrar. Eftersom det tidigare teckenbaserade gränssnittet har tagits bort helt måste nya Admin-GUI finnas i en webbcontainer

som har stöd för Servlet 2.4 och JavaServer Pages™ 2.0. Apache Tomcat 5.5-webbcontainern implementerar de här standarderna och körs på alla operativsystem som har Java Runtime Environment (JRE).

Skriptet `utconfig` frågar efter platsen för en Apache Tomcat HTTP-server och om den ska konfigureras automatiskt.

- Ange sökväg och svara ja, så konfigureras den därefter.
- Om du svarar nej, sparas konfigurationen i `/etc/opt/SUNWut/http/http.conf`. Använd sedan filen för att konfigurera HTTP-servern manuellt.

Ett Apache Tomcat 5.5-arkiv medföljer Sun Ray Server Software 4.1-avbilden under `Supplemental/Apache_Tomcat`. Den senaste versionen av Tomcat 5.5 kan laddas ner från <http://tomcat.apache.org>.

Konfigurationsskriptet för Sun Ray använder som standard port 1660 för Sun Rays administrationsverktyg (Admin-GUI). Om en port inte är tillgänglig kan du konfigurera en ny port medan skriptet `utconfig` körs.

▼ Så här installeras Apache Tomcat

Om Tomcat 5.5 redan installerats på systemet kan du hoppa över stegen nedan och ange sökvägen under konfigurationen (se ["Konfigurera Sun Rays serverprogramvara"](#) på sidan 46).

1. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare på Sun Ray-servern.

```
% su -
```

2. Ändra t.ex. till katalogen `Apache_Tomcat`:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Supplemental/Apache_Tomcat
```

3. Packa upp Tomcat-arkivet till en lämplig katalog, t.ex. `/opt`:

Tomcat-arkivet använder GNU tar-tillägg och tar-ändelsen måste tas bort med en GNU-kompatibel version av kommandot `tar` t.ex. `gtar`.

```
# /usr/sfw/bin/gtar -xvz -C /opt -f apache-tomcat-5.5.20.tar.gz
```

4. Skapa en symbolisk länk till installationen för att göra framtida Tomcat-uppdateringar lättare:

```
# ln -s /opt/apache-tomcat-5.5.20 /opt/apache-tomcat
```

Webbläsarkrav

För att visa Sun Rays administrationsverktyg (Admin-GUI) måste du ha en webbläsare, t.ex. Mozilla eller Netscape™ Communicator, installerat på systemet som ska visa det.

Den senaste versionen av Mozilla-webbläsaren finns på:

<http://www.mozilla.org/download.html>

Den senaste versionen av Netscape Communicator-webbläsaren finns på:

<http://www.netscape.com/download>

Krav för Sun Rays datalagringsport

När du konfigurerar en ny Sun Ray-server i en failovermiljö som endast använder Sun Ray Server Software 4.1, används serviceport 7012 som standard.

Om du redan har konfigurerat en LDAP-server (Lightweight Data Access Protocol) på Sun Ray-servern kan den samexistera med Sun Rays datalagringsfunktion. Den får emellertid inte använda port 7012, som reserverats för Sun Rays datalagring.

Om du konfigurerar en ny Sun Ray-server i en blandad failovergrupp, måste du kontrollera att primärservern kör Sun Ray Server Software 4.1.

Om en sekundär server kör Sun Ray Server Software 4.1, krävs inga extraåtgärder. Verktöget *utreplica* synkroniseras automatiskt med portnumret på den primära servern.

OBS! Även om det är möjligt att konfigurera blandade failovergrupper som består av servrar som kör olika programvaruversioner av Sun Ray-servern, rekommenderar vi det inte. Mer information finns i kapitel 11 i *Administratörsguide för Sun Ray Server Software 4.1*.

Installation

I det här kapitlet finns anvisningar om hur Sun Rays serverprogramvara installeras. Om du *uppggraderar* Sun Rays serverprogramvara från en tidigare version finns det mer information i "[Förbereda uppgrädering av Sun Rays serverprogramvara](#)" på [sidan 15](#).

▼ Installera Sun Rays serverprogramvara

Om du redan har monterat cd-rom-skivan med Sun Ray Server Software 4.1 lokalt eller på en fjärrserver, eller om du har packat upp ESD-filer från en bildkatalog går du till [Steg 3](#).

1. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare på Sun Ray-servern.

Tips! Undvik installationsskriptfel, som kan uppkomma om användarmiljöinställningar körs, genom att använda ett av följande kommandon för superanvändare, i stället för att använda `su`-kommandot utan argument:

```
% su -
```

```
% su - root
```

2. Sätt in cd-rom-skivan Sun Ray Server Software 4.1

Om ett filhanterarfönster öppnas stänger du det. Cd-rom-skivans filhanterarfönster behövs inte för installationen.

3. Växla till bildkatalogen. Exempelvis:

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

4. Installera Sun Rays serverprogramvara:

```
# ./utinstall
```

Installationsprocessen påbörjas. Först visar skriptet texten för Sun-programvarans licensavtal och därefter uppmanas du godkänna villkoren i avtalet.

a. När du läst igenom licensavtalet svarar du y (ja) för att gå vidare.

Skriptet `utinstall` kontrollerar vilka programvarukomponenter för Sun Ray-servern som redan har installerats och visar resultatet.

- Du måste svara innan programvaran och nödvändiga korrigeringar installeras.

b. Svaray (ja) för att fortsätta.

Därefter uppmanas du att godkänna installationen av administrativa filer med språkspecifika inställningar.

OBS! På tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara installerades som standard alla filer med språkspecifika inställningar. I fråga om uppgraderingar installeras alla filer med språkspecifika inställningar som tidigare installerats av installationsskriptet för Sun Rays serverprogramvara 4.1 automatiskt. För nya installationer ombeds du godkänna alla filer med språkspecifika inställningar för sig. Om endast `en_US` installerats och du vid ett senare tillfälle vill lägga till en eller fler filer med främmande språkinställningar läser du anvisningarna i Viktigt-filen.

c. Svaray (ja) för att fortsätta.

Slutligen ombeds du ange platsen för Java Runtime Environment, version 1.5 eller senare.

Tips! Se till att använda en 32-bitars JRE oavsett om du använder ett 32-bitars eller 64-bitars operativsystem.

- Du måste svara innan programvaran och nödvändiga korrigeringar installeras.

d. Svaray (ja) för att fortsätta.

OBS! Skriptet `utinstall` kräver att du startar om Sun Ray-servern. Det här steget var tidigare inte nödvändigt men är det nu.

Skriptet `utinstall` avslutas. En tidsstämplad loggfil finns tillgänglig på:

```
/var/adm/log/utinstall.år_månad_datum_timme:minut:sekund.log
```

OBS! En lista över `utinstall`-felmeddelanden finns i "[utinstall - felmeddelanden](#)" på sidan 64.

Tips! Kontrollera loggfilen. Ett flertal installationsproblem som vanligen förbises behandlas i den filen.

5. Starta om Sun Ray-servern innan du försöker att köra `utadm` eller `utconfig` om du inte redan har gjort det.

```
# /usr/sbin/reboot
```

6. Gå till "[Förbereda konfigurationen](#)" på sidan 29 för anvisningar om hur konfiguration och omstart av Sun Ray-servern förbereds.

Om andra system kräver programvaruinstallation, återgår du till "[Uppgradera operativsystemet](#)" på sidan 25 och utför de nödvändiga uppgifterna för de systemen.

Förbereda uppgradering av Sun Rays serverprogramvara

I det här kapitlet beskrivs hur du förbereder för *uppgradering* från tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara.

Följande ämnen tas upp i det här kapitlet:

- ["Krav" på sidan 15](#)
- ["Failovergrupper" på sidan 16](#)
- ["Bevara konfigurationsdata" på sidan 18](#)
- ["Bevara prototypdata för Kontrollerad tillgång-läge" på sidan 21](#)
- ["Ta bort konfigurering för Sun Ray-servern" på sidan 22](#)
- ["Ta bort programvaran" på sidan 22](#)

Krav

Uppgradera Sun Rays aktuella serverprogramvara om du har köpt en ny licens för Sun Ray Server Software 4.1 eller har ett servicekontrakt för Sun Rays serverprogramvara som ger dig rätt att uppgradera.

Innan du uppgraderar tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara måste du först välja om du vill uppgradera operativsystemet. Uppgradera i sådana fall operativsystemet först. Se ["Uppgradera operativsystemet" på sidan 25](#).

OBS! Innan du uppgraderar Sun Rays serverprogramvara bör du informera användarna om detta så att de avbryter sina sessioner. Under uppgraderingsproceduren försvinner alla aktiva och vilande sessioner.

Skriptet `utinstall` för Sun Ray Server Software 4.1 lägger inte automatiskt till Sun Ray-information till tjänsterna `crontab`, `syslog`, `PAM` samt `SunMC`, till skillnad från tidigare versioner. I stället läggs de till vid omstart efter installation eller uppgradering.

I följande tabell visas krav för uppgraderingen.

TABELL 4-1 Översikt över uppgraderingskrav

-
1. Bevara konfigurationen. Om du vill uppgradera från tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara måste du bevara befintliga Sun Ray-konfigurationer manuellt. Se "[Bevara konfigurationsdata](#)" på sidan 18.
 2. Kör `utadm -l` och anteckna konfigurationen för alla befintliga Sun Ray-undernetverk. Kör sedan `utadm -r` för att ta bort konfigurationen för alla aktiva Sun Ray-gränssnitt och ta bort alla Sun Ray-poster från konfigurationens datalager.
 3. Uppgradera operativsystemet. Se "[Uppgradera operativsystemet](#)" på sidan 25.
 4. Uppgradera Sun Ray Server-programvara. Se "[Uppgradera Sun Ray-servern](#)" på sidan 26.
-

OBS! Du behöver inte avinstallera Sun Rays aktuella serverprogramvara för att uppgradera om du inte samtidigt uppgraderar operativsystemet.

Failovergrupper

Genom att konfigurera två eller fler Sun Ray-servrar i en failovergrupp kan du minska avbrott för nya tjänster om en server misslyckas. Om du vill kombinera befintliga Sun Ray-servrar i en failovergrupp, eller uppgradera en befintlig failovergrupp måste du tänka på följande:

- Innan du uppgraderar en viss server kontrollerar du att användare av Sun Ray-DTU avslutar sina sessioner.

Tips! Uppgradera inte alla servrar i en stor konfiguration samtidigt. Det är bättre att uppgradera en eller två servrar åt gången tills hela konfigurationen slutförts.

- För bästa resultat i grupper om fyra eller fler servrar: Konfigurera primärservern så att den endast används för Sun Rays datalagring. Konfigurera de sekundära serverna så att de kan användas direkt av användare, och dessutom användas för datalagring.
- Det gäller att inte ha olika versioner av Sun Rays serverprogramvara inom en failovergrupp om du vill dra nytta av nya funktioner i Sun Ray Server Software 4.1. Failovergrupper som använder fler än en programvaruversion återgår till den äldsta versionens funktioner.
- Det går inte att använda Admin-GUI för att starta om eller återställa Sun Ray-tjänster för servrar med olika Sun Ray-versioner. Även om du t.ex. använder Admin-GUI för att starta om alla servrar i en failovergrupp som kör Sun Ray Server Software 4.1 kan du fortfarande starta om eller återställa Sun Ray-servrar som kör tidigare versioner av Sun Ray Server Software manuellt.
- När en ny server konfigureras med `utconfig`, används som standard port 7012 för Sun Rays datalagring. När en befintlig Sun Ray-server uppgraderas fortsätter Sun Rays datalagring 3.0 att använda den gamla LDAP-porten 389, vilket kan orsaka portkonflikter.

Tips! Du undviker portkonflikter genom att ta du bort Suns gamla datalagringsprodukt under `utinstall`-proceduren. Om du har sparat Sun Ray-data i Suns datalagring, säkerhetskopierar du informationen innan du uppgraderar servern så att du kan återställa informationen senare.

- Stäng av all inbyggd programvara tills alla servrar i en failovergrupp har uppdaterats. Exempelvis:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utfwadm -D -a -n all
```

OBS! Även om du uppgraderar en eller två servrar per vecka måste du vänta tills alla servrar i gruppen uppgraderats, innan du kan uppdatera den inbyggda programvaran.

- Om konfigurationen är en dedicerad, privat sammanlänkning kopplar du ifrån servern från Sun Ray-sammanlänkningen.

OBS! Mer information finns i "[Konfigurera Sun Rays serverhierarkin](#)" på sidan 47 och kapitel 11 i *Administratörsguide för Ray Server Software 4.1* för en allmän diskussion om failovergrupper, inklusive diagram över failovertopologi.

▼ Koppla från Sun Ray-servern från sammanlänkningen.



Varning! I den här proceduren kopplas användare från sina sessioner på Sun Ray-servern. Kontrollera att användarna avslutar sessionerna innan du fortsätter.

1. Som superanvändare öppnar du ett kommandotolksfönster på Sun Ray-servern.
2. Koppla från Sun Ray-servern från Sun Ray-sammanlänkningen:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -r
```

Tips! Om signalen <CTRL>C anges medan konfigurationen utadm utförs, kanske inte Admin-GUI fungerar korrekt nästa gång det anropas. Om du vill korrigera detta skriver du: **dhtadm -R**.

3. Gör något av följande:

- Information om uppgradering eller ominstallation av operativsystemet finns på ["Bevara konfigurationsdata"](#) på sidan 18.
- Annars går du till ["Uppgradera operativsystemet"](#) på sidan 25 ["Uppgradera Sun Ray-servern"](#) på sidan 26.

Bevara konfigurationsdata

Du måste bevara den befintliga konfigurationen innan du kör skriptet utinstall om:

- Du uppgraderar t.ex. Solaris operativsystem för att du uppgraderar från en tidigare version av Sun Rays serverprogramvara.
eller
- Du kör redan Solaris 10.

Om så inte är fallet går du till ["Uppgradera Sun Ray-servern"](#) på sidan 26.

Skriptet utpreserve i bildkatalogen för Sun Rays serverprogramvara bevarar:

- X användarinställningar
- Sun Rays datalagring
- Konfigurationsfiler för verifieringshanteraren

- utslaunch-egenskaper
- Information om failovergrupp
- Konfiguration av kioskläge

OBS! Skriptet `utpreserve` sparar inte *alla* konfigurationsfiler. Du måste därför konfigurera sammanlänkningen för Sun Ray-gränssnittet och Sun Rays administrationsserver för Administration Tool efter uppgraderingen av Sun Rays serverprogramvara.

▼ Bevara serverkonfigurationer för Sun Ray

Om du redan har monterat cd-rom-skivan med Sun Ray Server Software 4.1 lokalt eller på en fjärrserver, eller om du har packat upp ESD-filer från en bildkatalog går du till [Steg 3](#).



Warning! Om skriptet `utpreserve` körs avbryts alla Sun Ray-bakgrundsprogram och -tjänster, inklusive Sun Rays datalagring, och alla användare förlorar såväl aktiva som fränkopplade sessioner. Informera dem om dina förehavanden.

Beroende på konfigurationens storlek kan proceduren (inklusive operativsystemets programvaruuppgradering) ta allt ifrån fem minuter till flera timmar.

1. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare på Sun Ray-servern.

2. Sätt in cd-rom-skivan Sun Ray Server Software 4.1

Om ett filhanterarfönster öppnas stänger du det. Det behövs inte för installationen.

3. Växla till bildkatalogen. Exempelvis:

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

4. Bevara Sun Ray-konfigurationen:

```
# ./utpreserve
```

Skriptet `utpreserve` varnar om att alla Sun Ray-tjänster avbryts. Därefter stängs alla användarsessioner ner och du får en förfrågan om du vill fortsätta.



Warning! Svarar `duy` avslutas såväl aktiva som fränkopplade användarsessioner.

5. Svava y.

Skriptet utpreserve:

- Avbryter Sun Ray-tjänster och Sun Rays bakgrundsprogram för datalagring.
- Visar en lista över filer som sparats.
- Skapar en tar-fil och komprimerar hela listan över filer som
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`, där *version* är den aktuella installerade versionen av Sun Rays serverprogramvara.
- Ends, innebär att en loggfil finns tillgänglig på
`/var/adm/log/utpreserve.år_månad_datum_timme:minut:sekund.log`:

där *år*, *månad* o.s.v. representeras av numeriska värden som visar tidpunkten när utpreserve startades.

Tips! Glöm inte att kontrollera fel som ofta förbises som visas i loggfilen.

- Vi rekommenderar att
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`-filen flyttas till en säker plats innan operativsystemets programvara uppdateras.

6. Använd NFS, FTP eller något annat för att kopiera filen

`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`
till en säker plats på en annan server.

7. Säkerhetskopiera Sun Ray-serverns filsystem.



Varning! Om du har modifierat `/etc/pam.conf`-filen i en tidigare version av Sun Rays serverprogramvara, kan ändringarna försvinna när Sun Rays serverprogramvara uppdateras. Du undviker detta genom att spara en kopia innan uppdateringen utförs, och med den sparade kopian kan du återställa tidigare modifieringar.

Bevara prototypdata för Kontrollerad tillgång-läge

Om du vill fortsätta att använda en befintlig CAM-konfiguration efter uppgraderingen till Sun Rays senaste serverprogramvara, måste du migrera gamla CAM-konfigurationsdata så att de kan användas med det nya kioskläget för Sun Ray. Då krävs det att du bevarar tillgängliga CAM-prototypdata manuellt innan uppgraderingen (se nedan). Informationen kan sedan återställas så snart uppgraderingen slutförts. Se "[Migrerar från Kontrollerad tillgång-läge till Kioskläge](#)" på sidan 54.

▼ Bevara CAM-prototypdata

- Använd följande kommandon för att bevara CAM-prototypdata:

```
# cd /var/opt/SUNWut/kiosk
# tar cf /var/tmp/prototypes.tar-prototyper
```

Tips! Kopiera filen `/var/tmp/prototypes.tar` till en säker plats, t.ex. på en annan värddator innan du uppgraderar.

▼ Återställa CAM-prototypdata

- Använd följande kommandon för att återställa CAM-prototypdata:

```
# cd /var/opt/SUNWut/kiosk
# tar xf /var/tmp/prototypes.tar
```

Ta bort konfiguration för Sun Ray-servern

Om du vill uppgradera Sun Rays serverprogramvara måste du först ta bort replikationskonfigurationen och sedan ta bort konfigurationen för Sun Ray-servern.

▼ Ta bort konfigurationen för Sun Rays serverprogramvara

1. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare på Sun Ray-servern.
2. Ta bort replikationskonfigurationen:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utreplica -u
```

3. Ta bort konfigurationen för Sun Rays serverprogramvara:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utconfig -u
```

4. Svara *y* på allt.
5. Gör något av följande:
 - Information om uppgradering eller installation av operativsystemet finns på ["Uppgradera operativsystemet"](#) på sidan 25.
 - Du kan också öppna ["Uppgradera Sun Ray-servern"](#) på sidan 26.

Ta bort programvaran

OBS! Följande procedurer är *inte* nödvändiga för installation eller uppgradering.

▼ Ta bort Sun Rays serverprogramvara

Gör följande för att ta bort Sun Rays serverprogramvara fullständigt:

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Om du tar bort Sun Rays serverprogramvara från en server i en failovergrupp följer du steg a och b. Annars hoppar du till [Steg 4](#).

- a. Avaktivera nedladdning av inbyggd programvara för Sun Ray-DTU:

- i. För en privat sammanlänkning använder du följande syntax:

```
# ./utfwadm -D -a -n all
```

eller

- ii. För en LAN-konfiguration använder du följande syntax:

```
# ./utfwadm -D -a -N all
```

- b. Ta bort replikationskonfigurationen:

```
# ./utreplica -u
```

4. Ta bort Sun Ray-nätverksgränssnitt:

```
# ./utaadm -r
```

5. Ta bort konfigurationen för Sun Ray-programvaran:

```
# ./utconfig -u
```

Svara y på allt.

6. Avinstallera Sun Rays serverprogramvara:

```
# cd /  
# /opt/SUNWut/sbin/utinstall -u
```

Svara y på allt.

7. Gör om stegen som beskrivs i det här underavsnittet för alla återstående Sun Ray-servrar.

Uppgradera

I det här kapitlet beskrivs procedurerna för att *uppgradera* från tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara.

Följande ämnen tas upp i det här kapitlet:

- "Uppgradera operativsystemet" på sidan 25
 - "Uppgradera Sun Ray-servern" på sidan 26
-

Uppgradera operativsystemet

▼ Uppgradera operativsystemet

OBS! Fullständiga anvisningar finns i dokumentationen som medföljde den senaste versionen av Solaris operativsystem. Proceduren kan ta flera timmar att slutföra.

1. **Logga in eller använd kommandot `rlogin` för att logga in som superanvändare på Sun Ray-servern.**

Tips! Undvik skriptfel som kan uppkomma när användarmiljöinställningarna kopieras fel genom att använda kommandot `su` med ett av följande argument i stället för att använda kommandot utan argument.

```
% su -
```

```
% su - root
```

2. Använd NFS, FTP eller något annat för att kopiera
`//var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`
-filen, om den finns, till en säker plats på en annan server.
3. Säkerhetskopiera Sun Ray-serverns filsystem.
4. Om du har kört `utpreserve`, kan du installera om eller uppgradera operativsystemet.
Gör en gruppinstallation med Entire Distribution-programvaran. Anvisningar medföljer Solaris-programvaran.

Om du inte kört `utpreserve`, kan du gå till steg 6.
5. Använd NFS, FTP eller något annat för att returnera
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`
-filen till Sun Ray-servern
6. Återställ valfria filsystem som tidigare säkerhetskopierats.
7. Gå till "Uppgradera Sun Ray-servern" på sidan 26.

Uppgradera Sun Ray-servern

▼ Uppgradera Sun Ray-servern

Tips! Om du redan har monterat cd-rom-skivan med Sun Ray Server Software 4.1 lokalt eller på en fjärrserver, eller om du har packat upp ESD-filer från en bildkatalog går du till [Steg 4](#).

1. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare på Sun Ray-servern.
2. Använd NFS, FTP eller något annat för att returnera
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`
-filen till Sun Ray-servern
3. Sätt in cd-rom-skivan Sun Ray Server Software 4.1
Om ett filhanterarfönster öppnas stänger du det. Cd-rom-skivans filhanterarfönster behövs inte för uppgraderingen.
4. Växla till bildkatalogen. Exempelvis:

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


5. Uppgradera Sun Rays serverprogramvara:

```
# ./utinstall
```

Tips! Starta om Sun Ray-servern när skriptet `utinstall` uppmanar dig till detta.

Skriptet `utinstall`:

- Kontrollerar vilka nödvändiga programvaror som redan installerats.
- Ett meddelande visas med resultatet.
- Kan innebära att krypteringen håller på att ändras. Svara `y` (ja).
- Frågar om du vill installera ett lokaliserat Admin-GUI.

OBS! På tidigare 2.0-versioner av Sun Rays serverprogramvara installerades som standard alla filer med språkspecifika inställningar. I fråga om uppgraderingar installeras alla filer med språkspecifika inställningar som tidigare installerats av installationsskriptet för Sun Rays serverprogramvara 4.1 automatiskt. För nya installationer ombeds du godkänna alla filer med språkspecifika inställningar för sig. Om endast `en_US` installerats och du vid ett senare tillfälle vill lägga till en eller fler filer med främmande språkinställningar läser du anvisningarna i *Sun Ray Server Software 4.1, Viktigt-filen*.

- Informerar om att de nödvändiga programmen ska installeras, uppgraderas eller migreras tillsammans med nödvändiga korrigeringar och väntar på godkännande. Svara `y` (ja).
- Tar bort all tidigare Sun Ray-programvara.
- Installerar nödvändiga programvaror.
 - Sun Rays datalagring
 - Sun Ray-server:
 - Administrationsprogramvara
 - Engelska man-sidor
 - Kärnprogramvara
 - Konfiguration
 - Drivrutiner
 - Programvara för kioskläge
- Ett meddelande visas om att systemet måste startas om.

- Ends, innebär att en loggfil finns tillgänglig på
`/var/adm/log/utinstall.år_månad_datum_timme:minut:sekund.log`

där värdena som visas återspeglar en tidsstämpel för tidpunkten när utinstall startades.

OBS! En lista över utinstall-felmeddelanden finns i "[utinstall -felmeddelanden](#)" på sidan 64.

6. Kör kommandot `utfwadm` för att uppdatera den inbyggda DTU-programvaran.

a. För dedicerade sammanlänkningar kör du:

```
# utfwadm -A -a -n all
```

b. För LAN-undernetverk kör du:

```
# utfwadm -A -a -N all
```

7. Kör `utfwsync`:

```
# utfwsync -v
```

Det här steget är obligatoriskt för fristående servrar.

8. Se "[Konfiguration](#)" på sidan 37 för anvisningar om hur du konfigurerar och startar om Sun Ray-servern.

Om andra system kräver programvaruuppgradering återgår du till "[Bevara konfigurationsdata](#)" på sidan 18 och gör om uppgifterna som krävs för de systemen.

Förbereda konfigurationen

I det här avsnittet beskrivs vad som måste göras innan Sun Ray-servern konfigureras.

Följande ämnen tas upp i det här kapitlet:

- ["Konfigurationsuppgifter" på sidan 29](#)
- ["Grundläggande nätverkstopologi" på sidan 35](#)
- ["Kalkylblad för konfiguration" på sidan 31](#)

Konfigurationsuppgifter

Så här konfigureras en ny installation eller en uppgradering av Sun Rays serverprogramvara:

1. Bestäm nätverkstopologi.

Sun Ray-servrar kan användas på dedicerade privata nätverk och på delade nätverk. Att använda Sun Rays serverprogramvara på delade nätverk, oavsett om de är routade eller icke-routade nätverk (LAN) innebär många fördelar för användarna, framför allt hotdeskning. Delade nätverk kan konfigureras med eller utan:

- fristående DHCP-servrar
- vidarebefordran av `bootp`

Kontakta it-avdelningen om det är något du är osäker på angående nätverkskonfigurationen. Mer information finns i ["Deployment on Shared Networks" på sidan 89](#) i *Administratörsguide för Sun Ray Server Software 4.1*.

2. Fyll i ["Kalkylblad för konfiguration" på sidan 31](#).

3. Konfigurera en sammanlänkning för Sun Ray-gränssnitt om du inte behöver Sun Ray-funktioner på ett lokalt nätverk (LAN). Se ["Konfigurera en sammanlänkning för Sun Ray-gränssnitt"](#) på sidan 42. Information om implementering av LAN-konfigurationer finns på ["Konfiguration av Sun Ray-servern på ett LAN-nätverk"](#) på sidan 43.
4. Konfigurera Sun Rays serverprogramvara. Se ["Konfigurera Sun Rays serverprogramvara"](#) på sidan 46.
5. I fråga om failovergrupper konfigurerar du hierarkin för Sun Ray-servrar i failovergruppen. Se ["Konfigurera Sun Rays serverhierarkin"](#) på sidan 47.
6. Synkronisera inbyggd programvara för Sun Ray-DTU. Se ["Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU"](#) på sidan 49
7. Synkronisera Sun Rays datalagring. Se ["Konvertera och synkronisera Sun Rays datalagringsport"](#) på sidan 49.
8. Starta om Sun Ray-servern efter configurationen. Se ["Starta om Sun Ray-servern"](#) på sidan 53.

Upprepa den här sekvensen för alla Sun Ray-servrar i en failovergrupp.

OBS! När ett värddamn eller en IP-adress för en Sun Ray-server ändras måste gränssnittet också konfigureras, särskilt om Sun Ray-servern används för DHCP-tjänster.

Kalkylblad för konfiguration

Fyll i kalkylbladen så att informationen finns lättillgänglig under konfigurationsprocessen. Värden som anges *kursivt* är endast *exempel* och ska *inte* användas. Värden som anges med det här teckensnittet är standardvärden som kan användas. Upphöjda tal ⁽⁷⁾ hänvisar till fotnoter i slutet av kalkylbladet.

TABELL 6-1 Grundläggande parameter för kalkylblad vid dedicerad sammanlänkingskonfiguration

Aspekt eller variabel	Standardvärde, Exempel eller (Annat)	Primärt Servervärde	Sekundärt Servervärde
Konfigurera det sammanlänkade Sun Ray-gränssnittet med <code>utadm</code>	(Ange starttid här)		
Gränssnittsnamn	<i>hme1</i>		
Väradress*	192.168.128.1		
Nätmask	255.255.255.0		
Nätadress	192.168.128.0		
Värnamn*	<i>värnamn-gränssnittsnamn</i>		
Om Sun Ray-servern används för IP-adresstilldelning			
Första adress för Sun Ray-DTU	192.168.128.16		
Antal adresser för Sun Ray-DTU [\]	X		
Server med inbyggd programvara ^d	192.168.128.1		
Router ^d	192.168.128.1		
Vill du ange ytterligare en serverlista? (valfritt)	(ja eller nej)		
Om du svarar ja anger du filnamn	<i>filnamn</i>		
Eller server-IP-adress	192.168.128.2		
Konfigurera Sun Rays serverprogramvara med <code>utconfig</code>	(Ange starttid här)		
Administratörslösenord	<i>admin-lösenord</i>		
Vill du konfigurera Admin-GUI? Om du svarar ja anger du:			
Sun Ray-adminstratörsserverns portnummer	1660		

TABELL 6-1 Grundläggande parameter för kalkylblad vid dedicerad sammanlänkningskonfiguration

Aspekt eller variabel	Standardvärde, Exempel eller (Annat)	Primärt Servervärde	Sekundärt Servervärde
Vill du aktivera fjärradministration? (valfritt)	(ja eller nej)		
Vill du aktivera säker anslutning? (valfritt)	(ja eller nej)		
Vill du konfigurera kioskläge? (valfritt)	(ja eller nej)		
Om du svarar ja anger du användarprefix	utku		
Gruppenamn	utkiosk		
Användar-ID för intervallstart	150000		
Antal användare [\]	25		
Vill du konfigurera failovergrupp (valfritt)	(ja eller nej)		
Om du svarar ja anger du failovergruppens signatur ^D	<i>signatur1</i>		

*De här värdena skiljer sig för olika Sun Ray-servrar, även om servern deltar i en failovergrupp.

\De här värdena måste vara unika bland servrarna i en failovergrupp. Med hjälp av följande riktlinjer kan du avgöra hur du ska allokera adresser till de olika Sun Ray-servrarna.

- $X = (\text{Antal DTU:er} / (\text{Antal servrar} - 1)) - 1$
- Första enhetsadressen för primär server = 192.168.128.16
- Sista enhetsadress för alla servrar = $X +$ första enhetsadressen. Om sista enhetsadressen är större än 240, minskar du till 240.
- Första enhetsadress för sekundära servrar = $1 +$ sista enhetsadressen för föregående server.

Om den första enhetsadressen är större än 239 konfigurerar du för ett klass B-nätverk. Exempelvis: 120 DTU:er, 4 servrar. $X = 39$

dDe här värdena är som standard samma som gränssnittets värdadress.

\Värdet för antalet användare är det av följande värden som är störst

- Det totala antalet Sun Ray-DTU:er
- Det totala antalet bortkopplade och aktiva sessioner

D Signaturen *måste* vara samma för alla Sun Ray-servrar i en failovergrupp. Signaturen måste bestå av åtminstone en siffra.

Om du konfigurerar en Sun Ray-server på ett LAN använder du följande kalkylblad:

TABELL 6-2 Parameter för kalkylblad för lokalt gränssnitt vid LAN-konfiguration

Aspekt eller variabel	Standardvärde, Exempel eller (Annat)	Primärt Servervärde	Sekundärt Servervärde
Konfigurera det sammanlänkade Sun Ray-gränssnittet med utadm	(Ange starttid här)		
Udernätverk	192.168.128.0		
Väradress ⁽¹⁾	192.168.128.1		
Nätmask	255.255.255.0		
Nätadress	192.168.128.0		
Värnamn ⁽¹⁾	<i>värnamn- gränssnittsnamn</i>		
Om Sun Ray-servern används för IP-adresstilldelning			
Första adress för Sun Ray-DTU ⁽²⁾	192.168.128.16		
Antal adresser för Sun Ray-DTU ⁽²⁾	<i>X</i>		
Server med inbyggd programvara ⁽³⁾	192.168.128.1		
Router ⁽³⁾	192.168.128.1		
Vill du ange ytterligare en serverlista? (valfritt)	(ja eller nej)		
Om du svarar ja anger du filnamn	<i>filnamn</i>		
Eller server-IP-adress	192.168.128.2		

(1) De här värdena skiljer sig för olika Sun Ray-servrar, även om servern deltar i en failovergrupp.

(2) De här värdena måste vara unika bland servrarna i en failovergrupp. Med hjälp av följande riktlinjer kan du avgöra hur du ska allokera adresser till de olika Sun Ray-servrarna.

* $X = (\text{Antal DTU:er} / (\text{Antal servrar} - 1)) - 1$

* Första enhetsadressen för primär server = 192.168.128.16

* Sista enhetsadressen för alla servrar = X + första enhetsadressen. Om sista enhetsadressen är större än 240, minskar du till 240.

* Första enhetsadress för sekundära servrar = 1 + sista enhetsadressen för föregående server. Om den första enhetsadressen är större än 239 konfigurerar du för ett klass B-nätverk.

Exempel: 120 DTU:er, 4 servrar. $X = 39$

(3) De här värdena är som standard samma som gränssnittets väradress.

Om du konfigurerar för en failovergrupp fyller du i den här delen av kalkylbladet:

TABELL 6-3 Konfiguration av Sun Ray-serverns failoverparametrar

Aspekt eller variabel	Standardvärde, Exempel eller (Annat)	Primärt Servervärde	Sekundärt Servervärde
Konfigurera Sun Ray-serverns hierarki med utreplica (Krävs för failovergrupper)	(Ange starttid här)		
Värdsnamm för primär Sun Ray-server ⁽¹⁾	<i>primär-server</i>	_____	
Värdsnamm för sekundär Sun Ray-server ⁽¹⁾	<i>sekundär-server</i>	_____	

(1) De här värdena skiljer sig för olika Sun Ray-serverar, även om servern deltar i en failovergrupp.

TABELL 6-4 Första och sista enhetsadress i en Failovergrupp

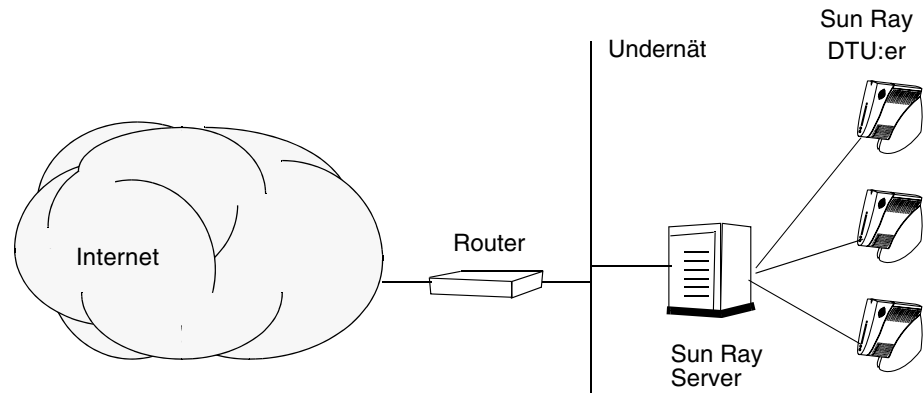
Server	Första enhetsadress	Sista enhetsadress
Primär	192.168.128.16	192.168.128.55
Sekundär	192.168.128.56	192.168.128.95
Sekundär	192.168.128.96	192.168.128.135
Sekundär	192.168.128.136	192.168.128.175

Tips! Om du glömmer adressintervallet kan du använda `utadm -l` för att visa en lista över adresser du angett eller `utadm -p` för att skriva ut dem.

Grundläggande nätverkstopologi

Innan du konfigurerar en Sun Ray-server på ett delat nätverk måste du förstå hur den grundläggande nätverkskonfigurationen fungerar. Följande figurer är en förenkling av de vanligaste typerna.

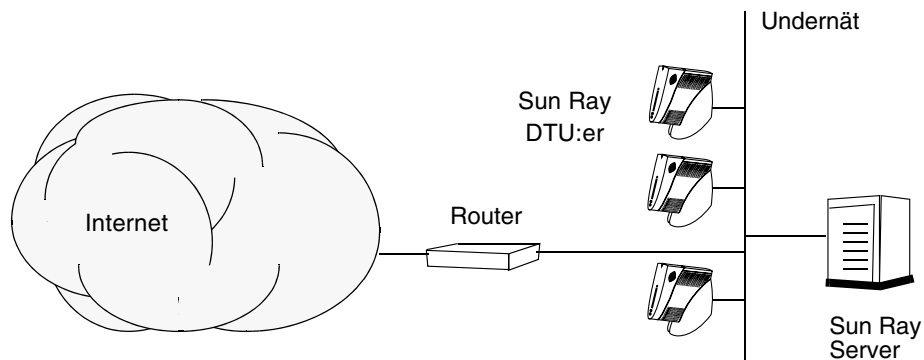
FIGUR 6-1 Dedicerat privat icke-routat Sun Ray-nätverk



Till skillnad från privata nätverkskonfigurationer kan delade nätverkskonfigurationer med befintliga DHCP-servrar kräva vidarebefordring av bootp för att fungera korrekt med befintlig nätverksinfrastruktur.

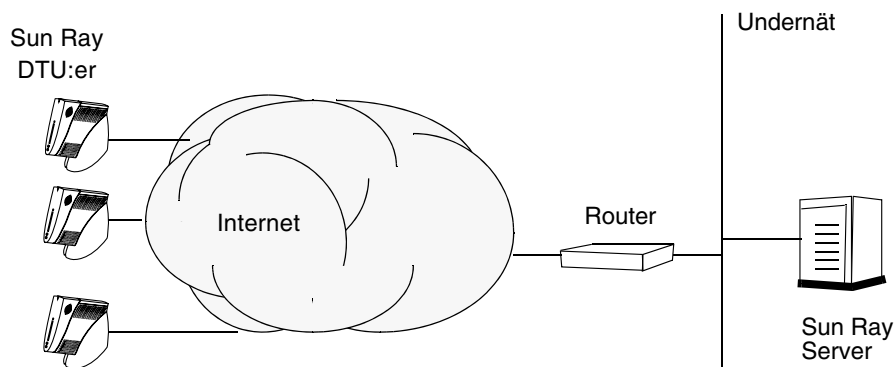
Många nya konfigurationer påminner om [FIGUR 6-2](#), vilket illustrerar ett delat nätverk med icke-routade Sun Ray-DTU:er.

FIGUR 6-2 Delat nätverk med icke-routade Sun Ray-DTU:er



Vissa nya konfigurationer använder delade routade nätverk, vilket illustreras i [FIGUR 6-3](#).

FIGUR 6-3 Delat routat nätverk



OBS! Kontakta it-avdelningen om du är osäker på på vilken nätverksmodell som mest påminner om din.

Konfiguration

I det här kapitlet beskrivs hur Solaris Trusted Extensions och Sun Ray-servern konfigureras. Följande procedurer omfattas i det här kapitlet:

- "Konfigurera en dedicerad Sun Ray-sammanlänkning för Trusted Extensions" på sidan 38
- "Konfigurera delade flernivåportar för Sun Ray-tjänster" på sidan 39
- "Öka antalet X-serverportar" på sidan 40
- "Konfigurera en sammanlänkning för Sun Ray-gränssnitt" på sidan 42
- "Konfiguration av Sun Ray-servern på ett LAN-nätverk" på sidan 43
- "Aktivera eller avaktivera Sun Rays LAN-anslutning" på sidan 45
- "Konfigurera Sun Rays serverprogramvara" på sidan 46
- "Konfigurera Sun Rays serverhierarkin" på sidan 47
- "Synkronisera primära och sekundära Sun Ray-serverar" på sidan 48
- "Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU" på sidan 49
- "Konvertera och synkronisera Sun Rays datalagringsport" på sidan 49
- "Aktivera den gamla SunDS-tjänsten igen" på sidan 50
- "Avgör konfigurationsfilernas integritet" på sidan 51
- "Byt ut filerna Xservers och Xconfig" på sidan 53
- "Starta om Sun Ray-servern" på sidan 53
- "Migrerar från Kontrollerad tillgång-läge till Kioskläge" på sidan 54

Mer information om Sun Ray-nätverkskonfigurationen finns i "[Deployment on Shared Networks](#)" på sidan 89 i *Administratörsguide för Sun Ray Server Software 4.1*.

Mer information om Solaris Trusted Extensions finns i [Bilagor B](#).

OBS! Om Apache Tomcat 5.5 inte redan installerats på systemet går du till "[Webbserverkrav för Sun Rays administrationsverktyg \(Admin-GUI\)](#)" på sidan 8 innan du fortsätter.

Konfiguration av Sun Ray Server Software 4.1 på Trusted Extensions

Utför följande procedurer som root från ADMIN_LOW (global zon).

- [Konfigurera en dedicerad Sun Ray-sammanlänkning för Trusted Extensions](#)
- [Konfigurera delade flernivåportar för Sun Ray-tjänster](#)
- [Öka antalet X-serverportar](#)
- [Starta om systemet](#)

OBS! De senaste installations- och konfigurationsanvisningarna för Solaris Trusted Extensions finns på <http://docs.sun.com/app/docs/coll/175.12>.

▼ Konfigurera en dedicerad Sun Ray-sammanlänkning för Trusted Extensions

Använd Solaris Management Console (SMC)-säkerhetsmallar för att tilldela Sun Ray-servern mallen `cipso`. Tilldela alla andra Sun Ray-enheter på nätverket en `admin_low`-etikett. Mallen `admin_low` har tilldelats det intervall med IP-adresser som du planerar att använda för kommandot `utadm`.

Filen `/etc/security/tsol/tnrhdb` ska innehålla följande poster när du är klar:

```
192.168.128.1:cipso
192.168.128.0:admin_low
```

1. Starta Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Gör följande val:

- a. Välj Management Tools i SMC
->Välj hostname:Scope=Files, Policy=TSOL.
 - b. Välj System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates->cipso.
 - c. Från menyraden väljer du Action->Properties->Host Assigned to Template.
 - d. Välj Host och ange IP-adress för Sun Ray-sammanlänknigen
(t.ex. 192.168.128.1).
 - e. Klicka på Add och sedan OK.
 - f. Välj System Configuration->Computers and Networks
->Security Families->admin_low.
 - g. Från menyraden väljer du Action->Properties->Hosts Assigned to Template.
 - h. Välj Wildcard.
 - i. Ange IP-adressen för Sun Rays sammanlänkningsnätverk (192.168.128.0).
 - j. Klicka på Add och sedan OK.
3. Tilldela alla Sun Ray-servrar i failovergruppen en cipso-etikett.
 - a. Välj System Configuration->Computers and Networks
->Security Families->cipso.
 - b. Från menyraden väljer du Action->Properties->Hosts Assigned to Template.
 - c. Välj Host och ange IP-adress för den andra Sun Ray-servern.
 - d. Klicka på Add och sedan OK.

▼ Konfigurera delade flernivåportar för Sun Ray-tjänster

En delad flernivåport måste läggas till den globala zonen för Sun Ray-tjänster för att få åtkomst från en etiketterad zon.

1. Starta Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Gör följande val under Management Tools:

- a. Välj hostname:Scope=Files, Policy=TSOL.
- b. Välj System Configuration→Computers and Networks
->Trusted Network Zones→global.
- c. Från menyraden väljer du Action→Properties.
- d. Klicka på Add under Multilevel Ports for Shared IP Addresses.
- e. Lägg till 7007 som portnummer, välj TCP as Protocol och klicka på OK.
- f. Upprepa det här steget för portarna 7010 och 7015.
- g. Starta om nätverkstjänsterna genom att köra följande kommando:

```
# svcadm restart svc:/network/tnctl
```

- h. Kontrollera att de här portarna visas i listan över delade portar genom att köra följande kommando:

```
# /usr/sbin/tninfo -m global
```

▼ Öka antalet X-serverportar

Standardposten i `/etc/security/tsol/tnzonecfg` gör tre visningar möjliga (6001–6003). Öka antalet tillgängliga X-serverportar efter behov.

1. Starta Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Gör följande val:

- a. Under Management Tools i SMC
->Välj hostname:Scope=Files, Policy=TSOL.
- b. Välj System Configuration→Computers and Networks
->Trusted Network Zones→global.
- c. Från menyraden väljer du Action→Properties.
- d. Under Multilevel Ports for Zone's IP Addresses väljer du 6000-6003/tcp.
- e. Klicka på Remove.
- f. Klicka på Add→Aktivera Specify A Port Range.

- g. Ange 6000 i Begin Port Range Number och 6050 (för 50 visningar) i End Port Range Number.
- h. Välj TCP as Protocol.
- i. Klicka på OK.

▼ Starta om systemet

- När du har slutfört konfigurationen av Sun Ray Server Software 4.1 på Trusted Extensions startar du om:

```
# /usr/sbin/reboot
```

Konfiguration av Sun Ray-servern

Sun Rays serverprogramvara ändrar filen `/etc/dt/config/Xservers`. Du ska vanligen kopiera `/usr/dt/config/Xservers` till `/etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype` och anpassa den efter behov. I Sun Rays serverprogramvara används filinnehållet som en grundläggande konfiguration när du lägger till Sun Rays DTU:er till `/etc/dt/config/Xservers`.

Filen `Xservers` som medföljer `dtlogin` innehåller en post för `DISPLAY:0`, under förutsättning att det finns en framebuffer i systemet. På en Sun Ray-server utan bildskärm och tangentbord måste du konfigurera `/etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype` så att `dtlogin` inte försöker starta `Xsun` eller `Xnewt` på `DISPLAY:0`. Mer anvisningar finns på `/etc/dt/config/README.SUNWut`.

OBS! Om servern är huvudlös har den ingen bildskärm och kan därför inte ha ett meningsfullt värde för variabeln `BILDSKÄRM`.

▼ Konfigurera en sammanlänkning för Sun Ray-gränssnitt

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern, antingen lokalt eller via fjärranslutning.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

OBS! Kontrollera att filen `/etc/hosts` innehåller följande post:
IP-adress för systemets värddamn

3. Konfigurera sammanlänkning för Sun Ray-gränssnittet:

```
# ./utadm -a gränssnittsnamn
```

där *gränssnittsnamn* är namnet på gränssnittet för Sun Ray-sammanlänknings-IP-adress, t.ex.: `hme1`, `qfe0` eller `ge0`

Skriptet `utadm` börjar konfigurera DHCP för Sun Ray-sammanlänknings-IP-adress, startar om DHCP-bakgrundsprogrammet och konfigurerar gränssnittet. Skriptet visar sedan en lista över standardvärdena och frågar om de är acceptabla.



Varning! Om IP-adresserna och DHCP konfigurationsinformationen inte ställs in korrekt när gränssnittet konfigureras kommer inte failoverfunktionen att fungera ordentligt. Om Sun Ray-serverns sammanlänknings-IP-adress konfigureras som ett duplikat av andra servrars sammanlänknings-IP-adresser kan Sun Rays verifieringshanterare generera Out of Memory-fel.

4. Om du är nöjd med standardvärdena och servern inte är med i failovergruppen svarar du `y`.
5. Annars svarar du `n` och godkänner de standardvärden som visas genom att trycka på Retur eller ange korrekta värden från kalkylbladet.

I skriptet `utadm` tillfrågas du om följande:

- Ny värdadress (`192.168.128.1`)
- Ny nätmask (`255.255.255.0`)
- Nytt värddamn (*värddamn-gränssnittsnamn*)
- Vill du erbjuda IP-adresser för det här gränssnittet? ([Y]/N)
- Den första nya adressen för Sun Ray-DTU (`192.168.128.16`)

- Totalt antal adresser för Sun Ray-DTU (X)
 - Ny autentiseringsserveradress (192.168.128.1)
 - Ny serveradress för inbyggd programvara (192.168.128.1)
 - Ny routeradress (192.168.128.1)
 - Så här anges en ytterligare serverlista.
Om du svarar ja ombeds du ange antingen ett filnamn (*filnamn*) eller en server-IP-adress (192.168.128.2).
6. Skriptet `utadm` visar återigen en lista över konfigurationsvärdena och frågar om de är acceptabla. Svara ja eller nej.
- Om du svarar `n`, återgår du till [Steg 5](#).
 - Om du svarar `y`, konfigureras följande Sun Ray-specifika filer:

```

/etc/hostname.gränssnittsnamn
/etc/inet/hosts
/etc/inet/netmasks
/etc/inet/networks
```

I skriptet `utadm` konfigureras de inbyggda programvaruversionerna av Sun Ray-DTU och DHCP-bakgrundsprogrammet startas om.

7. Upprepa [Steg 1–Steg 6](#) för alla sekundära servrar i failovergruppen.
8. Gör något av följande:
- Om du uppgraderar Sun Rays serverprogramvara utan att uppgradera Solaris-operativsystemet går du till "[Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU](#)" på sidan 49.
 - Annars öppnar du "[Konfiguration av Sun Ray-servern](#)" på sidan 41.

▼ Konfiguration av Sun Ray-servern på ett LAN-nätverk

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```

# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Konfigurera LAN-undernätet för Sun Ray:

```
# ./utaadm -A undernet#
```

Där *undernet#* är namnet (egentligen ett tal) på undernätet, t.ex. 192.168.128.0.

Skriptet *utaadm* börjar konfigurera DHCP för Sun Ray-sammanlänkningsen, startar om DHCP-bakgrundsprogrammet och konfigurerar gränssnittet. Skriptet visar sedan en lista över standardvärdena och frågar om de är acceptabla.



Varning! Om IP-adresser och DHCP konfigurationsdata inte ställs in korrekt när gränssnittet konfigureras kommer inte failoverfunktionen att fungera ordentligt. Om Sun Ray-serverns undernätets-IP-adress konfigureras som ett duplikat av andra servrars undernätets-IP-adresser kan Sun Rays verifieringshanterare generera Out of memory-fel.

4. Om du är nöjd med standardvärdena och servern inte är med i failovergruppen svarar du *y*.

5. Annars svarar du *n* och godkänner de standardvärden som visas genom att trycka på Retur eller ange korrekta värden från kalkylbladet.

I skriptet *utaadm* uppmanas du till följande:

- Ny nätmask (255.255.255.0)
- Den första nya adressen för Sun Ray-DTU (192.168.128.16)
- Totalt antal adresser för Sun Ray-DTU
- Ny autentiseringsserveradress (192 . 168 . 128 . 1)
- Ny serveradress för inbyggd programvara (192.168.128.10)
- Ny routeradress (192.168.128.1)
- Så här anges en ytterligare serverlista. Om svaret är ja, ombeds du ange antingen:
 - Filnamn (*filnamn*)
 - Server-IP-adress (192 . 168 . 128 . 2)

6. Skriptet *utaadm* visar återigen en lista över konfigurationsvärdena och frågar om de är acceptabla. Svara ja eller nej.

- Om du svarar *n*, återgår du till [Steg 5](#).
- Om du svarar *y* konfigurerar skriptet *utaadm* de inbyggda programvaruversionerna för Sun Ray-DTU och DHCP-bakgrundsprogrammet startas om.

7. Upprepa [Steg 1–Steg 6](#) för alla sekundära servrar i failovergruppen. Se "[Konfigurera Sun Rays serverprogramvara](#)" på sidan 46.

8. Gör något av följande:

- Om du uppgraderar Sun Rays serverprogramvara utan att uppgradera Solaris-operativsystemet går du till "[Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU](#)" på sidan 49.
- Annars fortsätter du till "[Konfigurera Sun Rays serverprogramvara](#)" på sidan 46.

9. Gå till "[Konfigurera Sun Rays serverprogramvara](#)" på sidan 46.

▼ Aktivera eller avaktivera Sun Rays LAN-anslutning

När du konfigurerar en Sun Ray-server för ett delat nätverk aktiverar kommandot `utadm -A` serverns LAN-anslutning. Använd den här proceduren om du inte använder `utadm -A`, men ändå vill aktivera eller avaktivera LAN-anslutningen.

När LAN-anslutningen avaktiveras kan inte Sun Ray-DTU:er på LAN-nätverket kopplas till servern.

Tips! Använd följande procedur om du vill att en befintlig DHCP-server ska tillhandahålla Sun Ray-parametrar för att aktivera eller avaktivera LAN-anslutningen på Sun Ray-servern.

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern, antingen lokalt eller via fjärranslutning.
2. Aktivera LAN-undernet för Sun Ray:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -L on
```

Tips! Använd `utadm -l` för att kontrollera aktuella inställningar för Sun Rays LAN-anslutning. Använd `utadm -L off` för att avaktivera alla Sun Rays LAN-anslutningar.

3. Starta om tjänsterna när du uppmanas till detta:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
```

▼ Konfigurera Sun Rays serverprogramvara

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern om du inte redan gjort det.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Konfigurera Sun Rays serverprogramvara.

```
# ./utconfig
```

4. Acceptera standardvärdena `utconfig` som visas om du trycker på Retur, eller ange korrekta värden från kalkylbladet.

I skriptet `utconfig` uppmanas du till följande:

- Ange om skriptet ska fortsätta (tryck på Retur)
- Sun Rays lösenord för administration (*admin-lösenord*)
- Sun Rays lösenord för administration igen

OBS! Alla servrar i en failovergrupp måste använda samma lösenord för administration.

- Konfigurera Sun Rays webbadministration (Admin GUI), (tryck på Retur)
- Sökväg till installationskatalogen för Apache Tomcat (`/opt/apache-tomcat`)
- Webbserverns portnummer (1660)
- Ange om säkra anslutningar ska aktiveras (`[y]/n`)
- Om du svarar ja anger du HTTPS-portnummer (1661)
- Lägga till ett användarnamn för Tomcat-processen (`utwww`)
- Ange om du vill aktivera fjärradministration (`[y]/n`)
- Ange om du vill konfigurera kioskläget (`[y]/n`) Om du svarar ja anger du:
 - Användarprefix (`utku`)
 - Grupp (`utkiosk`)
 - Användar-ID för intervallstart (150000)
 - Antal användare (25)
- Ange om du vill konfigurera en failovergrupp
- Ange om skriptet ska fortsätta (tryck på Retur)

Skriptet `utconfig` påbörjar konfigurationen av Sun Rays serverprogramvara.

- Om du svarar att det här är en failovergrupp, frågar skriptet efter signaturen (*signatur1*)
- Signaturen igen
Sun Rays datalagring startas om.

OBS! I skriptet `utconfig` ombeds du starta om verifieringshanteraren. Detta sker automatiskt när du startar om Sun Ray-servern.

Skriptet `utconfig` avslutas, och en loggfil är tillgänglig på följande plats:

- `/var/adm/log/utconfig.år_månad_datum_timme:minut:sekund.log`
där *år*, *månad* o.s.v. representeras av numeriska värden som visar tiden när `utconfig` startade.

5. Upprepa [Steg 1–Steg 4](#) för alla sekundära servrar om de är med i en failovergrupp.
6. Gör något av följande:
 - Om du har en failovergrupp, se ["Konfigurera Sun Rays serverhierarkin"](#) på [sidan 47](#).
 - Annars öppnar du ["Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU"](#) på [sidan 49](#).

▼ Konfigurera Sun Rays serverhierarkin

Utför den här uppgiften efter att alla servrar i failovergruppen har konfigurerats.

1. Logga in som superanvändare på den primära Sun Ray-servern om du inte redan gjort det.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Konfigurera den här servern som den primära Sun Ray-servern och identifiera alla sekundära servrar.

```
# ./utreplica -p sekundär-server1 sekundär-server2 ...
```

Där *sekundär-server1*, *sekundär-server2*, ... identifierar värnnamnen för de sekundära serverna. Inkludera alla sekundära servrar i det här kommandot.

Skriptet *utreplica*:

- Avbryter och startar Sun Ray-tjänsterna
 - Läser in verifieringshanterarens policy
 - Anger att en loggfil finns tillgänglig på lämplig plats:
 - `/var/adm/log/utreplica.år_månad_datum_timme:minut:sekund.log`
4. Logga in som superanvändare på en sekundär Sun Ray-server.
 5. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

6. Konfigurera servern som en sekundär Sun Ray-server och identifiera den primära servern.

```
# ./utreplica -s primär-server
```

Där *primär-server* är värnnamnet på den primära servern som konfigurerats i [Steg 3](#).

7. Upprepa [Steg 4–Steg 6](#) för alla återstående sekundära servrar.
8. När du är klar går du till "[Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU](#)" på sidan 49.

▼ Synkronisera primära och sekundära Sun Ray-serverar

I Sun Ray-serverarnas loggfiler finns tidsstämplade felmeddelande som är svåra att tolka om tiden inte är synkroniserad. För enklare felsökning kan du med jämna mellanrum kontrollera att alla sekundära servrar synkroniseras med primärservern. Exempelvis:

```
# rdate <primär-server>
```

▼ Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU

OBS! Den här uppgiften utförs på fristående Sun Ray-serverar eller den senaste Sun Ray-servern som konfigurerats i en failovergrupp. Om din server inte är en av dessa finns mer information i ["Starta om Sun Ray-servern"](#) på sidan 53.

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern om du inte redan gjort det.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Synkronisera den inbyggda programvaran för Sun Ray-DTU

```
# ./utfwsync
```

Sun Ray-DTU:er startas om och läser in ny inbyggd programvara automatiskt.

4. Starta om servern när du är klar.

```
# /usr/sbin/reboot
```

▼ Konvertera och synkronisera Sun Rays datalagringsport

Till skillnad från den gamla Sun Directory Service (SunDS), som används i Sun Ray Server Software, version 1.0–1.3, erbjuder version 2.0, 3 och senare en privat datalagringstjänst, Sun Rays datalagring (Sun Ray Data Store, SRDS).

Sun Rays datalagring använder serviceport 7012 för att undvika konflikt med standardportnumret för LDAP, 389. Om en server uppdateras till Sun Ray Server Software 2.0 eller senare, används LDAP-porten fortfarande tills alla servrar i failovergruppen har uppgraderats och konverterats. Portkonvertering krävs endast om du vill fortsätta att köra SunDS på Sun Rays nyligen uppgraderade serverprogramvara.

OBS! Även om en server har uppgraderats kan du inte köra Sun Rays datalagring förrän du konverterat portnumret.

Tips! Utför den här uppgiften på fristående Sun Ray-serverar eller på primärservern i en failovergrupp efter att alla serverar i gruppen har uppgraderats.

1. Logga in som superanvändare på den primära Sun Ray-servern om du inte redan gjort det.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Konvertera och synkronisera serviceportsnumret för Sun Rays datalagring på alla serverar i en failovergrupp:

```
# ./utdssync
```

I det här steget startas Sun Rays datalagring om på alla serverar.

▼ Aktivera den gamla SunDS-tjänsten igen

I den här proceduren aktiveras den gamla SunDS igen, om du skulle behöva använda gamla, privata data på Sun Ray-serverarna.

OBS! Du kan endast aktivera SunDS-tjänsten igen om du bevarade gamla SunDS-data i samband med uppgraderingen från en tidigare version av Sun Rays serverprogramvara.

För följande uppgift krävs att du har slutfört kommandot `utdssync`. Se "[Konvertera och synkronisera Sun Rays datalagringsport](#)" på sidan 49.

1. Logga in som superanvändare på den primära Sun Ray-servern om du inte redan gjort det.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och växla till följande katalog:

```
# cd /etc/opt/SUNWconn/ldap/current
```

3. Byt namn på den sparade konfigurationsfilen till `dsserv.conf`:

```
# mv dsserv.conf_save_ datum_ tid dsserv.conf
```

där *datum* är det aktuella datumet med formatet ÅÅMMDD, och *tid* är det klockslag som den sparade filen skapats med formatet timmar:minuter

4. Starta SunDS-tjänsten:

```
# /etc/init.d/dsserv start
```

OBS! Från och med Sun Ray Server Software 2.0 stöds inte längre SunDS-produkten och kan inte användas om den inte införskaffats separat.

▼ Avgör konfigurationsfilernas integritet

Två konfigurationsfiler kan ha skadats:

- /etc/dt/config/Xservers
- /etc/dt/config/Xservers

När de är skadade kan inte bakgrundsprogrammet dtlogin starta servern Xsun ordentligt. Med följande anvisningar kan du förhindra eller korrigera det här problemet.

OBS! Den här proceduren är *endast* nödvändig om Xservers- eller Xconfig-filen är skadad.

1. Öppna ett kommandotolksfönster som en Sun Ray-serveranvändare och jämför filerna

/usr/dt/config/Xservers **och** /etc/dt/config/Xservers:

```
% diff /usr/dt/config/Xservers /etc/dt/config/Xservers
```

Med det här kommandot jämförs säkra, kända filer med den misstänkta filen. Resultatet bör likna det följande exemplet:

```
106a107,130
> # BEGIN SUNRAY CONFIGURATION
> :3 SunRay local@none /etc/opt/SUNWut/basedir/lib/utxsun :3 -nobanner
.
.
> :18 SunRay local@none /etc/opt/SUNWut/basedir/lib/utxsun :18 -nobanner
> # END SUNRAY CONFIGURATION
```

OBS! Det här är ett förenklat exempel. Ditt resultat kan ha ett tiotal rader mellan BEGIN SUNRAY CONFIGURATION och END SUNRAY CONFIGURATION.

På den första resultatraden står det 106a107,130. 106 innebär att rad 106 i filerna är identiska i filerna. a107,130 innebär att informationen på raderna 107–130 i den andra filen måste läggas till den första filen för att filerna ska överensstämma.

Om resultatet visar att de tre första siffrorna är lägre än 100, är filen /etc/dt/config/Xservers skadad.

2. Jämför filerna /usr/dt/config/Xconfig och /etc/dt/config/Xconfig:

```
% diff /usr/dt/config/Xconfig /etc/dt/config/Xconfig
```

Resultatet ska likna det följande exemplet:

```
156a157,180
> # BEGIN SUNRAY CONFIGURATION
> Dtlogin.*_8.environment:
SUN_SUNRAY_TOKEN=ZeroAdmin.m1.at88sc1608.6d0400aa
.
.
> Dtlogin.*_9.environment:
SUN_SUNRAY_TOKEN=ZeroAdmin.m1.at88sc1608.a10100aa
> # END SUNRAY CONFIGURATION
```

OBS! Det här är ett förenklat exempel. Ditt resultat kan ha ett tiotal rader mellan BEGIN SUNRAY CONFIGURATION och END SUNRAY CONFIGURATION.

Om resultatet visar att de tre första siffrorna är lägre än 154, är filen /etc/dt/config/Xconfig skadad.

▼ Byt ut filerna Xservers och Xconfig



Varning! Om du vill byta ut filen `Xservers` måste alla tjänster för Sun Ray-DTU stängas av. Glöm inte att informera användarna om detta.

1. Öppna ett kommandotolksfönster som en superanvändare och avbryt Sun Ray-servern:

```
# /etc/init.d/utsvc stop
```

2. Byt ut filerna `Xservers` och `Xconfig` vid behov:

```
# /bin/cp -p /usr/dt/config/Xservers /etc/dt/config/Xservers
# /bin/cp -p /usr/dt/config/Xconfig /etc/dt/config/Xconfig
```

OBS! I fråga om servrar utan bildskärm och tangentbord kan du utkommentera eller ta bort posten `:0` från filen `Xservers`.

3. Initiera verifieringspolicyn igen:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart -c
```

Extraraderna inom de föregående filerna `Xservers` och `Xconfig` återskapas automatiskt.

▼ Starta om Sun Ray-servern

Starta om Sun Ray-servern eller -servrarna efter att konfigurationsprocedurerna slutförts.

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern om du inte redan gjort det.
2. Öppna ett kommandotolksfönster och starta om Sun Ray-servern:

```
# /usr/sbin/reboot
```

3. Upprepa [Steg 1](#) och [Steg 2](#) för samtliga Sun Ray-servrar.

Migrerar från Kontrollerad tillgång-läge till Kioskläge

I Sun Ray Server Software 4.1-versionen har Kontrollerad tillgång-läge bytts ut av Kioskläge. Om du vill fortsätta att använda den tidigare konfigurationen för Kontrollerad tillgång-läget måste du migrera alla relevanta konfigurationsdata till motsvarande Kioskläge. Med verktyget `utcammigrate` skapas alla Kioskläge-program och -prototyper som behövs för att konvertera en gammal konfiguration för Kontrollerad tillgång-läget till Kioskläget.

Tips! Innan migrationen från Kontrollerad tillgång-läget till Kioskläget utförs, bör du bevara alla befintliga prototypdata för Kontrollerad tillgång-läget. Se ["Bevara CAM-prototypdata" på sidan 21](#).

1. Utför följande kommando för att slutföra migrationsprocessen.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utcammigrate -u
```

Alternativet `-u` instruerar `utcammigrate` att hämta relevant sessionskonfiguration för Kioskläget och angiven programlista till Sun Rays datalagring. Därigenom kommer den migrerade sessionen att användas med alla efterföljande klientanslutningar. Om du inte vill använda sessionen omedelbart kan du utelämna alternativet `-u` från kommandot ovan och konfigurera sessionen manuellt med Sun Rays Admin-GUI.

2. Utför en kallstart av Sun Ray-tjänsterna när Kioskkonfigurationen slutförts.

Du kan välja servern på fliken Servers vid Admin-GUI och trycka på knappen Cold Restart, eller så kan du utföra följande kommando:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart -c
```

Migration av failovergrupp

Att ange alternativet `-u` som `utcammigrate` resulterar i att den migrerade sessionen väljs automatiskt. Det här valet gäller alla värdar i en failovergrupp och därför är det viktigt att migrationen slutförts först innan valet sker. Om du vill kontrollera att detta har skett kan du köra `/opt/SUNWut/sbin/utcammigrate` utan några alternativ på alla värdar utom en i en failovergrupp. Du kan därefter säkert köra `/opt/SUNWut/sbin/utcammigrate -u` på den sista värden i gruppen.

Mer detaljerad information om migrationsprocessen finns på manualsidan `utcammigrate(1m)`.

Ytterligare information

I den här bilagan finns ytterligare information om installation eller uppgraderingen av Sun Ray Server Software 4.1.

Följande ämnen tas upp i den här bilagan:

- ["Installera SunMC-programvaran" på sidan 57](#)
- ["Fjärrmontering av cd-rom" på sidan 62](#)
- ["Modifierade systemfiler" på sidan 63](#)
- ["utinstall -felmeddelanden" på sidan 64](#)

Installera SunMC-programvaran

OBS! Sun Management Center (SunMC) är för närvarande inte tillgänglig för implementering av Linuxdistributioner.

I Sun Rays serverprogramvara finns en modul för samverkan med SunMC-programvaran. Om Sun Rays serverprogramvara och SunMC-programvaran ska köras på samma server används olika procedurer, beroende på vilken programvara som installeras först. Om Sun Rays serverprogramvara och serverkomponenten för SunMC konfigureras på olika servrar måste modulen installeras på båda servrarna. I det här avsnittet beskrivs installationsprocedurerna. Mer information om SunMC-funktionerna finns i ["Monitoring the Sun Ray System" på sidan 129](#) i *Administratörsguide för Sun Ray Server Software 4.1*.

Om en ren installation av SunMC-programvaran och Sun Rays serverprogramvara utförs på samma server, är det lättare om SunMC-programvaran installeras först.

När du installerar SunMC-programvaran kan du installera någon av tre komponenterna på den valda servern. Om du bara vill lägga till agenten på en Sun Ray-server lägger du endast till den agentkomponenten.

När maskinvarukonfigurationsprodukten installerats på servern kan du starta installationen på en gång eller vänta. När installationen startas uppmanas du att ange ett värddamn för SunMC-servern, en dirigerig för generering av säkerhetsnycklar, en bas-URL för konsolen samt en annan port för agenten om det uppstår en konflikt.

Tips! Om du vill övervaka alla servrar i en failovergrupp måste du kontrollera att Sun Ray Server Software 4.1 körs på alla servrar. Dessutom måste alla servrar köra agentkomponenten för SunMC.

OBS! Administration av SunMC-programvara finns dokumenterat i *Administratörsguide för Sun Ray Server Software 4.1*.

Programvarukrav för SunMC

Systemövervakningsfunktionen för Sun Ray har följande programvarukrav:

- Sun Rays serverprogramvara för Solaris
- Sun Management Center 4.0-programvara (SunMC).

Sun Ray-modulen läggs följande krav till för antingen SunMC-servern eller agentkomponenten:

TABELL A-1 Ytterligare krav för servern

Komponent	Storlek
RAM-minne	8 kB
/opt/SUNWut	153 kB
/opt/SUNWsymon	12 kB

TABELL A-2 Ytterligare krav för agenten

Komponent	Storlek
RAM-minne	1 MB
Swap	1 MB
/opt/SUNWut	602 kB
/opt/SUNWsymon	12 kB
/var/opt/SUNWsymon	0,5 kB

Med Sun Ray-modulen läggs följande krav till för SunMC-servern och agentkomponenterna:

TABELL A-3 Ytterligare krav för server- och agentkomponenter

Komponent	Storlek
RAM-minne	1 008 kB
Swap	1 MB
/opt/SUNWut	602 kB
/opt/SUNWsymon	12 kB
/var/opt/SUNWsymon	0,5 kB



Warning! SunMC-serverkomponenten är mycket resurskrävande. Installera inte den fullständiga SunMC-programvaran på Sun Ray-servern, i synnerhet inte om Sun Ray-servern har konfigurerats för failover.

▼ Installera Sun Rays serverprogramvara efter att SunMC-programvaran installerats

1. Starta SunMC-programvaran:

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-start -c &
```

Kontrollera om SunMC fungerar. Installera annars om SunMC-programvaran med hjälp av anvisningarna i *Installations- och konfigurationsguiden för Sun Management Center 4.0 (SunMC)*. SunMC-dokumentationen finns tillgänglig på:
<http://docs.sun.com/app/docs/coll/1734.1>.

2. Använd Sun Rays standardinstallationskript för att lägga till Sun Ray-modulen:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utinstall
```

Om SunMC-agentprogramvaran körs avbryts den automatiskt av Sun Rays standardinstallationskript, Sun Ray-modulen läggs till och agentprogramvaran för SunMC startas om.

Om agentprogramvaran för SunMC inte körs läggs Sun Ray-modulen till av Sun Rays standardinstallationskript, men agentprogramvaran för SunMC startas inte.

▼ Installera SunMC-programvaran efter att Sun Rays serverprogramvara installerats

1. Använd Sun Rays standardinstallationskript:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utinstall
```

Sun Ray-modulen för SunMC installeras automatiskt på servern när utinstall installerar Sun Rays serverprogramvara.

2. Följ anvisningarna som finns i *Installationsguide för SunMC-programvaran* när du installerar SunMC-programvaran.
3. Ange följande kommando för att aktivera Sun Ray-övervakning:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utsunmc
```

4. Starta SunMC-programvaran:

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-start -c &
```

Kontrollera om SunMC fungerar. Installera annars om SunMC-programvaran:

▼ Installera SunMC-agenten på olika servrar

1. Kontrollera att SunMC-agenten, SUNWesagt, installerats på Sun Ray-servern:

```
# pkginfo -l SUNWesagt
```

2. Utför en standardinstallation av Sun Rays serverprogramvara:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utinstall
```

Om SunMC-agenten körs avbryts installationsprocessen och SunMC-programvaran startas om.

OBS! Du kan installera SunMC-agenter efter att Sun Rays serverprogramvara installerats, men du måste därefter aktivera Sun Ray-modulen genom att ange `/opt/SUNWut/sbin/utsunmc` för att registrera Sun Ray-modulen med SunMC.

3. Installera Sun Ray-gränssnittspaketet på SunMC-servern:

Om du redan har monterat cd-rom-skivan med Sun Ray Server Software 4.1 i SunMC-servern eller på en fjärrserver, eller om du har packat upp ESD-filer från en bildkatalog börjar du på [Steg c](#).

a. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare på SunMC-servern.

b. Sätt in cd-rom-skivan Sun Ray Server Software 4.1

Om ett filhanterarfönster öppnas stänger du det. Cd-rom-skivans filhanterarfönster behövs inte för installationen.

c. Växla till bildkatalogen. Exempelvis:

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

d. Installera Sun Ray-modulen:

```
# ./utsunmcinstall
```

Installationsprocessen påbörjas. Skriptet `utsunmcinstall`:

- Kontrollerar att SunMC-programvaran installerats.
- Kontrollerar att Sun Rays serverprogramvara *inte* installerats.
- Installerar de delar av Sun Ray-modulen som är nödvändiga för SunMC-servern.

Fjärrmontering av cd-rom

Om du köpt en cd-rom med Sun Ray Server Software 4.1, och Sun Ray-servern saknar cd-rom-enhet, följer du följande anvisningar för att montera cd-rom-skivan med Sun Rays serverprogramvara från en fjärrserver.

▼ Montera cd-rom-skivan från en fjärrserver

1. Öppna ett kommandotolksfönster som superanvändare av fjärrsystemet.

2. Sätt in cd-rom-skivan Sun Ray Server Software 4.1 i cd-rom-enheten.

Om ett filhanterarfönster öppnas stänger du det. Cd-rom-skivans filhanterarfönster behövs inte för installationen.

3. Dela filsystemet på Sun Rays cd-rom-skiva:

```
# share -o ro /cdrom/cdrom0
```

4. Använd kommandot `rlogin` för att logga in i Sun Ray-servern som root-användare:

```
# rlogin sunray-servernamn -l root  
Lösenord:
```

Där *sunray-servernamn* är värdnamnet för Sun Ray-servern.

Tips! Om ett felmeddelande visas om att du inte är på systemkonsolen utkommenterar du raden `CONSOLE=/dev/console` i filen `/etc/default/login` på Sun Ray-servern.

5. Skapa en monteringspunkt för cd-rom-filsystemet:

```
# mkdir -p /cdrom/cdrom0
```

6. Montera fjärr-cd-rom-enheten:

```
# mount -o ro cd-servernamn:/cdrom/cdrom0 /cdrom/cdrom0
```

Där *cd-servernamn* är värdnamnet för servern med Sun Ray-cd-rom:en.

7. Återgå till punkten där proceduren angavs.

▼ Demontera cd-rom från en fjärrserver

1. Demontera cd-rom-filsystemet från ett kommandotolksfönster där du monterade cd-rom-skivan:

```
# cd /  
# umount /cdrom/cdrom0
```

2. Stäng rlogin-sessionen:

```
# avsluta
```

3. Avaktivera delning av cd-rom-filsystemet:

OBS! Proceduren gäller endast Solaris.

```
# unshare /cdrom/cdrom0
```

Återställa utadm-funktioner

Om du anger kommandot <CTRL>C medan konfigurationen utadm utförs, kanske inte utadm fungerar korrekt nästa gång det anropas. Om du vill korrigera detta skriver du:

```
# dhtadm -R
```

Modifierade systemfiler

Följande filer modifieras under utadm:

- /etc/inet/hosts
- /etc/inet/networks
- /etc/inet/netmasks
- /etc/inet/dhcpsvc.conf # inklusive alla DHCP-relaterade filer
- /etc/nsswitch.conf

- /etc/hostname.<intf>
- /etc/notrouter

Följande filer modifieras under SR-servicestarten:

- /etc/inet/services
- /etc/inet/inetd.conf

Följande filer modifieras under utconfig:

- /etc/passwd
- /etc/shadow
- /etc/group

Efter installation och omstart uppdateras följande filer:

- /etc/syslog.conf
- /etc/pam.conf

utinstall -felmeddelanden

Läs följande tabell om ett utinstall-skript returnerar ett fel under installation, uppgradering eller avinstallation.

TABELL A-4 utinstall Felmeddelanden

Meddelande	Betydelse	Lösning
utinstall: allvarligt, media-dir är inte en giltig katalog.	Du angav -dalternativet, men <i>media-dir</i> är inte fullständig.	Katalogen <i>media-dir</i> kräver relevanta korrigeringar och paket för installation. Katalogen <i>media-dir</i> omfattar Sun Ray-katalogen.
Det gick inte att öppna för läsning admin-file	Filen <i>admin_default</i> är oläsbar, eller så angav du -a - alternativet och <i>admin-file</i> är oläsbar.	Kontrollera att installationsfilen för administration finns (<i>admin_default</i> eller annan) och att behörigheterna är korrekta.
För SPARC-plattformar: SunOS-versionen är x.x, giltiga versioner är: 10	Du försöker att installera Sun Rays serverprogramvara på en Solaris-programvaruversion som inte har stöd för Sun Ray Server Software 4.1.	Uppgradera till Solaris operativsystem 10 innan Sun Rays serverprogramvaran installeras.
För x86-plattformar: SunOS-versionen är x.x, giltiga versioner är: 10	Operativsystemversionen är inte giltig för den här plattformen.	Uppgradera till Solaris operativsystem 10 innan Sun Rays serverprogramvaran installeras.

TABELL A-4 utinstall Felmeddelanden (fortsättning)

Meddelande	Betydelse	Lösning
Rensa katalogen /var/tmp/SUNWut.upgrade innan utinstall körs igen.	Andra orelaterade filer har hittats i den bevarade katalogen.	Rensa katalogen.
Ta bort den befintliga filen <preserved_tarfilename> som bevarats innan utinstall körs igen.	Du har beslutat att inte återställa från den angivna tar-filen.	Ta bort tar-filen innan utinstall körs igen.
utpreserve: det går inte att bevara data. Fel när arkivfilen skapades	Skriptet utinstall kunde inte bevara de befintliga konfigurationsfilerna.	Avsluta och bevara filerna manuellt eller fortsätt.
xxxxxx har inte installerats	Detta kan ske vid installation av program eller korrigeringar, xxxxxx, om relevanta paket inte har installerats korrekt.	Kontrollera om komponenten xxxxxx finns i installationsmediets sökväg och har korrekt behörighet, och kör sedan skriptet utinstall igen.
Följande paket har inte tagits bort xxxxxx ...	Paketet i listan har inte tagits bort.	Använd kommandot <code>pkgrm</code> för att ta bort paketet som visas i listan manuellt och kör sedan utinstall -u igen.
En annan produktversion x.x har upptäckts. Den andra produktens programvara är endast kompatibel med produkt y.y. Du måste antingen uppgradera eller ta bort den aktuella produktinstallationen innan du fortsätter.	Vissa program som medföljer Sun Rays serverprogramvaran är endast kompatibla med vissa programversioner.	Kompatibla och nödvändiga program medföljer Sun Rays serverprogramvaran. Ta bort äldre versioner och kör sedan skriptet utinstall igen.
Avslutar ...		
fel, inget Sun Ray- programvarupaket har installerats.	Inga Sun Ray-komponenter har installerats på det här systemet.	Inga åtgärder efterfrågas eftersom produkten inte har installerats.

TABELL A-4 utinstall Felmeddelanden (fortsättning)

Meddelande	Betydelse	Lösning
Följande filer har inte bytts ut vid uppgraderingen. De sparade kopiorna finns i <katalogen>	Vissa filer har inte bytts ut korrekt som en del vid uppgraderingen.	Kopiera filerna i listan manuellt från <i>katalogen</i> så att nya filer skrivs över i förekommande fall.
Borttagningen av produkten slutfördes inte. Se loggfilen för vidare information.	Borttagningen av Sun Rays serverprogramvara var ofullständig.	Kontrollera <i>loggfil</i> för paketet som orsakade problemet och ta bort det manuellt med kommandona <code>pkgrm</code> , och kör sedan <code>utinstall -u</code> igen.
Partitionsnamn Nödvändigt utrymme ----- <i>partition</i> <i>xxx</i>	Tillgängligt utrymme <i>yyy</i>	Det tilldelade diskutrymmet för <i>partitionen</i> är inte tillräckligt. Partitionera om disken och kör <code>utinstall</code> igen.

Solaris Trusted Extensions

OBS! Det finns flera sätt att konfigurera Solaris Trusted Extensions. Konfigurationerna i den här guiden är beprövade men det finns många möjligheter utöver dessa. De senaste detaljerade installations- och konfigurationsanvisningarna för Solaris Trusted Extensions finns på docs.sun.com/app/docs/coll/175.9.

Installation och konfiguration

OBS! Läs följande innan du påbörjar installationen: "[Korrigeringskrav för Solaris Trusted Extensions](#)" på sidan 8.

För Solaris Trusted Extensions måste alla system ha minst 1 GB RAM-minne (det fungerar med 500 MB). Installationen går givetvis snabbare om du har ett nyare system med högre kapacitet.

▼ Aktivera Solaris Trusted Extensions

- Använd kommandot `svcadm` för att aktivera Solaris Trusted Extensions:

```
# svcadm enable -s labeld
```

▼ Konfigurera ett delat fysiskt gränssnitt

1. Kontrollera att filen `/etc/hosts` innehåller följande post:

```
x.x.x.x    hostname
```

2. Använd säkerhetsmallar för Solaris Management Console (SMC) för att tilldela det här värddnamnet mallen `cipso`.

- a. Starta Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

- b. Gör följande val:

- i. Välj Management Tools i SMC
->Välj `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
- ii. Välj System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates->`cipso`.
- iii. Från menyraden väljer du Action->Properties.
->Hosts Assigned to Template.
- iv. Välj Host och ange IP-adress för Sun Ray-servern
- v. Klicka på Add för att tilldela `cipso`-mallen den här värden.
- vi. Klicka på OK för att bekräfta ändringarna.

3. Kontrollera att filen `/etc/security/tsol/tnrhdb` innehåller följande poster:

```
x.x.x.x:cipso
```

4. Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du utföra åtgärden Share Physical Interface.
5. Kontrollera att filen `/etc/hostname.<interface_name>` innehåller följande poster:

```
hostname    all-zones
```

6. Starta om systemet.

```
# /usr/sbin/reboot
```

▼ Konfigurera en IP-adress per zon

Om du har en IP-adress för varje etiketterad zon följer du den här exempelproceduren, som visar hur en zon som kallas *allmänt* konfigureras. Upprepa proceduren för alla zoner.

1. Konfigurera olika gränssnitt för de olika zonerna

a. Uppdatera filen `/etc/hosts`.

Om du har en separat IP-adress för alla etiketterade zoner lägger du till den här IP-adressen och ett motsvarande värddamn till filen `/etc/hosts`. Använd standardregler för namngivning, t.ex. lägga till `<zonnamn>` till värddamnet:

```
10.6.132.111 srsstx-132
10.6.132.112 srsstx-132-zone_name
```

b. Uppdatera filen `/etc/hostname.<gränssnitt>` på följande sätt:

```
srsstx-132
```

c. Uppdatera filen `/etc/netmasks` på följande sätt:

```
10.6.132.0 255.255.255.0
```

2. Tilldela en nätverksmapp.

Använd säkerhetsmallar för Solaris Management Console (SMC) för att tilldela mallen `cipso` (se ovan).

a. Starta Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

b. Gör följande val:

- i. Välj Management Tools i SMC
->Välj `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
- ii. Välj System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates->`cipso`.
- iii. Från menyraden väljer du Action->Properties.
->Hosts Assigned to Template.
- iv. Välj Host och ange IP-adress för Sun Ray-värden.
- v. Klicka på Add för att tilldela `cipso`-mallen den här värden.
- vi. Klicka på OK för att bekräfta ändringarna.

- vii. Välj System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates -> zone_specific_template.

I det här exemplet kallas zone_specific_template *allmänt*.

- viii. Från menyraden väljer du *Action*->*Properties.
-> Hosts Assigned to Template.

- ix. Välj Wildcard och ange IP-adress.

T.ex. IP-adress 10.6.132.0

- x. Klicka på Add.

- xi. Klicka på OK för att bekräfta ändringarna.

Filen /etc/security/tsol/tnrhdb ska nu innehålla följande poster:

```
10.6.132.111:cipso
10.6.132.112:cipso
10.6.132.0:public
```

3. Tilldela alla zoner en IP-adress.

När du slutfört proceduren i [Skapa zoner](#) nedan upprepar du följande steg för varje zon du skapat:

```
zonecfg -z public
zonecfg:public> add net
zonecfg:public:net> set physical=bge1
zonecfg:public:net> set address=10.6.132.112/24
zonecfg:public:net> end
zonecfg:public> commit
zonecfg:public> exit
```

4. Kontrollera resultaten.

```
# ifconfig -a
lo0:
flags=2001000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4,VIRTUAL> mtu
8232 index 1
inet 127.0.0.1 netmask ff000000
lo0:1:
flags=2001000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4,VIRTUAL> mtu
8232 index 1
zone public
inet 127.0.0.1 netmask ff000000
bge0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu
1500 index 2
inet 10.6.133.156 netmask ffffffff broadcast 10.6.133.255
ether 0:3:ba:27:f0:8b
bge1: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu
1500 index 3
inet 10.6.132.111 netmask ffffffff broadcast 10.6.132.255
ether 0:3:ba:27:f0:8c
bge1:1: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu
1500 index 3
zone public
inet 10.6.132.112 netmask ffffffff broadcast 10.6.132.255
```

5. Starta om systemet:

```
# /usr/sbin/reboot
```

Skapa zoner

Du kan antingen skapa en zon i taget eller en exempelzon som fungerar som en mall som du kan använda för kopiering av zoner. Den sistnämnda metoden är mer effektiv.

Om du följer anvisningarna skapas följande zoner:

- public
- internal
- needtoknow
- restricted

▼ Ange zonnamn och zonetiketter

1. Från mappen **Application Manager->Trusted Extensions** kan du köra åtgärden **Configure Zone**.

När du tillfrågas om ett namn ger du zonen samma namn som zonens etikett. Namnet på en zon med etiketten PUBLIC blir *allmänt*.

2. Upprepa åtgärden **Configure Zone** för alla zoner.

Standardfilen `label_encodings` innehåller t.ex, följande etiketter:

```
PUBLIC
CONFIDENTIAL: INTERNAL USE ONLY
CONFIDENTIAL: NEED TO KNOW
CONFIDENTIAL: RESTRICTED
```

3. För varje zon tilldelar du den lämpliga etiketten ett zonnamn.

- a. I SMC GUI under **Management Tools**
->Välj `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.

- b. Välj **System Configuration->Computers and Networks**
->**Trusted Network Zones**.

- c. Välj **Action -> Add Zone Configuration Menu**.

I dialogrutan visas namnet på en zon som inte har tilldelats en etikett. Titta på zonnamnet innan du klickar på **Edit**.

- d. I etikettverktyget klickar du på den lämpliga etiketten för zonnamnet.

- e. Klicka på **OK** i etikettverktyget och sedan på **OK** i **Trusted Network Zone**.

4. Upprepa stegen för alla zoner.

▼ Skapa säkerhetsmappar

1. I SMC GUI under **Management Tools**
->Välj `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.

2. Välj **System Configuration->Computers and Networks**
-> **Security Templates**.

3. Från menyraden väljer du **Action ->Add Template**.

4. Välj Edit under Host Type. I etikettverktyget klickar du på den lämpliga etiketten för mallen och klickar på OK.

För standardkonfigurationen kan säkerhetsmallar skapas för följande etiketter:

```
PUBLIC
CONFIDENTIAL: INTERNAL USE ONLY
CONFIDENTIAL: NEED TO KNOW
CONFIDENTIAL: RESTRICTED
```

5. Ange ett mallnamn och klicka på OK.

▼ Skapa en zon i taget

1. Installera zoner.

- Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra åtgärden Install Zone.

2. Ange den etiketterade zonens namn, t.ex. *allmänt*.

Vänta på ett meddelande att åtgärden slutförts innan du fortsätter.

3. Granska zonen som konfigureras.

- Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra Zone Terminal Console för att granska konfigurationen.

4. Starta zonen.

- a. Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra Start Zone.

- b. Ange den etiketterade zonens värddamn, t.ex. *allmänt*.

När zonen startas visas information i Zone Terminal Console.

- c. Ange det värddamn som nämndes i filen `/etc/hosts`.

5. Upprepa stegen för de återstående zonerna.

▼ Kopiera zoner

1. Skapa en ZFS-pool (`zpool`) från diskenheten.

En enskild `zpool` används för alla etiketterade zoner.

```
# zpool create -f zone /dev/dsk/c0t0d0s5
```

2. Skapa ett nytt filsystem för zonen.

För t.ex. den allmänna zonen:

```
# zfs create zone/public
# chmod 0700 /zone/public
```

3. Installera den första zonen.

a. Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra åtgärden Install Zone.

b. Ange den etiketterade zonen namn, t.ex. *allmänt*.

Vänta på ett meddelande att åtgärden slutförts innan du fortsätter (ca fem minuter).

4. Granska zonen som konfigureras.

- Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra Zone Terminal Console för att granska konfigurationsprocessen.

5. Starta zonen.

a. Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra Start Zone och ange ett värddamn, t.ex. *allmänt* för den etiketterade zonen.

b. När zonen startas visas information i Zone Terminal Console.

6. Ange det värddamn som står i filen /etc/hosts .

7. Stäng ner zonen.

a. Visa den allmänna zonen konsolfönster för att kontrollera att zonen har startat.

b. Om zonen startat stänger du ner den genom att ange följande i konsolen.

```
# init 0
```

8. Avsluta konsolen.

9. Ange följande i den globala zonen (d.v.s. i ett terminalfönster):

```
# rm /zone/public/root/etc/auto_home_public
```

10. Skapa en ZFS-ögonblicksbild av den allmänna zonen.

```
# zfs snapshot zone/public@snapshot
```


11. Kopiera de återstående zonerna.

a. Från mappen Application Manager->Trusted Extensions kan du köra åtgärden Clone Zone.

b. Ange zonen som kopieras och ZFS-ögonblicksbilden, t.ex.:

```
Ange zonnamn: internal  
ZFS-ögonblicksbild: zone/public@snapshot
```

12. Starta om systemet:

```
# /usr/sbin/reboot
```


Förteckning

A

- agent, 58, 59
 - ytterligare krav med Sun Ray-modulen, 58

C

- C, 63
- Cd-rom
 - fjärrdemontering, 63
 - fjärrmontering, 62

D

- Datalagring, 6, 17, 19
 - Suns datalagring jämfört med Sun Rays datalagring, 17
- datalagring
 - daemon, 20
- DHCP, 42, 44
- DHCP-konfigurationsdata, 42, 44
- DHCP-servrar
 - tredje part, 29
- dhtadm -R, 18, 63
- dtlogin
 - bakgrundsprogram, 51
- duplikata IP-adresser, 42, 44

F

- failovergrupp
 - övervaka servrar, 58
- failovergrupper
 - att tänka på vid uppgradering, 16
 - enhetsadresser, 34

- failoverparametrar, 34
- fel
 - out of memory, 42, 44

H

- hierarki
 - Sun Ray-server att konfigurera, 47

I

- IP-adress
 - duplikat, 42, 44

K

- kalkylblad för konfiguration, 31, 33
- Konfiguration av Sun Ray-server
 - failoverparametrar, 34
- konfigurationsdata
 - DHCP, 42, 44
- konfigurationsfiler, 51
- krav
 - datalagring, 10
 - hårdiskutrymme, 6
 - port, 10
 - programvara, 7
 - Solaris operativsystem, 7
 - Sun Rays datalagring, 10
 - uppgradering, 15

L

- LAN-anslutning
 - att aktivera eller avaktivera, 45

LDAP, 10

M

maskinvarukrav, 6

meddelanden

utinstall

fel, 64

utinstall-fel, 64

O

out of memory-fel, 42, 44

P

portkrav, 10

R

rdate, 48

S

sammanlänkning för gränssnitt

att konfigurera, 42

sammanlänkings-IP-adress, 42

server

utan bildskärm och tangentbord, 41

server utan bildskärm och tangentbord, 41

Solaris Trusted Extensions, 67

Sun Ray

inbyggd programvara, verktyg

att synkronisera, 49

Sun Ray-modul

krav, 58

Sun Rays datalagring, 17

Sun Rays serverprogramvara

ta bort, 22

Sun Ray-server

hierarki

att konfigurera, 47

installera programvara, 59

installera programvaran, 57

utföra standardinstallation för programvara, 61

Sun Ray-system

programvarukrav, 58

SunMC

installera, 58

ytterligare krav med Sun Ray-modulen, 58

Suns datalagring, 17

SUNWesagt-paket

kontrollera installationen på Sun Ray, 60

T

Trusted Extensions, 38, 67

U

utadm, 18, 63

beskrivning, 42, 44

konfigurationsvärden, 43, 44

uppmanar, 42, 44

utadm -L, 45

utadm -l, 45

utcammigrate, 54

utconfig, 17, 22, 46

uppmanar, 46

utfwsync, 49

utinstall, 12, 18, 27

reboot message, 27

summary, 27

utinstall-felmeddelanden, 64

utpreserve, 18, 19

beskrivning, 19

exempel på feedback, 19

utreplica, 22

beskrivning, 47, 48

utrestart, 53

utsunmc

install, 60

V

vidarebefordran av bootp, 29, 35

villkor

Webbläsare, 10

W

Webbläsarvillkor, 10

X

Xconfig, 51, 53

Xnewt, 41

Xservers, 51, 53

Xsun, 41