

Ujcbg[i]XYfGc`Uf]gkZ'f'
Gi b'FUm7 cbbYWcf`Z:f`K]bXck g'CG'&"

February 2011

ORACLE®

Installationsguide (Solaris) för Sun Ray Connector for Windows OS 2.3

Copyright © 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish, or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this software or related documentation is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, the following notice is applicable:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

This software is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications which may create a risk of personal injury. If you use this software in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy, and other measures to ensure the safe use of this software. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software in dangerous applications.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

This software and documentation may provide access to or information on content, products, and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third-party content, products, or services.

Installationsguide (Solaris) för Sun Ray Connector for Windows OS 2.3

Innehållsförteckning

Innehåll

- Innehållsförteckning
 - Moduler
 - Installera på Solaris (alla ämnen)
 - Sun Ray Software 5.1 System Requirements
 - Sun Ray Software Operating System Requirements
 - SRWC 2.3 Feature Support
 - Licensing
 - Proxybakgrundsprogram
 - Portar och protokoll
 - SRWC-åtgärder
 - Omdirigering av multimedia
 - Så här installerar du SRWC (Solaris)
 - Så här installerar du Windows-komponenter för Sun Ray Connector
 - Omdirigering av multimedia - Nästa steg
 - Om Adobe Flash-acceleration - Nästa steg
 - Sun Rays ljudrivrutin - Nästa steg
 - USB-omdirigering - Nästa steg
 - Så här konfigurerar du Solaris Trusted Extensions för Windows-åtkomst
 - Så här installerar du integrationspaketet för Java Desktop System (JDS) på Solaris
 - Så här avinstallerar du SRWC
 - Uppgradera (alla ämnen)
 - Så här uppdaterar du SRWC
 - Ordlista
 - A
 - B
 - C
 - D
 - E
 - F
 - G
 - H
 - I
 - K
 - L
 - M
 - N
 - O
 - P
 - R
 - S
 - T
 - U
 - V
 - W
 - X
 - Y
-

Moduler

Innehåll

- Sun Ray Software 5.1 System Requirements
 - Sun Ray Software Operating System Requirements
 - SRWC 2.3 Feature Support
 - Licensing
 - Proxybakgrundsprogram
 - Portar och protokoll
 - SRWC-åtgärder
 - Omdirigering av multimedia
 - Så här installerar du SRWC (Solaris)
 - Så här installerar du Windows-komponenter för Sun Ray Connector
 - Omdirigering av multimedia - Nästa steg
 - Om Adobe Flash-acceleration - Nästa steg
 - Sun Rays ljudrivrutin - Nästa steg
 - USB-omdirigering - Nästa steg
 - Så här konfigurerar du Solaris Trusted Extensions för Windows-åtkomst
 - Så här installerar du integrationspaketet för Java Desktop System (JDS) på Solaris
 - Så här avinstallerar du SRWC
-

Installera på Solaris (alla ämnen)

Sun Ray Software 5.1 System Requirements

This page provides the product requirements for the Sun Ray Software 5.1 release, which includes SRSS 4.2 and SRWC 2.3.

Sun Ray Software Operating System Requirements

The following table provides the supported Sun Ray Software operating systems for the SRSS 4.2 and SRWC 2.3 releases.

Platform	Releases
Solaris	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 10 5/09 or later on SPARC and x86 platforms • Solaris 10 5/09 or later on SPARC and x86 platforms with Solaris Trusted Extensions
Linux	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Linux 5.4, 5.5 (32-bit and 64-bit) • SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 with Service Pack 2 (32-bit and 64-bit)



Note

Oracle products certified on Oracle Linux are also certified and supported on Red Hat Enterprise Linux due to implicit compatibility between both distributions. Oracle does not run any additional testing on Red Hat Enterprise Linux products.



Note

SuSE Linux Enterprise Server (SLES) will not be supported after the Sun Ray Software 5.1.x releases.

For additional operating system requirements, see [Additional Software Requirements](#).

SRWC 2.3 Feature Support

The following Windows platforms are supported with SRWC:

- Windows XP Professional with Service Pack 2 (64-bit)
- Windows XP Professional with Service Pack 3 (32-bit)
- Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition with Service Pack 2 (32-bit and 64-bit)
- Windows 7 Enterprise (32-bit and 64-bit)
- Windows Server 2008 R2 Enterprise (64-bit)

The following table provides the support matrix for the major SRWC features. Some OS platforms require an SRWC component to be installed for specific feature support. For detailed information, see [How to Install the Sun Ray Connector Windows Components](#).

	Windows XP SP2 (64-bit)	Windows XP SP3 (32-bit)	Windows Server 2003 R2 (32-bit/64-bit)	Windows 7 (32-bit/64-bit)	Windows Server 2008 R2 (64-bit)
Adobe Flash Acceleration (1)	✓	✓	✓	✓	✓
Video Acceleration (2)	✓	✓	✓	✓	✓
USB Redirection (3)	✓	✓	✓	✓	✓
Audio Input (4)	✓	✓	✓	✓	✓
Enhanced Network Security	✓	✓	✓	✓	✓
Session Directory/Session Broker	N/A	N/A	✓	N/A	✓

(1) For Windows XP and Windows Server 2003 R2, support is provided by the [Adobe Flash acceleration](#) SRWC component.

(2) For Windows XP and Windows Server 2003 R2, support is provided by the [multimedia redirection](#) SRWC component. For Windows 7 and Windows Server 2008 R2, support is provided for Windows Media Video (wmv) playback.

(3) For all OS platforms, support is provided by the [USB redirection](#) SRWC component.

(4) For Windows XP and Windows Server 2003 R2, support is provided by the [audio input](#) SRWC component.

Licensing

The Sun Ray Software can be licensed as follows:

- Per Named User Plus - is defined as an individual authorized by the customer to use the programs which are installed on a single server or multiple servers, regardless of whether the individual is actively using the programs at any given time.
- Per Sun Ray Device - is defined as any licensed software or hardware device, whether from Oracle or a 3rd party, that accesses a Sun Ray Server environment using the ALP (Appliance Link Protocol), an Oracle Virtual Desktop Infrastructure server environment using ALP or RDP (Remote Desktop Protocol), or an Oracle Secure Global desktop environment using the AIP (Adaptive Internet Protocol).

Connecting to a Sun Ray Software environment via a Sun Ray client or the Oracle Virtual Desktop Access client without an appropriate software license is prohibited.

Proxybakgrundsprogram

På system med Solaris (och endast på dessa) använder Sun Ray Windows Connector ett bakgrundsprogram som kallas `uttscpd`, vilket fungerar som en proxy för samverkan med Sun Rays datalagring. Bakgrundsprogrammet använder port 7014 som standard. Med det tillhörande kommandot `uttscrestart` kan administratören starta om `uttscpd`.

Vid installationen frågar installationsprogrammet efter en giltig, befintlig UNIX-grupp för installation av proxybakgrundsprogrammet samt efter anslutarens binärfiler. Med den här gruppen upprättas en säker anslutning mellan anslutaren och proxyn. Proxyn validerar och tillåter endast anslutningar från binärfiler som tillhör den här gruppen. Den här gruppen ska inte användas för andra användare eller komponenter.

**Obs!**Att starta om `uttscpd`-bakgrundsprogrammet påverkar inte befintliga Sun Ray Windows Connector-sessioner.

Portar och protokoll

På den här sidan visas vilka portar och protokoll som krävs för SRWC. Mer information om portar och protokoll som krävs för SRSS finns på sidan [Portar och protokoll för SRSS](#).

SRWC-åtgärder

Windowsserverns brandväggsport 3389 (TCP) måste vara öppen för inkommande anslutningar för att de grundläggande funktionerna i SRWC (RDP-porttillgång) ska fungera. Port 3389 (TCP) måste vara öppen för utgående anslutningar för Sun Ray-serverns brandvägg (där SRWC-körs).

Omdirigering av multimedia

Windows brandväggsport 6000 (TCP) måste vara öppen för inkommande anslutningar för att omdirigering av multimedia ska fungera. Sun Ray-serverns (där SRWC-körs) brandväggsport 6000 måste vara öppen för utgående anslutningar.

Så här installerar du SRWC (Solaris)

Här beskrivs hur du installerar Sun Ray Connector for Windows (SRWC) på en Sun Ray-server som kör Solaris.

Anvisningar

1. Hämta **Sun Ray Software 5.1 Media Pack** och gör det åtkomligt på Sun Ray-servern.
2. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern.
Du kan undvika installationsskriptfel (som kan inträffa om användarmiljöinställningarna verkställs) genom att ange följande kommando:

```
% su - root
```

3. Installera SRWC-programvaran.

```
# ./installer
```

4. När installationen slutförts skapar du en dedikerad UNIX-grupp för exklusiv användning av Sun Ray Windows Connector.

```
# groupadd <group-name>
```

<group-name> är namnet du tilldelar gruppen. Det första tecknet i namnet måste vara en bokstav. Lägg inte till användare i den här gruppen.

5. Kör det automatiska konfigurationsskriptet.

```
# /opt/SUNWuttsc/sbin/uttscadm -c -g <group-name>
```

<group-name> är det gruppnamn du skapade tidigare.

Skriptet `uttscadm` startar SRWC-proxybakgrundsprogrammet `uttscpd` och lägger till en post för `uttscpd` i filen `/etc/services`. Som standard används port 7014. `uttscpd` beskrivs i [Proxybakgrundsprogram](#).

6. Starta om Sun Ray-tjänsterna om du blir ombedd att göra det.

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

Du behöver inte starta om Sun Ray-tjänsterna om du inte blir ombedd att göra det när du kör `uttsadm`-skriptet.

Vad du därefter bör göra

När du har installerat SRWC kan det hända att du måste installera och konfigurera andra program.

Aktivitet	Beskrivning
Så här installerar du Windows-komponenter för Sun Ray Connector	Här följer en beskrivning av hur du installerar SRWC-komponenter på Windows-systemet. Komponenterna är omdirigering av multimedia, Adobe Flash-acceleration, Sun Rays ljuddrivrutin, USB-omdirigering och ljudinmatning.
Konfigurera Solaris Trusted Extension	Om Sun Ray Windows Connector ska fungera korrekt med en Solaris Trusted Extensions-server måste det Windows-system som ska användas konfigureras på rätt nivå.
Ställa in skrivaråtkomst	Om du vill att skrivarna som är anslutna till Sun Ray-servern (nätverksskrivare eller lokala) ska vara tillgängliga via SRWC måste du först konfigurera dem.
Konfigurera en kiosksession	Konfigurera kioskfunktionen i Sun Ray Windows Connector om du vill ställa in anpassad eller begränsad åtkomst till Windows.

Närliggande ämnen

- [Så här avinstallerar du SRWC](#)

Så här installerar du Windows-komponenter för Sun Ray Connector

Med de här stegen installeras följande SRWC-komponenter på Windows-systemet:

- Omdirigering av multimedia – Bättre prestanda för Windows Media Player.
- Adobe Flash-acceleration – Bättre uppspelningskapacitet för Adobe Flash-innehåll.
- Sun Rays ljuddrivrutin – Bättre ljud- och videosynkronisering för multimediamaterial.
- USB-omdirigering – Aktiverar åtkomst till USB-enheter som är anslutna till en Sun Ray-skrivbordsenhet från en Windows-session.
- Ljudinmatning – Aktiverar ljudinspelning på en Sun Ray-skrivbordsenhet från en Windows-session.

Innan du startar

- Mer information om hur du installerar och konfigurerar SRSS 4.2 och SRWC 2.3 finns i dokumentationen för [Sun Ray Server Software 4.2](#) och [Sun Ray Connector for Windows OS Version 2.3](#).
- Om du vill installera Sun Ray Connector Windows-komponenter genom att använda *.msi-filerna kan du använda ett verktyg från tredje part för att extrahera *.msi-filerna från `srs-wininstaller.exe`-filen.



Obs!

Om du vill undvika installationsgränssnittet kan du köra `srs-wininstaller /S` från kommandoraden.

Anvisningar

1. Logga in på Windows-systemet som administratör.
2. Om du planerar att installera komponenten för USB-omdirigering på en virtuell maskin måste du på vissa virtuella maskiner lägga till USB-drivrutiner om de inte tillhandahåller drivrutiner som standard. Se [Så här lägger du till USB-drivrutiner i en virtuell maskin](#) för mer information.
3. Kontrollera att Windows-systemet har tillgång till den uppackade SRWC-programvaran.

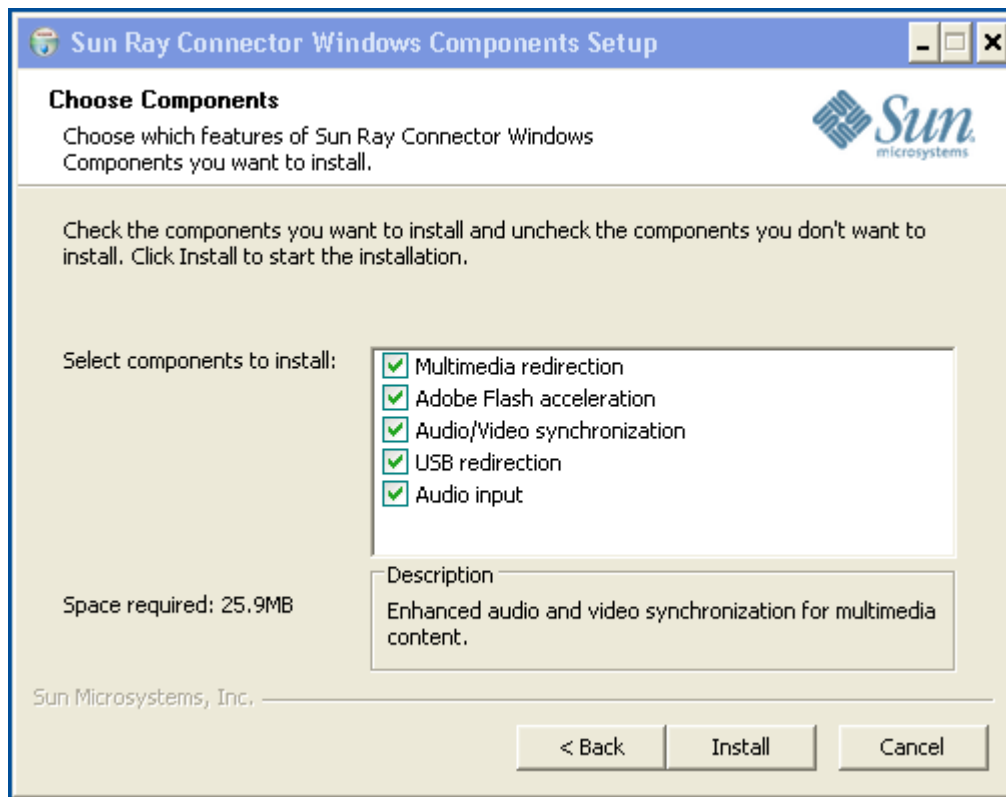
```
<SRWC_image>/srtc_2.3/Sun_Ray_Connector_Windows_Components_2.0
```

4. Kopiera filen `srs-wininstaller.exe` från SRWC-avbildningen till Windows-systemet.
5. Dubbelklicka på ikonen `srs-wininstaller` för att starta installationsguiden för Windows-komponenter för Sun Ray Connector.
6. Läs igenom licensavtalet och klicka på Jag accepterar.
7. Välj vilka komponenter du vill installera och klicka på Installera.



Obs!

När du installerar komponenterna på Windows 7- och Windows 2008 R2-system finns endast komponenten för USB-omdirigering tillgänglig för installation (de andra komponenterna är gråa). SRWC använder de tillgängliga multimediafunktionerna i Windows 7 och Windows 2008 R2, vilket innebär att SRWC-komponenterna inte krävs.



8. Klicka på Slutför när installationen slutförts.
Starta om Windows om du uppmanas göra det.
9. Gå till följande avsnitt (nästa steg) beroende på vilka funktioner du installerat.
 - Omdirigering av multimedia – Nästa steg
 - Adobe Flash-acceleration – Nästa steg
 - Sun Rays ljuddrivrutin – Nästa steg
 - USB-omdirigering – Nästa steg

Omdirigering av multimedia – Nästa steg

Ytterligare krav för H.264 (MPEG-4)

Komponenten för omdirigering av multimedia inkluderar inte ljud/video-demultiplexers och avkodare för h.264-strömmar (MPEG-4). Om du vill vara säker på att MPEG-4-videoströmmar skickas tillräckligt snabbt måste du ladda ner lösningar från tredje part eller gratis programvara.

Du kan använda följande kostnadsfria programvara:

- MatroskaSplitter: <http://haali.cs.msu.ru/mkv/>
- ffdshow: http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=173941

Du kan även använda en kodare/avkodare från tredje part, till exempel SDK-kodaren/avkodaren från MainConcept: <http://www.mainconcept.com>

För MainConcept-kodaren/avkodaren krävs följande objekt:

- MPEG-delning
- MPEG-avkodare
- MP4-delning
- MP4-avkodare
- H.264-avkodare

Många andra lösningar är möjliga. Alla lösningar listas inte här.

Xinerama-begränsning

Stöd för H.264 och VC-1 på en skrivbordsenhet är inte tillgängligt för Xinerama-sessioner. Under Xinerama-sessioner kan videofönster dras från en skrivbordsenhet till en annan eller så kan de sträcka sig över flera skrivbordsenheter. Stöd för ljud/videosynkronisering av H.264 och VC-1 begränsas till den primära skrivbordsenheten, och videoklippen kan inte synkroniseras mellan skrivbordsenheter. H.264- och VC-1-video kan fortfarande renderas av programmet på samma sätt som de skulle renderas på Sun Ray 1-skrivbordsenheter.

Mer information om Xinerama finns i [Om flerskrämskonfigurationer](#).

Om Adobe Flash-acceleration – Nästa steg

För Adobe Flash-animationer måste användare välja alternativet Aktivera webbläsartillägg från tredjepartsföretag i webbläsarens Internetalternativ.

Sun Rays ljuddrivrutin – Nästa steg



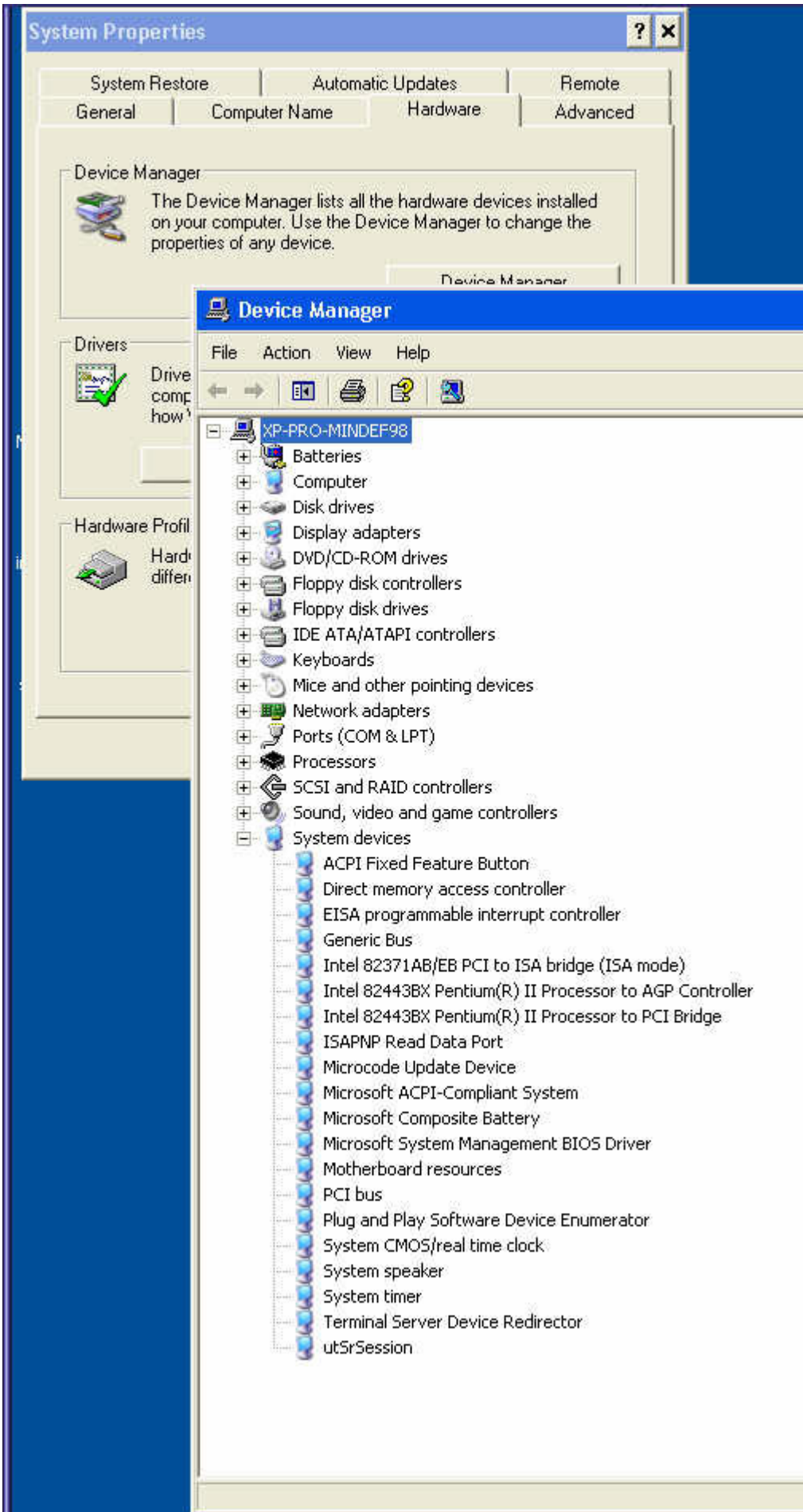
Varning!

För att ljudet ska fungera korrekt måste Sun Rays ljuddrivrutin anges som standard. Om användare har ändrat standarddrivrutin för ljud måste de utföra följande procedur för att ange Sun Rays ljuddrivrutin som standard igen.

1. Välj Inställningar->Kontrollpanelen på Windows-skrivbordet.
2. Klicka på Ljud och Ljudenheter.
3. Klicka på fliken Ljud.
4. Välj ljuddrivrutinen Sun Ray RDP (om den inte redan är standard) och klicka på Tillämpa.
5. Stäng webbläsaren och öppna den igen.

USB-omdirigering – Nästa steg

Under Min dator väljer du Egenskaper > Maskinvara > Enhetshanteraren för att kontrollera om posten `utSrSession` visas under avsnittet `System devices`.



Mer information om hur du verifierar att USB-omdirigering fungerar från en ny Windows-session finns i Så här kontrollerar du att omdirigering

av USB är aktiv.

Så här konfigurerar du Solaris Trusted Extensions för Windows-åtkomst

Här beskrivs hur du konfigurerar Solaris Trusted Extensions för Windows-åtkomst.

Anvisningar

Om Sun Ray Windows Connector ska fungera korrekt med en Solaris Trusted Extensions-server måste det Windows-system som ska användas vara tillgängligt på rätt nivå.

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern och öppna ett kommandotolksfönster.
Du kan undvika installationskriptfel (som kan unträffa om användarmiljöinställningarna verkställs) genom att ange kommandot:

```
% su - root
```

2. Gör ett Windows-system tillgängligt för `public`-mallen.
 - a. Starta Solaris Management Console.

```
# smc &
```

- b. Gör följande val under Management Tools:
 - i. Välj `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
 - ii. Välj System Configuration -> Computers and Networks -> Security Templates -> `public`.
 - c. Välj Action -> Properties -> Hosts Assigned to Template.
 - d. Välj Host.
 - e. Ange Windows-systemets IP-adress (t.ex. 10.6.100.100).
 - f. Klicka på Add.
 - g. Klicka på OK.
3. Konfigurera port 7014 som en delad flernivåport för bakgrundsprogrammet `uttscpd`.
 - a. Starta Solaris Management Console om det inte redan körs:

```
# smc &
```

- b. Välj `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
- c. Välj System Configuration -> Computers and Networks -> Trusted Network Zones -> `global`.
- d. Välj Action -> Properties.
- e. Klicka på Add under Multilevel Ports for Shared IP Addresses.
- f. Lägg till 7014 som portnummer, välj TCP som protokoll och klicka på OK.
- g. Starta om nätverkstjänster.

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

- h. Kontrollera att porten visas som en delad port.

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

4. Skapa poster för `uttscpd`-bakgrundsprogrammet i varje lokal zon.

Filposten `/etc/services` för SRWC-proxyprogrammet skapas automatiskt i den globala zonen vid konfigurationen. Du måste skapa motsvarande poster i de lokala zonerna.

Posterna kan skapas manuellt eller genom att loopback-montera den globala zonfilen `/etc/services` med läsåtkomst till de lokala zonerna.

Du kan göra det manuellt genom att infoga följande post i den lokala zonfilen.

```
uttscpd      7014/tcp      # SRWC proxy daemon
```

5. Loopback-montera katalogen `/etc/opt/SUNWuttsc` i varje lokal zon. Följande exempel visar hur du gör det för en zon med namnet `public`.

```
# zoneadm -z public halt
# zonecfg -z public

zonecfg:public> add fs
zonecfg:public:fs> set dir=/etc/opt/SUNWuttsc
zonecfg:public:fs> set special=/etc/opt/SUNWuttsc
zonecfg:public:fs> set type=lofs
zonecfg:public:fs> end

# zoneadm -z public boot
```

6. (Valfritt) För att TLS-motpartsverifiering ska fungera ska du kontrollera att de CA-certifikat som ska vara betrodda finns i mappen `/etc/sfw/openssl/certs` i varje lokal zon.
7. Starta om Sun Ray-servern.

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

Så här installerar du integrationspaketet för Java Desktop System (JDS) på Solaris

I integrationspaketet för Sun Java™ Desktop System för Solaris finns kommandoraden `uttscwrap`, som gör integrationen av Sun Ray Windows Connector med Java Desktop System på Solaris 10 smidigare. Integrationspaketet för JDS finns i mappen Supplemental på Sun Ray Windows Connector-avbildningen.

Mer information om hur du använder `uttscwrap` efter installation finns i [Så här startar du Windows-sessionen från Java Desktop System \(JDS\)](#).

Anvisningar

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern.

```
% su - root
```

2. Växla till katalogen Supplemental på SRWC-avbildningen. I det här exemplet antar vi att avbildningen är monterad på `/cdrom/cdrom0`

```
# cd /cdrom/cdrom0/Supplemental/JDS_Integrator/Solaris_10+/Packages/i386|sparc
```

3. Installera integrationspaketet för JDS (`SUNWuttscwrap`).

```
# pkgadd -d .
```

Kommandot `uttscwrap` finns i katalogen `/opt/SUNWuttscwrap/bin`. Mer information om kommandot `uttscwrap` finns på [man-sidan uttsc\(1\)](#).

Så här avinstallerar du SRWC

Här beskrivs hur du avinstallerar Sun Ray Connector for Windows (SRWC) från en Sun Ray-server.

Anvisningar

1. Logga in som superanvändare på Sun Ray-servern och öppna ett kommandotolksfönster. Du kan undvika installationskriptfel (som kan inträffa om användarmiljöinställningarna verkställs) genom att ange följande kommando:

```
% su - root
```

2. Avkonfigurera SRWC innan du avinstallerar programmet.

```
# /opt/SUNWuttsc/sbin/uttscadm -u
```

uttscpd-posten tas bort från filen /etc/services och SRWC-proxybakgrundsprogrammet avslutas.

3. Ta bort SRWC

```
# /opt/SUNWuttsc/sbin/uninstaller
```

4. (Endast Solaris Trusted Extensions) Ta bort loopback-katalogen från zonen och starta zonen.

```
# zoneadm -z public halt
# zonecfg -z public

zonecfg:public>
zonecfg:public> remove fs dir=/etc/opt/SUNWuttsc
zonecfg:public> commit
zonecfg:public> exit

# zonecfg -z public boot
```

Uppgradera (alla ämnen)

Så här uppgraderar du SRWC

Här beskrivs hur du uppgraderar till den senaste versionen av Sun Ray Connector for Windows (SRWC). Om du vill uppgradera från en tidigare version av Sun Ray Windows Connector måste du köra installationsprogrammet och konfigurationskriptet `uttscadm`.

Anvisningar

1. Hämta [Sun Ray Software 5.1 Media Pack](#) och gör det åtkomligt på Sun Ray-servern.
2. Bli superanvändare på Sun Ray-servern.
Du kan undvika installationskriptfel (som kan inträffa om användarmiljöinställningarna verkställs) genom att ange följande kommando:

```
% su - root
```

3. Uppgradera Sun Ray Windows Connector-programvaran

```
# ./installer
```

När installationskriptet körs anges vilken Sun Ray Windows Connector-programvara som redan är installerad på datorn.

Exempelvis:

```
Sun Ray Connector 2.2 is currently installed.
Do you want to uninstall it
and install Sun Ray Connector 2.3?
Accept (Y/N):
```

4. Svara ja (Y) eller nej (N) när du blir tillfrågad.
 - a. Svara nej (N) om du vill låta den befintliga installationen vara kvar.
 - b. Svara ja (Y) om du vill avinstallera den gamla versionen av Sun Ray Windows Connector och installera den nya.
Den befintliga Sun Ray-datalagringen tas inte bort och påverkas inte av uppgraderingsproceduren.
5. Kör det automatiska konfigurationskriptet på nytt.

```
# /opt/SUNWuttsc/sbin/uttscadm -c -g <groupname>
```

Ordlista

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	T	U	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Om du vill lägga till en term i listan använder du länken [Lägg till kommentar](#) som finns längst ned på sidan.

A

Term	Förklaring
AAC	Advanced Audio Coding är ett så kallat förlustgivande komprimeringsformat, som ger bra ljudkvalitet trots den låga bithastigheten.
aliastoken	En aliastoken som gör att kortets innehavare kan ansluta till samma Sun Ray-session med mer än en fysisk token. Denna token kan vara till nytta om en användare behöver ett extra smartkort.
ALP	Suns Appliance Link Protocol är en uppsättning nätverksprotokoll som används för kommunikation mellan Sun Ray-servrar och skrivbordsenheter.
AMGH	Automatic Multigroup Hotdesking. Se nationell skrivbordslösning (flyttbar skrivbordslösning/"hotdesking").
AH	Autentiseringshuvuden används som en del av en IPSec-implementering.
verifieringspolicy	Verifieringshanteraren (Authentication Manager) använder den valda verifieringsmodulen för att bestämma vilka token som är giltiga och vilka användare, som tokenanvändare, som ska ha åtkomst till system och sessioner.
verifieringstoken	Alla token används visserligen av Verifieringshanteraren för att bevilja eller neka åtkomst till Sun Ray-sessioner, men termen syftar vanligtvis på en smartkortstoken. Se token.

B

Term	Förklaring
bakplansbandbredd	Kallas också ibland för "switch fabric". En växels bakplan är den ledning genom vilken data överförs från en indataport till en utdataport. Bakplansbandbredd syftar vanligen på den sammanlagda bandbredden som finns tillgänglig för alla portar i en växel.
barriärmekanism	Administratörer kan ställa in en barriärmekanism som förhindrar att klienter laddar ned inbyggd programvara som är äldre än den inbyggda programvara som redan finns installerad. Barriärmekanismens symbol (Barriärnivå) definieras som standard i DHCP-tabellen på Sun Ray-servrar som kör version 2.0 eller senare av Sun Ray Server Software.
bpp	Bitar per pixel.

C

Term	Förklaring
CABAC	Context-Adaptive Binary Arithmetic Coding är en förlustfri entropisk kodningsteknik som används med videokodningsformatet H.264/MPEG-4 AVC.
Controlled Access Mode	Controlled Access Mode, också kallat kioskläge. Från och med SRSS 4.0 är CAM-modulen ersatt av en omskriven kioskmodul.
kortläsare	Se tokenläsare.
kategori 5	Den vanligaste typen av kabel som används i lokala nätverk (LAN). Den är godkänd för både röst- och dataöverföring med upp till 100 MHz. Kallas också "kat 5" eller "cat 5".
klient-server	En vanlig benämning på nätverkstjänster och användarprocesserna (program) i nätverkstjänsterna.
kodek	En enhet eller ett program som kodar och avkodar digitala dataströmmar och datasignaler.

kall omstart	När du trycker på knappen Kallstart avslutas alla sessioner på den aktuella servern innan Sun Ray-tjänster startas om. Se omstart.
cut-through-växel	Växeln börjar vidarebefordra den inkommande ramen till den utgående porten så fort den läst in MAC-adressen, medan den fortsätter att ta emot resten av ramen.

D

Term	Förklaring
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol är ett sätt att distribuera IP-adresser och startparametrar till skrivbordsenheter.
domän	En uppsättning med ett eller flera systemkort, som fungerar som ett separat system med kapacitet att starta operativsystemet och som kan köras oberoende av andra kort.
skrivbordsenhet	Det ursprungliga namnet på Sun Rays skrivbordsenheter (Desktop Units). Dessa enheter kallas också tunna Sun Ray-klienter, ultratunna Sun Ray-klienter och Sun Ray Virtual Display-terminaler.

E

Term	Beskrivning
ESP	Inkapsling av säkerhetsnyttolast används som en del av IPSec.
Ethernet	Kommunikationsmekanism på fysisk nivå och länknivå som definieras av standardfamiljen IEEE 802.3.
Ethernet-adress	Den unika maskinvaruadress som tilldelas ett datorsystem eller gränssnittskort när det tillverkas. Se MAC-adress.
Ethernet-växel	En enhet som omdirigerar paket från indataportar till utdataportar. Kan vara en komponent i Sun Rays sammanlänkningsystem

F

Term	Beskrivning
failover	Innebär att processer överförs från en server som inte fungerar till en som fungerar.
failovergrupp	Två eller flera Sun Ray-serverar som är konfigurerade så att nätverkstrafiken inte avbryts vid nätverks- eller systemfel. Förkortas ibland FOG eller HA (High Ability, d.v.s. hög tillgänglighet) Termen High Availability syftar på fördelarna med den här typen av konfiguration. Termen failovergrupp syftar på funktionaliteten.
påfyllningsstation	Ett privat nätverk konfigurerat för Sun Ray-tjänster eller ett delat nätverk där Sun Rays DHCP-server är den enda DHCP-servern. När den inbyggda programvaran i en skrivbordsenhet nedgraderas till en tidigare version eftersom den är ansluten till en server som kör den tidigare versionen, måste den anslutas till en påfyllningsstation så att den nyare versionen av den inbyggda programvaran kan laddas ned.
barriär för inbyggd maskinvara	Se barriärmekanism.
FOG	Se failovergrupp.
br/s	Bildrutor per sekund.
rambuffert	Videoutmatningsenhet som driver videoskärmen Se virtuell rambuffert.

G

Term	Förklaring
GEM	Gigabit Ethernet.

gruppvís	Över en failovergrupp.
----------	------------------------

H

Term	Förklaring
H.264	En videokomprimeringsstandard som utvecklats av MPEG och VCEG för ett flertal bithastigheter och upplösningar. Även känt som MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding) och MPEG-4 Part 10.
HA	High Availability (hög tillgänglighet). Sun Ray HA-grupper har traditionellt kallats failovergrupper.
huvud	Vardaglig term för en bildskärm eller monitor, särskilt i ett sammanhang där mer än en används tillsammans med samma tangentbord och mus, i en s.k. flerskrämsfunktion.
high availability (hög tillgänglighet)	Se failover. Termen high availability (hög tillgänglighet) syftar på en fördel med den här typen av konfiguration. Termen failovergrupp syftar på funktionen.
flyttbar skrivbordslösning (hotdesking)	Möjligheten för en användare att ta ut ett smartkort, sätta in det i en annan skrivbordsenhet inom en servergrupp och flytta hela sessionen, vilket ger direktåtkomst till Windows-miljön och aktuella program på flera skrivbordsenheter.
snabbtangent	Ett fördefinierat kortkommando som används för att starta vissa aktiviteter, antingen på skrivbordsenheten eller i den Sun Ray-session som körs på Sun Ray-servern. En snabbtangent används för att visa skärmen Inställningar på Sun Ray-skrivbordsenheten
hot-pluggable	En del av en maskinvarukomponent som kan sättas in i eller tas bort från ett system som är påslaget. USB-enheter som är kopplade till Sun Ray-skrivbordsenheter är hot-pluggable (snabbanslutna).

I

Term	Förklaring
inaktiv session	En session som körs på en Sun Ray-server men på vilken ingen användare (identifierad av en smartkortstoken eller en pseudotoken) är inloggad.
IKE	Internet Key Exchange är en komponent i IPSec.
sammankopplingssystem	Alla kablar och växlar som ansluter en Sun Ray-servers nätverkskort till Sun Ray-skrivbordsenheterna.
intranät	Ett privat nätverk som använder Internetprotokoll och är begränsat till en organisation.
IP-adress	En unik sifferkombination som identifierar alla värddatorer och andra maskinvarusystem i ett nätverk. En IP-adress består av fyra heltal avgränsade med punkter. Varje heltal i kombinationen måste befinna sig i intervallet 0–255 (exempelvis 129.144.0.0).
IP-adresslån	När ett datorsystem tilldelas en IP-adress för en viss begränsad tidsperiod, i stället för en permanent adress. IP-adresslån hanteras av DHCP-protokollet (Dynamic Host Configuration Protocol). IP-adresserna för Sun Ray-skrivbordsenheter är lånade.
IPSec	En uppsättning protokoll (Internet Protocol Security) som syftar till att säkra IP-kommunikationer genom att koda datapaket med autentiseringshuvuden (AH), genom att inkapsla säkerhetsnyttolast (ESP) och genom att tillhandahålla en mekanism för nyckelutbyte (IKE).

K

Term	Beskrivning
kioskläge	En funktion för att köra sessioner med ett anonymt användarkonto utan UNIX-inloggning. Kiosksessioner innebär en förkonfigurerad, vanligen begränsad, programvarumiljö. Termen kioskläge användes omväxlande med CAM (Control Access Mode) i tidigare versioner av Sun Rays serverprogramvara. Från och med Sun Ray Server Software 4.0 skrevs den här modulen om helt och kallas numera endast kioskläge.

L

Term	Förklaring
LAN	Lokalt nätverk (Local Area Network). En grupp datorer i nära anslutning till varandra som kan kommunicera (både via maskin- och programvara).
lager 2	Datalänklagret. OSI-modellen (Open Standards Interconnection) innehåller sju lager. Lager 2 är inriktat på procedurer och protokoll som hanterar kommunikationskanalerna mellan nätverk, liksom klienter och servrar. I skikt två kan även meddelandefel upptäckas och korrigeras.
lokal värddator	Den processor eller dator på vilken ett program körs.
lokal server	Den server som är närmast skrivbordsenheten i det lokala nätverket.

M

Term	Beskrivning
MAC-adress	Media Access Control. En MAC-adress är ett 48-bitarsvärde som programmeras in i nätverkskort (Network Interface Card, NIC) vid tillverkningen. LAN-paket innehåller MAC-målnamn och MAC-källnamn och kan användas av bryggor för att filtrera, bearbeta och vidarebefordra paket. 8:0:20:9e:51:cf är ett exempel på en MAC-adress. Se även Ethernet-adress
hanterat objekt	Ett objekt som övervakas av Sun Management Center-programvara.
mobiltoken	Om mobila sessioner är aktiverade så innebär denna pseudotoken att användaren kan logga in på en befintlig session från olika platser utan smartkort, om användarnamnet är associerat till sessionen. Denna typ av pseudotoken kallas mobiltoken.
mobilitet	När det gäller Sun Ray Server-programvaran avser termen den egenskap i en session som gör det möjligt att följa en användare från en skrivbordsenhet till en annan inom en servergrupp. I Sun Ray-systemet förutsätter mobiliteten att smartkort eller någon annan identifieringsmekanism används
moduler	Autentiseringsmoduler används för att implementera olika typer av lokala autentiseringsprogram.
MPPC	Protokollet Microsoft Point-to-Point Compression.
MTU	Maximum Transmission Unit d.v.s. maximal överföringsenhet. Används för att ange antalet byte i det största paket som ett nätverk kan överföra.
multicasting	Möjliggör kommunikation mellan Sun Ray-servrar i en failovermiljö via servrarnas Sun Ray-nätverksgränssnitt.
flerskärm	Se skärm.
multiplexing	Att överföra flera olika kanaler över en kommunikationskrets.

N

Term	Beskrivning
NAT (Network Address Translation)	Se översätta nätverksadress
namnområde	En uppsättning namn där en angiven identitet måste vara unik.
nätverksadress	Den IP-adress som används för att ange ett nätverk.
översätta nätverksadress	Översättning av nätverksadresser (Network Address Translation, NAT) inbegriper mappning av portnummer för att tillåta flera datorer (Sun Ray-skrivbordsenheter men inte Sun Ray-servrar) att dela en enskild IP-adress.
nätverksgränssnitt	En åtkomstpunkt till en dator eller ett nätverk. Varje gränssnitt hör ihop med en fysisk enhet. En fysisk kan dock ha flera olika nätverksgränssnitt.
nätverkskort	Förkortas ibland NIC (Network Interface Card). Den maskinvara som länkar en dator eller server till en nätverksenhet.

nätverksfördröjning	Den tidsfördröjning som uppstår när information överförs genom ett nätverk. Interaktiva program som återger röster, video och multimedia är känsliga för dessa fördröjningar.
nätverksmask	Ett sifferkombination som används av programvara för att skilja den lokala delnadsadressen från resten av en given Internet-protokolladress. Ett exempel på en nätverksmask för ett klass C-nätverk är 255 . 255 . 255 . 0
nätverksprotokollstack	En nätverkssvit som består av protokoll, ordnade i en hierarki av lager som kallas stack. TCP/IP är ett exempel på en Sun Ray-protokollstack.
NIC	Nätverkskort.
mobilitet utan smartkort	En mobil session på en Sun Ray-skrivbordsenhet som inte är beroende av smartkort. NSCM kräver en policy som tillåter pseudotoken.
NSCM (Non-Smart Card Mobility)	Se mobilitet utan smartkort.

O

Term	Förklaring
skärmgränssnitt	Visning på skärmen. Sun Ray-skrivbordsenheten använder OSD-ikoner för att varna användare för potentiella start- eller anslutningsproblem.

P

Term	Förklaring
PAM	Pluggable Authentication Module. En uppsättning dynamiskt laddningsbara objekt som ger systemadministratörer möjlighet att välja bland tillgängliga tjänster för användarautentisering.
PAM-session	Ett enskilt PAM-handtag och -körningsstatus som kopplats till alla PAM-objekt och -data.
korrigeringsfil	En samling av filer och kataloger som ersätter eller uppdaterar befintliga filer och kataloger som hindrar programvara från att fungera. Korrigeringsprogramvaran kommer från ett angivet paketformat och kan bara installeras om det paket som ska åtgärdas redan finns på plats.
PCM	Pulse Code Modulation. Pulsodsmodulering.
policy	Se verifieringspolicy.
Popup-gränssnitt	En mekanism som gör att konfigurationsparametrar för en Sun Ray-skrivbordsenhet kan anges från det anslutna tangentbordet.
port	(1) En plats där data överförs till och från en dator. (2) En abstraktion som används av Internet-överföringsprotokoll för att skilja mellan flera simultana anslutningar till en enskild målvärddator.
POST	Power-on-självtest.
omstart med strömbrytning	Innebär att man startar om en skrivbordsenhet genom att koppla ur nätsladden och ansluta den på nytt.
pseudosession	En Sun Ray-session som är associerad till en pseudotoken i stället för till en smartkorttoken.
pseudotoken	En användare som ansluter till en Sun Ray-session utan smartkort identifieras av skrivbordsenhetens inbyggda typ och MAC-adress, som även kallas en pseudotoken. Se token.

R

Term	Beskrivning
RDP	Microsoft Remote Desktop Protocol.

nationell flyttbar skrivbordslösning (hotdesking)	Den här SRSS-funktionen hette ursprungligen AMGH (Automatic Multigroup Hotdesking) och innebär att användare kan komma åt sina sessioner över vidare domäner och större fysiska avstånd än vad som var möjligt i tidigare versioner av SRSS. Administratörer aktiverar funktionen genom att definiera hur användarsessioner ska mappas till en utökad lista över servrar i flera failovergrupper.
RDS (Remote Desktop Services)	Fjärrskrivbordstjänster. Kallas formellt Terminal Services. Se Windows Terminal Services.
RHA (Remote Hotdesk Authentication)	(Remote Hotdesk Authentication, RHA). En ny funktion som förbättrar säkerheten genom att användare nu måste autentiseras i SRSS för att kunna återansluta till en pågående session. Denna funktion gäller inte vid kiosksessioner, som är utformade för anonym åtkomst utan autentisering. En RHA-policy kan antingen administreras via ett gränssnittsalternativ eller med kommandot <code>utpolicy</code> .
starta om	Sun Ray-tjänster kan antingen startas om från kommandot <code>utrestart</code> eller via gränssnittet och alternativen Varmstart respektive Kallstart. En kallstart avslutar alla Sun Ray-sessioner, vilket inte sker vid en varmstart.

S

skärmväxling	På en Sun Ray-skrivbordsenhet med en enda skärm har du möjlighet att panorera till enskilda skärmbilder som ursprungligen är skapade i en flerskrämsgrupp.
server	En dator som tillhandahåller datortjänster och datorresurser till en eller flera klienter.
tjänst	Vad gäller Sun Ray Server-programvaran så är detta alla program som kan direktanslutas till Sun Ray-skrivbordsenheten. Det kan omfatta ljud, video, X-servrar, åtkomst till andra datorer och enhetskontroll av skrivbordsenheten.
session	En grupp tjänster som är kopplade till ett autentiseringstoken. En session kan vara associerad med en token som är inbäddad i ett smartkort. Se token.
sessionsmobilitet	Möjligheten att låta en session följa med en användares inloggningsidentitet eller smartkortstoken.
smartkort	Vanligtvis ett plastkort som innehåller en mikroprocessor som kan utföra beräkningar. Smartkort, som kan användas för att starta eller ansluta till Sun Ray-sessioner, innehåller identifierare såsom korttyp och identitet. Smartkortstoken kan också registreras i Sun Rays datalagring (Sun Ray Data Store, SRDS), antingen av Sun Ray-administratören eller, om administratören så väljer, av användaren.
smartkortstoken	En verifieringstoken som finns i ett smartkort. Se token.
SNMP	Simple Network Management Protocol
spanning tree	En algoritm som gör det möjligt att skapa bryggor för att mappa redundant topologi och eliminera paketloopning i lokala nätverk (Local Area Network, LAN).
lagra-och-vidarebefordra-växlar	Växeln läser och lagrar hela den inkommande ramen i en buffert, letar efter fel, läser och letar upp MAC-adresser för att sedan vidarebefordra den fullständiga och korrekta ramen till utporten.
undernät	Ett arbetsschema som delar upp ett enskilt logiskt nätverk i mindre fysiska nätverk för att förenkla routing.
system	Sun Ray-systemet består av Sun Ray-skrivbordsenheter, servrar, serverprogramvara och de fysiska nätverk som sammanlänkar dem.

T

TCP/IP	TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) är ett nätverksprotokoll som möjliggör kommunikation över sammanlänkade nätverk mellan datorer med olika maskinvaruarkitektur och operativsystem.
tunn klient	Tunna klienter får fjärråtkomst till vissa resurser på en datorserver, t.ex. datorkraft och hög minneskapacitet. Sun Ray-skrivbordsenheterna är beroende av servern för all datorkraft och datalagring.
tick	Tidsintervallet sedan en specifik nätverkshändelse. Enheten definieras som 1/100 sekund, vilket är den vanliga SNMP-konventionen.
timeoutvärde	Det maximala tillåtna tidsintervallet mellan kommunikationer från en skrivbordsenhet till Verifieringshanteraren.

token	Sun Ray-systemet kräver att alla användare anger en token som Verifieringshanteraren analyserar och därefter tillåter eller nekar åtkomst till systemet och till sessionerna. En token består av en typ och en identitet. Om användaren har ett smartkort så används smartkortets typ och identitet som token. Om användaren inte har ett smartkort så används skrivbordsenhetens inbyggda typ och identitet (enhetens Ethernet- eller MAC-adress) i stället som pseudotoken. När mobila sessioner används kan användaren logga in på en befintlig session från olika platser utan smartkort, förutsatt att användarnamnet är associerat till sessionen. En pseudotoken som används för mobila sessioner kallas en mobiltoken. Aliastoken kan också skapas. Med hjälp av dessa kan användaren ansluta till samma session med mer än en fysisk token.
tokenläsare	En Sun Ray-skrivbordsenhet som endast används för att läsa smartkort och returnera deras identifierare, vilka kan associeras till kortinnehavare (användare).
betrodd server	Servrar i samma failovergrupp som anses pålitliga.

U

URI	Uniform Resource Identifier, samlingsterm för alla typer av namn och adresser som hänvisar till objekt på World Wide Web.
användarsession	En session som körs på en Sun Ray-server och på vilken en användare (identifierad av en smartkortstoken eller en pseudotoken) är inloggad.

V

VC-1	Informellt namn på bildkodekstandarden SMPTE 421M, vilken numera stöds som standard för Blu-ray-skivor och i Windows Media Video 9.
virtuellt skrivbord (Virtual Desktop)	En virtuell maskin med en skrivbordsinstans som körs och hanteras inom den virtuella skrivbordsstrukturen, vanligen ett Windows XP- eller Vista-skrivbord som är åtkomligt via RDP (Remote Desktop Protocol).
virtuell rambuffert	En del av minnet på Sun Ray-servern som innehåller det aktuella läget på en användares skärm.

W

Term	Beskrivning
varmstart	Se omstart.
WMA	Filformat och kodek för Windows Media Audio-datakompression som utvecklats av Microsoft.
arbetsgrupp	En grupp associerade användare som befinner sig i närheten av varandra. En uppsättning Sun Ray-skrivbordsenheter som är anslutna till en Sun Ray-server, vilken tillhandahåller datortjänster för en arbetsgrupp.
Windows-system	I all SRWC-dokumentation avses med begreppet "Windows-system" ett Windows-operativsystem som är åtkomligt från en Sun Ray-skrivbordsenhet som använder SRWC. Windows Terminal Server är ett exempel på ett Windows-system.
Windows Terminal Server	En server som kör Windows Server-programvara med Windows Terminal Services aktiverat.
Windows Terminal Services	En Microsoft Windows-komponent som gör Windows-program och -skrivbord åtkomliga för fjärranvändare och fjärrklienter. Beroende på Windows-versionen kan den här funktionen heta Terminal Services, Fjärrskrivbordstjänster eller Anslutning till fjärrskrivbord.

X

Term	Förklaring
Xnewt	Den nya standard-X-servern för Sun Ray Server Software 4.1 och senare versioner på Solaris.
X-server	En process som kontrollerar en enhet för bitmappsvisning i ett X Window-system. Den utför åtgärder på begäran av klientprogram. Sun Ray Server Software innehåller två X-servrar: Xsun som var standard-X-server i föregående versioner av SRSS, och Xnewt som är standard-X-server för SRSS 4.1 och senare. Xnewt ger tillgång till de senaste multimediefunktionerna.

Y

Term	Förklaring
YUV	Enkel exakt funktion för lagring av bilder eller bildsekvenser.

Copyright © 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish, or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this software or related documentation is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, the following notice is applicable:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

This software is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications which may create a risk of personal injury. If you use this software in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy, and other measures to ensure the safe use of this software. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software in dangerous applications.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

This software and documentation may provide access to or information on content, products, and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third-party content, products, or services.
