

**Installationshandbuch für
Sun Ray Windows Connector 2.3 (Linux)**

February 2011

ORACLE®

Installationshandbuch für Sun Ray Windows Connector 2.3 (Linux)

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.

Installationshandbuch für Sun Ray Windows Connector 2.3 (Linux)

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

- Inhaltsverzeichnis
- Module
- Installieren unter Linux (Alle Themen)
 - Sun Ray Software 5.1 System Requirements
 - Sun Ray Software Operating System Requirements
 - SRWC 2.3 Feature Support
 - Licensing
 - Ports and Protocols (Ports und Protokolle)
 - SRWC-Operationen
 - Multimedia-Umleitung
 - So installieren Sie SRWC (Linux)
 - Installation der Komponenten für Sun Ray Connector für Windows
 - Multimedia-Umleitung - Nächste Schritte
 - Adobe Flash-Beschleunigung - Nächste Schritte
 - Sun Ray-Audiotreiber - Nächste Schritte
 - USB-Umleitung - Nächste Schritte
 - So deinstallieren Sie SRWC
- Aktualisierung (Alle Themen)
- Glossar
 - A
 - B
 - C
 - D
 - E
 - F
 - G
 - H
 - I
 - K
 - L
 - M
 - N
 - O
 - P
 - R
 - S
 - T
 - U
 - V
 - W
 - X
 - Y

Module

Inhalt

- Sun Ray Software 5.1 System Requirements
 - Sun Ray Software Operating System Requirements
 - SRWC 2.3 Feature Support
 - Licensing
- Ports and Protocols (Ports und Protokolle)
 - SRWC-Operationen
 - Multimedia-Umleitung
- So installieren Sie SRWC (Linux)
- Installation der Komponenten für Sun Ray Connector für Windows
 - Multimedia-Umleitung - Nächste Schritte
 - Adobe Flash-Beschleunigung - Nächste Schritte
 - Sun Ray-Audiotreiber - Nächste Schritte
 - USB-Umleitung - Nächste Schritte
- So deinstallieren Sie SRWC

Installieren unter Linux (Alle Themen)

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.

Ports and Protocols (Ports und Protokolle)

Diese Seite enthält die Anforderungen für SRWC-Ports und ~~Protokolle~~. Informationen zu Port und Protokollanforderungen für SRSS finden Sie auf der Seite [Ports und Protokolle für SRSS](#)

SRWC-Operationen

Für einfache SRWC-Operationen (RDP-Port-Zugriff) muss für die Firewall des Windows-Servers TCP-Port 3389 für eingehende Verbindungen offen sein. Für die Firewall des Sun Ray-Servers (auf dem SRWC ausgeführt wird) muss TCP-Port 3389 für ausgehende Verbindungen offen sein.

Multimedia-Umleitung

Bei der Multimedia-Umleitung muss für die Firewall des Windows-Servers TCP-Port 6000 für eingehende Verbindungen offen sein. Für die Firewall des Sun Ray-Servers (auf dem SRWC ausgeführt wird) muss TCP-Port 6000 für ausgehende Verbindungen offen sein.

So installieren Sie SRWC (Linux)

Hier wird die Vorgehensweise zur Installation von Sun Ray Windows Connector (SRWC) auf einem Sun Ray-Server, auf dem das Linux-Betriebssystem ausgeführt wird, beschrieben.

Schritte

1. Laden Sie das [Sun Ray-Software 5.1 Media Pack](#) herunter und ermöglichen Sie dem Sun Ray-Server den Zugriff.
2. Werden Sie Superuser auf dem Linux Sun Ray-Server.
Mit dem folgenden Befehl vermeiden Sie Installationskript-Fehler bei der Konfiguration der Benutzerumgebung:

```
% su - root
```

3. Installieren Sie die SRWC-Software.

```
# ./installer
```

4. Erstellen Sie nach der Installation eine dedizierte UNIX-Gruppe zur ausschließlichen Nutzung durch den Sun Ray Windows Connector.

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

<group-name> ist der Name, den Sie dieser Gruppe zuweisen möchten. Das erste Zeichen des Namens muss ein Buchstabe sein. Fügen Sie dieser Gruppe keine Benutzer hinzu.

5. Führen Sie das automatische Konfigurationsskript aus.

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

<group-name> ist der Gruppenname, den Sie zuvor erstellt haben. Wenn das Skript `uttscadm` nach einem Pfad für OpenSSL-Bibliotheken fragt, akzeptieren Sie den vorgegebenen oder geben Sie bei Bedarf einen anderen Pfad ein.

6. Starten Sie die Sun Ray-Dienste neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

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

Wenn Sie vom Skript `uttscadm` nicht dazu aufgefordert werden, müssen Sie die Sun Ray-Dienste nicht neu starten.

Nächste Schritte

Nach Abschluss der Installation von SRWC sind eventuell weitere Schritte erforderlich.

Aufgabe	Beschreibung
Installation der Komponenten für Sun Ray Connector für Windows	Enthält Beschreibungen der Schritte zum Installieren der SRWC-Komponenten auf einem Windows-System, darunter Multimedia-Umleitung, Adobe Flash-Beschleunigung, Sun Ray-Audiotreiber, USB-Umleitung und Audio-Eingabe.
Konfiguration des Druckerzugriffs	Um über SRWC auf Drucker zugreifen zu können, die mit dem Sun Ray-Server verbunden sind (über das Netzwerk oder lokal), sind einige Konfigurationsschritte erforderlich.
Konfiguration einer Kiosk-Sitzung	Konfigurieren Sie zur Einrichtung eines benutzerdefinierten oder eingeschränkten Zugriffs auf Windows eine Kiosk-Implementierung für Sun Ray Windows Connector.

Verwandte Themen

- [So deinstallieren Sie SRWC](#)

Installation der Komponenten für Sun Ray Connector für Windows

Dieses Verfahren beschreibt die Schritte zur Installation der folgenden SRWC-Komponenten auf dem Windows-System:

- Multimedia-Umleitung – Optimierte Leistung für Windows Media Player
- Adobe Flash-Beschleunigung – Optimierte Wiedergabefunktionen für Adobe Flash-Inhalte
- Sun Ray-Audiotreiber – Optimierte Audio- und Videosynchronisation für Multimediainhalte
- USB-Umleitung – Ermöglicht den Zugriff auf USB-Geräte, die mit einer Sun Ray-DTU verbunden sind, über eine Windows-Sitzung
- Audioeingabe – Ermöglicht die Aufzeichnung auf einer Sun Ray-DTU über eine Windows-Sitzung

Bevor Sie beginnen

- Informationen zur Installation und Konfiguration von SRSS 4.2 und SRWC 2.3 finden Sie in der Dokumentation zur [Sun Ray-Serversoftware 4.2](#) sowie zum [Sun Ray Connector für Windows Version 2.3](#).
- Wenn Sie die Komponenten für den Sun Ray Connector für Windows über die *.msi-Dateien installieren möchten, können Sie mit einem Drittanbieter-Tool die *.msi-Dateien der Datei `srs-winstaller.exe` entpacken.



Hinweis

Sie können die Installationsoberfläche umgehen, indem Sie in der Befehlszeile den Befehl `srs-winstaller /S` ausführen.

Schritte

1. Melden Sie sich auf dem Windows-System als Administrator an.
2. Wenn Sie die USB-Umleitungskomponente auf einem virtuellen Computer installieren möchten, muss bei einigen virtuellen Computern ein USB-Treiber hinzugefügt werden, falls dieser nicht standardmäßig vorhanden ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [How to Add USB Drivers to a Virtual Machine](#).
3. Überprüfen Sie, dass das Windows-System Zugriff auf die entpackte SRWC-Software hat.

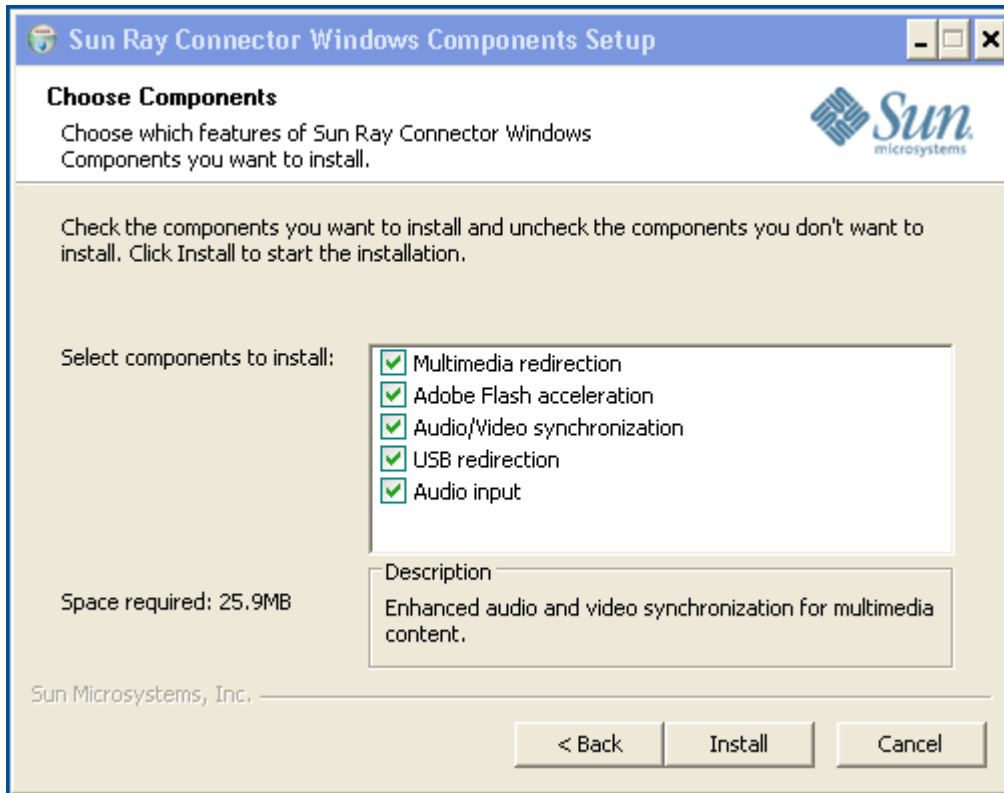
```
<SRWC_image>/srwc_2.3/Sun_Ray_Connector_Windows_Components_2.0
```

4. Kopieren Sie die `srs-winstaller.exe`-Datei vom SRWC-Abbild auf das Windows-System.
5. Doppelklicken Sie auf das `srs-winstaller`-Symbol, um die Installation der Komponenten für Sun Ray Connector für Windows zu beginnen.
6. Überprüfen Sie den Lizenzvertrag und klicken Sie auf „Ich stimme zu“.
7. Wählen Sie die zu installierenden Komponenten aus und klicken Sie auf „Installieren“.



Hinweis

Wenn die Komponenten auf einem Windows 7- bzw. Windows 2008 R2-System installiert werden sollen, steht nur die USB-Umleitungskomponente zur Verfügung (die anderen Komponenten sind ausgegraut). SRWC verwendet die verfügbaren Multimediafunktionen von Windows 7 und Windows 2008 R2. Aus diesem Grund sind die entsprechenden SRWC-Komponenten nicht erforderlich.



8. Klicken Sie auf „Fertig stellen“, sobald die Installation abgeschlossen ist.
Starten Sie das Windows-System neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
9. Fahren Sie je nach installierten Funktionen mit dem entsprechenden folgenden Abschnitt („Nächste Schritte“) fort.
 - [Multimedia-Umleitung – Nächste Schritte](#)
 - [Adobe Flash-Beschleunigung – Nächste Schritte](#)
 - [Sun Ray-Audiotreiber – Nächste Schritte](#)
 - [USB-Umleitung – Nächste Schritte](#)

Multimedia-Umleitung – Nächste Schritte

Zusätzliche Anforderungen für H.264 (MPEG-4)

Die Komponente für die Multimedia-Umleitung beinhaltet keinen Audio-/Video-Demultiplexer und keine Decodierer für H.264 (MPEG-4)-Streams. Um eine ordnungsgemäße Beschleunigung von MPEG-4-Videostreams sicherzustellen, müssen Sie Produkte anderer Hersteller oder Freeware-Lösungen herunterladen.

Berücksichtigen Sie die folgende Freeware:

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

Sie können alternativ auch einen Drittanbieter-Codec wie den SDK-Codec von MainConcept verwenden: <http://www.mainconcept.com>

Für den MainConcept-Codec ist Folgendes erforderlich:

- MPEG-Splitter
- MPEG-Decoder
- MP4-Splitter
- MP4-Decoder
- H.264-Decoder

Es gibt noch viele andere Lösungen. Hier werden nicht alle aufgeführt.

Xinerama-Einschränkung

Die H.264- und VC-1-Unterstützung auf einer DTU ist nicht in Xinerama-Sitzungen verfügbar. Bei Xinerama-Sitzungen können Videofenster von einer DTU in eine andere gezogen werden oder auch mehrere umfassen. Der Support für die Audio-/Videosynchronisation von H.264 und VC-1

ist auf die Haupt-DTU beschränkt. Darüber hinaus können Videos zwischen DTUs nicht synchronisiert werden. H.264- und VC-1-Videos werden von der Anwendung trotzdem genauso wie auf Sun Ray 1 DTUs wiedergegeben.

Weitere Informationen zu Xinerama finden Sie unter „[About Multihead Configurations](#)“ (Informationen zu Multi-Head-Konfigurationen).

Adobe Flash-Beschleunigung – Nächste Schritte

Bei Adobe Flash-Animationen muss in den Internetoptionen des Browsers die Option „Drittanbieter-Browser-Erweiterung“ aktiviert werden.

Sun Ray-Audiotreiber – Nächste Schritte



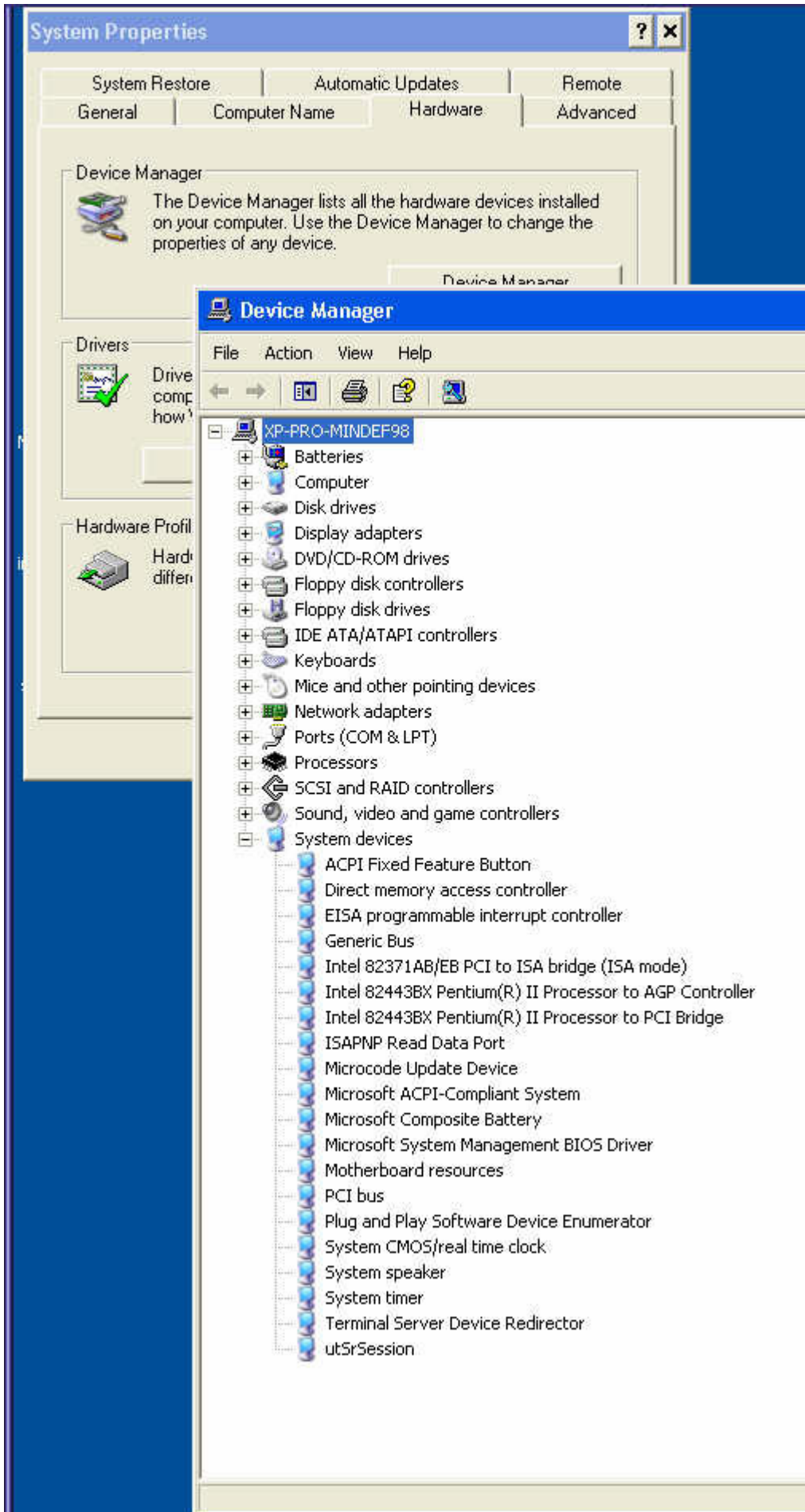
Vorsicht

Damit die Audiodateien korrekt wiedergegeben werden können, muss der Sun Ray-Audiotreiber als Standard-Treiber verwendet werden. Wenn Benutzer den Standard-Audiotreiber geändert haben, muss wie folgt vorgegangen werden, um den Sun Ray-Audiotreiber standardmäßig zu verwenden.

1. Wählen Sie im Windows-Desktop „Einstellungen“ -> „Systemsteuerung“ aus.
2. Klicken Sie auf „Sound & Audiogeräte“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Audio“.
4. Wenn der Sun Ray RDP-Audiotreiber nicht der Standard-Treiber ist, wählen Sie ihn aus und klicken Sie auf „Übernehmen“.
5. Schließen Sie Ihren Browser und öffnen Sie ihn erneut.

USB-Umleitung – Nächste Schritte

Wählen Sie Sie unter „Arbeitsplatz“ die Option „Eigenschaften“ -> „Hardware“ -> „Geräte manager“ aus, um zu überprüfen, ob unter `System devices` der Eintrag `utSrSession` angezeigt wird.



Weitere Informationen dazu, wie überprüft werden kann, ob die USB-Umleitung aus einer neuen Windows-Sitzung funktioniert, finden Sie unter

How to Verify that USB Redirection is Active.

So deinstallieren Sie SRWC

Hier wird die Vorgehensweise zur Deinstallation von Sun Ray Windows Connector (SRWC) auf einem Sun Ray-Server beschrieben.

Schritte

1. Öffnen Sie als Superuser ein Shell-Fenster auf dem Sun Ray-Server.

Mit dem folgenden Befehl vermeiden Sie Skript-Fehler bei der Konfiguration der Benutzerumgebung:

```
% su - root
```

2. Dekonfigurieren Sie die SRWC-Software vor der Deinstallation.

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

Der Eintrag `uttscpd` wird aus der Datei `/etc/services` entfernt und der SRWC-Proxy-Dämon angehalten.

3. Entfernen Sie die SRWC-Software.

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

4. (nur Solaris Trusted Extensions) Entfernen Sie das Loopback-Verzeichnis aus der Zone und starten Sie diese.

```
# 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
```

Aktualisierung (Alle Themen)

So aktualisieren Sie SRWC

Hier wird die Vorgehensweise zum Upgrade auf die neueste Version von Sun Ray Windows Connector (SRWC) beschrieben. Um ein Upgrade einer früheren Version von Sun Ray Windows Connector durchzuführen, müssen Sie das Installationsprogramm und das Konfigurationskript `uttscadm` ausführen.

Schritte

1. Laden Sie das [Sun Ray-Software 5.1 Media Pack](#) herunter und ermöglichen Sie dem Sun Ray-Server den Zugriff.

2. Werden Sie Superuser auf dem Sun Ray-Server.

Mit dem folgenden Befehl vermeiden Sie Installationskript-Fehler bei der Konfiguration der Benutzerumgebung:

```
% su - root
```

3. Aktualisieren Sie die Sun Ray Windows Connector-Software.

```
# ./installer
```

Das Installationskript zeigt an, welche Sun Ray Windows Connector-Software bereits auf dem System installiert ist.
Beispiel:

```
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. Geben Sie in der Eingabeaufforderung „Accept (Y/N)“ entweder „Y“ (Ja) oder „N“ (Nein) ein.
 - a. Geben Sie „N“ ein, um die vorhandene Installation beizubehalten.
 - b. Geben Sie „Y“ ein, um die alte Version der Sun Ray Windows Connector-Software zu deinstallieren und die neuere Version zu installieren.
Der vorhandene Sun Ray Data Store wird durch das Upgrade-Verfahren weder entfernt noch geändert.
5. Führen Sie das automatische Konfigurationskript erneut aus.

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

Glossar

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

Wenn Sie zur Liste einen Begriff hinzufügen möchten, verwenden Sie den Link „Kommentar einfügen“ unten auf der Seite.

A

Begriff	Beschreibung
AAC	Advanced Audio Coding, ein verlustbehaftetes Komprimierungsformat für eine Wiedergabe mit relativ hoher Qualität bei relativ niedrigen Bitraten.
Alias-Token	Ein Alias-Token, das es dem Karteneigentümer ermöglicht, mit mehreren physischen Token auf die gleiche Sun Ray-Sitzung zuzugreifen. Dies ist sinnvoll, wenn ein Benutzer eine duplizierte Smartcard benötigt.
ALP	Das Sun Appliance Link Protocol, eine Familie von Netzwerkprotokollen, die den Datenaustausch zwischen Sun Ray-Servern und DTUs ermöglichen.
AMGH	Automatisches Multi-Group-Hotdesk (Automatic Multigroup Hotdesking). Siehe „Regionales Hotdesk“.
AH	Authentifizierungs-Header (Authentication Header), die als Teil einer IPSec-Implementation verwendet werden.
Authentifizierungsrichtlinie	Der Authentifizierungsmanager verwendet ausgewählte Authentifizierungsmodule, um zu entscheiden, welche Token gültig sind und welche Benutzer als Token-Eigentümer Zugriff auf das System und die Sitzungen haben.
Authentifizierungs-Token	Wenn auch der Authentifizierungsmanager Token verwendet, um Zugriff auf Sun Ray-Sitzungen zu gewähren bzw. zu verweigern, bezieht sich dieser Begriff üblicherweise auf das Smartcard-Token eines Benutzers. Siehe „Token“.

B

Begriff	Beschreibung
Backplane-Bandbreite	Bisweilen auch als „Switch fabric“ bezeichnet. Die Backplane eines Switch ist die Leitung, durch die Daten von einem Eingangsport zu einem Ausgangsport strömen. Üblicherweise bezieht sich „Backplane-Bandbreite“ auf die Gesamtbandbreite, die innerhalb eines Switch für alle Ports verfügbar ist.
Sperrmechanismus	Damit Kunden keine Firmware herunterladen, die älter als die bereits installierte ist, kann der Administrator einen Sperrmechanismus setzen. Das Sperrmechanismus-Symbol „BarrierLevel“ (Sperrzebene) ist standardmäßig in der DHCP-Tabelle der Sun Ray-Server festgelegt, die Version 2.0 oder eine neuere Version der Sun Ray-Serversoftware verwenden.

bpp	Bits pro Pixel.
-----	-----------------

C

Begriff	Beschreibung
CABAC	Context Adaptive Binary Arithmetic Coding, eine verlustfreie Entropy-Kodierungstechnik, die bei der H.264/MPEG-4 AVC-Video-Kodierung verwendet wird.
CAM	Controlled Access-Modus, auch als Kiosk-Modus bezeichnet. Ab SRSS 4.0 wurde das CAM-Modul durch ein umgeschriebenes Kiosk-Modul ersetzt.
Kartenleser	Siehe „Token-Leser“.
Kategorie 5	Der am häufigsten verwendete Kabeltyp, der in LANs verwendet wird. Dieser kann für Stimmen- und Datenfrequenzen von bis zu 100 Mhz verwendet werden. Wird auch als „Cat-5“ bezeichnet.
Client/Server	Eine gängige Beschreibung für Netzwerkdienste und die Prozesse des Benutzers (Programme) dieser Dienste.
Codec	Ein Gerät oder Programm zur Kodierung bzw. Dekodierung eines digitalen Datenstroms oder -signals.
Kalter Neustart	Durch Drücken der Schaltfläche für den kalten Neustart werden alle Sitzungen auf einem Server beendet, bevor die Sun Ray-Dienste erneut gestartet werden. Siehe „Neustart“.
Cut-Through-Switch	Der Switch leitet den ankommenden Frame an den ausgehenden Port weiter, sobald er die MAC-Adresse gelesen hat. Gleichzeitig empfängt er weiterhin die übrigen Teile des Frames.

D

Begriff	Beschreibung
DHCP	Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll (Dynamic Host Configuration Protocol); eine Möglichkeit, IP-Adressen und Anfangsparameter an die DTUs zu verteilen.
Domäne	Eine oder mehrere Systemplatinen, die als eigenes System agieren und das Betriebssystem starten sowie unabhängig von anderen Platinen betreiben können.
DTU	Desktop Terminal Units; der ursprüngliche Name der Sun Ray-Desktopeinheiten. Diese Einheiten werden auch als „Sun Ray Thin Clients“, „Sun Ray Ultra-Thin Clients“, and „Sun Ray Virtual Display Terminals“ bezeichnet.

E

Begriff	Beschreibung
ESP	Encapsulating Security Payloads; werden als Teil von IPSec verwendet.
Ethernet	Physischer Kommunikationsmechanismus mit Link-Schichten, der in Norm 802.3 des IEEE definiert wird.
Ethernet-Adresse	Die eindeutige Hardware-Adresse, die einem Computersystem oder einer Steckkarte bei Herstellung zugewiesen wird. Siehe „MAC-Adresse“.
Ethernet-Switch	Eine Einheit, die Datenpakete von Eingangs- an Ausgangsports weiterleitet. Es kann sich hierbei um eine Komponente des Sun Ray Interconnect Fabric handeln.

F

Begriff	Beschreibung
Failover	Die Übertragung der Prozesse eines ausgefallenen Servers auf einen funktionierenden Server.

Failover-Gruppe	Mindestens zwei Sun Ray-Server, mit denen im Falle eines Netzwerk- oder Systemausfalls der Dienst ohne Unterbrechung fortgesetzt werden kann. Bisweilen abgekürzt als FOG oder HA (für „High Availability“). Der Begriff „High Availability“ (Hohe Verfügbarkeit) bezieht sich auf einen Vorteil dieses Konfigurationstyps, der Begriff „Failover-Gruppe“ auf die Funktionalität.
Filling Station	Ein privates Netzwerk, das für die Sun Ray-Dienste konfiguriert wurde, bzw. ein freigegebenes Netzwerk, in dem der DHCP-Server von Sun Ray der einzige DHCP-Server ist. Wenn die Firmware einer DTU auf eine frühere Version abgerüstet wird, weil der Server eine frühere Version verwendet, muss eine Verbindung mit einer Filling Station hergestellt werden, damit neuere Firmware heruntergeladen werden kann.
Firmware-Sperre	Siehe „Sperrmechanismus“.
FOG	Siehe „Failover-Gruppe“.
fps	Frames pro Sekunde.
Framepuffer	Videoausgabegerät, das die Videoanzeige steuert. Siehe „Virtueller Framepuffer“.

G

Begriff	Beschreibung
GEM	Gigabit-Ethernet.
gruppenweit	Innerhalb einer Failover-Gruppe.

H

Begriff	Beschreibung
H.264	Ein Standard zur Videokomprimierung, der von MPEG und VCEG für zahlreiche Bitraten und Auflösungen entwickelt wurde. Dieser Standard wird auch als MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding) und MPEG-4 Part 10 bezeichnet.
HA	Hohe Verfügbarkeit (High Availability). Sun Ray HA-Gruppen werden auch als Failover-Gruppen bezeichnet.
Head	Umgangssprachlicher Begriff für einen Bildschirm, ein Display oder einen Monitor, insbesondere, wenn mehrere mit der gleichen Tastatur und Maus verwendet werden; lässt sich von „Multi-Head“ ableiten.
high availability	Siehe „Failover“. Der Begriff „Availability“ (Verfügbarkeit) bezieht sich auf einen Vorteil dieses Konfigurationstyps. Der Begriff „Failover-Gruppe“ bezieht sich auf die Funktionalität.
Hotdesk	Die Funktion, die es einem Benutzer ermöglicht, eine Smartcard zu entfernen und in eine beliebige andere DTU innerhalb einer Servergruppe einzustecken, wobei die Sitzung des Benutzers diesem direkt zur Verfügung steht und sofort auf seine Fensterumgebung und die aktuellen Anwendungen von verschiedenen DTUs aus zugreifen kann.
Hotkey	Eine vorgegebene Tastaturverknüpfung, mit der bestimmte Aktivitäten auf der DTU oder innerhalb der Sun Ray-Sitzung ausgelöst werden, die gerade auf dem Sun Ray-Server läuft. Ein Hotkey wird verwendet, um den Bildschirm mit den Einstellungen auf der Sun Ray-DTU aufzurufen.
Hot-Plug-fähig	Eine Eigenschaft einer Hardware-Komponente, die im laufenden Betrieb des Systems angeschlossen oder entfernt werden kann. Bei USB-Geräten, die mit Sun Ray-DTUs verbunden sind, handelt es sich um Hot-Plug-Geräte.

I

Begriff	Beschreibung
Idle-Sitzung	Eine Sitzung, die auf einem Sun Ray-Server ausgeführt wird, bei der jedoch kein Benutzer angemeldet ist (über Smartcard- oder Pseudo-Token identifiziert).
IKE	Internet Key Exchange; eine Komponente von IPSec.
Interconnect Fabric	Alle Kabel und Switches, die die Netzwerkschnittstelle eines Sun Ray-Servers mit den Sun Ray-DTUs verbinden.
Intranet	Ein privates Netzwerk, das Internetprotokolle verwendet und auf eine Organisation beschränkt ist.

IP-Adresse	Eine eindeutige Zahlenfolge, anhand der Hosts bzw. Hardware-Systeme in einem Netzwerk identifiziert werden können. Eine IP-Adresse besteht aus vier Ganzzahlen, die durch Punkte getrennt sind. Jede Ganzzahl muss eine Zahl zwischen 0 und 255 sein (Beispiel: 129.144.0.0).
IP-Adressen-Leasing	Die Zuweisung einer IP-Adresse an ein Computersystem für einen begrenzten Zeitraum. Das IP-Adressen-Leasing wird vom Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) verwaltet. Die IP-Adressen von Sun Ray-DTUs werden geleast.
IPSec	Das Sicherheitsprotokoll IPSec verschlüsselt Datenpakete mithilfe von Authentication Headern (AH) und Encapsulating Security Payloads (ESP) sowie durch die Bereitstellung eines Mechanismus zum Schlüsselaustausch („Internet Key Exchange“, IKE), um eine sichere IP-Kommunikation zu ermöglichen.

K

Begriff	Beschreibung
Kiosk-Modus	Ein Modus, der es ermöglicht, Sitzungen ohne UNIX-Anmeldung mit einem anonymen Benutzerkonto auszuführen. Kiosk-Sitzungen bieten eine vorkonfigurierte und in der Regel eingeschränkte Software-Umgebung. Der Begriff „Kiosk-Modus“ wurde synonym mit CAM in früheren Versionen von SRSS verwendet. Für SRSS 4.0 wurde dieses Modul vollständig neu geschrieben und wird nun Kiosk-Modus genannt.

L

Begriff	Beschreibung
LAN	Lokales Netz (Local Area Network). Eine Gruppe von Computern in unmittelbarer Nähe, die über verbundene Hardware und Software miteinander kommunizieren können.
Schicht 2	Die Datenlink-Schicht. Das OSI-Modell (Open Standards Interconnection) umfasst sieben Schichten. Schicht 2 befasst sich mit den Vorgehensweisen und Protokollen für die Übertragung von Kommunikationslinien zwischen Netzwerken sowie zwischen Clients und Servern. In dieser Schicht können auch Fehlermeldungen erkannt und berichtet werden.
Lokaler Host	Die CPU bzw. der Computer, auf dem eine Software-Anwendung läuft.
Lokaler Server	Aus Sicht der DTU der unmittelbarste Server innerhalb des LANs.

M

Begriff	Beschreibung
MAC-Adresse	Media Access Control-Adresse. Bei einer MAC-Adresse handelt es sich um eine 48-Bit-Nummer, die bei Herstellung in jede Netzwerkkarte programmiert wird. LAN-Pakete umfassen Ziel- und Quell-MAC-Namen und können von Brücken verwendet werden, um Datenpakete zu filtern, zu verarbeiten und weiterzuleiten. Ein Beispiel für eine MAC-Adresse lautet: 8:0:20:9e:51:cf. Siehe auch „Ethernet-Adresse“.
Verwaltetes Objekt	Ein Objekt, das von der Sun Management Center-Software überwacht wird.
Mobiles Token	Wenn mobile Sitzungen aktiviert sind, kann ein Benutzer sich mit diesem Pseudo-Token ohne Smartcard von verschiedenen Standorten aus bei einer bestehenden Sitzung anmelden. In diesem Fall wird der Benutzername mit der Sitzung verknüpft. Dieser Typ Pseudo-Token wird als mobiles Token bezeichnet.
Mobilität	Im Zusammenhang mit der Sun Ray-Serversoftware kann eine Sitzung einem Benutzer von einer DTU an eine andere innerhalb einer Servergruppe „folgen“. Auf Sun Ray-Systemen ist dafür eine Smartcard oder ein anderer Identifizierungsmechanismus erforderlich.
Module	Authentifizierungsmodule werden verwendet, um verschiedene, nach Site wählbare Authentifizierungsrichtlinien zu implementieren.
MPPC	Microsoft Point-to-Point Compression-Protokoll.

MTU	Maximale Übertragungseinheit (Maximum Transmission Unit); beschreibt die maximale Paketgröße eines Protokolls in Bytes, die ein Netzwerk übertragen kann.
Multicast	Das Ermöglichen einer Kommunikation zwischen Sun Ray-Servern über ihre Sun Ray-Netzwerkschnittstellen während eines Ausfalls.
Multi-Head	Siehe „Head“.
Multiplexverfahren	Das Verfahren, bei dem mehrere Kanäle gebündelt über ein Medium übertragen werden.

N

Begriff	Beschreibung
NAT	Siehe „Network Address Translation“.
Namespace	Eine Reihe von Namen, bei denen eine bestimmte ID eindeutig sein muss.
Netzwerkadresse	Die IP-Adresse, mit der ein Netzwerk benannt wird.
Network Address Translation	Üblicherweise beinhaltet Network Address Translation (NAT) die Zuweisung von Port-Nummern, damit mehrere Computer (Sun Ray-DTUs, keine Sun Ray-Server) eine IP-Adresse teilen können.
Netzwerkschnittstelle	Ein Zugriffspunkt auf ein Computersystem in einem Netzwerk. Jede Schnittstelle ist mit einem physischen Gerät verknüpft. Ein physisches Gerät kann jedoch über mehrere Netzwerkschnittstellen verfügen.
Netzwerkkarte (Network Interface Card)	Abkürzung als „NIC“. Die Hardware, die eine Workstation oder einen Server mit einem Netzwerkgerät verbindet.
Netzwerk-Latenz	Die Verzögerung, die beim Übertragen von Informationen über ein Netzwerk entsteht. Interaktive Anwendungen wie Stimmen-, Video- und Multimedia-Anwendungen sind davon besonders betroffen.
Netzwerkmaske	Eine Nummer, die von Software verwendet wird, um die lokale Subnetzadresse vom übrigen Teil einer bestimmten IP-Adresse zu trennen. Ein Beispiel für eine Netzwerkmaske eines Netzwerks der Klasse C lautet 255 . 255 . 255 . 0.
Netzwerkprotokollstapel	Eine Folge von Netzwerkprotokollen, die in Schichten bzw. Stapeln strukturiert sind. Ein Beispiel für einen Sun Ray-Protokollstapel ist TCP/IP.
NIC	Netzwerkkarte.
Non-Smart Card Mobility-Sitzung	Eine mobile Sitzung auf einer Sun Ray-DTU, bei der keine Smartcard erforderlich ist. NSCM erfordert eine Richtlinie, die Pseudo-Token zulässt.
NSCM	Siehe „Non-Smart Card Mobility-Sitzung“.

O

Begriff	Beschreibung
OSD	Bildschirmanzeige (On-screen Display). Die Sun Ray-DTU verwendet OSD-Symbole, um den Benutzer auf mögliche Start- oder Verbindungsprobleme aufmerksam zu machen

P

Begriff	Beschreibung
PAM	Plugfähiges Authentifizierungsmodul (Pluggable Authentication Module). Eine Reihe dynamisch ladbarer Objekte, die es einem Systemadministrator ermöglichen, aus verschiedenen Authentifizierungsdiensten zu wählen.
PAM-Sitzung	Ein einzelner PAM-Handle und Laufzeit-Status, die mit allen PAM-Objekten, -Daten etc. verknüpft sind.

Patch	Eine Sammlung von Dateien und Verzeichnissen, die bestehende Dateien und Verzeichnisse ersetzen oder aktualisieren, welche das ordnungsgemäße Ausführen einer Software auf einem Computer verhindern. Die Patch-Software wird von einem bestimmten Paketformat abgeleitet und kann nur installiert werden, wenn das zu reparierende Paket bereits vorhanden ist.
PCM	Pulse Code-Modulation.
Richtlinie	Siehe „Authentifizierungsrichtlinie“.
Popup-GUI	Ein Mechanismus, der es ermöglicht, Konfigurationsparameter für eine Sun Ray-DTU über die angeschlossene Tastatur einzugeben.
Port	(1) Ein Ort, über den Daten an einen Computer bzw. von einem Computer übertragen werden. (2) Der abstrakte Begriff wird von Internet-Transportprotokollen verwendet, um zwischen verschiedenen gleichzeitigen Verbindungen mit einem einzelnen Zielhost zu unterscheiden.
POST	Selbsttest beim Einschalten des Computers (Power-on self test).
Power Cycling	Verwenden des Netzkabels, um eine DTU neu zu starten.
Pseudo-Sitzung	Eine Sun Ray-Sitzung, die mit einem Pseudo-Token und nicht mit einem Smartcard-Token verknüpft ist.
Pseudo-Token	Ein Benutzer, der ohne Smartcard auf eine Sun Ray-Sitzung zugreift, wird über die Typ- und MAC-Adresse der DTU identifiziert. Diese bezeichnet man auch als „Pseudo-Token“. Siehe „Token“.

R

Begriff	Beschreibung
RDP	Microsoft Remote Desktop Protocol.
Regionales Hotdesk	Ursprünglich bezeichnet als „Automatic Multigroup Hotdesking“ (AMGH). Diese Funktion ermöglicht es Benutzern, auf ihre Sitzungen über größere Domänen und physische Entfernungen zuzugreifen, als dies mit vorherigen SRSS-Versionen möglich war. Administratoren können diese Funktion aktivieren, indem sie festlegen, wie Benutzer einer erweiterten Liste von Servern in mehreren Failover-Gruppen zugeordnet werden.
RDS	Remotedesktopdienste (Remote Desktop Services). Früher als „Terminaldienste“ bezeichnet. Siehe „Windows-Terminaldienst“.
RHA	Remote-Hotdesk-Authentifizierung (Remote Hotdesk Authentication). Eine Sicherheitserweiterung, bei der eine SRSS-Authentifizierung erforderlich ist, bevor Benutzer sich erneut mit einer bestehenden Sitzung verbinden können. RHA funktioniert nicht bei Kiosk-Sitzungen, da deren Zweck darin besteht, anonym und ohne Authentifizierung auf eine Sitzung zuzugreifen. Die RHA-Richtlinie kann entweder über eine GUI-Option oder den Befehl <code>utpolicy</code> verwaltet werden.
Neustart	Die Sun Ray-Dienste können entweder mit dem Befehl <code>utrestart</code> oder über die Optionen „Warmer Neustart“ oder „Kalter Neustart“ der GUI neu gestartet werden. Bei einem kalten Neustart werden alle Sun Ray-Sitzungen beendet. Bei einem warmen Neustart ist das nicht der Fall.

S

Screen-Flipping	Die Fähigkeit einer Sun Ray-DTU mit nur einem Head zwischen verschiedenen einzelnen Bildschirmen hin und her zu blättern, die ursprünglich von einer Multi-Head-Gruppe erstellt wurden.
Server	Ein Computersystem, das verschiedenen Clients Computerdienste oder -ressourcen zur Verfügung stellt.
Dienst	Im Zusammenhang mit der Sun Ray-Serversoftware handelt es sich hierbei um jede Anwendung, die direkt mit der Sun Ray-DTU eine Verbindung herstellen kann. Hierzu können Audio, Video und Xserver sowie der Zugriff auf andere Computer und die Gerätesteuerung der DTU gehören.
Sitzung	Eine Reihe von Diensten, die mit einem Authentifizierungs-Token verknüpft sind. Eine Sitzung kann mit einem eingebetteten Token auf einer Smartcard verknüpft sein. Siehe „Token“.
Sitzungsmobilität	Die Fähigkeit einer Sitzung der Anmelde-ID eines Benutzers bzw. einem auf einer Smartcard eingebetteten Token zu „folgen“.

Smartcard	Üblicherweise eine Plastikkarte mit einem Mikroprozessor, der Berechnungen durchführen kann. Smartcards, die verwendet werden, um eine Sun Ray-Sitzung zu starten oder eine Verbindung mit einer bestehenden Sitzung herzustellen, enthalten Identifikatoren wie den Kartentyp oder die Karten-ID. Smartcard-Token können vom Administrator oder, bei Genehmigung durch diesen, vom Benutzer im Sun Ray Data Store registriert werden.
Smartcard-Token	Ein in einer Smartcard enthaltenes Authentifizierungs-Token. Siehe „Token“.
SNMP	Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll (Simple Network Management Protocol)
Spanning Tree	Ein intelligenter Algorithmus, mit dem Brücken redundante Topologien zuordnen und Paket-Looping aus LANs entfernen können.
Store-and-Forward-Switch	Der Switch liest und speichert den gesamten ankommenden Frame in einem Puffer, überprüft ihn auf Fehler, liest und schlägt MAC-Adressen nach und leitet diesen Frame anschließend an den Ausgangsport weiter.
Subnetz	Ein Arbeitsschema, das ein einzelnes logisches Netzwerk in kleinere physische Netzwerke unterteilt, um das Routing zu erleichtern.
System	Das Sun Ray-System besteht aus den Sun Ray-DTUs, Servern, der Serversoftware und den physischen Netzwerken, die diese Komponenten miteinander verbinden.

T

TCP/IP	Bei Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) handelt es sich um ein Netzwerkprotokoll, das die Kommunikation zwischen Computern mit verschiedenen Hardware-Architekturen und Betriebssystemen über miteinander verbundene Netzwerke ermöglicht.
Thin Client	Thin Clients greifen entfernt auf einige Ressourcen eines Computerservers zu, beispielsweise Rechenleistung und große Speicherkapazitäten. Die Sun Ray-DTUs sind bezüglich der gesamten Rechenleistung und des Speichers auf den Server angewiesen.
Tick	Das Zeitintervall seit einem bestimmten Netzwerkereignis. Es wird als 1/100 einer Sekunde definiert, wobei es sich um die übliche SNMP-Konvention handelt.
Zeitüberschreitungswert	Das größtmögliche Zeitintervall zwischen Kommunikationsereignissen von einer DTU mit dem Authentifizierungsmanager.
Token	Auf einem Sun Ray-System muss jeder Benutzer über ein Token verfügen, anhanddessen der Authentifizierungsmanager ihm den Zugriff auf das System und auf Sitzungen gewährt oder verweigert. Ein Token besteht aus einem Typ und einer ID. Wenn der Benutzer eine Smartcard benutzt, werden der Typ und die ID der Smartcard als Token verwendet. Wenn der Benutzer keine Smartcard verwendet, wird der integrierte Typ sowie die ID (die Ethernet- oder MAC-Adresse) stattdessen als Pseudo-Token verwendet. Wenn mobile Sitzungen aktiviert sind, kann ein Benutzer sich ohne Smartcard von verschiedenen Standorten aus bei einer bestehenden Sitzung anmelden. In diesem Fall wird der Benutzername mit der Sitzung verknüpft. Ein Pseudo-Token für eine mobile Sitzung wird als mobiles Token bezeichnet. Ein Alias-Token kann auch erstellt werden, um es Benutzern zu ermöglichen, mit mehreren physischen Token auf die gleiche Sun Ray-Sitzung zuzugreifen.
Token-Leser	Eine Sun Ray-DTU, die Smartcards liest und die ID ausgibt, anhand der die Karteneigentümer (Benutzer) identifiziert werden können.
Vertrauenswürdiger Server	Server innerhalb der gleichen Failover-Gruppe, die einander „vertrauen“.

U

URI	Uniform Resource Identifier, der allgemeine Begriff für alle Arten von Namen und Adressen, die sich auf Objekte im World Wide Web beziehen.
Benutzersitzung	Eine Sitzung, die auf einem Sun Ray-Server ausgeführt wird und bei der ein Benutzer angemeldet ist (über Smartcard- oder Pseudo-Token identifiziert).

V

VC-1	Umgangssprachlicher Name des Video-Codec-Standards SMPTE 421M, bei dem es sich um einen unterstützten Standard für Blu-ray Discs und Windows Media Video 9 handelt.
Virtueller Desktop	Ein virtueller Computer, der eine Desktop-Instanz enthält, die innerhalb der virtuellen Desktop-Infrastruktur ausgeführt und verwaltet wird, üblicherweise ein Windows XP- oder Windows Vista-Desktop, auf den über RDP zugegriffen wird.
Virtueller Framepuffer	Ein Speicherbereich auf dem Sun Ray-Server, der den aktuellen Status des Bildschirms eines Benutzers beinhaltet.

W

Begriff	Beschreibung
Warmer Neustart	Siehe „Neustart“.
WMA	Windows Media Audio, ein komprimiertes Dateiformat und ein Codec, der von Microsoft entwickelt wurde.
Arbeitsgruppe	Eine Sammlung verknüpfter Benutzer, die in unmittelbarer Nähe existieren. Eine Reihe von Sun Ray-DTUs, die mit einem Sun Ray-Server verbunden sind und einer Arbeitsgruppe Computerdienste bereitstellen.
Windows-System	In der SRWC-Dokumentation bezieht sich „Windows-System“ auf ein Windows-Betriebssystem, auf das von einer Sun Ray-DTU zugegriffen werden kann, die SRWC verwendet. Ein Beispiel für ein Windows-System ist ein Windows-Terminalserver
Windows-Terminalserver	Ein Server, der die Windows-Serversoftware verwendet, und auf dem Windows-Terminaldienste aktiviert sind.
Windows-Terminaldienst	Eine Komponente von Microsoft Windows, mit der Remote-Benutzer und -Clients auf Windows-Anwendungen zugreifen können. Je nach Windows-Version wird diese Funktion als Terminaldienst, Remote Desktop Service oder Remote Desktop Connection bezeichnet.

X

Begriff	Beschreibung
Xnewt	Der neue standardmäßige Xserver für die Sun Ray-Serversoftware 4.1 sowie für Solaris.
Xserver	Ein Prozess, der Bitmap-Bildschirmgeräte in einem X-Windows-System steuert. Er führt nach Anforderung durch Client-Anwendungen bestimmte Vorgänge aus. Die Sun Ray-Serversoftware beinhaltet zwei Xserver: Xsun (der Standard-Xserver für vorherige SRSS-Versionen) und Xnewt (der Standard-Xserver für SRSS 4.1 und höhere Versionen). Mit Xnewt werden die neuesten Multimediafunktionen aktiviert.

Y

Begriff	Beschreibung
YUV	Einfacher, verlustfreier Mechanismus zum Speichern von Bildern oder Bildfolgen.