

; i]XU`fjbgH`Un]cbY`Y`U`UW`bZ[i fUn]cbY
Xj`Gi b`F`UmGYfj Yf`GcZk UfY("&fGc`Uf]gŁ

February 2011

ORACLE®

Guida all'installazione e alla configurazione di Sun Ray Server Software 4.2 (Solaris)

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.

Guida all'installazione e alla configurazione di Sun Ray Server Software 4.2 (Solaris)

Guida all'installazione e alla configurazione di Sun Ray Server Software 4.2 (Solaris)

Indice

- [Requisiti di sistema SRS 5](#)
 - [Requisiti di sistema operativo per il server Sun Ray](#)
 - [Requisiti di sistema di SRWC 2.2 per i componenti](#)
 - [Licenza](#)
 - [Requisiti aggiuntivi per il software](#)
 - [Sistema operativo](#)
 - [Java Runtime Environment \(JRE\)](#)
 - [Requisiti SunMC \(Solaris\)](#)
 - [Requisiti del server Web per l'interfaccia grafica di amministrazione di Sun Ray](#)
 - [Requisiti del browser Web](#)
 - [Requisiti per la porta di Sun Ray Data Store](#)
 - [Installazione di Apache Tomcat](#)
-

Requisiti del prodotto per Solaris (tutti gli argomenti)

Requisiti di sistema SRS 5

In questa pagina sono indicati i requisiti di prodotto per la versione SRS 5 che include SRSS 4.2 e SRWC 2.2.

Requisiti di sistema operativo per il server Sun Ray

Nella tabella seguente sono elencati i sistemi operativi supportati dal server Sun Ray per le versioni SRSS 4.2 e SRWC 2.2.

Piattaforma	Versioni
Solaris	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 10 5/09 o versione successiva su piattaforme SPARC e x86 • Solaris 10 5/09 o versione successiva su piattaforme SPARC e x86 con Solaris Trusted Extensions
Linux	<ul style="list-style-type: none"> • SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 con Service Pack 2 (a 32 bit e 64 bit) • Red Hat Enterprise Linux 5 Update 3 (a 32 bit e 64 bit)

Per ulteriori requisiti del sistema operativo, vedere [Requisiti aggiuntivi per il software](#).

Requisiti di sistema di SRWC 2.2 per i componenti

Nella tabella seguente è indicata la matrice di supporto del software per tutti i componenti di SRWC.

	Windows XP SP 2 (a 64 bit)	Windows XP SP 3 (a 32 bit)	Windows 2003 R2 SP2 (a 32 bit/a 64 bit)	Windows 2008 SP 2 (a 32 bit/a 64 bit)	Windows Vista SP 2 (a 32 bit/a 64 bit)
Supporto per la connessione di Windows Remote Desktop	✓	✓	✓	✓	✓
Componente SRWC					
Reindirizzamento multimediale <ul style="list-style-type: none"> Supportato solo con Windows Media Player 10 e 11 	✓	✓	✓		
Accelerazione di Adobe Flash <ul style="list-style-type: none"> Supportato solo con Internet Explorer versione 7 e 8, a 32 bit Il contenuto di Adobe Flash 9 con tutti i lettori Adobe Flash versione 9 e 10 	✓	✓	✓		
Reindirizzamento USB <ul style="list-style-type: none"> Supportato solo con Sun Ray server in esecuzione su Solaris 10 5/09 Supportato solo in modalità chiosco a schermo intero Windows 	✓	✓			
Directory di sessione/Broker di sessione			✓	✓	
Colore a 32 bit				✓	✓



Nota

Il reindirizzamento multimediale, l'accelerazione Adobe Flash e il reindirizzamento USB richiedono l'installazione di software aggiuntivo nel server Windows. Per ulteriori informazioni vedere [How to Install the Sun Ray Connector Windows Components](#).

Licenza

Ciascun utente connesso deve obbligatoriamente disporre di una licenza per il software Sun Ray, sia che la connessione venga stabilita da una DTU Sun Ray sia che venga stabilita da Sun Desktop Access Client. I dettagli delle licenze per il software Sun Ray sono riportati nella [pagina relativa alle licenze per Sun Ray Software 5](#). In assenza di licenza software idonea, non è consentito il collegamento della DTU Sun Ray o di Sun Desktop Access Client.

Per provare Sun Ray Software 5 gratuitamente per 90 giorni, scaricare la [versione di prova gratuita](#).

Requisiti di spazio su disco (Solaris)

L'installazione standard di SRSS richiede almeno 95 MB di spazio su disco.

Nella seguente tabella sono elencati i requisiti di spazio su disco per specifiche directory.

Prodotto	Percorso di installazione predefinito	Requisiti
----------	---------------------------------------	-----------

Software di base di Sun Ray	/ /opt /var/adm/log /var/tmp /var/opt/SUNWut	1 Mbyte 20 Mbyte 1 Mbyte 5 Mbyte Lasciare spazio sufficiente per i file di registro.
Sun Ray Data Store	/opt/SUNWut/srds /etc/opt /var/opt/SUNWut/srds	4 Mbyte in /opt 0,1 Mbyte in /etc Lasciare spazio sufficiente per l'archivio dati e i file di registro. Per 1000 voci, allocare circa 1,5 Mbyte di spazio su disco, 64 Mbyte di RAM e 128 Mbyte di spazio di swap.

**Nota**

La configurazione consigliata per il server include circa 50-100 MB di spazio di swap per utente.

Requisiti aggiuntivi per il software

Sistema operativo

**Nota**

OpenSSL viene in genere installato per impostazione predefinita nei sistemi operativi supportati. Verificare che OpenSSL sia installato prima di procedere.

Solaris

- È necessario installare il cluster software Prodotto completo.
- Prima di procedere all'installazione di SRSS è necessario aver installato il cluster di patch raccomandato (RCP, Recommended Patch Cluster) più recente.
- CDE (Common Desktop Environment) potrebbe non essere disponibile in una futura versione di Solaris. È necessario eseguire la migrazione a Java Desktop System. CDE non sarà supportato in versioni future di SRS quando sarà ufficialmente rimosso dalla versione Solaris.

SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 2

Tutti i pacchetti sono necessari e devono essere installati. Oltre agli RPM predefiniti selezionati, è necessario aggiungere i componenti seguenti:

- Strumenti di sviluppo C/C++
- Server DHCP e DNS
- LDAP
- tftp

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 aggiornamento 3

Tutti i pacchetti sono necessari e devono essere installati. Oltre agli RPM predefiniti selezionati, è necessario aggiungere i componenti seguenti:

- Strumenti di sviluppo software
- glib-1.2.10-20.el5 (RPM a 32 bit in sistemi operativi a 32 bit e a 64 bit)
- dhcp-3.0.5-3.el5 (server/server di rete)
- openldap-2.3.27-8 (server/server di rete)
- openldap-clients-2.3.27-8 (sistema di base/strumenti di sistema)
- tftp-server-0.42-3.1 (server/server di rete legacy)
- libXp-1.0.0-8.i386.rpm (RPM a 32 bit in sistemi operativi a 32 bit e 64 bit)
- openmotif22-2.2.3-18.i386.rpm (RPM a 32 bit in sistemi operativi a 32 bit e 64 bit)
- openssl-0.9.8b-8.3.el5_0.2.i386.rpm (RPM a 32 bit in sistemi operativi a 32 bit e a 64 bit)
- compat-libstdc++-33-3.2.3-61 (RPM a 32 bit in sistemi operativi a 32 bit e a 64 bit)
- libusb-devel-0.1.12-5.1.i386 (RPM a 32 bit per sistemi operativi a 32 bit per libusb)

**Attenzione**

Lo script di installazione di Red Hat richiede all'utente di confermare l'avvio della console grafica. È importante rispondere "Yes" (Sì); diversamente potrebbero verificarsi problemi negli script di avvio di Sun Ray e in quelli di inizializzazione di X.

Java Runtime Environment (JRE)

SRSS 4.2 richiede l'implementazione a 32 bit di una versione di Java(TM) 2 Platform, Standard Edition JRE(TM) non inferiore alla 1.6. La versione più recente di Java è disponibile all'indirizzo <http://java.sun.com/j2se>.

Per verificare quale versione di JRE è installata nel sistema, utilizzare il seguente comando:

```
java -version
```

JRE versione 1.6 è incluso nel CD del prodotto SRSS per sistemi Solaris nella directory `Supplemental`.

**Nota**

JRE a 64 bit non è idoneo all'uso con SRSS. È richiesto JRE a 32 bit anche quando la piattaforma è in grado di supportare JRE a 64 bit.

Requisiti SunMC (Solaris)

Per utilizzare SunMC, l'amministratore deve installare la versione corretta di SunMC. Vedere [Installazione di SunMC \(tutti gli argomenti\)](#).

Requisiti del server Web per l'interfaccia grafica di amministrazione di Sun Ray

Lo strumento di amministrazione di Sun Ray richiede la presenza di un server Web installato e in esecuzione su ogni server Sun Ray. L'interfaccia di amministrazione deve essere ospitata su un contenitore Web che supporti le specifiche Servlet 2.4 e JavaServer Pages 2.0. Il container Web Apache Tomcat 5.5 implementa questi standard e può essere eseguito su qualsiasi sistema operativo che esegue un JRE (Java Runtime Environment).

Lo script `utconfig` richiede di specificare la posizione del server HTTP Apache Tomcat e di indicare se eseguirne la configurazione automatica.

- Per configurare il server automaticamente, immettere il percorso e rispondere Sì.
- Per configurare il server HTTP in seguito utilizzando il comando `utconfig -w`, rispondere No.

Un archivio Apache Tomcat 5.5 è incluso nell'immagine di SRSS 4.2 nella directory `Supplemental/Apache_Tomcat`. La versione più recente di Tomcat 5.5 può essere scaricata da <http://tomcat.apache.org>.

Per impostazione predefinita, lo script di configurazione di Sun Ray utilizza la porta 1660 per lo strumento di amministrazione di Sun Ray. Se tale porta non è disponibile, è possibile configurare una nuova porta con lo script `utconfig`.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione [Installazione di Apache Tomcat](#).

Requisiti del browser Web

Lo strumento di amministrazione di Sun Ray (interfaccia di amministrazione) richiede un browser Web come Firefox o Mozilla.

- La versione più recente del browser Firefox è disponibile all'indirizzo <http://www.mozilla.com/en-US/firefox/all.html>
- La versione più recente del browser Mozilla è disponibile all'indirizzo <http://www.mozilla.org/download.html>

Requisiti per la porta di Sun Ray Data Store

Quando si configura un nuovo server Sun Ray in un ambiente di failover che utilizza solo SRSS 4.2, per impostazione predefinita viene usata la porta di servizio 7012.

Se è già stato configurato un server LDAP (Lightweight Access Protocol) sul server Sun Ray, questo può coesistere con Sun Ray Data Store ma non si deve utilizzare la porta 7012, riservata a Sun Ray Data Store.

Se si configura un nuovo server Sun Ray in un gruppo di failover misto, è necessario verificare che nel server principale sia in esecuzione SRSS 4.2.

Se nel server secondario è in esecuzione SRSS 4.2, non è necessario eseguire particolari procedure: il programma di utility `utreplica` si sincronizza automaticamente con il numero di porta del server principale.



Nota

Sebbene sia possibile configurare gruppi di failover con server in cui sono in esecuzione versioni diverse di SRSS, questa procedura è sconsigliata. Per ulteriori informazioni, vedere [Managing Failover Groups \(All Topics\)](#).

Installazione di Apache Tomcat

Se Tomcat 5.5 è già installato nel sistema, è possibile tralasciare i punti riportati di seguito e specificare il percorso, se necessario, durante la configurazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Configurazione di un server Sun Ray](#).

1. Come superutente, aprire una finestra della shell nel server Sun Ray.

```
% su -
```

2. Spostarsi nella directory `Apache_Tomcat`. Ad esempio:

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

3. Estrarre l'archivio di Tomcat in una directory appropriata, ad esempio `/opt`.

Per Solaris

L'archivio Tomcat utilizza le estensioni tar GNU e deve essere estratto con una versione compatibile con GNU del comando `tar`, ad esempio `gtar`.

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

Per Linux

```
# tar -xvz -C /opt -f apache-tomcat-5.5.20.tar.gz
```

4. (Facoltativo) Creare un collegamento simbolico all'installazione per semplificare gli aggiornamenti futuri di Tomcat.

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

Indice

- [Come iniziare - Installazione di SRSS \(Linux\)](#)
 - [Verifica della versione corrente del sistema operativo Solaris in un server](#)
 - [Aggiornamento del sistema operativo Solaris](#)
 - [Installazione di SRSS \(Solaris\)](#)
 - [Rimozione di Sun Ray Software](#)
-

Installazione in Solaris (tutti gli argomenti)

Come iniziare - Installazione di SRSS (Linux)

Nella seguente mappa delle attività sono indicate istruzioni per l'installazione di SRSS 4.2 in un server Sun Ray.

Punto	Dettagli
1. Verificare che il server di destinazione soddisfi i requisiti del prodotto.	Requisiti del prodotto per Linux (tutti gli argomenti)
2. Se necessario, aggiornare il sistema operativo Linux nel server di destinazione.	Consultare la documentazione per l'installazione di Linux.
3. Installare SRSS nel server di destinazione.	Installazione di SRSS (Linux)
4. Configurare il server Sun Ray installato.	Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray appena installato

Verifica della versione corrente del sistema operativo Solaris in un server

Verificare la versione del sistema operativo digitando il comando seguente:

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

Viene visualizzata la versione del sistema operativo correntemente in esecuzione nel server Sun Ray, ad esempio:

```
Solaris 10 5/09 s10x_u7wos_08 X86
  Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved.
  Use is subject to license terms.
  Assembled 30 March 2009
```

Se è necessario installare una versione aggiornata, contattare il rivenditore Sun Microsystems per acquistare la versione più recente di Solaris.

Aggiornamento del sistema operativo Solaris

1. Accedere all'immagine di installazione di Solaris 10 5/09.
2. Seguire le istruzioni in [Solaris 10 5/09 Installation Guide: Basic Installations](#).

Per requisiti di sistema aggiuntivi, consultare [Requisiti aggiuntivi per il software](#).

Installazione di SRSS (Solaris)

Prima di iniziare

Prima di iniziare l'installazione, tenere presenti le seguenti informazioni.

- Lo script `utinstall` richiede se si desidera installare il supporto della versione locale disponibile per l'interfaccia di amministrazione. Se si sceglie di aggiungere il supporto di versioni locali aggiuntive per l'interfaccia di amministrazione dopo l'installazione, è possibile utilizzare il comando `pkgadd` in qualsiasi momento per installare i pacchetti delle versioni locali per l'interfaccia di amministrazione inclusi nell'immagine di installazione:

```
<image_mount_point>/srss_4.2/Sun_Ray_Core_Services_4.2/Solaris_10+/sparc/Packages
<image_mount_point>/srss_4.2/Sun_Ray_Core_Services_4.2/Solaris_10+/i386/Packages
```

- Assicurarsi che nel sistema sia installata la [versione JRE richiesta](#).
- Lo script `utinstall` richiede il riavvio del server Sun Ray. In passato il riavvio era opzionale mentre ora è obbligatorio.
- Lo script `utinstall` per SRSS 4.2 non aggiunge automaticamente le informazioni per Sun Ray ai servizi `crontab`, `syslog`, `PAM` e `SunMC` come avveniva nelle versioni precedenti. Le informazioni vengono aggiunte al primo riavvio dopo l'installazione o l'aggiornamento.

Procedura

1. Come superutente, aprire una finestra della shell nel server Sun Ray.

Per evitare errori dello script di installazione in caso di impostazioni dell'ambiente utente completamente nuove, usare il seguente comando:

```
% su - root
```

2. Passare al percorso dell'immagine di installazione, ossia un punto di attivazione del CD-ROM (in genere /cdrom/cdrom0) o la posizione in cui è stata attivata l'immagine scaricata.
3. Installare SRSS:

```
# ./utinstall
```

Lo script `utinstall` esegue le seguenti operazioni:

- Visualizza il testo del Contratto di licenza del software Sun e richiede l'accettazione dei relativi termini e condizioni.
- Richiede se si intende installare uno strumento di amministrazione localizzato.
- Richiede di specificare la posizione di JRE (Java Runtime Environment).
- Informa che i prodotti software richiesti ed eventuali patch verranno installati e attende una conferma.
- Installa Sun Ray Data Store.
- Installa il server Sun Ray (software di amministrazione, pagine man in inglese, software di base, configurazione, driver)
- Installa la modalità chiosco

Al termine dell'esecuzione dello script il file di registro è disponibile nella seguente posizione:

```
/var/adm/log/utinstall.<year><month><date><hour>:<minute>:<second>.log
```

I valori del nome file indicano il momento in cui `utinstall` è stato avviato. Verificare questo file per eventuali segnalazioni di problemi associati all'installazione.

4. Riavviare il server Sun Ray.

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

Questa operazione è necessaria per poter eseguire `utadm` o `utconfig`.

Per un elenco dei messaggi di errore di `utinstall`, vedere [Troubleshooting Installation](#).

Attività aggiuntive

Vedere [Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray appena aggiornato](#) per istruzioni sulle operazioni preliminari per la configurazione e il riavvio del server Sun Ray.

Rimozione di Sun Ray Software

La procedura seguente non è richiesta per l'installazione o l'aggiornamento.

Per rimuovere completamente SRSS, procedere come segue.

Procedura

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Aprire una finestra della shell e passare alla directory `/opt/SUNWut/sbin`.

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

3. Se si rimuove SRSS da un server in un gruppo di failover:

- a. Disabilitare i download del firmware delle DTU Sun Ray.

Per un'interconnessione privata	<pre># ./utfwadm -D -a -n all</pre>
Per una configurazione LAN	<pre># ./utfwadm -D -a -N all</pre>

- b. Rimuovere la configurazione di replica.

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

4. Rimuovere le interfacce di rete di Sun Ray.

```
# ./utadm -r
```

5. Deconfigurare il software Sun Ray.

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

Rispondere Y a tutte le richieste.

6. Disinstallare SRSS.

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

Rispondere Y a tutte le richieste.

7. Ripetere i passaggi di questa procedura per tutti i server Sun Ray.

The page Troubleshooting Installation does not exist.

Indice

- Come iniziare - Aggiornamento di SRSS (Solaris)
 - Pianificazione di aggiornamenti mediante gruppi di failover
 - Verifica della versione corrente del sistema operativo Solaris in un server
 - Archiviazione dei dati di configurazione del software Sun Ray (Solaris)
 - Aggiornamento del sistema operativo Solaris
 - Aggiornamento di SRSS (Solaris)
-

Aggiornamento in Solaris (tutti gli argomenti)

Come iniziare - Aggiornamento di SRSS (Solaris)

Utilizzare la seguente mappa delle attività per aggiornare un server Sun Ray esistente a SRSS 4.2.

**Nota**

Non è possibile aggiornare un server Sun Ray a una piattaforma hardware diversa. Ad esempio non è possibile aggiornare un server Sun Ray esistente basato su SPARC a un nuovo server Sun Ray basato su tecnologia x86.

**Nota**

Gli aggiornamenti da SRSS versione 4.0 e versione 4.1 sono supportati con SRSS 4.2.

Punto	Dettagli
1. Confermare che il server Sun Ray soddisfa i requisiti del prodotto.	Requisiti del prodotto per Solaris (tutti gli argomenti) Se il server Sun Ray non dispone del sistema operativo Solaris necessario, seguire le istruzioni di aggiornamento del sistema operativo riportate più avanti nella presente procedura.
2. Se si aggiornano i server Sun Ray in un gruppo di failover, considerare i metodi per ridurre il downtime.	Pianificazione di aggiornamenti mediante gruppi di failover
3. Salvare i dati del server Sun Ray prima dell'aggiornamento.	Archiviazione dei dati di configurazione del software Sun Ray (Solaris) Anche se i dati di configurazione vengono conservati automaticamente durante un aggiornamento, è sempre consigliabile eseguire il backup dei dati prima di un aggiornamento.
4. Informare dell'aggiornamento gli utenti.	Prima di eseguire l'aggiornamento di SRSS, informare tutti gli utenti e invitarli a chiudere le sessioni in corso. La procedura di aggiornamento produce l'interruzione di tutte le sessioni attive e sospese.
5. Se necessario, aggiornare il sistema operativo Solaris nel server Sun Ray e applicare le patch necessarie.	Aggiornamento del sistema operativo Solaris
6. Aggiornare il software SRSS sul server Sun Ray.	Aggiornamento di SRSS (Solaris)
7. Configurare il server Sun Ray aggiornato.	Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray aggiornato

Pianificazione di aggiornamenti mediante gruppi di failover

Configurando due o più server Sun Ray in un gruppo di failover, è possibile ridurre le interruzioni del servizio in caso di errore in uno dei server. Se si intende combinare i server Sun Ray esistenti in un gruppo di failover o aggiornare un gruppo di failover esistente, tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- Si consiglia di aggiornare il server primario sempre prima di aggiornare i server secondari.
- Prima di aggiornare un server, accertarsi che gli utenti delle DTU Sun Ray non abbiano sessioni attive.

**Nota**

Se l'aggiornamento simultaneo di tutti i server in una configurazione di grandi dimensioni non è praticabile, aggiornare uno o due server per volta fino a completare la configurazione.

- Per ottenere migliori risultati in presenza di gruppi di quattro o più server, configurare il server primario in modo che venga utilizzato solo per Sun Ray Data Store (SRDS). Configurare i server secondari in modo che vengano utilizzati direttamente per gli utenti oltre che per l'archivio dati (SRDS).
- Durante l'aggiornamento del server primario, i server secondari non potranno eseguire gli aggiornamenti nell'archivio dati.
- Per trarre vantaggio da tutte le nuove funzioni di questa versione, non combinare server che eseguono versioni diverse di SRSS all'interno dello stesso gruppo di failover. I gruppi di failover in cui è presente più di una versione del software utilizzano solo le funzionalità della versione meno recente.
- Non è possibile utilizzare l'interfaccia di amministrazione per riavviare o ripristinare i servizi Sun Ray in server che utilizzano versioni differenti di Sun Ray. Ad esempio, anche se è possibile utilizzare l'interfaccia di amministrazione per riavviare tutti i server del gruppo di failover che eseguono SRSS 4.2, è comunque necessario riavviare o ripristinare manualmente i server Sun Ray che eseguono una

versione precedente del software.

- Disattivare tutti gli aggiornamenti del firmware fino a quando non sono stati aggiornati tutti i server del gruppo di failover. Per ulteriori informazioni, vedere [How to Disable All Firmware Updates](#).



Nota

Anche se si aggiornano uno o due server a settimana, è necessario attendere che tutti i server del gruppo siano stati aggiornati prima di aggiornarne il firmware.

- Se la configurazione è un'interconnessione privata dedicata, disconnettere il server dall'interconnessione Sun Ray.

Vedere [About Failover Groups](#) per una descrizione più generale dei gruppi di failover, inclusi i diagrammi delle topologie di failover.

Verifica della versione corrente del sistema operativo Solaris in un server

Verificare la versione del sistema operativo digitando il comando seguente:

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

Viene visualizzata la versione del sistema operativo correntemente in esecuzione nel server Sun Ray, ad esempio:

```
Solaris 10 5/09 s10x_u7wos_08 X86
Copyright 2009 Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved.
Use is subject to license terms.
Assembled 30 March 2009
```

Se è necessario installare una versione aggiornata, contattare il rivenditore Sun Microsystems per acquistare la versione più recente di Solaris.

Archiviazione dei dati di configurazione del software Sun Ray (Solaris)

Quando si sceglie un aggiornamento, nello script `utinstall` vengono salvati automaticamente i dati di configurazione esistenti. Prima di eseguire lo script `utinstall` è necessario salvare manualmente la configurazione corrente soltanto nelle seguenti situazioni:

- Quando si aggiorna il sistema operativo Solaris in un server Sun Ray che richiede la riformattazione del disco del server.
- Quando si sostituisce l'hardware di un server Sun Ray esistente con un nuovo server. Se si sostituisce un server Sun Ray con un nuovo server, quest'ultimo deve avere la stessa architettura del precedente. Ad esempio, un sistema SPARC va sostituito con un altro sistema SPARC.

In entrambi i casi sarà necessario aggiungere il file di backup `/var/tmp/SUNWut_upgrade/preserve_version.tar.gz` al nuovo server installato prima di avviare il programma `utinstall`. Il programma `utinstall` ripristina automaticamente i dati di configurazione nel file `preserve_version.tar.gz` dopo l'installazione del software SRSS.



Nota

Se si utilizza il programma di aggiornamento Solaris per aggiornare un server Sun Ray esistente in cui è in esecuzione una versione di Solaris 10 precedente alla versione Solaris 10 5/09, non è necessario salvare i dati di configurazione: l'aggiornamento non sovrascriverà i dati presenti nel server. Prima di un aggiornamento del sistema operativo è tuttavia sempre consigliabile eseguire il backup dei dati.

Nello script `utpreserve` presente nella directory dell'immagine di Sun Ray Server Software sono archiviate le seguenti informazioni:

- Impostazioni X degli utenti
- Sun Ray Data Store
- File di configurazione del gestore di autenticazione
- Proprietà relative a `utslaunch`
- Informazioni del gruppo di failover
- Configurazione della modalità chiosco

Nello script `utpreserve` non vengono archiviate le seguenti informazioni:

- Impostazioni di configurazione di rete e DHCP del server Sun Ray (informazioni di configurazione relative a `utadm`). È necessario riconfigurare tali impostazioni dopo l'aggiornamento a SRSS.
- Il file `/etc/pam.conf` non viene salvato. È necessario effettuare manualmente il backup e il ripristino di questo file.

Prima di iniziare

A seconda della dimensione della configurazione, questa procedura, incluso l'aggiornamento del sistema operativo, può richiedere un tempo variabile da pochi minuti a varie ore.



Attenzione

L'esecuzione dello script `utpreserve` arresta tutti i daemon e i servizi di Sun Ray, incluso Sun Ray Data Store, provocando l'interruzione di tutte le sessioni degli utenti, sia attive che disconnesse. Avvertire gli utenti prima di procedere.

Procedura

Se il CD-ROM di SRSS 4.2 è già stato avviato localmente o da un server remoto, o se i file scaricati elettronicamente sono stati estratti in una directory immagine, andare al punto 3.

1. Come superutente, aprire una finestra della shell nel server Sun Ray.
2. Inserire il CD-ROM di SRSS 4.2.
Se si apre una finestra di gestione dei file, chiuderla. Non è necessaria per l'installazione.
3. Spostarsi nella directory dell'immagine.
Ad esempio:

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

4. Archiviare la configurazione Sun Ray:

```
# ./utpreserve
```

Lo script `utpreserve` visualizza un avviso per indicare che verranno arrestati tutti i servizi Sun Ray e tutte le sessioni utente e richiede una conferma.

Se si risponde `y`, lo script `utpreserve`:

- Arresta i servizi Sun Ray e il daemon di Sun Ray Data Store.
- Elenca i file che vengono salvati.
- Archivia con tar e comprime l'intero elenco di file con il nome `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`, dove `version` è la versione correntemente installata di SRSS.
- Indica che un file di registro è disponibile in `/var/adm/log/utpreserve.year_month_date_hour:minute:second.log`:
dove `year` (anno), `month` (mese), e così via sono valori numerici che indicano il momento in cui `utpreserve` è stato avviato.



Nota

Verificare questo file per eventuali segnalazioni di errori.

- Consiglia di spostare il file `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz` in una posizione sicura prima di aggiornare il sistema operativo.
5. Usare NFS, FTP o un altro metodo per copiare il file `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz` in una posizione sicura su un altro server.
 6. Eseguire un backup su nastro dei file system del server Sun Ray.
 7. Se necessario, eseguire un backup del file `/etc/pam.conf` modificato.



Attenzione

Se il file `/etc/pam.conf` è stato modificato in una precedente versione di SRSS, le modifiche possono andare perdute durante l'aggiornamento di SRSS. Per evitare di perdere le modifiche, eseguirne una copia prima dell'aggiornamento, quindi usare questa copia per ripristinarle.

Aggiornamento del sistema operativo Solaris

1. Accedere all'immagine di installazione di Solaris 10 5/09.
2. Seguire le istruzioni in [Solaris 10 5/09 Installation Guide: Basic Installations](#).

Per requisiti di sistema aggiuntivi, consultare [Requisiti aggiuntivi per il software](#).

Aggiornamento di SRSS (Solaris)

Di seguito è riportata la procedura di aggiornamento di SRWC (Sun Ray Connector for Windows) in un server Sun Ray esistente con sistema operativo Solaris.

Prima di iniziare

Prima di avviare l'aggiornamento, tenere presenti le informazioni seguenti:

- Assicurarsi di aver eseguito tutte le operazioni necessarie descritte in [START HERE to Upgrade SRSS \(Solaris\)](#).
- Lo script di installazione di SRSS installa automaticamente tutte le versioni locali installate in precedenza.
- Assicurarsi che nel server Sun Ray sia installata la [versione JRE richiesta](#).
- Lo script `utinstall` richiede il riavvio del server Sun Ray. In passato il riavvio era opzionale mentre ora è obbligatorio.
- Lo script `utinstall` per SRSS 4.2 non aggiunge automaticamente le informazioni per Sun Ray ai servizi `crontab`, `syslog`, `PAM` e `SunMC` come avveniva nelle versioni precedenti ma li aggiunge al primo riavvio dopo l'installazione o l'aggiornamento.

Procedura

1. Come superutente, aprire una finestra della shell nel server Sun Ray.
Per evitare errori dello script di installazione in caso di impostazioni dell'ambiente utente completamente nuove, usare il seguente comando:

```
% su - root
```

2. Se necessario, usare NFS, FTP o un altro metodo per ritrasferire il file `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz` nel server Sun Ray.
L'operazione è necessaria solo se il disco rigido del server Sun Ray esistente è stato riformattato o se il server Sun Ray è stato sostituito con un nuovo server. Per ulteriori informazioni, vedere [Archiviazione dei dati di configurazione del software Sun Ray \(Solaris\)](#).
3. Passare al percorso dell'immagine di installazione, ossia un punto di attivazione del CD-ROM (in genere `/cdrom/cdrom0`) o la posizione in cui è stata attivata l'immagine scaricata.
4. Aggiornare Sun Ray Server Software.

```
# ./utinstall
```

Lo script `utinstall` esegue le seguenti operazioni:

- Visualizza il testo del Contratto di licenza del software Sun e richiede l'accettazione dei relativi termini e condizioni.
- Controlla quali prodotti software richiesti sono già installati.
- Visualizza un messaggio per elencare i prodotti rilevati.
- Può indicare che si sta per verificare una modifica nella cifratura. Rispondere Y (sì).
- Chiede se si intende installare un'interfaccia di amministrazione localizzata.
- Informa l'utente che i prodotti software richiesti ed eventuali patch verranno installati, aggiornati o ne verrà eseguita la migrazione e attende una conferma.
- Conserva i dati correnti di configurazione SRSS nel file `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`.
- Rimuove tutto il software Sun Ray precedente.
- Installa Sun Ray Data Store.
- Installa il server Sun Ray (software di amministrazione, pagine man in inglese, software di base, configurazione, driver)
- Installa la modalità chiosco
- Ripristina i dati di configurazione SRSS dal file `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.gz`.
- Visualizza un avviso per indicare che è necessario riavviare il sistema.

5. Quando viene richiesto, riavviare il server Sun Ray.

Controllare il file di registro. In questo file vengono riportati molti problemi di installazione che è opportuno controllare. Un file di registro con indicazione della data e dell'ora dell'avvio dell'installazione è disponibile in:

```
/var/adm/log/utinstall.<year>_<month>_<date>_<hour>:<minute>:<second>.log
```

Per un elenco dei messaggi di errore di `utinstall`, vedere [Troubleshooting Installation](#).

Attività aggiuntive

Vedere [Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray aggiornato](#) per istruzioni sulle operazioni preliminari per la configurazione e il riavvio del server Sun Ray.

Indice

- [Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray appena aggiornato](#)
 - [Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray aggiornato](#)
 - [Mappa delle attività - Ulteriori operazioni di configurazione del server Sun Ray](#)
 - [Fogli di lavoro di configurazione](#)
 - [Foglio di lavoro per la configurazione dell'interconnessione del server Sun Ray dedicata](#)
 - [Foglio di lavoro per la configurazione LAN del server Sun Ray](#)
 - [Foglio di lavoro per il gruppo di failover del server Sun Ray](#)
 - [Configurazione di un server Sun Ray come interconnessione privata](#)
 - [Configurazione di un server Sun Ray in una LAN \(e impostazione come server DHCP\)](#)
 - [Configurazione di un server Sun Ray in una LAN \(mediante il server DHCP esistente\)](#)
 - [Configurazione di Sun Ray Server Software](#)
 - [Task Map - Managing Failover Groups](#)
 - [Initial Configuration](#)
 - [Related Tasks](#)
 - [Sincronizzazione del firmware della DTU Sun Ray](#)
 - [Riavvio di un server Sun Ray](#)
 - [Verifica e risoluzione degli errori di file di configurazione danneggiati \(Solaris\)](#)
 - [How to Synchronize Primary and Secondary Sun Ray Servers](#)
 - [Deconfigurazione di un server Sun Ray](#)
 - [Disconnessione di un server Sun Ray dall'interconnessione](#)
 - [Conversione e sincronizzazione della porta di Sun Ray Data Store \(Solaris\)](#)
-

Configurazione di un server Sun Ray (tutti gli argomenti)

Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray appena aggiornato

Di seguito è riportata la procedura per configurare un server Sun Ray in seguito a una nuova installazione di Sun Ray Server Software.

Punto	Descrizione
1. Determinare la topologia della rete.	<p>I server Sun Ray possono essere distribuiti sia in reti private dedicate che in reti condivise. La distribuzione di SRSS in reti LAN condivise, con o senza routing, offre molti vantaggi agli utenti, in particolare la possibilità di accedere al proprio ambiente su qualsiasi sistema ("hotdesking").</p> <p>Le reti condivise possono essere configurate con o senza*server DHCP indipendenti* o inoltro bootp</p> <p>Se non si è certi di conoscere tutti gli aspetti della configurazione di rete, consultare il personale IT. Per ulteriori informazioni, vedere Configurazione delle reti del sistema Sun Ray.</p>
2. Compilare il foglio di lavoro di configurazione.	Fogli di lavoro di configurazione

3. Configurare il server Sun Ray nella rete.	In una rete privata (non LAN) <ul style="list-style-type: none"> In una rete condivisa (LAN) tramite un server DHCP esistente In una rete condivisa (LAN) configurando il server Sun Ray come server DHCP
4. Configurare Sun Ray Server Software.	Configurazione di Sun Ray Server Software.
5. Per i gruppi di failover, configurare la gerarchia dei server Sun Ray nei gruppi di failover.	Mappa attività - Gestione gruppi di failover
6. Sincronizzare il firmware della DTU Sun Ray.	Sincronizzazione del firmware della DTU Sun Ray
7. Al termine della configurazione, riavviare il server Sun Ray.	Riavvio di un server Sun Ray

Ripetere questa sequenza per tutti i server Sun Ray in un gruppo di failover.



Nota

Quando si cambia il nome host o l'indirizzo IP di un server Sun Ray, è necessario configurare anche le interfacce, in particolare modo se il server Sun Ray viene usato per i servizi DHCP.

Mappa delle attività - Configurazione di un server Sun Ray aggiornato

Di seguito è riportata la procedura per configurare un server Sun Ray dopo un aggiornamento di SRSS. Nella procedura si presuppone che per l'aggiornamento sia stato utilizzato lo script `utpreserve`.

Punto	Descrizione
1. Tenere a portata di mano il foglio di lavoro di configurazione.	Se il foglio è stato compilato prima dell'aggiornamento, è possibile utilizzare le informazioni per il supporto della configurazione di rete. Vedere Fogli di lavoro di configurazione .
2. Configurare il server Sun Ray nella rete.	In una rete privata (non LAN) <ul style="list-style-type: none"> In una rete condivisa (LAN) tramite un server DHCP esistente In una rete condivisa (LAN) configurando il server Sun Ray come server DHCP
3. Sincronizzare il firmware della DTU Sun Ray.	Sincronizzazione del firmware della DTU Sun Ray
4. Riconfigurare il server Sun Ray	È necessario riconfigurare Sun Ray utilizzando il comando <code>utconfig -w</code> per aggiornare la directory di installazione di Tomcat. Consultare Aggiornamento dell'interfaccia grafica di amministrazione (CR 6572246) .
5. Al termine della configurazione, riavviare il server Sun Ray.	Riavvio di un server Sun Ray

Mappa delle attività - Ulteriori operazioni di configurazione del server Sun Ray

Attività	Descrizione
Verifica e risoluzione degli errori di file di configurazione danneggiati (Solaris)	Indicazioni per la risoluzione dei problemi di avvio non corretto del server Xsun

How to Synchronize Primary and Secondary Sun Ray Servers	Indicazioni per eseguire la sincronizzazione dei server Sun Ray in un gruppo di failover in modo da sincronizzare i marcatori orari relativi ai messaggi di errore.
Deconfigurazione di un server Sun Ray	Indicazioni per la deconfigurazione di SRSS in un server Sun Ray.
Disconnessione di un server Sun Ray dall'interconnessione	Indicazioni per la disconnessione di un server Sun Ray dall'interconnessione.
Conversione e sincronizzazione della porta di Sun Ray Data Store (Solaris)	Indicazioni per la conversione del precedente servizio Sun Directory Service (Sun DS) in Sun Ray Data Store e per la riattivazione del servizio Sun DS precedente.

Fogli di lavoro di configurazione

Compilare i seguenti fogli di lavoro in modo da avere a disposizione le informazioni richieste durante la procedura di configurazione.

- I valori indicati in corsivo sono solo esempi e non devono essere usati.
- I valori indicati con font standard rappresentano le impostazioni predefinite ed è possibile utilizzarli.
- I numeri in apice ^(#) fanno riferimento alle note al termine di ogni sezione.



Nota

Nelle righe vuote dei fogli di lavoro è possibile aggiungere ulteriori informazioni sull'ambiente se si sceglie di stampare i fogli di lavoro.

Foglio di lavoro per la configurazione dell'interconnessione del server Sun Ray dedicata

Aspetto o variabile	Valore predefinito, esempio o altro	Valore del server primario	Valore del server secondario
Configurazione dell'interfaccia di interconnessione Sun Ray con utadm}}*	(Indicare l'ora di inizio)		
Nome dell'interfaccia	hme1_ (Solaris), _eth1 (Linux)		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo host ⁽¹⁾ 	192.168.128.1		
<ul style="list-style-type: none"> • Maschera di rete 	255.255.255.0		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo di rete 	192.168.128.0		
<ul style="list-style-type: none"> • Nome host ⁽¹⁾ 	nome-interfaccia-host		
Se il server Sun Ray viene usato per l'allocazione dell'indirizzo IP:			
<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo della prima DTU Sun Ray 	192.168.128.16		
<ul style="list-style-type: none"> • Numero di indirizzi delle DTU Sun Ray⁽²⁾ 	X		
Server del firmware ⁽³⁾	192.168.128.1		
Router ⁽³⁾	192.168.128.1		
Specificare un elenco di server aggiuntivo? (opzionale)	(si/no)		

<ul style="list-style-type: none"> • Se sì, nome_file 	nome_file		
<ul style="list-style-type: none"> • Oppure, indirizzo IP del server 	192.168.128.2		
Configurazione di SRSS usando utconfig	(Indicare l'ora di inizio)		
Password di amministratore	pass_admin		
Configurare l'interfaccia di amministrazione? In caso affermativo:			
<ul style="list-style-type: none"> • Numero porta del server di amministrazione Sun Ray 	1660		
<ul style="list-style-type: none"> • Abilitare l'amministrazione remota? (opzionale) 	(sì/no)		
<ul style="list-style-type: none"> • Abilitare la connessione sicura? (opzionale) 	(sì/no)		
Configurare la modalità chiosco? (opzionale)	(sì/no)		
<ul style="list-style-type: none"> • Se sì, prefisso utente 	utku		
<ul style="list-style-type: none"> • Nome gruppo 	utkiosk		
<ul style="list-style-type: none"> • Inizio intervallo ID utente 	150000		
<ul style="list-style-type: none"> • Numero di utenti ⁽⁴⁾ 	25		
Configurare il gruppo di failover? (opzionale)	(sì/no)		
<ul style="list-style-type: none"> • Se sì, firma del gruppo di failover⁽⁵⁾ 	signature1		

(1) Questi valori sono diversi per ogni server Sun Ray, anche se il server fa parte di un gruppo di failover.

(2) Questi valori non devono essere ripetuti tra i server di un gruppo di failover. Le linee guida qui riportate consentono di determinare quali indirizzi allocare per ogni server Sun Ray:

- * $X = (\text{Numero di DTU} / (\text{Numero di server} - 1)) - 1$
- - Indirizzo della prima unità per il server primario = 192.168.128.16
- - Indirizzo dell'ultima unità per tutti i server = $X + \text{indirizzo della prima unità}$. Se l'indirizzo dell'ultima unità è superiore a 240, ridurre a 240.
 - - Indirizzo prima unità per i server secondari = $1 + \text{indirizzo ultima unità del server precedente}$. Se l'indirizzo della prima unità è superiore a 239, configurare una rete di classe B. Esempio: 120 DTU, 4 server. $X = 39$

(3) Per impostazione predefinita questi valori corrispondono all'indirizzo host dell'interfaccia.

(4) Il valore da immettere per il numero di utenti è il valore maggiore tra i seguenti:

- - Numero totale di DTU Sun Ray
- - Numero totale di sessioni disconnesse e attive

(5) Questa firma[^] deve essere la stessa per tutti i server Sun Ray inclusi in un gruppo di failover. La firma deve contenere almeno un carattere numerico.

Foglio di lavoro per la configurazione LAN del server Sun Ray

Se si sta configurando un server Sun Ray in una LAN, usare il seguente foglio di lavoro.

Aspetto o variabile	Valore predefinito, esempio o altro	Valore del server primario	Valore del server secondario
Configurazione dell'interfaccia di interconnessione Sun Ray con utadm}}*	(Indicare l'ora di inizio)		
<ul style="list-style-type: none"> • Sottorete 	192.168.128.0		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo host ⁽⁶⁾ 	192.168.128.1		
<ul style="list-style-type: none"> • Maschera di rete 	255.255.255.0		
<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo di rete 	192.168.128.0		
<ul style="list-style-type: none"> • Nome host ⁽⁶⁾ 	nome-interfaccia-host		
Se il server Sun Ray viene usato per l'allocazione dell'indirizzo IP:			
<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo della prima DTU Sun Ray ⁽⁷⁾ 	192.168.128.16		
<ul style="list-style-type: none"> • Numero di indirizzi delle DTU Sun Ray⁽⁷⁾[^] 	X		
<ul style="list-style-type: none"> • Server del firmware⁽⁸⁾[^] 	192.168.128.1		

• Router ⁽⁸⁾	192.168.128.1		
Specificare un elenco di server aggiuntivo? (opzionale)	(si/no)		
• Se sì, nome_file	nome_file		
• Oppure, indirizzo IP del server	192.168.128.2		

⁽⁶⁾ Questi valori sono diversi per ogni server Sun Ray, anche se il server fa parte di un gruppo di failover.

⁽⁷⁾ Questi valori non devono essere ripetuti tra i server di un gruppo di failover. Le linee guida qui riportate consentono di determinare quali indirizzi allocare per ogni server Sun Ray:

- * $X = (\text{Numero di DTU} / (\text{Numero di server} - 1)) - 1$
- - Indirizzo della prima unità per il server primario = 192.168.128.16
- - Indirizzo dell'ultima unità per tutti i server = $X + \text{indirizzo della prima unità}$. Se l'indirizzo dell'ultima unità è superiore a 240, ridurre a 240.
 - - Indirizzo prima unità per i server secondari = $1 + \text{indirizzo ultima unità del server precedente}$. Se l'indirizzo della prima unità è superiore a 239, configurare una rete di classe B. Esempio: 120 DTU, 4 server. $X = 39$

⁽⁸⁾ Nell'impostazione predefinita questi valori corrispondono all'indirizzo host dell'interfaccia.

Foglio di lavoro per il gruppo di failover del server Sun Ray

Se si configura un gruppo di failover, compilare questa sezione del foglio di lavoro:

Aspetto o variabile	Valore predefinito, esempio o altro	Valore del server primario	Valore del server secondario
Configurazione della gerarchia di server Sun Ray mediante * <code>utreplica{ *}</code> (richiesta per i gruppi di failover)	(Indicare l'ora di inizio)		
Nome host del server Sun Ray primario ⁽⁹⁾	server-primario		
Nome host del server Sun Ray secondario ⁽⁹⁾	server-secondario		

⁽⁹⁾ Questi valori sono diversi per ogni server Sun Ray, anche se il server fa parte di un gruppo di failover.

Indirizzi della prima e ultima unità del gruppo di failover

Server	Indirizzo prima unità	Indirizzo ultima unità

Primario	192.168.128.16	192.168.128.55
Secondario	192.168.128.56	192.168.128.95
Secondario	192.168.128.96	192.168.128.135
Secondario	192.168.128.136	192.168.128.175
Secondario		

**Nota**

Se non si ricorda più l'intervallo di indirizzi, usare `utadm -l` per elencare gli indirizzi specificati o `utadm -p` per stamparli.

Configurazione di un server Sun Ray come interconnessione privata

Di seguito è riportata la procedura di configurazione di un server Sun Ray come interconnessione privata, dove la rete di display della DTU è direttamente collegata al server Sun Ray.

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray, in locale o in remoto.
2. Spostarsi nella seguente directory:

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

**Nota**

Accertarsi che il file `/etc/hosts` contenga l'indirizzo IP del nome host del sistema.

3. Configurare l'interfaccia di interconnessione di Sun Ray:

```
# ./utadm -a <interface-name>
```

dove `<interface-name>` è il nome dell'interfaccia dell'interconnessione Sun Ray, ad esempio: `hme1`, `qfe0` o `ge0` (Solaris) o `eth1` (Linux).

Lo script `utadm` avvia la configurazione di DHCP per l'interconnessione Sun Ray, riavvia il daemon DHCP e configura l'interfaccia, quindi elenca i valori predefiniti e richiede conferma.

**Attenzione**

Se gli indirizzi IP e i dati di configurazione DHCP non sono impostati correttamente quando vengono configurate le interfacce, la funzione di failover non opera correttamente. In particolare, la configurazione dell'indirizzo IP dell'interconnessione del server Sun Ray su un indirizzo IP già utilizzato da altre interconnessioni può causare in Sun Ray Authentication Manager errori relativi a memoria insufficiente.

4. Valutare i valori predefiniti:

- Se i valori predefiniti sono corretti e il server non fa parte di un gruppo di failover, rispondere Y.
- Diversamente, rispondere N e accettare i valori predefiniti premendo Invio o indicare i valori appropriati riportati nel foglio di lavoro.

Lo script `utadm` richiede le seguenti informazioni:

- Nuovo indirizzo host (192.168.128.1)
- Nuova maschera di rete (255.255.255.0)
- Nuovo nome host (nome_host-nome_interfaccia)
- Offrire indirizzi IP per quest'interfaccia? ([Y]/N)
- Nuovo indirizzo prima DTU Sun Ray (92.168.128.16)
- Numero totale indirizzi delle DTU Sun Ray (X)
- Nuovo indirizzo server di autorizzazione (192.168.128.1)
- Nuovo indirizzo server del firmware (192.168.128.1)
- Nuovo indirizzo router (192.168.128.1)
- Elenco di server aggiuntivo.

Se si risponde affermativamente, viene richiesto un nome di file (`nome_file`) o un indirizzo IP del server (192.168.1-28.2).

5. Lo script `utadm` elenca nuovamente i valori di configurazione e richiede se sono corretti.
- In caso di valori non corretti, rispondere N e rivedere le risposte fornite al punto 4.
 - Se i valori sono corretti, rispondere Y; vengono configurati i seguenti file di Sun Ray:
Per Solaris:

```
/etc/hostname.<interface-name>
/etc/inet/hosts
/etc/inet/netmasks
/etc/inet/networks
```

Per Linux:

```
/etc/opt/SUNWut/net/dhcp/SunRay-options
/etc/opt/SUNWut/net/dhcp/SunRay-interface-eth1
/etc/opt/SUNWut/net/hostname.eth1
/etc/hosts
/etc/opt/SUNWut/net/netmasks
/etc/opt/SUNWut/net/networks
/etc/dhcpd.conf
```

Lo script `utadm` configura le versioni del firmware delle DTU Sun Ray e riavvia il daemon DHCP.

6. Ripetere la procedura per ognuno dei server secondari del gruppo di failover.

Passi successivi

Vedere [Configurazione di Sun Ray Server Software..](#)

Configurazione di un server Sun Ray in una LAN (e impostazione come server DHCP)

Di seguito è riportata la procedura per configurare un server Sun Ray come interconnessione condivisa, in cui le DTU sono connesse a una rete (LAN) condivisa con altre workstation o server. La procedura consente inoltre di configurare il server Sun Ray come server DHCP.

Prima di iniziare

- Se nella rete non è presente un server DHCP separato, configurare il server Sun Ray utilizzando gli indirizzi IP forniti dal server Sun Ray.
- Se nella rete è presente un server DHCP separato, configurare il server Sun Ray utilizzando gli indirizzi IP forniti dal server DHCP.

Procedura

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Spostarsi nella seguente directory:

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

3. Configurare la sottorete LAN di Sun Ray:

```
# ./utadm -A <subnet#>
```

dove `<subnet#>` è il numero della sottorete, ad esempio 192.168.128.0.

Lo script `utadm` avvia la configurazione di DHCP per l'interconnessione Sun Ray, riavvia il daemon DHCP e configura l'interfaccia, quindi elenca i valori predefiniti e richiede conferma.



Attenzione

Se gli indirizzi IP e i dati di configurazione DHCP non sono impostati correttamente quando vengono configurate le interfacce, la funzione di failover non opera correttamente. In particolare, se si configura l'indirizzo IP della sottorete del server Sun Ray come duplicato dell'indirizzo IP di qualsiasi altro server, Sun Ray Authentication Manager può produrre errori di memoria insufficiente.

4. Esaminare i valori predefiniti.
 - Se i valori predefiniti sono corretti e il server non fa parte di un gruppo di failover, rispondere Y.
 - In caso contrario rispondere N e accettare i valori predefiniti premendo Invio o indicare i valori appropriati riportati nel foglio di lavoro.

Lo script `utadm` richiede le seguenti informazioni:

 - Nuova maschera di rete (255.255.255.0)
 - Nuovo indirizzo prima DTU Sun Ray (192.168.128.16)
 - Numero totale di indirizzi delle DTU Sun Ray
 - Nuovo indirizzo server di autorizzazione (192.168.128.1)
 - Nuovo indirizzo server del firmware (192.168.128.10)
 - Nuovo indirizzo router (192.168.128.1)
 - Elenco di server aggiuntivo.

Se si risponde affermativamente, viene richiesto un nome di file (`nome_file`) o un indirizzo IP del server (192.168.128.2)
5. Lo script `utadm` elenca nuovamente i valori di configurazione e richiede se sono corretti.
 - Se non lo sono, rispondere N e rivedere le risposta fornite nel punto 4.
 - Se i valori sono corretti, rispondere Y. Lo script `utadm` configura le versioni del firmware delle DTU Sun Ray e riavvia il daemon DHCP.
6. Ripetere la procedura per ognuno dei server secondari del gruppo di failover.
7. Se tra il server Sun Ray e le DTU è presente un router, configurare l'inoltro `bootp` nei router.

Passi successivi

Passare a [Configurazione di Sun Ray Server Software..](#)

Configurazione di un server Sun Ray in una LAN (mediante il server DHCP esistente)

Se si intende utilizzare un server DHCP esistente per fornire i parametri di Sun Ray, seguire questa procedura per attivare o disattivare la connessione LAN sul server Sun Ray. Se è necessario il server Sun Ray per fornire i servizi DHCP, vedere [Configurazione di un server Sun Ray in una LAN \(e impostazione come server DHCP\)](#).

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray, in locale o in remoto.
2. Attivare la connessione LAN per Sun Ray.

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

3. Riavviare i servizi quando viene richiesto.

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

Se si prevede di configurare Sun Ray Server Software, è possibile attendere per riavviare i servizi finché non si configura il software.

4. Verificare l'impostazione corrente per la connessione LAN di Sun Ray.

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



Nota

Quando la connessione LAN è disattivata in un server Sun Ray, le DTU Sun Ray della LAN non possono collegarsi al server. Per disattivare la connessione LAN del server Sun Ray, utilizzare il comando `utadm -L off` e riavviare i servizi.

Passi successivi

Passare a [Configurazione di Sun Ray Server Software..](#)

Configurazione di Sun Ray Server Software

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.

2. Spostarsi nella seguente directory:

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

3. Configurare SRSS.

```
# ./utconfig
```

4. Accettare i valori `utconfig` predefiniti visualizzati premendo Invio o fornire i valori corretti dal foglio di lavoro.

Lo script `utconfig` richiede le seguenti informazioni:

- Eventuale continuazione dell'esecuzione dello script (premere Invio)
- Password di amministrazione di Sun Ray (`pass_admin`)
- Conferma della password di amministrazione di Sun Ray
Tutti i server di un gruppo di failover devono usare la stessa password di amministrazione.
- Configurazione dell'interfaccia di amministrazione Web di Sun Ray (premere Invio)
- Percorso della directory di installazione di Apache Tomcat (`/opt/apache-tomcat`)
- Numero di porta del server Web (1660)
- Abilitazione delle connessioni sicure (s/n)
- Se sì, immettere il numero di porta di HTTPS (1661)
- Immissione di un nome utente per il processo Tomcat (`utwww`)
- Abilitazione dell'amministrazione remota (s/n)
- Configurazione della modalità chiosco (s/n)
Se sì, vengono richiesti:
 - Prefisso utente (`utku`)
 - Gruppo (`utkiosk`)
 - Inizio intervallo ID utente (150000)
 - Numero di utenti (25)
- Eventuale configurazione di un gruppo di failover
- Eventuale continuazione dell'esecuzione dello script (premere Invio)

Lo script `utconfig` avvia la configurazione di SRSS.

- Se è stato indicato che il server fa parte di un gruppo di failover, lo script richiede la firma (`firma1`)
- Viene richiesta nuovamente la firma per conferma

L'archivio dati Sun Ray viene riavviato.



Nota

`utconfig` script indica che è necessario riavviare il gestore di autenticazione. È possibile riavviare il gestore di autenticazione riavviando il server Sun Ray o i servizi Sun Ray con il comando `/opt/SUNWut/sbin/utrestart -c`.

Al termine dell'esecuzione dello script `utconfig` è disponibile il file di registro.

Percorso del sistema operativo Solaris:

```
/var/adm/log/utconfig.<year>_<month>_<date>_<hour>:<minute>:<second>.log
```

Percorso del sistema operativo Linux:

```
/var/log/SUNWut/utconfig.<year>_<month>_<date>_<hour>:<minute>:<second>.log
```

dove i dati relativi a data e ora sono rappresentati dai valori numerici che indicano il momento in cui `utconfig` è stato avviato.

5. Ripetere la procedura per ognuno dei server secondari del gruppo di failover.

Passi successivi

Procedere come segue:

- Se è presente un gruppo di failover, vedere [Task Map - Managing Failover Groups](#).

- Diversamente, passare a [Sincronizzazione del firmware della DTU Sun Ray](#).

Task Map - Managing Failover Groups

For more information about failover groups, see [About Failover Groups](#).

Initial Configuration

Step	Description	Task
1	Set up server addresses and client addresses, and how to configure DHCP.	Set Up IP Addressing How to Set Up IP Addressing on Multiple Servers, Each with One Sun Ray Interface
2	Use the <code>utreplica</code> command to designate a primary server, advise the server of its administration primary status, and designate the host names of all the secondary servers.	How to Configure a Primary Server
3	Use the <code>utreplica</code> command to advise each secondary server of its secondary status and the host name of the primary server for the group.	How to Add a Secondary Server
4	Synchronize secondary servers with their primary server to make troubleshooting easier. Use <code>crontab</code> to schedule this command to execute periodically.	How to Synchronize Primary and Secondary Sun Ray Servers
5	Change the group manager signature.	How to Change the Group Manager Signature

Related Tasks

Task	Description
How to Take a Server Offline and Online	Explains how to take servers offline to make maintenance easier.
How to Show the Current SRDS Replication Configuration	Explains how to display the current SRDS configuration.
How to Remove the Replication Configuration	Explains how to remove the replication configuration.
How to View Network (Failover Group) Status	Explains how to view failover group status.
Recovery Issues and Procedures	Explains how to recover primary and secondary servers if they fail.

Sincronizzazione del firmware della DTU Sun Ray

Questa operazione deve essere eseguita sui server Sun Ray stand-alone o sull'ultimo server Sun Ray configurato in un gruppo di failover. Il firmware corrente viene reso disponibile nel server Sun Ray e viene aggiornato tutto il firmware delle DTU Sun Ray.

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Spostarsi nella seguente directory:

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

3. Sincronizzare il firmware della DTU Sun Ray.

```
# ./utfwsync
```

Le DTU Sun Ray si riavviano e caricano il nuovo firmware.

Riavvio di un server Sun Ray

Se si esegue una procedura di configurazione in un server Sun Ray è necessario riavviare il server Sun Ray per applicare la modifica.

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Riavviare il server Sun Ray.

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

Verifica e risoluzione degli errori di file di configurazione danneggiati (Solaris)

Se non è possibile eseguire un avvio corretto del server Xsun tramite il daemon dtlogin, i seguenti file di configurazione potrebbero essere danneggiati:

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

Di seguito è riportata la procedura per risolvere il problema



Nota

La procedura rappresenta un esempio semplificato di cui viene riportato l'output. L'output può contenere alcune decine di righe tra i commenti BEGIN SUNRAY CONFIGURATION e END SUNRAY CONFIGURATION.

Procedura

1. Come utente di Sun Ray, aprire una finestra della shell e confrontare i file /usr/dt/config/Xservers e /etc/dt/config/Xservers.

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

Il comando consente di eseguire il confronto tra un file sicuramente valido e il file che potrebbe essersi danneggiato. L'output dovrebbe essere simile a quello dell'esempio seguente.

```
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
```

Nella prima riga compare l'indicazione 106a107,130. Il valore 106 segnala che i due file sono identici fino alla riga n. 106. L'indicazione a107,130 segnala che le informazioni contenute nelle righe dalla 107 alla 130 del secondo file dovrebbero essere aggiunte al primo per ottenere due file identici.

Se nell'output il primo valore riportato è un numero inferiore a 100, il file /etc/dt/config/Xservers è danneggiato.

2. Confrontare i file /usr/dt/config/Xconfig e /etc/dt/config/Xconfig

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

L'output dovrebbe essere simile a quello dell'esempio seguente.

```
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
```

Se nell'output il primo valore riportato è un numero inferiore a 154, il file /etc/dt/config/Xconfig è danneggiato.

3. Se uno dei file è danneggiato, attenersi alla presente procedura per sostituire i file di configurazione.
4. Come superutente, aprire una finestra della shell e arrestare il server Sun Ray.

**Attenzione**

La sostituzione del file `Xservers` richiede l'interruzione di tutti i servizi delle DTU Sun Ray. Avvertire gli utenti prima di interrompere i servizi.

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

5. Sostituire i file `Xservers` e `Xconfig`:

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

**Nota**

Per i server senza monitor, escludere mediante commento o rimuovere la voce `:0` dal file `Xservers`.

6. Reinizializzare i criteri di autenticazione

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

Le righe aggiuntive presenti nei precedenti file `Xservers` e `Xconfig` vengono ricreate automaticamente.

How to Synchronize Primary and Secondary Sun Ray Servers

Log files for Sun Ray servers contain time-stamped error messages that can be difficult to interpret if the time is out of sync. To make troubleshooting easier, make sure that all secondary servers periodically synchronize with their primary server.

The Network Time Protocol (NTP) is the recommended protocol to synchronize primary and secondary servers. With NTP, you can synchronize to an absolute time source and it provides additional synchronization capabilities. In some deployments, the simpler TIME protocol configured through the `rdate` command may be sufficient.

For detailed information about configuring NTP on Solaris servers, see [Solaris 10 System Administration Guide: Network Services](#).

**Note**

Both the NTP and TIME protocols are disabled by default on Solaris servers.

Deconfigurazione di un server Sun Ray

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Rimuovere la configurazione di replica.

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

3. Deconfigurare SRSS.

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

4. Rispondere Y a tutte le richieste.

Disconnessione di un server Sun Ray dall'interconnessione

**Attenzione**

Questa procedura consente di disconnettere gli utenti dalle rispettive sessioni sul server Sun Ray. Verificare che non ci siano sessioni attive prima di iniziare.

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Disconnettere il server Sun Ray dall'interconnessione.

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

**Nota**

(Solo Solaris) Se si preme `Ctrl+C` durante la configurazione di `utadm`, l'interfaccia grafica di amministrazione di Sun Ray può non funzionare correttamente al successivo avvio. Per correggere questa condizione, digitare quanto segue `dhtadm -R`.

Conversione e sincronizzazione della porta di Sun Ray Data Store (Solaris)

In luogo del precedente servizio Sun Directory Service (Sun DS) utilizzato dalla versione 1.3 fino alla versione 2.0 di SRSS, a partire dalla versione 2.0 è stato incluso un archivio dati privato, denominato Sun Ray Data Store (SRDS).

SRDS utilizza la porta 7012 per evitare conflitti con la porta LDAP standard, 389. Quando si esegue l'aggiornamento di un server a SRSS 2.0 o versioni successive, la porta LDAP resta in uso fino a quando non sono stati aggiornati o convertiti tutti i server del gruppo di failover. La conversione della porta è richiesta solo se si intende continuare a utilizzare SunDS sul server SRSS che è stato aggiornato.

**Nota**

Anche se il server è stato aggiornato, non è possibile eseguire Sun Ray Data Store fino a quando non viene convertito anche il numero di porta. Eseguire questa operazione sui server Sun Ray stand-alone o sul server primario in un gruppo di failover al termine dell'aggiornamento di tutti i server del gruppo.

1. Eseguire il login come superutente del server primario Sun Ray.
2. Spostarsi nella seguente directory.

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

3. Convertire e sincronizzare il numero di porta del servizio Sun Ray Data Store in tutti i server del gruppo di failover:

```
# ./utdssync
```

Questa procedura riavvia Sun Ray Data Store su tutti i server.

Indice

- Informazioni sulle reti del sistema Sun Ray
 - Topologia di base della rete
 - Funzionalità di rete privata virtuale (VPN) senza router
 - Rete Sun Ray privata dedicata senza routing
 - Rete condivisa con DTU Sun Ray senza routing
 - Rete condivisa con routing
- Porte e protocolli
 - Porte e protocolli client-server Sun Ray
 - Protocolli server-server Sun Ray
- Esempi di configurazione di rete
 - Operazioni preliminari per la distribuzione
 - Distribuzione in un'interconnessione dedicata con connessione diretta
 - Distribuzione in una sottorete condivisa con connessione diretta
 - Distribuzione in una sottorete remota

- Requisiti di inizializzazione della DTU Sun Ray tramite DHCP
 - Informazioni di base sul protocollo DHCP
 - Individuazione di parametri DHCP
 - Agente di inoltro DHCP
 - Semplificazione della configurazione DHCP delle DTU remote Sun Ray
 - Firmware
 - Impostazione dei parametri di configurazione per la DTU (interfaccia grafica popup)
 - Controllo per l'accesso
 - Funzionalità e utilizzo
 - Come avviare l'interfaccia grafica popup della DTU
 - Menu principale dell'interfaccia grafica popup (prima parte)
 - Menu principale dell'interfaccia grafica popup (seconda parte)
 - Menu principale dell'interfaccia grafica popup (prima parte)
 - Menu principale dell'interfaccia grafica popup (seconda parte)
 - Caricamento remoto dei dati di configurazione DTU
 - Configurazione delle interfacce nella struttura di interconnessione di Sun Ray
 - Configurazione di una rete privata di Sun Ray
 - Configurazione di una seconda rete privata Sun Ray
 - Eliminazione di un'interfaccia
 - Stampa della configurazione di interconnessione privata Sun Ray
 - Aggiunta di una sottorete LAN
 - Eliminazione di una sottorete LAN
 - Creazione di un elenco delle configurazioni di rete correnti
 - Rimozione di tutte le interfacce e sottoreti
-

Configurazione delle reti del sistema Sun Ray (tutti gli argomenti)

Informazioni sulle reti del sistema Sun Ray

Gli amministratori di rete possono distribuire le DTU di Sun Ray in qualsiasi punto di un'intranet aziendale. Di seguito sono indicati i vantaggi principali della distribuzione nell'intranet:

- Sun Ray può essere distribuito in qualsiasi infrastruttura di rete esistente che soddisfi i requisiti di qualità del servizio Sun Ray (QoS, Quality of Service).
- Le DTU Sun Ray possono essere distribuite a una distanza maggiore dal server Sun Ray.

Topologia di base della rete

Prima di configurare un server Sun Ray in una rete, è necessario comprendere la configurazione di base di una rete. Di seguito sono indicate le tre opzioni di topologia di base per la distribuzione Sun Ray:

- Rete Sun Ray senza routing privata dedicata: interconnessione dedicata, con connessione diretta
- Rete condivisa con DTU Sun Ray senza routing: sottorete condivisa con connessione diretta
- Rete con routing condivisa: sottorete condivisa remota

Nelle sezioni seguenti sono illustrate le tipologie più comuni in forma semplificata. Se non si è certi del modello di rete utilizzato nel proprio sito, consultare il personale IT.



Nota

Il traffico Sun Ray sulle reti condivise è potenzialmente più esposto a violazioni della sicurezza rispetto al traffico su un'interconnessione Sun Ray dedicata. Le infrastrutture di rete commutate moderne sono molto meno soggette a violazioni della sicurezza rispetto alle tecnologie di condivisione più obsolete. Tuttavia, per garantire una maggiore protezione, l'amministratore potrà decidere di attivare le funzioni di cifratura e autenticazione dei dati. Queste funzionalità sono illustrate in [Managing Security](#).

Funzionalità di rete privata virtuale (VPN) senza router

SRSS, utilizzato con il firmware più recente, consente di realizzare una soluzione VPN per gli utenti remoti che non richiede l'utilizzo di un router

VPN separato. Grazie alla funzionalità IPsec del firmware Sun Ray, la DTU Sun Ray funziona come dispositivo VPN stand-alone. Sono supportati i meccanismi di cifratura, autenticazione e scambio chiave più comuni, unitamente alle estensioni Cisco che consentono l'interazione tra le DTU Sun Ray e i gateway Cisco che supportano il protocollo Cisco *EzVPN*.

Sebbene i certificati digitali non siano supportati, il modello di protezione è identico a quello del client VPN software Cisco. Mediante un nome gruppo e una chiave comuni per lo scambio di autenticazione fase uno IKE iniziale, la DTU autentica individualmente l'utente con il protocollo Cisco *Xauth*, presentando un nome utente e una password fissi archiviati in memoria flash oppure richiedendo l'immissione di un nome utente o di un nome utente e di una password monouso generati da una scheda token.

Rete Sun Ray privata dedicata senza routing

L'interconnessione dedicata con connessione diretta (definita spesso soltanto interconnessione) posiziona DTU in sottoreti che soddisfano i seguenti criteri:

- Connessione diretta al server Sun Ray, ovvero il server dispone di un'interfaccia di rete connessa alla sottorete.
- Sottorete dedicata interamente al traffico Sun Ray.

Il server Sun Ray, che garantisce la trasmissione del set completo di parametri di configurazione della DTU, viene sempre utilizzato per fornire il servizio DHCP per un'interconnessione dedicata.

[Full Size](#) | [Edit Diagram](#) | [Remove Diagram](#)

Rete condivisa con DTU Sun Ray senza routing

A differenza delle configurazioni di rete private, le configurazioni di rete condivise che utilizzano i server DHCP esistenti possono richiedere l'inoltro bootp per poter operare correttamente nell'infrastruttura di rete in uso.

SRSS supporta le DTU in una sottorete condivisa con connessione diretta, se sono soddisfatti i seguenti criteri:

- Il server Sun Ray dispone di un'interfaccia di rete connessa alla sottorete
- La sottorete può trasportare traffico Sun Ray e non Sun Ray
- La sottorete è accessibile a livello generale per l'intranet aziendale

In una sottorete condivisa con connessione diretta, il servizio DHCP può essere fornito dal server Sun Ray, da un server esterno o da entrambi. Poiché può visualizzare il traffico DHCP broadcast attraverso la DTU, il server Sun Ray può partecipare all'inizializzazione della DTU senza richiedere un agente di inoltro DHCP.

Molte configurazioni più recenti sono analoghe a quella riportata nel diagramma seguente, che mostra una rete condivisa con DTU Sun Ray senza routing.

[Full Size](#) | [Edit Diagram](#) | [Remove Diagram](#)

Rete condivisa con routing

SRSS supporta anche le DTU in una sottorete condivisa remota, se sono soddisfatti i seguenti criteri:

- Un server Sun Ray non dispone di un'interfaccia di rete connessa alla sottorete.
- La sottorete può trasportare traffico Sun Ray e non Sun Ray.
- Tutto il traffico tra il server e la DTU passa attraverso almeno un router.
- La sottorete è accessibile a livello generale per l'intranet aziendale

In una sottorete condivisa remota, il servizio DHCP può essere fornito dal server Sun Ray, da un server esterno o da entrambi. Affinché il servizio DHCP nel server Sun Ray partecipi all'inizializzazione della DTU, è necessario configurare un agente di inoltro DHCP nella sottorete remota, dove tale agente raccoglie il traffico broadcast DHCP e lo inoltra al server Sun Ray.

Di seguito è illustrata una rete condivisa con routing.

[Full Size](#) | [Edit Diagram](#) | [Remove Diagram](#)

Porte e protocolli

Le tabelle seguenti contengono informazioni riepilogative sull'uso di porte e protocolli nei sistemi Sun Ray. Per i requisiti relativi a porte e protocolli specifici di SRWC, vedere la pagina [Porte e protocolli](#) di SRWC.

L'intervallo di porte dinamiche/UDP del server è limitato dall'intervallo definito tramite le definizioni di servizio UDP `utservices-low` e `utservices-high`, i cui valori predefiniti in `/etc/services` sono 40000 e 42000.

- L'intervallo di porte dinamiche/TCP per il client è 32768-65535.
- L'intervallo di porte dinamiche/UDP per il client è 4096-65535.
- Per il traffico relativo al rendering ALP (ALP-RENDER), nel client viene sempre utilizzato un numero di porta UDP superiore a 32767.

Porte e protocolli client-server Sun Ray

Nella tabella seguente, le frecce doppie nella colonna Flusso indicano la direzione del pacchetto iniziale. Nella maggior parte dei casi l'interazione viene iniziata dal client, ovvero un'unità desktop (DTU) Sun Ray o Sun Desktop Access Client.

Porta del client	Flusso	Protocollo	Flusso	Porta del server	Peer	Importanza	Commenti
66/UDP (BOOTPC/ DHCP)	--broadcast->> --unicast->>	DHCP	<-broadcast-- <-unicast--	67/UDP (BOOTPS/DHCPS)	Servizio DHCP	Obbligatoria	Individuazione della rete e dei parametri di configurazione
Dinamica/ UDP	--unicast->>	TFTP	<-unicast--	69/UDP (TFTP)	Servizio TFTP	Consigliata	Download del firmware (download dei parametri di configurazione)
Dinamica/ UDP	--unicast->>	DNS	<-unicast--	53/UDP (dominio)	Servizio DNS	Facoltativa	Ricerche nome server
514/ UDP (syslog)	--unicast->>	Syslog	(Nessuno)	514/UDP (syslog)	Servizio Syslog	Facoltativa	Rapporto eventi
Dinamica/ UDP	--broadcast->>	ALP- DISCOVERY	<-unicast--	7009/UDP (utauthd-gm)	Server Sun Ray	Facoltativa	Individuazione del server Sun Ray della sottorete
Dinamica/ TCP	--unicast->>	ALP- AUTH	<-unicast--	7009/TCP (utauthd)	Server Sun Ray	Obbligatoria	Presenza, controllo e stato
Dinamica/ numero porta UDP >= 32768	--unicast-> oppure --unicast->> quando è utilizzata la tecnologia NAT	ALP-RENDER	<<-unicast-- oppure <-unicast-- quando è utilizzata la tecnologia NAT	Dinamica/UDP limitata da utservices-low e utservices-high	Server Sun Ray	Obbligatoria	Disegno su schermo, input dell'utente e audio
5498/UDP	--unicast->>	ALP-AUDIO-IN		Dinamica/UDP limitata da utservices-low e utservices-high	Server Sun Ray	Facoltativa	Audio in ingresso
Dinamica/ TCP	-unicast->>	ALP-DEVMGR	<-unicast--	7011/TCP (utdevmgr)	Server Sun Ray	Facoltativa	Gestione dei dispositivi
7777/ TCP	--unicast->	ALP-DEVDATA	<<-unicast--	Dinamica/TCP	Server Sun Ray	Facoltativa	Trasferimento dei dati dei dispositivi
7013/ UDP (utquery)	--unicast->	ALP-QUERY	<<-unicast-- <<-broadcast--	Dinamica/UDP	Qualsiasi	Facoltativa	Supporto utquery

Protocolli server-server Sun Ray

Porta del server Sun Ray	Protocollo	Porta	Peer	Note
	<<-ARP->>		Tutto nella sottorete	Mappatura IP-MAC
Temporanea	--SYSLOG/UDP unicast->>	514 (SYSLOG)	Server Syslog	Rapporto stato (se necessario)
7009 (UTAUTHD)	<<-UTAUTHD-GM/UDP->> broadcast o multicast	7009 (UTAUTHD)	Server Sun Ray	Individuazione gruppi se necessaria
7011 (UTDEVMGRD)	<<-UTDEVMGRD/TCP->>	7011 (UTDEVMGR)	Membro del gruppo SR	Controllo e stato dei dispositivi
7008 (UTRCMD)	<<-UTDEVMGRD/TCP->>	Privilegiata	Membro del gruppo SR	Esecuzione remota
	<<-ICMP ECHO->>		Qualsiasi	Amministratore: presenza (bug)
7010 (UTAUTH-CB)	<<-UTAUTH-CB/TCP->>	Temporanea	Qualsiasi	Amministratore: controllo e stato
7012 (UTDS)	<<-UTDS/TCP->>	Temporanea	Qualsiasi	Archivio dati se necessario. Se si utilizza la porta SunDS obsoleta 389, è necessario utilizzare la porta 7012. Se è necessario eseguire la conversione da SunDS, vedere Conversione e sincronizzazione della porta di Sun Ray Data Store (Solaris) .
7007 (UTSESSIOND)	<<-UTSESSION/TCP->>	Temporanea	Qualsiasi	Membri della sessione
7011 (UTDEVMGR)	<<-UTDEVMGR/TCP->>	Temporanea	Qualsiasi	Client dei dispositivi
1660 (HTTPS)	<<-HTTPS/TCP->>	Temporanea	Host locale	Interfaccia utente Web (se configurata)
1660 (HTTP)	<<-HTTP/TCP->>	Temporanea	Host locale	Interfaccia utente Web (se configurata)
7007 (UTSESSIOND)	<<-UTSESSION/TCP->>	Privilegiata	Host locale	Gestione della sessione

Esempi di configurazione di rete

Grazie al supporto di diverse configurazioni di rete, il sistema Sun Ray consente di distribuire le DTU praticamente in qualsiasi posizione della intranet aziendale, a condizione che sia disponibile il servizio DHCP e una qualità del servizio sufficiente tra la DTU e il server Sun Ray.

Operazioni preliminari per la distribuzione

Prima di distribuire una DTU in una sottorete, l'amministratore deve rispondere a tre domande:

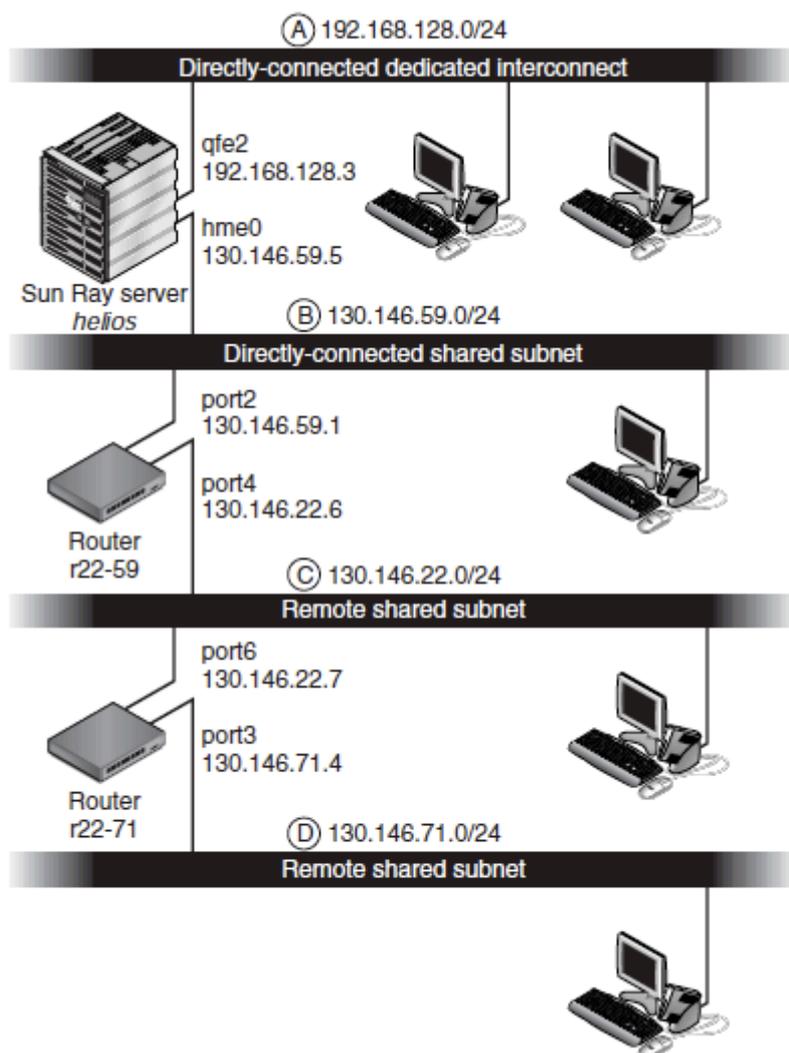
- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?

Dalle risposte a queste domande si potrà determinare la procedura di configurazione per inizializzare le DTU di questa sottorete e rendere disponibili le sessioni Sun Ray.

Nelle seguenti sezioni vengono forniti esempi di distribuzione di DTU nell'interconnessione A dedicata con connessione diretta, nella sottorete B

condivisa con connessione diretta e nelle sottoreti C e D remote condivise illustrate nella figura riportata di seguito.

Topologia di rete di Sun Ray



Distribuzione in un'interconnessione dedicata con connessione diretta

La sottorete A, in [Topologia di rete di Sun Ray](#), è un'interconnessione dedicata con connessione diretta. La rispettiva sottorete utilizzerà gli indirizzi IP compresi nell'intervallo 192.168.128.0/24. Il server Sun Ray denominato *helios* è associato all'interconnessione mediante la rispettiva interfaccia di rete *qfe2*, che verrà assegnata all'indirizzo IP 192.168.128.3.

In uno scenario di interconnessione, il servizio DHCP nel server Sun Ray fornisce sempre sia i parametri di rete di base che i parametri di configurazione aggiuntivi per la DTU. Di seguito sono riportate le risposte alle tre domande per la fase precedente alla distribuzione.

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
In un'interconnessione dedicata con connessione diretta, i parametri di rete di base vengono sempre forniti dal servizio DHCP sul server Sun Ray.
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
In un'interconnessione dedicata con connessione diretta, i parametri di configurazione aggiuntivi vengono sempre forniti dal servizio DHCP sul server Sun Ray.
- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
In un'interconnessione dedicata con connessione diretta, la DTU rileva sempre la posizione del server Sun Ray mediante un parametro di configurazione aggiuntivo fornito durante il riavvio dei servizi Sun Ray.

Interconnessione dedicata con connessione diretta: esempio

In questo esempio è riportato il servizio DHCP per l'interconnessione A dedicata con connessione diretta illustrata in [Topologia di rete Sun Ray](#).

1. Configurare il server Sun Ray in modo da fornire sia i parametri di base che i parametri aggiuntivi per l'interconnessione. Eseguire il comando `utadm -a ifname` per configurare il servizio DHCP per le DTU in un'interconnessione. Nel seguente esempio, l'interconnessione è associata mediante l'interfaccia `qfe2`:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -a qfe2
### Configuring /etc/nsswitch.conf
### Configuring Service information for Sun Ray
### Disabling Routing
### configuring qfe2 interface at subnet 192.168.128.0
Selected values for interface "qfe2"
  host address:      192.168.128.1
  net mask:          255.255.255.0
  net address:       192.168.128.0
  host name:         helios-qfe2
  net name:          SunRay-qfe2
  first unit address: 192.168.128.16
  last unit address: 192.168.128.240
  auth server list:  192.168.128.1
  firmware server:   192.168.128.1
  router:            192.168.128.1
Accept as is? ([Y]/N): n
new host address: [192.168.128.1] 192.168.128.3
new netmask: [255.255.255.0]
new host name: [helios-qfe2]
Do you want to offer IP addresses for this interface? ([Y]/N):
new first Sun Ray address: [192.168.128.16]
number of Sun Ray addresses to allocate: [239]
new auth server list: [192.168.128.3]
To read auth server list from file, enter file name:
Auth server IP address (enter <CR> to end list):
If no server in the auth server list responds, should an auth server be located by
broadcasting on the network? ([Y]/N):
new firmware server: [192.168.128.3]
new router: [192.168.128.3]
Selected values for interface "qfe2"
  host address:      192.168.128.3
  net mask:          255.255.255.0
  net address:       192.168.128.0
  host name:         helios-qfe2
  net name:          SunRay-qfe2
  first unit address: 192.168.128.16
  last unit address: 192.168.128.254
  auth server list:  192.168.128.3
  firmware server: 1 192.168.128.3
  router:            192.168.128.3
Accept as is? ([Y]/N):
### successfully set up "/etc/hostname.qfe2" file
### successfully set up "/etc/inet/hosts" file
### successfully set up "/etc/inet/netmasks" file
### successfully set up "/etc/inet/networks" file
### finished install of "qfe2" interface
### Building network tables - this will take a few minutes
### Configuring firmware version for Sun Ray
  All the units served by "helios" on the 192.168.128.0
  network interface, running firmware other than version
  "2.0_37.b,REV=2002.12.19.07.46" will be upgraded at their
  next power-on.
### Configuring Sun Ray Logging Functions
DHCP is not currently running, should I start it? ([Y]/N):
### started DHCP daemon
#
```

Nel seguente esempio, i valori predefiniti suggeriti inizialmente da `utadm` non erano appropriati. In questo caso specifico, il valore suggerito per l'indirizzo IP del server sull'interconnessione non era il valore desiderato. L'amministratore ha risposto `n` alla prima richiesta di accettazione e gli è stata concessa la possibilità di fornire altri valori per i diversi parametri.

2. Riavviare i servizi Sun Ray sul server Sun Ray eseguendo il comando `utrestart` per attivare completamente i servizi Sun Ray nell'interconnessione appena definita.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
A warm restart has been initiated... messages will be logged to
/var/opt/SUNWut/log/messages.
```

Distribuzione in una sottorete condivisa con connessione diretta

La sottorete B in [Topologia di rete Sun Ray](#) è una sottorete condivisa con connessione diretta che usa gli indirizzi IP compresi nell'intervallo 130.146.59.0/24. Il server Sun Ray `helios` è associato all'interconnessione mediante la rispettiva interfaccia di rete `hme0`, a cui è stato assegnato l'indirizzo IP 130.146.59.5. Di seguito sono riportate le risposte alle tre domande per la fase precedente alla distribuzione.

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
In uno scenario di sottorete condivisa è necessario scegliere se fornire i parametri di rete di base alla DTU mediante un servizio DHCP sul server Sun Ray o alcuni servizi DHCP esterni. Se l'azienda dispone già di un'infrastruttura DHCP che copre questa sottorete, probabilmente fornirà i parametri di rete di base. Se tale infrastruttura non è presente, configurare il server Sun Ray in modo da fornire i parametri di rete di base.
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
L'amministratore deve scegliere se specificare per la DTU parametri di configurazione aggiuntivi e, in tal caso, se utilizzare a questo scopo un servizio DHCP nel server Sun Ray o alcuni servizi DHCP esterni. In una sottorete condivisa con connessione diretta è possibile distribuire le DTU senza specificare parametri aggiuntivi, ma tale configurazione non è consigliabile in quanto priva la DTU di una serie di caratteristiche, ad esempio della possibilità di scaricare nuovo firmware.

Gli amministratori di un'infrastruttura DHCP già stabilita potrebbero non potere o volere riconfigurare tale infrastruttura per fornire parametri di configurazione Sun Ray aggiuntivi, pertanto si consiglia di recuperare tali parametri dai server Sun Ray. Questa impostazione è consigliabile anche quando l'infrastruttura stabilita è in grado di fornire i parametri aggiuntivi. Questa impostazione consente di utilizzare i comandi di SRSS per gestire i valori dei parametri di configurazione aggiuntivi quando è necessario modificare tali valori in seguito ad aggiornamenti software o installazioni di patch nel server Sun Ray.

Ad esempio, una patch contenente un nuovo firmware della DTU potrebbe aggiornare automaticamente la stringa della versione del firmware inviata alla DTU. Tuttavia, se il parametro della versione del firmware viene fornito da un servizio DHCP esterno, l'amministratore deve modificare manualmente la stringa del parametro della versione del firmware nelle regole di configurazione DHCP esterne in base alla nuova versione del firmware contenuta nella patch. Questa operazione non è necessaria e potrebbe richiedere molto tempo nonché generare errori.

- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
Utilizzare uno dei parametri di configurazione aggiuntivi opzionali per segnalare la posizione del server Sun Ray alla DTU. Se non vengono inviati i parametri di configurazione aggiuntivi alla DTU, questa non riceve notifica della posizione dei server Sun Ray. In tali circostanze, la DTU tenta di rilevare la posizione di un server Sun Ray usando un meccanismo basato su broadcast. I pacchetti broadcast delle DTU vengono tuttavia diffusi solo nella sottorete locale; pertanto, nel caso di una sottorete remota, il pacchetto broadcast non può raggiungere il server Sun Ray e non è possibile stabilire il contatto.

Di seguito sono riportati esempi di due configurazioni di sottorete condivisa con connessione diretta. Nel primo esempio, il server Sun Ray invia sia i parametri di rete di base che i parametri aggiuntivi. Nel secondo esempio, un servizio DHCP esterno fornisce alla DTU solo i parametri di rete di base e non quelli aggiuntivi. La DTU deve stabilire la connessione con il server Sun Ray mediante il rispettivo meccanismo di rilevazione basato su broadcast nella sottorete locale.

In un esempio riportato nella sezione Distribuzione di una sottorete remota viene illustrato lo scenario più probabile in cui un servizio DHCP esterno fornisce i parametri di rete di base e il server Sun Ray fornisce i parametri aggiuntivi.

Sottorete condivisa con connessione diretta: esempio 1

Di seguito sono riportate le risposte alle tre domande per la fase precedente alla distribuzione.

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
Dal server Sun Ray.
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
Dal server Sun Ray.
- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
Le DTU riceveranno notifica della posizione del server Sun Ray tramite un parametro di configurazione aggiuntivo inviato al riavvio dei servizi Sun Ray.

1. Configurare il server Sun Ray in modo che fornisca sia i parametri di base che i parametri aggiuntivi per la sottorete condivisa.

Il servizio DHCP per le DTU in una sottorete condivisa viene configurato tramite il comando `utadm -A` sottorete. Nel seguente esempio, la sottorete condivisa ha un numero di rete 130.146.59.0, pertanto il comando appropriato è `utadm -A 130.146.59.0`.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -A 130.146.59.0
Selected values for subnetwork "130.146.59.0"
  net mask:                255.255.255.0
  no IP addresses offered
  auth server list:        130.146.59.5
  firmware server:         130.146.59.5
  router:                  130.146.59.1
Accept as is? ([Y]/N): n
netmask: 255.255.255.0 (cannot be changed - system defined netmask)
Do you want to offer IP addresses for this subnet? (Y/[N]): y
new first Sun Ray address: [130.146.59.4] 130.146.59.200
number of Sun Ray addresses to allocate: [55] 20
new auth server list:      [130.146.59.5]
To read auth server list from file, enter file name:
Auth server IP address (enter <CR> to end list):
If no server in the auth server list responds, should an auth server be located by
broadcasting on the network? ([Y]/N):
  new firmware server:     [130.146.59.5]
  new router:              [130.146.59.1]
Selected values for subnetwork "130.146.59.0"
  net mask:                255.255.255.0
  first unit address:      130.146.59.200
  last unit address:       130.146.59.219
  auth server:             130.146.59.5
  firmware server:         130.146.59.5
  router:                  130.146.59.1
  auth server list:        130.146.59.5
Accept as is? ([Y]/N):
### Building network tables - this will take a few minutes
### Configuring firmware version for Sun Ray
All the units served by "helios" on the 130.146.59.0
network interface, running firmware other than version
"2.0_37.b,REV=2002.12.19.07.46" will be upgraded at
their next power-on.
### Configuring Sun Ray Logging Functions
### stopped DHCP daemon
### started DHCP daemon
#
```

I valori predefiniti suggeriti inizialmente da `utadm` non erano appropriati. In questo caso specifico, il server non avrebbe inviato un indirizzo IP alla sottorete 130.146.59.0 in quanto `utadm` presuppone che i parametri di rete di base, inclusi gli indirizzi IP, vengano forniti da un servizio DHCP esterno quando la DTU si trova in una sottorete condivisa. In questo esempio, viene tuttavia richiesto al server Sun Ray di specificare indirizzi IP, pertanto l'amministratore ha risposto n alla prima richiesta di accettazione e gli è stata offerta la possibilità di fornire altri valori per i diversi parametri. Sono stati resi disponibili venti indirizzi IP, a partire da 130.146.59.200, per l'assegnazione ai client DHCP in questa sottorete.

2. Riavviare i servizi Sun Ray nel server Sun Ray eseguendo il comando `utrestart` per attivare completamente i servizi Sun Ray nella sottorete condivisa.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
A warm restart has been initiated... messages will be logged to
/var/opt/SUNWut/log/messages.
```

Sottorete condivisa con connessione diretta: esempio 2

Di seguito sono riportate le risposte alle tre domande per la fase precedente alla distribuzione.

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
Da un servizio DHCP esterno.
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
Alle DTU non verranno forniti parametri aggiuntivi.
- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
Mediante il meccanismo di rilevazione basato su broadcast nella rete locale.

Nel seguente esempio, il server Sun Ray non partecipa in alcun modo all'inizializzazione della DTU. Le operazioni di configurazione vengono

tuttavia richieste nel server Sun Ray in quanto per impostazione predefinita tale server risponde solo alle DTU che si trovano in interconnessioni dedicate con connessione diretta. Risponde alle DTU in sottoreti condivise solo se è stato eseguito lo script `utadm -L` sul comando. Se si esegue il comando `utadm -A` sottorete per attivare DHCP sul server Sun Ray per una sottorete condivisa, come in questo esempio, viene eseguito implicitamente `utadm -L`. Se il comando `utadm -A` sottorete non è stato eseguito, l'amministratore deve eseguire `utadm -L` manualmente per impostare nel server l'attivazione di sessioni per le DTU nella sottorete condivisa.

1. Configurare il servizio DHCP esterno.

Nel presente documento non viene descritto come configurare l'infrastruttura DHCP esterna per fornire i parametri di rete di base alle DTU in questa sottorete. Tenere presenti le seguenti linee guida:

- Se il servizio DHCP esterno non dispone di connessione diretta a questa sottorete, l'amministratore deve configurare un agente di inoltra DHCP per fornire il traffico DHCP in questa sottorete al servizio DHCP esterno. La posizione più probabile per tale agente di inoltra è un router in questa sottorete, in questo caso il router denominato `r22-59` in [Topologia di rete di Sun Ray](#). Per una breve introduzione a questo argomento, vedere [Requisiti di inializzazione della DTU Sun Ray tramite DHCP](#).
- Potrebbe essere necessario assegnare a un servizio DHCP esterno esistente il rispettivo indirizzo IP per questa sottorete incrementata in modo da supportare le nuove DTU. Questo vale ogni volta che un client DHCP aggiuntivo viene posizionato in una sottorete. È inoltre possibile ridurre la durata del lease degli indirizzi in questa sottorete per poter riutilizzare rapidamente gli indirizzi.

2. Configurare il server Sun Ray per accettare le connessioni delle DTU dalle sottoreti condivise eseguendo il comando seguente:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -L on
### Turning on Sun Ray LAN connection
NOTE: utrestart must be run before LAN connections will be allowed
```

3. Riavviare i servizi Sun Ray nel server Sun Ray eseguendo il comando `utrestart` per attivare completamente i servizi Sun Ray nella sottorete condivisa.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
A warm restart has been initiated... messages will be logged to
/var/opt/SUNWut/log/messages.
```

Distribuzione in una sottorete remota

Le sottoreti C e D in [Topologia di rete di Sun Ray](#) sono sottoreti condivise remote.

La sottorete C utilizza indirizzi IP compresi nell'intervallo `130.146.22.0/24`. La sottorete D utilizza indirizzi IP compresi nell'intervallo `130.146.71.0/24`. Il server Sun Ray denominato `helios` non ha alcuna associazione diretta a queste sottoreti; pertanto si tratta di sottoreti remote. Di seguito sono riportate le risposte alle tre domande per la fase precedente alla distribuzione.

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
In uno scenario di sottorete condivisa è necessario scegliere se un servizio DHCP nel server Sun Ray o alcuni servizi DHCP esterni forniranno la DTU con i parametri di rete di base.
Se l'azienda dispone già di un'infrastruttura DHCP che copre questa sottorete, probabilmente fornirà i parametri di rete di base. Se tale infrastruttura non è presente, configurare il server Sun Ray in modo da fornire i parametri di rete di base.
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
L'amministratore deve scegliere se i parametri di configurazione aggiuntivi verranno forniti alla DTU e, in tal caso, se verranno forniti mediante un servizio DHCP sul server Sun Ray o un altro servizio DHCP esterno.

Gli amministratori di un'infrastruttura DHCP già stabilita potrebbero non potere o volere riconfigurare tale infrastruttura per fornire parametri di configurazione Sun Ray aggiuntivi, pertanto si consiglia di recuperare tali parametri dal server Sun Ray. Questa impostazione è consigliabile anche quando l'infrastruttura stabilita è in grado di fornire i parametri aggiuntivi. Questa impostazione consente di utilizzare i comandi di SRSS per gestire i valori dei parametri di configurazione aggiuntivi quando è necessario modificare tali valori in seguito ad aggiornamenti software o installazioni di patch nel server Sun Ray.

Ad esempio, una patch contenente un nuovo firmware della DTU potrebbe aggiornare automaticamente la stringa della versione del firmware inviata alla DTU. Tuttavia, se il parametro della versione del firmware viene fornito da un servizio DHCP esterno, l'amministratore deve modificare manualmente la stringa del parametro della versione del firmware nelle regole di configurazione DHCP esterne in base alla nuova versione del firmware contenuta nella patch. Questa operazione non è necessaria e potrebbe richiedere molto tempo nonché generare errori.

- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
Utilizzare uno dei parametri di configurazione aggiuntivi opzionali per segnalare la posizione del server Sun Ray alla DTU. Se non vengono forniti i parametri di configurazione aggiuntivi per la DTU, questa non è in grado di individuare un server Sun Ray, pertanto tenterà di rilevare la posizione di un server Sun Ray mediante un meccanismo basato su broadcast. I pacchetti broadcast delle DTU vengono tuttavia diffusi solo nella sottorete locale, pertanto non possono raggiungere il server Sun Ray che si trova in una sottorete

remota e non è possibile stabilire il contatto.

Di seguito sono riportati due esempi di configurazione di sottoreti remote condivise. Nel primo esempio, un server DHCP esterno fornisce i parametri di rete di base e il server Sun Ray fornisce i parametri aggiuntivi. Questa è sicuramente la configurazione più probabile per una distribuzione Sun Ray in un'azienda con un'infrastruttura DHCP stabilita.

Nel secondo esempio, un DHCP esterno fornisce i parametri di rete di base e pochi parametri aggiuntivi, quelli sufficienti per consentire alla DTU di contattare un server Sun Ray. In questo caso, il servizio DHCP si trova in un router Cisco. Lo scenario non è ideale.

Nessun parametro firmware viene distribuito alla DTU che pertanto non può scaricare nuovo firmware. L'amministratore dovrà organizzare un'altra strategia per fornire alla DTU il nuovo firmware, ad esempio scollegandola mediante rotazione periodica dalla sottorete e trasferendola in un'interconnessione o in un'altra rete condivisa in cui è disponibile un set completo di parametri di configurazione aggiuntivi.



Nota

Per esempi di distribuzione in sottoreti condivise in cui sia i parametri di rete di base che i parametri aggiuntivi sono forniti dal server Sun Ray, e i parametri di rete di base sono forniti da un servizio DHCP esterno senza altri parametri DTU, vedere [Sottorete condivisa con connessione diretta](#).

Sottorete condivisa remota: esempio 1

In questo esempio nel quale le DTU sono distribuite nella sottorete C in [Topologia di rete di SunRay](#), le risposte alle tre domande della fase precedente alla distribuzione sono le seguenti:

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
Da un servizio DHCP esterno.
 - Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
Dal server Sun Ray.
 - In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
Le DTU riceveranno notifica della posizione del server Sun Ray tramite un parametro di configurazione aggiuntivo inviato al riavvio dei servizi Sun Ray. Utilizzare il comando `utadm -A sottorete` nel modo seguente per configurare il servizio DHCP per le DTU in una sottorete condivisa.
1. Configurare il servizio DHCP esterno.
Nel presente documento non viene descritto come configurare l'infrastruttura DHCP esterna per fornire i parametri di rete di base alle DTU in questa sottorete. Tenere presenti le seguenti linee guida:
 - Se il servizio DHCP esterno non dispone di connessione diretta a questa sottorete, l'amministratore deve configurare un agente di inoltro DHCP per fornire il traffico DHCP in questa sottorete al servizio DHCP esterno. La posizione più probabile per tale agente di inoltro è un router in questa sottorete, in questo caso il router denominato `r22-59` in [Topologia di rete di Sun Ray](#). Per una breve introduzione a questo argomento, vedere [Requisiti di inializzazione della DTU Sun Ray tramite DHCP](#).
 - Affinché la sottorete sia in grado di supportare le nuove DTU è possibile che per un servizio DHCP esterno esistente sia necessario incrementare l'allocazione di indirizzi IP. Questo vale ogni volta che un client DHCP aggiuntivo viene posizionato in una sottorete. Può inoltre risultare utile ridurre la durata del lease degli indirizzi in questa sottorete per poter tornare a disporre rapidamente degli indirizzi per il riutilizzo.
 2. Impostare la consegna del traffico DHCP al server Sun Ray.
Poiché il server Sun Ray non dispone di connessione diretta a questa sottorete, l'amministratore deve configurare un agente di inoltro DHCP per fornire il traffico DHCP della sottorete al server Sun Ray. La posizione più probabile per tale agente di inoltro è un router in questa sottorete, in questo caso il router denominato `r22-59` in [Topologia di rete di Sun Ray](#). Per una breve introduzione a questo argomento, vedere [Requisiti di inializzazione della DTU Sun Ray tramite DHCP](#).
 - Se `r22-59` esegue Cisco IOS, `ip helper-address` command può essere utilizzato per attivare il rispettivo agente di inoltro DHCP per l'inoltro di broadcast DHCP dalla porta Ethernet 10/100 numero 4 al server Sun Ray in `130.146.59.5`.

```

r22-59> interface fastethernet 4
r22-59> ip helper-address 130.146.59.5
r22-59>
```
 - Se anche il servizio DHCP esterno non dispone di connessione a questa sottorete, configurare un agente di inoltro DHCP in modo che inoltri richieste dalla DTU ai seguenti servizi:
 - Al servizio DHCP esterno, in modo che la DTU sia in grado di ottenere parametri di rete di base
 - Al servizio DHCP nel server Sun Ray, in modo che la DTU sia in grado di ottenere parametri di rete aggiuntivi
 Il comando `ip helper-address` di Cisco IOS accetta più indirizzi di destinazione di inoltro: di conseguenza, se ad esempio il servizio DHCP esterno fosse contattabile all'indirizzo `130.146.59.2` nella sottorete B nella [Figura](#) –

Topologia di rete di Sun Ray, la sequenza appropriata sarebbe:

```
r22-59> interface fastethernet 4
r22-59> ip helper-address 130.146.59.2 130.146.59.5
r22-59>
```



Nota

I dettagli dell'interazione IOS variano in base alla release specifica di IOS, al modello del router e all'hardware installato nel router.

3. Configurare il server Sun Ray in modo che fornisca i parametri aggiuntivi alla sottorete condivisa. Utilizzare il comando `utadm -A sottorete` per configurare il servizio DHCP per le DTU in una sottorete condivisa. In questo esempio, alla sottorete condivisa è assegnato il numero di rete `130.146.22.0`, pertanto il comando appropriato è `utadm -A 130.146.22.0`.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -A 130.146.22.0
Selected values for subnetwork "130.146.22.0"
  net mask:          255.255.255.0
  no IP addresses offered
  auth server list:  130.146.59.5
  firmware server:  130.146.59.5
  router:           130.146.22.1
Accept as is? ([Y]/N): n
new netmask:[255.255.255.0]
Do you want to offer IP addresses for this subnet? (Y/[N]):
new auth server list:  [130.146.59.5]
To read auth server list from file, enter file name:
Auth server IP address (enter <CR> to end list):
If no server in the auth server list responds, should an auth server be located by
broadcasting on the network? ([Y]/N):
new firmware server:  [130.146.59.5]
new router: [130.146.22.1] 130.146.22.6
Selected values for subnetwork "130.146.59.0"
  net mask:          255.255.255.0
  no IP addresses offered
  auth server list:  130.146.59.5
  firmware server:  130.146.59.5
  router:           130.146.22.6
Accept as is? ([Y]/N):
### Building network tables - this will take a few minutes
### Configuring firmware version for Sun Ray
All the units served by "helios" on the 130.146.22.0
network interface, running firmware other than version
"2.0_37.b,REV=2002.12.19.07.46" will be upgraded at their
next power-on.
### Configuring Sun Ray Logging Functions
### stopped DHCP daemon
### started DHCP daemon
#
```

Nell'esempio, i valori predefiniti suggeriti inizialmente da `utadm` non erano appropriati. In particolare l'indirizzo del router predefinito che dovevano utilizzare le DTU della sottorete non era corretto. `utadm` presuppone che nell'indirizzo del router predefinito per qualsiasi sottorete condivisa la parte host è uguale 1. La supposizione risulta esatta per la sottorete B con connessione diretta in [Topologia di rete di Sun Ray](#), ma è errata per la sottorete C.

L'indirizzo del router appropriato per le DTU di questa sottorete è `130.146.22.6` (porta 4 del router `r22-59`), quindi l'amministratore ha risposto `n` alla prima richiesta `Accept as is?` e ha potuto fornire valori alternativi per i diversi parametri.

4. Riavviare i servizi Sun Ray nel server Sun Ray eseguendo il comando `utrestart` per attivare completamente i servizi Sun Ray nella sottorete condivisa.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
A warm restart has been initiated... messages will be logged to
/var/opt/SUNWut/log/messages.
```

Sottorete condivisa remota: esempio 2

In questo esempio nel quale le DTU sono distribuite nella sottorete D in [Topologia di rete di SunRay](#), le risposte alle tre domande della fase precedente alla distribuzione sono le seguenti:

- Da quale server DHCP verranno ottenuti i parametri di rete IP di base per le DTU di questa sottorete?
Da un servizio DHCP esterno.
- Da quale server DHCP verranno ottenuti parametri di configurazione aggiuntivi delle DTU di questa sottorete per supportare caratteristiche quali il download di firmware?
Alle DTU non verranno forniti i parametri aggiuntivi necessari per il supporto del download di firmware o per l'attivazione di altre caratteristiche avanzate delle DTU.
- In che modo le DTU di questa sottorete individueranno il rispettivo server Sun Ray?
Il servizio DHCP esterno fornirà un unico parametro aggiuntivo, per segnalare alla DTU la posizione di un server Sun Ray. Nel seguente esempio, il server Sun Ray non partecipa in alcun modo all'inizializzazione della DTU. Le operazioni di configurazione vengono tuttavia richieste nel server Sun Ray in quanto per impostazione predefinita tale server risponde solo alle DTU che si trovano in interconnessioni dedicate con connessione diretta. Risponde alle DTU in sottoreti condivise solo se è stato eseguito lo script `utadm -L` sul comando. Se si esegue il comando `utadm -A sottorete` per attivare DHCP sul server Sun Ray per una sottorete condivisa, come in questo esempio, viene eseguito implicitamente `utadm -L`. Se il comando `utadm -A sottorete` non è stato eseguito, l'amministratore deve eseguire `utadm -L` manualmente per impostare nel server l'attivazione di sessioni per le DTU nella sottorete condivisa.

1. Configurare il servizio DHCP esterno.

Nel presente documento non viene descritto come configurare l'infrastruttura DHCP esterna per fornire i parametri di rete di base alle DTU in questa sottorete. Ai fini di questo esempio, è tuttavia possibile considerare il caso in cui il servizio DHCP sia fornito da un router basato su Cisco IOS `r22-71` in [Topologia di rete di Sun Ray](#), collegato alla sottorete `130.146.71.0` mediante la porta Ethernet `10/100 3`. Il router può essere configurato per fornire parametri di rete di base e la posizione di un server Sun Ray nel modo seguente:

```
r22-71> interface fastethernet 3
r22-71> ip dhcp excluded-address 130.146.71.1 130.146.71.15
r22-71> ip dhcp pool CLIENT
r22-71/dhcp> import all
r22-71/dhcp> network 130.146.71.0 255.255.255.0
r22-71/dhcp> default-router 130.146.71.4
r22-71/dhcp> option 49 ip 130.146.59.5
r22-71/dhcp> lease 0 2
r22-71/dhcp> ^Z
r22-71>
```



Nota

I dettagli dell'interazione IOS variano in base alla release specifica di IOS, al modello del router e all'hardware installato nel router.

L'opzione DHCP 49, opzione standard di X Window Display Manager (Gestione visualizzazione mediante finestre X), identifica `130.146.59.5` come indirizzo di un server Sun Ray. In assenza delle opzioni specifiche del fornitore `AltAuth` e `Auth-Srvr`, la DTU esegue un tentativo di ricerca di un server Sun Ray mediante broadcast nella sottorete locale. Se i broadcast non ottengono risposta, la DTU utilizza l'indirizzo fornito nell'opzione `t` di X Window Display Manager.



Nota

Si tratta di un esempio di utilizzo non ortodosso dell'opzione di X Window Display Manager, ma in una distribuzione a sottorete remota in cui non è possibile inviare opzioni specifiche per fornitore questo potrebbe essere l'unico modo per porre in contatto una DTU con un server.

2. Configurare il server Sun Ray per accettare le connessioni delle DTU dalle sottoreti condivise eseguendo `utadm -L`.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -L on
### Turning on Sun Ray LAN connection
NOTE: utrestart must be run before LAN connections will be allowed
#
```

3. Riavviare i servizi Sun Ray nel server Sun Ray eseguendo il comando `utrestart` per attivare completamente i servizi Sun Ray nella sottorete condivisa.

```
# /opt/SUNWut/sbin/utrestart
A warm restart has been initiated... messages will be logged to
/var/opt/SUNWut/log/messages.
```

Nella tabella sottostante sono elencate le opzioni DHCP definite e utilizzate in Sun Ray.

Opzioni DHCP specifiche per venditore

Codice opzione							
Nome parametro							
Classe cliente	Tipo di dati	Opzionale/ obbligatorio	Granularità	Max Conteggio massimo	Commenti		
21	AuthSrvr	SUNW.NewT.SUNW	IP	Obbligatorio	1	1	Indirizzi IP del server Sun Ray singolo
22	AuthPort	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	2	1	Porta del server Sun Ray
23	NewTVer	SUNW.NewT.SUNW	ASCII	Facoltativo	1	0	Versione del firmware desiderata
24	LogHost	SUNW.NewT.SUNW	IP	Facoltativo	1	1	Indirizzo IP del server Syslog
25	LogKern	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	1	1	Livello di registro per kernel
26	LogNet	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	1	1	Livello di registro per rete
27	LogUSB	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	1	1	Livello di registro per USB
28	LogVid	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	1	1	Livello di registro per video
29	LogAppl	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	1	1	Livello di registro per applicazione firmware
30	NewTBW	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	4	1	Limite ampiezza di banda
31	FWSrvr	SUNW.NewT.SUNW	IP	Facoltativo	1	1	Indirizzo IP del server TFTP del firmware
32	NewTDispIdx	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	4	1	Obsoleto. Non utilizzare.
33	Intf	SUNW.NewT.SUNW	ASCII	Facoltativo	1	0	Nome interfaccia del server Sun Ray
34	NewTFlags	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Facoltativo	4	1	Obsoleto. Non utilizzare.
35	AltAuth	SUNW.NewT.SUNW	IP	Facoltativo	1	0	Elenco di indirizzi IP del server Sun Ray
36	BarrierLevel	SUNW.NewT.SUNW	NUMERO	Obbligatorio	4	1	Download del firmware: livello limite

La DTU è in grado di eseguire le funzioni di base anche se nessuna delle opzioni viene distribuita durante l'inizializzazione, ma alcune funzionalità avanzate della DTU non diventano attive se non nel caso in cui alcune opzioni vengano distribuite alla DTU. In particolare:

- `AltAuth` e `AuthSrvr` indicano gli indirizzi IP dei server Sun Ray. Gli indirizzi nell'elenco `AltAuth` vengono provati in sequenza fino a quando non viene stabilita la connessione. Il firmware corrente ignora `AuthSrvr` se viene fornito `AltAuth`, ma è sempre necessario specificare `AuthSrvr` a vantaggio del firmware precedente (precedente a Sun Ray Server Software 1.3), che non può gestire l'opzione `AltAuth`. Se non viene fornita nessuna di queste opzioni, la DTU tenta di individuare un server Sun inviando broadcast in una sottorete locale. La DTU tenta di contattare un server all'indirizzo fornito nell'opzione X Window Display Manager, se questa è disponibile.
- Per consentire il tentativo di download del firmware nella DTU, devono essere disponibili le opzioni `NewTVer` e `FWSrvr`. `NewTVer` contiene il nome della versione del firmware che dovrebbe essere utilizzata dalla DTU. Se il nome non corrisponde al nome della versione del firmware effettivamente in esecuzione nella DTU, la DTU tenta di scaricare il firmware desiderato da un server TFTP all'indirizzo fornito da `FWSrvr`.

È necessario che sia specificato il * `LogHost` affinché la DTU sia in grado di inviare messaggi tramite il protocollo `syslog`. Le soglie di report per i principali sottosistemi della DTU sono controllate tramite le opzioni `LogKern`, `LogNet`, `LogUSB`, `LogVid` e `LogAppl`.



Nota

Poiché formati, contenuti e soglie dei messaggi sono idonei solo all'utilizzo da parte di personale dell'assistenza l'argomento non viene trattato nel presente documento.

Il nome DHCP Client Class per tutte le opzioni Sun Ray specifiche del fornitore è `SUNW.NewT.SUNW`. La DTU cita il nome nelle richieste DHCP in modo che il server possa rispondere con il set appropriato di opzioni specifiche del fornitore. Il meccanismo garantisce che non vengano inviate opzioni del fornitore alla DTU per altri tipi di apparecchi e che ad altre apparecchiature non possano essere inviate opzioni che sono significative solo per la DTU.

Requisiti di inzializzazione della DTU Sun Ray tramite DHCP

Le DTU Sun Ray sono prive di stato, pertanto si basano completamente su servizi di rete per ottenere i dati di configurazione necessari per completare l'inizializzazione.

- Ogni DTU deve acquisire prima i parametri di base della rete, quali un indirizzo IP valido, nella rete a cui è connessa.
- La DTU può essere inoltre essere corredata di dati di configurazione aggiuntivi per supportare funzioni di prodotto avanzate, ad esempio l'abilità di aggiornare il firmware della DTU e segnalare le condizioni di eccezione a un servizio `syslog`.
- La DTU deve individuare e contattare un server Sun Ray in grado di offrire servizi desktop all'utente Sun Ray.

La DTU Sun Ray ottiene tali informazioni tramite DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Informazioni di base sul protocollo DHCP

La DTU è un client DHCP che richiede dati di configurazione trasmettendo pacchetti DHCP nella rete. I dati richiesti vengono forniti da uno o più server DHCP in risposta alle richieste del client. Il servizio DHCP può essere fornito da un processo di server DHCP in esecuzione su un server Sun Ray, da processi di server DHCP in esecuzione su altri sistemi o da una combinazione dei due. Per soddisfare i requisiti DHCP della DTU è possibile utilizzare qualsiasi implementazione conforme di un servizio DHCP. Il servizio Solaris DHCP rappresenta una di queste implementazioni. È possibile inoltre configurare implementazioni di terze parti in piattaforme non Sun per trasmettere informazioni alle DTU Sun Ray.

Nel protocollo DHCP sono definite numerose opzioni standard utilizzabili per informare il client di varie funzioni di rete comuni e sono inoltre consentite opzioni specifiche dei fornitori, con dati pertinenti esclusivamente a prodotti specifici. Per ulteriori informazioni, vedere [Vendor-specific DHCP Options](#) (Opzioni DHCP specifiche dei fornitori).

I parametri di rete di base per la DTU Sun Ray vengono stabiliti in base a un numero esiguo di opzioni standard, mentre i dati aggiuntivi che costituiscono una configurazione di DTU completa vengono forniti mediante diverse opzioni standard e specifiche dei fornitori. Se non vengono forniti tali parametri aggiuntivi per la configurazione, la DTU non è in grado di eseguire alcune attività, la più importante delle quali è il download del nuovo firmware della DTU. Le opzioni specifiche dei fornitori sono riportate nella sezione [Vendor-specific DHCP Options](#).



Nota

Se un amministratore sceglie di non rendere disponibili alle DTU Sun Ray i dati aggiuntivi di configurazione, è necessario stabilire una procedura per ottenere gli aggiornamenti firmware per le DTU. Una soluzione potrebbe essere rappresentata da una piccola interconnessione dedicata in un server Sun Ray. L'amministratore è quindi in grado di trasferire le DTU una per una quando diventa disponibile su server un nuovo firmware, ad esempio sotto forma di patch o di aggiornamento del prodotto Sun.

La posizione del server Sun Ray viene generalmente trasmessa alla DTU tramite una opzione di una coppia di opzioni DHCP specifiche del fornitore: `AuthSrvr` e `AltAuth`.

Se la DTU non riceve tali informazioni, utilizza un meccanismo di rilevamento basato su broadcast per individuare un server Sun Ray nella sottorete. Se il meccanismo di rilevamento basato su broadcast non funziona, la DTU interpreta l'opzione DHCP standard (opzione 49) di X Window Display Manager (Gestione visualizzazione mediante finestre X) come un elenco di indirizzi del server Sun Ray con cui cerca di contattare i servizi Sun Ray. La funzione può semplificare la configurazione DHCP di server Sun Ray distribuiti mediante LAN evitando di comunicare queste informazioni tramite una opzione DHCP del fornitore.

Nella seguente tabella è riportato un elenco di parametri di servizio DHCP disponibili.

Parametri di servizio DHCP disponibili

Parametri	Server Sun Ray Servizio DHCP	Servizio DHCP esterno con opzioni specifiche del fornitore	Servizio DHCP esterno senza opzioni specifiche per fornitore	Nessun servizio DHCP
Parametri di rete di base	Sì	Sì	Sì	No
Parametri aggiuntivi (per download del firmware e così via)	Sì	Sì	No	No
Percorso del server Sun Ray	Sì	Sì	Sì, tramite rilevamento broadcast o l'opzione standard X Display Manager	Sì, tramite rilevamento broadcast

Individuazione di parametri DHCP

Mediante il protocollo DHCP vengono attivate due fasi di rilevamento dei parametri. Nella fase `DHCPDISCOVER` iniziale vengono individuati i parametri di rete di base. A questa può seguire la fase `DHCPINFORM`, in cui vengono rilevate le informazioni aggiuntive non fornite nella fase `DHCPDISCOVER`.

Tutte le DTU Sun Ray devono avere accesso ad almeno un servizio DHCP che fornisce parametri di rete in risposta a una richiesta `DHCPDISCOVER` della DTU. Le DTU possono sfruttare la funzione `DHCPINFORM` che attiva la configurazione completa della DTU, perfino quando un servizio DHCP esterno che non è in grado di fornire dati completi di configurazione fornisce i parametri di rete della DTU.

Agente di inoltramento DHCP

La DTU invia richieste DHCP in formato di pacchetti broadcast che si propagano solo sul segmento della LAN o della sottorete locali. Se la DTU si trova nella stessa sottorete del server DHCP, il server DHCP può vedere il pacchetto broadcast e rispondere con le informazioni necessarie alla DTU. Se la DTU risiede in una sottorete diversa dal server DHCP, la DTU deve dipendere da un agente di inoltramento locale del DHCP per raccogliere il pacchetto di broadcast e inoltrarlo al server DHCP. In base alla topologia fisica della rete e alla strategia del server DHCP, l'amministratore può avere bisogno di configurare un agente di inoltramento DHCP su ciascuna sottorete a cui sono connessi i client Sun Ray. Molti router IP supportano l'agente di inoltramento DHCP. Se un piano di distribuzione richiede l'utilizzo di un agente di inoltramento DHCP e l'amministratore decide di attivare tale funzionalità su un router, le istruzioni appropriate si trovano nella documentazione del router, in genere con un titolo simile a Inoltramento DHCP Relay o Inoltramento `BOOTP`. Il protocollo DHCP è derivato da un protocollo precedente denominato `BOOTP`. In alcuni casi nella documentazione tali nomi vengono utilizzati come omologhi.

In alcuni casi, un servizio DHCP aziendale esistente fornisce alla DTU l'indirizzo IP mentre un server Sun Ray fornisce i dettagli della versione firmware e il percorso del server Sun Ray. Se un piano di distribuzione richiede l'invio di parametri DHCP alla DTU da più server e nessuno di tali server è collegato alla sottorete in cui si trova la DTU, l'agente di inoltramento DHCP deve essere configurato in modo che la sottorete della DTU possa trasmettere broadcast a tutti i server DHCP. Ad esempio, nei router controllati mediante Cisco IOS Executive, il comando `ip helper-address` attiva un agente di inoltramento DHCP. L'impostazione di più argomenti nel comando `ip helper-address` consente di eseguire inoltramenti a più server DHCP. Per ulteriori informazioni, vedere [Distribuzione in una sottorete remota](#).

Semplificazione della configurazione DHCP delle DTU remote Sun Ray

È possibile semplificare la configurazione DHCP delle DTU Sun Ray in sedi remote utilizzando l'opzione X Window System Display Manager per ottenere un elenco di server Sun Ray disponibili. L'opzione elimina la necessità delle opzioni di fornitori Sun Ray nonché quella di inoltrare richieste `DHCPINFORM` a un server Sun Ray.

Per un trattamento più completo della configurazione di rete, tra cui le opzioni DHCP e quelle specifiche per fornitore, vedere le tabelle [DHCP Service Parameters Available](#) (Parametri di servizio DHCP disponibili) e [Vendor-specific DHCP Options](#).

Nell'esempio seguente è riportata una configurazione DHCP per un router basato su Cisco IOS.

```

ip dhcp excluded-address 129.149.244.161
ip dhcp pool CLIENT
  import all network 129.149.244.160 255.255.255.248
  default-router 129.149.244.161
  option 26 hex 0556
  option 49 ip 10.6.129.67 129.146.58.136
  lease 0 2

```

L'opzione 49, X Window System Display Manager elenca indirizzi IP 10.6.129.67 e 129.146.58.136 come server Sun Ray. La DTU Sun Ray tenta di connettersi a quei server quando riceve una risposta DHCP dal router. L'opzione 26 imposta il valore MTU (Maximum Transmission Unit), che definisce la dimensione di pacchetto massima per le connessioni Sun Ray, in questo caso 1366 byte anziché la MTU Ethernet predefinita di 1500 byte. Questa impostazione è necessaria per fornire spazio alle intestazioni IPSec in modo che sia possibile implementare una connessione di rete privata virtuale (VPN).

Il servizio DHCP, direttamente da un ISP o da un firewall per computer domestici, è inoltre necessario per assegnare al router l'indirizzo IP al di sotto del firewall.

La porta WAN del router si collega direttamente a un modem DSL/via cavo oppure al firewall o gateway del computer di casa. La DTU Sun Ray si collega a una delle quattro porte LAN sul router. Un router VPN collegato direttamente al modem DSL o al modem via cavo può essere collegato solo a una DTU Sun Ray. Se il router è stato configurato per fornire parametri DHCP alla DTU Sun Ray, invierà alla DTU le istruzioni per tentare di connettersi al server Sun Ray appropriato.

Il router dovrebbe avviare un tunnel VPN quando viene collegato, che dovrebbe sempre essere attivo. Ogni router dovrebbe essere connesso al gateway VPN e programmato con un nome utente basato su un ID dell'utente e una password casuale. Il gateway VPN dovrebbe essere configurato in modo da consentire il passaggio esclusivamente del traffico Sun Ray e solo a un numero limitato di host, in modo che gli utenti non possano connettersi nient'altro al lato LAN del router e possano quindi collegarsi alla rete aziendale. Gli utenti possono tuttavia collegare più di una DTU Sun Ray.

Quando è in uso un tunnel VPN o di altro tipo, è necessario tenere in considerazione la MTU IP nel percorso tra server e DTU Sun Ray. Il VPN in genere inserisce dati di controllo aggiuntivi in ogni pacchetto riducendo lo spazio disponibile per i dati dell'applicazione.

Il firmware Sun Ray più recente tenta di compensare la riduzione in modo automatico, ma tale procedura non è sempre possibile. Assicurarsi che la DTU Sun Ray contenga il firmware più recente. L'installazione della patch più recente sul server non è sufficiente. È necessario inoltre assicurare che la DTU è stata configurata per aggiornare il firmware e verificare che l'aggiornamento sia corretto.

Se la DTU ha il firmware più recente ma il problema persiste, è necessario configurare la DTU per il funzionamento con MTU ridotta. È possibile aggiornare la DTU tramite qualsiasi meccanismo si utilizzi per configurare i dati di base di Sun Ray quali DHCP, TFTP o, se nella DTU è in esecuzione un firmware con funzionalità di interfaccia utente grafica, tramite configurazione locale della DTU Sun Ray stessa.

Di norma nella sede la MTU effettiva utilizzata nel VPN è nota. In caso contrario, vedere la documentazione tecnica disponibile o il blog ThinkThin all'indirizzo blogs.sun.com. Se una MTU precisa non è importante, è sufficiente una stima inferiore, ad esempio 1350 (il valore standard è 1500), per verificare che la causa del problema sia l'MTU.

Dopo l'aggiornamento e il riavvio della DTU Sun Ray, la DTU comunica al server il nuovo valore della MTU e il server regola la strategia di costruzione pacchetto in base a tale MTU. La DTU non deve più inviare in una volta sola traffico Sun Ray troppo pesante da consegnare tramite il tunnel VPN.

Firmware

In genere le impostazioni locali sulla DTU Sun Ray sovrascrivono i valori ottenuti da altre origini, quali file `.parms` o DHCP. È pertanto necessario configurare opzioni per eliminare un'impostazione in modo che il valore di un file `.parms` non venga sovrascritto e possa essere utilizzato per la configurazione. Per valori numerici, includere un campo vuoto. Per passare da un'impostazione all'altra, fare clic sul pulsante Clear (Cancella) quando si modifica un'impostazione. L'output `utquery` proveniente da una DTU riflette i valori definiti nella configurazione locale.

Parametri DHCP generici

Un set di DTU Sun Ray può attualmente essere avviato solo con i parametri DHCP generici; in tal modo la definizione dell'elenco di server viene eseguita dal DNS (Domain Name Service) e la gestione del firmware dal TFTP.

Se `sunray-config-servers` e `sunray-servers` sono definiti in maniera appropriata dal DNS che serve un set di DTU remote Sun Ray, non sono necessari ulteriori parametri DHCP diversi dalle informazioni di rete di base.

- Un client DNS incorporato nel firmware consente di utilizzare numerosi valori come nomi anziché indirizzi IP. La maggioranza dei valori può essere un nome o un indirizzo IP. Se viene specificato un nome, la ricerca DNS aggiunge il nome dominio configurato. I

componenti vengono eliminati consecutivamente fino a quando la ricerca non produce risultati o nel nome dominio restano sono due componenti. Se nessuna delle ricerche funziona, il nome viene ricercato automaticamente. Se il nome termina con un punto ("."), il nome viene considerato come nome root e viene ricercato senza i componenti del nome dominio aggiunti.

- L'opzione 66 di DHCP (nome server TFTP) è supportata come alternativa all'opzione del fornitore `{FWSrvr}`. L'opzione può risolversi in un elenco di indirizzi IP, uno dei quali viene scelto a caso.
- Un meccanismo di manutenzione del firmware crea file `*.parms` in `/tftpboot` (uno per ogni tipo di modello), che vengono letti al posto dell'utilizzo dell'opzione fornitore DHCP `NewTVer`. Gli aggiornamenti del firmware remoto sono pertanto possibili senza l'accesso DHCP al valore `NewTVer`. I file `*.parms` contengono la versione, la revisione hardware e i livelli limite ed eliminano letture superflue di file nei casi in cui il limite impedirebbe la scrittura nella memoria flash. Per informazioni sulle opzioni che è possibile utilizzare per configurare i file `.parms`, vedere la pagina `man utfwadm`.
- Un nome DNS predefinito per il server del firmware, `sunray-config-servers`, è utilizzato quando non viene fornita né l'opzione 66 né l'opzione `FWSrvr`. La definizione del nome nel DNS fornisce l'indirizzo del server del firmware senza opzioni DHCP, solo i server DNS e il nome dominio.
- L'inclusione di `servers=elenco nomi server` e `select=<inorder|random>` nei file `*.parms` consente di definire un elenco di nomi server e di specificare se i nomi devono essere utilizzati in ordine o in maniera casuale. Se un nome viene risolto in più indirizzi, un indirizzo IP viene scelto in base alla parola chiave selezionata.
- Quando non è fornito un elenco di server né un elenco `AltAuth`, viene cercato il nome predefinito `sunray-servers` nel DNS e l'elenco di indirizzi IP viene utilizzato al posto dell'elenco `AltAuth`.

Nel caso di un errore nel download del firmware, i messaggi di errore forniscono informazioni aggiuntive utili nella diagnostica e nella risoluzione del problema. Vedere [Firmware Download Diagnostics](#) (Diagnostica del download del firmware).

Inoltre, durante le ricerche DNS, in una riga di stato dell'icona OSD viene indicato il nome cercato e, se ne viene individuato uno, l'indirizzo IP.

Ricerca di .parms

Di seguito sono elencati i quattro metodi per specificare dove trovare il server del firmware per leggere sia i file `.parms` che il firmware effettivo:

- Opzione fornitore DHCP Sun Ray `FWSrvr`
- Valore di configurazione locale del server del firmware
- Valore opzione 66 DHCP generica (`TFTPSrvr`)
- Nome host predefinito `sunray-config-servers`

Ciascuno di questi valori viene provato in sequenza fino a quando uno di essi non produce il risultato desiderato. L'eccezione è rappresentata dal caso in cui se viene usato il valore di configurazione locale e il risultato è negativo, non venga fatto il tentativo con nessuno degli altri valori. In tal modo si evita di sovrascrivere il firmware con configurazione personalizzata in situazioni in cui il server del firmware di controllo non risponde temporaneamente.

Le coppie chiave/valore aggiuntive incluse nei file `.parms` sono in formato `<key>=<value>`, con differenza tra maiuscole e minuscole e senza spazi. Le opzioni che assumono valori 0 o 1 hanno un valore predefinito pari a 0 se non specificato. Nella seguente tabella sono elencate le opzioni consentite.

Coppie chiave/valore .parms

Chiave	Valore
<code>bandwidth=</code>	Imposta il limite di larghezza di banda utilizzato da Sun Ray in bit al secondo.
<code>compress=[0 1]</code>	Quando è impostato su 1, viene attivata la compressione.
<code>fastload=[0 1]</code>	Quando è impostato su 1, viene utilizzata la massima dimensione di trasferimento TFTP se il server TFTP la supporta. L'impostazione predefinita è rappresentata dai pacchetti a 512 byte. Su una connessione ad alta latenza, l'uso di questa impostazione raddoppia la velocità dei download del firmware.
<code>fulldup=[0 1]</code>	Quando è impostato su 1, si l'impostazione attiva il full duplex.

<code>kbcountry=code</code>	Forza il numero del codice paese sulla tastiera per una tastiera non U.S.A. che riporta un codice paese di valore 0. Il valore può essere impostato anche nel menu Advanced (Avanzate) dell'interfaccia utente grafica di configurazione di Sun Ray. Di seguito sono indicati alcuni valori possibili per il codice paese, come da mappe di tastiere USB: 6 Danese 7 Finlandese 8 Francese 9 Tedesco 14 Italiano 15 Caratteri latini/kana 16 Coreano 18 Olandese 19 Norvegese 22 Portoghese 25 Spagnolo 26 Svedese 27 Francese (Svizzera) 28 Tedesco (Svizzera) 30 Taiwanese 32 Inglese (Regno Unito) 33 Inglese (Stati Uniti)
<code>LogXXX=</code>	Recupera il livello di log per varie classi di eventi di log, dove XXX rappresenta uno tra i valori Appl, Vid, USB, Net e Kern. Questi livelli corrispondono alle opzioni fornitore DHCP equivalenti.
<code>LogHost=</code>	Indirizzo IP con punto decimale utilizzato come host di log, equivalente alla corrispondente opzione fornitore DHCP.
<code>lossless=[0 1]</code>	Se impostato su 1, non consente l'utilizzo della compressione non lossless.
<code>MTU=</code>	Recupera la nuova MTU di rete. Il valore utilizzato è il valore più basso tra quelli forniti da varie origini.
<code>select=</code>	I valori ammissibili sono in ordine o casuali. Seleziona un server dall'elenco di server cominciando dall'inizio o a caso, rispettivamente.
<code>servers=</code>	Specifica numerosi nomi di host o di indirizzi IP separati da virgola. L'elenco è una generalizzazione e rappresenta una sostituzione dell'elenco <code>AltAuth</code> .
<code>stopqon=[0 1]</code>	Quando è impostato su 1, consente l'utilizzo della sequenza chiavi <code>STOP+Q</code> per disconnettere una DTU Sun Ray DTU da un server, in particolare se la DTU utilizza una connessione VPN.
<code>utloadoff=[0 1]</code>	Quando è impostato su 1, disattiva la possibilità di utilizzare il programma <code>utload</code> per avviare il caricamento del firmware in un server Sun Ray.
<code>videoindisable=[0 1]</code>	Se impostato su 1, disattiva il pulsante di origine video in un server Sun Ray 270. La funzionalità impedisce agli utenti di collegare un PC al connettore dell'ingresso video VGA di un server Sun Ray 270 e di utilizzarlo come monitor.

Per un elenco corrente di tastiere configurate, vedere il file `keytable.map` in `/usr/openwin/share/etc/keytables`.

Impostazione dei parametri di configurazione per la DTU (interfaccia grafica popup)

In Sun Ray Server Software è disponibile una funzionalità facoltativa, nota come interfaccia grafica popup, che consente l'immissione di parametri di configurazione per un'unità desktop (DTU) Sun Ray dalla tastiera collegata. La maggior parte di tali parametri di configurazione viene memorizzata nella memoria flash della DTU. Per richiamare questa nuova funzione, in cui è disponibile una struttura di menu al cui interno è possibile navigare per impostare ed esaminare i valori di configurazione, è necessario utilizzare le combinazioni di tasti.

Controllo per l'accesso

Al fine di soddisfare i clienti con requisiti di flessibilità e protezione più disparati, sono disponibili due versioni del software della DTU.

- La versione predefinita del firmware dell'unità desktop (DTU) Sun Ray viene installata in `/opt/SUNWut/lib/firmware`. Tale firmware non consente l'utilizzo dell'interfaccia grafica popup.
- La versione compatibile con l'interfaccia grafica popup del firmware viene installata in `/opt/SUNWut/lib/firmware_gui`. Per rendere disponibile l'interfaccia grafica popup, l'amministratore deve installare il firmware usando l'opzione `utfwadm -f`.

Funzionalità e utilizzo

L'interfaccia grafica popup attiva diverse funzionalità che richiedono l'impostazione e la memorizzazione delle informazioni di configurazione nell'unità desktop (DTU) Sun Ray, tra cui:

- Configurazione di rete di tipo non DHCP per il funzionamento indipendente quando la configurazione per il funzionamento DHCP locale è impossibile
- Configurazione locale di parametri specifici di Sun Ray quali elenco dei server, server del firmware, MTU e limiti dell'ampiezza di banda
- Server DNS e nome di dominio per il bootstrap DNS
- Configurazione IPsec
- Configurazione di rete wireless, utilizzata nei laptop Tadpole

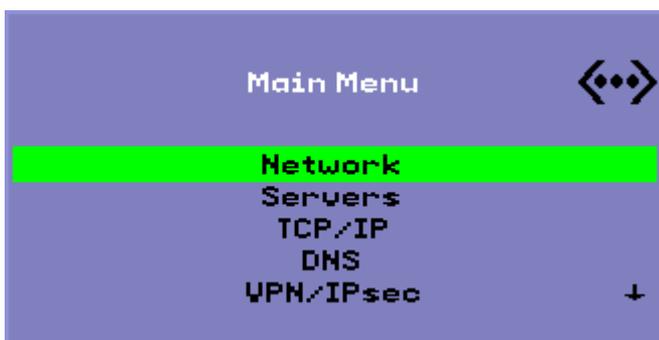
La configurazione VPN include una voce PIN per proteggere l'uso delle informazioni di autenticazione memorizzate. In tal modo viene attivata l'autenticazione a due fattori per Sun Ray nelle distribuzioni VPN remote.

Come avviare l'interfaccia grafica popup della DTU

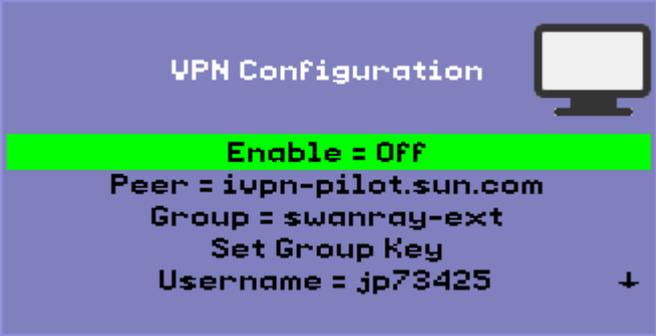
- Se si utilizza una tastiera Sun, è possibile utilizzare una delle combinazioni di tasti seguenti:
 - Stop+S
 - Stop+M
- Se si utilizza una tastiera di altri produttori, è possibile adottare una delle combinazioni di tasti seguenti:
 - Ctrl+Pause+S
 - Ctrl+Pause+M

La freccia in basso a destra indica che è possibile eseguire lo scorrimento all'interno del menu con i tasti freccia SU e GIÙ.

Menu principale dell'interfaccia grafica popup (prima parte)



Voce del menu principale	Descrizione
Network (Rete)	
Servers (Server)	<ul style="list-style-type: none"> • Elenco dei server: elenco dei nomi o degli indirizzi IP dei server delimitati da virgole • Server del firmware: nome o indirizzo IP del server del firmware o di configurazione • Host del registro: indirizzo IP dell'host syslog

<p>TCP/IP</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • DHCP: MTU • Static: indirizzo IP, maschera di rete, router, indirizzo broadcast e MTU
<p>DNS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Domain name: uno solo • DNS server list: elenco di indirizzi IP
<p>VPN/IPsec</p>	 <p>Semantica di Cisco 3000/EzVPN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opzione Enable/Disable: è possibile attivare le modalità disponibili con il tasto Invio • Peer del gateway (nome o indirizzo IP) • Nome del gruppo • Chiave del gruppo • Nome utente Xauth (per l'opzione Static) • Password Xauth (per l'opzione Static) • Impostazione PIN: se è stato impostato un PIN, all'utente viene richiesto di immetterlo prima che vengano utilizzati il nome utente e la password Xauth locali. • Gruppo Diffie-Hellman • Durata IKE fase 1 • Timeout sessione (timeout di inattività trascorso il quale la connessione VPN viene interrotta)

Menu principale dell'interfaccia grafica popup (seconda parte)



Voce del menu principale	Descrizione
--------------------------	-------------

Authentication (Autenticazione)	Autenticazione HTTP <ul style="list-style-type: none"> • Opzione Enable/Disable • Numero di porta
Security (Protezione)	Impostazione password (blocco della configurazione nel controllo password)
Status (Stato)	Versione (equivalente a STOP-V)
Advanced (Avanzate)	<ul style="list-style-type: none"> • Configurazione di download • Codice paese per la tastiera • Limite ampiezza di banda (in bit al secondo) • Disconnessione della sessione (STOP-Q) • Forzatura della compressione • Compressione lossless • Accesso non consentito a <code>utload</code> • Forzatura del full duplex • Attivazione del download rapido • Video (impostazione del timeout di spegnimento) • Disattivazione dell'input video
Clear Configuration (Cancella configurazione)	Equivalente a STOP-C.

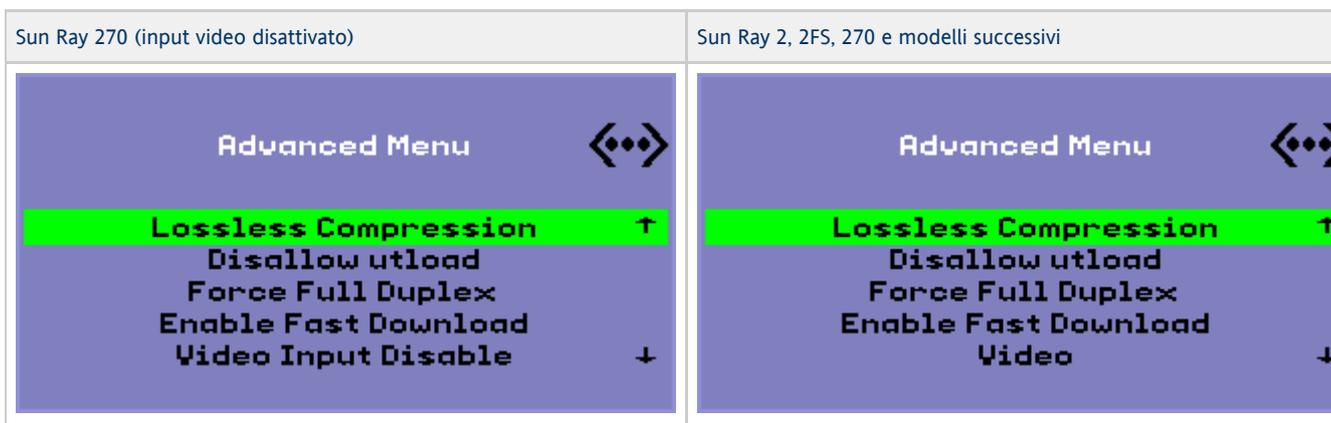
Menu principale dell'interfaccia grafica popup (prima parte)



Voce del menu principale	Descrizione
Download Configuration (Configurazione di download)	<p>Richiede di specificare un nome server e il nome del file da scaricare dal server nel formato <code>server:nomefile</code>. Il server predefinito è il server TFTP eventualmente definito, mentre il nome file predefinito è <code>config.MAC</code>, in cui <code>MAC</code> è rappresentato dall'indirizzo MAC dell'unità in formato esadecimale maiuscolo. Il campo può essere sovrascritto quando viene selezionato. Se si preme Invio, il file corrispondente viene letto e i valori di configurazione vengono analizzati e impostati. Per informazioni sui valori di configurazione, vedere Valori di configurazione del menu dell'interfaccia grafica popup.</p> <p>Se l'operazione viene eseguita correttamente, all'utente viene richiesto di salvare i valori. In caso contrario, viene visualizzato il menu precedente. Non viene fornita nessun'altra indicazione di errore.</p> <p>In alcuni menu è presente la voce <code>EXIT</code>, tuttavia il tasto Esc richiama sempre un livello superiore a quello del menu corrente. Nel livello principale, se si preme Esc viene richiesto di salvare o ignorare le modifiche. Se le modifiche sono state salvate nella memoria flash, quando si preme Esc viene reimpostata la DTU.</p>
Keyboard Country Code (Codice paese per la tastiera)	Codice paese applicato alle tastiere con codice paese 0, che verrà utilizzato per le tastiere con layout diverso dall'inglese degli Stati Uniti per cui non è indicato un codice paese.

Bandwidth Limit (Limite ampiezza di banda)	Ampiezza di banda della rete massima, espressa in bit al secondo, che verrà utilizzata da un determinato client.
Session Disconnect (Disconnessione della sessione)	Consente o impedisce di terminare una sessione premendo STOP-Q. Questa funzione si rivela utile nel caso in cui si desideri arrestare una connessione VPN e lasciare Sun Ray in stato inattivo. Se si preme il tasto Esc dopo la chiusura della sessione, l'unità desktop (DTU) Sun Ray verrà riavviata.
Force Compression (Forza compressione)	Imposta un tag inviato dalla DTU Sun Ray a Xserver per l'attivazione della compressione indipendentemente dall'ampiezza di banda disponibile.

Menu principale dell'interfaccia grafica popup (seconda parte)



Voce del menu principale	Descrizione
Lossless Compression (Compressione lossless)	Disattiva l'utilizzo della compressione non lossless per i dati delle immagini.
Disallow utload (Non consentire l'accesso a utload)	Disattiva la forzatura del caricamento di un firmware nella DTU. In tal modo il firmware può essere controllato tramite i file <code>.parms</code> o i parametri DHCP.
Force Full Duplex (Forza full duplex)	Garantisce il corretto funzionamento della DTU quando la porta di rete a cui è connessa non esegue la negoziazione automatica. In tal caso, con la negoziazione automatica Sun Ray verrebbe eseguita in modalità half duplex, con notevoli ripercussioni sulle prestazioni della rete. L'impostazione consente il funzionamento di Sun Ray con prestazioni ottimizzate in tali situazioni.
Enable Fast Download (Attiva download rapido)	Se l'opzione è impostata, per la DTU verrà utilizzata la dimensione di trasferimento TFTP massima se questa è supportata dal server TFTP. Per le connessioni ad alta latenza, in genere questa impostazione raddoppia la velocità dei download firmware. L'attivazione di download rapidi nelle LAN a bassa latenza non comporta alcuno svantaggio. Il parametro è disattivato per impostazione predefinita e la dimensione di trasferimento è impostata su pacchetti di 512 byte. La disattivazione viene eseguita al fine di garantire la compatibilità con i server TFTP meno recenti, in cui il protocollo più avanzato potrebbe non essere supportato. Se il parametro fosse attivato per impostazione predefinita, nel caso in cui un download firmware non dovesse essere eseguito correttamente non sarebbe possibile eseguire un ripristino.

Video	<ul style="list-style-type: none"> • Blanking Timeout: intervallo di tempo, espresso in minuti, trascorso il quale per lo schermo verrà attivata la modalità di sospensione. Per disattivare la funzionalità, impostare il valore su zero. • OSD Quiet Display: se l'opzione è impostata la maggior parte delle icone OSD viene disattivata, eccetto in presenza di condizioni di errore.
Video Input Disable (Disattiva input video)	Solo per il modello Sun Ray 270. Se l'opzione è impostata, il selettore di input nella parte anteriore del server Sun Ray 270 viene attivato e il monitor viene bloccato, in modo che venga visualizzato solo l'output Sun Ray. La funzionalità impedisce agli utenti di collegare un PC al connettore dell'ingresso video VGA di un server Sun Ray 270 e di utilizzarlo come monitor.

Caricamento remoto dei dati di configurazione DTU

Al fine di evitare di commettere gli errori associati all'immissione manuale dei dati di configurazione per le distribuzioni che richiedono una preconfigurazione, è possibile utilizzare l'interfaccia grafica popup per scaricare una configurazione in un'unità desktop (DTU) Sun Ray da un file su server tramite TFTP, come indicato in [Menu principale dell'interfaccia grafica popup (prima parte) | How to Set DTU Configuration Parameters (Pop-up GUI)#Pop-up GUI Advanced Menu (Part I)].

Le parole chiavi seguenti corrispondono ai valori di configurazione che è possibile impostare nei menu dell'interfaccia grafica popup. Al fine di raggruppare le voci simili, per alcune parole chiave viene utilizzato il formato famiglia . campo.

Valori di configurazione del menu dell'interfaccia grafica popup

Sottomenu VPN/IPsec	Commento
vpn.enabled	Consente l'attivazione e la disattivazione
vpn.peer	Nome/indirizzo IP gateway remoto
vpn.group	Gruppo VPN
vpn.key	Chiave VPN
vpn.user	Utente Xauth
vpn.passwd	Password Xauth
vpn.pin	Blocco PIN per uso di nome utente/password
vpn.dhgroup	Gruppo Diffie-Hellman da utilizzare
vpn.lifetime	Durata della connessione IKE
vpn.killtime	Valore di timeout inattivo per interrompere la connessione VPN.
Sottomenu DNS	
dns.domain	Nome dominio
dns.servers	Elenco dei server (indirizzi delimitati da virgole)
Sottomenu Servers	
servers	Server Sun Ray
tftpserver	Server TFTP
loghost	Host Syslog
Sottomenu Security	
password	Impostazione della password di amministrazione
Sottomenu TCP/IP	
ip.ip	IP statico
ip.mask	Maschera di rete statica

ip.bcast	Indirizzo broadcast statico
ip.router	Router statico
ip.mtu	MTU
ip.type	Tipo di rete (DHCP Statica)
Sottomenu Advanced	
kbcountry	Codice paese per la tastiera
Ampiezza di banda	Limite ampiezza di banda in bit al secondo
stopqon	Attivazione (1) o disattivazione (0) di STOP-Q per la disconnessione
compress	Forza l'uso della compressione se è impostato su 1
lossless	Forza l'uso della compressione lossless se è impostato su 1
utloadoff	Impedisce l'uso di utload per forzare il download firmware se è impostato su 1
fastload	Forza la velocità di trasferimento TFTP massima se è impostato su 1
videoindisable	Disattiva il selettore di input di Sun Ray 270 se è impostato su 1

Il formato del file è una serie di righe di tipo chiave=valore, ognuna delle quali termina con un carattere di fine riga. Tali righe vengono analizzate e vengono impostate le voci di configurazione corrispondenti (vedere il file di esempio sottostante). Gli spazi non sono consentiti. Per i valori delle chiavi viene operata la distinzione tra maiuscole e minuscole e devono essere sempre utilizzate le minuscole, come indicato sopra. L'impostazione di una parola chiave su un valore nullo comporta la cancellazione di tale valore dalla configurazione locale.

File della configurazione VPN di esempio

```
vpn.enabled=1
vpn.peer=vpn-gateway.sun.com
vpn.group=homesunray
vpn.key=abcabcabc
vpn.user=johndoe
vpn.passwd=xyzxyzxyzzy
dns.domain=sun.com
tftpserver=config-server.sun.com
servers=sunray3,sunray4,sunray2
```

Configurazione delle interfacce nella struttura di interconnessione di Sun Ray

Usare il comando `utadm` per gestire la struttura di interconnessione di Sun Ray. Tenere presenti le informazioni seguenti:

- Se gli indirizzi IP e i dati di configurazione di DHCP non sono impostati correttamente quando vengono configurate le interfacce, la funzione di failover non opera nel modo previsto. In particolare, la configurazione dell'indirizzo IP di interconnessione del server Sun Ray come duplicato di un indirizzo IP di interconnessione di qualsiasi altro server può causare errori relativi a memoria insufficiente in Sun Ray Authentication Manager.
- Se si apportano modifiche manuali alla configurazione DHCP, sarà necessario riportarle ogni volta che si esegue `utadm` o `utfwadm`.
- Se si preme `CTRL-C` durante la configurazione di `utadm`, `utadm` potrebbe non funzionare correttamente alla successiva esecuzione. Per correggere questo problema, digitare `dhtadm -R`.

Configurazione di una rete privata di Sun Ray

- Per aggiungere un'interfaccia, digitare:

```
# utadm -a <interface_name>
```

Tale comando configura l'interfaccia di rete nome_ interfaccia come interconnessione Sun Ray. Specificare l'indirizzo di una sottorete o utilizzare l'indirizzo predefinito che viene selezionato tra i numeri di sottorete privati compresi tra 192.168.128.0 e 192.168.254.0.

**Nota**

Se si sceglie di specificare la sottorete, verificare che l'indirizzo non sia già in uso.

Dopo aver selezionato un'interconnessione, vengono eseguite immissioni appropriate nei file `hosts`, `networks` e `netmasks`. Se non esistono, questi file vengono creati. Viene attivata l'interfaccia.

È possibile utilizzare qualsiasi interfaccia di rete Solaris valida. Ad esempio:

```
hme[0-9], qfe[0-3]
```

Configurazione di una seconda rete privata Sun Ray

- Per aggiungere un'altra interfaccia, utilizzare il comando `utadm`.

```
# utadm -a <hme1>
```

Eliminazione di un'interfaccia

```
# utadm -d <interface_name>
```

Il comando elimina le immissioni eseguite nei file `hosts`, `networks` e `netmasks` e disattiva l'interfaccia come interconnessione Sun Ray.

Stampa della configurazione di interconnessione privata Sun Ray

```
# utadm -p
```

Il comando consente di visualizzare per ogni interfaccia il nome host, la rete, la maschera di rete e il numero di indirizzi IP assegnati alle DTU Sun Ray mediante DHCP.

**Nota**

I server Sun Ray richiedono indirizzi IP statici; pertanto non possono essere client DHCP.

Aggiunta di una sottorete LAN

```
# utadm -A <subnet_number>
```

Eliminazione di una sottorete LAN

```
# utadm -D <subnet_number>
```

Creazione di un elenco delle configurazioni di rete correnti

```
# utadm -l
```

`utadm -l` elenca tutte le reti attualmente configurate.

Rimozione di tutte le interfacce e sottoreti

Usare il comando `utadm -r` per rimuovere tutte le voci e le strutture relative alle interfacce e sottoreti Sun Ray.

```
# utadm -r
```

Indice

- Mappa delle attività - Configurazione di SRSS su Solaris Trusted Extensions
- Configurazione di un'interconnessione Sun Ray dedicata per Trusted Extensions
- Configurazione di porte multilivello (MLP) condivise per i servizi Sun Ray
- Aumento del numero di porte del server X
- Riavvio di un server Sun Ray

Configurazione di SRSS su Solaris Trusted Extensions (tutti gli argomenti)

Mappa delle attività - Configurazione di SRSS su Solaris Trusted Extensions

Per informazioni aggiornate su Solaris Trusted Extensions, visitare il sito Web all'indirizzo <http://docs.sun.com/app/docs/coll/175.9?!=en>.

Procedere come segue, come utente root, da ADMIN_LOW (zona globale).

Punto	Dettagli
1. Configurare un'interconnessione Sun Ray dedicata per Trusted Extensions.	Configurazione di un'interconnessione Sun Ray dedicata per Trusted Extensions
2. Configurare porte multilivello condivise per i servizi Sun Ray.	Configurazione di porte multilivello condivise per i servizi Sun Ray
3. Aumentare il numero di porte del server X.	Aumento del numero di porte del server X
4. Riavviare il server Sun Ray.	Riavvio di un server Sun Ray

Configurazione di un'interconnessione Sun Ray dedicata per Trusted Extensions

Usare i modelli di sicurezza di SMC (Solaris Management Console) per assegnare il modello `cipso` al server Sun Ray. Assegnare un'etichetta `admin_low` a tutti gli altri dispositivi Sun Ray della rete. Il modello `admin_low` viene assegnato all'intervallo di indirizzi IP che si prevede di utilizzare nel comando `utadm`.

Al termine, il file `/etc/security/tsol/tnrhdb` dovrebbe contenere le seguenti voci:

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

1. Avviare Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Scegliere le seguenti opzioni:
 - a. In SMC, nella sezione Management Tools (Strumenti di gestione) -> Selezionare `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
 - b. Selezionare System Configuration (Configurazione di sistema) ->Computers and Networks (Computer e rete) ->Security Templates (Modelli di sicurezza) ->`cipso`.
 - c. Dalla barra dei menu, selezionare Action (Azione) ->Properties (Proprietà) ->Hosts Assigned to Template (Host assegnati al modello).
 - d. Selezionare Host e immettere l'indirizzo IP dell'interconnessione Sun Ray (ad esempio, 192.168.128.1).
 - e. Fare clic su Add (Aggiungi), quindi su OK.
 - f. Selezionare System Configuration (Configurazione di sistema) ->Computers and Networks (Computer e reti) ->Security Families

- (Gruppi di protezione) ->admin_low.
- g. Dalla barra dei menu, selezionare Action (Azione) ->Properties (Proprietà) ->Hosts Assigned to Template (Host assegnati al modello).
- h. Selezionare Wildcard (Carattere jolly).
- i. Immettere l'indirizzo IP della rete di interconnessione Sun Ray (192.168.128.0).
- j. Fare clic su Add (Aggiungi), quindi su OK.
- 3. Assegnare un'etichetta `cipso` a tutti i server Sun Ray nel gruppo di failover
 - a. Scegliere System Configuration (Configurazione di sistema) ->Computers and Networks (Computer e reti) ->Security Families (Gruppi di protezione) ->`cipso`.
 - b. Dalla barra dei menu, selezionare Action (Azione) ->Properties (Proprietà) ->Hosts Assigned to Template (Host assegnati al modello).
 - c. Selezionare Host e immettere l'indirizzo IP dell'altro server Sun Ray.
 - d. Fare clic su Add (Aggiungi), quindi su OK.

Configurazione di porte multilivello (MLP) condivise per i servizi Sun Ray

Per disporre di accesso da una zona con etichetta, è necessario aggiungere una porta multilivello condivisa alla zona globale per i servizi Sun Ray.

1. Avviare Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Scegliere Management Tools (Strumenti di gestione).
3. Selezionare `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
4. Selezionare System Configuration (Configurazione di sistema) ->Computers and Networks (Computer e reti) ->Trusted Network Zones (Aree di rete attendibili)->`global`.
5. Nella barra dei menu, scegliere Action (Azione) ->Properties (Proprietà).
6. Fare clic su Add (Aggiungi) in Multilevel Ports for Shared IP Addresses (Porte multilivello per indirizzi IP condivisi).
7. Aggiungere 7007 in Port Number (Numero porta), selezionare TCP come Protocol (Protocollo) e scegliere OK.
8. Ripetere il punto precedente per le porte 7010 e 7015.
9. Riavviare i servizi di rete con il seguente comando:

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

10. Verificare che queste porte siano elencate come porte condivise con il seguente comando:

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

Aumento del numero di porte del server X

La voce predefinita in `/etc/security/tsol/tnzonecfg` rende disponibili tre display (da 6001 a 6003). Aumentare il numero di porte del server X disponibili, in base ai requisiti.

1. Avviare Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Scegliere Management Tools (Strumenti di gestione).
3. Selezionare `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
4. Selezionare System Configuration (Configurazione di sistema) ->Computers and Networks (Computer e reti) ->Trusted Network Zones (Aree di rete attendibili)->`global`.
5. Nella barra dei menu, scegliere Action (Azione) ->Properties (Proprietà).
6. In Multilevel Ports for Zone's IP Addresses (Porte multilivello per indirizzi IP di zona), selezionare 6000-6003/tcp.
7. Fare clic su Remove (Rimuovi).

8. Fare clic su Add (Aggiungi) ->Enable Specify A Port Range (Attiva Specifica un intervallo di porte).
9. Immettere 6000 in Begin Port Range Number (Numero iniziale intervallo porte) e 6050 (per 50 display) in End Port Range Number (Numero finale intervallo porte).
10. Selezionare TCP come protocollo.
11. Fare clic su OK.

Riavvio di un server Sun Ray

Se si esegue una procedura di configurazione in un server Sun Ray è necessario riavviare il server Sun Ray per applicare la modifica.

1. Eseguire il login come superutente nel server Sun Ray.
2. Riavviare il server Sun Ray.

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

Glossary

A 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

If you would like to add a term to the list, use the Add Comment link at the bottom of the page to contact us.

A

Term	Description
AAC	Advanced Audio Coding, a "lossy" compression format capable of delivering relatively high quality at relatively low bit rates.
AH	Authentication headers, used as part of an IPSec implementation.
alias token	An alias token enables a card owner to access the same Sun Ray session with more than one physical token. This setup can be useful, for example, when a user needs a duplicate smart card.
ALP	The Sun Appliance Link Protocol, a suite of network protocols that enable communication between Sun Ray servers and DTUs.
AMGH	Automatic Multigroup Hotdesking. See regional hotdesking .
authentication policy	The Authentication Manager, using the selected authentication modules, decides what tokens are valid and which users, as token owners, have access to the system and sessions.
authentication token	Although all tokens are used by the Authentication Manager to grant or deny access to Sun Ray sessions, this term usually refers to a user's smart card token. See token .

B

Term	Description
backplane bandwidth	Sometimes also referred to as switch fabric. A switch's backplane is the pipe through which data flows from an input port to an output port. Backplane bandwidth usually refers to the aggregate bandwidth available amongst all ports within a switch.
barrier mechanism	To prevent clients from downloading firmware that is older than the firmware they already have, the administrator can set a barrier mechanism. The barrier mechanism symbol BarrierLevel is defined by default in the DHCP table of Sun Ray servers running version 2.0 or later of Sun Ray Server Software.
bpp	Bits per pixel.

C

Term	Description
CABAC	Context-adaptive binary arithmetic coding, a "lossless" entropy coding technique used in H.264/MPEG-4 AVC video encoding.
CAM	Controlled Access Mode, also known as Kiosk Mode .
card reader	See token reader .
category 5	The most common type of wiring used in LANs. It is approved for both voice and data (at up to 100 Mhz). Also called cat 5.
client	See Sun Ray client.
client key	An automatically generated public-private key pair that represents a Sun Ray DTU or a Sun Data Access Client. A client key is used to authenticate the device when it connects to a server.
client-server	A common way to describe network services and the user processes (programs) of those services.
codec	A device or program capable of encoding or decoding a digital data stream or signal.
cold restart	Pressing the Cold Restart button terminates all sessions on a given server before restarting Sun Ray services. See restart .
cut-through switches	The switch begins forwarding the incoming frame onto the outbound port as soon as it reads the MAC address while continuing to receive the remainder of the frame.

D

Term	Description
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol, which is a means of distributing IP addresses and initial parameters to the DTUs.
domain	A set of one or more system boards that acts as a separate system capable of booting the OS and running independently of any other board.
DTU	See Sun Ray DTU .

E

Term	Description
ESP	Encapsulating Security Payloads, used as part of IPSec .
Ethernet	Physical and link-level communications mechanism defined by the IEEE 802.3 family of standards.
Ethernet address	The unique hardware address assigned to a computer system or interface board when it is manufactured. See MAC address .
Ethernet switch	A unit that redirects packets from input ports to output ports. It can be a component of the Sun Ray interconnect fabric.

F

Term	Description
failover	The process of transferring processes from a failed server to a functional server.
failover group	Two or more Sun Ray servers configured to provide continuity of service in the event of a network or system failure. Sometimes abbreviated as FOG or HA (for high availability). The term high availability refers to the benefit of this type of configuration; the term failover group refers to the functionality.
filling station	When a DTU's firmware is downgraded to an earlier version because it connects to a server running the earlier version, the DTU needs to be connected to a filling station so that it can download newer firmware. For this purpose, a filling station can be any private network configured for Sun Ray services or any shared network in which the Sun Ray DHCP server is the only DHCP server.
firmware barrier	See barrier mechanism .

FOG	See failover group .
fps	Frames per second.
frame buffer	Video output device that drives the video display. See virtual frame buffer .

G

Term	Description
GEM	Gigabit Ethernet.
group-wide	Across a failover group.

H

Term	Description
H.264	A standard for video compression developed by MPEG and VCEG for a wide range of bit rates and resolutions. Also known as MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding) and MPEG-4 Part 10.
HA	High availability. Sun Ray HA groups have traditionally been called failover groups .
head	Colloquial term for a screen, or display, or monitor, especially in a context where more than one is used in conjunction with the same keyboard and mouse, as in "multihead" feature.
high availability	See failover . The term high availability refers to a benefit of this type of configuration; the term failover group refers to the functionality.
hotdesking	The ability for a user to remove a smart card, insert it into any other DTU within a failover group, and have the user's session "follow" the user, thus allowing the user to have instantaneous access to the user's windowing environment and current applications from multiple DTUs.
hot key	A predefined key that causes an activity to occur. For example, a hot key is used to display the Settings screen on the Sun Ray DTU.
hot-pluggable	A property of a hardware component that can be inserted into or removed from a system that is powered on. USB devices connected to Sun Ray DTUs are hot-pluggable.

I

Term	Description
idle session	A session that is running on a Sun Ray server but to which no user (identified by a smart card token or a pseudo-token) is logged in.
IKE	Internet Key Exchange, a component of IPSec .
interconnect fabric	All the cabling and switches that connect a Sun Ray server's network interface cards to the Sun Ray DTUs.
internet	A collection of networks interconnected by a set of routers that enable them to function as a single, large virtual network.
intranet	Any network that provides similar services within an organization to those provided by the Internet but which is not necessarily connected to the Internet.
IP address	A unique number that identifies each host or other hardware system on a network. An IP address is composed of four integers separated by periods. Each decimal integer must be in the range 0-255, for example, 129.144.0.0.
IP address lease	The assignment of an IP address to a computer system for a specified length of time, rather than permanently. IP address leasing is managed by the Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). The IP addresses of Sun Ray DTUs are leased.

IPSec	The Internet Protocol (Security) set of protocols seeks to secure IP communications by encoding data packets through authentication headers (AH) and encapsulating security payloads (ESP) and by providing a key exchange mechanism (IKE).
-------	---

K

Term	Description
key	A random sequence of bits that is used with cryptographic algorithms for authentication or encryption.
keyboard country code	A number representing a specific USB keyboard map that can be set in the Sun Ray client firmware to provide better Non-US keyboard support. This code is used if the keyboard returns a country code of 0.
key fingerprint	A user-viewable hexadecimal string representing a public key, which is generated by an MD5 hash based on the public key data.
key pair	A pair of related keys used for authentication. Also known as a public-private key pair. The 'private key' is only known by the owner. The 'public key' is published and distributed. It is used to authenticate the owner of the private key.
Kiosk Mode	A facility to run sessions without a UNIX login under an anonymous user account. Kiosk sessions provide a preconfigured, usually restricted, software environment. Kiosk sessions are configured through a Kiosk session type. The term Kiosk Mode was used interchangeably with CAM in earlier versions of SRSS.
Kiosk session	A user session running in Kiosk Mode. Also called Kiosk Mode session.
Kiosk session type	A set of scripts and configuration files, which are described by a Kiosk session descriptor file. A Kiosk session type defines the kind of user session that will run in Kiosk Mode. A session type is sometimes referred to as a session configuration.

L

Term	Description
LAN	Local Area Network. A group of computer systems in close proximity that can communicate with one another through some connecting hardware and software.
layer 2	The data link layer. The OSI (Open Standards Interconnection) model has a total of seven layers. Layer 2 is concerned with procedures and protocols for operating the communication lines between networks as well as clients and servers. Layer 2 also has the ability to detect and correct message errors.
local host	The CPU or computer on which a software application is running.
local server	From the DTU's perspective, the most immediate server in the LAN.

M

Term	Description
MAC address	Media Access Control. A MAC address is a 48-bit number programmed into each local area network interface card (NIC) at the time of manufacture. LAN packets contain destination and source MAC names and can be used by bridges to filter, process, and forward packets. 8:0:20:9e:51:cf is an example of a MAC address. See also Ethernet address
managed object	An object monitored by the Sun Management Center software.
mobile token	If mobile sessions are enabled, a user can log into an existing session from different locations without a smart card, in which case the user name is associated with the session. This type of pseudo-token is called a mobile token.

mobility	For the purposes of the Sun Ray Server Software, the property of a session that allows it to follow a user from one DTU to another within a server group. On the Sun Ray system, mobility requires the use of a smart card or other identifying mechanism.
modules	Authentication modules are used to implement various site-selectable authentication policies.
MPPC	Microsoft Point-to-Point Compression protocol.
MTU	Maximum Transmission Unit, used to specify the number of bytes in the largest packet a network can transmit.
multicasting	The process of enabling communication between Sun Ray servers over their Sun Ray network interfaces in a failover environment.
multihead	See head .
multiplexing	The process of transmitting multiple channels across one communications circuit.

N

Term	Description
namespace	A set of names in which a specified ID must be unique.
NAT	See network address translation .
network	Technically, the hardware connecting various computer systems enabling them to communicate. Informally, the systems so connected.
network address	The IP address used to specify a network.
network address translation	NAT. Network address translation typically involves the mapping of port numbers to allow multiple machines (Sun Ray DTUs in this case, but not Sun Ray servers) to share a single IP address.
network interface	An access point to a computer system on a network. Each interface is associated with a physical device. However, a physical device can have multiple network interfaces.
network interface card	NIC. The hardware that links a workstation or server to a network device.
network latency	The time delay associated with moving information through a network. Interactive applications such as voice, video displays and multimedia applications are sensitive to these delays.
network mask	A number used by software to separate the local subnet address from the rest of a given Internet protocol address. An example of a network mask for a class C network is 255.255.255.0.
network protocol stack	A network suite of protocols organized in a hierarchy of layers called a stack. TCP/IP is an example of a Sun Ray protocol stack.
NIC	Network interface card.
non-smart card mobility	A mobile session on a Sun Ray DTU that does not rely on a smart card. NSCM requires a policy that allows pseudo-tokens .
NSCM	See non-smart card mobility .

O

Term	Description
OSD	On-screen display. The Sun Ray DTU uses OSD icons to alert the user about potential start-up or connectivity problems.

P

Term	Description
------	-------------

PAM	Pluggable Authentication Module. A set of dynamically loadable objects that gives system administrators the flexibility of choosing among available user authentication services.
PAM session	A single PAM handle and runtime state associated with all PAM items, data, and the like.
patch	A collection of files and directories that replaces or updates existing files and directories that prevent proper execution of the software on a computer system. The patch software is derived from a specified package format and can only be installed if the package it fixes is already present.
PCM	Pulse Code Modulation.
policy	See authentication policy .
Pop-up GUI	A mechanism that allows the entry of configuration parameters for a Sun Ray DTU from the attached keyboard.
port	(1) A location for passing data in and out of a computer system. (2) The abstraction used by Internet transport protocols to distinguish among multiple simultaneous connections to a single destination host.
POST	Power-on self test.
power cycling	Using the power cord to restart a DTU.
pseudo-session	A Sun Ray session associated with a pseudo-token rather than a smart card token.
pseudo-token	A user accessing a Sun Ray session without a smart card is identified by the DTU's built-in type and MAC address, known as a pseudo-token. See token .

R

Term	Description
RDP	Microsoft Remote Desktop Protocol.
regional hotdesking	This SRSS feature enables users to access their sessions across wider domains and greater physical distances than was possible in earlier versions of SRSS. Administrators enable this feature by defining how user sessions are mapped to an expanded list of servers in multiple failover groups. Originally known as Automatic Multigroup Hotdesking (AMGH).
restart	Sun Ray services can be restarted either from the <code>utrestart</code> command or with the Warm Restart or Cold Restart buttons through the GUI. A cold restart terminates all Sun Ray sessions; a warm restart does not.
RHA	Remote Hotdesk Authentication, a security enhancement that requires SRSS authentication before users can reconnect to an existing session. RHA does not apply to Kiosk sessions, which are designed for anonymous access without authentication. RHA policy can be administered either through a GUI option or with the <code>utpolicy</code> command.

S

screen flipping	The ability to pan to individual screens that were originally created by a multihead group on a DTU with a single head.
server	A computer system that supplies computing services or resources to one or more clients.
service	For the purposes of the Sun Ray Server Software, any application that can directly connect to the Sun Ray DTU. It can include audio, video, X servers, access to other machines, and device control of the DTU.
session	A group of services associated with an authentication token. A session may be associated with a token embedded on a smart card. See token .
session mobility	The ability for a session to "follow" a user's login ID or a token embedded on a smart card.
smart card	Generically, a plastic card containing a microprocessor capable of making calculations. Smart cards that can be used to initiate or connect to Sun Ray sessions contain identifiers such as the card type and ID. Smart card tokens may also be registered in the Sun Ray Data Store, either by the Sun Ray administrator or, if the administrator chooses, by the user.
smart card-based authentication	Using a smart card to authenticate a card holder based on credentials supplied by the card and authentication information from the card holder, such as a PIN or biometric data. Requires Solaris middleware.

smart card-based session mobility	Using a smart card to provide a unique token ID and token type that enables SRSS to locate the card holder's session. In some cases, card holders might be required to authenticate themselves using smart card-based authentication.
smart card token	An authentication token contained on a smart card. See token .
SNMP	Simple Network Management Protocol
spanning tree	The spanning tree protocol is an intelligent algorithm that enables bridges to map a redundant topology and eliminates packet looping in Local Area Networks (LAN).
store-and-forward switches	The switch reads and stores the entire incoming frame in a buffer, checks it for errors, reads and looks up the MAC addresses, and then forwards the complete good frame out onto the outbound port.
subnet	A working scheme that divides a single logical network into smaller physical networks to simplify routing.
Sun Desktop Access Client	A software application that runs on common client operating systems and provides the ability to connect to a desktop session running on a Sun Ray server. Users can switch between their Sun Ray DTU and any supported Desktop Access Client enabled PC without using smart cards.
Sun Ray client	A hardware or software-based client that obtains a desktop session from a Sun Ray server. Currently, there are two types of clients: Sun Ray DTU and Sun Desktop Access Client.
Sun Ray DTU	Sun Ray desktop units were originally known as Desktop Terminal Units, hence the acronym. They are also referred to as Sun Ray thin clients, Sun Ray ultra-thin clients, and Sun Ray virtual display terminals.
system	The Sun Ray system consists of Sun Ray DTUs, servers, server software, and the physical networks that connect them.

T

thin client	Thin clients remotely access some resources of a computer server such as compute power and large memory capacity. The Sun Ray DTUs rely on the server for all computing power and storage.
tick	The time interval since a specified network event. Early versions of SRSS defined a tick as 1/50th of a second. It is now defined as 1/100th of a second, which is the usual SNMP convention.
timeout value	The maximum allowed time interval between communications from a DTU to the Authentication Manager.
token	The Sun Ray system requires each user to present a token that the Authentication Manager uses to allow or deny access to the system and to sessions. A token consists of a type and an ID. If the user uses a smart card, the smart card's type and ID are used as the token. If the user is not using a smart card, the DTU's built-in type and ID (the unit's Ethernet, or MAC, address) are used instead as a pseudo-token . If mobile sessions are enabled, a user can log into an existing session from different locations without a smart card, in which case the user name is associated with the session. A pseudo-token used for mobile sessions is called a mobile token . Alias tokens can also be created to enable users to access the same session with more than one physical token.
token reader	A Sun Ray DTU that is dedicated to reading smart cards and returning their identifiers, which can be associated with card owners (that is, with users).
trusted server	Servers in the same failover group that "trust" one another through a common group signature.

U

USB	Universal Serial Bus.
user session	A session that is running on a Sun Ray server and to which a user, identified by a smart card token or a pseudo token, is logged in.

V

VC-1	Informal name of the SMPTE 421M video codec standard, now a supported standard for Blu-ray discs and Windows Media Video 9.
------	---

virtual desktop	A virtual machine containing a desktop instance that is executed and managed within the virtual desktop infrastructure, usually a Windows XP or Vista desktop accessed through RDP.
virtual frame buffer	A region of memory on the Sun Ray server that contains the current state of a user's display.
VLAN	Virtual Local Area Network.
VPN	Virtual Private Network.

W

Term	Description
WAN	Wide Area Network.
warm restart	See restart .
WMA	Windows Media Audio data compression file format and codec developed by Microsoft.
work group	A collection of associated users who exist in near proximity to one another. A set of Sun Ray DTUs that are connected to a Sun Ray server provides computing services to a work group.

X

Term	Description
Xnewt	The new default X server for Sun Ray Server Software 4.1 and later on Solaris.
X server	A process that controls a bitmap display device in an X Window System. It performs operations on request from client applications. Sun Ray Server Software contains two X servers: Xsun, which was the default Xserver in previous versions of SRSS, and Xnewt, which is the default Xserver for SRSS 4.1 and later. Xnewt enables the latest multimedia capabilities.

Y

Term	Description
YUV	Simple, lossless mechanism to store images or a sequence of images.