



Guia de Instalação e Configuração do Sun Ray™ Server Software 4.0

para Sistema Operacional Solaris™

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Número de referência: 820-1995-10
Setembro de 2007, Revisão A

Copyright 2002—2007, Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Califórnia 95054, E.U.A. Todos os direitos reservados.

A Sun Microsystems, Inc. detém os direitos de propriedade intelectual relativos à tecnologia incorporada ao produto descrito neste documento. Em particular, e sem limitações, esses direitos de propriedade intelectual podem incluir uma ou mais patentes nos E.U.A., listadas em <http://www.sun.com/patents>, ou uma ou mais patentes adicionais ou solicitações pendentes de patente nos E.U.A. e em outros países.

Este documento e o produto associado a ele são distribuídos sob licenças que restringem seu uso, cópia, distribuição e descompilação. É proibida a reprodução total ou parcial do produto ou deste documento, em qualquer formato e por qualquer meio, sem a autorização prévia, por escrito, da Sun e de seus licenciados, se houver.

O software de terceiros, incluindo a tecnologia de fonte, é protegido por leis de direitos autorais e licenciado pelos fornecedores da Sun.

Algumas partes do produto podem ser derivadas de sistemas Berkeley BSD, licenciados pela Universidade da Califórnia. UNIX é uma marca registrada nos E.U.A. e em outros países, licenciada exclusivamente através da X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, o logotipo da Sun, Sun Ray, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava e Solaris são marcas comerciais, marcas registradas ou marcas de serviço da Sun Microsystems, Inc. nos E.U.A. e em outros países. Todas as marcas comerciais SPARC são usadas sob licença e são marcas comerciais ou registradas da SPARC International, Inc. nos E.U.A. e em outros países. Os produtos com as marcas comerciais SPARC são baseados em uma arquitetura desenvolvida pela Sun Microsystems, Inc.

Netscape é uma marca comercial ou registrada da Netscape Communications Corporation.

A interface gráfica do usuário OPEN LOOK e Sun™ foi desenvolvida pela Sun Microsystems, Inc. para seus usuários e licenciados. A Sun reconhece os esforços pioneiros da Xerox na pesquisa e no desenvolvimento do conceito de interfaces gráficas ou visuais do usuário para o setor de informática. A Sun detém uma licença não exclusiva da Xerox para o Xerox Graphical User Interface, cuja licença também cobre os licenciados da Sun que implementarem as GUIs OPEN LOOK e que de outra forma estiverem em conformidade com os contratos de licença escritos da Sun.

Aquisições federais: Software comercial – os usuários do governo dos E.U.A. estão sujeitos aos termos e às condições da licença padrão.

O uso, a duplicação ou a divulgação pelo Governo dos E.U.A. está sujeito às restrições estabelecidas nos contratos de licença da Sun Microsystems, Inc. e especificadas em DFARS 227.7202-1(a) e 227.7202-3(a) (1995), DFARS 252.227-7013(c)(1)(ii) (outubro de 1998), FAR 12.212(a) (1995), FAR 52.227-19 ou FAR 52.227-14 (ALT III), conforme aplicável.

A DOCUMENTAÇÃO É FORNECIDA "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA" E TODAS AS CONDIÇÕES, REPRESENTAÇÕES E GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE POSSIBILIDADE DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO OU NÃO VIOLAÇÃO, SÃO REJEITADAS, EXCETO NA MEDIDA EM QUE TAIS REJEIÇÕES SEJAM CONSIDERADAS LEGALMENTE INVÁLIDAS.

Conteúdo

Prefácio i

1. Visão geral 1

Formatos de mídia 1

Fluxograma da instalação 1

Fluxograma da configuração da rede 3

2. Preparação para a instalação 5

Requisitos de hardware 6

 Espaço em disco 6

Requisitos de software 7

 JRE (Java Runtime Environment) 7

 JVM (Java Virtual Machine) cliente vs servidor 7

 Versões do sistema operacional Solaris 8

 Requisitos de patches de sistema operacional 8

 Requisitos de patches do Solaris Trusted Extensions 9

 Requisitos do SunMC 9

 Requisitos de servidor Web da Sun Ray Admin GUI 9

 ▼ Para instalar o Apache Tomcat 10

 Requisitos de navegador da Web 11

 Requisitos de porta do Sun Ray Data Store 11

3. Instalação	13
▼ Instalar o Sun Ray Server Software	13
4. Preparação para a atualização do Sun Ray Server Software	17
Requisitos	17
Grupos de failover	19
▼ Desconectar o Sun Ray Server da interconexão	20
Preservação dos dados de configuração	21
▼ Preservar a configuração do Sun Ray Server	22
Preservação de dados de protótipos do modo de acesso controlado (CAM)	24
▼ Preservar dados de protótipos CAM	24
▼ Restaurar dados de protótipos CAM	24
Cancelamento da configuração do Sun Ray Server	25
▼ Cancelar a configuração do Sun Ray Server Software	25
Remoção do software	26
▼ Remover o Sun Ray Server Software	26
5. Atualização	29
Atualização do sistema operacional	29
▼ Atualizar o sistema operacional	29
Atualização do Sun Ray Server	30
▼ Atualizar o Sun Ray Server Software	30
6. Preparação para a configuração	33
Tarefas de configuração	33
Planilhas de configuração	35
Topologia básica de rede	39

7. Configuração 41

Configuração do SRSS 4.0 no Trusted Extensions 42

- ▼ Configurar uma interconexão Sun Ray dedicada para o Trusted Extensions 42
- ▼ Configurar uma porta multinível compartilhada (MLP - Shared Multilevel Port) 43
- ▼ Aumentar o número de portas de servidor X 44
- ▼ Reinicializar o sistema 45

Configuração do Sun Ray Server 46

- ▼ Configurar uma interface de interconexão Sun Ray dedicada 46
- ▼ Configurar o Sun Ray Server em uma rede local 48
- ▼ Ativar ou desativar a conexão de rede local do Sun Ray 50
- ▼ Configurar o Sun Ray Server Software 51
- ▼ Configurar a hierarquia do Sun Ray Server 52
- ▼ Sincronizar os servidores Sun Ray principais e secundários 54
- ▼ Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray 54
- ▼ Converter e sincronizar a porta do Sun Ray Data Store 55
- ▼ Reativar o serviço SunDS antigo 56
- ▼ Determinar a integridade dos arquivos de configuração 57
- ▼ Substituir os arquivos `Xservers` e `Xconfig` 59
- ▼ Reinicializar o Sun Ray Server 59

Migração do modo de acesso controlado (CAM) para o modo Kiosk 60

Migração do grupo de failover 61

A. Solaris Trusted Extensions 63

Instalação 63

- ▼ Para instalar o Solaris Trusted Extensions 64

Configuração 65

- ▼ Para configurar uma interface física compartilhada 65
- ▼ Para configurar um endereço IP por zona 66

Criação de zonas 69

- ▼ Para especificar nomes e rótulos de zonas 69
- ▼ Para criar modelos de segurança 70
- ▼ Para criar zonas individualmente 70
- ▼ Para clonar zonas 71

B. Informações adicionais 73

Instalação do software SunMC 73

Requisitos de software do SunMC 74

- ▼ Para instalar o Sun Ray Server Software depois de instalar o software Sun Management Center 76
- ▼ Para instalar o software Sun Management Center depois de instalar Sun Ray Server Software 76
- ▼ Para instalar o agente SunMC em servidores diferentes 77

Montagem remota de um CD-ROM 78

- ▼ Para montar o CD-ROM a partir de um servidor remoto 78
- ▼ Para desmontar o CD-ROM a partir de um servidor remoto 79

Restauração da funcionalidade utadm 80

Sistemas de arquivos modificados 80

Mensagens de erro de utinstall 81

Índice remissivo 83

Figuras

FIGURA 1-1	Fluxograma da instalação e da atualização	2
FIGURA 1-2	Fluxograma da configuração da rede	3
FIGURA 6-1	Rede Sun Ray privada, dedicada e sem roteamento	39
FIGURA 6-2	Rede compartilhada com DTUs Sun Ray sem roteamento	40
FIGURA 6-3	Rede compartilhada com roteamento	40

Tabelas

TABELA 2-1	Requisitos de espaço em disco para o Sun Ray Server Software	6
TABELA 4-1	Resumo dos requisitos de atualização	18
TABELA 6-1	Planilha de parâmetros básicos para configuração de interconexão dedicada	35
TABELA 6-2	Planilha de parâmetros de interface local para configuração de rede local	37
TABELA 6-3	Parâmetros de configuração do Sun Ray Server para failover	38
TABELA 6-4	Endereço da primeira e da última unidades do grupo de failover	38
TABELA B-1	Requisitos adicionais para o servidor	74
TABELA B-2	Requisitos adicionais para o agente	75
TABELA B-3	Requisitos adicionais para os componentes servidor e agente	75
TABELA B-4	Mensagens de erro de <code>utinstall</code>	81

Prefácio

O Guia de Instalação e Configuração do Sun Ray Server Software 4.0 para Sistema Operacional Solaris™ fornece instruções para instalação, atualização e configuração de um sistema de DTUs Sun Ray™ e seu(s) servidor(es). Ele se destina a administradores de sistemas e de redes que já estejam familiarizados com o paradigma de computação Sun Ray™ e tenham um profundo conhecimento de redes. Este guia também poderá ser útil para aqueles interessados em personalizar seus sistemas Sun Ray.

Antes de ler este manual

Este guia pressupõe que você tem acesso ao CD do Sun Ray Server Software 4.0 ou ao ESD (Electronic Software Download).

Organização do manual

O [Capítulo 1](#) apresenta uma visão geral resumida dos processos de instalação, atualização e configuração, juntamente com dois fluxogramas que facilitam a instalação e a execução do Sun Ray Server Software mais recente.

O [Capítulo 2](#) descreve os requisitos para a instalação.

O [Capítulo 3](#) fornece orientação durante as etapas do processo de instalação.

O [Capítulo 4](#) descreve os preparativos para a atualização de versões anteriores do Sun Ray Server Software. Ele inclui uma breve apresentação dos grupos de failover.

O [Capítulo 5](#) fornece orientação durante os procedimentos de atualização.

O [Capítulo 6](#) descreve os requisitos de configuração. Ele inclui uma análise concisa da topologia de rede e um conjunto de planilhas.

O [Capítulo 7](#) fornece orientação durante os procedimentos de configuração.

O [Apêndice A](#) contém instruções adicionais para a instalação e a configuração do Solaris Trusted Extensions.

O [Apêndice B](#) contém o material que não pôde ser abordado de forma adequada nos capítulos acima. Ele inclui, entre outros itens, mensagens de erro do script de instalação.

Este manual também contém um índice.

Uso de comandos do UNIX

Este documento não contém informações sobre procedimentos e comandos básicos do UNIX®, como inicialização e desligamento do sistema ou configuração de dispositivos. No entanto, ele contém informações sobre comandos específicos do sistema Sun Ray.

Convenções tipográficas

Tipo de letra	Significado	Exemplos
AaBbCc123	Nomes de comandos, arquivos e diretórios, bem como saída de computador na tela.	Edite o arquivo <code>.login</code> . Use <code>ls -a</code> para listar todos os arquivos. % nova mensagem.
AaBbCc123	Dados digitados pelo usuário, em contraste com a saída de computador na tela.	% su Senha:
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de manuais, novos termos ou palavras e palavras a serem enfatizadas.	Leia o capítulo 6 do <i>Guia do Usuário</i> . Essas são chamadas de opções de <i>classe</i> . Para fazer isso, você <i>precisa</i> ser superusuário.
	Variável de linha de comando que deve ser substituída por um nome ou valor real.	Para excluir um arquivo, digite <code>rm nome_do_arquivo</code> .

Prompts do shell

Shell	Prompt
Shell C	<i>nome_da_máquina%</i>
Superusuário de shell C	<i>nome_da_máquina#</i>
Shell Bourne e shell Korn	\$
Superusuário de shell Bourne e shell Korn	#

Documentação relacionada

Aplicativo	Título	Número de referência
Administração	<i>Sun Ray Server Software 4.0 Administrator's Guide for the Solaris Operating System</i>	820-0411
Notas de versão	<i>Notas de Versão do Sun Ray Server Software 4.0 para Sistema Operacional Solaris</i>	820-2013

Acesso à documentação da Sun

Você pode exibir, imprimir ou adquirir uma ampla seleção de documentos da Sun, inclusive versões localizadas, em:

<http://docs.sun.com>

Sites de terceiros

A Sun não é responsável pela disponibilidade de sites de terceiros mencionados neste documento. A Sun não endossa qualquer conteúdo, propaganda, produto ou outro material disponibilizado em tais sites ou recursos, ou acessado por meio destes, nem assume qualquer responsabilidade pelos mesmos. A Sun não será responsável por qualquer perda ou dano real ou suposto resultante do(a) ou de qualquer forma relacionado ao uso de ou à confiança em conteúdo, produtos ou serviços disponibilizados nesses sites ou recursos, ou acessados por meio destes.

A Sun agradece seus comentários

A Sun está interessada em seus comentários e sugestões para melhorar nossa documentação. Envie seus comentários por e-mail para a Sun usando este endereço:

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Inclua o número de referência do documento (820-1995) na linha de assunto do e-mail.

Visão geral

Este guia descreve como instalar, atualizar, configurar e remover o Sun Ray™ Server Software 4.0. Ele também fornece instruções sobre como atualizar para a versão adequada do ambiente operacional Solaris.

Pressupõe-se que o leitor esteja familiarizado com os comandos básicos do UNIX® e tenha experiência em configuração e administração de rede. Informações e procedimentos técnicos são apresentados com uma interface de linha de comando.

O fluxograma da instalação ([FIGURA 1-1](#)) e o fluxograma da configuração da rede ([FIGURA 1-2](#)) resumem as tarefas a serem executadas. A execução dos procedimentos descritos neste guia pode ajudar a evitar problemas desnecessários durante a instalação, a atualização ou a configuração de sistemas Sun Ray.

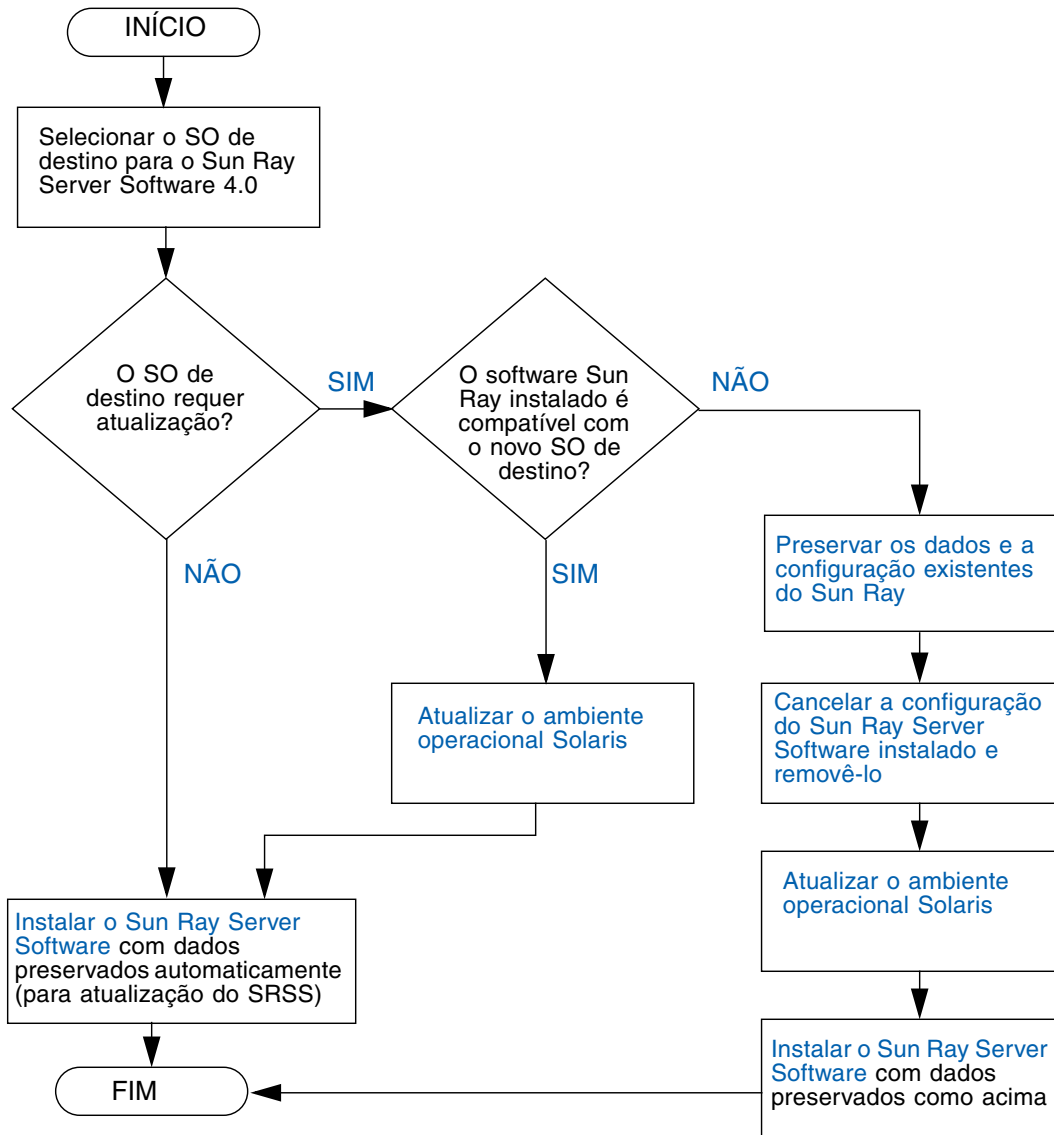
Formatos de mídia

O Sun Ray Server Software 4.0 está disponível em CD-ROM e ESD (Electronic Software Download). Se você baixar o software eletronicamente, quando as instruções e os procedimentos deste guia solicitarem que altere para o diretório de imagens no CD-ROM, em vez disso, altere para o diretório de imagens no diretório de download. Os comandos emitidos em qualquer um dos sistemas de arquivos deverão ser executados corretamente.

Fluxograma da instalação

O diagrama a seguir mostra as principais decisões que devem ser tomadas antes da execução de uma instalação ou atualização.

FIGURA 1-1 Fluxograma da instalação e da atualização

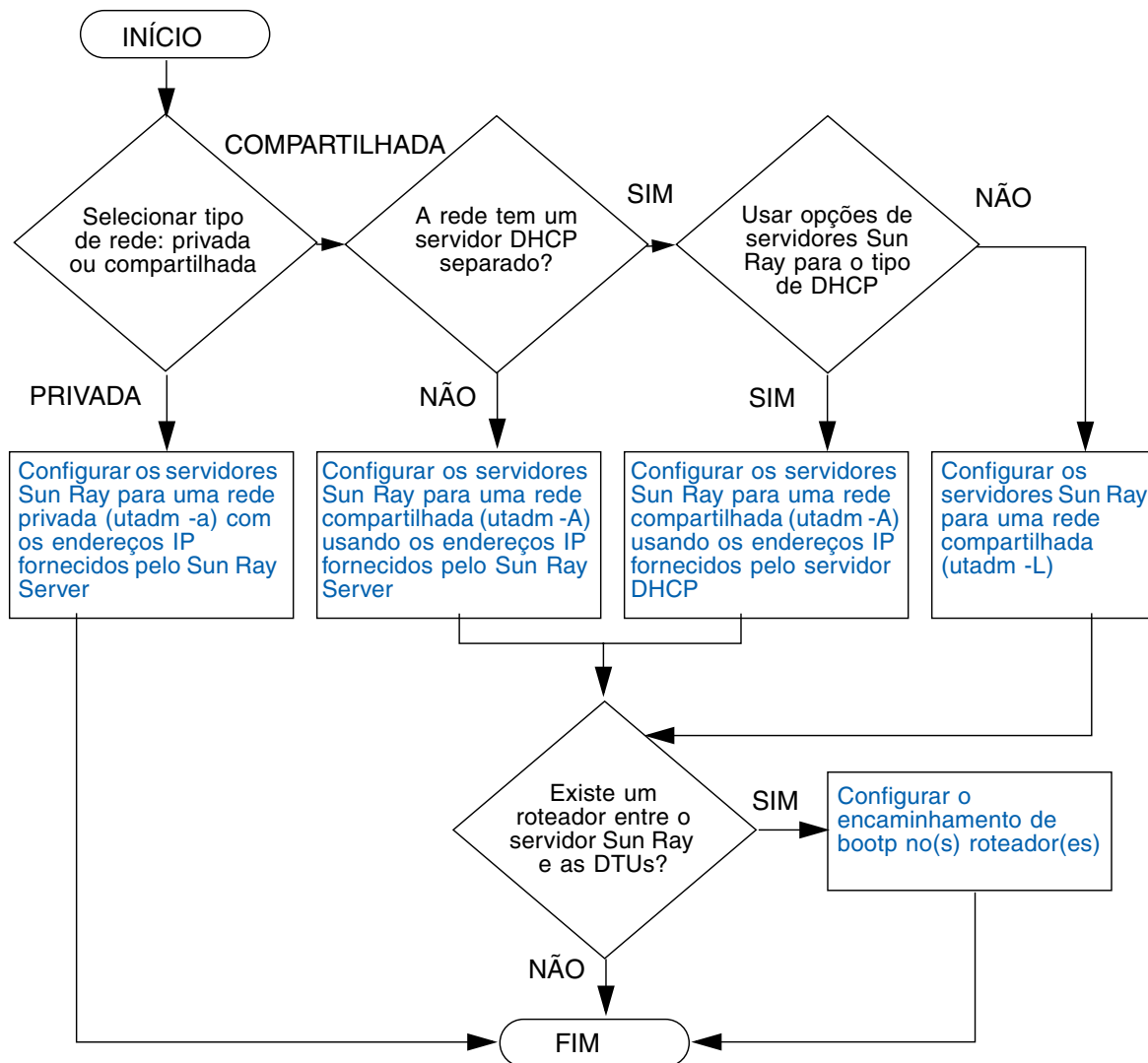


- Se você estiver instalando o Sun Ray Server Software pela primeira vez, vá para [“Preparação para a instalação”](#) na página 5.
- Se estiver atualizando o Sun Ray Server Software, vá para [“Preparação para a atualização do Sun Ray Server Software”](#) na página 17.
- Se estiver criando um grupo de failover a partir de servidores Sun Ray novos e existentes, consulte [“Configurar a hierarquia do Sun Ray Server”](#) na página 52.

Fluxograma da configuração da rede

O diagrama a seguir mostra as principais decisões a serem tomadas antes da configuração de servidores Sun Ray e DTUs em uma rede ou antes da configuração de uma rede para uso do Sun Ray.

FIGURA 1-2 Fluxograma da configuração da rede



Preparação para a instalação

O processo de instalação é simples e rápido; no entanto, é essencial verificar todos os requisitos antes de instalar o Sun Ray Server Software 4.0. Este capítulo descreve o que é preciso fazer.

Tópicos deste capítulo:

- [“Requisitos de hardware” na página 6](#)
- [“Requisitos de software” na página 7](#)

Antes de instalar o Sun Ray Server Software, você deve:

- Verificar o ambiente operacional.

Certifique-se de que o sistema operacional compatível desejado está sendo executado no sistema. Consulte [“Atualização do sistema operacional” na página 29](#).

- Verificar se instalou os patches mais recentes do sistema operacional.

No caso de patches do Solaris, consulte [“Requisitos de patches de sistema operacional” na página 8](#). Para Solaris Trusted Extensions, consulte também [“Requisitos de patches do Solaris Trusted Extensions” na página 9](#).

- Verificar os requisitos de sistema.

Certifique-se de que os sistemas nos quais pretende instalar o software atendem aos requisitos de hardware e de software.

Nota – O script `utinstall` não adiciona informações do Sun Ray automaticamente aos serviços `crontab`, `syslog`, `PAM` e `SunMC`, como faziam as versões anteriores; em vez disso, ele as adiciona na primeira reinicialização após a instalação ou a atualização.

Requisitos de hardware

Espaço em disco

A instalação padrão do Sun Ray Server Software requer pelo menos 95 MB de espaço em disco. A [TABELA 2-1](#) lista os requisitos de espaço em disco para diretórios específicos.

TABELA 2-1 Requisitos de espaço em disco para o Sun Ray Server Software

Produto	Caminho de instalação padrão	Requisitos
Software de base	/	1 MB
Sun Ray	/opt	20 MB
	/var/adm/log	1 MB
	/var/tmp	5 MB
	/var/opt/SUNWut	Reserve espaço suficiente em disco para os arquivos de log.
Sun Ray Data Store 3.0	/opt/SUNWut/srds	4 MB em /opt
	/etc/opt	0,1 MB em /etc
	/var/opt/SUNWut/srds	Reserve espaço suficiente em disco para o armazenamento de dados e os arquivos de log. Para mil entradas, aloque aproximadamente 1,5 MB de espaço em disco, 64 MB de RAM e 128 MB de espaço de troca.

No caso de Solaris Trusted Extensions, é recomendável que cada sistema tenha, no mínimo, 1 GB de RAM, embora 500 MB funcionem. Além disso, para agilizar a instalação, é recomendável usar modelos mais recentes de sistemas com capacidade suficiente.

Nota – A configuração de servidor sugerida inclui aproximadamente de 50 a 100 MB de espaço de troca por usuário.

Requisitos de software

JRE (Java Runtime Environment)

O SRSS 4.0 requer o JRE versão 1.5 ou posterior. A versão mais recente do Java está disponível em:

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

JVM (Java Virtual Machine) cliente vs servidor

Por padrão, o J2SE 5.0 em máquinas de classe servidor (aquelas com pelo menos duas CPUs e 2 GB de memória física) utiliza um JVM servidor, em vez de um JVM cliente, para aplicativos Java. As opções padrão do JVM servidor também são ajustadas para aplicativos Java do tipo servidor. Esses padrões combinados produzem uma base de memória grande e aumentam o tempo de inicialização necessário, procedimentos inadequados para aplicativos Java em um ambiente multiusuário.

Use a opção `-client` no comando `java` a fim de especificar o JVM cliente para aplicativos Java do usuário no servidor Sun Ray. Para obter mais detalhes, consulte:

<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/guide/vm/server-class.html>

Nota – Como o JVM de 64 bits é apenas uma máquina virtual servidor, o JVM cliente de 32 bits é preferível, mesmo em sistemas de 64 bits.

Versões do sistema operacional Solaris

O Sun Ray Server Software 4.0 é executado no Solaris 10 11/06 em plataformas SPARC e x86, incluindo Trusted Extensions. Os sistemas operacionais compatíveis estão resumidos no documento *Sun Ray Server Software 4.0 Release Notes*, publicado no site `docs.sun.com`.

Se a versão correta do ambiente operacional Solaris já estiver instalada no sistema ou nos sistemas nos quais o Sun Ray Server Software será instalado, vá para o [Capítulo 3](#). Se for necessário atualizar o ambiente operacional Solaris, siga as instruções fornecidas em “[Atualização do sistema operacional](#)” na [página 29](#) antes de continuar.

- Em plataformas SPARC, configure o servidor Sun Ray com uma instalação de cluster de software do tipo “Entire Distribution” para o “servidor” Solaris 10, SPARC Platform Edition, antes de instalar o Sun Ray Server Software.
- Em plataformas x86, configure o servidor x86 Sun Ray com uma instalação de cluster de software do tipo “Entire Distribution”.

Para verificar a versão do sistema operacional, digite o seguinte comando UNIX como usuário do servidor Sun Ray:

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

Se a versão do servidor for inferior à necessária, entre em contato com o representante da Sun Microsystems para adquirir a versão mais recente do software Solaris.

Requisitos de patches de sistema operacional

O script `utinstall` do Sun Ray Server Software instala, por padrão, os patches necessários que ainda não foram incluídos no RPC (Recommend Patch Cluster) mais recente. No entanto, para que o software funcione corretamente, também é *preciso* instalar o RPC mais recente para a versão do sistema operacional a ser executada.

Baixe o RPC mais recente do site <http://sunsolve.sun.com> e, depois, navegue até Product Patches->Recommended Patch Clusters->Recommended Solaris Patch Clusters and J2SE Clusters.

Na lista de rolagem de clusters de patches, você pode selecionar os patches mais recentes para a versão do seu sistema operacional.

Nota – No momento da edição deste guia de instalação, o URL resultante é <http://sunsolve.Sun.COM/pub-cgi/show.pl?target=patches/patch-access>, mas ele poderá ser alterado sem aviso prévio.

Mais informações sobre os patches mais recentes do Sun Ray podem ser encontradas no seguinte URL:

<http://www.sun.com/software/sunray/patches.xml>



Atenção – Caso o RPC mais recente não seja instalado, poderão ocorrer problemas imprevistos.

Requisitos de patches do Solaris Trusted Extensions

Em um ambiente Solaris Trusted Extensions, é preciso instalar determinados patches antes da instalação do Sun Ray Software. Esses patches estão disponíveis no site SunSolve™ e os números dos patches mais recentes estão publicados no documento *Sun Ray Server Software 4 Release Notes* em `docs.sun.com`.

Requisitos do SunMC

Para usar o SunMC, o administrador precisa instalar a versão correta do software SunMC. Consulte [“Instalação do software SunMC”](#) na página 73.

Requisitos de servidor Web da Sun Ray Admin GUI

A ferramenta de administração do Sun Ray (Admin GUI) requer que um servidor Web esteja instalado e em execução em cada servidor Sun Ray. Como a lógica de processamento baseada em CGI, usada anteriormente, foi completamente removida, a nova Admin GUI deverá ser hospedada em um recipiente Web com suporte para as especificações Servlet 2.4 e JavaServer Pages™ 2.0. O recipiente Web Apache Tomcat 5.5 implementa esses padrões e é executado em qualquer sistema operacional com um JRE (Java Runtime Environment).

O script `utconfig` solicita a localização de um servidor HTTP Apache Tomcat e pergunta se ele deve ser configurado automaticamente.

- Se você fornecer o caminho e responder Sim, ele será configurado automaticamente.
- Se você responder Não, a configuração será armazenada em `/etc/opt/SUNWut/http/http.conf`. Depois, você poderá usar esse arquivo para configurar o servidor HTTP manualmente.

Um arquivo Apache Tomcat 5.5 está incluído na imagem do Sun Ray Server Software 4.0 em `Supplemental/Apache_Tomcat`. A versão mais recente do Tomcat 5.5 pode ser baixada de <http://tomcat.apache.org>.

O script de configuração do Sun Ray utiliza, por padrão, a porta 1660 para a ferramenta de administração do Sun Ray (Admin GUI). Caso essa porta não esteja disponível, você poderá configurar uma outra porta durante a execução do script `utconfig`.

▼ Para instalar o Apache Tomcat

Se o Tomcat 5.5 já estiver instalado no sistema, você poderá ignorar as etapas abaixo e especificar o caminho, se necessário, durante a configuração (consulte “[Configurar o Sun Ray Server Software](#)” na página 51).

1. Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor Sun Ray.

```
% su -
```

2. Altere para o diretório `Apache_Tomcat`, por exemplo:

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

3. Extraia o arquivo Tomcat em um diretório adequado, como `/opt`:

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

O arquivo Tomcat utiliza extensões GNU tar e precisa ser descompactado com uma versão compatível com GNU do comando `tar`.

No Solaris, use `gtar` para extrair o arquivo:

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

4. Para sua conveniência, você pode criar um link simbólico para a instalação, de forma a facilitar atualizações futuras do Tomcat:

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


Requisitos de navegador da Web

Para exibir a ferramenta de administração do Sun Ray (Admin GUI), é necessário que um navegador da Web, como o Mozilla ou o Netscape™ Communicator, esteja instalado no sistema que a exibirá.

A versão mais recente do navegador Mozilla está disponível em:

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

A versão mais recente do navegador Netscape Communicator está disponível em:

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

Requisitos de porta do Sun Ray Data Store

Quando um novo servidor Sun Ray é configurado em um ambiente de failover que utiliza somente o SRSS 4.0, a porta de serviço 7012 é usada por padrão.

Se já houver um servidor LDAP (Lightweight Data Access Protocol) configurado no servidor Sun Ray, ele poderá coexistir com o Sun Ray Data Store; no entanto, ele não deverá usar a porta 7012, que está reservada para uso pelo Sun Ray Data Store.

Se você configurar um novo servidor Sun Ray em um grupo de failover misto, verifique se o servidor principal está executando o SRSS 4.0.

Nota – Ainda que seja possível configurar grupos de failover mistos, com servidores que executam diferentes versões do Sun Ray Server Software, essa prática não é recomendada. Para obter mais informações, consulte o capítulo 11 do *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator's Guide*.

Se o servidor secundário estiver executando o SRSS 4.0, nenhuma precaução especial será necessária; o utilitário `utreplica` fará a sincronização automática com o número de porta do servidor principal.

Instalação

Este capítulo contém instruções para a instalação do Sun Ray Server Software. Se você estiver *atualizando* uma versão anterior do Sun Ray Server Software, consulte a seção [“Preparação para a atualização do Sun Ray Server Software”](#) na página 17.

▼ Instalar o Sun Ray Server Software

Se você já tiver montado o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0 localmente ou a partir de um servidor remoto, ou se tiver extraído os arquivos ESD para um diretório de imagens, inicie na [Etapa 3](#).

1. Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor Sun Ray.

Dica – Para evitar erros de script de instalação que poderão ocorrer se as configurações de ambiente do usuário forem mantidas, utilize um dos comandos de superusuário a seguir, em vez de utilizar o comando `su` sem argumentos:

```
% su -
```

```
% su - root
```

2. Insira o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0.

Se uma janela do gerenciador de arquivos abrir, feche-a. A janela do CD-ROM do gerenciador de arquivos não é necessária para a instalação.

3. Altere para o diretório de imagens. Por exemplo:

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

4. Instale o Sun Ray Server Software:

```
# ./utinstall
```

O processo de instalação é iniciado. O script primeiro exibe o texto do contrato de licença de software Sun e solicita que você aceite seus termos e condições.

a. Depois de examinar o contrato de licença, responda y ao prompt.

O script `utinstall` verifica quais componentes do SRSS já estão instalados e exibe os resultados.

- Ele solicita confirmação antes de instalar os produtos de software adequados e quaisquer patches necessários.

b. Responda y ao prompt.

Em seguida, ele solicita aprovação para instalar as localidades de administração L10N.

Nota – As versões anteriores do SRSS instalavam, por padrão, todas as localidades. Em atualizações, o script de instalação do SRSS 4.0 reinstala automaticamente qualquer localidade que já esteja instalada. Em novas instalações, ele pergunta por cada localidade em seqüência. Se você tiver instalado somente a versão `en_US` e, mais tarde, quiser instalar outras localidades, consulte as notas de versão para obter instruções.

c. Responda y ao prompt.

Por fim, é solicitada a localização do Java Runtime Environment, versão 1.5 ou posterior.

Dica – Certifique-se de usar um JRE de 32 bits, independentemente de utilizar um sistema operacional de 32 ou de 64 bits.

- Ele solicita confirmação antes de instalar os produtos de software adequados e quaisquer patches necessários (somente Solaris).

d. Responda y ao prompt.

- O script instala os patches do Solaris (se houver) e os aplicativos necessários:

Nota – O script `utinstall` solicita a reinicialização do servidor Sun Ray. Anteriormente, essa etapa era opcional, mas agora é obrigatória.

O script `utinstall` termina. Um arquivo de log com carimbo de data/hora está disponível em:

```
/var/adm/log/utinstall.ano_mês_data_hora:minuto:segundo.log
```

Nota – Para ver a lista de mensagens de erro de `utinstall`, consulte a seção [“Mensagens de erro de `utinstall`” na página 81](#).

Dica – Examine o arquivo de log. Muitos problemas de instalação relatados nesse arquivo passam despercebidos com frequência.

5. **Se ainda não tiver feito isso, reinicialize o servidor Sun Ray antes de tentar executar `utadm` ou `utconfig`.**

```
# sync;sync;init 6
```

6. **Consulte [“Preparação para a configuração” na página 33](#) para obter instruções sobre como preparar-se para a configuração e reinicializar o servidor Sun Ray.**

Se for necessário instalar o software em outros sistemas, retorne à seção [“Atualização do sistema operacional” na página 29](#) e repita as tarefas adequadas para esses sistemas.

Preparação para a atualização do Sun Ray Server Software

Este capítulo descreve os preparativos para a *atualização* de versões anteriores do Sun Ray Server Software.

Tópicos deste capítulo:

- [“Requisitos” na página 17](#)
- [“Grupos de failover” na página 19](#)
- [“Preservação dos dados de configuração” na página 21](#)
- [“Preservação de dados de protótipos do modo de acesso controlado \(CAM\)” na página 24](#)
- [“Cancelamento da configuração do Sun Ray Server” na página 25](#)
- [“Remoção do software” na página 26](#)

Requisitos

Você poderá atualizar o Sun Ray Server Software atual se tiver adquirido uma licença de direitos de uso do Sun Ray Server Software 4.0 ou tiver um contrato de serviço que lhe conceda o direito a atualizações.

Para atualizar versões anteriores do Sun Ray Server Software, primeiro determine se precisa atualizar a versão do sistema operacional e, se necessário, realize a atualização. Consulte [“Atualização do sistema operacional” na página 29](#).

Nota – Antes de atualizar o Sun Ray Server Software, informe seus planos aos usuários, para que finalizem suas respectivas sessões. Uma das conseqüências do procedimento de atualização é a perda de todas as sessões ativas e suspensas.

Além disso, o script `utinstall` do SRSS 4.0 não adiciona as informações do Sun Ray automaticamente aos serviços `crontab`, `syslog`, `PAM` e `SunMC`, como faziam as versões anteriores; em vez disso, ele as adiciona na primeira reinicialização do sistema após a instalação ou a atualização.

A tabela a seguir resume os requisitos para a atualização.

TABELA 4-1 Resumo dos requisitos de atualização

1. Preserve a configuração. Ao atualizar versões anteriores do Sun Ray Server Software, é preciso preservar a configuração existente manualmente. Consulte [“Preservação dos dados de configuração” na página 21](#).
 2. Execute `utadm -l` e anote a configuração de todas as sub-redes Sun Ray existentes; em seguida, execute `utadm -r` para cancelar a configuração de todas as interfaces Sun Ray ativas e remover todas as entradas do Sun Ray do data store de configuração.
 5. Atualize o sistema operacional. Consulte [“Atualizar o sistema operacional” na página 29](#).
 6. Atualize o Sun Ray Server Software. Consulte [“Atualização do Sun Ray Server” na página 30](#).
-

Nota – Não será necessário desinstalar o Sun Ray Server Software atual para executar a atualização se você não for atualizar a versão do sistema operacional.

Grupos de failover

A configuração de dois ou mais servidores Sun Ray em um grupo de failover ajuda a reduzir o risco de interrupção de novos serviços em caso de falha em um servidor. Se você pretender combinar os servidores Sun Ray atuais em um grupo de failover ou atualizar um grupo de failover existente, leve em consideração os seguintes pontos:

- Antes de atualizar qualquer servidor, verifique se os usuários das DTUs Sun Ray finalizaram suas sessões.

Dica – Se não for conveniente atualizar ao mesmo tempo todos os servidores de uma configuração grande, atualize um ou dois servidores de cada vez, até concluir toda a configuração.

- Para obter os melhores resultados em grupos de quatro ou mais servidores, configure o servidor principal de forma que atenda exclusivamente ao Sun Ray Data Store. Configure os servidores secundários de forma que atendam diretamente aos usuários e também ao Data Store.
- Para tirar proveito dos novos recursos do SRSS 4.0, não misture versões distintas do Sun Ray Server Software no mesmo grupo de failover. Os grupos que utilizam várias versões adotam a funcionalidade da versão mais antiga.
- O uso da Admin GUI para reiniciar ou redefinir os serviços do Sun Ray não funciona em servidores com versões distintas do software. Por exemplo, mesmo se utilizar a Admin GUI para reiniciar todos os servidores de um grupo de failover que executam o SRSS 4.0, você ainda precisará reiniciar ou redefinir manualmente qualquer servidor Sun Ray que execute versões anteriores do SRSS.
- Se você configurar um novo servidor com `utconfig`, o Sun Ray Data Store utilizará, por padrão, a porta 7012. No entanto, se você atualizar um servidor Sun Ray existente, o Sun Ray Data Store 3.0 continuará utilizando a porta LDAP antiga, ou seja, a porta 389, o que poderá causar conflitos de portas.

Dica – Para evitar conflitos de portas, remova o produto Sun Data Store antigo durante o procedimento `utinstall`. Se você tiver armazenado dados não referentes ao Sun Ray no Sun Data Store, faça um backup de todos esses dados antes de atualizar o servidor, para que possa recuperá-los posteriormente.

- Desative todas as atualizações de firmware até que todos os servidores do grupo de failover estejam atualizados. Por exemplo:

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

Nota – Mesmo que você atualize um ou dois servidores por semana, aguarde até que todos os servidores do grupo estejam atualizados antes de atualizar o firmware.

- Se a configuração for uma interconexão dedicada privada, desconecte o servidor da interconexão Sun Ray.
-

Nota – Consulte [“Configurar a hierarquia do Sun Ray Server”](#) na página 52 para obter instruções e o capítulo 11 do documento *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator’s Guide* para obter uma explicação geral sobre os grupos de failover e os diagramas de topologias de failover.

▼ Desconectar o Sun Ray Server da interconexão



Atenção – Este procedimento desconecta os usuários de suas sessões no servidor Sun Ray. Antes de continuar, verifique se os usuários finalizaram as respectivas sessões.

1. Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor Sun Ray.
2. Desconecte o servidor Sun Ray da interconexão Sun Ray:

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

Dica – Se você emitir o sinal <CTRL>C durante a configuração de `utadm`, a Admin GUI poderá não funcionar corretamente na próxima vez que for invocada. Para corrigir essa situação, digite: `dhtadm -R`.

3. Execute uma destas tarefas:

- Se for preciso atualizar ou reinstalar o sistema operacional, consulte [“Preservação dos dados de configuração”](#) na página 21.
- Caso contrário, consulte [“Atualização do Sun Ray Server”](#) na página 30.

Preservação dos dados de configuração

Você deverá preservar a configuração existente antes de executar o script `utinstall se`:

- Estiver atualizando o ambiente operacional Solaris porque, por exemplo, está atualizando uma versão anterior do Sun Ray Server Software.
Ou
- Já estiver executando o Solaris 8 2/02 (ou posterior) ou o Solaris 9 9/02 ou uma versão posterior, como o Solaris 10.

Se nenhuma dessas condições for aplicável, vá para a seção [“Atualização do Sun Ray Server” na página 30](#).

O script `utpreserve` do diretório de imagens do Sun Ray Server Software preserva:

- Configurações de usuários de X
- Sun Ray Data Store
- Arquivos de configuração do Authentication Manager
- Propriedades de `utslaunch`
- Informações dos grupos de failover
- Configuração do modo Kiosk

Nota – O script `utpreserve` não salva *todos* os arquivos de configuração; assim, você precisará configurar a interface de interconexão Sun Ray, o servidor de administração Sun Ray com a ferramenta de administração depois de atualizar o Sun Ray Server Software.

▼ Preservar a configuração do Sun Ray Server

Se você já tiver montado o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0 localmente ou a partir de um servidor remoto, ou se tiver extraído os arquivos ESD para um diretório de imagens, inicie na [Etapa 3](#).



Atenção – A execução do script `utpreserve` pára todos os daemons e serviços do Sun Ray, inclusive o Sun Ray Data Store, o que faz com que os usuários percam todas as suas sessões, ativas e desconectadas. Portanto, informe seus planos aos usuários.

Dependendo do tamanho da configuração, este procedimento, incluindo a atualização do software do sistema operacional, poderá demorar de cinco minutos a várias horas, ou mesmo mais.

1. Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor Sun Ray.

2. Insira o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0.

Se uma janela do gerenciador de arquivos abrir, feche-a. Ela não é necessária para a instalação.

3. Altere para o diretório de imagens. Por exemplo:

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

4. Preserve a configuração do Sun Ray:

```
# ./utpreserve
```

O script `utpreserve` avisa que parará todos os serviços do Sun Ray, finalizando, conseqüentemente, todas as sessões dos usuários, e solicita permissão para continuar.



Atenção – Se você responder `y`, todas as sessões de usuário serão finalizadas, tanto ativas como desconectadas.

5. Responda y.

O script `utpreserve`:

- Pára os serviços do Sun Ray e o daemon Sun Ray Data Store.
- Apresenta a lista de arquivos salvos.
- Armazena e compacta a lista inteira de arquivos no arquivo `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_versão.tar.gz`, onde *versão* é a versão atualmente instalada do Sun Ray Server Software.
- Termina sua execução, indicando que um arquivo de log está disponível em `/var/adm/log/utpreserve.ano_mês_data_hora:minuto:segundo.log`:

onde *ano*, *mês* etc. são representados por valores numéricos que indicam a hora em que `utpreserve` foi iniciado.

Dica – Certifique-se de examinar esse arquivo porque ele pode sinalizar erros que freqüentemente passam despercebidos.

- Recomenda mover o arquivo `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_versão.tar.gz` para um local seguro antes da atualização do sistema operacional.
6. **Utilize NFS, FTP ou qualquer outro meio para copiar o arquivo**
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_versão.tar.gz`
em um local seguro em outro servidor.
7. **Faça um backup em fita dos sistemas de arquivos do servidor Sun Ray.**



Atenção – Se você tiver modificado o arquivo `/etc/pam.conf` em uma versão anterior do Sun Ray Server Software, as alterações poderão ser perdidas quando o SRSS for atualizado. Para não perder as modificações, salve uma cópia antes de executar a atualização e, depois, use a cópia salva para restaurar as modificações anteriores.

Preservação de dados de protótipos do modo de acesso controlado (CAM)

Para continuar usando uma configuração CAM existente depois de atualizar para o Sun Ray Server Software mais recente, você precisará migrar os dados da configuração CAM anterior, para que eles possam ser utilizados pelo novo modo Kiosk do Sun Ray. Isso requer que você preserve os dados de protótipos CAM manualmente, como mostrado abaixo, antes da atualização. Depois, os dados poderão ser restaurados assim que a atualização estiver concluída. Consulte [“Migração do modo de acesso controlado \(CAM\) para o modo Kiosk”](#) na página 60.

▼ Preservar dados de protótipos CAM

- Para preservar dados de protótipos CAM, execute os seguintes comandos:

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

Dica – Copie o arquivo `/var/tmp/prototypes.tar` para um local seguro, como outro host, antes de qualquer atualização.

▼ Restaurar dados de protótipos CAM

- Para restaurar dados de protótipos CAM, execute os seguintes comandos:

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

Cancelamento da configuração do Sun Ray Server

Para atualizar o Sun Ray Server Software, primeiro é preciso remover a configuração de replicação e, em seguida, cancelar a configuração do servidor Sun Ray.

▼ Cancelar a configuração do Sun Ray Server Software

1. Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor Sun Ray.
2. Remova a configuração de replicação:

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

3. Cancele a configuração do Sun Ray Server Software:

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

4. Responda `y` a todos os prompts.
5. Execute uma destas tarefas:
 - Para atualizar ou reinstalar o sistema operacional, consulte [“Atualização do sistema operacional”](#) na página 29.
 - Caso contrário, vá para a seção [“Atualização do Sun Ray Server”](#) na página 30.

Remoção do software

Nota – Os procedimentos a seguir *não* são necessários para a instalação nem para a atualização.

▼ Remover o Sun Ray Server Software

Para remover o Sun Ray Server Software integralmente, siga este procedimento:

1. Efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Se estiver removendo o Sun Ray Server Software de um servidor pertencente a um grupo de failover, siga as etapas a e b. Caso contrário, vá diretamente para a [Etapa 4](#).

a. Desative os downloads de firmware de DTUs Sun Ray:

i. Para uma interconexão privada, use esta sintaxe:

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

OU

ii. Para uma configuração de rede local, use esta sintaxe:

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

b. Remova a configuração de replicação:

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


4. Remova as interfaces de rede do Sun Ray:

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

5. Cancele a configuração do software Sun Ray:

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

Responda *y* a todos os prompts.

6. Desinstale o Sun Ray Server Software:

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

Responda *y* a todos os prompts.

7. Repita as etapas desta subseção para todos os demais servidores Sun Ray.

Atualização

Este capítulo descreve o procedimento de *atualização* de versões anteriores do Sun Ray Server Software.

Tópicos deste capítulo:

- “Atualização do sistema operacional” na página 29
- “Atualização do Sun Ray Server” na página 30

Atualização do sistema operacional

▼ Atualizar o sistema operacional

Nota – Para obter instruções completas, consulte a documentação fornecida com a versão mais recente do sistema operacional Solaris. Esse procedimento pode demorar várias horas.

1. Efetue **logon**, ou use o comando `rlogin` para efetuar **logon**, como **superusuário** do servidor Sun Ray.

Dica – Para evitar erros de script de preservação que poderão ocorrer se as configurações de ambiente do usuário forem mantidas, utilize o comando `su` com um dos argumentos a seguir, em vez de usar o comando sem argumentos.

```
% su -
```

```
% su - root
```

2. **Utilize NFS, FTP ou qualquer outro meio para copiar o arquivo**
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_versão.tar.gz`
(se existir) em um local seguro em outro servidor.
3. **Faça um backup em fita dos sistemas de arquivos do servidor Sun Ray.**
4. **Se você tiver executado `utpreserve`, reinstale ou atualize o sistema operacional.**
Realize a instalação do grupo de software com a opção “Entire Distribution” (distribuição completa). As instruções são fornecidas com o software Solaris.
Se não tiver executado `utpreserve`, vá para a etapa 6.
5. **Utilize NFS, FTP ou qualquer outro meio para retornar o arquivo**
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_versão.tar.gz`
ao servidor Sun Ray.
6. **Restaure, de forma seletiva, os sistemas de arquivos com backup.**
7. **Vá para a seção “Atualização do Sun Ray Server” na página 30.**

Atualização do Sun Ray Server

▼ Atualizar o Sun Ray Server Software

Dica – Se você já tiver montado o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0 localmente ou a partir de um servidor remoto, ou se tiver extraído os arquivos ESD para um diretório de imagens, inicie na [Etapa 4](#).

1. **Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor Sun Ray.**
2. **Utilize NFS, FTP ou qualquer outro meio para retornar o arquivo**
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_versão.tar.gz`
ao servidor Sun Ray.
3. **Insira o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0.**
Se uma janela do gerenciador de arquivos abrir, feche-a. A janela do CD-ROM do gerenciador de arquivos não é necessária para a atualização.

4. Altere para o diretório de imagens. Por exemplo:

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

5. Atualize o Sun Ray Server Software:

```
# ./utinstall
```

Dica – Reinicialize o servidor Sun Ray quando o script `utinstall` solicitar.

O script `utinstall`:

- Verifica quais dos produtos de software necessários já estão instalados.
- Exibe uma mensagem sobre o que encontrou.
- Poderá indicar que uma alteração de criptografia está prestes a ocorrer. Responda `y`.
- Pergunta se você deseja instalar uma versão localizada da Admin GUI.

Nota – As versões do SRSS anteriores à 2.0 instalavam, por padrão, todas as localidades. Em atualizações, o script de instalação do SRSS 4.0 reinstala automaticamente qualquer localidade que já esteja instalada. Em novas instalações, ele pergunta por cada localidade em seqüência. Se você tiver instalado somente a versão `en_US` e, mais tarde, quiser adicionar outras localidades, consulte *Sun Ray Server Software 4.0 Release Notes* para obter instruções.

- Informa que vai instalar, atualizar ou migrar os produtos de software adequados e todos os patches necessários e aguarda a aprovação do usuário. Responda `y`.
- Remove todas as versões anteriores do software Sun Ray.
- Instala os patches.
- Instala os aplicativos necessários.
 - Sun Ray Data Store
 - Sun Ray Server:
 - Software de administração
 - Páginas do manual em inglês
 - Software de base
 - Configuração
 - Drivers
 - Software de modo Kiosk
- Apresenta um aviso indicando que é necessário reinicializar o sistema.

- Termina sua execução, indicando que um arquivo de log está disponível em `/var/adm/log/utinstall.ano_mês_data_hora:segundo.log`

Onde os valores exibidos indicam a hora de início da execução de `utinstall`.

Nota – Para ver a lista de mensagens de erro de `utinstall`, consulte a seção [“Mensagens de erro de `utinstall`” na página 81](#).

6. Execute o comando `utfwadm` para atualizar o firmware de DTU.

- a. Para interconexões dedicadas, execute:**

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

- b. Para sub-redes locais, execute:**

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

7. Execute `utfwsync`:

```
# utfwsync -v
```

Esta etapa é necessária mesmo para servidores autônomos.

8. Consulte [“Configuração” na página 41](#) para obter instruções sobre como configurar e reinicializar o servidor Sun Ray.

Se for necessário atualizar o software em outros sistemas, retorne à seção [“Preservação dos dados de configuração” na página 21](#) e repita as tarefas adequadas para cada um desses sistemas.

Preparação para a configuração

Este capítulo descreve o que é preciso fazer antes de configurar o servidor Sun Ray.

Tópicos deste capítulo:

- [“Tarefas de configuração” na página 33](#)
- [“Topologia básica de rede” na página 39](#)
- [“Planilhas de configuração” na página 35](#)

Tarefas de configuração

Para configurar uma instalação nova ou uma atualização do Sun Ray Server Software:

1. Identifique a topologia de rede.

Os servidores Sun Ray podem ser implantados em redes privadas dedicadas e em redes compartilhadas. As implantações em redes compartilhadas (redes locais), com ou sem roteamento, oferecem numerosas vantagens para os usuários, especialmente no que se refere a hot-desking. As redes compartilhadas podem ser configuradas com ou sem:

- servidores DHCP independentes;
- encaminhamento de bootp.

Se houver algum aspecto da configuração de rede que você não conheça com segurança, consulte o departamento de informática. Para obter mais informações, consulte a seção [“Deployment on Shared Networks” na página 91](#) do *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator’s Guide*.

2. Preencha as [“Planilhas de configuração” na página 35](#).

3. Configure a interface de interconexão Sun Ray se não precisar utilizar a funcionalidade Sun Ray em uma rede local. Consulte [“Configurar uma interface de interconexão Sun Ray dedicada”](#) na página 46. Para implementar uma configuração de rede local, consulte a seção [“Configurar o Sun Ray Server em uma rede local”](#) na página 48.
4. Configure o Sun Ray Server Software. Consulte [“Configurar o Sun Ray Server Software”](#) na página 51.
5. Para grupos de failover, configure a hierarquia dos servidores Sun Ray que formam o grupo. Consulte [“Configurar a hierarquia do Sun Ray Server”](#) na página 52.
6. Sincronize o firmware da DTU Sun Ray. Consulte [“Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray”](#) na página 54.
7. Sincronize o Sun Ray Data Store. Consulte [“Converter e sincronizar a porta do Sun Ray Data Store”](#) na página 55.
8. Depois da configuração, reinicialize o servidor Sun Ray. Consulte [“Reinicializar o Sun Ray Server”](#) na página 59.

Repita essa seqüência para cada servidor Sun Ray do grupo de failover.

Nota – Se o nome do host ou o endereço IP de um servidor Sun Ray for alterado, as interfaces também deverão ser configuradas, especialmente se o servidor em questão for utilizado para serviços DHCP.

Planilhas de configuração

Preencha estas planilhas para ter à mão as informações durante todo o processo de configuração real. Os valores em *itálico* são apenas *exemplos* e *não* devem ser utilizados. Os valores apresentados com esta fonte são padrões e podem ser utilizados. Os números sobrescritos ⁽⁷⁾ fazem referência às notas de rodapé incluídas no final da planilha.

TABELA 6-1 Planilha de parâmetros básicos para configuração de interconexão dedicada

Aspecto ou variável	Valor padrão, exemplo ou (outros)	Valor do servidor principal	Valor do servidor secundário
Configuração da interface de interconexão Sun Ray com <code>utadm</code>	(Especificar aqui a hora de início)		
Nome da interface	<i>hme1</i>		
Endereço do host*	192.168.128.1		
Máscara de rede	255.255.255.0		
Endereço de rede	192.168.128.0		
Nome do host ¹	<i>nome-interface-nomehost</i>		
Se o servidor Sun Ray for utilizado para alocação de endereço IP			
Endereço da primeira DTU Sun Ray	192.168.128.16		
Número de endereços de DTU Sun Ray [\]	X		
Servidor de firmware ^d	192.168.128.1		
Roteador ⁽³⁾	192.168.128.1		
Especificar uma lista de servidores adicionais? (opcional)	(sim ou não)		
Em caso afirmativo, nome do arquivo	<i>nome_do_arquivo</i>		
Ou, endereço IP do servidor	192.168.128.2		
Configuração do Sun Ray Server Software com <code>utconfig</code>	(Especificar aqui a hora de início)		
Senha do administrador	<i>senha_do_admin</i>		
Configurar Admin GUI? Em caso afirmativo:			
Número de porta do servidor de administração Sun Ray	1660		
Ativar administração remota? (opcional)	(sim ou não)		

TABELA 6-1 Planilha de parâmetros básicos para configuração de interconexão dedicada (*continuação*)

Aspecto ou variável	Valor padrão, exemplo ou (outros)	Valor do servidor principal	Valor do servidor secundário
Ativar conexão segura? (opcional)	(sim ou não)		
Configurar modo Kiosk? (opcional)	(sim ou não)		
Em caso afirmativo, prefixo de usuário	utku		
Nome do grupo	utkiosk		
Início do intervalo de IDs de usuário	150000		
Número de usuários\	25		
Configurar grupo de failover? (opcional)	(sim ou não)		
Em caso afirmativo, assinatura do grupo de failover ^D	<i>assinatura1</i>		

* Esses valores são diferentes para cada servidor Sun Ray, mesmo que o servidor faça parte de um grupo de failover.

\ Esses valores devem ser exclusivos entre os servidores de um grupo de failover. As diretrizes a seguir ajudam a identificar os endereços que devem ser alocados para cada servidor Sun Ray:

* $X = (\text{Número de DTUs} / (\text{Número de servidores} - 1)) - 1$

* Endereço da primeira unidade para o servidor principal = 192.168.128.16

* Endereço da última unidade para todos os servidores = $X +$ endereço da primeira unidade. Se o endereço da última unidade for maior que 240, reduza-o para 240.

* Endereço da primeira unidade para servidores secundários = $1 +$ endereço da última unidade do servidor anterior. Se o endereço da primeira unidade for maior que 239, configure-o para uma rede de classe B.

Exemplo: 120 DTUs, 4 servidores. $X = 39$

d Esses valores são, por padrão, idênticos ao endereço do host da interface.

\ O valor introduzido como número de usuários é o maior dos seguintes:

* O número total de DTUs Sun Ray.

* O número total de sessões ativas e desconectadas.

D Essa assinatura *deve* ser idêntica para todos os servidores Sun Ray do mesmo grupo de failover e deve incluir pelo menos um caractere numérico.

Se você estiver configurando um servidor Sun Ray em uma rede local, utilize esta planilha:

TABELA 6-2 Planilha de parâmetros de interface local para configuração de rede local

Aspecto ou variável	Valor padrão, exemplo ou (outros)	Valor do servidor principal	Valor do servidor secundário
Configuração da interface de interconexão Sun Ray com <code>utadm</code>	(Especificar aqui a hora de início)		
Sub-rede	192.168.128.0		
Endereço do host ⁽¹⁾	192.168.128.1		
Máscara de rede	255.255.255.0		
Endereço de rede	192.168.128.0		
Nome do host ⁽¹⁾	<i>nome-interface-nomehost</i>		
Se o servidor Sun Ray for utilizado para alocação de endereço IP			
Endereço da primeira DTU Sun Ray ⁽²⁾	192.168.128.16		
Número de endereços de DTU Sun Ray ⁽²⁾	X		
Servidor de firmware ⁽³⁾	192.168.128.1		
Roteador ⁽³⁾	192.168.128.1		
Especificar uma lista de servidores adicionais? (opcional)	(sim ou não)		
Em caso afirmativo, nome do arquivo	<i>nome_do_arquivo</i>		
Ou, endereço IP do servidor	192.168.128.2		

(1) Esses valores são diferentes para cada servidor Sun Ray, mesmo que o servidor faça parte de um grupo de failover.

(2) Esses valores devem ser exclusivos entre os servidores de um grupo de failover. As diretrizes a seguir ajudam a identificar os endereços que devem ser alocados para cada servidor Sun Ray:

* $X = (\text{Número de DTUs} / (\text{Número de servidores} - 1)) - 1$

* Endereço da primeira unidade para o servidor principal= 192.168.128.16

* Endereço da última unidade para todos os servidores = X + endereço da primeira unidade. Se o endereço da última unidade for maior que 240, reduza-o para 240.

* Endereço da primeira unidade para servidores secundários = 1 + endereço da última unidade do servidor anterior. Se o endereço da primeira unidade for maior que 239, configure-o para uma rede de classe B.

Exemplo: 120 DTUs, 4 servidores. X= 39

(3) Esses valores são, por padrão, idênticos ao endereço do host da interface.

Se você estiver configurando o servidor para um grupo de failover, preencha esta parte da planilha:

TABELA 6-3 Parâmetros de configuração do Sun Ray Server para failover

Aspecto ou variável	Valor padrão, exemplo ou (outros)	Valor do servidor principal	Valor do servidor secundário
Configuração da hierarquia de servidores Sun Ray com <code>utreplica</code> (obrigatório para grupos de failover)	(Especificar aqui a hora de início)		
Nome do host do servidor Sun Ray principal ⁽¹⁾	<i>servidor-principal</i>	_____	
Nome do host do servidor Sun Ray secundário ⁽¹⁾	<i>servidor-secundário</i>		

(1) Esses valores são diferentes para cada servidor Sun Ray, mesmo que o servidor faça parte de um grupo de failover.

TABELA 6-4 Endereço da primeira e da última unidades do grupo de failover

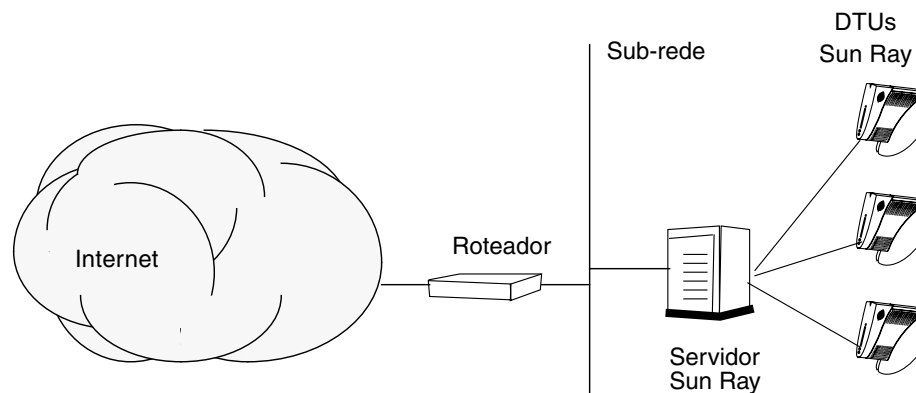
Servidor	Endereço da primeira unidade	Endereço da última unidade
Principal	192.168.128.16	192.168.128.55
Secundário	192.168.128.56	192.168.128.95
Secundário	192.168.128.96	192.168.128.135
Secundário	192.168.128.136	192.168.128.175

Dica – Se você esquecer o intervalo de endereços, utilize `utadm -l` para ver a lista dos endereços especificados ou `utadm -p` para imprimi-los.

Topologia básica de rede

Antes de configurar um servidor Sun Ray em uma rede compartilhada, é importante compreender a configuração básica da rede. As figuras a seguir ilustram as topologias mais comuns de forma simplificada.

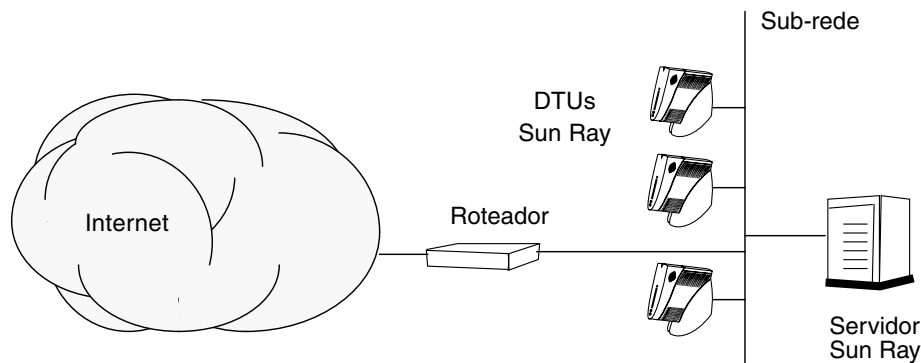
FIGURA 6-1 Rede Sun Ray privada, dedicada e sem roteamento



Em contraposição a configurações de redes privadas, as configurações de redes compartilhadas com servidores DHCP existentes podem exigir o encaminhamento de `bootp` para seu correto funcionamento na infra-estrutura existente.

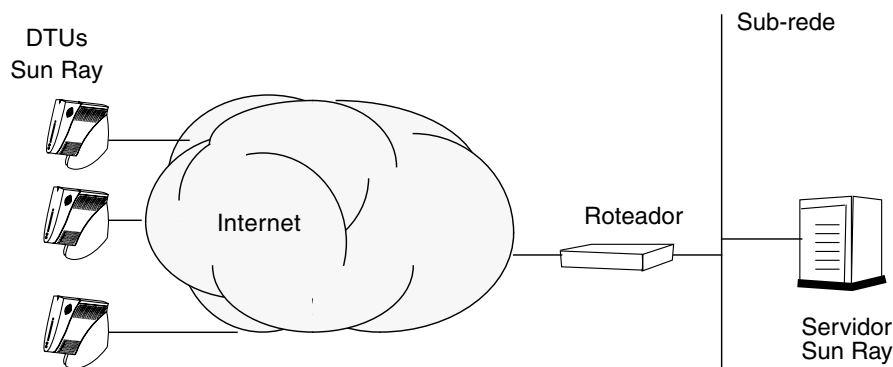
Muitas configurações modernas se assemelham à ilustrada na figura a seguir, que representa uma rede compartilhada com DTUs Sun Ray sem roteamento.

FIGURA 6-2 Rede compartilhada com DTUs Sun Ray sem roteamento



Algumas configurações novas utilizam redes compartilhadas com roteamento, como ilustrado, de forma simplificada, na figura a seguir.

FIGURA 6-3 Rede compartilhada com roteamento



Nota – Se você tiver alguma dúvida sobre o modelo de rede que mais se assemelha à sua instalação, consulte o departamento de informática.

Configuração

Este capítulo descreve como configurar o Solaris Trusted Extensions e o servidor Sun Ray. Procedimentos incluídos no capítulo:

- “Configurar uma interconexão Sun Ray dedicada para o Trusted Extensions” na página 42
- “Configurar uma porta multinível compartilhada (MLP - Shared Multilevel Port)” na página 43
- “Aumentar o número de portas de servidor X” na página 44
- “Configurar uma interface de interconexão Sun Ray dedicada” na página 46
- “Configurar o Sun Ray Server em uma rede local” na página 48
- “Ativar ou desativar a conexão de rede local do Sun Ray” na página 50
- “Configurar o Sun Ray Server Software” na página 51
- “Configurar a hierarquia do Sun Ray Server” na página 52
- “Sincronizar os servidores Sun Ray principais e secundários” na página 54
- “Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray” na página 54
- “Converter e sincronizar a porta do Sun Ray Data Store” na página 55
- “Reativar o serviço SunDS antigo” na página 56
- “Determinar a integridade dos arquivos de configuração” na página 57
- “Substituir os arquivos Xservers e Xconfig” na página 59
- “Reinicializar o Sun Ray Server” na página 59
- “Migração do modo de acesso controlado (CAM) para o modo Kiosk” na página 60

Para obter mais detalhes sobre a configuração de redes Sun Ray, consulte a seção “Deployment on Shared Networks” na página 91 do *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator’s Guide*

Para obter mais instruções sobre o Solaris Trusted Extensions, consulte o [Apêndice A](#).

Nota – Se o Apache Tomcat 5.5 ainda não estiver instalado no sistema, consulte [“Requisitos de servidor Web da Sun Ray Admin GUI”](#) na página 9 antes de continuar.

Configuração do SRSS 4.0 no Trusted Extensions

Execute os procedimentos a seguir como root em ADMIN_LOW (zona global).

- [Configurar uma interconexão Sun Ray dedicada para o Trusted Extensions](#)
- [Configurar uma porta multinível compartilhada \(MLP - Shared Multilevel Port\)](#)
- [Aumentar o número de portas de servidor X](#)
- [Reinicializar o sistema](#)

▼ Configurar uma interconexão Sun Ray dedicada para o Trusted Extensions

Use os modelos de segurança do Solaris Management Console (SMC) para atribuir o modelo `cipso` ao Sun Ray Server. Atribua um rótulo `admin_low` a todos os outros dispositivos Sun Ray da rede. O modelo `admin_low` é o intervalo de endereços IP que você está planejando usar no comando `utadm`.

Quando você terminar, o arquivo `/etc/security/tsol/tnrhdb` deverá conter as seguintes entradas:

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

1. Inicie o Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Faça as seguintes seleções:

- a. No SMC, selecione **Management Tools**
->selecione `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.

- b. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates->cipso.
 - c. Na barra de menus, selecione Action->Properties->Hosts Assigned to Template.
 - d. Selecione Host e digite o endereço IP da interconexão Sun Ray (por exemplo, 192.168.128.1).
 - e. Clique em Add e, em seguida, em OK.
 - f. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Families->admin_low.
 - g. Na barra de menus, selecione Action->Properties->Hosts Assigned to Template.
 - h. Selecione Wildcard.
 - i. Digite o endereço IP da rede de interconexão Sun Ray (192.168.128.0).
 - j. Clique em Add e, em seguida, em OK.
3. Atribua um rótulo cipso a todos os servidores Sun Ray do grupo HA.
 - a. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Families->cipso.
 - b. Na barra de menus, selecione Action->Properties->Hosts Assigned to Template.
 - c. Selecione Host e digite o endereço IP do outro servidor Sun Ray.
 - d. Clique em Add e, em seguida, em OK.

▼ Configurar uma porta multinível compartilhada (MLP - Shared Multilevel Port)

É preciso adicionar uma porta multinível compartilhada à zona global de serviços Sun Ray, para acesso a partir da zona local.

1. Inicie o Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Faça as seguintes seleções em Management Tools:
 - a. Selecione hostname:Scope=Files, Policy=TSOL.

- b. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Trusted Network Zones (Zonas de rede confiáveis)->global.
- c. Na barra de menus, selecione Action->Properties.
- d. Execute uma destas etapas:
 - i. Para ativar portas para endereços IP compartilhados, clique em Add em Multilevel Ports for Shared IP Addresses.
Ou
 - ii. Para ativar portas para endereços IP específicos da zona, clique em Add em Multilevel Ports for Zone's IP Addresses.
- e. Adicione 7007 como número da porta, selecione TCP como protocolo e clique em OK.
- f. Repita essa etapa para as portas 7010 e 7015.
- g. Reinicie os serviços de rede executando o seguinte comando:

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

- h. Verifique se essas portas estão listadas como portas compartilhadas executando o seguinte comando:

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

▼ Aumentar o número de portas de servidor X

A entrada padrão em `/etc/security/tsol/tnzonecfg` disponibiliza três monitores (6001-6003). Aumente o número de portas de servidor X de acordo com as necessidades.

1. Inicie o Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

2. Faça as seguintes seleções:

- a. No SMC, em Management Tools
->selecione a opção `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
- b. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Trusted Network Zones->global.

- c. Na barra de menus, selecione Action->Properties.
- d. Com base na configuração, em Multilevel Ports for Zone's IP Addresses e/ou em Multilevel Ports for Shared IP Addresses, selecione 6000-6003/tcp.
- e. Clique em Remove.
- f. Clique em Add->ative Specify A Port Range.
- g. Digite 6000 em Begin Port Range Number e 6050 (para 50 monitores) em End Port Range Number.
- h. Selecione TCP como protocolo.
- i. Clique em OK.

▼ Reinicializar o sistema

- Quando terminar de configurar o SRSS 4.0 no Trusted Extensions, reinicialize o sistema.

Para obter instruções, consulte ["Reinicializar o Sun Ray Server"](#) na página 59.

Configuração do Sun Ray Server

O Sun Ray Server Software utiliza o arquivo `/etc/dt/config/Xservers`. Em linhas gerais, você deve copiar `/usr/dt/config/Xservers` para `/etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype` e personalizá-lo conforme necessário. O Sun Ray Server Software usa o conteúdo desse arquivo como configuração básica quando DTUs Sun Ray são adicionadas a `/etc/dt/config/Xservers`.

O arquivo `Xservers` fornecido com `dtlogin` inclui uma entrada para `DISPLAY:0`, supondo-se que exista um buffer de quadros no sistema. Em servidores Sun Ray sem monitor, será preciso configurar `/etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype` de forma que `dtlogin` não tente iniciar `Xsun` com `DISPLAY:0`. Para obter instruções, consulte `/etc/dt/config/README.SUNWut`.

Nota – Se o servidor não tiver monitor, ele não terá tela e, portanto, não poderá ter um valor significativo para a variável `DISPLAY`.

▼ Configurar uma interface de interconexão Sun Ray dedicada

1. Efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray, local ou remotamente.
2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

Nota – Verifique se o arquivo `/etc/hosts` contém a seguinte entrada:
`ip-address of the system hostname`

3. Configure a interface de interconexão Sun Ray:

```
# ./utaadm -a nome-interface
```

Onde *nome-interface* é o nome da interface com a interconexão Sun Ray, por exemplo: hme1, qfe0 ou ge0.

O script *utaadm* começa a configurar o DHCP para a interconexão Sun Ray, reinicia o daemon DHCP e configura a interface. Em seguida, o script apresenta a lista de valores padrão e pergunta se são aceitáveis.



Atenção – Se os endereços IP e os dados de configuração DHCP não forem configurados corretamente durante a configuração das interfaces, o recurso de failover não funcionará de maneira adequada. Em particular, se o endereço IP da interconexão do servidor Sun Ray for configurado como uma duplicata do endereço IP da interconexão de qualquer outro servidor, o Authentication Manager do Sun Ray poderá gerar erros de “Memória insuficiente”.

4. Se você estiver satisfeito com os valores padrão e o servidor não fizer parte de nenhum grupo de failover, responda *y*.
5. Caso contrário, responda *n* e pressione Enter para aceitar os valores padrão apresentados ou introduza os valores corretos especificados na planilha de configuração.

O script *utaadm* solicita as seguintes informações:

- Novo endereço do host (192.168.128.1)
- Nova máscara de rede (255.255.255.0)
- Novo nome do host (*nome-interface-nomehost*)
- Oferecer endereços IP para esta interface? ([S]/N)
- Novo endereço da primeira DTU Sun Ray (192.168.128.16)
- Número total de endereços de DTU Sun Ray (X)
- Novo endereço do servidor de autorização (192 . 168 . 128 . 1)
- Novo endereço do servidor de firmware (192 . 168 . 128 . 1)
- Novo endereço do roteador (192 . 168 . 128 . 1)
- Se deve ser especificada uma lista de servidores adicionais.
Se a resposta for afirmativa, será solicitado um nome de arquivo (*nome_de_arquivo*) ou um endereço IP do servidor (192 . 168 . 128 . 2).

6. O script `utaadm` lista os valores de configuração novamente e pergunta se são aceitáveis. Responda da maneira adequada.

- Se a resposta for `n`, volte para a [Etapa 5](#).
 - Se a resposta for `y`, os seguintes arquivos específicos do Sun Ray serão configurados:

```
/etc/hostname.nome-interface
/etc/inet/hosts
/etc/inet/netmasks
/etc/inet/networks
```

O script `utaadm` configura as versões de firmware das DTUs Sun Ray e reinicia o daemon DHCP.

7. Repita da [Etapa 1](#) até a [Etapa 6](#) para cada servidor secundário do grupo de failover.

8. Execute uma destas ações:

- Se você tiver atualizado o Sun Ray Server Software sem atualizar o ambiente operacional Solaris, vá para [“Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray” na página 54](#).
- Caso contrário, vá para a seção [“Configuração do Sun Ray Server” na página 46](#).

▼ Configurar o Sun Ray Server em uma rede local

1. Efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Configure a sub-rede da rede local do Sun Ray:

```
# ./utaadm -A n°_sub-rede
```

Onde `n°_sub-rede` é o nome (na realidade, um número) da sub-rede, como 192.168.128.0.

O script `utaadm` começa a configurar o DHCP para a interconexão Sun Ray, reinicia o daemon DHCP e configura a interface. Em seguida, o script apresenta a lista de valores padrão e pergunta se são aceitáveis.



Atenção – Se os endereços IP e os dados de configuração DHCP não forem configurados corretamente durante a configuração das interfaces, o recurso de failover não funcionará de maneira adequada. Em particular, se o endereço IP da sub-rede do servidor Sun Ray for configurado como uma duplicata do endereço IP da sub-rede de qualquer outro servidor, o Authentication Manager do Sun Ray poderá gerar erros de “Memória insuficiente”.

4. Se você estiver satisfeito com os valores padrão e o servidor não fizer parte de nenhum grupo de failover, responda *y*.
5. Caso contrário, responda *n* e pressione **Enter** para aceitar os valores padrão apresentados ou introduza os valores corretos especificados na planilha de configuração.

O script `utadm` solicita as seguintes informações:

 - Nova máscara de rede (255.255.255.0)
 - Novo endereço da primeira DTU Sun Ray (192.168.128.16)
 - Número total de endereços de DTUs Sun Ray
 - Novo endereço do servidor de autorização (192 . 168 . 128 . 1)
 - Novo endereço do servidor de firmware (192.168.128.10)
 - Novo endereço do roteador (192.168.128.1)
 - Se deve ser especificada uma lista de servidores adicionais. Se a resposta for afirmativa, o script solicitará:
 - O nome do arquivo (*nome_de_arquivo*)
 - O endereço IP do servidor (192.168.128.2)
6. O script `utadm` lista os valores de configuração novamente e pergunta se são aceitáveis. Responda da maneira adequada.
 - Se a resposta for *n*, volte para a [Etapa 5](#).
 - Se a resposta for *y*, o script `utadm` configurará as versões de firmware das DTUs Sun Ray e reiniciará o daemon DHCP.
7. Repita da [Etapa 1](#) até a [Etapa 6](#) para cada servidor secundário do grupo de failover. Consulte “Configurar o Sun Ray Server Software” na página 51.
8. Execute uma destas ações:
 - Se você tiver atualizado o Sun Ray Server Software sem atualizar o ambiente operacional Solaris, vá para “Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray” na [página 54](#).
 - Caso contrário, vá para a seção “Configurar o Sun Ray Server Software” na [página 51](#).
9. Siga com o procedimento “Configurar o Sun Ray Server Software” na página 51.

▼ Ativar ou desativar a conexão de rede local do Sun Ray

Quando você configura um servidor Sun Ray para uma rede compartilhada, o comando `utadm -A` ativa a conexão de rede local do servidor. No entanto, se você não utilizar `utadm -A` e ainda assim desejar ativar ou desativar essa conexão, utilize o procedimento a seguir.

Quando a conexão de rede local está desativada, as DTU Sun Ray dessa rede local não podem se conectar ao servidor.

Dica – Caso você pretenda utilizar um servidor DHCP existente para fornecer os parâmetros do Sun Ray, utilize este procedimento para ativar ou desativar a conexão de rede local no servidor Sun Ray.

1. Efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray, local ou remotamente.
2. Ative a conexão de rede local do Sun Ray:

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

Dica – Utilize `utadm -l` para verificar a configuração atual da conexão de rede local do Sun Ray. Para desativar todas as conexões de rede local do Sun Ray, utilize `utadm -L off`.

3. Reinicie os serviços conforme a solicitação:

```
# utrestart
```


▼ Configurar o Sun Ray Server Software

1. Se ainda não tiver feito isso, efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Configure o Sun Ray Server Software.

```
# ./utconfig
```

4. Pressione Enter para aceitar os valores padrão apresentados por `utconfig` ou forneça os valores corretos especificados na planilha de configuração.

O script `utconfig` solicita as seguintes informações:

- Se deve continuar (pressione Enter).
- A senha de administração do Sun Ray (*senha_admin*).
- Confirmação da senha de administração do Sun Ray.

Nota – Todos os servidores do mesmo grupo de failover devem usar a mesma senha de administração.

- Se deve configurar a administração da Web do Sun Ray (Admin GUI) (pressione Enter).
- Caminho do diretório de instalação do Apache Tomcat (`/opt/apache-tomcat`).
- Número de porta do servidor Web (1660).
- Se as conexões seguras devem ser ativadas (`[y]/n`).
- Em caso afirmativo, digite o número da porta HTTPS (1661).
- Fornecer um nome de usuário para o processo Tomcat (`utwww`).
- Se você deseja ativar a administração remota (`[y]/n`).
- Se você deseja configurar o modo Kiosk (`[y]/n`). Em caso afirmativo, ele solicitará:
 - Prefixo de usuário (`utcu`)
 - Grupo (`utkiosk`)
 - Primeira ID de usuário do intervalo (150000)
 - O número de usuários (25)

- Se você deseja configurá-lo para um grupo de failover.
- Se deve continuar (pressione Enter).

O script `utconfig` começa a configurar o Sun Ray Server Software.

- Se você tiver respondido que se trata de um grupo de failover, o script solicitará a assinatura (*assinatura1*).
- A assinatura novamente.
 - O Sun Ray Data Store é reiniciado.

Nota – O script `utconfig` informa que você deve reiniciar o Authentication Manager. Isso ocorrerá automaticamente quando o servidor Sun Ray for reinicializado.

O script `utconfig` termina, indicando que há um arquivo de log disponível nos seguintes locais:

```
/var/adm/log/utconfig.ano_mês_data_hora:minuto:segundo.log
```

Onde *ano*, *mês* etc. são representados por valores numéricos que indicam a hora em que `utconfig` foi iniciado.

5. Repita da [Etapa 1](#) até a [Etapa 4](#) para cada servidor secundário, se ele pertencer a um grupo de failover.
6. Execute uma destas ações:
 - Se houver um grupo de failover, consulte “Configurar a hierarquia do Sun Ray Server” na página 52.
 - Caso contrário, vá para a seção “Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray” na página 54.

▼ Configurar a hierarquia do Sun Ray Server

Execute esta tarefa depois que todos os servidores do grupo de failover tiverem sido configurados.

1. Se ainda não tiver feito isso, efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray principal.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Configure esse servidor como servidor Sun Ray principal e identifique todos os servidores secundários.

```
# ./utreplica -p servidor-secundário1 servidor-secundário2 ...
```

Onde *servidor-secundário1*, *servidor-secundário2*, ... identificam os nomes de host dos servidores secundários. Inclua todos os servidores secundários nesse comando.

O script *utreplica*:

- Pára e inicia os serviços Sun Ray.
- Lê a política do Authentication Manager.
- Indica que há um arquivo de log disponível no local adequado:
 - `/var/adm/log/utreplica.ano_mês_data_hora:minuto:segundo.log`

4. Efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray secundário.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

5. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

6. Configure o servidor como servidor Sun Ray secundário e identifique o servidor principal.

```
# ./utreplica -s servidor-principal
```

Onde *servidor-principal* é o nome de host do servidor principal configurado na [Etapa 3](#).

7. Repita da [Etapa 4](#) até a [Etapa 6](#) para os demais servidores secundários.
8. Quando terminar, vá para [“Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray” na página 54](#).

▼ Sincronizar os servidores Sun Ray principais e secundários

Os arquivos de log dos servidores Sun Ray contêm mensagens de erro com carimbo de data/hora que serão difíceis de interpretar se as horas não estiverem sincronizadas. Para facilitar a solução de problemas, certifique-se de sincronizar todos os servidores secundários com o servidor principal periodicamente. Por exemplo:

```
# rdate <servidor-principal>
```

▼ Sincronizar o firmware de DTU Sun Ray

Nota – Esta tarefa é executada em servidores Sun Ray autônomos ou no último servidor Sun Ray configurado em um grupo de failover. Se o servidor não pertencer a nenhuma dessas duas categorias, consulte [“Reinicializar o Sun Ray Server” na página 59](#).

1. Se ainda não tiver feito isso, efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Sincronize o firmware da DTU Sun Ray:

```
# ./utfwsync
```

As DTUs Sun Ray se reinicializarão e carregarão o novo firmware automaticamente.

4. Quando terminar, vá para [“Reinicializar o Sun Ray Server” na página 59](#) a fim de obter instruções sobre como reinicializar o servidor.

▼ Converter e sincronizar a porta do Sun Ray Data Store

Em vez do serviço de diretório (Sun DS) utilizado nas versões 1.0 a 1.3 do Sun Ray Server, as versões 2.0, 3 e posteriores fornecem um serviço de armazenamento de dados privado denominado Sun Ray Data Store (SRDS).

O SRDS utiliza a porta de serviço 7012, a fim de evitar conflitos com o número de porta LDAP padrão 389. Quando o SRSS for atualizado com a versão 2.0 ou posterior, a porta LDAP permanecerá em uso até que todos os servidores do grupo de failover tenham sido atualizados e convertidos. A conversão de porta será necessária somente se você pretender continuar executando o SunDS no servidor SRSS recém-atualizado.

Nota – Ainda que tenha atualizado um servidor, você não poderá executar o Sun Ray Data Store até que converta também o número de porta.

Dica – Execute essa tarefa em servidores Sun Ray autônomos ou no servidor principal de um grupo de failover depois que todos os servidores do grupo estiverem atualizados.

1. Se ainda não tiver feito isso, efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray principal.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando `rlogin` ou `telnet`.

2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Converta e sincronize o número de porta do serviço Sun Ray Data Store em todos os servidores do grupo de failover:

```
# ./utdssync
```

Essa etapa reinicia o Sun Ray Data Store em todos os servidores.

▼ Reativar o serviço SunDS antigo

Este procedimento reativa o serviço SunDS, caso você precise utilizá-lo para os dados privados antigos dos servidores Sun Ray.

Nota – Só será possível reativar o serviço SunDS se você tiver optado por preservar os dados antigos do SunDS ao atualizar uma versão anterior do Sun Ray Server Software.

A tarefa a seguir requer a conclusão do comando `utdssync`. Consulte [“Converter e sincronizar a porta do Sun Ray Data Store”](#) na página 55.

1. Se ainda não tiver feito isso, efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray principal.
2. Abra uma janela do shell e altere para o seguinte diretório:

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

3. Renomeie o arquivo de configuração salvo como `dsserv.conf`:

```
# mv dsserv.conf_save_data_hora dsserv.conf
```

Onde *data* é a data atual, no formato AAMMDD, e *hora* é hora de criação do arquivo, no formato hh:mm.

4. Inicie o serviço SunDS:

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

Nota – O suporte para o produto Sun DS foi suspenso a partir do Sun Ray Server Software versão 2.0 e não poderá ser usado a menos que tenha sido adquirido separadamente.

▼ Determinar a integridade dos arquivos de configuração

Existem dois arquivos de configuração passíveis de corrupção:

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

Em caso de corrupção desses arquivos, o daemon dtlogin não poderá iniciar o servidor Xsun corretamente. Para evitar ou corrigir esse problema, utilize o seguinte procedimento:

1. **Como usuário do servidor Sun Ray, abra uma janela do shell e compare os arquivos /usr/dt/config/Xservers e /etc/dt/config/Xservers:**

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

Esse comando compara um arquivo em bom estado com o arquivo suspeito. A saída deverá ser semelhante à deste exemplo:

```
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
```

Nota – Esse é um exemplo simplificado. A saída real pode ter dezenas de linhas entre os comentários BEGIN SUNRAY CONFIGURATION e END SUNRAY CONFIGURATION.

Na primeira linha da saída, existe a cadeia 106a107,130. O número 106 indica que os dois arquivos são idênticos até a linha 106 de ambos. A cadeia a107,130 indica que as informações incluídas da linha 107 até a linha 130 do segundo arquivo deverá ser adicionada ao primeiro arquivo para que ambos fiquem idênticos.

Se os três primeiros dígitos da saída representarem um número menor que 100, significa que o arquivo /etc/dt/config/Xservers está corrompido.

2. Compare os arquivos /usr/dt/config/Xconfig e /etc/dt/config/Xconfig:

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

A saída deverá ser semelhante à deste exemplo:

```
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
```

Nota – Esse é um exemplo simplificado. A saída real pode ter dezenas de linhas entre os comentários BEGIN SUNRAY CONFIGURATION e END SUNRAY CONFIGURATION.

Se os três primeiros dígitos da saída representarem um número menor que 154, significa que o arquivo /etc/dt/config/Xconfig está corrompido.

▼ Substituir os arquivos Xservers e Xconfig



Atenção – A substituição do arquivo Xservers requer o desligamento de todos os serviços da DTU Sun Ray. Lembre-se de informar essa paralisação aos usuários.

1. Como superusuário, abra uma janela do shell e pare o servidor Sun Ray:

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

2. Substitua os arquivos Xservers e Xconfig conforme apropriado:

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

3. Reinicialize a política de autenticação:

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

As linhas extras nos arquivos Xservers e Xconfig anteriores são recriadas de forma automática.

▼ Reinicializar o Sun Ray Server

Quando terminar os procedimentos de configuração, reinicialize o servidor (ou os servidores) Sun Ray.

1. Se ainda não tiver feito isso, efetue logon como superusuário do servidor Sun Ray.

Você pode efetuar logon local ou remotamente usando o comando rlogin ou telnet.

2. Abra uma janela do shell e reinicialize o servidor Sun Ray:

```
# sync;sync;init 6
```

O servidor Sun Ray é reinicializado.

3. Repita a [Etapa 1](#) e a [Etapa 2](#) para cada servidor Sun Ray.

Migração do modo de acesso controlado (CAM) para o modo Kiosk

A partir da versão 4.0 do Sun Ray Server Software, o CAM foi substituído pelo modo Kiosk. Para continuar usando a configuração CAM anterior com o modo Kiosk, é preciso migrar todos os dados relevantes da configuração CAM para seus equivalentes no modo Kiosk. A ferramenta `utcamigrate(1m)` cria todos os protótipos e aplicativos do modo Kiosk que são necessários para converter uma configuração CAM anterior no modo Kiosk.

Dica – Antes de migrar do CAM para o modo Kiosk, certifique-se de preservar todos os dados de protótipos CAM existentes. Consulte [“Preservar dados de protótipos CAM” na página 24.](#)

1. Para concluir o processo de migração, execute o seguinte comando:

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

A opção `-u` instrui o `utcamigrate` a carregar a configuração de sessão relevante do modo Kiosk e a lista de aplicativos selecionados no Sun Ray Data Store. Isso efetivamente seleciona a sessão migrada para uso com todas as conexões de cliente subsequentes. Se não desejar selecionar a sessão para uso imediato, você poderá omitir a opção `-u` do comando acima e configurar a sessão manualmente com a Admin GUI do Sun Ray.

2. Quando a configuração do Kiosk estiver concluída, execute um reinício a frio dos serviços Sun Ray.

Você pode selecionar o servidor na guia Servers da Admin GUI e pressionar o botão Cold Restart ou executar o seguinte comando:

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

Migração do grupo de failover

A especificação da opção `-u` em `utcammmigrate` resulta na seleção automática da sessão migrada. Essa seleção se aplica a todos os hosts de um grupo de failover e, portanto, é essencial que a migração seja concluída antes da seleção. Para verificar se esse é o caso, execute `/opt/SUNWut/sbin/utcammmigrate` sem qualquer opção em todos os hosts de um grupo de failover, exceto em um. Depois, você poderá executar `/opt/SUNWut/sbin/utcammmigrate -u` com segurança no último host do grupo.

Para obter uma explicação mais detalhada do processo de migração, consulte a página do comando `man utcammmigrate(1m)`.

Solaris Trusted Extensions

Nota – *Existem várias formas de configurar o Solaris Trusted Extensions. A configuração apresentada aqui para referência foi testada, mas não representa todas as possibilidades.*

As instruções detalhadas mais recentes para a instalação e a configuração do Solaris Trusted Extensions podem ser encontradas em `docs.sun.com`.

Instalação

Nota – Antes de iniciar a instalação, consulte [“Requisitos de patches do Solaris Trusted Extensions”](#) na página 9.

Para o Solaris Trusted Extensions, cada sistema deve ter, no mínimo, 1 GB de RAM, embora 500 MB funcionem. Naturalmente, sistemas mais modernos com capacidade suficiente propiciam instalações mais rápidas.

▼ Para instalar o Solaris Trusted Extensions

1. Instale os pacotes Solaris Trusted Extensions.

Instale os pacotes necessários do diretório ExtraValue para a plataforma adequada.

2. Execute o assistente para Java a partir do diretório ExtraValue e verifique se todos os pacotes a seguir foram instalados.

system	SUNWdtshelp	Trusted Extensions, CDE Desktop Help
system	SUNWdttsr	Trusted Extensions, CDE Desktop, (Root)
system	SUNWdttsu	Trusted Extensions, CDE Desktop, (Usr)
system	SUNWmgts	Trusted Extensions, SMC
TX	SUNWtgnome-docs	GNOME Trusted Documentation
TX	SUNWtgnome-tsol-libs	GNOME Trusted Extensions Libraries - platform dependent
TX	SUNWtgnome-tsol-libs-devel	GNOME Trusted Extensions Libraries - platform independent
TX	SUNWtgnome-tsoljdsdevmgr	GNOME Trusted Device Manager
TX	SUNWtgnome-tsoljdslabel	GNOME Trusted Extensions Session Label Selector
TX	SUNWtgnome-tsoljdsselmgr	GNOME Trusted Extensions Selection Manager
TX	SUNWtgnome-tstripe	GNOME Trusted Stripe
TX	SUNWtgnome-xagent	GNOME Trusted Xagent
system	SUNWtsg	Trusted Extensions global
system	SUNWtsman	Trusted Extensions Man Pages
application	SUNWtsmc	Trusted Extensions SMC Server
system	SUNWtsr	Trusted Extensions, (Root)
system	SUNWtsu	Trusted Extensions, (Usr)
system	SUNWxwts	Trusted Extensions, X Window System

Configuração

▼ Para configurar uma interface física compartilhada

1. Verifique se o arquivo `/etc/hosts` contém a seguinte entrada:

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

2. Use os modelos de segurança do Solaris Management Console (SMC) para atribuir o modelo `cipso` a esse nome de host.
 - a. Inicie o Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

- b. Faça as seguintes seleções:
 - i. No SMC, selecione Management Tools
->selecione `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.
 - ii. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates->`cipso`.
 - iii. Na barra de menus, selecione Action->Properties.
->Hosts Assigned to Template.
 - iv. Selecione Host e digite o endereço IP do servidor Sun Ray.
 - v. Clique em Add para atribuir o modelo `cipso` a esse host.
 - vi. Clique em OK para confirmar as alterações.
3. Verifique se o arquivo `/etc/security/tsol/tnrhdb` contém as seguintes entradas:

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

4. No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Share Physical Interface.

5. Verifique se o arquivo `/etc/hostname.<nome_da_interface>` contém as seguintes entradas:

```
hostname    all-zones
```

6. Reinicialize o sistema.

```
# init 6
```

▼ Para configurar um endereço IP por zona

Se houver um endereço IP para cada zona rotulada, siga este procedimento de exemplo, que mostra como configurar uma zona denominada *public*. Repita o procedimento para todas as zonas.

1. Configure uma interface para cada zona.

- a. Atualize o arquivo `/etc/hosts`.

Se houver um endereço IP distinto para cada zona rotulada, adicione esse endereço IP e um nome de host correspondente ao arquivo `/etc/hosts`.

Use uma convenção de nomenclatura padrão, como adicionar `<nome-zona>` ao nome do host:

```
10.6.132.111 srsstx-132
10.6.132.112 srsstx-132-nome_da_zona
```

- b. Atualize o arquivo `/etc/hostname.<interface>` da seguinte maneira:

```
srsstx-132
```

- c. Atualize o arquivo `/etc/netmasks` da seguinte maneira:

```
10.6.132.0 255.255.255.0
```


2. Atribua um modelo de rede.

Como acima, use os modelos de segurança do Solaris Management Console (SMC) para atribuir o modelo cipso.

a. Inicie o Solaris Management Console (SMC).

```
# smc &
```

b. Faça as seguintes seleções:

- i. No SMC, selecione Management Tools
->selecione hostname:Scope=Files, Policy=TSOL.
- ii. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates->cipso.
- iii. Na barra de menus, selecione Action->Properties.
->Hosts Assigned to Template.
- iv. Selecione Host e digite o endereço IP do host Sun Ray.
- v. Clique em Add para atribuir o modelo cipso a esse host.
- vi. Clique em OK para confirmar as alterações.
- vii. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates -> modelo_específico_da_zona.
Nesse exemplo, o modelo_específico_da_zona é denominado *public*.
- viii. Na barra de menus, selecione *Action* -> *Properties
->Hosts Assigned to Template.
- ix. Selecione Wildcard e insira o endereço IP.
Por exemplo, endereço IP 10.6.132.0.
- x. Clique em Add.
- xi. Clique em OK para confirmar as alterações.

Agora, o arquivo `/etc/security/tsol/tnrhdb` deverá conter as seguintes entradas:

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

3. Atribua um endereço IP a cada zona.

Depois que concluir os procedimentos em [Criação de zonas](#) abaixo, repita as seguintes etapas para cada zona criada:

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

4. Verifique os resultados.

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

5. Reinicialize o sistema.

Criação de zonas

Você pode criar zonas individuais ou criar um exemplo de zona para que sirva como modelo do qual clonar outras zonas. O segundo método é mais eficiente.

Nestas instruções, são criadas as seguintes zonas:

- public
- internal
- needtoknow
- restricted

▼ Para especificar nomes e rótulos de zonas

1. No **Application Manager**-> pasta **Trusted Extensions**, execute a ação **Configure Zone**.

Quando a ação solicitar um nome, atribua à zona um nome idêntico ao rótulo da zona. Por exemplo, o nome de uma zona cujo rótulo é **PUBLIC** seria *public*.

2. **Repita a ação Configure Zone para cada zona.**

Por exemplo, o arquivo `label_encodings` padrão contém os seguintes rótulos:

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

3. **Para cada zona, associe o rótulo apropriado a um nome de zona.**

- a. No **SMC GUI**, em **Management Tools**
->selecione a opção **hostname:Scope=Files, Policy=TSOL**.
- b. **Selecione System Configuration**->**Computers and Networks**
->**Trusted Network Zones**.
- c. **Selecione Action** -> menu **Add Zone Configuration**.

A caixa de diálogo exibe o nome de uma zona sem um rótulo atribuído. Observe o nome da zona antes de clicar em **Edit**.

- d. No criador de rótulos, clique no rótulo adequado do nome da zona.
 - e. Clique em **OK** no criador de rótulos e, em seguida, em **OK** na **Trusted Network Zone**.
4. **Repita essas etapas para todas as zonas.**

▼ Para criar modelos de segurança

1. No SMC GUI, em Management Tools
->selecione a opção hostname:Scope=Files, Policy=TSOL.
2. Selecione System Configuration->Computers and Networks
->Security Templates.
3. Na barra de menus, selecione Action-> Add Template.
4. Em Host Type, selecione Edit... e, no criador de rótulos, clique no rótulo adequado do modelo e clique em OK.
Para a configuração padrão, é possível criar modelos de segurança para os seguintes rótulos:

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

5. Forneça um nome de modelo e clique em OK.

▼ Para criar zonas individualmente

1. Instale zonas.
 - No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Install Zone.
2. Digite o nome da zona rotulada, por exemplo, *public*.
Aguarde uma mensagem de conclusão antes de continuar.
3. Monitore a zona que está sendo configurada.
 - No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Zone Terminal Console para monitorar a configuração.

4. Inicie a zona.
 - a. No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Start Zone.
 - b. Forneça o nome do host da zona rotulada, por exemplo, *public*.
À medida que a zona é iniciada, são exibidas informações no Zone Terminal Console.
 - c. Forneça o mesmo nome de host mencionado no arquivo `/etc/hosts`.
5. Repita essas etapas para as demais zonas.

▼ Para clonar zonas

1. Crie um pool ZFS (`zpool`) no dispositivo de disco.
Um único `zpool` será utilizado para todas as zonas rotuladas.

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

2. Crie um novo sistema de arquivos para a zona.
Por exemplo, para a zona *public*:

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

3. Instale a primeira zona.
 - a. No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Install Zone.
 - b. Digite o nome da zona rotulada, por exemplo, *public*.
Aguarde uma mensagem de conclusão antes de continuar (cerca de cinco minutos).
4. Monitore a zona que está sendo configurada.
 - No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Zone Terminal Console para monitorar o processo de configuração.

5. Inicie a zona.
 - a. No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute Start Zone e forneça o nome do host, por exemplo, *public*, da zona rotulada.
 - b. À medida que a zona é iniciada, são exibidas informações no Zone Terminal Console.
6. Forneça o mesmo nome de host mencionado no arquivo `/etc/hosts`.
7. Encerre a zona.
 - a. Exiba a janela Console da zona *public* para verificar se a zona foi iniciada completamente.
 - b. Em caso positivo, encerre a zona digitando o seguinte no Console:

```
# init 0
```

8. Saia do Console.
9. Através da zona global (ou seja, em uma janela do terminal), digite:

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

10. Crie um instantâneo ZFS da zona *public*.

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

11. Clone as demais zonas.
 - a. No Application Manager->pasta Trusted Extensions, execute a ação Clone Zone.
 - b. Forneça a zona que está sendo clonada e o instantâneo ZFS, por exemplo:

```
Enter Zone Name: internal  
ZFS Snapshot: zone/public@snapshot
```

12. Reinicialize o sistema.

Informações adicionais

Este apêndice fornece informações adicionais sobre a instalação e a atualização do Sun Ray Server Software 4.0.

Tópicos deste apêndice:

- [“Instalação do software SunMC” na página 73](#)
- [“Montagem remota de um CD-ROM” na página 78](#)
- [“Sistemas de arquivos modificados” na página 80](#)
- [“Mensagens de erro de utinstall” na página 81](#)

Instalação do software SunMC

Nota – O Sun Management Center não está disponível no momento para implementações do Linux.

O Sun Ray Server Software inclui um módulo que faz interface com o software Sun Management Center. Se o Sun Ray Server e o Sun Management Center forem executados no mesmo servidor, deverão ser usados procedimentos distintos, em função da ordem de instalação do software. Se os componentes dos servidores Sun Ray e Sun Management Center estiverem configurados em máquinas distintas, será preciso instalar o módulo em ambos os servidores. Esta seção explica os procedimentos de instalação. Para obter mais informações sobre a funcionalidade SunMC, consulte a seção [“Monitoring the Sun Ray System” na página 129](#) do documento *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator’s Guide*.

Se você estiver fazendo uma instalação limpa do software Sun Management Center e do Sun Ray Server Software no mesmo servidor, será mais fácil instalar primeiro o Sun Management Center.

Durante a instalação do software Sun Management Center, é oferecida a opção de instalar qualquer um dos três componentes no servidor selecionado. Se desejar adicionar somente o agente a um servidor Sun Ray, basta optar por adicionar o componente agente.

Depois que o produto de configuração de hardware apropriado estiver instalado no servidor, você poderá optar por executar a configuração imediatamente ou mais tarde. Ao executar o procedimento de configuração, você deverá fornecer o nome do host do servidor Sun Management Center, um gerador de chaves de segurança, um URL básico para o console e, em caso de conflito, outro número de porta para o agente.

Dica – Para monitorar todos os servidores de um grupo de failover, verifique se todos eles executam o Sun Ray Server Software 4.0. Além disso, todos eles devem executar o componente agente Sun Management Center.

Nota – A administração do software SunMC está explicada no documento *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator's Guide*.

Requisitos de software do SunMC

O recurso de monitoramento do sistema Sun Ray apresenta os seguintes requisitos de software:

- Sun Ray Server Software para Solaris
- Software Sun Management Center 3.6.1

O módulo Sun Ray acrescenta os seguintes requisitos quando adicionado ao componente servidor ou agente do Sun Management Center:

TABELA B-1 Requisitos adicionais para o servidor

Componente	Tamanho
RAM	8 KB
/opt/SUNWut	153 KB
/opt/SUNWsymon	12 KB

TABELA B-2 Requisitos adicionais para o agente

Componente	Tamanho
RAM	1 MB
Espaço de troca	1 MB
/opt/SUNWut	602 KB
/opt/SUNWsymon	12 KB
/var/opt/SUNWsymon	0,5 KB

O módulo Sun Ray acrescenta os seguintes requisitos aos componentes servidor e agente do Sun Management Center:

TABELA B-3 Requisitos adicionais para os componentes servidor e agente

Componente	Tamanho
RAM	1008 KB
Espaço de troca	1 MB
/opt/SUNWut	602 KB
/opt/SUNWsymon	12 KB
/var/opt/SUNWsymon	0,5 KB



Atenção – O componente servidor do Sun Management Center requer uma grande quantidade de recursos. Não instale o software Sun Management Center completo em um servidor Sun Ray, especialmente se este último estiver configurado para failover.

▼ Para instalar o Sun Ray Server Software depois de instalar o software Sun Management Center

1. Inicie o software Sun Management Center:

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

Verifique se o Sun Management Center está funcionando e, se não estiver, reinstale-o. Consulte o *Sun Management Center 3.6 Software Installation and Configuration Guide* e o *Sun Management Center 3.6 Software User's Guide* para instalar o software Sun Management Center.

2. Utilize o script de instalação padrão do Sun Ray para adicionar o módulo Sun Ray:

```
# utinstall
```

Se o software do agente Sun Management Center estiver em execução, o script de instalação do Sun Ray irá pará-lo automaticamente, adicionar o módulo Sun Ray e reiniciá-lo.

Se o software do agente Sun Management Center não estiver em execução, o script de instalação adicionará o módulo Sun Ray, mas não iniciará o agente Sun Management Center.

▼ Para instalar o software Sun Management Center depois de instalar Sun Ray Server Software

1. Utilize o script de instalação padrão do Sun Ray:

```
# utinstall
```

O módulo Sun Ray para SunMC é instalado automaticamente no servidor quando `utinstall` instala o Sun Ray Server Software.

2. Siga as instruções de instalação fornecidas no *Sun Management Center Software Installation Guide* para instalar o software Sun Management Center.

3. Digite o seguinte para ativar o monitoramento do Sun Ray:

```
# /opt/SUNWut/sbin/utsummc
```

4. Inicie o software Sun Management Center:

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

Verifique se o Sun Management Center está funcionando e, se não estiver, reinstale-o.

▼ Para instalar o agente SunMC em servidores diferentes

1. Verifique se o agente Sun Management Center, `SUNWesagt`, está instalado no servidor Sun Ray:

```
# pkginfo -l SUNWesagt
```

2. Execute a instalação padrão do Sun Ray Server Software:

```
# utinstall
```

Se o agente Sun Management Center estiver sendo executado, o processo de instalação irá parar e reiniciar o software SunMC.

Nota – Você poderá instalar os agentes Sun Management Center depois de instalar o Sun Ray Server Software; no entanto, será necessário ativar o módulo Sun Ray com o comando `/opt/SUNWut/sbin/utsummc` para registrar o módulo no SunMC.

3. Instale o pacote da interface do Sun Ray no servidor Sun Management Center:

Se você já tiver montado o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0 no servidor SunMC ou a partir de um servidor remoto, ou se tiver extraído os arquivos ESD para um diretório de imagens, inicie na [Etapa c](#).

a. Como superusuário, abra uma janela do shell no servidor SunMC.

b. Insira o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0.

Se uma janela do gerenciador de arquivos abrir, feche-a. A janela do CD-ROM do gerenciador de arquivos não é necessária para a instalação.

c. Altere para o diretório de imagens. Por exemplo:

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

d. Instale o módulo Sun Ray:

```
# ./utsummcinstall
```

O processo de instalação é iniciado. O script `utsummcinstall`:

- Verifica se o software SunMC está instalado.
- Verifica se o Sun Ray Server Software *não* está instalado.
- Instala as partes necessárias do módulo Sun Ray no servidor SunMC.

Montagem remota de um CD-ROM

Se você tiver adquirido o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0, mas o servidor Sun Ray não tiver uma unidade de CD-ROM, siga estas instruções para montar o CD a partir de um servidor remoto.

▼ Para montar o CD-ROM a partir de um servidor remoto

1. Como superusuário do sistema remoto, abra uma janela do shell.
2. Insira o CD-ROM do Sun Ray Server Software 4.0 na unidade de CD-ROM.
Se uma janela do gerenciador de arquivos abrir, feche-a. A janela do CD-ROM do gerenciador de arquivos não é necessária para a instalação.
3. Compartilhe o sistema de arquivos do CD-ROM:

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

4. Utilize o comando `rlogin` para efetuar logon no servidor Sun Ray como usuário `root`:

```
# rlogin nome-servidor-sunray -l root  
Password:
```

Onde *nome-servidor-sunray* é o nome do host do servidor Sun Ray.

Dica – Se for exibida uma mensagem de erro indicando que você não se encontra no console do sistema, desabilite a linha `CONSOLE=/dev/console` in the `/etc/default/login` no servidor Sun Ray.

5. Crie o ponto de montagem do sistema de arquivos do CD-ROM:

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

6. Monte a unidade de CD-ROM remota:

```
# mount -o ro nome-servidor-cd:/cdrom/cdrom0 /cdrom/cdrom0
```

Onde *nome-servidor-cd* é o nome do host do servidor que contém o CD-ROM do Sun Ray.

7. Retorne ao ponto onde estava quando iniciou este procedimento.

▼ Para desmontar o CD-ROM a partir de um servidor remoto

1. Desmonte o sistema de arquivos do CD-ROM na janela do shell na qual realizou a montagem:

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

2. Feche a sessão rlogin:

```
# exit
```

3. Descompartilhe o sistema de arquivos do CD-ROM:

Nota – Este procedimento é aplicável somente ao Solaris.

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

Restauração da funcionalidade utadm

Se você emitir o comando <CTRL>C durante a execução de utadm, utadm poderá não funcionar corretamente na próxima vez que for invocado. Para corrigir essa situação, digite:

```
# dhtadm -R
```

Sistemas de arquivos modificados

Os seguintes arquivos são modificados durante a execução de utadm:

- /etc/inet/hosts
- /etc/inet/networks
- /etc/inet/netmasks
- /etc/inet/dhcpsvc.conf # inclusive todos os arquivos relacionados a DHCP
- /etc/nsswitch.conf
- /etc/hostname.<intf>
- /etc/notrouter

Os seguintes arquivos são modificados durante a inicialização do serviço SR:

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

Os seguintes arquivos são modificados durante a execução de utconfig:

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

Após a instalação, os seguintes arquivos são atualizados na reinicialização:

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

Mensagens de erro de `utinstall`

Se, durante a instalação, atualização ou desinstalação, o script `utinstall` retornar um erro, consulte a tabela a seguir para obter assistência.

TABELA B-4 Mensagens de erro de `utinstall`

Mensagem	Significado	Solução
<code>utinstall: fatal, media-dir is not a valid directory.</code>	Você chamou a opção <code>-d</code> , mas <code>media-dir</code> está incompleto.	O diretório <code>media-dir</code> requer determinados patches e pacotes para a instalação. O diretório <code>media-dir</code> inclui o subdiretório Sun Ray.
<code>Cannot open for read admin-file</code>	O arquivo <code>admin_default</code> está ilegível ou você chamou a opção <code>-a</code> e o arquivo <code>admin-file</code> está ilegível.	Verifique se o arquivo de administração de instalação existe (<code>admin_default</code> ou outro) e se as permissões estão corretas.
Para plataformas SPARC: <code>SunOS release is x.x, valid releases are: 10</code>	Você está tentando instalar o Sun Ray Server Software na versão 2.7 (5.7) do Solaris ou em uma versão anterior.	Atualize o ambiente operacional Solaris para a versão 8, 9 ou 10 antes de instalar o Sun Ray Server Software.
Para plataformas x86: <code>SunOS release is x.x, valid releases are: 10</code>	Você não está executando uma versão válida do sistema operacional para esta plataforma.	Atualize o ambiente operacional Solaris para a versão 10 antes de instalar o Sun Ray Server Software.
<code>Please clean up the directory /var/tmp/SUNWut.upgrade before rerunning utinstall.</code>	Outros arquivos inadequados foram encontrados no diretório de preservação de dados.	Limpe o diretório.
<code>Please remove the existing preserved file <preserved_tarfilename> before rerunning utinstall.</code>	Você decidiu não restaurar os dados do arquivo tar indicado.	Remova o arquivo tar antes de executar <code>utinstall</code> novamente.
<code>utpreserve: unable to preserve data. Error while creating archive file</code>	O script <code>utinstall</code> não conseguiu preservar os arquivos de configuração existentes.	Saia e preserve os arquivos manualmente ou simplesmente continue.
<code>xxxxxx not successfully installed</code>	Este erro poderá ocorrer durante a instalação de qualquer aplicativo ou patch, <code>xxxxxx</code> , se os pacotes relevantes não estiverem instalados corretamente.	Verifique se o componente <code>xxxxxx</code> está presente no caminho do diretório da mídia de instalação e tem as permissões corretas; em seguida, execute o script <code>utinstall</code> novamente.
<code>The following packages were not successfully removed xxxxxx ...</code>	Os pacotes listados não foram removidos corretamente.	Utilize o comando <code>pkgrm</code> para remover cada pacote listado de forma manual e execute <code>utinstall -u</code> novamente.

TABELA B-4 Mensagens de erro de utinstall (continuação)

Mensagem	Significado	Solução
A different version x.x of product has been detected. The other-product Software is only compatible with product y.y. You must either upgrade or remove the current product installation before proceeding.	Alguns aplicativos fornecidos com o Sun Ray Server Software são compatíveis apenas com determinadas versões de outros aplicativos.	Os aplicativos compatíveis e necessários estão incluídos no Sun Ray Server Software. Remova as versões anteriores e execute o script utinstall novamente.
Exiting ...		
error, no Sun Ray software packages installed.	Não há nenhum componente do Sun Ray instalado no sistema.	Nenhuma ação é necessária, uma vez o produto não está instalado.
The following files were not successfully replaced during this upgrade. The saved copies can be found in <directory>	Alguns arquivos não foram substituídos adequadamente como parte da atualização.	Copie manualmente os arquivos listados do <i>diretório</i> , substituindo os arquivos mais recentes, se aplicável.
Removal of product was not successfully completed. See log file for more details.	A remoção do Sun Ray Server Software está incompleta.	Verifique se o pacote que provocou o problema está no <i>arquivo de log</i> , remova-o manualmente com o comando <code>pkgrm</code> e execute <code>utinstall -u</code> novamente.
Partition Name Space Required Space Available ----- <i>partição</i> <i>xxx</i> <i>yyy</i>		Espaço em disco insuficiente foi alocado para <i>partição</i> . Reparticione o disco e execute <code>utinstall</code> novamente.

Índice

Símbolos

<CTRL>C, 80

A

agente, 74, 75

requisitos adicionais com o módulo Sun Ray, 74

arquivos de configuração, 57

C

CD-ROM

desmontagem remota, 79

montagem remota, 78

condições do navegador da Web, 11

conexão de rede local, ativar ou desativar, 50

configuração do Sun Ray Server, parâmetros de failover, 38

D

dados de configuração DHCP, 47, 49

Data Store, 6, 19, 22

daemon, 23

Sun DS e Sun Ray DS, 19

DHCP, 47, 48

dhtadm -R, 20, 80

dtlogin, daemon, 57

duplicar endereços IP, 47, 49

E

encaminhamento de bootp, 33, 39

endereço IP

da interconexão, 47

duplicar, 47, 49

erros, memória insuficiente, 47, 49

G

grupos de failover

considerações sobre atualização, 19

endereços das unidades, 38

monitorar servidores, 74

H

hierarquia, Sun Ray Server, configurar, 52

I

interface de interconexão, configurar, 46

L

LDAP, 11

M

memória insuficiente, erro, 47, 49

mensagens

erros de utinstall, 81

utinstall erro, 81

módulo Sun Ray, requisitos, 74

P

- pacote SUNWesagt, verificar instalação no Sun Ray, 77
- parâmetros de failover, 38
- patches, requisitos de, 8
- planilha de configuração, 35, 37
- porta, requisitos de, 11

R

- rdate, 54
- Recommend Patch Cluster, 8
- requisitos
 - Ambiente operacional Solaris, 8
 - atualização, 17
 - data store, 11
 - espaço em disco, 6
 - hardware, 6
 - patch, 8
 - porta, 11
 - software, 7
 - Sun Ray Data Store, 11

S

- servidor sem monitor, 46
- servidores DHCP de terceiros, 33
- sistema Sun Ray, requisitos de software, 74
- Solaris Trusted Extensions, 64
- Sun MC
 - instalação, 74
 - requisitos adicionais com o módulo Sun Ray, 74
- Sun Ray
 - Data Store, 19
 - firmware de dispositivo, sincronizar, 54
- Sun Ray Server
 - executar instalação de software padrão, 77
 - hierarquia, configurar, 52
 - instalação do software, 73
 - instalar software, 76
 - Software, remover, 26
- SunData Store, 19

T

- Trusted Extensions, 63

U

- utadm, 20, 80
 - descrição, 47, 48
 - prompts, 47, 49
 - valores de configuração, 48, 49
- utadm -L, 50
- utadm -l, 50
- utcammigrate, 60
- utconfig, 19, 25, 51
 - prompts, 51
- utfwsync, 54
- utinstall, 14, 21, 31
 - mensagem de reinicialização, 31
 - resumo, 31
- utinstall, mensagens de erro, 81
- utpreserve, 21, 22
 - descrição, 21
 - exemplo de feedback, 22
- utreplica, 25
 - descrição, 53
- utrestart, 59
- utsunmc, instalar, 76

X

- Xconfig, 57, 59
- Xservers, 57, 59
- Xsun, 46