



Guia de Instalação e Administração do Sun Ray™ Connector for Windows Operating Systems 2.0

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Número de referência: 820-2031-10
Setembro de 2007, Revisão A

Envie comentários sobre este documento para src-feedback-ext@sun.com

Copyright 2005, 2006, 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 Ray, Sun Ray Connector for Windows OS, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, Sun Java Desktop System, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava, Solaris e Appliance Link Protocol (ALP) 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 xi

1. Introdução 1

Visão geral da arquitetura 1

Recursos 3

Compactação 3

Criptografia 3

Cartões inteligentes 4

Diretório de sessões 4

Mapeamento de unidades de disco locais 5

Suporte para áudio 5

Mapeamento de portas seriais 6

Impressão 6

Área de transferência 6

Licenças 7

Limitações 7

Limitações do Windows 7

Outras limitações 8

Copiar e colar, recortar e colar 8

Disco USB 8

2. Instalação	9
Procedimento de instalação (Solaris)	10
Procedimento de instalação (Linux)	12
Procedimento de desinstalação	13
Procedimento de atualização	14
3. Uso do Sun Ray Connector	15
Opções de linha de comando	15
Interface gráfica do usuário (GUI)	17
4. Administração	19
Compactação e criptografia	19
Pacote de integração JDS	19
Licenças	21
Modos de licença e hot-desking	21
Modo por usuário	21
Modo por dispositivo	22
Balanceamento de carga	22
Daemon proxy	23
Impressão	23
Cache de configuração de impressora	24
Configuração de filas de impressão	24
Impressão no Solaris	25
Impressão no Linux	25
Disponibilização de impressoras do Sun Ray para o Windows	27
Diretório de sessões	27
Cartões inteligentes	28
A. Configuração do Solaris Trusted Extensions	29

B. Sessão Kiosk	31
Descritor de sessão	31
Script de sessão	32
Argumentos do script de sessão	32
Argumentos não referentes ao Sun Ray Connector	32
Argumentos referentes ao Sun Ray Connector	33
Instalação e configuração	33
Informações suplementares	35
Follow-Me Printing	35
Windows Session Locking	37
C. Solução de problemas	39
Cache de impressora	39
Impressora não visível no Windows	39
Impressão no Windows	39
Impressão no Solaris ou no Linux	40
Impressão local via DTU Sun Ray	40
Mensagens de erro	41
Glossário	43
Índice	47

Figuras

- FIGURA 1-1 Conectividade entre o Sun Ray e o Windows 2
- FIGURA 3-1 Uma sessão do Windows em execução em uma janela do Solaris 16
- FIGURA B-1 Seleção de uma sessão Kiosk 34

Tabelas

TABELA 2-1	Versões de sistemas operacionais compatíveis com o Sun Ray Connector	9
TABELA B-1	Descritores de sessão Kiosk	31
TABELA C-1	Mensagens de erro de uttsc	41

Prefácio

Este volume fornece instruções para a instalação, o uso e a administração do Sun Ray™ Connector for Windows OS, um cliente de serviços de terminal com suporte da Sun e baseado no RDP (Remote Desktop Protocol) da Microsoft.

Público-alvo

Este manual se destina a administradores de redes e de sistemas que já estejam familiarizados com os sistemas operacionais Windows e o paradigma de computação Sun Ray™. Em particular, este documento fornecerá aos administradores do Windows todas as informações necessárias para instalar, configurar e administrar o Sun Ray Connector. Para obter informações sobre a administração de servidores Sun Ray, consulte o *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator's Guide for the Solaris Operating System* ou o *Sun Ray Server Software 4.0 Administrator's Guide for the Linux Operating System*.

Para obter informações sobre a administração de serviços de terminal do Windows, consulte o site www.microsoft.com.

Escopo

Este manual está escrito do ponto de vista do software Sun Ray Connector que é executado nos sistemas operacionais Solaris™ e Linux. Ainda que o Sun Ray Connector seja um cliente de serviços de terminal do Windows, este manual não fornece instruções para a administração de Windows Terminal Servers ou de outros produtos da Microsoft.

Antes de ler este manual

Este guia pressupõe que você tenha acesso a uma DTU (Desktop Unit) Sun Ray conectada a um servidor Sun Ray, que executa a versão 4.0 do Sun Ray Server Software, e disponha de uma conexão de rede com pelo menos um Microsoft Windows Terminal Server.

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 que dizem respeito ao gerenciamento do Sun Ray Connector.

Convenções tipográficas

Tipo de letra	Significado	Exemplos
<i>AaBbCc123</i>	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. <code>%</code> nova mensagem.
AaBbCc123	Dados digitados pelo usuário, em contraste com a saída de computador na tela.	<code>% su</code> 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
Administração	<i>Sun Ray Server Software 4.0 Administrator's Guide for the Linux Operating System</i>	820-0412
Instalação	<i>Guia de Instalação e Configuração do Sun Ray Server Software 4.0 para Sistema Operacional Solaris</i>	820-1995
Instalação	<i>Guia de Instalação e Configuração do Sun Ray Server Software 4.0 para Sistema Operacional Linux</i>	820-2004
Notas de versão	<i>Notas de Versão do Sun Ray Server Software 4.0 para Sistema Operacional Linux</i>	820-2022
Notas de versão	<i>Notas de Versão do Sun Ray Server Software 4.0 para Sistema Operacional Solaris</i>	820-2013
Notas de versão	<i>Notas de Versão do Sun Ray Connector 2.0 para Sistema Operacional Windows</i>	820-2040

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.

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>

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:

src-feedback-ext@sun.com

Introdução

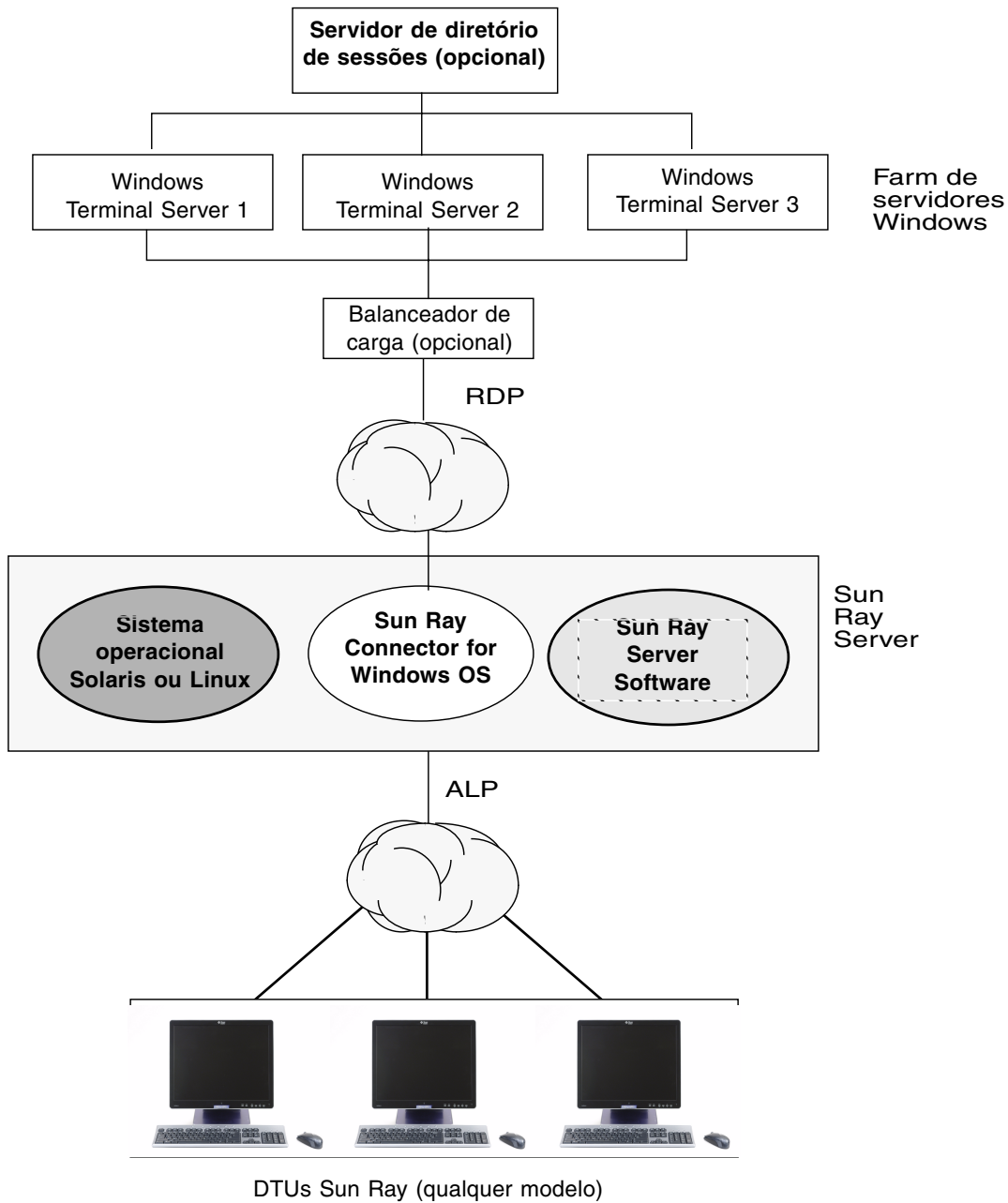
O Sun Ray™ Connector for Windows OS é um cliente de serviços de terminal com suporte da Sun e baseado no RDP (Remote Desktop Protocol) da Microsoft, que permite que os usuários do Sun Ray tenham acesso a aplicativos executadas em Windows Terminal Servers remotos. Ele é especialmente útil para aqueles que estão acostumados a trabalhar com aplicativos baseados no Windows, ou que desejam acessar documentos em determinados formatos a partir de um thin-client Sun Ray. Neste documento, o Sun Ray Connector for Windows OS é chamado de Sun Ray Connector ou simplesmente Connector.

O Sun Ray Connector proporciona aos usuários acesso ao desktop Windows, ocupando a tela inteira do Sun Ray ou sendo executado em uma janela do ambiente Solaris™ ou Linux.

Visão geral da arquitetura

Do ponto de vista do usuário, o Sun Ray Connector funciona como intermediário entre o desktop Sun Ray e o Microsoft Windows Terminal Server. Como reside no servidor Sun Ray, ele utiliza o protocolo RDP (Remote Desktop Protocol) para se comunicar com o Windows Terminal Server e o protocolo ALP (Appliance Link Protocol™) para se comunicar com o desktop Sun Ray, como mostra a [FIGURA 1-1](#). Uma vez instalado, o Sun Ray Connector requer apenas que o usuário digite um comando simples para se conectar ao Windows Terminal Server onde residem os aplicativos necessários. Esse comando pode ser modificado para adaptá-lo a diferentes preferências ou opções como, por exemplo, para especificar o tamanho da tela ou a lista de impressoras disponíveis.

FIGURA 1-1 Conectividade entre o Sun Ray e o Windows



Recursos

O Sun Ray Connector oferece suporte para:

- compactação;
- criptografia;
- cartões inteligentes;
- diretório de sessões;
- unidades de disco locais;
- dispositivos de áudio;
- dispositivos seriais;
- redirecionamento de impressora;
- área de transferência.

As próximas seções descrevem todos esses recursos.

Compactação

O Sun Ray Connector utiliza o MPPC (Microsoft Point-to-Point Compression) para compactar os dados entre o servidor Sun Ray, que executa o Sun Ray Connector, e o Windows Terminal Server.

Criptografia

O Sun Ray Connector utiliza a codificação RC4 da RSA Security, que criptografa dados de vários tamanhos com uma chave de 56 ou 128 bits, para proteger todos os dados recebidos e enviados pelo servidor Windows.

É possível configurar quatro níveis de criptografia no Windows Terminal Server:

- Baixa

Todos os dados enviados do cliente para o servidor são criptografados com base na restrição máxima de chave aceita pelo cliente.

- Compatível com cliente

Todos os dados transferidos entre o cliente e o servidor são criptografados com base na restrição máxima de chave aceita pelo cliente.

- Alta

Todos os dados transferidos entre o cliente e o servidor são criptografados com base na restrição máxima de chave do servidor. Os clientes que não aceitam essa restrição de criptografia não podem se conectar.

- Compatível com FIPS

Não há suporte para a criptografia compatível com FIPS¹.

Nota – A criptografia de dados é bidirecional, exceto na configuração Baixa, que criptografa somente os dados do cliente para o servidor.

Cartões inteligentes

O Sun Ray Connector utiliza a estrutura PC/SC para permitir que os aplicativos no Windows Terminal Server acessem os cartões inteligentes inseridos na DTU Sun Ray. Normalmente, esse recurso é utilizado para proporcionar autenticação de dois fatores com certificados digitais, ou para permitir o uso de assinaturas eletrônicas ou de qualquer outra informação armazenada em um cartão inteligente. Consulte [“Cartões inteligentes” na página 28](#).

Nota – Os cartões inteligentes e a estrutura PC/SC têm suporte no sistema operacional Solaris, mas no Linux, não.

Diretório de sessões

O Sun Ray Connector oferece suporte para a reconexão de sessão de servidor com base nas informações do Diretório de sessões, um banco de dados que controla quais usuários executam quais sessões em quais Windows Terminal Servers, bem como nas informações sobre o balanceamento de carga. A funcionalidade Diretório de sessões permite que os usuários do Sun Ray Connector se reconectem não apenas a uma sessão existente do Sun Ray, mas também se reconectem automaticamente à sessão correta do Windows.

Existe suporte para reconexões baseadas em endereço IP e em token; no entanto, o redirecionamento baseado em token requer o uso de um balanceador de carga baseado em hardware para os Windows Terminal Servers configurados como uma

1. FIPS é acrônimo de Federal Information Processing Standards, conjunto de normas definidas pelo National Institute of Standards and Technology.

farm de servidores. A capacidade de utilizar farms de servidores e o balanceamento de carga permite que os Windows Terminal Servers acomodem um maior número de usuários do Sun Ray e DTUs.

Nota – Para que possam participar de uma farm de servidores compatíveis com o Diretório de sessões, os Windows Terminal Servers devem executar o Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition ou o Windows Server 2003 R2 Data Center Edition. O Diretório de sessões é um componente opcional que pode ser configurado para usar produtos de balanceamento de carga de propriedade da Microsoft ou de terceiros.

Para obter detalhes sobre a instalação, a configuração e o funcionamento, consulte a documentação da Microsoft, por exemplo, em:

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/techinfo/overview/sessiondirectory.msp>

Mapeamento de unidades de disco locais

Os sistemas de arquivos dos dispositivos de mídia removíveis, como unidades flash ou ZIP, que estão conectados às portas USB do Sun Ray, podem ser mapeados para o ambiente Windows, onde aparecem como unidades montadas localmente. Qualquer arquivo pode ser montado e mapeado do ambiente Sun Ray para o ambiente Windows.

Atenção – Os nomes de arquivos do Windows não podem conter os seguintes caracteres: / : * ? " < > | . Verifique se as pastas UNIX redirecionadas não contêm arquivos que utilizam esses caracteres em seus nomes.

Suporte para áudio

Os usuários podem utilizar os aplicativos de áudio localizados no Windows Terminal Server para executar arquivos de som nos desktops Sun Ray (áudio downstream); no entanto, o protocolo RDP não permite a gravação de som da unidade desktop Sun Ray para o Windows Terminal Server (áudio upstream) e, portanto, essa possibilidade não está implementada.

Mapeamento de portas seriais

Os usuários podem acessar dispositivos seriais conectados a uma DTU Sun Ray a partir de suas sessões do Windows. Esses dispositivos podem ser conectados diretamente às portas seriais da DTU Sun Ray ou por meio de um adaptador serial.

Impressão

Uma vez estabelecida a conexão, o usuário poderá imprimir a partir dos aplicativos Windows por qualquer um dos seguintes meios:

- uma impressora de rede ou uma impressora conectada localmente ao Windows Terminal Server;
- uma impressora de rede ou uma impressora conectada localmente ao servidor Sun Ray;
- uma impressora local conectada à DTU Sun Ray.

O uso de impressoras de rede é preferível ao de impressoras conectadas localmente.

Área de transferência

O Sun Ray Connector permite recortar e colar texto entre os aplicativos Windows e os aplicativos que são executados no desktop Sun Ray, tanto na versão Linux como Solaris. Os recursos de copiar e colar estão ativados para todos os idiomas com suporte, inclusive os de dois bytes, como o chinês, o japonês e o coreano. O Sun Ray Connector não oferece suporte para as funções de copiar e colar no formato RTF.

Licenças

O Sun Ray Connector aceita licenças de acesso para cliente do Terminal Server (TS-CAL) por usuário e por dispositivo. Quando as licenças por dispositivo estão configuradas para o Windows Terminal Server, cada DTU Sun Ray recebe uma nova licença do servidor de licenças. As implicações desses modos de licenciamento estão descritas em [“Modos de licença e hot-desking” na página 21](#).

As informações sobre licenças são armazenadas no Sun Ray Data Store e poderão ser recuperadas e apresentadas sempre que for estabelecida uma conexão com o Windows.

Para obter informações sobre a administração de licenças, consulte a página do comando `man utlicenseadm`. Consulte também a nota sobre os requisitos de licença da Microsoft em [“Instalação” na página 9](#).

Limitações

Determinadas limitações, listadas abaixo, são causadas por dependências em relação a outros produtos. As limitações na implementação atual do Sun Ray Connector estão documentadas no manual *Notas de Versão do Sun Ray Connector 2.0 para Sistema Operacional Windows*.

Limitações do Windows

O Windows 2000 não oferece suporte para os seguintes recursos:

- áudio;
- mapeamento de unidades de disco;
- redirecionamento de porta serial;
- diretório de sessões;
- redirecionamento de cartão inteligente.

Outras limitações

Copiar e colar, recortar e colar

Os comportamentos a seguir, embora semelhantes, são causados por limitações em aplicativos diferentes:

- Depois que uma operação de copiar e colar é executada em uma janela `dtterm`, as operações subsequentes de copiar e colar realizadas da mesma janela para um aplicativo Windows sempre mostram os dados da primeira operação.
- As operações de recortar e colar não funcionam de `dtpad` para aplicativos Windows.
- As opções de menu para recortar e colar não funcionam corretamente em transferências entre aplicativos StarOffice.

Disco USB

A remoção de um disco USB de uma DTU Sun Ray enquanto ele ainda estiver sendo acessado por um aplicativo Windows deixará um ponto de montagem obsoleto no servidor Sun Ray.

Instalação

O Sun Ray Connector for Windows OS versão 2.0 requer o Sun Ray Server Software 4.0 ou posterior em qualquer sistema operacional compatível.

TABELA 2-1 Versões de sistemas operacionais compatíveis com o Sun Ray Connector

Sistema operacional	Versão
SuSE Linux Enterprise Server (SLES)	9 Service Pack 3
Red Hat Enterprise Linux Advanced Server (RHEL AS)	4 Update 3
Solaris (SPARC e x86)	Solaris 10 11/06
Solaris Trusted Extensions(SPARC e x86)	Solaris 10 11/06

O software Sun Ray Connector *sempre* deve ser instalado e configurado no servidor de armazenamento de dados principal, caso contrário, as licenças do Terminal Server e as configurações de impressora não serão armazenadas. Isso ocorrerá mesmo se o servidor de armazenamento de dados principal não for usado para hospedar as sessões do Sun Ray.

Outros requisitos de instalação:

- OpenSSL — instalado, por padrão, no Solaris 10, bem como no Red Hat e no SuSE. Confirme se o OpenSSL está instalado antes de continuar.
- Windows 2000 Server com Service Pack 4 Rollup 1 ou
Windows 2003 Server com Service Pack 2 Rollup 2 ou
Windows XP Professional com Service Pack 2 ou
Windows Vista.
- Todas as licenças necessárias da Microsoft para acessar os serviços de terminal do Windows.

Nota – Se você acessar as funções do servidor de terminal fornecidas pelos produtos de sistema operacional da Microsoft, será necessário adquirir licenças adicionais para utilizar esses produtos. Consulte os contratos de licença dos sistemas operacionais da Microsoft utilizados para averiguar quais licenças precisa adquirir. No momento, as informações relativas a serviços de terminal podem ser encontradas no seguinte URL: <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/howtobuy/licensing/ts2003.mspx>

Procedimento de instalação (Solaris)

- **Antes de executar o instalador, crie um grupo UNIX dedicado para uso exclusivo do Sun Ray Connector.**

```
# groupadd <nome-grupo>
```

onde *nome-grupo* é o nome atribuído ao grupo. O primeiro caractere do nome deve ser uma letra do alfabeto. Não adicione usuários a esse grupo. Depois de criar e nomear o grupo, siga as etapas abaixo para instalar o Sun Ray Connector.

Se você já tiver montado o CD-ROM do Sun Ray Connector 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.

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 Connector for Windows OS.

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 software Sun Ray Connector.

```
# ./installer
```

O instalador solicita o nome do grupo a ser usado para o Sun Ray Connector.

```
Enter the name of a pre-existing group for use by Sun Ray  
Connector:
```

5. Digite o nome do grupo criado com essa finalidade no início deste procedimento, conforme abaixo, e pressione Enter ou Return para continuar.

```
Enter the name of a pre-existing group for use by Sun Ray  
Connector: nome-grupo
```

6. Execute o script de configuração automática.

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

O script uttscadm inicia o daemon proxy do SRWC, uttscpd, e adiciona uma entrada para uttscpd ao arquivo /etc/services, usando a porta 7014 como padrão. uttscpd é descrito em [“Daemon proxy” na página 23](#).

7. Reinicie os serviços do Sun Ray se o script solicitar que faça isso.

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

Nota – Não será necessário reiniciar os serviços do Sun Ray se o script uttscadm não solicitar.

Procedimento de instalação (Linux)

Se você já tiver montado o CD-ROM do Sun Ray Connector 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.

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 Connector for Windows OS.

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 software Sun Ray Connector.

```
# ./installer
```

5. Execute o script de configuração automática.

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

O script `uttscadm` poderá solicitar o caminho de acesso às bibliotecas OpenSSL.

6. Aceite o caminho padrão ou forneça um outro, se aplicável.

7. Reinicie os serviços do Sun Ray se o script solicitar que faça isso.

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

Nota – Não será necessário reiniciar os serviços do Sun Ray se o script `uttscadm` não solicitar.

Procedimento de desinstalação

1. Antes de desinstalar o Sun Ray Conector, utilize o seguinte comando para cancelar sua configuração:

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

No Solaris, a entrada `uttscpd` é removida do arquivo `/etc/services` e o daemon proxy do SRWC é interrompido.

2. Digite o comando a seguir para desinstalar o software Sun Ray Connector:

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

3. Responda Y ou N à pergunta Accept (Y/N).
 - a. Responda N para manter a instalação existente.
Ou
 - b. Responda Y para desinstalar a versão anterior do software Sun Ray Connector.

Procedimento de atualização

Nota – Para atualizar uma versão anterior do Sun Ray Connector, execute o instalador e o script de configuração `uttscadm`, conforme descrito neste procedimento.

1. **Altere para o diretório de imagens do CD-ROM do Sun Ray Connector, por exemplo:**

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

2. **Instale o software Sun Ray Connector.**

```
# ./installer
```

O script do instalador indica qual software Sun Ray Connector já está instalado no sistema, por exemplo:

```
Sun Ray Connector 1,1 is currently installed.
Do you want to uninstall it
and install Sun Ray Connector 2.0?
Accept (Y/N) :
```

3. **Responda Y ou N à pergunta Accept (Y/N).**
 - a. **Responda N para manter a instalação existente.**

Ou
 - b. **Responda Y para desinstalar a versão anterior do software de Sun Ray Connector e instalar a versão mais recente.**

O procedimento de atualização não remove nem altera o Sun Ray Data Store existente.
4. **Execute o script de configuração automática novamente.**

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

Uso do Sun Ray Connector

Uma vez instalado o Sun Ray Connector, digite o comando a seguir para conectá-lo ao Windows Terminal Server desejado:

```
% /opt/SUNWuttsc/bin/uttsc <opções> <nome_do_host.domínio>
```

Se o Windows Terminal Server estiver no mesmo domínio que o desktop Sun Ray, não será necessário especificar o nome do domínio; no entanto, se preferir, você poderá especificar o endereço IP completo de *nome_do_host.domínio*.

Opções de linha de comando

O comando `uttsc` sem nenhuma opção, além do nome ou do endereço do Windows Terminal Server, exibe uma sessão do Windows na DTU Sun Ray (consulte a [FIGURA 3-1](#)). O tamanho padrão da tela é 640 x 480 pixels.

Para exibir a sessão em modo de tela inteira ou modificá-la de outra forma, consulte as opções de linha de comando listadas na página do comando `man uttsc`.

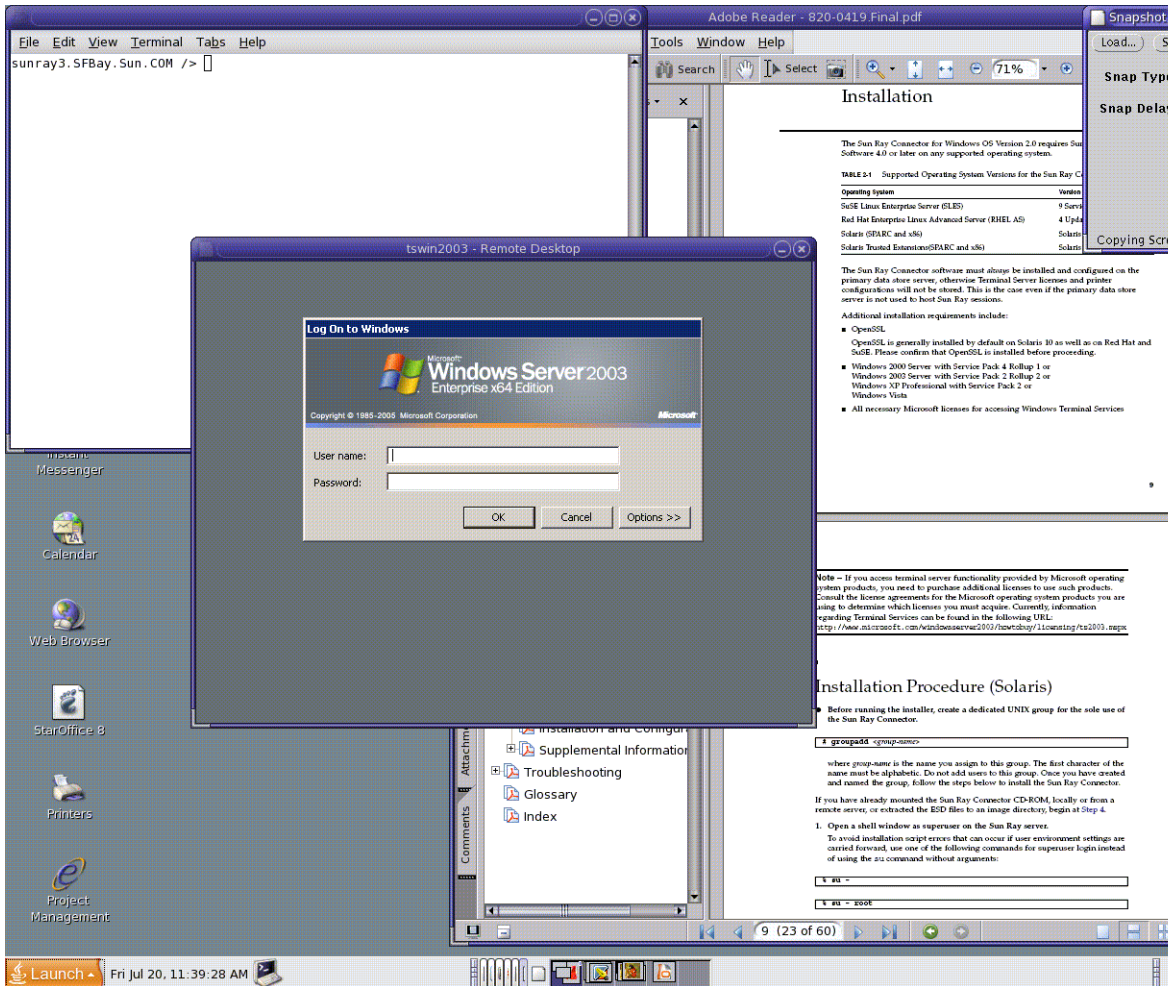
Para que os usuários possam acessar o comando `man` diretamente, adicione a seguinte entrada ao caminho do manual dos usuários:

```
/opt/SUNWuttsc/man
```

Depois, eles poderão exibir a página do comando `man` digitando:

```
% man uttsc
```

FIGURA 3-1 Uma sessão do Windows em execução em uma janela do Solaris



Dependendo das opções especificadas, você poderá permitir que uma sessão do Windows ocupe a tela inteira ou seja executada em uma janela do Linux ou do Solaris, como nesse exemplo. Para obter uma listagem de todas as opções, consulte a página do comando `man uttsc`.

Interface gráfica do usuário (GUI)

No momento, não existe nenhuma interface gráfica do usuário disponível para o Sun Ray Connector; no entanto, é possível configurar iniciadores para que os usuários possam usar ícones de desktop ou itens de menu para se conectar à sessão do Windows.

Para obter detalhes sobre como configurar os iniciadores, consulte a documentação do sistema operacional.

Administração

O Sun Ray Connector não requer muitas operações de administração, mas os administradores devem levar em consideração os problemas, as sugestões e as instruções de configuração apresentadas a seguir.

Compactação e criptografia

A compactação está ativada por padrão. É possível desativá-la em cada conexão com uma opção CLI. Por exemplo, para desativar a compactação:

```
% /opt/SUNWuttsc/bin/uttsc -z <nome_do_host.domínio>
```

O administrador primeiro precisa decidir o nível de criptografia disponível a ser utilizado e, depois, poderá configurar o Windows Terminal Server de forma adequada. (Consulte [“Criptografia” na página 3.](#))

Pacote de integração JDS

O pacote de integração JDS (Java™ Desktop System) da Sun para o sistema operacional Solaris oferece uma CLI denominada `uttscwrap`, que melhora a integração do Sun Ray Connector com o desktop JDS no Solaris 10. O pacote de integração JDS está incluído na pasta Supplemental da imagem do software Sun Ray Connector.

uttscwrap fornece uma caixa de diálogo de logon para a introdução de credenciais para autenticação baseada em senha (*nome_do_usuario/domínio/senha*). As credenciais podem ser salvas na caixa de diálogo para utilização posterior. No próximo início de sessão, a caixa de diálogo já incluirá essas credenciais.

Nota – uttscwrap foi concebido para armazenar em cache as credenciais somente para a autenticação baseada em senha. Ele não pode ser utilizado com a autenticação por cartão inteligente.
Para a autenticação por cartão inteligente, utilize diretamente o Sun Ray Connector (*/opt/SUNWuttsc/bin/uttsc*).

As credenciais são salvas separadamente para cada combinação de servidor/aplicativo do Windows. Isso permite salvar credenciais diferentes das seguintes maneiras:

- para aplicativos distintos no mesmo servidor;
- para aplicativos distintos em servidores diferentes;
- para sessões de servidor distintas sem aplicativos iniciados.

As novas credenciais salvas para um servidor/aplicativo substituem as credenciais salvas anteriormente.

Utilize uttscwrap quando iniciadores de menu ou de desktop estiverem definidos para iniciar as sessões de serviços de terminal ou os aplicativos do Windows em vários servidores Windows.

Para iniciar o Sun Ray Connector com uttscwrap, especifique, na linha de comando uttscwrap, os mesmos parâmetros utilizados na linha de comando uttsc.

Licenças

É possível administrar as licenças com a nova interface de linha de comando (CLI) `utlicenseadm`. As funções de administração de licenças incluem listagem e exclusão. Para obter detalhes, consulte a página do comando `man utlicenseadm`.

As informações sobre licenciamento dos serviços de terminal da Microsoft são armazenadas automaticamente no Sun Ray Data Store quando a sessão do Windows é inicializada, usando o esquema LDAP existente. Não é necessário nenhum tipo de configuração ou intervenção por parte do administrador.

Modos de licença e hot-desking

As Licenças de Acesso para Cliente do Terminal Server podem ser configuradas de dois modos no Windows Terminal Server: por usuário e por dispositivo. No modo por usuário, a experiência de hot-desking do usuário não tem praticamente interrupção. No entanto, no modo por dispositivo, para garantir o tratamento correto das licenças de acesso para cliente do Terminal Server, os usuários precisarão se autenticar novamente sempre que desejarem acessar uma DTU diferente.

As diferenças na experiência de hot-desking do usuário estão resumidas abaixo.

Modo por usuário

O usuário utiliza um cartão inteligente para efetuar login na sessão do Sun Ray e abre uma conexão com uma sessão do Windows.

1. O usuário remove o cartão inteligente e o reinsere na mesma DTU.
2. O usuário remove o cartão inteligente e o insere em uma DTU diferente.

Em ambos os casos, o usuário se reconecta instantaneamente à sessão existente do Windows, sem que outros serviços ou recursos sejam afetados.

Modo por dispositivo

O usuário utiliza um cartão inteligente para efetuar logon na sessão do Sun Ray e abre uma conexão com uma sessão do Windows.

1. O usuário remove o cartão inteligente e o reinsere na mesma DTU.

O usuário se reconecta instantaneamente à sessão existente do Windows.

2. O usuário remove o cartão inteligente e o insere em uma DTU diferente.

A tela de logon do Windows solicita o nome de usuário e a senha e, em seguida, o usuário se reconecta à sessão existente do Windows. Outros recursos e serviços são afetados de forma semelhante. Por exemplo:

- O Windows Media Player interrompe a reprodução do áudio, embora o aplicativo ainda esteja ativo na sessão do Windows. O usuário precisará reproduzir o áudio novamente.
- Qualquer transferência de porta serial é interrompida.

No entanto, todas as opções de linha de comando permanecem válidas.

Nota – O comando `uttsc` proporciona uma opção CLI (`-O`) que pode ser utilizada para impedir que o Sun Ray Connector se desconecte ao detectar eventos de hot-desking. Para obter detalhes, consulte a página do comando `man uttsc`.

Balanceamento de carga

O Windows Terminal Server realiza o balanceamento de carga das sessões de serviços de terminal de forma transparente. Para obter informações mais detalhadas, consulte a documentação da Microsoft em:

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/clustering/default.aspx>

Daemon proxy

Somente no Solaris, o Sun Ray Connector utiliza um processo de daemon denominado `uttscpd` para atuar como um proxy em interações com o Sun Ray Data Store. Ele utiliza, por padrão, a porta 7014. Um comando correspondente, `uttscrestart`, permite que o administrador reinicie `uttscpd`.

Durante a instalação, o instalador solicitará um grupo existente válido do UNIX no qual instalar o daemon proxy e os binários do Connector. Esse grupo é usado para estabelecer uma conexão segura entre o Connector e o proxy. O proxy só validará e permitirá conexões de um binário se ele pertencer a esse grupo.

Nota – Não utilize esse grupo para usuários ou outros componentes.

Nota – O reinício do daemon `uttscpd` não afeta as sessões existentes do Sun Ray Connector.

Impressão

O Sun Ray Connector permite a impressão em:

- impressoras de rede visíveis no servidor Windows;
- impressoras locais conectadas ao servidor Windows;
- impressoras locais conectadas ao servidor Sun Ray;
- impressoras de rede visíveis no servidor Sun Ray;
- impressoras locais conectadas à DTU.

Nota – A função de hot-desking não afeta as impressoras de rede. As impressoras conectadas a DTUs estão disponíveis para receber trabalhos de impressão de qualquer outra DTU conectada ao mesmo servidor Sun Ray.

Cache de configuração de impressora

O servidor Sun Ray mantém, no Sun Ray Data Store, um cache com as configurações de impressora que os usuários definem no Windows Terminal Server. O servidor Sun Ray apresenta a configuração adequada ao Windows Terminal Server quando o usuário se reconecta por meio do Sun Ray Connector.

A CLI `uttscprinteradm` ajuda os administradores a manter essas informações. Ela pode ser utilizada para listar as informações disponíveis e realizar uma limpeza em caso de exclusão de usuários ou impressoras. Para obter mais informações, consulte a página do comando `man uttscprinteradm`.

Configuração de filas de impressão

A configuração da impressora em ambientes Windows não está dentro dos objetivos deste documento; no entanto, os requisitos de configuração de impressora para ambientes Solaris e Linux são descritos abaixo.

A sessão do Windows Terminal Server detecta apenas as filas de impressão especificadas na linha de comando quando o Sun Ray Connector é iniciado. Para alterar as filas de impressão, reinicie o Sun Ray Connector com as filas de impressão relevantes especificadas na linha de comando.

Nota – Essas instruções dizem respeito às filas de impressão brutas.¹ Consulte a documentação do sistema operacional para obter instruções sobre a configuração de filas para drivers PostScript. Consulte também as páginas dos comandos `lp` e `lpadmin`.

1. Quando uma fila de impressão do Solaris ou do Linux é configurada com um determinado driver de impressão, o utilitário `lp` envia os dados de impressão ao driver para processamento, antes de redirecioná-los para a impressora. Quando uma fila de impressão é configurada sem um driver, o `lp` envia os dados não processados ou *brutos* para a impressora. Uma fila de impressão configurada sem drivers de impressora é chamada de fila bruta.

Impressão no Solaris

Para configurar uma fila de impressão bruta em um servidor Sun Ray que executa o Solaris:

1. **Especifique a impressora e o nó de dispositivo de impressora utilizando o comando `lpadmin`.**

```
# /usr/sbin/lpadmin -p <nome-impressora> -v \  
/tmp/SUNWut/units/IEEE802.<endereço-  
mac>/dev/printers/<nó_de_dispositivo>
```

2. **Ative a fila de impressão.**

```
# /usr/bin/enable <nome-impressora>
```

3. **Aceite a fila de impressão.**

```
# /usr/sbin/accept <nome-impressora>
```

Impressão no Linux

Para configurar uma fila de impressão bruta em um servidor Sun Ray que executa qualquer distribuição compatível do Linux:

1. **Suprima o código de comentário na seguinte linha do arquivo `/etc/cups/mime.convs`:**

```
application/octet-stream      application/vnd.cups-raw      0 -
```

2. **Suprima o código de comentário na seguinte linha do arquivo `/etc/cups/mime.types`:**

```
application/octet-stream
```

3. **Reinicie o daemon `cups`.**

```
# /etc/init.d/cups restart
```

4. **Crie um vínculo simbólico com o nó de impressora do Sun Ray em /dev/usb.**
Por exemplo, se o nó de dispositivo for /tmp/SUNWut/units/IEEE802.<endereço-mac>/dev/printers/<nó_de_dispositivo>, utilize o seguinte comando:

```
# ln -s \  
/tmp/SUNWut/units/IEEE802.<endereço-  
mac>/dev/printers/<nó_de_dispositivo> \  
/dev/usb/sunray-printer
```

Utilize esse vínculo simbólico (/dev/usb/sunray-printer) como URI do dispositivo ao criar a fila de impressão.

Nota – No Red Hat, pode ser necessário criar o diretório /dev/usb, bem como recriar o vínculo simbólico após a reinicialização.

5. **Para completar o procedimento, configure uma fila de impressão bruta.**

```
# /usr/sbin/lpadmin -p <nome-impressora> -E -v usb:/dev/usb/sunray-  
printer
```

6. **Para concluir esse procedimento no SuSE Linux:**

- a. **Atualize /etc/cups/cupsd.conf para definir a propriedade RunAsUser como No.**
- b. **Reinicie o daemon cups.**

```
# /etc/init.d/cups restart
```


Disponibilização de impressoras do Sun Ray para o Windows

Para que a sessão do Windows possa acessar as impressoras conectadas ao Sun Ray, especifique as filas de impressão brutas correspondentes na linha de comando. Os dados da impressora são criados no servidor Windows; portanto, é importante especificar o nome do driver de impressora do Windows e instalá-lo no servidor Windows. Se você disponibilizar uma impressora sem especificar um driver, o Sun Ray Connector usará, por padrão, um driver PostScript.

Dica – Para saber o nome do driver da impressora, consulte a chave do Registro do Windows *MyComputer/HKEY_LOCAL_MACHINE/System/CurrentControlSet/Control/Print/Environments/Windows NT x86/Drivers/Version-3*. Todos os drivers de impressora instalados no sistema aparecem nessa lista.

- Para especificar um driver de impressora do Windows, digite:

```
% /opt/SUWuttsc/bin/uttsc -r printer:<nome_da_impressora>=<nome_do_driver>  
<nome_do_host.domínio>
```

- Para disponibilizar uma impressora sem especificar um driver, digite:

```
% /opt/SUWuttsc/bin/uttsc -r printer:<nome_da_impressora> <nome_do_host.domínio>
```

- Para disponibilizar várias impressoras, digite:

```
% /opt/SUWuttsc/bin/uttsc -r printer:<impressora1>=<driver1>, <impressora2>=<driver2>  
<nome_do_host.domínio>
```

Diretório de sessões

O recurso Diretório de sessões não requer nenhuma tarefa de configuração ou de administração por parte do administrador do Sun Ray. O administrador do Windows tem várias opções de configuração, como permitir que os usuários se conectem a um Windows Terminal Server diretamente ou através de um balanceador de carga; no entanto, essas opções estão fora do âmbito deste documento. Consulte a documentação da Microsoft para obter mais detalhes.

Cartões inteligentes

Além das funções normais de cartão inteligente do Sun Ray, como hot-desking, o Sun Ray Connector oferece outras funções, como:

- autenticação de alta segurança de dois fatores para controle de acesso;
- logons baseados em número de identificação (PIN);
- assinatura digital, criptografia e descriptografia de mensagens de e-mail procedentes de clientes de e-mail do Windows.

Para isso, ele utiliza a estrutura Sun Ray PC/SC no servidor Sun Ray e middleware de cartão inteligente no Windows Terminal Server.

O redirecionamento de cartões inteligentes está desativado por padrão. É possível ativá-lo em cada conexão com a seguinte opção CLI:

```
% /opt/SUNWuttsc/bin/uttsc -r scard:on <nome_do_host.dominio>
```

Para configurar o logon com cartão inteligente no Windows para o Sun Ray Connector:

- 1. Configure o Active Directory e a autoridade de certificação (CA) no servidor Windows.**
- 2. Instale a estrutura PC/SC.**
Para obter mais detalhes, consulte o manual *Notas de Versão do Sun Ray Server Software 4.0*.
- 3. Instale o produto de middleware Smart Card no Windows Terminal Server.**

Nota – Se você utilizar o middleware ActivClient, defina “Disable PIN Obfuscation” como Yes no console do usuário do ActivClient no servidor Windows.

- 4. Registre os certificados necessários no cartão inteligente utilizando um Sun Ray Token Reader ou um leitor externo de cartão inteligente conectado ao servidor Windows.**

Configuração do Solaris Trusted Extensions

Para que o Sun Ray Connector funcione corretamente em um servidor Solaris Trusted Extensions, o Windows Terminal Server a ser acessado deverá ser disponibilizado no nível desejado. Use o seguinte procedimento para configurar o Solaris Trusted Extensions:

1. **Disponibilize um Windows Terminal Server para o modelo `public`.**
 - a. **Inicie o Solaris Management Console (SMC):**

```
# smc &
```

- b. **Faça as seguintes seleções em Management Tools:**
 - i. **Selecione `hostname:Scope=Files, Policy=TSOL`.**
 - ii. **Selecione `System Configuration->Computers and Networks ->Security Templates->public`.**
 - c. **Na barra de menus, selecione `Action->Properties->Hosts Assigned to Template`.**
 - d. **Selecione `Host`.**
 - e. **Digite o endereço IP do Windows Terminal Server (por exemplo, `10.6.100.100`).**
 - f. **Clique em `Add`.**
 - g. **Clique em `OK`.**

2. Configure a porta 7014 como uma porta multinível para o daemon `uttscpd`:
 - a. Selecione `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. 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 7014 como número da porta, selecione TCP como protocolo e clique em OK.
 - f. Reinicie os serviços de rede executando o seguinte comando:

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

- g. Verifique se essa porta está listada como porta compartilhada executando o seguinte comando:

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

3. Crie entradas para o daemon `uttscpd`.

A entrada do arquivo `/etc/services` para o daemon proxy do SRWC é criada automaticamente na zona global durante a configuração; no entanto, é preciso criar entradas correspondentes em zonas locais.

- a. Crie uma entrada correspondente em cada zona local na qual o Sun Ray Connector será iniciado.

Essas entradas podem ser criadas manualmente ou por montagem via loopback do arquivo `/etc/services` da zona global nas zonas locais para acesso de leitura.

- b. Para criar essa entrada manualmente, edite o arquivo de zona local inserindo a seguinte entrada:

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

4. Reinicialize o servidor Sun Ray.

Sessão Kiosk

A sessão de modo Kiosk¹ do Sun Ray Connector permite ao administrador configurar grupos de DTUs que podem acessar um conjunto restrito de aplicativos, normalmente em ambientes nos quais os usuários devem utilizar somente um aplicativo ou nos quais a segurança é um fator essencial. No modo Kiosk, a DTU Sun Ray se comporta como um terminal Windows e os usuários não interagem com o logon do Solaris ou do Linux.

Os principais componentes da sessão de modo Kiosk são:

- um descritor de sessão do serviço de sessão Kiosk (/etc/opt/SUNWkio/sessions/uttsc.conf);
- um script de sessão do serviço de sessão Kiosk (/etc/opt/SUNWkio/sessions/uttsc/uttsc).

Não existe suporte para aplicativos adicionados.

Descritor de sessão

O descritor de sessão define uma série de atributos úteis para a administração e o início da sessão. Eles incluem os seguintes:

TABELA B-1 Descritores de sessão Kiosk

Descritor	Descrição
KIOSK_SESSION_EXEC	Identifica a localização do script de sessão.
KIOSK_SESSION_LABEL KIOSK_SESSION_DESCRIPTION	Identifica, respectivamente, um rótulo e uma descrição a serem usados pela Admin GUI do Sun Ray.
KIOSK_SESSION_ARGS	Identifica os argumentos padrão do script de sessão.

Para obter mais detalhes, consulte [“Argumentos do script de sessão”](#) na página 32.

1. Uma implementação anterior de uma funcionalidade semelhante era chamada de modo de acesso controlado (CAM - Controlled Access Mode).

Script de sessão

O script de sessão é responsável por iniciar o Sun Ray Connector. O script fornece um wrapper (invólucro) simples no executável do Sun Ray Connector, `/opt/SUNWuttsc/bin/uttsc`.

Um tempo limite de dois minutos é imposto às sessões do Windows que permanecem na tela de logon do Windows. Decorrido o tempo limite, a sessão associada do Windows será encerrada e o Sun Ray Connector será encerrado subseqüentemente. Isso pode resultar em uma experiência do usuário na qual, supondo que não ocorra nenhum logon no Windows, uma DTU parece ser reinicializada a cada dois minutos. Para evitar isso, o script de sessão tem seu próprio tempo limite, que afeta seu comportamento quando ele detecta que o Sun Ray Connector foi encerrado. Se o intervalo de tempo limite não tiver decorrido, o script de sessão reiniciará o Sun Ray Connector. Caso ele tenha decorrido, o script de sessão será encerrado e a sessão Kiosk também será encerrada em consequência disso. O tempo limite pode ser especificado como um argumento do script de sessão. O valor padrão é 30 minutos.

Argumentos do script de sessão

O script de sessão aceita vários argumentos. Esses podem ser especificados por meio da Admin GUI do Sun Ray. A lista de argumentos aceitos pode ser dividida em argumentos referentes e não referentes ao Sun Ray Connector. Os argumentos referentes ao Sun Ray Connector não são processados de maneira alguma pelo script de sessão e são simplesmente passados diretamente para o Sun Ray Connector. Os argumentos não referentes ao Sun Ray Connector são processados pelo próprio script de sessão.

A lista de argumentos completa deve ser formatada de acordo com o seguinte exemplo:

```
[<Argumentos não referentes ao Sun Ray Connector>] [ "--" <Argumentos referentes ao Sun Ray Connector>]
```

Argumentos não referentes ao Sun Ray Connector

No momento, apenas um único argumento não referente ao Sun Ray Connector, `-t`, é aceito. Ele é definido da seguinte maneira:

`-t <tempo_limite>` define o valor de um intervalo de tempo limite (em segundos) após o qual o script de sessão será encerrado em caso de encerramento do Sun Ray Connector. Se o Sun Ray Connector encerrar antes que o tempo limite se esgote, ele será reiniciado pelo script de sessão. O valor padrão de `<tempo_limite>` é 1800 (30 minutos). Valores inferiores ou iguais a 0 indicam que o script de sessão nunca deve iniciar o Sun Ray Connector.

Argumentos referentes ao Sun Ray Connector

Você pode especificar quaisquer argumentos válidos de `uttsc` aqui. Os argumentos `-m` e `-b` de `uttsc` são usados por padrão. Esses argumentos ativam o modo de tela inteira e desativam o cabeçalho suspenso, respectivamente.

Nota – O Sun Ray Connector requer pelo menos um argumento *servidor*. Conforme mencionado anteriormente, você pode usar a Admin GUI do Sun Ray para incluir esse argumento servidor na lista de argumentos do script de sessão.

Instalação e configuração

A sessão Kiosk do Sun Ray Connector é instalada automaticamente como parte da instalação do Sun Ray Connector. O nome do pacote é `SUNWuttsc-kio`. Com a sessão Kiosk do Sun Ray Connector instalada, o usuário não precisará mais especificar o comando `uttsc`.

Para configurar uma implementação de Kiosk para o Sun Ray Connector, siga as instruções fornecidas em [“Kiosk Mode”](#) no *Sun Ray Server Software 4.0 Administration Guide*. Selecione Predefined Descriptor, escolhendo Sun Ray Connector for Windows OS no menu suspenso na página Kiosk Mode, que está localizada na guia Advanced da ferramenta de administração do Sun Ray.

Depois, o usuário deverá adicionar argumentos de sessão ao campo Arguments, na parte inferior da mesma página (consulte [“Argumentos do script de sessão” na página 32](#)). O argumento mínimo obrigatório é o nome do host, portanto, o conteúdo do campo deve ter pelo menos:

`<meuhost.meudomínio>.com`

Uma opção de tempo limite (`-t <tempo_limite>`) poderá ser adicionada antes de `--` e outras opções `uttsc` poderão ser adicionadas depois de `--`. Por exemplo, a linha abaixo especifica:

- um tempo limite de 10 minutos (especificado em segundos) até a sessão completar seu ciclo se o usuário não efetuar login;
- encaminhamento de impressora;
- redirecionamento de cartão inteligente;
- comportamento otimizado de hot-desking do SRWC.

```
-t 600 -- -r printer:officelaser -r scard:on -O
meuhost.meudomínio.com
```

FIGURA B-1 Seleção de uma sessão Kiosk

The screenshot shows the Sun Ray Administration interface. At the top, there are buttons for 'VERSION', 'LOG OUT', and 'HELP'. Below that, it displays 'User: admin Server: srsdemo-01' and the 'Sun Ray Administration' title. The Java logo and 'Sun Microsystems, Inc.' are also visible. A navigation bar contains tabs for 'Servers', 'Sessions', 'Desktop Units', 'Tokens', 'Advanced', and 'Log Files'. Below this, there are sub-tabs for 'Security', 'System Policy', 'Kiosk Mode', 'Card Probe Order', and 'Data Store Password'. The main content area is titled 'Edit Kiosk Mode' and includes the instruction: 'Specify the session type and general properties for Kiosk Mode. Click OK to store the changes.' The form contains several fields: 'Session:' with a dropdown menu currently showing 'Sun Ray Connector for Windows OS' and a list of options including 'Common Desktop Environment', 'Sun Java Desktop System 3', and 'Sun Ray Connector for Windows OS'; 'Timeout:' with a dropdown menu; 'Maximum CPU Time:' with a text input field; 'Maximum VM Size:' with a text input field and 'KB' label; 'Maximum number of Files:' with a text input field; 'Maximum File Size:' with a text input field and '512B blocks' label; 'Locale:' with a text input field; and 'Arguments:' with a text input field containing 'tswin2003' and a 'Default: -t 1800 -m -b' label. At the bottom right of the form are 'OK' and 'Cancel' buttons. The status bar at the bottom left shows 'Done' and the bottom right shows 'srsdemo-01:1661' with a small icon.

Nota – Quando a sessão do SRWC for selecionada, não haverá nada para edição na página Kiosk principal. A lista de aplicativos não está disponível porque a sessão do Sun Ray Connector não aceita a inclusão arbitrária de aplicativos.

Informações suplementares

Dois recursos vinculados ao Sun Ray Connector são normalmente implementados nas instalações do cliente: Follow-Me-Printing e Windows Session Locking. As implementações desses recursos dependem de tecnologia não disponível em interfaces padrão e não públicas do Sun Ray, bem como do uso de determinadas interfaces públicas do Sun Ray para outros fins diferentes da sua finalidade. Por esses motivos, esses recursos não são fornecidos como elementos suportados da sessão; no entanto, as próximas seções fornecem descrições de como eles são normalmente implementados.

Follow-Me Printing

Esse recurso é usado para permitir que a impressora padrão de uma sessão específica do Windows se mova com um usuário de uma DTU Sun Ray para outra. Use as etapas a seguir para oferecer esse recurso.

1. **Para cada Sun Ray de interesse, especifique uma impressora associada no Sun Ray Data Store.**

Para fazer isso, navegue até a DTU relevante na Admin GUI do Sun Ray e defina o nome da impressora relevante no campo Other Information.

2. **Forneça um script do shell que consulte o nome da impressora armazenado no Sun Ray Data Store da DTU Sun Ray atual e grave esse nome no arquivo `$HOME/.printers` do usuário.**

Por exemplo:

```
#!/bin/sh
if [ `uname` = Linux ] ; then
  theFlag="-P"
fi
theMACAddress=`cd $theFlag $UTDEVROOT ; /bin/pwd | sed
's/.*<.....>/\1/'`
thePrinter=`/opt/SUNWut/sbin/utdesktop -o |
grep $theMACAddress |
/usr/bin/awk -F, '{print $3}'`
echo "_default $thePrinter" > $HOME/.printers
```

3. **Use `utaction` para chamar o script acima em uma conexão inicial e, subsequentemente, sempre que um usuário se mover de uma DTU Sun Ray para outra.**

Para fazer isso, forneça um script `Xsession.d`, se estiver usando `dtlogin` como gerenciador de logon, ou um script `xinitrc.d`, se estiver usando o GDM (Gnome Display Manager) como gerenciador de logon. Por exemplo, você pode criar o script `/usr/dt/config/Xsession.d/1100.SUNWut` para `dtlogin` ou `/etc/X11/xinit/xinitrc.d/1100.SUNWut` para o GDM da seguinte maneira:

```
#!/bin/sh
/opt/SUNWut/bin/utaction -i -c <caminho-do-script> &
```

Onde *<caminho-do-script>* é o caminho do script criado para recuperar o nome da impressora.

Nota – O nome `1100.SUNWut` é escolhido propositalmente nesse caso para garantir que o script seja executado ou obtido depois do script existente `0100.SUNWut`. Isso é necessário, uma vez que `0100.SUNWut` é responsável por definir `$UTDEVROOT`, que é exigido pelo primeiro script de exemplo acima.

Nota – Para obter informações sobre o `gdmgreeter` incluído, consulte a página do comando `man kiosk`.

4. Modifique os argumentos do script de sessão Kiosk para redirecionar a impressora para o Windows.

Você pode modificar esses argumentos por meio da Admin GUI do Sun Ray. Nesse exemplo, é preciso adicionar o argumento `-r printer:_default` aos argumentos existentes, resultando em uma lista de argumentos semelhante a esta:

```
-t 1800 -- -m -b -r printer:_default meuHost
```

Onde *meuHost* corresponde ao argumento servidor passado para `uttsc`.

Windows Session Locking

Pode ser preferível bloquear uma sessão do Windows quando a sessão de um usuário sair de uma DTU Sun Ray específica. Um método comumente usado para implementar isso é enviar os pressionamento de teclas de bloqueio de tela para a sessão do Windows usando `xvkbd` (chamado por `utaction`).

Da mesma forma que no exemplo anterior, você pode chamar `utaction` em um script `Xsession.d` ou `xinitrc.d` da seguinte maneira:

```
#!/bin/sh
XVKBD=/usr/openwin/bin/xvkbd
/opt/SUNWut/bin/utaction -d "$XVKBD -text '\Ml'" &
```

Nota – Como `xvkbd` não está disponível por padrão, você deverá modificar a configuração `XVKBD` acima, de forma que ela identifique o local da instalação de `xvkbd` corretamente no seu caso.

Nota – A seqüência de pressionamentos de teclas `\Ml` ativa o bloqueio do Windows para sessões do Windows 2003/XP. Talvez seja preciso modificá-la para outras versões do Windows.

Solução de problemas

Cache de impressora

Se um usuário alterar o driver de uma impressora, as configurações não serão restauradas.

Para restaurá-las, use o mesmo driver de impressora utilizado quando elas foram alteradas.



Atenção – O uso de outro driver, mesmo que nenhuma configuração tenha sido alterada, poderá invalidar as configurações armazenadas para essa impressora com qualquer driver anterior.

Impressora não visível no Windows

Se uma impressora Sun Ray especificada na linha de comando do Solaris ou do Linux não estiver disponível no Windows (não aparecer na exibição Impressoras e aparelhos de fax), o usuário deverá confirmar se o nome do driver de impressora está correto e se ele está instalado no servidor Windows.

Consulte [“Disponibilização de impressoras do Sun Ray para o Windows”](#) na página 27.

Impressão no Windows

Se um trabalho do Windows não for impresso, seja em uma impressora local ou de rede, o usuário deverá entrar em contato com o administrador do sistema Windows.

Impressão no Solaris ou no Linux

Se um trabalho falhar e a falha não puder ser diagnosticada e corrigida com as ferramentas comuns do Unix (`lpq`, `lprm` etc.), o usuário deverá entrar em contato com o administrador do sistema apropriado.

Impressão local via DTU Sun Ray

Os usuários podem continuar a enviar trabalhos de impressão de aplicativos Solaris ou Linux para impressoras conectadas localmente a suas DTUs Sun Ray. Para permitir o acesso a impressoras conectadas à DTU Sun Ray para executar trabalhos procedentes do Windows, o usuário deverá especificar a impressora com a CLI `uttsc`. Consulte [“Impressão” na página 23](#) e a página do comando `man uttsc`.

Mensagens de erro

A [TABELA C-1](#) lista as mensagens de erro do Sun Ray Connector e seus significados.

TABELA C-1 Mensagens de erro de uttsc

Mensagem	Comentários
Error (%d): Unable to establish data store connection.	O Sun Ray Connector não conseguiu abrir uma conexão com o Sun Ray Data Store. Verifique se o SRDS foi configurado para o software Sun Ray e está acessível. Verifique também se o Sun Ray Connector foi configurado com êxito antes de iniciá-lo.
Error(%d): Unable to determine SRSS version.	O SRWC não conseguiu determinar as informações sobre a versão do SRSS. Verifique se o SRSS 4.0 ou posterior foi instalado e configurado com êxito.
Error(%d): Unable to launch Sun Ray Connector. Only SRSS 4.0 and above are supported.	Só existe suporte para o SRWC 2.0 no SRSS 4.0 e posterior. Verifique se a versão correta do SRSS está instalada.
Sun Ray session is not connected, please try again.	Verifique se o SRWC está sendo iniciado a partir de uma sessão do Sun Ray conectada válida.
Cannot obtain DTU MAC address.	O SRWC não conseguiu estabelecer contato com o Authentication Manager do Sun Ray para recuperar o endereço MAC das DTUs. Verifique se esse daemon está acessível.
Error: Sun Ray Token ID cannot be determined. Sun Ray Connector can only be launched from a Sun Ray session.	O SRWC foi iniciado a partir de uma sessão não-Sun Ray (por exemplo, telnet ou console). Ele só pode ser iniciado a partir de uma sessão de DTU conectada.
Unable to create new audio device. Using default audio device.	utaudio não conseguiu criar um novo dispositivo de áudio. Verifique as mensagens registradas por utaudio para obter mais informações. O SRWC tentará utilizar o dispositivo de áudio padrão para a sessão.
Device <nome_do_dispositivo> is not allocated. Audio will not work in this session. Continuing..	Em plataformas Solaris Trusted Extensions, se o dispositivo de áudio padrão não estiver alocado, o SRWC não poderá usar nenhum dispositivo de áudio novo nem o dispositivo de áudio padrão. Nesse caso, a sessão do SRWC continuará, mas sem suporte de áudio.

TABELA C-1 Mensagens de erro de uttsc (*continuação*)

Mensagem	Comentários
Warning. Printer preferences will not be stored. Please run uttscadm to complete configuration before launching Sun Ray Connector.	Se uttscadm não for executado antes de o Sun Ray Connector ser iniciado, as preferências de impressora enviadas pelo Windows Terminal Server não serão armazenadas e, portanto, não poderão ser reutilizadas posteriormente. Como não se trata de um erro fatal, a sessão continuará a ser iniciada.
Unable to connect to Sun Ray Connector Proxy. Please ensure uttscadm has been run before launching the Sun Ray Connector.	Verifique se o daemon proxy (uttscpd) está funcionando. Se o Sun Ray Connector for iniciado antes de uttscadm ter sido executado para configurá-lo, o proxy do Sun Ray Connector não ficará acessível. Essa mensagem é exibida somente em sistemas Solaris.
Unable to launch Sun Ray Connector. Please ensure utconfig has been run before launching the Sun Ray Connector.	Se o Sun Ray Connector for iniciado sem que o Sun Ray Data Store tenha sido configurado com utconfig (no Sun Ray Server Software), o conector não poderá ser usado.

Glossário

- ALP** Acrônimo de Appliance Link Protocol, um conjunto de protocolos de rede da Sun que permitem a comunicação entre os servidores Sun Ray e DTUs.
- áudio downstream** A capacidade de utilizar aplicativos localizados em um servidor para reproduzir arquivos de áudio em um cliente. Por exemplo, os arquivos .wmv podem ser executados em um Windows Terminal Server remoto e ouvidos em uma DTU Sun Ray.
- áudio upstream** Capacidade de gravar som do cliente no servidor.
- CAM** Implementação anterior do modo de acesso controlado do Sun Ray Server Software. A implementação atual é conhecida como *modo Kiosk*.
- cliente** Normalmente, este termo se refere tanto ao hardware físico, como uma DTU thin-client Sun Ray, quanto ao processo que acessa recursos, como potência de computação, memória e aplicativos de um servidor. O servidor pode estar localizado remota ou localmente. No presente contexto, a DTU Sun Ray é um cliente do servidor Sun Ray e o software Sun Ray Connector é um cliente do Windows Terminal Server.
- Cliente de Terminal Server** Software cliente utilizado para acessar sessões remotas hospedadas no Windows Terminal Server, neste caso, o Sun Ray Connector.
- cliente-servidor** Uma forma comum de descrever os serviços de rede e os processos de usuário desses serviços. Ainda que esse termo seja aplicável a uma ampla variedade de interações entre desktops e recursos de computação maiores, o modelo de thin-client sugere que toda, ou praticamente toda, a computação se realizará no servidor.
- data store** O Sun Ray Data Store é um repositório das informações necessárias para administrar vários aspectos do Sun Ray Server Software, como os grupos de failover. O Sun Ray Connector o utiliza para armazenar as informações sobre licenças e as preferências de impressora.

Diretório de sessões	Um banco de dados que controla os usuários que executam sessões em Windows Terminal Servers, permitindo a reconexão dos usuários às sessões do Windows desconectadas anteriormente.
DTU	Unidades de desktop Sun Ray (originalmente conhecidas como Desktop Terminal Units).
DTU Sun Ray	A unidade de desktop, originalmente conhecida como unidade de terminal de desktop, é o dispositivo físico utilizado para transmitir os pressionamento de teclas e os eventos do mouse para o servidor Sun Ray e receber deste as informações que aparecem na tela. O hardware da DTU Sun Ray incorpora um leitor de cartão inteligente e a maioria dos modelos também inclui uma tela plana.
farm de servidores	Um cluster de servidores vinculados a software de balanceamento de carga.
fila de impressão bruta	Fila de impressão ativada sem que tenha sido especificado um driver de impressora. Em vez de processar os dados antes de enviá-los para a impressora, o utilitário <code>lp</code> envia dados brutos sem processamento para a impressora.
hot-desking	A possibilidade que têm os usuários de remover um cartão inteligente, inseri-lo em outra DTU de um grupo de servidores e continuar mantendo a configuração de sua sessão, o que lhes permite acesso instantâneo a partir de várias DTUs ao seu ambiente de janelas e aos aplicativos atuais.
mobilidade de sessões	Capacidade de uma sessão de “seguir” a ID de logon de um usuário ou um token incorporado a um cartão inteligente.
modo Kiosk	Usado indistintamente com CAM em versões anteriores do Sun Ray Server Software. No SRSS versão 4.0, esse módulo, agora chamado de modo Kiosk, foi completamente reescrito.
MPPC	Acônimo do protocolo Microsoft Point-to-Point Compression.
RDP	Acônimo de Remote Desktop Protocol, um protocolo da Microsoft.
serviço	No que se refere ao Sun Ray Server Software, qualquer aplicativo que pode se conectar diretamente à DTU Sun Ray. Ele pode incluir áudio, vídeo, servidores X, acesso a outras máquinas e controle de dispositivos da DTU.
servidor	Definido de forma genérica como um dispositivo de rede que gerencia recursos e presta serviços a um cliente. Este manual faz referência em particular aos servidores Sun Ray, que hospedam as sessões e as DTUs do Sun Ray, bem como aos Windows Terminal Servers, que atuam como hosts dos aplicativos Windows que podem ser acessados por clientes RDP, como o Sun Ray Connector. A DTU Sun Ray é um cliente do servidor Sun Ray e o Sun Ray Connector é um cliente do Windows Terminal Server.
sessão	Grupo de serviços associados a um único usuário.

- terminal Windows** Qualquer dispositivo utilizado para acessar os aplicativos Windows que residem no Windows Terminal Server.
- thin-client** Thin-clients acessam, remotamente, alguns recursos de um servidor, como a potência de computação e uma grande capacidade de memória. As DTUs Sun Ray utilizam o servidor para todos os processos de computação e armazenamento. No modelo de computação cliente-servidor, os thin-clients se distinguem dos fat-clients pela ausência de sistemas operacionais locais, aplicativos, unidades de disco, ventiladores e outros dispositivos de que os fat-clients necessitam para funcionar.
- URI** Acrônimo de Uniform Resource Identifier (identificador de recurso uniforme). O termo genérico para todos os nomes e endereços que se referem a objetos na Web.
- URL** Acrônimo de Uniform Resource Locator (localizador de recurso uniforme). O endereço global dos documentos e de outros recursos na Web. Um URL é um tipo específico de URI.
- Windows Terminal Server** Servidor que hospeda aplicativos da Microsoft para terminais ou clientes remotos.

Índice

A

ALP (Appliance Link Protocol), 1

B

Balanceamento de carga, 2

C

cache

- configuração de impressora, 24
- impressora, 39

CAM, 31

cartões inteligentes, 28

codificação RC4, 3

compactação, 19

console do usuário do ActivClient, 28

copiar e colar, 8

criptografia, 19

D

daemon

- cups, 25, 26
- proxy, 11, 23

descritor de sessão, 31

- Kiosk, 31

desinstalação, 13

diretório de sessões, 2, 4, 27

E

estrutura PC/SC, 4, 28

F

farm de servidores, 5

fila de impressão bruta, 24

filas de impressão, 24

FIPS, 4

Follow-Me-Printing, 35

G

groupadd, 10

I

impressão

- no Linux, 25
- no Solaris, 25

L

leitor externo de cartão inteligente, 28

licenças adicionais, 10

licenças de acesso para cliente do Terminal Server (TS-CAL), 7

limitações do Windows, 7

Linux, instalação no, 12

M

mensagens de erro, 41

modo

- acesso controlado, 31
- Kiosk, 31

- licença e hot-desking, 21

MPPC (Microsoft Point-to-Point Compression), 3

O

opções de linha de comando, 15
OpenSSL, 9

P

pacote de integração JDS (Java Desktop System), 19
PIN Obfuscation, 28
procedimento de atualização, 14

R

recortar e colar, 6, 8
Red Hat, 9
registro do Windows, 27
Remote Desktop Protocol (RDP), 1
RSA Security, 3

S

Solaris Trusted Extensions, 29
Solaris, instalação no, 10
Sun Ray Token Reader, 28
SuSE, 9

T

tempo limite, 33

U

utlicenseadm, 21
uttscpd, 11, 23
uttscprinteradm, 24
uttscrestart, 23
uttscwrap, 20

W

Windows Session Locking, 37
Windows Terminal Server, 1