



Sun Ray™ Server Software 3 インストールおよび構成マニュアル

Solaris™ オペレーティングシステム

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

Part No. 819-0546-10
2004 年 10 月, Revision A

コメントの送付: docfeedback@sun.com

Copyright 2002, 2003, 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents> に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人 日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, Sun Ray, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, および HotJava は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Netscape は、Netscape Communications Corporation の商標または登録商標です。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Sun Ray Server Software 3 Installation and Configuration Guide for the Solaris Operating System
Part No: 817-6805-10
Revision A



目次

はじめに	vii
お読みになる前に	vii
マニュアルの構成	vii
UNIX コマンド	viii
書体と記号について	ix
シェルプロンプトについて	ix
関連マニュアル	x
Sun のオンラインマニュアル	x
コメントをお寄せください	x
1. 概要	1
メディアフォーマット	1
インストールのフローチャート	2
構成フローチャート	4
2. インストールの準備	5
ハードウェア要件	6
ディスク容量	6
ソフトウェア要件	7
Java 実行時環境 (JRE)	7

	Solaris オペレーティングシステムのバージョン	7
	オペレーティングシステムのパッチ要件	8
	SunMC の要件	8
	Sun Ray 管理ツール	8
	Sun Ray のポート要件	9
	Sun Ray データストア	9
	Web ブラウザの要件	10
3.	インストール	11
	▼ Sun Ray Server Software をインストールする	11
4.	Sun Ray Server Software のアップグレードの準備	15
	要件	15
	フェイルオーバーグループ	16
	▼ Sun Ray Server をインターコネクトから切断する	18
	構成データの保存	18
	▼ Sun Ray Server 構成を保存する	19
	Sun Ray Server の構成解除	21
	▼ Sun Ray Server Software の構成を解除する	21
	ソフトウェアの削除	21
	▼ Sun Ray Server Software を削除する	22
5.	アップグレード	25
	Solaris オペレーティングシステムのアップグレード	25
	▼ Solaris オペレーティングシステムをアップグレードする	25
	Sun Ray Server のアップグレード	26
	▼ Sun Ray Server をアップグレードする	26
6.	構成の準備	29
	構成タスク	29

構成ワークシート 31

基本ネットワークポロジ 34

7. 構成 37

Sun Ray Server の構成 37

- ▼ 専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する 38
- ▼ LAN 上に Sun Ray Server を構成する 40
- ▼ Sun Ray の LAN 接続をオンまたはオフにする 41
- ▼ Sun Ray Server Software を構成する 42
- ▼ Sun Ray Server 階層を構成する 43
- ▼ Sun Ray の主サーバーと副サーバーを同期化する 44
- ▼ Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する 45
- ▼ Sun Ray データストアポートを変換および同期する 45
- ▼ 旧 SunDS サービスを再度有効にする 46
- ▼ 構成ファイルの完全性を確認する 47
- ▼ Xservers および Xconfig ファイルを上書きする 49
- ▼ HTTP サーバーを手動で構成する 49
- ▼ Sun Ray Server を再起動する 51

A. 追加情報 53

SunMC ソフトウェアのインストール 53

SunMC ソフトウェア要件 54

- ▼ Sun Management Center ソフトウェアのインストール後に Sun Ray Server Software をインストールする 55
- ▼ Sun Ray Server Software のインストール後に Sun Management Center ソフトウェアをインストールする 56
- ▼ 別のサーバーに SunMC エージェントをインストールする 57

CD-ROM のリモートでのマウント 58

- ▼ リモートサーバーから CD-ROM をマウントする 58
- ▼ リモートサーバーから CD-ROM をマウント解除する 59

utadm 機能を復元する	59
変更されるシステムファイル	60
utinstall のエラーメッセージ	61
索引	65

はじめに

『Sun Ray Server Software 3 インストールおよび構成マニュアル Solaris オペレーティングシステム』では、Sun Ray™ DTU およびこれに使用するサーバーのシステムのインストール、アップグレード、構成の方法について説明します。このマニュアルは、Sun Ray™ の処理パラダイムに詳しく、ネットワークの知識が豊富なシステム管理者を対象にしています。また、このマニュアルは、Sun Ray システムをカスタマイズする際にも役立ちます。

お読みになる前に

このマニュアルでは、すでに Sun Ray Server Software 3 の CD-ROM あるいは Electronic Software Download (ESD) を使用できる状態になっていることを前提に説明します。

マニュアルの構成

第 1 章では、最新の Sun Ray Server Software を簡単に使用開始できるように、インストール、アップグレード、および構成の概要を説明し、2 つのフローチャートを示します。

第 2 章では、インストール要件を説明します。

第 3 章では、インストール手順を説明します。

第 4 章では、Sun Ray Server Software のアップグレードの準備について説明します。ここではフェイルオーバーグループの概要も説明します。

第 5 章では、アップグレード手順を説明します。

第 6 章では、構成要件を説明します。ここではネットワークボロジとワークシートの概要も説明します。

第 7 章では、構成手順を説明します。

付録 A では、その他の章の内容に該当しない情報を示します。内容は、インストールスクリプトからのエラーメッセージなどです。

このマニュアルの付録に索引もあります。

UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などの基本的な UNIX® コマンドと操作手順に関する説明はありません。ただし、このマニュアルでは、特定の Sun Ray システムコマンドに関する情報が含まれています。

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i> またはゴシック	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。 rm ファイル名 と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅をこえる場合に、継続を示します。	% grep `^#define` \ XV_VERSION_STRING

* 使用しているブラウザにより、これら設定と異なって表示される場合があります。

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	マシン名%
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

関連マニュアル

用途	タイトル	Part No.
管理	Sun Ray Server Software 3 管理者マニュアル Solaris オペレーティングシステム	819-0573
使用上の注意 (リリースノート)	Sun Ray Server Software 3 ご使用にあたって Solaris オペレーティングシステム	819-0560

Sun のオンラインマニュアル

各言語対応版を含むサンの各種マニュアルは、次の URL から表示または印刷、購入できます。

<http://www.sun.com/documentation>

コメントをお寄せください

弊社では、マニュアルの改善に努力しており、お客様からのコメントおよびご忠告をお受けしております。コメントは下記へお送りください。

docsfeedback@sun.com

コメントには下記のタイトルと Part No. を記載してください。

Sun Ray Server Software 3 インストールおよび構成マニュアル, Part No. 819-0546-10

第1章

概要

このマニュアルでは、Sun Ray™ Server Software 3 のインストール、アップグレード、構成、および削除を行う方法について説明します。また、Solaris オペレーティング環境の適切なバージョンへのアップグレード方法についても説明します。

このマニュアルは、基本的な UNIX® コマンドの知識と、ネットワークの構成および管理の経験があるユーザーを対象としています。このマニュアルでは、技術的な情報と手順がコマンド行インタフェースを使用して示されています。

実行するタスクの視覚的な概要は、次ページの判断フローチャート (図 1-1) を参照してください。このマニュアルの手順に従うことにより、Sun Ray システムのインストール、アップグレード、構成に関する不要な問題を回避することができます。

メディアフォーマット

Sun Ray Server Software 3 は、CD-ROM または ESD (Electronic Software Download) を通して入手できます。ソフトウェアをダウンロードした場合、このマニュアルの説明や手順で CD-ROM のイメージディレクトリに移動するよう指示されていたら、ダウンロードディレクトリの下にあるイメージディレクトリに移動してください。どちらのファイルシステムで発行されたコマンドでも、正しく実行されます。

インストールのフローチャート

次の図に、インストールまたはアップグレードの実行前に判断する必要がある重要な項目を示します。

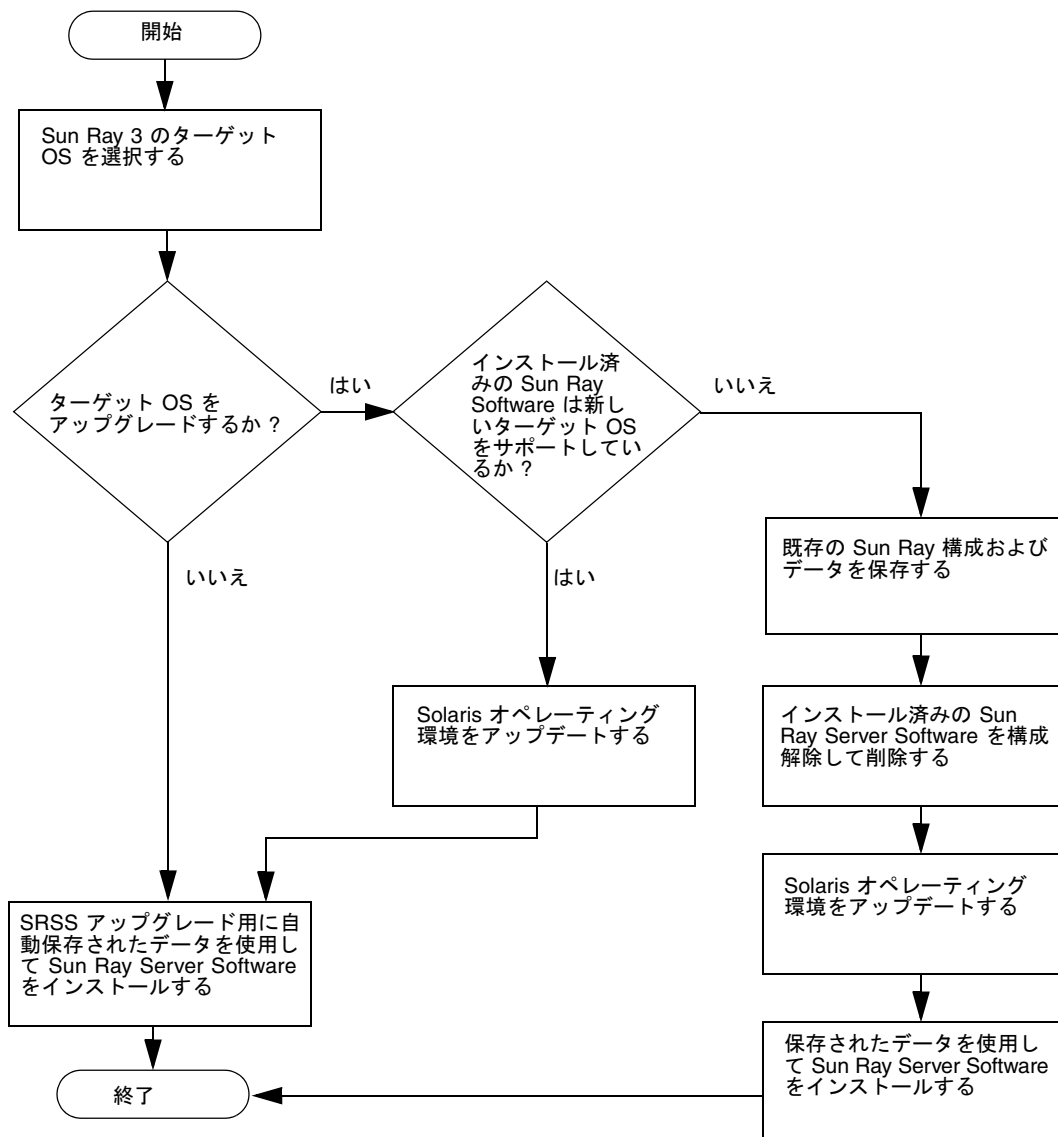


図 1-1 インストールおよびアップグレードのフローチャート

- Sun Ray Server Software をはじめてインストールする場合は、5 ページの「インストールの準備」に進みます。
- Sun Ray Server Software をアップグレードする場合は、15 ページの「Sun Ray Server Software のアップグレードの準備」に進んでください。
- 新しい Sun Ray Server と既存の Sun Ray Server の両方からフェイルオーバーグループを作成する場合は、43 ページの「Sun Ray Server 階層を構成する」を参照してください。

次の表に、Sun Ray Server Software と Solaris オペレーティング環境のバージョンの互換性を示します。

表 1-1 Sun Ray Server Software とオペレーティングシステムのバージョン

Sun Ray	Solaris 2.6	Solaris 7	Solaris 8	Solaris 9	Linux
1.0	互換性あり	互換性あり	-	-	
1.1	互換性あり	互換性あり	-	-	
1.2	互換性あり	互換性あり	互換性あり	-	
1.3	互換性あり	互換性あり	互換性あり	-	
2.0	-	-	Update 7 以上 (Solaris 8 2/02)	Update 1 以上 (Solaris 9 9/02)	
3	-	-	Update 7 以上 (Solaris 8 2/02)	Update 5 以上 (Solaris 9 12/03)	Sun Java Desktop System (JDS) リリース 2 Red Hat Advanced Server 3.0 (RHEL AS30) SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8.0

構成フローチャート

次の図は、Sun Ray Server および DTU をネットワーク上に構成する前、または Sun Ray 用のネットワークを構成する前に判断する必要がある重要な項目を示します。

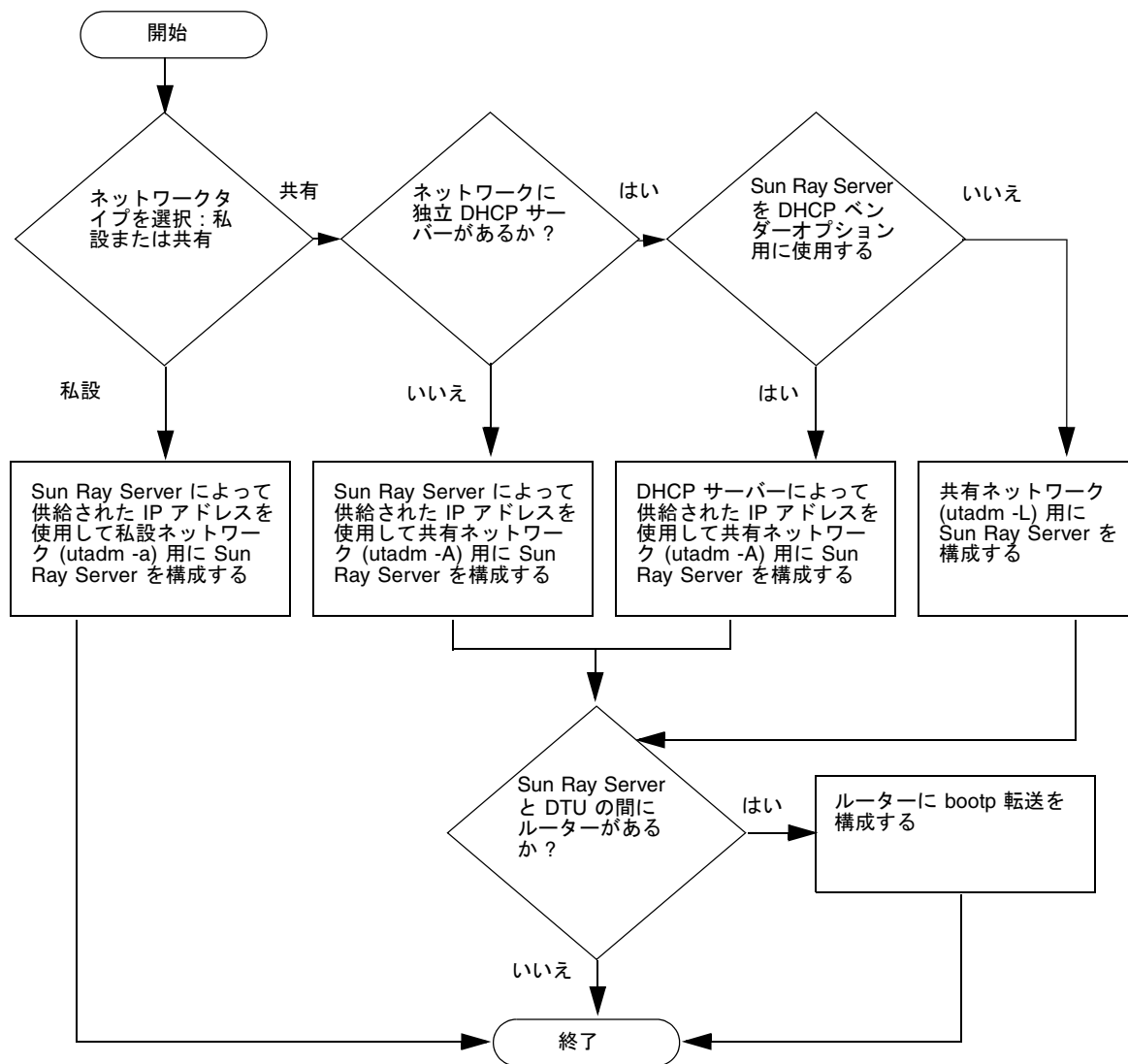


図 1-2 各種ネットワークの Sun Ray 構成

第2章

インストールの準備

Sun Ray Server Software 3 のインストール手順は簡単でわかりやすくなっていますが、インストール前にすべての要件を確認する必要があります。この章では、必要な作業について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 6 ページの「ハードウェア要件」
- 7 ページの「ソフトウェア要件」

Sun Ray Server Software をインストールする前に以下の作業を行う必要があります。

- 動作環境を確認する - システムでサポートされている適切なオペレーティングシステムが実行されていることを確認します。25 ページの「Solaris オペレーティングシステムのアップグレード」を参照してください。
- 最新のオペレーティングシステムがインストールされていることを確認します。Solaris 用のパッチについては、8 ページの「オペレーティングシステムのパッチ要件」を参照してください。
- システムの使用条件を確認する - ソフトウェアをインストールするシステムが、必要なハードウェアおよびソフトウェア要件を満たしていることを確認します。

ハードウェア要件

ディスク容量

注 – 提案されたサーバー構成にはユーザーごとに約 50 ～ 100 M バイトのスワップ空間が含まれています。

Sun Ray Server Software の標準インストールには、最低でも 95 M バイトのディスク容量が必要です。表 2-1 に、特定のディレクトリに対応したディスク容量要件を示します。

表 2-1 Sun Ray Server Software のディスク容量要件

製品	デフォルトのインストールパス	要件
Sun Ray コア ソフトウェア	/	1 M バイト
	/opt	20 M バイト
	/var/adm/log	1 M バイト
	/var/tmp	5 M バイト
	/var/opt/SUNWut	ログファイルには十分なディスク容量を見込んでください。
Sun Ray データストア 2.0	/opt/SUNWut/srds	4 M バイト (/opt)
	/etc/opt	0.1 M バイト (/etc)
	/var/opt/SUNWut/srds	データベースとログファイルには十分なディスク容量を見込んでください。1000 個のエントリに対して、およそ 1.5 M バイトのディスク容量、64 M バイトの RAM、128 M バイトのスワップ空間が必要です。
Solaris 共有メモリー	/etc/system	<pre># set shmsys:shminfo_shmmax = 0x2000000 # set shmsys:shminfo_shmnni = 0x2000 # set shmsys:shminfo_shmseg = 0x400</pre>
英語版ドキュメント (オプション)	/opt	8.5 M バイト
英語版以外のドキュメント (オプション)	/opt	ロケールごとに 8.5 M バイト

ソフトウェア要件

Java 実行時環境 (JRE)

SRSS 3 には、JRE バージョン 1.4.2 以降が必要です。最新の Java リリースは、以下の Web サイトで入手できます。

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

JRE バージョン 1.4.2 は、SRSS 3 CD の Supplemental ディレクトリにもあります。

Solaris オペレーティングシステムのバージョン

Sun Ray システムは Solaris 8_update7 (Solaris 8 2/02) または Solaris 9_update5 (Solaris 9 12/03) オペレーティング環境で動作します。Sun Ray Server Software をインストールするシステムに Solaris オペレーティング環境の適切なバージョンがインストールされている場合は、第 3 章に進んでください。Solaris オペレーティング環境をアップグレードする必要がある場合は、25 ページの「Solaris オペレーティングシステムのアップグレード」の手順に従ってから処理を続行してください。

注 – Sun Ray Server Software をインストールする前に、Sun Ray Server には、Solaris 8 または 9 の「Server」(SPARC 版) の「Entire Distribution」ソフトウェアクスタがインストールされている必要があります。

オペレーティングシステムのバージョンは、Sun Ray Server のユーザーとして次の UNIX コマンドを入力することによって確認できます。

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

これより前のバージョンの場合は、購入先に連絡して新しい Solaris ソフトウェアを入手してください。

オペレーティングシステムのパッチ要件

Sun Ray Server Software の `utinstall` スクリプトは、必要なパッチのうち、まだ最新の推奨パッチクラスタ (RPC) に適用されていないものをデフォルトでインストールします。このソフトウェアが正常に機能するためには、使用するオペレーティングシステムのバージョンに適した最新の推奨パッチクラスタ (RPC) もインストールする必要があります。

<http://sunsolve.sun.com> から最新の RPC をダウンロードし、「Product Patches」->「Recommended Patch Clusters」->「Recommended Solaris Patch Clusters and J2SE Clusters」に移動してください。

パッチクラスタのスクロールリストから、オペレーティングシステムのバージョンに適した最新のパッチを選択することができます。

注 - このインストールマニュアルの作成時点では、URL は次のとおりです。
<http://sunsolve.Sun.COM/pub-cgi/show.pl?target=patches/patch-access>
ただし、この URL は予告なく変更されることがあります。

最新の Sun Ray のパッチに関する詳細情報は、次の URL にあります。

<http://www.sun.com/products/sunray/patches.html>



注意 - 最新の RPC のインストールに失敗すると、予期しない問題が発生する可能性があります。

SunMC の要件

SunMC を使用するには、管理者は正しいバージョンの SunMC ソフトウェアをインストールする必要があります。53 ページの「SunMC ソフトウェアのインストール」を参照してください。

Sun Ray 管理ツール

Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) は、各 Sun Ray Server に Apache HTTP サーバーがインストールされ、動作していることを必要とします。

Apache HTTP サーバーが検出された場合、`utconfig` スクリプトは自動的に構成する必要があるかどうかを尋ねます。「Yes」と答えると、サーバーが構成されます。

「No」と答えた場合、構成は `/etc/opt/SUNWut/http/http.conf` に保存されません。この後に、このファイルを使用して、手動で HTTP サーバーを構成できます。Apache 以外の Web サーバーを使用する場合は、49 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」を参照してください。

Apache HTTP サーバーは、次の URL で入手できます。

<http://httpd.apache.org>

Sun Ray 構成スクリプトは、デフォルトで Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) に対してポート 1660 を使用します。このポートを使用できない場合は、`utconfig` スクリプトを実行中に別のポートを設定することができます。

Web サーバーの手動での構成については、49 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」を参照してください。

Sun Ray のポート要件

Sun Ray Server Software 3 は、Sun Ray データストア用の 1.X バージョンとはポート要件が異なります。

Sun Ray データストア

これまで Sun Ray データの保存に使用していた SunDS 製品に代わって、Sun Ray Server Software 3 では Sun Ray データストアをインストールして使用します。この私設データストアは新しいサービスポート、7012 を使用します。正しく構成すれば、旧 SunDS との相互運用が可能です。

SRSS 3 のみのフェイルオーバー環境で新しい Sun Ray Server を構成する場合は、デフォルトでサービスポート 7012 が使用されます。

Sun Ray Server に LDAP (Lightweight Data Access Protocol) サーバーが構成されている場合、SunRay データストアとの共存が可能です。Sun Ray データストア用に予約されているポート 7012 は使用できません。

新規の SRSS 3 サーバーを SRSS 2.0 と SRSS 3 が混在するフェイルオーバーグループに構成する場合、主サーバーは必ず SRSS 3 サーバーである必要があります。

注 – Sun Ray Server Software の複数バージョンが混在するフェイルオーバーグループを構成することは可能ですが、あまりお勧めできません。詳細については、『Sun Ray Server Software 3 管理者マニュアル』の第 11 章を参照してください。

SRSS 3 サーバーが副サーバーであれば、`utreplica` ユーティリティが主サーバーのポート番号と自動的に同期をとるため、特にポートを意識する必要はありません。

1.x サーバーからアップグレードする場合、古い LDAP ポートがアクティブなままであるため、フェイルオーバーグループの他の 1.x サーバーとの相互運用性が保たれます。

参考 – フェイルオーバーグループのすべてのサーバーのアップグレードが完了したら、主サーバーで `utdssync` コマンドを実行してサーバーを変換し、ポート 7012 が使用されるようにします。これにより、SRSS 3 サーバー上で SunDS と Sun Ray データストアの共存が可能になります。

Web ブラウザの要件

Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) を表示するには、それを表示するシステムに Mozilla または NetscapeTM Communicator などの Web ブラウザがインストールされている必要があります。

Mozilla ブラウザの最新版は、次の場所で入手できます。

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

Netscape Communicator Web ブラウザの最新版は、次の場所で入手できます。

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

Web サーバーの手動構成については、49 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」を参照してください。

第3章

インストール

この章では、Sun Ray Server Software のインストール方法を説明します。Sun Ray Server Software を旧バージョンからアップグレードする場合は、15 ページの「Sun Ray Server Software のアップグレードの準備」を参照してください。

▼ Sun Ray Server Software をインストールする

1. Sun Ray Server Software 3 CD-ROM をローカルまたはリモートサーバーからすでにマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 4 から始めてください。
2. スーパーユーザーとして、Sun Ray Server のシェルウィンドウを開きます。
3. Sun Ray Server Software 3 の CD-ROM を挿入します。
ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。ファイルマネージャーの CD-ROM ウィンドウは、インストールには必要ありません。
4. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

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

5. Sun Ray Server Software をインストールします。

```
# ./utinstall
```

インストールプロセスが開始されます。スクリプトは以下の処理を実行します。

- Java JRE 1.4.2 以降の場所の指定を要求する。

注 – Supplemental ディレクトリから JRE をインストールするには、`j2re-1_4_2_03-solaris-sparcv9.sh` ではなく、`j2re-1_4_2_03-solaris-sparc.sh` を使用します。

- 必要なソフトウェア製品のうち、既にインストールされているものを確認します。
- アクセス制御モード (キオスク) パッケージ (Solaris のみ) があるかどうかを確認します。

注 – 以前のリリースの SRSS では、デフォルトですべてのロケールがインストールされていました。アップグレードの場合、SRSS 3 のインストールスクリプトでは、以前にインストールされているロケールが自動的にインストールされます。新規インストールの場合は、ロケールごとにインストールするかどうかの確認が表示されます。`en_US` のみをインストールしてあり、後からその他のロケールを追加する場合は、リリースノートにある手順を参照してください。

- 必要なソフトウェア製品およびパッチをインストールする前にユーザーの確認を要求します (Solaris のみ)。

6. このプロンプトに `y` (yes) と答えます。

- スクリプトによって、(存在する場合は) Solaris パッチおよび必要なソフトウェアアプリケーションがインストールされます。

注 – `utinstall` スクリプトを実行すると、Sun Ray Server の再起動が要求されますが、再起動は、すべての機能の構成が完了してから行ってもかまいません。

- `utinstall` スクリプトは、ログファイルが次の場所に作成されていることを表示して終了します。

- `/var/adm/log/utinstall.year_month_date_hour:minute:second.log`

表示された値は、`utinstall` が開始された際のタイムスタンプを反映しています。

注 – `utinstall` のエラーメッセージ一覧は、61 ページの「`utinstall` のエラーメッセージ」を参照してください。

参考 – ログファイルを確認してください。多数のインストールの問題がこのファイルに報告されますが、見落とされがちです。

7. Sun Ray Server の構成方法と再起動方法については、29 ページの「構成の準備」を参照してください。

他のシステムにもソフトウェアをインストールする必要がある場合は、25 ページの「Solaris オペレーティングシステムのアップグレード」に戻って、対象システムに適切なタスクを繰り返してください。

第4章

Sun Ray Server Software のアップグレードの準備

この章では、Sun Ray Server Software を旧バージョンからアップグレードするための準備について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 15 ページの「要件」
- 16 ページの「フェイルオーバーグループ」
- 18 ページの「構成データの保存」
- 21 ページの「Sun Ray Server の構成解除」
- 21 ページの「ソフトウェアの削除」

要件

Sun Ray Server Software をアップグレードするには、まず Solaris オペレーティング環境のアップグレードが必要かどうかを判断し、必要があればアップグレードします。25 ページの「Solaris オペレーティングシステムのアップグレード」を参照してください。

次の表は、アップグレードの要件を示しています。

注 – Sun Ray Server Software をアップグレードする前にユーザーに通知し、セッションを終了させるようにしてください。アップグレード手順を実行すると、その影響でアクティブおよび一時停止中のセッションがすべて失われます。

表 4-1 アップグレード要件の概要

Solaris をアップグレードする場合	Solaris をアップグレードしない場合
1. 構成を保存します。アップグレードを行うには、既存の Sun Ray 構成を手動で保存する必要があります。18 ページの「構成データの保存」を参照してください。	1. オペレーティングシステムの最新のパッチがインストールされていることを確認します。8 ページの「オペレーティングシステムのパッチ要件」を参照してください。
2. サーバーの構成を解除します。アップグレードを行うには、サーバー構成を手動で解除する必要があります。21 ページの「Sun Ray Server の構成解除」を参照してください。	2. Sun Ray Server Software をアップグレードします。26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」を参照してください。
3. 既存の Sun Ray ソフトウェアを削除します。22 ページの「Sun Ray Server Software を削除する」を参照してください。	
4. Solaris オペレーティング環境をアップグレードします。25 ページの「Solaris オペレーティングシステムをアップグレードする」を参照してください。	
5. Sun Ray Server Software をアップグレードします。26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」を参照してください。	

この表では、図 1-1 の手順を繰り返します。

注 – Solaris をアップグレードしない場合、アップグレードするために現在の Sun Ray Server Software をアンインストールする必要はありません。

フェイルオーバーグループ

2 台以上の Sun Ray Server を 1 つのフェイルオーバーグループに構成すると、万一、サーバーの 1 つが故障してもサービスの中断を最小限に抑えることができます。現在の Sun Ray Server をフェイルオーバーグループに組み込む場合、または既存のフェイルオーバーグループをアップグレードするときは、以下の点に注意してください。

- アップグレードを開始する前に、Sun Ray DTU のユーザーがセッションを終了したことを確認します。

参考 – 大規模構成ですべてのサーバーを一度にアップグレードするのが不都合な場合は、1 ～ 2 台ずつアップグレードしてください。

- サーバーが 4 台以上あるグループの場合、主サーバーを **Sun Ray データストア専用**に構成することをお勧めします。副サーバーには、ユーザーが直接使用する機能とデータストアとしての機能の両方を構成してください。
- バージョン 3 の新機能を利用するには、フェイルオーバーグループ内でバージョンが異なる **Sun Ray Server Software** を混在させないでください。フェイルオーバーグループで複数バージョンのソフトウェアを使用していると、機能が古いバージョンに戻ります。
- 管理 GUI で **Sun Ray** のサービスを再起動またはリセットしても、異なるバージョンの **Sun Ray** を使用しているサーバーに対しては無効です。たとえば、管理 GUI でフェイルオーバーグループのすべての 3 サーバーを再起動しても、3 より古いバージョンのサーバーは手動で再起動またはリセットする必要があります。前の項目を参照してください。
- 新規サーバーを **utconfig** で構成すると、**Sun Ray** データストアにはデフォルトでポート 7012 が割り当てられます。ところが、既存の **Sun Ray Server** をアップグレードした場合、バージョン 2.0 の **Sun Ray** データストアは古い LDAP ポート 389 を引き続き使用するため、ポートが衝突する可能性があります。

参考 – ポートの衝突を防ぐには、**utinstall** の実行時に古い **Sun** データストア製品を削除してください。**Sun Ray** 以外のデータを **SUN** データストアに保存している場合、サーバーをアップグレードする前にそのデータをバックアップし、後からリストアできるようにしておいてください。

- フェイルオーバーグループのすべてのサーバーのアップグレードが完了するまで、すべてのファームウェアのアップデートをオフにしておきます。次に例を示します。

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

注 – 週に 1 ～ 2 個ずつサーバーをアップグレードする場合も、グループ内のすべてのサーバーがアップグレードされるまでファームウェアをアップデートすることはできません。

- 専用の私設インターコネクトを構成している場合は、サーバーを **Sun Ray** インターコネクトから切断してください。

注 – 手順は、43 ページの「**Sun Ray Server** 階層を構成する」を参照し、フェイルオーバーポートロジの図など、フェイルオーバーグループの概要については、『**Sun Ray Server Software 3 管理マニュアル**』の第 11 章を参照してください。

▼ Sun Ray Server をインターコネクトから切断する

注意 – この手順を実行すると、ユーザーが Sun Ray Server 上の自分のセッションから切断されます。処理を続行する前に、ユーザーがセッションを終了していることを確認してください。

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray Server のシェルウィンドウを開きます。
2. 次に示すように、Sun Ray Server を Sun Ray インターコネクトから切断します。

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

参考 – utadm 構成の実行中に <CTRL>C 信号を発行すると、管理 GUI を次回起動したときに正しく動作しない場合があります。この問題を解決するには、次のように入力します。**dhtadm -R**。

3. 次のいずれかのタスクを実行します。
 - Solaris オペレーティング環境をアップグレードまたは再インストールする場合は、18 ページの「構成データの保存」を参照してください。
 - それ以外の場合は、26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」を参照してください。

構成データの保存

以下のいずれかの条件に該当する場合は、utinstall スクリプトを実行する前に既存の構成を保存してください。

- Sun Ray Server Software 2.0 以前からのアップグレードなどのために Solaris オペレーティング環境をアップグレードする場合
- すでに Solaris 8 2/02 以降または Solaris 9 9/02 以降を使用している場合

いずれの条件もあてはまらない場合は、26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」に進みます。

Sun Ray Server Software のイメージディレクトリにある utpreserve スクリプトは、以下のデータを保存します。

- X ユーザー設定
- Sun Ray データストア

- Sun Ray 構成ファイルとログファイル
- 認証マネージャー構成ファイル
- utsettings プロパティ
- フェイルオーバーグループ情報

注 – utpreserve スクリプトは**すべての**構成ファイルを保存するわけではないため、Sun Ray Server Software のアップグレード後に、Sun Ray インターコネクトインタフェース、Sun Ray 管理サーバー、管理ツール用 SSL (オプション) を構成する必要があります。

▼ Sun Ray Server 構成を保存する

Sun Ray Server Software 3 CD-ROM をローカルまたはリモートサーバーからすでにマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 3 から始めてください。

注意 – この手順を実行すると、Sun Ray データストアなど、すべての Sun Ray デモンとサービスが停止します。ユーザーはアクティブ状態であるか切断状態であるかにかかわらず、すべてのセッションを失います。実行する前にユーザーに通知してください。構成のサイズにより、この手順が完了するまでに Solaris ソフトウェアのアップグレードも含めて 5 分～数時間、あるいはそれ以上の時間がかかります。

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray Server のシェルウィンドウを開きます。

2. Sun Ray Server Software 3 の CD-ROM を挿入します。

ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。このウィンドウはインストールには必要ありません。

3. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

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

4. 次に示すように、Sun Ray 構成を保存します。

```
# ./utpreserve
```

utpreserve スクリプトは、すべての Sun Ray サービスを停止する結果、ユーザーセッションがすべて終了されることを警告し、処理を続けるかどうかを尋ねてきます。

注意 - *y* と答えると、アクティブ状態であるか切断状態であるかにかかわらず、すべてのユーザーセッションが終了します。

5. *y* と答えます

utpreserv スクリプトは、以下を実行します。

- Sun Ray サービスと Sun Ray データストアデーモンを停止します。
- 保存されているファイルのリストを表示します。
- ファイルのリスト全体を
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.Z ファイルとして圧縮します。ここで *version* は現在インストールされている Sun Ray Server Software のバージョン (1.0、1.1、1.2、1.3、または 2.0) を示します。
- ログファイ
/var/adm/log/utpreserv.year_month_date_hour:minute:second.log に作成されていることを表示して、終了します。
この場合、*year* や *month* は、utpreserv が実行開始された時間を示す数値です。

参考 - 見落とされがちなエラーの有無をこのログファイルで必ず確認してください。

- Solaris ソフトウェアのアップグレードを行う前に、
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.Z ファイルを安全な場所に移すことをお勧めします。

6. NFS、FTP などの手段を使用して、

/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.Z
ファイルを別のサーバーの安全な場所にコピーします。

7. テープに Sun Ray Server のファイルシステムのバックアップを取ります。

注意 - Sun Ray Server Software の以前のバージョンで、/etc/pam.conf ファイルを変更している場合は、SRSS のバージョン 3 へのアップグレード時にその変更内容は失われます。変更内容が失われないためにアップデートする前にコピーを保存してください。アップデート完了後に、以前の変更を復元するためにそのコピーを使用します。

Sun Ray Server の構成解除

Sun Ray Server Software をアップグレードするには、まず複製構成を削除してから、Sun WebServer™ を構成解除します。

▼ Sun Ray Server Software の構成を解除する

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray Server のシェルウィンドウを開きます。
2. 複製構成を削除します。

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

3. Sun Ray Server Software の構成を解除します。

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

4. すべてのプロンプトに *y* と答えます。
5. 次のいずれかのタスクを実行します。
 - Solaris オペレーティング環境をアップグレードまたは再インストールする場合は、25 ページの「Solaris オペレーティングシステムのアップグレード」を参照してください。
 - 上記以外の場合は、26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」に進んでください。

ソフトウェアの削除

注 – インストールまたはアップグレードの場合、次の手順は不要です。

▼ Sun Ray Server Software を削除する

Sun Ray Server Software を完全に削除する場合は、以下の手順に従います。

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

3. フェイルオーバーグループ内のサーバーから Sun Ray Server Software を削除する場合は、以下に示す手順に従ってください。それ以外の場合は、手順 4 に進んでください。

- a. Sun Ray DTU ファームウェアのダウンロードを無効にします。

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

- b. 複製構成を削除します。

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

4. Sun Ray ネットワークインタフェースを削除します。

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

5. Sun Ray ソフトウェアの構成を解除します。

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

すべてのプロンプトに y と答えます。

6. Sun Ray Server Software をアンインストールします。

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

すべてのプロンプトに y と答えます。

7. Sun Ray Server を SSL 用に構成している場合は、次の手順に従います。それ以外の場合は、手順 8 に進んでください。

a. Federated Naming Service ディレクトリを削除します。

```
# rm -rf /var/fn
```

b. 証明書ディレクトリを削除します。

```
# rm -rf /var/certs
```

c. ルート認証局ユーザーを削除します。

```
# userdel rcauser
```

d. 証明書ログを削除します。

- SSL 証明書を使って 2.0 より古いバージョンの Sun Ray Server Software を構成している場合は、次の証明書ログを削除します。

```
# rm /etc/ski/rcauser.certlog
```

- SSL 証明書を使って 2.0 以降の Sun Ray Server Software を構成している場合は、次の証明書ログを削除します。

```
# rm /var/opt/SUNWut/http/ski/rcauser.certlog
```

8. 残りの Sun Ray Server すべてに対して、手順 1 から手順 7 を繰り返します。

第5章

アップグレード

この章では、Sun Ray Server Software を旧バージョンからアップグレードする手順について説明します。ここでは、Solaris オペレーティング環境のアップグレード方法についても説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 25 ページの「Solaris オペレーティングシステムのアップグレード」
- 26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」

Solaris オペレーティングシステムのアップグレード

▼ Solaris オペレーティングシステムをアップグレードする

注 – 詳細なアップグレード方法については、Solaris ソフトウェアに付属しているマニュアルを参照してください。この手順は数時間以上かかる場合があります。

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとして直接サーバーにログインするか、rlogin を使用してリモートログインします。
2. `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.Z`
ファイルが存在する場合は、NFS、FTP などの手段を使用して別のサーバーの安全な場所にコピーします。

3. テープに Sun Ray Server のファイルシステムのバックアップを取ります。
4. `utpresave` を実行した場合、Solaris 8 または 9 オペレーティング環境に再インストールまたはアップグレードされます。
「Entire Distribution」ソフトウェアグループをインストールします。説明書は、Solaris ソフトウェアに付属しています。
`utpresave` を実行していない場合は、手順 6 に進んでください。
5. NFS、FTP などの手段を使用して、
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.Z` ファイルを Sun Ray Server に戻します。
6. バックアップから必要なファイルシステムを復元します。
7. 26 ページの「Sun Ray Server のアップグレード」に進んでください。

Sun Ray Server のアップグレード

▼ Sun Ray Server をアップグレードする

参考 – Sun Ray Server Software 3 CD-ROM をローカルまたはリモートサーバーからすでにマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 4 から始めてください。

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray Server のシェルウィンドウを開きます。
2. NFS、FTP などの手段を使用して、
`/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_version.tar.Z` ファイルを Sun Ray Server に戻します。
3. Sun Ray Server Software 3 の CD-ROM を挿入します。
ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。ファイルマネージャーの CD-ROM ウィンドウは、アップグレードには必要ありません。
4. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

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

5. Sun Ray Server Software をアップグレードします。

```
# ./utinstall
```

参考 – utinstall スクリプトを実行すると、Sun Ray Server の再起動が要求されますが、再起動は、すべての機能の構成が完了してから行ってもかまいません。

utinstall スクリプトは以下を実行します。

- 必要なソフトウェア製品のうち、どれがすでにインストールされているかをチェックします。
- 検出した情報に関するメッセージを表示します。
- 暗号化するかどうかを表示します。y (yes) と答えます。
- 各国語対応版マニュアルと管理 GUI をインストールするかどうかを尋ねてきます。

注 – 2.0 以前のリリースの SRSS では、デフォルトですべてのロケールがインストールされていました。アップグレードの場合、SRSS 3 のインストールスクリプトでは、以前にインストールされているロケールが自動的にインストールされます。新規インストールの場合は、ロケールごとにインストールするかどうかの確認が表示されます。en_US のみをインストールしてあり、後からその他のロケールを追加する場合は、リリースノートにある手順を参照してください。

- 必要なソフトウェア製品と必要なすべてのパッチをインストール、アップグレード、または移行することを通知してきて、承認を待ちます。y (yes) と答えます。
- 以前の Sun Ray ソフトウェアをすべて削除します。
- パッチをインストールします。
- 必要なソフトウェアアプリケーションをインストールします。
 - Sun Ray データストア
 - Sun Ray Server :
 - 管理ソフトウェア
 - Java JRE ソフトウェア
 - 英語のマニュアルページおよび製品マニュアル
 - コアソフトウェア
 - 構成
 - ドライバ
 - アクセス制御モードソフトウェア
- システムの再起動を要求します。再起動は後から行ってもかまいません。

■ ログファイルが

/var/adm/log/utinstall.*year_month_date_hour:minute:second*.log に作成されていることを表示して、終了します。

表示された値は、utinstall が開始された際のタイムスタンプを反映しています。

注 – utinstall のエラーメッセージ一覧は、61 ページの「utinstall のエラーメッセージ」を参照してください。

6. Sun Ray Server の構成方法と再起動方法については、37 ページの「構成」を参照してください。

他のシステムでもソフトウェアのアップグレードが必要な場合は、18 ページの「構成データの保存」に戻って、対象システムに適切なタスクを繰り返してください。

第6章

構成の準備

この章では、Sun Ray Server を構成する前に必要な作業について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 29 ページの「構成タスク」
- 34 ページの「基本ネットワークトポロジ」
- 31 ページの「構成ワークシート」

注 – SRSS 3 は、ソフトウェアの一部として HTTP サーバーを提供しませんが、インストール済みの Apache Web サーバーを検出した場合は、その Web サーバーは自動的に構成されます。

構成タスク

Sun Ray Server Software の新しい構成またはアップグレードの構成では、以下の作業を行います。

1. ネットワークトポロジを決定します。

Sun Ray Server は、私設の専用ネットワークと共有ネットワークに配置できます。ルーティングを行うか行わないかに関わらず、共有ネットワーク (LAN) に Sun Ray Server Software を配置できることは、ユーザー、特にホットデスクに対して多くの利点があります。共有ネットワークは以下の要素を使用して、または使用しないで構成できます。

- 独立した DHCP サーバー
- bootp 転送

ネットワーク構成について不明な部分があるときは、IT 担当者に問い合わせてください。詳細については、『Sun Ray Server Software 3 管理者マニュアル』の「共有ネットワークへの配置」を参照してください。

2. 31 ページの「構成ワークシート」に記入します。
3. LAN で Sun Ray 機能が必要ない場合は、Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成します。38 ページの「専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する」を参照してください。LAN の構成を実装するには、40 ページの「LAN 上に Sun Ray Server を構成する」を参照してください。
4. Sun Ray Server Software を構成します。42 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」を参照してください。
5. フェイルオーバーグループについて、フェイルオーバー グループに Sun Ray Server の階層を構成します。43 ページの「Sun Ray Server 階層を構成する」を参照してください。
6. Sun Ray DTU ファームウェアを同期化します。45 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」を参照してください。
7. Sun Ray データストアを同期化します。45 ページの「Sun Ray データストアポートを変換および同期する」を参照してください。
8. 構成が終了したら、Sun Ray Server を再起動します。51 ページの「Sun Ray Server を再起動する」を参照してください。

フェイルオーバーグループ内の Sun Ray Server ごとに、上記の手順を繰り返します。

注 – 管理 GUI の使用を継続するには、サーバーを再起動するたびに、Web サーバーを手動で起動する必要があります。CLI のみを使用する場合、この操作は不要です。

注 – Sun Ray Server のホスト名または IP アドレスを変更するときに、特に Sun Ray Server を DHCP サービスに使用する場合には、インタフェースも構成する必要があります。

構成ワークシート

実際の構成プロセスで情報をいつでも利用できるよう、これらのワークシートに情報を記入します。**イタリック体**の値は単に例として示しただけで、使用できません。このフォントの値はデフォルト値であり、使用できます。上付きの数字⁽⁷⁾は、このワークシートの最後にある脚注を示しています。

表 6-1 専用のインターコネクト構成の基本パラメタワークシート

アспектまたは変数	デフォルト値、例、またはその他	主サーバーの値	副サーバーの値
utdam を使用した Sun Ray インターコネクト インタフェースの構成	(ここに開始時間を入力)		
インタフェース名	<i>hme1</i>		
ホストアドレス*	192.168.128.1		
ネットマスク	255.255.255.0		
ネットアドレス	192.168.128.0		
ホスト名 ⁽¹⁾	<i>hostname-interface-name</i>		
Sun Ray Server を IP アドレス割り当てに使用する場合			
最初の Sun Ray DTU のアドレス	192.168.128.16		
Sun Ray DTU のアドレス数 [†]	X		
ファームウェアサーバー [‡]	192.168.128.1		
ルーター ⁽³⁾	192.168.128.1		
代替サーバーリストを指定しますか?(オプション)	(yes または no)		
yes の場合、ファイル名	<i>filename</i>		
または、サーバー IP アドレス	192.168.128.2		
utconfig を使用した Sun Ray Server Software の構成	(ここに開始時間を入力)		
管理パスワード	<i>adminpass</i>		
管理 GUI を構成しますか。yes の場合は、以下を指定します。			
Sun Ray 管理サーバーのポート番号	1660		
CGI ユーザー名	utwww		

表 6-1 専用のインターコネクト構成の基本パラメータワークシート (続き)

アспектまたは変数	デフォルト値、例、またはその他	主サーバーの値	副サーバーの値
リモート管理を有効にしますか? (オプション)	(yes または no)		
アクセス制御モードを構成しますか? (オプション)(Solaris のみ)	(yes または no)		
yes の場合、ユーザーの接頭辞	utcu		
ユーザー ID 範囲の始まり	150000		
ユーザー数 [§]	25		
フェイルオーバーグループを構成しますか?(オプション)	(yes または no)		
yes の場合、フェイルオーバーグループのシグニチャー ^{**}	signature1		

* これらの値は、サーバーがフェイルオーバーグループに所属している場合でも、Sun Ray Server ごとに異なります。

† これらの値は、フェイルオーバーグループ内のサーバー間で一意でなければなりません。Sun Ray Server ごとに割り当てるアドレスを簡単に決めるためのガイドラインを、以下に示します。

* $X = (\text{DTU 数} / (\text{サーバー数} - 1)) - 1$

* 主サーバーの最初の装置アドレス = 192.168.128.16

* すべてのサーバーの最後の装置アドレス = $X + \text{最初の装置アドレス}$ 。最後の装置アドレスが 240 より大きい場合は、240 に減らします。

* 副サーバーの最初の装置アドレス = $1 + \text{前のサーバーの最後の装置アドレス}$ 。最初の装置アドレスが 239 より大きい場合は、クラス B ネットワーク用の構成を行います。

例: DTU が 120 台で、サーバーが 4 台の場合、 $X = 39$

‡ デフォルトでは、これらの値はインタフェースホストアドレスと同じになります。

§ ユーザー数として入力する値は、次の値よりも大きくなります。

* Sun Ray DTU の合計数

* 切断状態およびアクティブ状態のセッションの合計数

** このシグニチャーは、フェイルオーバーグループ内のすべての Sun Ray Server に対して同一でなければなりません。シグニチャーには、最低 1 つの数値を入れる必要があります。

LAN 上の Sun Ray Server を構成する場合は、以下のワークシートを使用します。

表 6-2 LAN 構成用のローカルインタフェースパラメタワークシート

アспектまたは変数	デフォルト値、例、または (その他)	主サーバーの値	副サーバーの値
utdam を使用した Sun Ray インターコネクト インタフェースの構成	(ここに開始時間を入力)		
サブネットワーク	192.168.128.0		
ホストアドレス ⁽¹⁾	192.168.128.1		
ネットマスク	255.255.255.0		
ネットアドレス	192.168.128.0		
ホスト名 ⁽¹⁾	hostname-interface-name		
Sun Ray Server を IP アドレス割り当てに使用 する場合			
最初の Sun Ray DTU のアドレス ⁽²⁾	192.168.128.16		
Sun Ray DTU のアドレス数 ⁽²⁾	X		
ファームウェアサーバー ⁽³⁾	192.168.128.1		
ルーター ⁽³⁾	192.168.128.1		
代替サーバーリストを指定しますか?(オプション)	(yes または no)		
yes の場合、ファイル名	filename		
または、サーバー IP アドレス	192.168.128.2		

(1) これらの値は、サーバーがフェイルオーバーグループに所属している場合でも、Sun Ray Server ごとに異なります。

(2) これらの値は、フェイルオーバーグループ内のサーバー間で一意でなければなりません。Sun Ray Server ごとに割り当てるアドレスを簡単に決めるためのガイドラインを、以下に示します。

* $X = (DTU \text{ 数} / (\text{サーバー数} - 1)) - 1$

* 主サーバーの最初の装置アドレス = 192.168.128.16

* すべてのサーバーの最後の装置アドレス = $X + \text{最初の装置アドレス}$ 。最後の装置アドレスが 240 より大きい場合は、240 に減らします。

* 副サーバーの最初の装置アドレス = $1 + \text{前のサーバーの最後の装置アドレス}$ 。最初の装置アドレスが 239 より大きい場合は、クラス B ネットワーク用の構成を行います。

例: DTU が 120 台で、サーバーが 4 台の場合、 $X = 39$

(3) デフォルトでは、これらの値はインタフェースホストアドレスと同じになります。

フェイルオーバーグループの構成を行う場合は、ワークシートの以下の部分を記入してください。

表 6-3 Sun Ray Server 構成のフェイルオーバーパラメタ

アспектまたは変数	デフォルト値、例、または (その他)	主サーバーの値	副サーバーの値
utreplica を使用した Sun Ray Server 階層の構成 (フェイルオーバーグループに必要)	(ここに開始時間を入力)		
Sun Ray 主サーバーのホスト名 ⁽¹⁾	<i>primary-server</i>		
Sun Ray 副サーバーのホスト名 ⁽¹⁾	<i>secondary-server</i>		

(1) これらの値は、サーバーがフェイルオーバーグループに所属している場合でも、Sun Ray Server ごとに異なります。

表 6-4 フェイルオーバーグループの最初と最後の装置アドレス

サーバー	最初の装置アドレス	最後の装置アドレス
主	192.168.128.16	192.168.128.55
副	192.168.128.56	192.168.128.95
副	192.168.128.96	192.168.128.135
副	192.168.128.136	192.168.128.175

参考 – アドレス範囲を忘れた場合は、`utadm -l` を使用して、指定したアドレスのリストを表示するか、`utadm -p` で出力します。

基本ネットワークトポロジ

共有ネットワークの Sun Ray Server を構成する前に、基本ネットワーク構成がどのようになっているかを理解する必要があります。次の図は、ごく一般的な形態を簡略化して示しています。

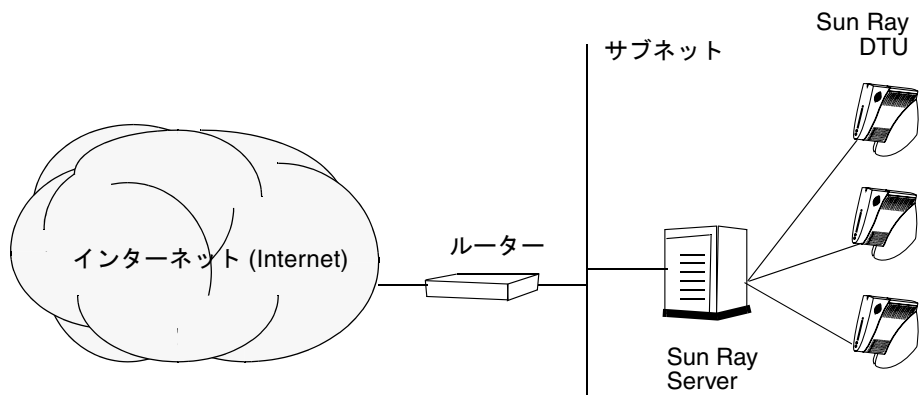


図 6-1 ルーティングを行わない専用の私設 Sun Ray ネットワーク

私設ネットワーク構成とは対照的に、既存の DHCP サーバーを使用する共有ネットワーク構成では、既存のネットワークインフラストラクチャで正常に機能するために、bootp 転送機能が必要な場合があります。

多くの場合、より新しい構成は次の図のようになります。この図は、ルーティングを行わない Sun Ray DTU の共有ネットワークを示しています。

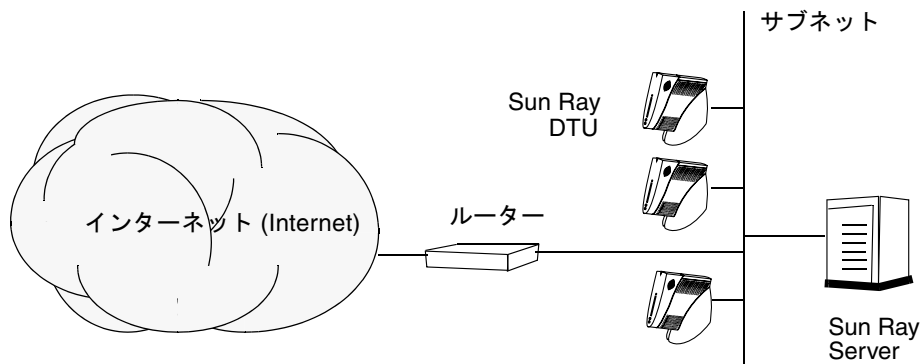


図 6-2 ルーティングを行わない Sun Ray DTU の共有ネットワーク

新しい構成でも、ルーティングを行う共有ネットワークを使用する場合があります。次の図に、その例を簡略化して示します。

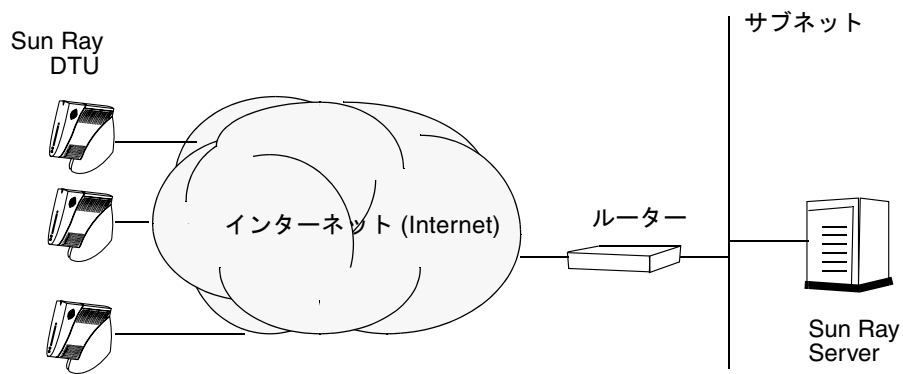


図 6-3 ルーティングを行う共有ネットワーク

注 – どのネットワークモデルが自分のサイトに最も近いかについて疑問がある場合は、IT 担当者に確認してください。

第7章

構成

この章では、Sun Ray Server の構成方法について説明します。この章では、次の手順を説明します。

- 38 ページの「専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する」
- 40 ページの「LAN 上に Sun Ray Server を構成する」
- 41 ページの「Sun Ray の LAN 接続をオンまたはオフにする」
- 42 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」
- 43 ページの「Sun Ray Server 階層を構成する」
- 44 ページの「Sun Ray の主サーバーと副サーバーを同期化する」
- 45 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」
- 45 ページの「Sun Ray データストアポートを変換および同期する」
- 46 ページの「旧 SunDS サービスを再度有効にする」
- 47 ページの「構成ファイルの完全性を確認する」
- 49 ページの「Xservers および Xconfig ファイルを上書きする」
- 49 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」
- 51 ページの「Sun Ray Server を再起動する」
- Sun Ray ネットワーク構成の詳細については、『Sun Ray Server Software 3 管理者マニュアル』の第 8 章を参照してください。

Sun Ray Server の構成

Sun Ray Server Software では /etc/dt/config/Xservers ファイルを操作します。通常は、/usr/dt/config/Xservers ファイルを /etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype にコピーし、必要に応じてカスタマイズします。Sun Ray Server Software は、Sun Ray DTU を /etc/dt/config/Xservers に追加する場合の基本構成としてこのファイルのデータを使用します。

dtlogin に付属する Xservers ファイルには、システムにフレームバッファが存在することを前提として、DISPLAY:0 のエントリが記述されています。ヘッドレスの Sun Ray Server では、/etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype を構成して dtlogin が Xsun を DISPLAY:0 で起動しないようにする必要があります。手順は /etc/dt/config/README.SUNWut を参照してください。

注 – サーバーがヘッドレスの場合、ディスプレイが存在しないため、*DISPLAY* 変数の値には意味がありません。

▼ 専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてローカルまたはリモートからログインします。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

注 – /etc/hosts ファイルに、次のエントリがあることを確認します。
ip-address of the system hostname

3. 次のように、Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成します。

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

ここで、*interface-name* は Sun Ray インターコネクトへのインタフェースの名前です。たとえば、hme1、qfe0、または ge0 などです。

utadm スクリプトが Sun Ray インターコネクト用の DHCP の構成を開始し、DHCP デーモンを再起動してインタフェースを構成します。このスクリプトがデフォルト値のリストを表示し、これらのデフォルト値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。

注意 – インタフェースの構成時に IP アドレスと DHCP 構成データが正しく設定されていないと、フェイルオーバー機能は正常に動作しません。特に、Sun Ray Server のインターコネクト IP アドレスを他のサーバーのインターコネクト IP アドレスと重複して構成した場合は、Sun Ray 認証マネージャーで「メモリー不足」エラーが発生する可能性があります。

4. デフォルト値に問題がなく、サーバーがフェイルオーバーグループに属していない場合は、*y* と答えます。

5. それ以外の場合は *n* と答え、どのようなデフォルト値が表示されてもリターンキーを押して受け入れるか、ワークシートから正しい値を入力します。

utadm スクリプトから、次の項目の入力が求められます。

- 新しいホストアドレス (192.168.128.1)
- 新しいネットマスク (255.255.255.0)
- 新しいホスト名 (*hostname-interface-name*)
- 新しい最初の Sun Ray DTU アドレス (192.168.128.16)
- Sun Ray DTU の合計アドレス数 (*X*)
- 新しいファームウェアサーバーアドレス (192.168.128.1)
- 新しいルーターのアドレス (192.168.128.1)
- 代わりのサーバーリストの指定。
yes と答えた場合、ファイル名 (*filename*) または
サーバー IP アドレス (192.168.128.2) が要求されます。

6. utadm スクリプトは再度、構成値のリストを表示して、これらの値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。状況に応じて答えてください。

- *n* と答えた場合は、手順 5 に戻ります。
 - *y* と答えた場合は、Sun Ray 固有の次のファイルが構成されます。

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

utadm スクリプトは Sun Ray DTU ファームウェアバージョンを構成し、DHCP デーモンを再起動します。

7. フェイルオーバーグループ内の副サーバーのそれぞれに対して、手順 1 から手順 6 を繰り返します。

8. 次のいずれかの操作を実行します。

- Solaris オペレーティング環境をアップグレードせずに Sun Ray Server Software をアップグレードした場合は、45 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」へ進んでください。
- 上記以外の場合は、37 ページの「Sun Ray Server の構成」に進んでください。

▼ LAN 上に Sun Ray Server を構成する

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

3. Sun Ray の LAN サブネットを構成します。

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

ここで、*subnet#* はサブネット名 (実際は 192.168.128.0 などの数値) です。

utadm スクリプトが Sun Ray インターコネクト用の DHCP の構成を開始し、DHCP デーモンを再起動してインタフェースを構成します。このスクリプトがデフォルト値のリストを表示し、これらのデフォルト値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。

注意 – インタフェースの構成時に IP アドレスと DHCP 構成データが正しく設定されていないと、フェイルオーバー機能は正常に動作しません。特に、Sun Ray Server のサブネット IP アドレスを他のサーバーのサブネット IP アドレスと重複して構成した場合は、Sun Ray 認証マネージャーで「メモリー不足」エラーが発生する可能性があります。

4. デフォルト値に問題がなく、サーバーがフェイルオーバーグループに属していない場合は、*y* と答えます。
5. それ以外の場合は *n* と答え、どのようなデフォルト値が表示されてもリターンキーを押して受け入れるか、ワークシートから正しい値を入力します。

utadm スクリプトから、次の項目の入力が求められます。

- 新しいネットマスク (255.255.255.0)
- 新しい最初の Sun Ray DTU アドレス (192.168.128.16)
- Sun Ray DTU の合計アドレス数
- 新しいファームウェアサーバーアドレス (192.168.128.10)
- 新しいルータアドレス (192.168.128.1)
- 代替りのサーバーリストの指定。yes と答えた場合、次のいずれかの入力が求められます。
 - ファイル名 (*filename*)
 - サーバー IP アドレス (192.168.128.2)

6. utadm スクリプトは再度、構成値のリストを表示して、これらの値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。状況に応じて答えてください。
 - n と答えた場合は、手順 5 に戻ります。
 - y と答えた場合、utadm スクリプトは Sun Ray DTU ファームウェアバージョンを構成し、DHCP デーモンを再起動します。
7. フェイルオーバーグループ内の副サーバーのそれぞれに対して、手順 1 から手順 6 を繰り返します。42 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」を参照してください。
8. 42 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」に進んでください。

▼ Sun Ray の LAN 接続をオンまたはオフにする

Sun Ray Server を共有ネットワーク用に構成する場合、utadm -A コマンドでサーバーの LAN 接続を有効にします。utadm -A を使用しないで LAN 接続を有効または無効にするには、以下の手順に従います。

LAN 接続をオフにすると、LAN 上の Sun Ray DTU はサーバーに接続できません。

参考 – 既存の DHCP サーバーに Sun Ray パラメタを指定する場合は、Sun Ray Server 上でこの手順に従って LAN 接続をオンまたはオフにします。

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてローカルまたはリモートからログインします。
2. Sun Ray の LAN 接続をオンにします。

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

参考 – Sun Ray の現在の LAN 接続の設定を確認するには、utadm -l を使用します。すべての LAN 接続を無効にするには、utadm -L off を使用します。

3. 要求されたときにサービスを再開します。

```
# utrestart
```

▼ Sun Ray Server Software を構成する

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてまだログインしていない場合は、ログインします。
rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

3. Sun Ray Server Software を構成します。

```
# ./utconfig
```

4. 表示されたデフォルトの utconfig 値をリターンキーを押して受け入れるか、ワークシートから正しい値を入力します。

utconfig スクリプトから、次の項目の入力が求められます。

- スクリプトを続行するかどうか (リターンキーを押します)
- Sun Ray 管理パスワード (*adminpass*)
- Sun Ray 管理パスワードの再入力

注 – フェイルオーバーグループ内のすべてのサーバーで同じ管理パスワードを使用する必要があります。

- Sun Ray 管理 GUI を構成するかどうか (リターンキーを押します)
- Apache Web サーバーが /usr/apache にインストールされている場合は、Web サーバーポート番号 (1660)
- CGI ユーザー名 (utwww)
- リモート管理を有効にするかどうか。yes と答えた場合、以下について尋ねられます。
- アクセス制御モードを構成するかどうか (Solaris のみで利用可能)。次の項目が要求されます。
 - ユーザーの接頭辞 (utcu)
 - ユーザー ID 範囲の始まり (150000)
 - ユーザー数 (25)
- フェイルオーバーグループ用の構成を行うかどうか
- スクリプトを続行するかどうか (リターンキーを押します)

utconfig スクリプトが、Sun Ray Server Software の構成を開始します。

- フェイルオーバーグループであるという応答をすると、スクリプトは署名 (*signature1*) の入力を求めます。
- 署名の再入力

Sun Ray データストアが再起動されます。

注 - `utconfig` スクリプトは、認証マネージャーを再起動する必要があることを表示します。この表示は、**Sun Ray Server** を再起動する際に自動的に行われます。

`utconfig` スクリプトは、ログファイルが次の場所に作成されていることを表示して終了します。

```
/var/adm/log/utconfig.year_month_date_hour:minute:second.log
```

year、*month* などは、`utconfig` の開始時間を示す数値です。

5. フェイルオーバーグループ内に副サーバーがある場合は、そのそれぞれに対して手順 1 から手順 4 を繰り返します。
6. 次のいずれかの操作を実行します。
 - フェイルオーバーグループがある場合は、43 ページの「Sun Ray Server 階層を構成する」を参照してください。
 - 上記以外の場合は、45 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」に進んでください。

▼ Sun Ray Server 階層を構成する

フェイルオーバーグループ内のすべてのサーバーを構成したら、次のタスクを実行します。

1. Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインしていない場合は、Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。
`rlogin` または `telnet` コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

3. このサーバーを Sun Ray 主サーバーとして構成し、すべての副サーバーを指定します。

```
# ./utreplica -p secondary-server1 secondary-server2 ...
```

ここで、*secondary-server1*, *secondary-server2*, ... は副サーバーのホスト名を指定しています。このコマンドに、すべての副サーバーを含めます。

utreplica スクリプトは、以下を実行します。

- Sun Ray サービスを停止 / 起動します。
- Authentication Manager ポリシーを読み取ります。
- 次の場所にログファイルが作成されていることを表示します。
 - /var/adm/log/utreplica.year_month_date_hour:minute:second.log

4. Sun Ray 副サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

5. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

6. サーバーを Sun Ray 副サーバーとして構成し、主サーバーを指定します。

```
# ./utreplica -s primary-server
```

ここで、*primary-server* は手順 3 で構成した主サーバーのホスト名です。

7. 残りの副サーバーすべてに対して、手順 4 から手順 6 を繰り返します。
8. 操作が終了したら、45 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」へ進んでください。

▼ Sun Ray の主サーバーと副サーバーを同期化する

Sun Ray Server のログファイルには、タイムスタンプ付きのエラーメッセージが記録されていますが、時間の同期がとれていないと、メッセージの解析が困難になります。障害追跡を容易にするには、すべての副サーバーの時間を定期的に主サーバーと同期させる必要があります。次に例を示します。

```
# rdate <primary-server>
```

▼ Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する

注 – このタスクは、スタンドアロンの Sun Ray Server か、フェイルオーバーグループ内の最後の Sun Ray Server で実行します。サーバーがそのいずれでもない場合は、51 ページの「Sun Ray Server を再起動する」を参照してください。

1. Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてログインしていない場合は、Sun Ray Server のスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

3. Sun Ray DTU ファームウェアを同期化します。

```
# ./utfwsync
```

Sun Ray DTU が自動的に再起動し、新しいファームウェアをロードします。

4. 操作が終了したら、51 ページの「Sun Ray Server を再起動する」へ進んで、サーバーの再起動方法を調べます。

▼ Sun Ray データストアポートを変換および同期する

Sun Ray Server Software バージョン 2.0、3 およびそれ以降は、バージョン 1.0 ～ 1.3 で使用された旧 Sun Directory Service (Sun DS) の代わりに私設データストアサービスである Sun Ray Data Store (SRDS) を提供しています。

SRDS ではサービスポート 7012 を使用して標準の LDAP ポート番号 389 との衝突を防ぎます。サーバーを SRSS 2.0 以降にアップグレードしても、フェイルオーバーグループのすべてのサーバーをアップグレードおよび変換しない限り、LDAP ポートを引き続き使用できます。ポート変換が必要になるのは、SRSS 3 サーバーにアップグレードし、そのサーバー上で引き続き SunDS を使用する場合のみです。

注 – サーバーをアップグレードしても、ポート番号を変換しないと Sun Ray データストアを実行することはできません。

参考 – この作業はスタンドアロンの Sun Ray Server、またはすべてのサーバーのアップグレードが完了しているフェイルオーバーグループの主サーバー上で実行してください。

1. Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインしていない場合は、Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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

3. フェイルオーバーグループのすべてのサーバーの Sun Ray データストアサービスポート番号を変換し、同期を取ります。

```
# ./utdssync
```

この手順により、すべてのサーバー上の Sun Ray データストアが再起動します。

▼ 旧 SunDS サービスを再度有効にする

Sun Ray Server の古い私設データを使用するために SunDS を再度有効にするには、以下の手順に従います。

注 – SunDS サービスを再度有効にするには、旧バージョンの Sun Ray Server Software からアップグレードする際に、古い SunDS データの保存を選択する必要があります。

以下の手順を実行する前に utdssync コマンドを実行しておく必要があります。45 ページの「Sun Ray データストアポートを変換および同期する」を参照してください。

1. Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインしていない場合は、Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに変更します。

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


3. 保存された構成ファイルの名前を `dsserv.conf` に変更します。

```
# mv dsserv.conf_save_date_time dsserv.conf
```

date は現在日付を `YYMMDD` 形式で表した値、*time* は保存ファイルの作成時刻を `<hh:mm>` 形式で表した値を示します。

4. SunDS サービスを起動します。

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

Sun Ray Server Software 2 リリースで、Sun DS 製品はサポートされなくなりました。他のバージョンでも、SunDS 製品を個別に購入した場合を除き、SunDS 製品を使用することはできません。

▼ 構成ファイルの完全性を確認する

次の 2 つの構成ファイルが壊れている可能性があります。

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

これらのファイルが壊れていると、`dtlogin` デーモンは Xsun サーバーを正しく起動できません。この問題を防止または解決するには、以下の手順に従います。

1. Sun Ray Server のユーザーとして、シェルウィンドウを開き、`/usr/dt/config/Xservers` ファイルと `/etc/dt/config/Xservers` ファイルを比較します。

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

このコマンドにより、完全であることがすでに確認されているファイルと、壊れている可能性があるファイルとを比較します。結果は次の例のようになります。

```
106a107,130
> # BEGIN SUNRAY CONFIGURATION
> :8 SunRay local@none /usr/openwin/bin/Xsun :8 -nobanner
.
.
> :9 SunRay local@none /usr/openwin/bin/Xsun :9 -nobanner
> # END SUNRAY CONFIGURATION
```

注 – この例は単純化してあります。BEGIN SUNRAY CONFIGURATION と END SUNRAY CONFIGURATION のコメントの間に実際に出力される結果は、この何十倍もの行数になります。

この例の最初の行 106a107,130. の 106 は、2 つのファイルが 106 行までは同一であることを示しています。a107,130 は、2 つ目のファイルの 107 行から 130 行を 1 つ目のファイルに対して追加することによって同一になることを示しています。

出力の先頭の 3 桁が 100 未満の数値の場合は、
/etc/dt/config/Xservers ファイルが破損しています。

2. /usr/dt/config/Xconfig ファイルと /etc/dt/config/Xconfig ファイルを比較します。

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

結果は次の例のようになります。

```
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
```

注 – この例は単純化してあります。BEGIN SUNRAY CONFIGURATION と END SUNRAY CONFIGURATION のコメントの間に実際に出力される結果は、この何十倍もの行数になります。

出力の先頭の 3 桁が 154 未満の数値の場合は、
/etc/dt/config/Xconfig ファイルが破損しています。

▼ Xservers および Xconfig ファイルを上書きする

注意 – Xservers ファイルを上書きするには、すべての Sun Ray DTU サービスを停止する必要があります。サービスの停止をユーザーに知らせてください。

1. スーパーユーザーでログインし、シェルウィンドウを開き、Sun Ray Server を停止します。

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

2. Xservers および Xconfig ファイルをそれぞれ上書きします。

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

3. 認証ポリシーを再度、初期化します。

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

以前の Xservers および Xconfig ファイルのその他の行は自動的に再構築されます。

▼ HTTP サーバーを手動で構成する

Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) をホストするように HTTP サーバーを正しく構成するには、utconfig で Web サーバーを手動で構成する必要があります。utconfig スクリプトは、管理 GUI の動作に必要なディレクトリ、シンボリックリンク、およびユーザー/グループの ID を作成します。

次の条件を満たしているかぎり、任意の Web サーバーを構成して管理 GUI を手動で構成できます。

- Web サーバーが CGI バージョン 1.1 仕様をサポートしている。
- Web サーバーがディレクトリおよびスクリプトのエイリアスをサポートしている。
- Web サーバーがユーザーおよびグループ ID の設定を許可する。

Web サーバーを構成するための最適な方法は、`utconfig` を実行した後で、`/etc/opt/SUNWut/http/http.conf` を参照することです。このファイルには、Web サーバーを正しく構成するために操作する必要があるすべての固有なパラメータと値が含まれています。

手動の構成では、Web サーバーで Sun Ray 管理 GUI を動作させるために、次の主要なコンポーネントが必要です。

コンポーネント	説明	コメント
port number	Web サーバーが待機するポート番号。	管理者は使用するポート番号を決定できます。デフォルトは 1660 です。
document root	ドキュメントツリー構造 (HTML、画像、JavaScript など) のルート。	ドキュメントルートは、次のように設定する必要があります。 <code>/var/opt/SUNWut/http/docroot - document root</code>
server name	Web サーバーを実行するサーバーの名前。	SRSS および Web サーバーが実行されるサーバーの名前。
cgi-bin	ファイルが cgi スクリプトとして実行されるディレクトリ。	cgi-bin ディレクトリは、次のように指定します。 <code>/var/opt/SUNWut/http/cgi-bin</code>
user id	Web サーバーを実行するユーザーのユーザー ID。	Web サーバーを実行するユーザーのユーザー ID です。デフォルト値は <code>utwww</code> です。
group	Web サーバーを実行するユーザーグループ。	Web サーバーを実行するグループです。この時点では <code>utadmin</code> のみを使用します。
aliases id	特定のディレクトリを指すために HTML または CGI によって使用されるその他のディレクトリエイリアス。	一部の <code>html</code> ファイルと <code>cgi</code> ファイルはエイリアスを使用して、ドキュメントツリー内のディレクトリにアクセスします。これらのエイリアスは、すべてを正しく動作させるために作成する必要があります。 <code>/docroot/ /var/opt/SUNWut/http/docroot/ images/ /var/opt/SUNWut/http/docroot/images/ javascript/ /var/opt/SUNWut/http/docroot/javascript/</code>
homepage	サーバーを起動するページ。	<code>/var/opt/SUNWut/http/cgi-bin/start</code> に設定します。

注 – 以上のすべてのパラメタを適切に設定したら、Web サーバーを再起動して構成を完了する必要があります。

▼ Sun Ray Server を再起動する

次の構成を完了したら、Sun Ray Server を再起動する必要があります。

1. Sun Ray server のスーパーユーザーとしてまだログインしていない場合は、ログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、Sun Ray Server を再起動します。

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

Sun Ray Server が再起動されます。

3. 各 Sun Ray Server に対して、手順 1 および手順 2 を繰り返します。

詳細な手順は、付録 A を参照してください。

付録 A

追加情報

この付録では、Sun RayServer Software 3 のインストールまたはアップグレードに関する追加情報を説明します。

この付録では、次の項目を説明します。

- 53 ページの「SunMC ソフトウェアのインストール」
- 58 ページの「CD-ROM のリモートでのマウント」
- 60 ページの「変更されるシステムファイル」
- 61 ページの「utinstall のエラーメッセージ」

SunMC ソフトウェアのインストール

注 – 現在、Linux 用の Sun Management Center はありません。

Sun Ray Server Software には、Sun Management Center ソフトウェアとのインタフェースのためのモジュールが含まれています。Sun Ray Server Software と Sun Management Center ソフトウェアを同じサーバーで実行する場合は、ソフトウェアをインストールする順番によって、異なる手順を使用します。Sun Ray Server Software と Sun Management Center サーバーコンポーネントを別のサーバーで構成する場合は、モジュールを両方のサーバーにインストールする必要があります。この節では、インストール手順について説明します。SunMC 機能の詳細については、『Sun Ray Server Software 3 管理者マニュアル』の「Sun Ray システムの監視」を参照してください。

同じサーバーで Sun Management Center ソフトウェアと Sun Ray Server Software のクリーンインストールを行う場合、Sun Management Center ソフトウェアをはじめにインストールするほうが簡単です。

Sun Management Center ソフトウェアをインストールする場合は、選択したサーバーに 3 つのコンポーネントのいずれかをインストールするオプションが与えられます。エージェントのみを Sun Ray Server に追加する場合は、エージェントコンポーネントの追加を選択します。

サーバーに適切なハードウェア構成製品をインストールしたら、すぐにセットアップを実行するか、または後で実行するかを選択できます。セットアップを実行するときに、Sun Management Center サーバーのホスト名、セキュリティキーを生成するためのシード、コンソールのベース URL、および衝突がある場合はエージェント用の異なるポートの指定を要求されます。

参考 – フェイルオーバーグループですべてのサーバーを監視するには、すべてのサーバーで Sun Ray Server Software 3 が実行されるようにします。また、すべてのサーバーは Sun Management Center エージェントコンポーネントを実行する必要があります。

注 – SunMC ソフトウェアの管理については、『Sun Ray Server Software 3 管理者マニュアル』を参照してください。

SunMC ソフトウェア要件

Sun Ray システム監視機能には、次のソフトウェア要件があります。

- Sun Management Center 2.1.1 または 3.0 ソフトウェア
- Sun Ray Server Software 2.0 または Sun Ray Server Software 3 (Solaris 版)

Sun Management Center サーバーまたはエージェントコンポーネントに追加する場合、Sun Ray モジュールには次の要件が追加されます。

表 A-1 サーバーに対する追加要件

コンポーネント	サイズ
RAM	8 K バイト
/opt/SUNWut	153 K バイト
/opt/SUNWsymon	12 K バイト

表 A-2 エージェントに対する追加要件

コンポーネント	サイズ
RAM	1 M バイト
Swap	1 M バイト
/opt/SUNWut	602 K バイト
/opt/SUNWsymon	12 K バイト
/var/opt/SUNWsymon	0.5 K バイト

Sun Ray モジュールは、Sun Management Center サーバーまたはエージェントコンポーネントに対して、次の要件を追加します。

表 A-3 サーバーおよびエージェントコンポーネントに対する追加要件

コンポーネント	サイズ
RAM	1008 K バイト
Swap	1 M バイト
/opt/SUNWut	602 K バイト
/opt/SUNWsymon	12 K バイト
/var/opt/SUNWsymon	0.5 K バイト

注意 – Sun Management Center サーバーコンポーネントには、非常に高いリソース要件があります。特にフェイルオーバーのために Sun Ray を構成する場合は、Sun Ray Server に Sun Management Center ソフトウェアの全体をインストールしないでください。

▼ Sun Management Center ソフトウェアのインストール後に Sun Ray Server Software をインストールする

1. Sun Management Center ソフトウェアを起動します。

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

Sun Management Center が動作していることを確認します。動作していない場合は、Sun Management Center ソフトウェアを再インストールします。Sun Management Center ソフトウェアをインストールするには、『Sun Management Center 3.0 ソフトウェアインストールガイド』と『Sun Management Center 3.0 ソフトウェアユーザーマニュアル』を参照してください。

2. 次の標準 Sun Ray インストールスクリプトを使用して、Sun Ray モジュールを追加します。

```
# utinstall
```

Sun Management Center エージェントが実行されている場合、標準 Sun Ray インストールスクリプトはそのエージェントを自動的に停止し、Sun Ray モジュールを追加して、Sun Management Center エージェントソフトウェアを再起動します。

Sun Management Center エージェントソフトウェアが実行されていない場合、Sun Ray インストールスクリプトは Sun Ray モジュールを追加しますが、Sun Management Center エージェントソフトウェアは起動しません。

▼ Sun Ray Server Software のインストール後に Sun Management Center ソフトウェアをインストールする

1. 次の標準 Sun Ray インストールスクリプトを使用します。

```
# utinstall
```

SunMC 用の Sun Ray モジュールは、utinstall によって Sun Ray Server Software がインストールされたときに、自動的にサーバーにインストールされます。

2. Sun Management Center ソフトウェアをインストールするには、『Sun Management Center 3.0 ソフトウェアインストールガイド』のインストール指示に従ってください。
3. 次のように入力して、Sun Ray 監視を有効にします。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utsunmc
```

4. Sun Management Center ソフトウェアを起動します。

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

Sun Management Center が動作していることを確認します。動作していない場合は、Sun Management Center ソフトウェアを再インストールします。

▼ 別のサーバーに SunMC エージェントをインストールする

1. Sun Management Center エージェントの `SUNWesagt` が Sun Ray Server にインストールされていることを確認します。

```
# pkginfo -l SUNWesagt
```

2. Sun Ray Server Software の標準インストールを行います。

```
# utinstall
```

Sun Management Center エージェントが実行されている場合、インストールプロセスは停止し、SunMC ソフトウェアが再起動されます。

注 – Sun Ray Server Software のインストール後に Sun Management Center エージェントをインストールできます。ただし、`/opt/SUNWut/sbin/utsunmc` と入力して、SunMC に Sun Ray モジュールを登録することによって、Sun Ray モジュールを有効にする必要があります。

3. Sun Management Center サーバーに Sun Ray インタフェースパッケージをインストールします。

Sun Ray Server Software 3 CD-ROM を SunMC サーバー上にまたはリモートサーバーからマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 c から始めてください。

- a. スーパーユーザーとして、SunMC サーバーのシェルウィンドウを開きます。

- b. Sun Ray Server Software 3 の CD-ROM を挿入します。

ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。ファイルマネージャーの CD-ROM ウィンドウは、インストールには必要ありません。

- c. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

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

- d. Sun Ray モジュールをインストールします。

```
# ./utsunmcinstall
```

インストールプロセスが開始されます。utsunmcinstall スクリプトは、以下を実行します。

- SunMC ソフトウェアがインストールされていることを確認する。
- Sun Ray Server Software がインストールされていないことを確認する。
- SunMC サーバーで必要な Sun Ray モジュールの部分をインストールする。

CD-ROM のリモートでのマウント

Sun Ray Server Software 3 CD-ROM を購入しているが、Sun Ray Server にまだ CD-ROM ドライブが装備されていない場合は、次の説明に従ってリモートサーバーから Sun Ray Server Software CD-ROM をマウントしてください。

▼ リモートサーバーから CD-ROM をマウントする

1. リモートシステムのスーパーユーザーとして、シェルウィンドウを開きます。

2. CD-ROM ドライブに Sun Ray Server Software 3 CD-ROM を挿入します。

ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。ファイルマネージャーの CD-ROM ウィンドウは、インストールには必要ありません。

3. Sun Ray CD-ROM ファイルシステムを共有設定にします。

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

4. `rlogin` コマンドを使用し、スーパーユーザーとして Sun Ray Server にログインします。

```
# rlogin sunray-server-name -l root
Password:
```

ここで、*sunray-server-name* は、Sun Ray Server のホスト名です。

参考 – 他のシステムコンソールからエラーを受信した場合は、Sun Ray Server の `/etc/default/login` ファイルの中の `CONSOLE=/dev/console` の行をコメントアウトしてください。

5. CD-ROM ファイルシステムのマウントポイントを作成します。

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

6. リモート CD-ROM ドライブをマウントします。

```
# mount -o ro cd-server-name:/cdrom/cdrom0 /cdrom/cdrom0
```

ここで、*cd-server-name* は、Sun Ray CD-ROM があるサーバーのホスト名です。

7. この手順を参照した元のポイントに戻ります。

▼ リモートサーバーから CD-ROM をマウント解除する

1. CD-ROM をマウントしたシェルウィンドウから、CD-ROM ファイルシステムをマウント解除します。

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

2. *rlogin* セッションを終了します。

```
# exit
```

3. CD-ROM ファイルシステムを共有解除します。

注 – この手順は Solaris 専用です。

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

utadm 機能を復元する

utadm 構成の実行中に <CTRL>C コマンドを実行すると、*utadm* を次回起動したときに正しく動作しない場合があります。この問題を解決するには、次のように入力します。

```
# dhtadm -R
```

変更されるシステムファイル

utadm 実行時に以下のファイルが変更されます。

- /etc/inet/hosts
- /etc/inet/networks
- /etc/inet/netmasks
- /etc/inet/dhcpsvc.conf # すべての DHCP 関連ファイルを含む
- /etc/nsswitch.conf
- /etc/hostname.<intf>
- /etc/notrouter

SR サービスの起動時に以下のファイルが変更されます。

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

utconfig 実行時に以下のファイルが変更されます。

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

utinstall 実行時に以下のファイルが変更されます。

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

utinstall のエラーメッセージ

ソフトウェアのインストール、アップグレード、またはアンインストール中に、utinstall スクリプトによりエラーが返された場合は、次の表を参考に問題を解決してください。

表 A-4 utinstall のエラーメッセージ

メッセージ	意味	対処方法
utinstall: fatal, media-dir is not a valid directory.	-d オプションに指定された <i>media-dir</i> に不足しているものがあります。	インストールの場合は、 <i>media-dir</i> ディレクトリに、関係するパッチとパッケージが存在する必要があります。このディレクトリには、Sun Ray ディレクトリが含まれます。
Cannot open for read admin-file	admin_default ファイルを読み取れないか、-a オプションに指定された <i>admin-file</i> ファイルを読み取れません。	インストール管理ファイル (<i>admin_default</i> または指定したファイル) が存在していて、アクセス権に問題がないことを確認してください。
SunOS release is x.x, valid releases are: 8 and 9	バージョン 2.7 (5.7) かそれより古い Solaris オペレーティング環境に Sun Ray Server Software をインストールしようとしています。	Sun Ray Server Software をインストールする前に、Solaris オペレーティング環境をバージョン 8 update 7 またはバージョン 9 update 1 にアップグレードしてください。
Please clean up the directory /var/tmp/SUNWut.upgrade before rerunning utinstall.	関連のない別のファイルが保存ディレクトリに見つかりました。	ディレクトリを削除してください。
Please remove the existing preserved file <preserved_tarfilename> before rerunning utinstall.	指定の tar ファイルから復元しないオプションが選択されました。	utinstall を再実行する前に tar ファイルを削除してください。
utpreserve: unable to preserve data. Error while creating archive file	utinstall スクリプトが、既存の構成ファイルの保存に失敗しました。	utinstall を終了して、手動で構成ファイルを保存するか、そのまま作業を続けてください。
xxxxxx not successfully installed	パッケージが正しくインストールされていない場合、そのパッケージに関するアプリケーションまたはパッチ (xxxxxx) が正しくインストールされないことがあります。	インストール媒体のディレクトリパスに xxxxxx コンポーネントが存在していて、アクセス権に問題がないことを確認し、utinstall スクリプトを再実行してください。

表 A-4 utinstall のエラーメッセージ (続き)

メッセージ	意味	対処方法
The following packages were not successfully removed xxxxxxx ...	表示されたパッケージを正しく削除できませんでした。	pkgrm コマンドを使用して、示された各パッケージを手動で削除し、utinstall -u を再実行してください。
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. Exiting ...	Sun Ray Server Software に付属しているアプリケーションには、別のアプリケーションの特定のバージョンとしか互換性を持たないものがあります。	Sun Ray Server Software には、互換性のあるアプリケーションが付属しています。古いバージョンを削除して、utinstall スクリプトを再実行してください。
error, no Sun Ray software packages installed.	このシステムには Sun Ray コンポーネントはインストールされていません。	インストールされていないため、何ものする必要はありません。
packages have not installed correctly.All data saved during the upgrade 'Save & Restore' has been retained at the following location:	Sun Ray Server Software のアップグレードを完了できませんでした。	<ol style="list-style-type: none"> 1. utinstall を再実行します。 2. 再びメッセージが表示された場合は、次を入力します。 # pkginfo -p grep SUNWut 3. pkgrm を使用して、示されたパッケージを削除します。 4. 次のコマンドを入力します。 # pkginfo grep SUNWut 出力が返された場合は、手順 5 に進みます。 出力が返されなかった場合は、次のコマンドを 1 行で (改行しないで) 入力します。 # cd /cdrom/cdrom0/ Sun_Ray_Core_Services_3.0/Solaris_8+/Packages # pkgadd -d . SUNWuta 5. utinstall を再実行します。

表 A-4 utinstall のエラーメッセージ (続き)

メッセージ	意味	対処方法
The following files were not successfully replaced during this upgrade.The saved copies can be found in <directory>	アップグレード中、いくつかのファイルが正しく書き換えられませんでした。	必要に応じて、示されたファイルを <i>directory</i> からコピーして、新しいファイルに上書きします。
Removal of product was not successfully completed.See log file for more details.	Sun Ray Server Software の削除を完了できませんでした。	<i>logfile</i> から問題のパッケージを突き止め、pkgrm コマンドを使用して、手動でパッケージを削除してから、utinstall -u を再実行してください。
Partition Name Space Required Space Available ----- <i>partition</i> <i>xxx</i> <i>yyy</i>		<i>partition</i> に十分な大きさのディスク領域が割り当てられていません。ディスクのパーティションを作成し直して、utinstall を再実行してください。

索引

B

bootp 転送, 29, 35

C

CD-ROM

リモートでのマウント, 58

リモートでのマウント解除, 59

<CTRL>C, 59

D

DHCP, 38, 40

DHCP 構成データ, 38, 40

DHCP サーバー

サードパーティ, 29

dhtadm -R, 18, 59

dtlogin

デーモン, 47

I

IP アドレス

重複, 38, 40

L

LAN 接続

有効化または無効化, 41

LDAP, 9

R

rdate, 44

S

SunDS, 9

Sun MC

Sun Ray モジュールでの追加要件, 54

インストール, 54

Sun Ray

DTU ファームウェア

同期化, 45

Sun Ray Server

階層

構成する, 43

ソフトウェアのインストール, 53, 55

ソフトウェアの標準インストールの実行, 57

Sun Ray Server Software

削除する, 22

Sun Ray Server 構成

フェイルオーバーパラメタ, 34

Sun Ray システム

ソフトウェア要件, 54

Sun Ray データストア, 9, 17

既存の LDAP サーバー, 9

Sun Ray モジュール

要件, 54

utadm, 59

SUNWesagt パッケージ

Sun Ray 上のインストールの確認, 57

Sun データストア, 17

U

utconfig

プロンプト, 42

utadm, 18

構成値, 39, 41

説明, 38, 40

プロンプト, 39, 40

utadm -L, 41

utadm -l, 41

utconfig, 17, 21, 42

utdssync, 10

utfwsync, 45

utinstall, 11, 12, 18, 27

概要, 27

再起動メッセージ, 27

utinstall のエラーメッセージ, 61

utpreserve, 18, 19

説明, 19

フィードバック例, 19

utreplica, 21

説明, 44

utrestart, 49

utsunmc

インストール, 56

W

Web ブラウザの条件, 10

X

Xconfig, 47, 49

Xservers, 47, 49

Xsun, 38

い

インターコネクト IP アドレス, 38

インターコネクトインタフェース

構成する, 38

え

エージェント, 54, 55

Sun Ray モジュールでの追加要件, 54

エラー

メモリー不足, 38, 40

か

階層

Sun Ray Server

構成する, 43

こ

構成データ

DHCP, 38, 40

構成ファイル, 47

構成ワークシート, 31, 33

さ

サーバー

ヘッドレス, 38

し

重複した IP アドレス, 38, 40

条件

Web ブラウザ, 10

す

推奨パッチクラスタ, 8

て

データストア, 6, 9, 17, 19

Sun DS と Sun Ray DS, 17

デーモン, 20

は

ハードウェア条件, 6

パッチ要件, 8

ふ

フェイルオーバーグループ

アップグレードの考慮事項, 16

サーバーの監視, 54

装置アドレス, 34

フェイルオーバーパラメタ, 34

へ

ヘッドレスサーバー, 38

ほ

ポート要件, 9

め

メッセージ

utinstall

エラー, 61

utinstall のエラー, 61

メモリー不足エラー, 38, 40

よ

要件

Solaris オペレーティング環境, 7

Sun Ray データストア, 9

アップグレード, 15

ソフトウェア, 7

ディスク容量, 6

データストア, 9

パッチ, 8

ポート, 9

