



# Sun Ray™ Server Software 3

## 安裝與配置指南

---

適用於 Solaris™ 作業系統

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件號碼：819-0549-10  
2004 年 11 月，修訂版 A  
請將關於本文件的意見傳送至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback/>

Copyright 2002, 2003, 2004, Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 擁有本文件內說明的產品所含之技術的相關智慧財產權。特別是，且無限制地，這些智慧財產權可包含一或多項 <http://www.sun.com/patents> 中列示的美國專利，以及一或多項在美國或其他國家的專利或申請中的專利。

本文件以及其所屬的產品按照限制其使用、複製、分發和反編譯的授權可進行分發。未經 Sun 及其授權許可頒發機構的書面授權，不得以任何方式、任何形式複製本產品或本文件的任何部分。

協力廠商軟體，包括字型技術，由 Sun 供應商提供許可和版權。

本產品的某些部分從 Berkeley BSD 系統衍生而來，經 University of California 許可授權。UNIX 是在美國和其他國家註冊的商標，經 X/Open Company, Ltd. 獨家許可授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Sun Ray、Sun WebServer、Sun Enterprise、Ultra、Ultra SPARC、SunFastEthernet、Sun Quad FastEthernet、Java、JDK、HotJava 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家的商標、註冊商標或服務標記。所有的 SPARC 商標都按授權許可使用，是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。具有 SPARC 商標的產品都基於 Sun Microsystems, Inc. 開發的架構。

Netscape 是 Netscape Communications Corporation 的商標或註冊商標。

OPEN LOOK 和 Sun™ 圖形使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其用戶與授權許可持有人開發的。Sun 承認 Xerox 在為電腦行業研究和開發可視或圖形化使用者介面方面所作出的先行努力。Sun 以非獨佔方式從 Xerox 獲得 Xerox 圖形化使用者介面的授權許可，該授權許可涵蓋實施 OPEN LOOK GUI 且遵守 Sun 的書面許可協議的授權許可持有人。

本資料按「現有形式」提供，不承擔明確或隱含的條件、陳述和保證，包括對特定目的或非侵害性的商業活動和適用性的任何隱含保證，除非這種不承擔責任的聲明是不合法的。



請回收



Adobe PostScript

# 目錄

---

前言	vii
在您閱讀本書之前	vii
本書章節組成部分	vii
使用 UNIX 指令	viii
印刷排版慣例	viii
Shell 提示符號	ix
相關文件	ix
存取 Sun 文件資料	ix
Sun 歡迎您的指教	x
1. 簡介	1
媒體格式	1
安裝流程圖	2
配置流程圖	4
2. 準備安裝	5
硬體需求	6
磁碟空間	6
軟體需求	7

Java Runtime Environment (JRE)	7
Solaris 作業系統版本	7
作業系統修補程式需求	7
SunMC 需求	8
Sun Ray Administration Tool	8
Sun Ray 通訊埠需求	9
Sun Ray Data Store	9
Web 瀏覽器需求	9
 3. 安裝	11
▼ 安裝 Sun Ray Server Software	11
 4. 準備升級 Sun Ray Server Software	13
需求	13
防故障備用模式群組	14
▼ 中斷 Sun Ray 伺服器與互連的連線	15
保留配置資料	16
▼ 保留 Sun Ray 伺服器配置	16
取消 Sun Ray 伺服器配置	18
▼ 取消 Sun Ray Server Software 的配置	18
移除軟體	19
▼ 移除 Sun Ray Server Software	19
 5. 升級	21
升級 Solaris 作業系統	21
▼ 升級 Solaris 作業系統	21
升級 Sun Ray 伺服器	22
▼ 升級 Sun Ray 伺服器	22

## 6. 準備配置 25

配置作業 25

配置工作表 26

基本網路拓樸 30

## 7. 配置 33

配置 Sun Ray 伺服器 33

- ▼ 配置專用的 Sun Ray 互連介面 34
- ▼ 在 LAN 上配置 Sun Ray 伺服器 35
- ▼ 啟用或停用 Sun Ray LAN 連線 36
- ▼ 配置 Sun Ray Server Software 37
- ▼ 配置 Sun Ray 伺服器階層 38
- ▼ 使主要和次要 Sun Ray 伺服器同步化 40
- ▼ 使 Sun Ray DTU 韌體同步化 40
- ▼ 轉換及同步化 Sun Ray Data Store 通訊埠 40
- ▼ 重新啟用舊有的 SunDS 服務 41
- ▼ 判定配置檔案的完整性 42
- ▼ 置換 Xservers 和 Xconfig 檔案 43
- ▼ 手動配置 HTTP 伺服器 44
- ▼ 重新啟動 Sun Ray 伺服器 45

## A. 額外資訊 47

安裝 SunMC 軟體 47

SunMC 軟體需求 48

- ▼ 在安裝 Sun Management Center 軟體之後安裝 Sun Ray Server Software 49
- ▼ 在安裝 Sun Ray Server Software 之後安裝 Sun Management Center 軟體 50
- ▼ 在個別的伺服器上安裝 SunMC 代理程式 50

由遠端掛載 CD-ROM	51
▼ 由遠端伺服器掛載 CD-ROM	51
▼ 從遠端伺服器卸載 CD-ROM	52
復原 utadm 功能性	53
修正的系統檔案	53
utinstall 錯誤訊息	54
索引	57

# 前言

---

「*Sun Ray Server Software 3 安裝與配置指南（適用於 Solaris™ 作業系統）*」提供關於安裝、升級和配置 Sun Ray™ 系統中的 DTU 及其伺服器的指示。此乃專門為已熟悉 Sun Ray™ 電腦範例且有實際網路知識的系統及網路管理員所撰寫的。本指南對有興趣自訂 Sun Ray 系統的使用者也會有所幫助。

---

## 在您閱讀本書之前

本指南假設您可以存取 Sun Ray Server Software 3 CD 或 Electronic Software Download（電子軟體下載，ESD）。

---

## 本書章節組成部分

第一章以兩張流程圖提供安裝、升級及配置的簡介，讓您更容易獲得及執行最新的 Sun Ray Server Software。

第二章說明安裝的需求。

第三章為關於安裝程序的各個步驟。

第四章說明從舊版 Sun Ray Server Software 版本進行升級的準備事項。其中包含防故障備用模式群組的簡要探討。

第五章為關於升級程序的各個步驟。

第六章說明配置的需求。其中包含網路拓樸和一組工作表的簡要探討。

第七章為關於配置程序的各個步驟。

附錄 A 包含上述各章涵蓋範圍以外的所有資料。其中包含其他項目之中的安裝程序檔錯誤訊息。

本指南也含有一個索引。

# 使用 UNIX 指令

本文件不包含基本 UNIX® 指令和程序的資訊，如關閉系統、啓動系統或配置裝置。但本文件包含關於特定 Sun Ray 系統指令的資訊。

## 印刷排版慣例

字體	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案和目錄的名稱； 電腦螢幕的輸出	編輯您的 .login 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有的檔案。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	您鍵入的內容；與電腦螢幕輸出相對照	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字或專有名詞、或要強調的文字	請參考「使用者指南」中的第六章。 這些是類別選項。 您必須是超級使用者才能執行此項操作。
	指令行變數；以實際名稱或數值取代	若要刪除檔案，請鍵入 <code>rm 檔案名稱</code> 。



---

## Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell	<i>machine_name%</i>
C shell 超級使用者	<i>machine_name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超級使用者	#

---

## 相關文件

適用範圍	書名	文件號碼
管理	「 <i>Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide for the Solaris™ Operating System</i> 」	817-6806-10
版本說明	「 <i>Sun Ray Server Software 3 版本說明 (適用於 Solaris 作業系統)</i> 」	819-0563-10

---

## 存取 Sun 文件資料

若要檢視、列印或購買各種精選的 Sun 文件資料及其本土化版本，請至：

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

---

# Sun 歡迎您的指教

Sun 一直致力於改善相關的文件資料，因此歡迎您提出批評和建議。您可以發送電子郵件將意見傳送給 Sun：

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

請在電子郵件的主旨行中鍵入文件的文件號碼 (819-0549-10)。

## 第一章

# 簡介

---

本指南說明如何安裝、升級、配置及移除 Sun Ray™ Server Software 3。也提供關於升級至合適版本的 Solaris 作業環境之指示。

假定讀者熟悉基本 UNIX® 指令，並有網路配置和管理的經驗。技術性資訊及程序皆以指令行介面呈現。

如需查看要執行的作業之簡介，請見下一頁的決定流程圖（圖 1-1）。遵循本指南中的程序能幫助您在安裝、升級或配置 Sun Ray 系統時，避免不必要的問題。

---

## 媒體格式

Sun Ray Server Software 3 有提供 CD-ROM 和 ESD（電子軟體下載）。如果您下載電子軟體，當本指南中的指示和程序要求您變更至此 CD-ROM 上的影像目錄時，請另行變更至下載目錄之下的影像目錄。每個檔案系統所發出的指令應適當地執行。

# 安裝流程圖

下列圖表顯示您在執行安裝或升級之前所需下的重要決定。

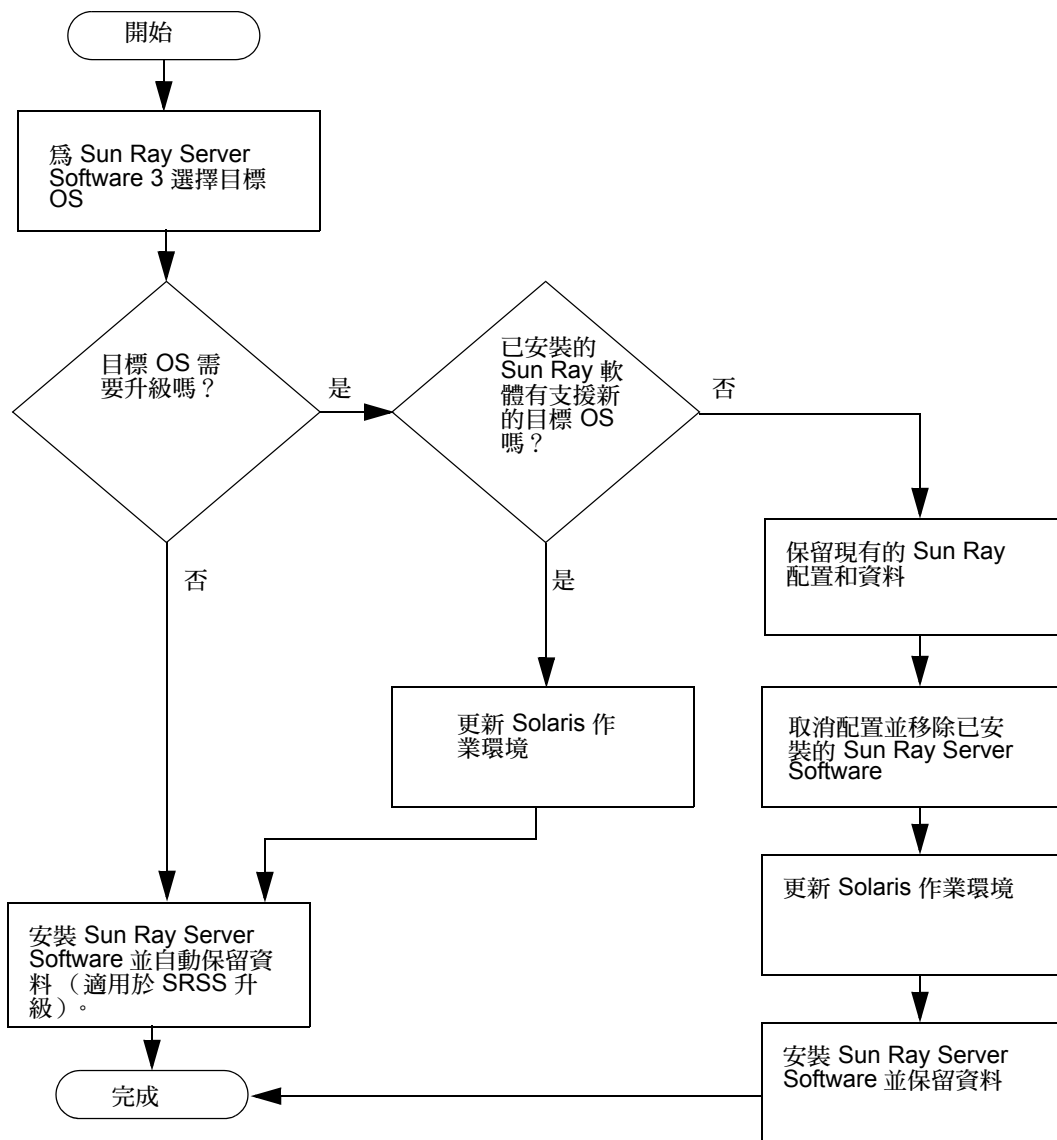


圖 1-1 安裝與升級流程圖

- 若是初次安裝 Sun Ray Server Software，請參閱第 5 頁的「準備安裝」。
  - 若要升級 Sun Ray Server Software，請參閱第 13 頁的「準備升級 Sun Ray Server Software」。
  - 若要從新的和現有的 Sun Ray 伺服器建立防故障備用模式群組，請參閱第 38 頁的「配置 Sun Ray 伺服器階層」。
- 下表顯示各個 Sun Ray Server Software 版本與各個 Solaris 作業環境版本之間的相容性。

表 1-1        Sun Ray Server Software 和作業系統版本

Sun Ray	Solaris 2.6	Solaris 7	Solaris 8	Solaris 9	Linux
1.0	是	是	-	-	
1.1	是	是	-	-	
1.2	是	是	是	-	
1.3	是	是	是	-	
2.0	-	-	Update 7 或更新的版本 (Solaris 8 2/02)	Update 1 或更新的版本 (Solaris 9 9/02)	
3	-	-	Update 7 或更新的版本 (Solaris 8 2/02)	Update 5 或更新的版本 (Solaris 9 12/03)	Sun Java Desktop System (JDS) Release 2 Red Hat Advanced Server 3.0 (RHEL AS30) SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8.0

# 配置流程圖

下列的圖表顯示您在網路上配置 Sun Ray 伺服器 and DTU 之前所需下的重要決定，或在配置 Sun Ray 網路之前所需下的重要決定。

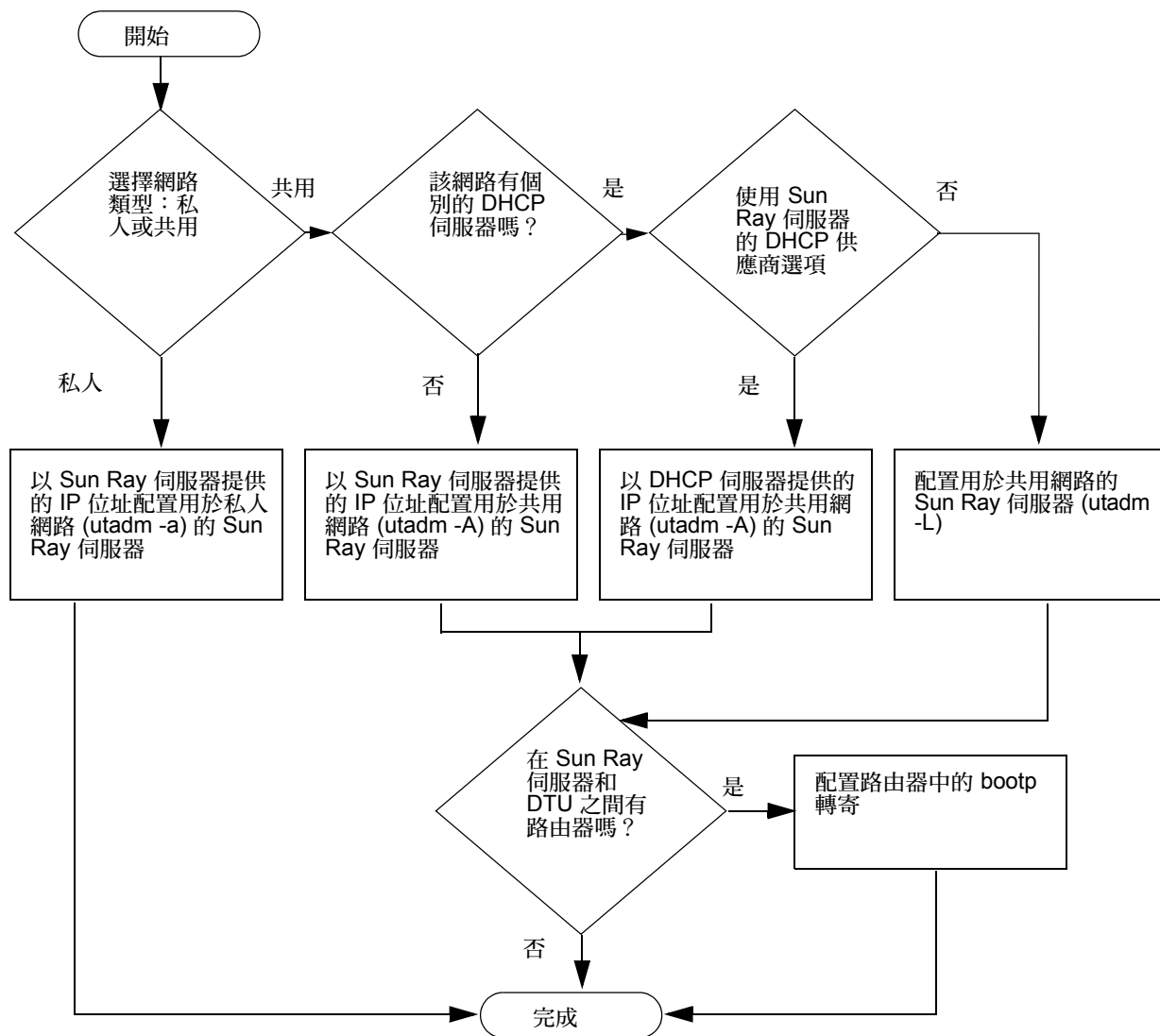


圖 1-2 各種網路類型中的 Sun Ray 配置

# 準備安裝

---

安裝程序很簡單直接，但是您必須先驗證所有的需求，才能安裝 Sun Ray Server Software 3。本章說明您必須執行的事項。

本章主題包含：

- 第 6 頁的「硬體需求」
- 第 7 頁的「軟體需求」

在安裝 Sun Ray Server Software 之前，您應要：

- 驗證作業環境 — 確定您的系統上執行的是需要的支援作業系統。請參閱第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」。
- 驗證您已安裝最新的作業系統。關於 Solaris 修補程式，請參閱第 7 頁的「作業系統修補程式需求」。
- 驗證系統需求 — 確認您計畫安裝軟體的系統符合必需的硬體和軟體需求。

# 硬體需求

## 磁碟空間

備註：建議的伺服器配置包含大約每個使用者 50 至 100 MB 的交換空間。

Sun Ray Server Software 的標準安裝至少需要 95 MB 的磁碟空間。表 2-1 列出特定目錄的磁碟空間需求：

表 2-1 Sun Ray Server Software 磁碟空間需求

產品	預設安裝路徑	需求
Sun Ray 核心 軟體	/	1 MB
	/opt	20 MB
	/var/adm/log	1 MB
	/var/tmp	5 MB
	/var/opt/SUNWut	給予日誌檔足夠的磁碟空間。
Sun Ray Data Store 2.0	/opt/SUNWut/srds	/opt 有 4 MB
	/etc/opt	/etc 有 0.1 MB
	/var/opt/SUNWut/srds	給予資料庫和日誌檔足夠的磁碟空間。對 1,000 個項目，配置大約 1.5 MB 的磁碟空間、64 MB 的 RAM、和 128 MB 的交換空間。
Solaris Shared Memory	/etc/system	<pre># set shmsys:shminfo_shmmax = 0x2000000 # set shmsys:shminfo_shmmni = 0x2000 # set shmsys:shminfo_shmseg = 0x400</pre>
英文版文件 (選擇使用)	/opt	8.5 MB
非英文版文件 (選擇使用)	/opt	給每個語言環境 8.5 MB



---

# 軟體需求

## Java Runtime Environment (JRE)

SRSS 3 需要 JRE 1.4.2 版或更新的版本。最新的 Java 發行版本位於：  
<http://java.sun.com/j2se>

JRE 1.4.2 版也配套於 SRSS 3 CD，位於 [Supplemental] 目錄之中。

## Solaris 作業系統版本

Sun Ray 系統可在 Solaris 8\_update7 (Solaris 8 2/02) 或 Solaris 9\_update5 (Solaris 9 12/03) 作業環境中執行。如果在系統或在您將安裝 Sun Ray Server Software 的系統上已安裝正確的 Solaris 作業環境版本，請參閱第三章。如果您需要升級 Solaris 作業環境，請先按照第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」中的指示進行再繼續。

---

備註：在您安裝 Sun Ray Server Software 之前，請先用 SPARC Platform Edition 的 Solaris 8 或 9 「伺服器」之「完整分發」軟體叢集安裝來配置 Sun Ray 伺服器。

---

若要檢查作業系統版本，請以 Sun Ray 伺服器的使用者身份鍵入下列 UNIX 指令：

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

如果伺服器的版本編號低於您所需的版本，請洽詢 Sun Microsystems 代表，購買 Solaris 軟體的最新版本。

## 作業系統修補程式需求

Sun Ray Server Software 的 utinstall 程序檔會根據預設安裝尚未包含在最新的「建議修補程式叢集」(RPC) 中的必要修補程式。不過，若要讓軟體運作正常，您也必須為想要執行的作業系統版本安裝最新的「建議修補程式叢集」(RPC)。

請從 <http://sunsolve.sun.com> 下載最新的 RPC，然後進入 [Product Patches]->[Recommended Patch Clusters]->[Recommended Solaris Patch Clusters and J2SE Clusters]。

從含有修補程式叢集的捲動列表中，您可根據作業系統版本選擇使用最新的修補程式。

---

備註：當此安裝指南接近完成時，其 URL 則為：

<http://sunsolve.Sun.COM/pub-cgi/show.pl?target=patches/patch-access>

但如有更改，恕不另行通知。

---

更多關於最新的 Sun Ray 修補程式資訊位於下列 URL：

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

---

注意：若無安裝最新的 RPC 可能會導致無法預測的問題。

---



## SunMC 需求

若要使用 SunMC，管理員必須安裝正確版本的 SunMC 軟體。請參閱第 47 頁的「安裝 SunMC 軟體」。

## Sun Ray Administration Tool

Sun Ray Administration Tool (Admin GUI) 需要在各個 Sun Ray 伺服器上安裝並執行 Apache HTTP 伺服器。

如果偵測到 Apache HTTP 伺服器，`utconfig` 程序檔會詢問是否應使其自動配置。如果您回答 [ 是 ]，則會進行配置。

如果您回答 [ 否 ]，配置則會儲存在 `/etc/opt/SUNWut/http/http.conf`。接著您即可手動使用這個檔案配置 HTTP 伺服器。如果您要使用 Web 伺服器而非 Apache，請參閱第 44 頁的「手動配置 HTTP 伺服器」。

Apache HTTP 伺服器可在下列 URL 取得：

<http://httpd.apache.org>

根據預設，Sun Ray 配置程序檔會將通訊埠 1660 用於 Sun Ray Administration Tool (Admin GUI)。如果此通訊埠無法使用，您可以在執行 `utconfig` 程序檔時配置新通訊埠。

如需有關手動配置 Web 伺服器的資訊，請參閱第 44 頁的「手動配置 HTTP 伺服器」。

# Sun Ray 通訊埠需求

Sun Ray Server Software 3 具有與用於 Sun Ray Data Store 之 1.X 版不同的通訊埠需求。

## Sun Ray Data Store

Sun Ray Server Software 3 取代先前用來儲存 Sun Ray 資料的 Sun DS 產品，安裝並使用 Sun Ray Data Store。這種私人資料儲存使用新的服務通訊埠 7012。而且如果有正常地配置，則可與舊有的 SunDS 交互作業。

當您在一個只有 SRSS 3 防故障備用模式的環境中配置新的 Sun Ray 伺服器時，則會根據預設使用服務通訊埠 7012。

如果您已在 Sun Ray 伺服器上配置 LDAP（簡易資料存取協定）伺服器，它就能與 Sun Ray Data Store 共同存在，但它不可使用 7012 通訊埠，因其已保留給 Sun Ray Data Store 使用。

若您在混合的 SRSS 2 和 SRSS 3 的防故障備用模式群組中配置新的 SRSS 3 伺服器，您必須確認主要伺服器為一 SRSS 3 伺服器。

---

備註：雖然配置混合的防故障備用模式群組是有可能的，其中包含了以各種 Sun Ray Server Software 版本執行的伺服器，但並不鼓勵這種做法。如需更多資訊，請參閱「*Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide*」中的第十一章。

---

若 SRSS 3 為次要伺服器，並不需要特別注意；utreplica 公用程式會自動同步化主要伺服器上的通訊埠編號。

當您從 1.x 伺服器升級時，舊有的 LDAP 通訊埠仍然處於使用中的狀態，這樣才能在防故障備用模式群組中與其他 1.x 伺服器繼續交互作用。

---

提示：一旦您完成防故障備用模式群組中所有伺服器的升級，請務必在主要伺服器上執行 utdssync 指令，以讓您的伺服器轉用通訊埠 7012。本程序可讓 SunDS 與 SRSS 3 伺服器上的 Sun Ray Data Store 共同存在。

---

## Web 瀏覽器需求

若要檢視 Sun Ray Administration Tool (Admin GUI)，您的系統上必須有安裝 Web 瀏覽器（例如：Mozilla 或 Netscape™ Communicator）才能顯示。

Mozilla 瀏覽器的最新版本位於：

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

Netscape Communicator Web 瀏覽器的最新版本位於：

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

如需有關 Web 伺服器手動配置的指示，請參閱第 44 頁的「手動配置 HTTP 伺服器」。

# 安裝

---

本章包含安裝 Sun Ray Server Software 的指示。若要升級舊版的 Sun Ray Server Software，請參閱第 13 頁的「準備升級 Sun Ray Server Software」。

## ▼ 安裝 Sun Ray Server Software

1. 如果您已由本機或遠端伺服器掛載 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM，或將 ESD 檔案解壓縮至影像目錄，請從步驟 4 開始。
2. 以超級使用者身份，在 Sun Ray 伺服器上開啓 shell 視窗。
3. 插入 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM。  
如果檔案管理員視窗開啓，請將其關閉。安裝時並不需要檔案管理員 CD-ROM 視窗。
4. 變更至影像目錄。例如：

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

5. 安裝 Sun Ray Server Software：

```
# ./utinstall
```

安裝程序開始。程序檔：

- 將會提示您 Java JRE 1.4.2 或更新版本的位置

---

備註：若要從 [Supplemental] 目錄安裝 JRE，請使用：

j2re-1\_4\_2\_03-solaris-sparc.sh

而非

j2re-1\_4\_2\_03-solaris-sparcv9.sh

---

- 驗證已安裝哪些需要的軟體產品。
- 檢查 Controlled Access Mode (kiosk) 套裝軟體是否存在。  
(僅限於 Solaris)。

---

備註：舊版的 SRSS 發行版本會根據預設安裝所有語言環境。若是升級，SRSS 3 安裝程序檔會自動安裝先前已安裝的語言環境。若是全新安裝，則會依序詢問各種語言環境。如果您只有安裝 en\_US，稍後想要新增一或多種其他語言環境時，請參閱「版本說明」中的指示。

---

- 在安裝所需軟體產品和任何需要的修補程式之前，提示您回應（僅限於 Solaris）。

6. 對提示符號回答 y（是）。

- 程序檔會安裝 Solaris 修補程式（如果有的話）以及所需的軟體應用程式：

---

備註：utinstall 程序檔會請您重新啓動 Sun Ray 伺服器，不過您可將此動作延緩到您配置完所有功能之後。

---

- utinstall 程序檔會結束，並指出您可在下列位置找到日誌檔：

- /var/adm/log/utinstall. 年\_月\_日\_時:分:秒.log

其中，顯示的數值反映 utinstall 啓動時的時間戳記。

---

備註：如需 utinstall 錯誤訊息清單，請參閱第 54 頁的「utinstall 錯誤訊息」。

---

---

提示：檢查日誌檔。本檔案會列出許多經常被忽略的安裝問題。

---

7. 如需有關準備配置和啓動 Sun Ray 伺服器的指示，請至第 25 頁的「準備配置」。

若其他系統需要安裝軟體，請返回第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」並重複適合那些系統的作業。

# 準備升級 Sun Ray Server Software

---

本章說明升級舊版 Sun Ray Server Software 的準備事項。

本章主題包含：

- 第 13 頁的「需求」
- 第 14 頁的「防故障備用模式群組」
- 第 16 頁的「保留配置資料」
- 第 18 頁的「取消 Sun Ray 伺服器配置」
- 第 19 頁的「移除軟體」

---

## 需求

若要從舊版 Sun Ray Server Software 升級，請先確定您是否需要升級 Solaris 發行版本，並執行作業環境升級（如果需要）。請參閱第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」。

下表摘錄您的升級需求。

---

備註：在您升級 Sun Ray Server Software 之前，請先通知其他使用者，並等候他們終止各項階段作業。升級程序的結果之一就是遺失所有使用中及暫停的階段作業。

---

表 4-1 升級需求的摘要

若要升級 Solaris 發行版本	若「不」升級 Solaris 發行版本
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保留配置。若要從舊版的 Sun Ray Server Software 發行版本升級，您則需手動保留現有的 Sun Ray 配置。請參閱第 16 頁的「保留配置資料」。</li> <li>2. 取消伺服器配置。若從舊版的發行版本升級，您則需手動取消伺服器的配置。請參閱第 18 頁的「取消 Sun Ray 伺服器配置」。</li> <li>3. 移除現有的 Sun Ray 軟體。請參閱第 19 頁的「移除 Sun Ray Server Software」。</li> <li>4. 升級 Solaris 作業環境。請參閱第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」。</li> <li>5. 升級 Sun Ray Server Software。請參閱第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 驗證您已安裝最新的作業系統修補程式。請參閱第 7 頁的「作業系統修補程式需求」。</li> <li>2. 升級 Sun Ray Server Software。請參閱第 22 頁的「升級 Sun Ray 伺服器」。</li> </ol>

本表扼要重述圖 1-1 的步驟。

備註：若您並非升級 Solaris 發行版本，則無需取消目前 Sun Ray Server Software 的安裝，即可執行升級。

## 防故障備用模式群組

在防故障備用模式群組中配置兩個或多個 Sun Ray 伺服器，即可在某一伺服器發生故障時，減少新服務可用性的中斷情況。若您計畫將現有的 Sun Ray 伺服器結合至防故障備用模式群組中，或升級現有的防故障備用模式群組，請注意下列事項：

- 在您將某個伺服器升級前，Sun Ray DTU 使用者應要終止其階段作業。

提示：若不方便在大型配置中一次升級所有伺服器，您可一次升級一或兩個伺服器，直到完成所有的配置為止。

- 若要在四個或多個伺服器群組中獲得最佳結果，請只將主要的伺服器配置給 Sun Ray Data Store。除了將次要伺服器配置給 Data Store 之外，也將其直接配置給使用者。
- 若要利用 3 版本中的新功能，在防故障備用模式群組中請勿將不同的 Sun Ray Server Software 版本混用。使用多於一個軟體版本的防故障備用模式群組會回復到最舊版本的功能性。



- 在不同 Sun Ray 發行版本中的伺服器上，使用 Admin GUI 來重新啟動或重設 Sun Ray 服務是無法生效的。例如，即使您使用 Admin GUI 來重新啟動防故障備用模式群組中的所有 3 伺服器，您仍必須手動重新啟動或重設任何比 3 更早的伺服器。請參閱之前的項目。
- 當您以 `utconfig` 配置新的伺服器時，Sun Ray Data Store 會根據預設使用通訊埠 7012。當您升級現有的 Sun Ray 伺服器，2.0 Sun Ray Data Store 卻會繼續使用舊的 LDAP 通訊埠 389，因而會產生通訊埠衝突的狀況。

---

提示：若要避免通訊埠衝突，請在 `utinstall` 程序執行期間移除舊版 Sun Data Store 產品。若您有任何非 Sun Ray 的資料存於 Sun Data Store 中，在升級伺服器前將其備份，您稍後才能復原資料。

---

- 結束所有韌體更新，直到防故障備用模式群組中的所有伺服器皆已升級為止。例如：

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

---

備註：即使您每週升級一兩個伺服器，您仍必須等到該群組中所有伺服器皆已升級完後，才能更新其韌體。

---

- 若您的配置為專用或私人的互連，請取消伺服器和 Sun Ray 互連的連線。

---

備註：請參閱第 38 頁的「配置 Sun Ray 伺服器階層」中的指示，以及「*Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide*」的第十一章，其中有更多有關防故障備用模式群組的一般探討，包括防故障備用模式拓樸的圖表。

---

## ▼ 中斷 Sun Ray 伺服器與互連的連線

---

注意：此步驟中斷使用者在 Sun Ray 伺服器上的階段作業之連線。在您繼續之前，請先確定您的使用者已終止他們的階段作業。

---

1. 以超級使用者身份，在 Sun Ray 伺服器上開啓 shell 視窗。
2. 將 Sun Ray 伺服器與 Sun Ray 互連中斷連線：

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

---

提示：若您在執行 `utadm` 配置時發出 `<CTRL>C` 訊號，當您下次呼叫 Admin GUI 時，它可能無法正確地運作。若要修正此情況，請鍵入：`dhtadm -R`。

---

3. 執行下列其中一項作業：

- 若您需要升級或重新安裝 Solaris 作業環境，請參閱第 16 頁的「保留配置資料」。
- 否則，請參閱第 22 頁的「升級 Sun Ray 伺服器」。

---

## 保留配置資料

若下列有其中一種情況可以套用的話，您必須在執行 `utinstall` 程序檔之前保留現有的配置：

- 若要升級 Solaris 作業環境，例如您正要升級 Sun Ray Server Software 2.0 或較舊的版本
- 若已執行 Solaris 8 2/02 或更新的版本，或 Solaris 9 9/02 或更新的版本

若以上情況皆不適用，請參閱第 22 頁的「升級 Sun Ray 伺服器」。

在 Sun Ray Server Software 影像目錄中的 `utpreserve` 程序檔會保留：

- X 使用者設定
- Sun Ray Data Store
- Sun Ray 配置和日誌檔
- 認證管理員配置檔案
- `utsettings` 特性
- 防故障備用模式群組資訊

---

備註：`utpreserve` 程序檔不會儲存所有配置檔案，因此您必須在升級 Sun Ray Server Software 之後，配置 Sun Ray 互連介面、Sun Ray 管理伺服器及用於 Administration Tool 的 SSL（選擇使用）。

---

## ▼ 保留 Sun Ray 伺服器配置

若您已由本機或遠端伺服器掛載 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM，或將 ESD 檔案解壓縮至影像目錄，請從步驟 3 開始。

---

注意：此步驟會中止所有 Sun Ray 常駐程式和服務，包括 Sun Ray Data Store。使用者會遺失所有的階段作業，不論是使用中的或是已斷線的。請通知他們您的計畫。依您配置的大小而定，本程序（包含 Solaris 軟體升級）可能會耗費 5 分至幾小時或更長時間來完成。

---

1. 以超級使用者身份，在 Sun Ray 伺服器上開啓 shell 視窗。

2. 插入 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM。

如果檔案管理員視窗開啓，請將其關閉。它對於安裝並不是必要的。

3. 變更至影像目錄。例如：

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

4. 保留 Sun Ray 配置：

```
# ./utpreserver
```

utpreserver 程序檔會警告您它將停止所有的 Sun Ray 服務，進而終止所有的使用者階段作業，並詢問您是否要繼續。

---

注意：回答 y 終止所有使用者階段作業，不論是使用中的或是已斷線的。

---

5. 回答 y。

utpreserver 程序檔：

- 停止 Sun Ray 服務和 Sun Ray Data Store 常駐程式。
- 列出已儲存的檔案。
- 以 tar 格式壓縮整列的檔案如 /var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_版本.tar.z 檔案，其中 版本 為現已安裝的 Sun Ray Server Software 1.0、1.1、1.2、1.3 或 2.0 版本。
- 結束時，將指出日誌檔的位置 /var/adm/log/utpreserver.年\_月\_日\_時:分:秒.log：  
其中，年、月等會以數值表示，顯示 utpreserver 啟動的時間。

---

提示：請務必從日誌檔中查看經常被忽略的錯誤。

---

- 建議在升級 Solaris 軟體之前，先將 /var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_版本.tar.z 檔案移至一個安全的位置。

6. 使用 NFS、FTP 或其他方式將 `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_版本.tar.z` 檔案複製到另一個伺服器上的安全位置。
7. 製作 Sun Ray 伺服器的檔案系統磁帶備份。



注意：如果您已在舊版的 Sun Ray Server Software 中修改 `/etc/pam.conf` 檔案，您的變更可能會在 SRSS 升級至版本 3 時消失。為避免遺失您所做的修改，請務必先保留備份再執行更新，然後使用儲存的備份來復原您先前所做的修改。

## 取消 Sun Ray 伺服器配置

若要升級 Sun Ray Server Software，您必須先移除複製的配置，然後再取消 Sun WebServer™ 的配置。

### ▼ 取消 Sun Ray Server Software 的配置

1. 以超級使用者身份，在 Sun Ray 伺服器上開啓 shell 視窗。
2. 移除複製的配置：

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

3. 取消 Sun Ray Server Software 的配置：

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

4. 對所有的提示符號回答 `y`。
5. 執行下列其中一項作業：
  - 若要升級或重新安裝 Solaris 作業環境，請參閱第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」。
  - 否則，請參閱第 22 頁的「升級 Sun Ray 伺服器」。

---

# 移除軟體

---

備註：下列程序對於安裝或升級不是必要的。

---

## ▼ 移除 Sun Ray Server Software

若要整個移除 Sun Ray Server Software，請按照下列程序進行。

1. 以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入。  
您可使用 `rlogin` 或 `telnet` 指令從本機或遠端登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

3. 若您正從防故障備用模式群組中的伺服器移除 Sun Ray Server Software，請立即執行這些步驟。否則，請跳至步驟 4。

- a. 停用 Sun Ray DTU 韌體下載：

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

- b. 移除複製的配置：

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

4. 移除 Sun Ray 網路介面：

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

5. 取消 Sun Ray 軟體的配置：

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

對所有的提示符號回答 `y`。

6. 解除安裝 Sun Ray Server Software :

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

對所有的提示符號回答 *y*。

7. 若您為 SSL 配置 Sun Ray 伺服器，請按照這些步驟進行，否則請參閱步驟 8：

a. 刪除「聯合命名」(Federated Naming) 服務目錄：

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

b. 刪除認證目錄：

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

c. 刪除 Root 認證機構使用者：

```
# userdel rcauser
```

d. 刪除認證日誌：

- 若 SSL 認證配置於任何低於 2.0 版本的 Sun Ray Server Software，請刪除下列的認證日誌：

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

- 若 SSL 認證配置於任何 2.0 版本或高於 2.0 版本的 Sun Ray Server Software，請刪除下列的認證日誌：

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

8. 對所有其餘的 Sun Ray 伺服器重複步驟 1 至步驟 7。

# 升級

---

本章說明升級舊版 Sun Ray Server Software 的程序，也包含升級 Solaris 作業環境的指示。

本章主題包含：

- 第 21 頁的「升級 Solaris 作業系統」
- 第 22 頁的「升級 Sun Ray 伺服器」

---

## 升級 Solaris 作業系統

### ▼ 升級 Solaris 作業系統

---

備註：如需完整的指示，請參閱 Solaris 軟體隨附的文件資料。本程序可能需要幾小時或更久才能完成。

---

1. 以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，或使用 `rlogin` 指令登入。
2. 使用 NFS、FTP 或其他方式將 `/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve_版本.tar.z` 檔案（若其存在），複製到另一個伺服器上的安全位置。
3. 製作 Sun Ray 伺服器的檔案系統磁帶備份。
4. 若您已執行 `utpreserve`，請重新安裝或升級至 Solaris 8 或 Solaris 9 作業環境。執行「完整分發」(Entire Distribution) 軟體群組安裝。指示隨附於本 Solaris 軟體。若您尚未執行 `utpreserve`，請至步驟 6。

5. 使用 NFS、FTP 或其他方式將  
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_version.tar.Z 檔案傳回到  
Sun Ray 伺服器。
6. 選擇性地復原先備份的檔案系統。
7. 請參閱第 22 頁的「升級 Sun Ray 伺服器」。

---

## 升級 Sun Ray 伺服器

### ▼ 升級 Sun Ray 伺服器

---

提示：若您已由本機或遠端伺服器掛載 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM，或將 ESD 檔案解壓縮至影像目錄，請從步驟 4 開始。

---

1. 以超級使用者身份，在 Sun Ray 伺服器上開啓 shell 視窗。
2. 使用 NFS、FTP 或其他方式將  
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_version.tar.Z 檔案傳回到  
Sun Ray 伺服器。
3. 插入 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM。  
如果檔案管理員視窗開啓，請將其關閉。升級時並不需要檔案管理員 CD-ROM 視窗。
4. 變更至影像目錄。例如：

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

5. 升級 Sun Ray Server Software：

```
# ./utinstall
```

---

提示：utinstall 程序檔會請您重新啓動 Sun Ray 伺服器，不過您可將此動作延緩到您配置完所有功能之後。

---

utinstall 程序檔：

- 檢查已安裝哪些需要的軟體產品。



- 顯示它找到什麼的訊息。
- 可能會指出即將發生加密變更。回答 *y*（是）。
- 詢問您是否想要安裝本土化文件資料和 Admin GUI。

---

備註：2.0 之前的 SRSS 發行版本會根據預設安裝所有語言環境。若是升級，SRSS 3 安裝程序檔會自動安裝先前已安裝的語言環境。若是全新安裝，則會依序詢問各種語言環境。如果您只有安裝 en\_US，稍後想要新增一或多種其他語言環境時，請參閱「版本說明」中的指示。

---

- 告知您它將會安裝、升級或遷移需要的軟體產品和任何需要的修補程式，並徵求您的同意。回答 *y*（是）。
- 移除所有先前的 Sun Ray 軟體。
- 安裝修補程式。
- 安裝需要的軟體應用程式。
  - Sun Ray Data Store
  - Sun Ray 伺服器：
    - 管理軟體
    - Java JRE 軟體
    - 英文版線上說明手冊和產品文件資料
    - 核心軟體
    - 配置
    - 驅動程式
  - Controlled Access Mode 軟體
- 提供系統必須重新啟動的通知，不過本動作可延緩到稍後再執行。
- 結束，指出在下列可獲得日誌檔 `/var/adm/log/utinstall.年_月_日_時:分:秒.log`  
其中，顯示的數值反映 `utinstall` 啟動時的時間戳記。

---

備註：如需 `utinstall` 錯誤訊息的清單，請參閱第 54 頁的「`utinstall` 錯誤訊息」。

---

6. 如需有關如何配置和重新啟動 Sun Ray 伺服器的資訊，請參閱第 33 頁的「配置」。  
如果其他系統需要軟體升級，請返回第 16 頁的「保留配置資料」並重複那些適合各個系統的作業。



# 準備配置

---

本章說明在您配置 Sun Ray 伺服器之前應進行的事項。

本章主題包含：

- 第 25 頁的「配置作業」
- 第 30 頁的「基本網路拓樸」
- 第 26 頁的「配置工作表」

---

備註：SRSS 3 不將 HTTP 伺服器做為軟體的一部份提供，不過它會自動配置 Apache Web 伺服器（如有找到一個已安裝者）。

---

## 配置作業

若要配置新的安裝或 Sun Ray Server Software 的升級：

1. 判定網路拓樸。

Sun Ray 伺服器可部署於專用的私人網路及共用的網路。共用網路上的 Sun Ray Server Software 部署（無論是路由或非路由的共用網路 (LAN)）可為使用者帶來多種益處，特別是辦公桌輪用 (hotdesking)。共用網路可配置或不配置：

- 個別的 DHCP 伺服器
- bootp 轉寄

如果您對網路配置的任何方面有不確定之處，您可以洽詢資訊科技人員。如需更多資訊，請參閱「*Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide*」中第 119 頁的「Deployment on Shared Networks」。

2. 填妥第 26 頁的「配置工作表」。

- 3. 如果您在 LAN 上不需要 Sun Ray 功能性，請配置 Sun Ray 互連介面。請參閱第 34 頁的「配置專用的 Sun Ray 互連介面」。若要實行 LAN 配置，請參閱第 35 頁的「在 LAN 上配置 Sun Ray 伺服器」。
- 4. 配置 Sun Ray Server Software。請參閱第 37 頁的「配置 Sun Ray Server Software」。
- 5. 若是防故障備用模式群組，請配置防故障備用模式群組中的 Sun Ray 伺服器之階層。請參閱第 38 頁的「配置 Sun Ray 伺服器階層」。
- 6. 同步化 Sun Ray DTU 韌體。請參閱第 40 頁的「使 Sun Ray DTU 韌體同步化」。
- 7. 同步化 Sun Ray Data Store。請參閱第 40 頁的「轉換及同步化 Sun Ray Data Store 通訊埠」。
- 8. 在配置之後，請重新啓動 Sun Ray 伺服器。請參閱第 45 頁的「重新啓動 Sun Ray 伺服器」。

對防故障備用模式群組中的每個 Sun Ray 伺服器重複此順序。

備註：若要繼續使用 Admin GUI，每當重新啓動伺服器時，您則必須手動啓動 Web 伺服器。如果您只使用 CLI，則不需這麼做。

備註：當 Sun Ray 伺服器的主機名稱或 IP 位址變更時，則也應配置介面，尤其是在將 Sun Ray 伺服器用於 DHCP 服務時。

## 配置工作表

請填好這些工作表，等到處理實際配置時，即可使用這些準備好的資訊。以斜體表示所提供的值僅為範例且不應使用。this font 提供的數值是 defaults，而且可以使用。上標的數字 (7) 是指工作表頁尾的註腳。

表 6-1 專用互連配置的基本參數工作表

方面或變數	Default 值、 範例、或（其他）	您的主要 伺服器值	您的次要 伺服器值
使用 utadm 配置 Sun Ray 互連介面	（在此輸入啓動時間）		
介面名稱	hme1		
主機位址*	192.168.128.1		
網路遮罩	255.255.255.0		

表 6-1 專用互連配置的基本參數工作表 (續上頁)

方面或變數	Default 值、 範例、或 (其他)	您的主要 伺服器值	您的次要 伺服器值
網路位址	192.168.128.0		
主機名稱 <sup>†</sup>	主機介面名稱		
如果 Sun Ray 伺服器是用於 IP 位址分配			
最初的 Sun Ray DTU 位址	192.168.128.16		
Sun Ray DTU 位址編號 <sup>‡</sup>	X		
<sup>†</sup> 軟體伺服器 <sup>‡</sup>	192.168.128.1		
路由器 <sup>(3)</sup>	192.168.128.1		
指定替代伺服器清單？ (選擇使用)	(是或否)		
若是，檔案名稱	檔案名稱		
否則，伺服器 IP 位址	192.168.128.2		
使用 utconfig 配置 Sun Ray Server Software	(在此輸入啟動時間)		
管理密碼	管理密碼		
配置 Admin GUI？若是，則：			
Sun Ray 管理伺服器通訊埠編號	1660		
CGI 使用者名稱	utwww		
啟動遠端管理？ (選擇使用)	(是或否)		
配置 Controlled Access Mode？ (選擇使用) (僅限於 Solaris)	(是或否)		
若是，使用者前綴	utcu		
使用者 ID 範圍開始	150000		
使用者人數 <sup>\$</sup>	25		
配置防故障備用模式群組？ (選擇使用)	(是或否)		
若是，防故障備用模式群組簽名 <sup>**</sup>	簽名 I		

\* 每個 Sun Ray 伺服器的這些值都不同，即使該伺服器為防故障備用模式群組的一部分。

† 這些數值在防故障備用模式群組的伺服器中必須是唯一獨有的。下列方針會協助您決定應為各個 Sun Ray 伺服器配置什麼位址：

\*  $X = (\text{DTU 數量} / (\text{伺服器數量} - 1)) - 1$

\* 主要伺服器的最初單位位址 = 192.168.128.16

\* 所有伺服器的最後單位位址 = X + 最初單位位址。若最後單位位址大於 240，減至 240。

\* 次要伺服器的最初單位位址 = 1 + 先前伺服器的最後單位位址。若最初單位位址大於 239，請配置類別 B 網路。

範例：120 個 DTU、4 個伺服器。X= 39

‡ 這些數值與預設值中的介面主機位址相同。

§ 輸入的使用者人數的值為下列的總合：

- \* Sun Ray DTU 的總數量

- \* 斷線和使用中的階段作業總數量

\*\* 本簽名必須與給防故障備用模式群組中各個 Sun Ray 伺服器的簽名相同。本簽名至少需要一個數值的字元。

若您正在 LAN 上配置 Sun Ray 伺服器，請使用下列工作表：

表 6-2 LAN 配置的本機介面參數工作表

方面或變數	Default 值、 範例、或（其他）	您的主要 伺服器值	您的次要 伺服器值
使用 utadm 配置 Sun Ray 互連介面	（在此輸入啟動時間）		
子網路	192.168.128.0		
主機位址 <sup>(1)</sup>	192.168.128.1		
網路遮罩	255.255.255.0		
網路位址	192.168.128.0		
主機名稱 <sup>(1)</sup>	主機介面名稱		
如果 Sun Ray 伺服器是用於 IP 位址分配			
最初 DTU 設備位址 <sup>(2)</sup>	192.168.128.16		
Sun Ray DTU 位址編號 <sup>(2)</sup>	X		
韌體伺服器 <sup>(3)</sup>	192.168.128.1		
路由器 <sup>(3)</sup>	192.168.128.1		
指定替代伺服器清單？（選擇使用）	（是或否）		
若是，檔案名稱	檔案名稱		
否則，伺服器 IP 位址	192.168.128.2		

- (1) 每個 Sun Ray 伺服器的這些值都不同，即使該伺服器為防故障備用模式群組的一部分。
- (2) 這些值在防故障備用模式群組的伺服器中必須是唯一獨有的數值。下列方針會協助您決定應為各個 Sun Ray 伺服器配置什麼位址：
- \*  $X = (\text{DTU 數量} / (\text{伺服器數量} - 1)) - 1$
  - \* 主要伺服器的最初單位位址 = 192.168.128.16
  - \* 所有伺服器的最後單位位址 =  $X + \text{最初單位位址}$ 。若最後單位位址大於 240，減至 240。
  - \* 次要伺服器的最初單位位址 =  $1 + \text{先前伺服器的最後單位位址}$ 。若最初單位位址大於 239，請配置類別 B 網路。
- 範例：120 個 DTU、4 個伺服器。X= 39
- (3) 這些值與預設值中的介面主機位址相同。

如果您正在配置防故障備用模式群組，請填妥本工作表的這部分：

表 6-3      Sun Ray 伺服器配置防故障備用模式參數

方面或變數	Default 值、 範例、或（其他）	您的主要 伺服器值	您的次要 伺服器值
使用 utreplica 配置 Sun Ray 伺服器階層 （若防故障備用模式群組則需要）	（在此輸入啟動時間）		
主要 Sun Ray 伺服器主機名稱 <sup>(1)</sup>	主要伺服器		
次要 Sun Ray 伺服器主機名稱 <sup>(1)</sup>	次要伺服器		

(1) 每個 Sun Ray 伺服器的這些值都不同，即使該伺服器為防故障備用模式群組的一部分。

表 6-4      在防故障備用模式群組中的最初和最後單位位址

伺服器	最初單位位址	最後單位位址
主要	192.168.128.16	192.168.128.55
次要	192.168.128.56	192.168.128.95
次要	192.168.128.96	192.168.128.135
次要	192.168.128.136	192.168.128.175

提示：如果您忘記位址範圍，請使用 `utadm -l` 列出您所指定的位址，或使用 `utadm -p` 將其列印。



# 基本網路拓樸

在共用網路上配置 Sun Ray 伺服器之前，您應先瞭解您的基本網路配置看起來大概是什麼樣子。以下的圖表以簡化的方式說明最常見的類型。



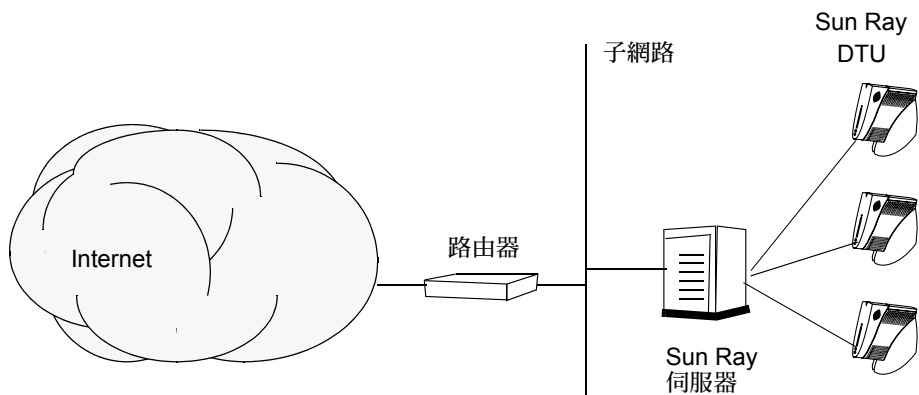


圖 6-1 專用、私人、非路由的 Sun Ray 網路

和私人網路配置不同，共用網路配置與現有的 DHCP 伺服器可能需要 bootp 轉寄，以使現有網路的基礎架構正常運作。

很多較新的配置和下圖類似，此圖解說共用網路與非路由 Sun Ray DTU。

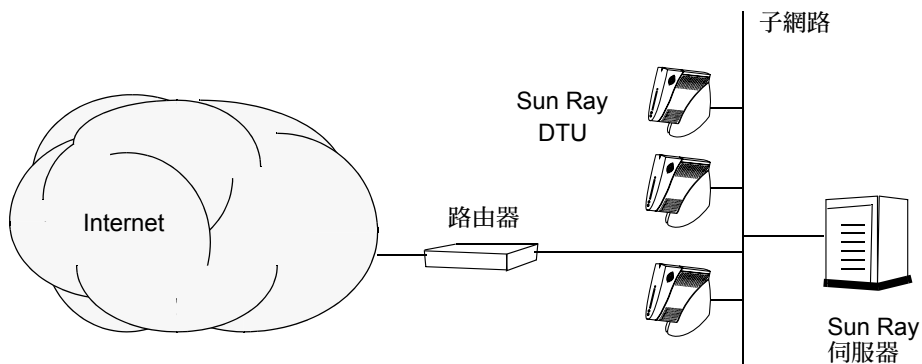


圖 6-2 共用網路與非路由 Sun Ray DTU

某些新的配置使用共用、路由的網路，如下列簡圖所示。

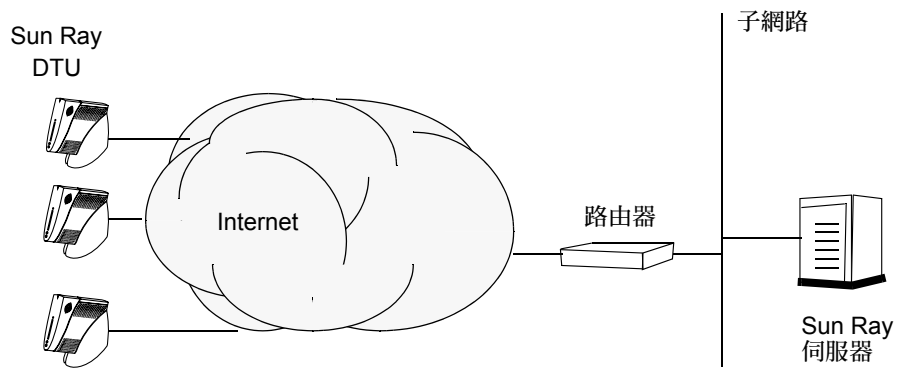


圖 6-3 共用、路由網路

---

備註：如果您不確定哪個網路架構最接近您的站點，請洽詢資訊技術人員。

---

# 配置

---

本章說明如何配置 Sun Ray 伺服器。本章中的程序包含：

- 第 34 頁的「配置專用的 Sun Ray 互連介面」
- 第 35 頁的「在 LAN 上配置 Sun Ray 伺服器」
- 第 36 頁的「啓用或停用 Sun Ray LAN 連線」
- 第 37 頁的「配置 Sun Ray Server Software」
- 第 38 頁的「配置 Sun Ray 伺服器階層」
- 第 40 頁的「使主要和次要 Sun Ray 伺服器同步化」
- 第 40 頁的「使 Sun Ray DTU 軟體同步化」
- 第 40 頁的「轉換及同步化 Sun Ray Data Store 通訊埠」
- 第 41 頁的「重新啓用舊有的 SunDS 服務」
- 第 42 頁的「判定配置檔案的完整性」
- 第 43 頁的「置換 Xservers 和 Xconfig 檔案」
- 第 44 頁的「手動配置 HTTP 伺服器」
- 第 45 頁的「重新啓動 Sun Ray 伺服器」
- 如需有關 Sun Ray 網路配置的詳細解說，請參閱「*Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide*」的第八章。

---

## 配置 Sun Ray 伺服器

Sun Ray Server Software 會處理 `/etc/dt/config/Xservers` 檔案。一般而言，您應要將 `/usr/dt/config/Xservers` 複製到 `/etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype`，並視需要進行自訂。當您將 Sun Rays DTU 新增至 `/etc/dt/config/Xservers` 時，Sun Ray Server Software 會使用該檔案的內容做為基本配置。

隨附於 dtlogin 的 Xservers 檔案包含給 DISPLAY:0 的一個項目，此乃基於系統中有資料緩衝區的假設。在無磁頭的 Sun Ray 伺服器上，您須配置 /etc/dt/config/Xservers.SUNWut.prototype，以使 dtlogin 不會在 DISPLAY:0 嘗試啟動 Xsun。如需指示，請參閱 /etc/dt/config/README.SUNWut。

---

備註：若伺服器無磁頭，它就沒有顯示器，也因而對於 *DISPLAY* 變數就不能有一個有意義的值。

---

## ▼ 配置專用的 Sun Ray 互連介面

1. 由本機或遠端以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

---

備註：確定 /etc/hosts 檔案包含下列項目：  
系統主機名稱的 ip 位址

---

3. 配置 Sun Ray 互連介面：

```
# ./utadm -a 介面名稱
```

其中，*介面名稱* 爲 Sun Ray 互連介面的名稱，例如：hme1、qfe0 或 ge0。

utadm 程序檔會開始爲 Sun Ray 互連配置 DHCP、重新啓動 DHCP 常駐程式，然後配置介面。接著，程序檔會列出預設值並詢問是否可接受。

---

注意：如果 IP 位址和 DHCP 配置資料在配置介面時未正確設定，防故障備用模式功能則無法正常運作。尤其是，若將 Sun Ray 伺服器的互連 IP 位址配置爲與任何其他伺服器的互連 IP 位址重複，則可能會導致 Sun Ray 認證管理員發出「記憶體耗盡」(Out of Memory) 的錯誤。

---

4. 如果您對預設值不滿意，且伺服器並非防故障備用模式群組的一部分時，請回答 y。
5. 否則，請回答 n 並按下 Return 鍵接受顯示的預設值或提供工作表上的正確值。

utadm 程序檔提示如下：

■ 新的主機位址 (192.168.128.1)

- 新的網路遮罩 (255.255.255.0)
  - 新的主機名稱 (主機名稱介面名稱)
  - 新的最初 Sun Ray DTU 位址 (192.168.128.16)
  - Sun Ray DTU 位址的總數 (X)
  - 新的韌體伺服器位址 (192.168.128.1)
  - 新的路由器位址 (192.168.128.1)
  - 指定替代伺服器清單。  
如果您回答是，它會要求檔案名稱 (檔案名稱) 或  
伺服器 IP 位址 (192.168.128.2)
6. utadm 程序檔會再次列出配置值，並詢問您是否接受這些值。適切地回答。
- 如果您回答 n，請返回步驟 5。
  - 如果您回答 y，則會配置下列 Sun Ray 專用檔案：

```
/etc/hostname. 介面名稱
/etc/inet/hosts
/etc/inet/netmasks
/etc/inet/networks
```

utadm 程序檔會配置 Sun Ray DTU 韌體版本並重新啟動 DHCP 常駐程式。

7. 對於您的防故障備用模式群組中的各個次要伺服器，請重複步驟 1 至步驟 6。
8. 執行下列其中一項作業：
- 如果您升級 Sun Ray Server Software 而未升級 Solaris 作業環境，請參閱第 40 頁的「使 Sun Ray DTU 韌體同步化」。
  - 否則，請移至第 33 頁的「配置 Sun Ray 伺服器」。

## ▼ 在 LAN 上配置 Sun Ray 伺服器

1. 以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入。  
您可使用 rlogin 或 telnet 指令從本機或遠端登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

### 3. 配置 Sun Ray LAN 子網路：

```
# ./utadm -A 子網路 #
```

其中，子網路 # 為子網路的名稱（實為數字），如 192.168.128.0。

utadm 程序檔開始為 Sun Ray 互連配置 DHCP，重新啟動 DHCP 常駐程式，並配置介面。接著，程序檔會列出預設值並詢問是否可接受。

---

注意：如果 IP 位址和 DHCP 配置資料在配置介面時未正確設定，防故障備用模式功能則無法正常運作。尤其是，若將 Sun Ray 伺服器的子網路 IP 位址配置為與任何其他伺服器的子網路 IP 位址重複，則可能會導致 Sun Ray 認證管理員發出「記憶體耗盡」(Running Out of Memory) 的錯誤。

---

4. 如果您對預設值不滿意，且伺服器並非防故障備用模式群組的一部分時，請回答 y。

5. 否則，請回答 n 並按下 Return 鍵接受顯示的預設值，或由工作表中提供正確值。

utadm 程序檔提示如下：

- 新的網路遮罩 (255.255.255.0)
- 新的最初 Sun Ray DTU 位址 (192.168.128.16)
- Sun Ray DTU 位址的總數
- 新的韌體伺服器位址 (192.168.128.10)
- 新的路由器位址 (192.168.128.1)
- 指定替代伺服器清單。若您回答是，它也會請求：
  - 檔案名稱 (檔案名稱)
  - 伺服器 IP 位址 (192.168.128.2)

6. utadm 程序檔再次列出配置值並詢問是否可接受。適切地回答。

- 如果您回答 n，請返回步驟 5。
- 如果您回答 y，utadm 程序檔會配置 Sun Ray DTU 韌體版本，並重新啟動 DHCP 常駐程式。

7. 對於您的防故障備用模式群組中的各個次要伺服器，請重複步驟 1 至步驟 6。請參閱第 37 頁的「配置 Sun Ray Server Software」。

8. 繼續進行第 37 頁的「配置 Sun Ray Server Software」。

## ▼ 啟用或停用 Sun Ray LAN 連線

當您在共用網路中配置 Sun Ray 伺服器時，可用 utadm -A 指令啟動該伺服器的 LAN 連線。如果您不使用 utadm -A，但仍希望啟用或停用 LAN 連線，則請使用本程序。

當 LAN 連線停用時，則 LAN 上的 Sun Ray DTU 無法附接到伺服器。

---

提示：如果您計畫使用現有的 DHCP 伺服器來提供 Sun Ray 參數，則請使用本程序啓用或停用 Sun Ray 伺服器上的 LAN 連線。

---

1. 由本機或遠端以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入。
2. 啓用 Sun Ray LAN 連線：

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

---

提示：使用 `utadm -l` 驗證 Sun Ray LAN 連線目前的設定。若要停用所有 Sun Ray LAN 連線，請使用 `utadm -L off`。

---

3. 依照提示重新啓動服務：

```
# utrestart
```

## ▼ 配置 Sun Ray Server Software

1. 如果您還未以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，請這麼做。  
您可使用 `rlogin` 或 `telnet` 指令從本機或遠端登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

3. 配置 Sun Ray Server Software

```
# ./utconfig
```

4. 按 Return 鍵接受顯示的 `utconfig` 預設值，或提供工作表上的正確值。  
`utconfig` 程序檔提示如下：
  - 程序檔是否應該繼續（按下 Return 鍵）
  - Sun Ray 管理密碼（*管理密碼*）
  - 再次輸入 Sun Ray 管理密碼

---

備註：防故障備用模式群組中的所有伺服器都必須使用相同的管理密碼。

---

- 配置 Sun Ray Admin GUI（按下 Return 鍵）
- Web 伺服器通訊埠編號 (1660) — 如果 Apache Web 伺服器安裝在 /usr/apache
- CGI 使用者名稱 (utwww)
- 您是否想啟動遠端管理。如果您回答是，則會詢問：
- 是否要配置 Controlled Access Mode（僅適用於 Solaris）。將會要求：
  - 使用者前綴 (utcu)
  - 使用者 ID 範圍開始 (150000)
  - 使用者人數 (25)
- 是否要配置防故障備用模式群組
- 程序檔是否應該繼續（按下 Return 鍵）

utconfig 程序檔會開始配置 Sun Ray Server Software。

- 如果您回應此為防故障備用模式群組，程序檔會請求簽名（簽名 I）
- 再次簽名

Sun Ray Data Store 已重新啟動。

---

備註：utconfig 程序檔聲明您必須重新啟動認證管理員。這會在您重新啟動 Sun Ray 伺服器時自動產生。

---

utconfig 程序檔結束時會指出可於下列位置取得日誌檔：

```
/var/adm/log/utconfig.年_月_日_時:分:秒.log
```

其中，年、月等是以數值表示，反映 utconfig 啟動的時間。

5. 對防故障備用模式群組中的各個次要伺服器，重複步驟 1 至步驟 4。
6. 執行下列其中一項作業：
  - 如果您有防故障備用模式群組，請參閱第 38 頁的「配置 Sun Ray 伺服器階層」。
  - 否則，請參閱第 40 頁的「使 Sun Ray DTU 韌體同步化」。

## ▼ 配置 Sun Ray 伺服器階層

在防故障備用模式群組中的所有伺服器皆配置完畢後，再執行本作業。



1. 如果您還未以主要 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，請這麼做。  
您可使用 `rlogin` 或 `telnet` 指令從本機或遠端登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

3. 將此伺服器配置爲主要 Sun Ray 伺服器並識別所有次要伺服器。

```
# ./utreplica -p 次要伺服器1 次要伺服器2 ...
```

其中，*次要伺服器1*、*次要伺服器2*、... 等，識別這些次要伺服器的主機名稱。將所有的次要伺服器包含在本指令中。

`utreplica` 程序檔將：

- 停止和啓動 Sun Ray 服務
- 參閱認證管理員策略
- 指出可在適當位置取得日誌檔：
  - `/var/adm/log/utreplica.年_月_日_時:分:秒.log`

4. 以次要 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入。  
您可使用 `rlogin` 或 `telnet` 指令從本機或遠端登入。
5. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

6. 將此伺服器配置爲次要 Sun Ray 伺服器並識別主要伺服器。

```
# ./utreplica -s 主要伺服器
```

其中，*主要伺服器* 爲配置在步驟 3 中的主要伺服器之主機名稱。

7. 對所有其餘的次要伺服器，重複步驟 4 至步驟 6。
8. 當您結束之後，請參閱第 40 頁的「使 Sun Ray DTU 韌體同步化」。

## ▼ 使主要和次要 Sun Ray 伺服器同步化

Sun Ray 伺服器的日誌檔含有時間戳記的錯誤訊息，若時間已不同步，則很難解譯。若要使疑難排解更為簡易，請確定所有次要伺服器都有定期與其主要伺服器同步。例如：

```
# rdate < 主要伺服器 >
```

## ▼ 使 Sun Ray DTU 韌體同步化

備註：本作業是在獨立式的 Sun Ray 伺服器或在防故障備用模式群組中配置的最後 Sun Ray 伺服器上執行。如果您的伺服器不屬於上述的其中之一，請參閱第 45 頁的「重新啟動 Sun Ray 伺服器」。

1. 如果您還未以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，請這麼做。  
您可使用 `rlogin` 或 `telnet` 指令從本機或遠端登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

3. 使 Sun Ray DTU 韌體同步化：

```
# ./utfwsync
```

Sun Ray DTU 會自行重新啟動並載入新的韌體。

4. 當您結束後，請參閱第 45 頁的「重新啟動 Sun Ray 伺服器」取得如何重新啟動伺服器的指示。

## ▼ 轉換及同步化 Sun Ray Data Store 通訊埠

取代用於 Sun Ray Server Software 版本 1.0 至 1.3 之舊有「Sun 目錄服務」(Sun DS)，版本 2.0、3 及更新的版本提供私人資料儲存服務，即 Sun Ray Data Store (SRDS)。

SRDS 使用服務通訊埠 7012，以避免與標準 LDAP 通訊埠編號 389 產生衝突。當您將伺服器升級至 SRSS 2.0 或更新的版本時，LDAP 通訊埠會維持使用中的狀態，直到防故障備用模式群組中的所有伺服器皆已升級與轉換為止。只有當您計劃要在最近已升級的 SRSS 3 伺服器上繼續執行 SunDS 時，才需要通訊埠轉換。

---

備註：即使您已將伺服器升級，在您尚未轉換通訊埠編號之前，您仍無法執行 Sun Ray Data Store。

---

---

提示：當群組中所有伺服器皆已升級之後，請在獨立式的 Sun Ray 伺服器或防故障備用模式群組中的主要伺服器上執行這項作業。

---

1. 如果您還未以主要 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，請這麼做。  
您可使用 `rlogin` 或 `telnet` 指令從本機或遠端登入。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

3. 在防故障備用模式群組中的所有伺服器上轉換並同步化 Sun Ray Data Store 服務通訊埠編號：

```
# ./utdssync
```

此步驟可重新啓動所有伺服器上的 Sun Ray Data Store。

## ▼ 重新啓用舊有的 SunDS 服務

當您在 Sun Ray 伺服器上有一些舊的私人資料需要用到 SunDS 時，您可藉由本程序重新啓用舊有的 SunDS。

---

備註：當您之前從舊版 Sun Ray Server Software 進行升級時，只有在已選擇保留舊有 SunDS 資料的情況下，您才能重新啓用 SunDS 服務。

---

您必須在完成 `utdssync` 指令後，才能執行下列作業。請參閱第 40 頁的「轉換及同步化 Sun Ray Data Store 通訊埠」。

1. 如果您還未以主要 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，請這麼做。
2. 開啓 shell 視窗並變更至下列目錄：

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

3. 將已儲存的配置檔案重新命名為 `dsserv.conf`：

```
# mv dsserv.conf_save_日期_時間 dsserv.conf
```

其中，*日期* 為目前的日期（以「年月日」格式表示），而*時間* 為儲存檔案建立的時間（以 < 時：分 > 格式表示）。

4. 啟動 SunDS 服務：

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

截至 Sun Ray Server Software 2.0 發行版本，即已中止 Sun DS 產品的支援。總之，除非您已另行添購 SunDS 產品，否則您將無法使用 SunDS 產品。

## ▼ 判定配置檔案的完整性

下列兩個配置檔案疑為毀損：

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

當其為毀損時，`dtlogin` 常駐程式將無法正常地啟動 Xsun 伺服器。若要避免或修正此問題，請使用下列程序。

1. 以 Sun Ray 伺服器使用者的身份，開啓 shell 視窗並比較 `/usr/dt/config/Xservers` 和 `/etc/dt/config/Xservers` 檔案：

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

本指令比較已知的良好檔案與可疑的檔案。輸出應與下列範例類似：

```
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
```

---

備註：此為簡化的範例。您在 BEGIN SUNRAY CONFIGURATION 和 END SUNRAY CONFIGURATION 註釋之間的輸出可能有十行。

---

在輸出中的第一行會有 106a107,130。106 表示兩個檔案到第 106 行之前的內容都相同。而 a107,130 表示可能要將第二個檔案第 107 行到 130 行的資訊加入第一個檔案中，才能使其與第二個檔案相同。

如果您的輸出顯示前三位數為小於 100 的數字，則  
/etc/dt/config/Xservers 檔案即為毀損。

2. 比較 /usr/dt/config/Xconfig 和 /etc/dt/config/Xconfig 檔案：

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

輸出應與下列範例類似：

```
156a157,180
> # BEGIN SUNRAY CONFIGURATION
> Dtlogin.*_8.environment:
SUN_SUNRAY_TOKEN=ZeroAdmin.ml.at88sc1608.6d0400aa
.
.
> Dtlogin.*_9.environment:
SUN_SUNRAY_TOKEN=ZeroAdmin.ml.at88sc1608.a10100aa
> # END SUNRAY CONFIGURATION
```

---

備註：此為簡化的範例。您在 BEGIN SUNRAY CONFIGURATION 和 END SUNRAY CONFIGURATION 註釋之間的輸出可能有十行。

---

如果您的輸出顯示前三位數為小於 154 的數字，則  
/etc/dt/config/Xconfig 檔案即為毀損。

## ▼ 置換 Xservers 和 Xconfig 檔案

---

注意：置換 Xservers 檔案時需要關閉所有的 Sun Ray DTU 服務。請記得告知使用者將會發生運行中斷。

---

1. 以超級使用者的身份，開啓 shell 視窗並中止 Sun Ray 伺服器：

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

2. 適切地置換 Xservers 和 Xconfig 檔案：

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

3. 重新初始化認證策略：

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

將會自動重建先前 Xservers 和 Xconfig 檔案之間額外的文字行。

## ▼ 手動配置 HTTP 伺服器

若要成功將 HTTP 伺服器配置為 Sun Ray Administration Tool (Admin GUI) 的主機，您必須選擇在 `utconfig` 手動配置 Web 伺服器。`utconfig` 程序檔會建立需要的目錄、符號連結及使用者 / 群組身份，以操作 Admin GUI。

您可以將任何 Web 伺服器手動配置為 Admin GUI 的主機，只要：

- Web 伺服器可支援 CGI 版本 1.1 規格。
- Web 伺服器可支援目錄和程序檔別名。
- Web 伺服器可讓您設定使用者和群組 ID。

手動配置 Web 伺服器的最佳方式為，在執行 `utconfig` 之後找出 `/etc/opt/SUNWut/http/http.conf`。此檔案包含要正確配置 Web 伺服器時，將須處理的所有特定參數和數值。

若是手動配置，要讓 Web 伺服器與 Sun Ray Admin GUI 運作所需的主要元件為：

元件	說明	註釋
通訊埠編號	Web 伺服器應監聽的通訊埠編號	管理員可以決定要使用哪個通訊埠編號；預設值為 1660。
文件根目錄	文件樹狀結構（HTML、影像、JavaScript 等）的根目錄	文件根目錄必須設為： /var/opt/SUNWut/http/docroot - document root
伺服器名稱	Web 伺服器執行位置上的伺服器名稱	SRSS 和 Web 伺服器執行位置上的伺服器名稱。
cgi-bin	檔案將以 cgi 程序檔執行的目錄	cgi-bin 目錄為： /var/opt/SUNWut/http/cgi-bin
使用者 id	Web 伺服器應以此使用者 id 執行	應以此使用者執行 Web 伺服器。預設值為 utwww。
群組	Web 伺服器應以此使用者群組執行	應以此群組執行 Web 伺服器。此時只使用 utadmin。
別名 id	HTML 或 CGI 用來指向特定目錄的任何其他目錄別名	某些 html 和 cgi 檔案使用別名來存取文件樹狀結構中的目錄。需要建立這些別名以使一切正常運作： /docroot/ /var/opt/SUNWut/http/docroot/ /images/  /var/opt/SUNWut/http/docroot/images/ /javascript/  /var/opt/SUNWut/http/docroot/javascript/
首頁	伺服器應起始的頁面	設定為 /var/opt/SUNWut/http/cgi-bin/start

---

備註：一旦所有上述參數皆已正確配置，您則必須重新啟動 Web 伺服器以完成配置。

---

## ▼ 重新啟動 Sun Ray 伺服器

在遵循配置程序之後，請重新啟動 Sun Ray 伺服器。

1. 如果您還未以 Sun Ray 伺服器的超級使用者身份登入，請這麼做。  
您可使用 rlogin 或 telnet 指令從本機或遠端登入。

2. 開啓 shell 視窗並重新啓動 Sun Ray 伺服器：

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

Sun Ray 伺服器已重新啓動。

3. 對各個 Sun Ray 伺服器重複步驟 1 和步驟 2。

如需更多資訊和程序，請參閱附錄 A。



# 額外資訊

---

本附錄提供關於安裝或升級至 Sun Ray Server Software 3 的額外資訊。

本附錄涵蓋的主題包括：

- 第 47 頁的「安裝 SunMC 軟體」
- 第 51 頁的「由遠端掛載 CD-ROM」
- 第 53 頁的「修正的系統檔案」
- 第 54 頁的「utinstall 錯誤訊息」

---

## 安裝 SunMC 軟體

---

備註：Sun Management Center 目前無法用於 Linux 實作。

---

Sun Ray Server Software 包括用來做為 Sun Management Center 軟體之介面的模組。如果 Sun Ray Server Software 和 Sun Management Center 軟體是在相同的伺服器上執行，則會使用不同的程序，視軟體安裝的順序而定。如果 Sun Ray Server Software 和 Sun Management Center 伺服器元件是在個別的伺服器上配置，則必須將模組安裝在其個別的伺服器上。本節說明安裝程序。如需更多有關 SunMC 功能性的詳細資訊，請參閱「*Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide*」中第 145 頁的「Monitoring the Sun Ray System」。

如果您是在相同的伺服器上執行 Sun Management Center 軟體和 Sun Ray Server Software 的全新安裝，那麼先安裝 Sun Management Center 軟體會比較簡單。

當您安裝 Sun Management Center 軟體時，將會提供您在已選取的伺服器上安裝三個元件中的任何一個之選項。如果您只想要將代理程式新增至 Sun Ray 伺服器，請只選擇新增代理程式元件。

在伺服器上安裝適當的硬體配置產品之後，您可以選擇立即或稍後執行設定。當您執行設定時，將會提示您輸入 **Sun Management Center** 伺服器的主機名稱、產生安全鍵的種子、主控台的基底 URL，以及代理程式的另一個通訊埠（如果有衝突的話）。

---

提示：若要監視防故障備用模式群組中的所有伺服器，請確定每個伺服器都執行 **Sun Ray Server Software 3**。此外，所有伺服器必須執行 **Sun Management Center** 代理程式元件。

---

---

備註：「*Sun Ray Server Software 3 Administrator's Guide*」有記載關於 **SunMC** 軟體的管理。

---

## SunMC 軟體需求

Sun Ray 系統監視功能有下列軟體需求：

- Sun Management Center 2.1.1 或 3.0 軟體
- Sun Ray Server Software 2.0 或 Sun Ray Server Software 3（Solaris 版本）

Sun Ray 模組在新增至 Sun Management Center 伺服器或代理程式元件時，將會新增下列需求：

表 A-1 伺服器的額外需求

元件	大小
RAM	8 KB
/opt/SUNWut	153 KB
/opt/SUNWsymon	12 KB

表 A-2 代理程式的額外需求

元件	大小
RAM	1 MB
交換	1 MB
/opt/SUNWut	602 KB
/opt/SUNWsymon	12 KB
/var/opt/SUNWsymon	0.5 KB

Sun Ray 模組會將下列需求新增至 Sun Management Center 伺服器和代理程式元件：

表 A-3 伺服器和代理程式元件的額外需求

元件	大小
RAM	1008 KB
交換	1 MB
/opt/SUNWut	602 KB
/opt/SUNWsymon	12 KB
/var/opt/SUNWsymon	.5 KB

注意：Sun Management Center 伺服器元件有非常高的資源需求。請勿在 Sun Ray 伺服器上安裝完整的 Sun Management Center 軟體，特別是在 Sun Ray 伺服器已配置為防故障備用模式時。

## ▼ 在安裝 Sun Management Center 軟體之後安裝 Sun Ray Server Software

1. 啟動 Sun Management Center 軟體：

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

檢查 Sun Management Center 是否能夠運作。如果不能，請重新安裝 Sun Management Center 軟體。使用「*Sun Management Center 3.0 Software Installation Guide*」和「*Sun Management Center 3.0 Software User's Guide*」安裝 Sun Management Center 軟體。

2. 使用標準 Sun Ray 安裝程序檔新增 Sun Ray 模組：

```
# utinstall
```

如果 Sun Management Center 代理程式軟體正在執行，標準 Sun Ray 安裝程序檔會自動使其停止、新增 Sun Ray 模組，然後重新啟動 Sun Management Center 代理程式軟體。

如果 Sun Management Center 代理程式軟體沒有在執行，Sun Ray 安裝程序檔會新增 Sun Ray 模組，但不會啟動 Sun Management Center 代理程式軟體。

## ▼ 在安裝 Sun Ray Server Software 之後安裝 Sun Management Center 軟體

1. 使用標準 Sun Ray 安裝程序檔：

```
# utinstall
```

當 `utinstall` 安裝 Sun Ray Server Software 時，將會自動在伺服器上安裝 SunMC 的 Sun Ray 模組。

2. 請按照「*Sun Management Center 3.0 Software Installation Guide*」中的安裝指示進行，以安裝 Sun Management Center 軟體。
3. 鍵入下列內容以啟用 Sun Ray 監視：

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

4. 啟動 Sun Management Center 軟體：

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

檢查 Sun Management Center 是否能夠運作。如果不能，請重新安裝 Sun Management Center 軟體。

## ▼ 在個別的伺服器上安裝 SunMC 代理程式

1. 驗證 Sun Management Center 代理程式 `SUNWesagt` 已安裝在 Sun Ray 伺服器上。

```
# pkginfo -l SUNWesagt
```

2. 執行 Sun Ray Server Software 的標準安裝：

```
# utinstall
```

如果 Sun Management Center 代理程式正在執行，安裝程序則會停止並重新啟動 SunMC 軟體。

---

備註：您可以在 Sun Ray Server Software 安裝之後安裝 Sun Management Center 代理程式，不過您則必須鍵入 `/opt/SUNWut/sbin/utsunmc` 啓用 Sun Ray 模組，以隨 SunMC 註冊 Sun Ray 模組。

---

3. 在 Sun Management Center 伺服器上安裝 Sun Ray 介面套裝模組：

如果您已在 SunMC 伺服器上或從遠端伺服器掛載 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM，或者如果您已將 ESD 檔案解壓縮至影像目錄，請從步驟 c 開始。

a. 以超級使用者身份，在 SunMC 伺服器上開啓 shell 視窗。

b. 插入 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM。

如果檔案管理員視窗開啓，請將其關閉。安裝時並不需要檔案管理員 CD-ROM 視窗。

c. 變更至影像目錄。例如：

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

d. 安裝 Sun Ray 模組：

```
# ./utsunmcinstall
```

安裝程序開始。utsunmcinstall 程序檔：

- 驗證已安裝 SunMC 軟體。
- 驗證未安裝 Sun Ray Server Software。
- 安裝 SunMC 伺服器上所需的 Sun Ray 模組之部分。

---

## 由遠端掛載 CD-ROM

若您已購買 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM，但您的 Sun Ray 伺服器並無 CD-ROM 光碟機，請按照這些指示進行，由遠端伺服器掛載 Sun Ray Server Software CD-ROM。

### ▼ 由遠端伺服器掛載 CD-ROM

1. 以遠端系統的超級使用者身份，開啓 shell 視窗。

2. 將 Sun Ray Server Software 3 CD-ROM 插入至 CD-ROM 光碟機。

如果檔案管理員視窗開啓，請將其關閉。安裝時並不需要檔案管理員 CD-ROM 視窗。

3. 共用 Sun Ray CD-ROM 檔案系統：

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

4. 使用 rlogin 指令，以 root 使用者的身份登入 Sun Ray 伺服器：

```
# rlogin sunray- 伺服器名稱 -l root
Password:
```

其中，*sunray- 伺服器名稱* 為 Sun Ray 伺服器的主機名稱。

---

提示：如果您接收到一則錯誤訊息顯示您不在系統主控台上，請在 Sun Ray 伺服器的 /etc/default/login 檔案加註 `CONSOLE=/dev/console` 行。

---

5. 建立 CD-ROM 檔案系統掛載點：

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

6. 掛載遠端 CD-ROM 光碟機：

```
# mount -o ro cd- 伺服器名稱:/cdrom/cdrom0 /cdrom/cdrom0
```

其中，*cd- 伺服器名稱* 為有 Sun Ray CD-ROM 伺服器的主機名稱。

7. 請返回您參考本程序之處。

## ▼ 從遠端伺服器卸載 CD-ROM

1. 由您掛載 CD-ROM 的 shell 視窗中，卸載 CD-ROM 檔案系統：

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

## 2. 關閉 rlogin 階段作業：

```
# exit
```

## 3. 取消共用 CD-ROM 檔案系統：

---

備註：本程序僅適用於 Solaris。

---

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

---

# 復原 utadm 功能性

若您在執行 utadm 配置時，發出 <CTRL>C 指令，當您下次呼叫 utadm 時，它可能不會正確地運作。若要修正此情況，請鍵入：

```
# dhtadm -R
```

---

# 修正的系統檔案

下列的檔案已在 utadm 期間修正：

- /etc/inet/hosts
- /etc/inet/networks
- /etc/inet/netmasks
- /etc/inet/dhcpsvc.conf    # including all DHCP related files
- /etc/nsswitch.conf
- /etc/hostname.<intf>
- /etc/notrouter

下列的檔案已在 SR 服務啟動期間修正：

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

下列的檔案已在 utconfig 期間修正：

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

下列的檔案已在 utinstall 期間修正：

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

## utinstall 錯誤訊息

如果在安裝、升級或解除安裝時，utinstall 程序檔傳回錯誤，請參閱下表取得協助。

表 A-4 utinstall 錯誤訊息

訊息	意義	解決方式
utinstall: fatal, media-dir is not a valid directory.	您呼叫 -d 選項，但 <i>media-dir</i> 並不完整。	在安裝時， <i>media-dir</i> 目錄需要相關修補程式和套裝模組。 <i>media-dir</i> 目錄包含 Sun Ray 目錄。
Cannot open for read admin-file	admin_default 檔案無法讀取，或您曾呼叫 -a 選項，且 <i>管理檔案</i> 無法讀取。	驗證安裝管理檔案是否存在（admin_default 或其他）及權限是否正確。
SunOS release is x.x, valid releases are: 8 and 9	您正嘗試將 Sun Ray Server Software 安裝至 Solaris 軟體版本 2.7 (5.7) 或更舊的版本。	在安裝 Sun Ray Server Software 之前，請升級至 Solaris 作業環境版本 8 的 update 7 或版本 9 的 update 1。
Please clean up the directory /var/tmp/SUNWut.upgrade before rerunning utinstall.	在保留目錄中發現其他無關的檔案。	清除該目錄。
Please remove the existing preserved file <preserved_tarfilename> before rerunning utinstall.	您已決定不要從先前指定的 tar 檔案復原。	在重新執行 utinstall 之前，請移除 tar 檔案。
utpreserve: unable to preserve data. Error while creating archive file	utinstall 程序檔無法保留現有的配置檔案。	您可退出、手動保留這些檔案或繼續即可。



表 A-4 utinstall 錯誤訊息 (續上頁)

訊息	意義	解決方式
xxxxxx not successfully installed	如果相關的套裝模組沒有正常地安裝，可能就會在安裝任何應用程式、修補程式或 xxxxx 時發生。	驗證元件 xxxxx 存在於安裝媒體目錄路徑中且有正確的權限，然後再重新執行 utinstall 程序檔。
The following packages were not successfully removed xxxxxx ...	列出的套裝模組未正常地移除。	使用 pkgrm 指令來手動移除每個列出的套裝模組，然後再次執行 utinstall -u。
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.	某些隨附於 Sun Ray Server Software 的應用程式與其他應用程式的某些版本不相容。	相容和需要的應用程式已包含在 Sun Ray Server Software 中。移除較舊的版本，然後重新執行 utinstall 程序檔。
Exiting ...		
error, no Sun Ray software packages installed.	本系統中未安裝任何 Sun Ray 元件。	當產品未安裝時，並不需要任何動作。
packages have not installed correctly.All data saved during the upgrade 'Save & Restore' has been retained at the following location:	Sun Ray Server Software 的升級不完整。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 再次執行 utinstall。</li> <li>2. 若訊息再次出現，請鍵入： # <b>pkginfo -p grep SUNWut</b></li> <li>3. 使用 pkgrm 移除列出的套裝模組。</li> <li>4. 鍵入： # <b>pkginfo grep SUNWut</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如有輸出，請至步驟 5。</li> <li>• 如果沒有輸出，請鍵入（在一行中）： # <b>cd /cdrom/cdrom0/Sun_Ray_Core_Services_3.0/Solaris_8+/Packages</b></li> <li># <b>pkgadd -d .SUNWuta</b></li> </ul> </li> <li>5. 再次執行 utinstall。</li> </ol>
The following files were not successfully replaced during this upgrade.The saved copies can be found in <directory>	某些檔案並未正常地置換成升級的一部分。	從 <i>目錄</i> 中手動複製列出的檔案，如果適用則覆蓋較新的檔案。

表 A-4      utinstall 錯誤訊息 （續上頁）

訊息	意義	解決方式
Removal of product was not successfully completed. See log file for more details.	Sun Ray Server Software 的移除不完整。	查看 <i>日誌檔</i> 找出引發此問題的套裝模組，並以 <code>pkgrm</code> 指令手動將其移除，然後再次執行 <code>utinstall -u</code> 。
Partition Name   Space Required   Space Available ----- <i>partition</i> <i>xxx</i> <i>yyy</i>		配置給 <i>分割區</i> 的磁碟空間不夠。重新分割磁碟並再次執行 <code>utinstall</code> 。

# 索引

---

## B

bootp 轉寄, 25, 31

## C

C, 53

CD-ROM

遠端卸載, 52

遠端掛載, 51

## D

Data Store, 6, 9, 14, 17

Sun DS 和 Sun Ray DS, 15

data store, 9

常駐程式, 17

DHCP, 34, 36

DHCP 伺服器

協力廠商, 25

DHCP 配置資料, 34, 36

dhtadm -R, 16, 53

dtlogin

常駐程式, 42

## I

IP 位址

重複, 34, 36

## L

LAN 連線

啓用或停用, 36

LDAP, 9

## R

rdate, 40

## S

Sun MC

Sun Ray 模組的額外需求, 48

安裝, 47

Sun Ray

設備韌體

同步, 40

Sun Ray Data Store, 9, 15

和現有的 LDAP 伺服器, 9

Sun Ray Server Software

移除, 19

Sun Ray 伺服器

安裝軟體, 47, 49

執行標準軟體安裝, 50

階層

配置, 38

Sun Ray 伺服器配置

防故障備用模式參數, 30

Sun Ray 系統

- 軟體需求, 48
- Sun Ray 模組
  - 需求, 48
- SunData Store, 15
- SunDS, 9
- SUNWesagt 套裝模組
  - 在 Sun Ray 上驗證安裝, 50

## U

- utadm, 15, 53
  - 配置值, 35, 36
  - 提示, 34, 36
  - 說明, 34, 36
- utadm -L, 37
- utadm -l, 37
- utconfig, 15, 18, 37
  - 提示, 38
- utdssync, 9
- utfwsync, 40
- utinstall, 11, 12, 16, 22
  - 重新啟動訊息, 22
  - 摘要, 23
- utinstall 錯誤訊息, 54
- utpreserve, 16, 17
  - 意見範例, 17
  - 說明, 16
- utreplica, 18
  - 說明, 39
- utrestart, 44
- utsunmc
  - install, 50

## W

- Web 瀏覽器情況, 9

## X

- Xconfig, 42, 43, 44
- Xservers, 42, 43, 44
- Xsun, 34

## 四畫

- 互連 IP 位址, 34
- 互連介面
  - 配置, 34

## 五畫

- 代理程式, 48
  - Sun Ray 模組的額外需求, 48

## 七畫

- 伺服器
  - 無磁頭的, 34
- 防故障備用模式參數, 30
- 防故障備用模式群組
  - 升級注意事項, 14
  - 單位位址, 30
  - 監視伺服器, 48

## 九畫

- 建議修補程式叢集, 7
- 重複 IP 位址, 34, 36

## 十畫

- 修補程式需求, 7
- 記憶體耗盡錯誤, 34, 36
- 訊息
  - utinstall
    - 錯誤, 54
    - utinstall 錯誤, 54
- 配置工作表, 26, 29
- 配置資料
  - DHCP, 34, 36
- 配置檔案, 42

## 十一畫

- 情況

Web 瀏覽器, 9  
通訊埠需求, 9

## 十二畫

無磁頭的伺服器, 34  
硬體需求, 6  
階層  
    Sun Ray 伺服器  
        配置, 38

## 十四畫

需求  
    data store, 9  
    Solaris 作業環境, 7  
    Sun Ray Data Store, 9  
    升級, 13  
    修補程式, 7  
    軟體, 7  
    通訊埠, 9  
    磁碟空間, 6

## 十六畫

錯誤  
    記憶體耗盡, 34, 36

