



Sun Fire™ X4500 伺服器作業 系統安裝指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 820-1153-10
2007 年 4 月，修訂版 B

請將本文件的意見傳送到：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述技術擁有智慧財產權。且這些智慧財產權可能包括，但不限於一項或數項列於 <http://www.sun.com/patents> 上於美國取得之專利，以及一項或數項在美國及其他國家取得的其他專利或正在申請的專利。

本文件及相關產品在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人 (如果適用) 事先的書面許可，不得使用任何方法以任何形式來複製本產品或文件的任何部分。

協力廠商軟體，包含字型技術，其著作權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部份可能衍生自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國及其他國家的註冊商標，專由 X/Open Company, Ltd 進行授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標均基於使用授權合約使用，是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。凡帶有 SPARC 商標的產品都是以 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構為基礎。

AMD Opteron 是 Advanced Microdevices, Inc. 的商標或註冊商標。

OPEN LOOK 與 Sun™ Graphical User Interface (Sun 圖形使用者介面) 都是由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與被授權人開發的技術。Sun 公司感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面概念方面，為電腦工業所作的先驅性努力。Sun 擁有經 Xerox 授權的 Xerox 圖形使用者介面非專屬授權，該授權亦涵蓋使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府權利—商業用途。政府使用者將受 Sun Microsystems, Inc. 標準授權合約，以及 FAR 和其補充條款中的適當規定之限制。

本文件以其「現狀」提供，且在所為免責聲明合法之限度以內，明示不為任何明示或暗示的條件、表示或保固負責，包括但不限於隱含的適銷性保固、特定用途的適用性與非侵權性。

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Californie 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuels relatants à la technologie qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuels peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

AMD Opteron est une marque de fabrique ou une marque déposée de Advanced Microdevices, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



請回收



Adobe PostScript

目錄

前言 ix

1. 作業系統安裝概觀 1

在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝作業系統的準備 1

前提條件 1

您必須做出的決定 2

後續步驟 3

2. 安裝 Solaris 10 作業系統 5

關於 Solaris 作業系統安裝 5

簡介 5

何處可找到 Solaris 10 資訊 8

3. Red Hat Enterprise Linux 9

關於 Red Hat Enterprise Linux 安裝 9

Red Hat 安裝和管理文件 10

Red Hat Enterprise Linux 安裝工作概觀 10

關於 Red Hat Enterprise Linux 安裝準備 11

其他軟體更新或修補程式 11

取得更新的媒體工具組 11

| | |
|---|----|
| 從發行媒體安裝 Red Hat Enterprise Linux | 12 |
| 開始之前 | 12 |
| 需具備條件 | 12 |
| 從本機媒體安裝 | 13 |
| 安裝作業系統 | 13 |
| 更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統 | 14 |
| 開始之前 | 14 |
| 更新 Red Hat Enterprise Linux 軟體 | 14 |
| Red Hat Enterprise Linux 和 PXE | 15 |
| 關於 Red Hat Enterprise Linux 和 PXE | 15 |
| 工作概觀 | 15 |
| 預先設定您的網路以支援 Red Hat Enterprise Linux 的 PXE 安裝 | 16 |
| 需具備條件 | 16 |
| 下載 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 影像 | 16 |
| 從 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 複製檔案 | 17 |
| 設定 DHCP 伺服器 | 17 |
| 安裝 Portmap | 18 |
| 設定 TFTP 服務 | 18 |
| 安裝和設定 neopxe 啟動伺服器常駐程式 | 19 |
| 設定 NFS 服務 | 21 |
| 停用防火牆 | 21 |
| 從網路安裝 Red Hat Enterprise Linux | 22 |
| 在 PXE 伺服器上建立 PXE 安裝影像 | 22 |
| 開始之前 | 22 |
| 在您的 PXE 安裝伺服器上建立 Red Hat Enterprise Linux 影像 | 23 |
| 從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux | 25 |
| 開始之前 | 25 |
| 從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux | 25 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 4. 使用 Linux hd 公用程式 | 27 |
| hd 公用程式概觀 | 27 |
| 使用 hd 公用程式 | 29 |
| hd 公用程式對應 | 29 |
| hd 指令選項與參數 | 30 |
| 使用 hd 公用程式的範例 | 31 |
| 顯示硬碟機對應圖 | 31 |
| 顯示硬碟機 | 32 |
| 顯示磁碟與插槽用法 | 33 |
| 使用 HDADM 指令 | 33 |
| 使用 hdadm 子指令 | 34 |
| 使用 hdadm 指令的範例 | 35 |
| 顯示硬碟機對應圖 | 35 |
| 透過實體插槽號碼使磁碟離線 | 36 |
| 透過邏輯名稱使磁碟離線 | 36 |
| 透過實體插槽號碼使磁碟在線上 | 36 |
| 使一列中的多個磁碟離線 | 37 |
| 使一欄中的多個磁碟離線 | 37 |
| 使所有磁碟機在線上 | 37 |
| | |
| 5. 磁碟控制與監視公用程式 (DCMU) | 39 |
| 磁碟控制與監視公用程式概觀 | 39 |
| DCMU 安裝程序 | 40 |
| 安裝 DCMU | 40 |
| 解除安裝 DCMU | 40 |
| cfgdisk 指令 | 41 |
| cfgdisk 指令選項 | 41 |

| | |
|--|-----------|
| 使用 <code>cfgdisk</code> 指令的範例 | 41 |
| 顯示磁碟、裝置節點、插槽及狀態 | 41 |
| 使用 <code>cfgdisk</code> 中斷磁碟連線 | 43 |
| 使用 <code>cfgdisk</code> 連線磁碟 | 43 |
| 顯示 <code>cfgdisk</code> 說明資訊 | 43 |
| <code>faultmond</code> | 44 |
| <code>faultmond</code> 指令選項 | 44 |
| 使用 <code>faultmond</code> 的範例 | 44 |
| 顯示磁碟、裝置節點、插槽及狀態 | 44 |
| 從指令行啓動 <code>faultmond</code> | 45 |
| 從指令行停止 <code>faultmond</code> | 45 |
| <code>hotplugmon</code> | 45 |
| 6. Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) | 47 |
| 關於 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) | 47 |
| 錯誤訊息 | 48 |
| 記錄檔 | 48 |
| 如何使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) | 49 |
| 開始之前 | 49 |
| 您需執行的工作 | 50 |
| 如何設定 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 以便執行 PXE 啓動 | 54 |
| 您需執行的工作 | 54 |
| 從 PXE 伺服器啓動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) | 55 |
| 執行自動安裝 | 55 |
| 自動安裝的前提條件 | 55 |
| 設定自動安裝 | 56 |

| | |
|---|----|
| 觀察自動安裝進度 | 58 |
| 設定根存取與 VNC 存取的密碼 | 58 |
| 檢視主控台訊息 | 59 |
| 經由虛擬主控台或 SSH 連線 | 59 |
| 經由 VNC 連線 | 60 |
| 連結至序列主控台 | 60 |
| 解決自動安裝問題 | 61 |
| Sun Installation Assistant PXE 影像無法啓動 | 61 |
| Sun Installation Assistant 啓動程序啓動，然後又停止 | 62 |
| 無法設定 VNC 密碼 | 62 |

索引 63

前言

「*Sun Fire X4500 作業系統安裝指南*」包含在 Sun™ Fire X4500 伺服器上安裝 Solaris™ 作業系統的指示。

產品更新

如需可下載的 Sun Fire X4100 或 Sun Fire X4200 伺服器之產品更新，請造訪下列網站：

<http://www.sun.com/servers/entry/x4500/downloads.jsp>

本網站包含韌體與驅動程式更新，以及 CD-ROM.iso 影像。

相關文件

如需有關 Sun Fire X4200 伺服器文件集的說明，請參閱系統隨附的「何處可找到文件」資料表，該資料表亦張貼在該產品的文件網站上。請移至下列 URL，然後瀏覽您的產品。

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

以上部分文件已發行翻譯版本，並在網站上以法文、簡體中文、繁體中文、韓文及日文提供。英文版文件的修訂稍為頻繁，因此其內容可能要比其他語言版本的新一些。

如需所有 Sun 硬體的文件，請移至下列 URL：

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

如需 Solaris 及其他軟體的文件，請移至下列 URL：

<http://docs.sun.com>

使用 UNIX 指令

本文件可能不包括有關基本 UNIX[®] 指令及諸如關閉系統、啓動系統和設定各裝置的說明與指示。有關這些資訊，請參閱下列文件：

- 系統隨附的軟體文件
- Solaris 作業系統文件，網址是：

<http://docs.sun.com>

協力廠商網站

對於本文件中提及的協力廠商網站之可用性，Sun 概不負責。對於任何源自或經由該網站或資源取得之內容、廣告、產品、或其他資料，Sun 不作任何保證，也不承擔任何責任或義務。對於因使用或信賴任何源自或經由該網站或資源取得之內容、商品或服務所導致，或與其相關的任何實際或聲稱之損害或損失，Sun 不承擔任何責任或義務。

排版慣例

| 字體* | 意義 | 範例 |
|------------------|----------------------------------|--|
| AaBbCc123 | 指令、檔案及目錄的名稱；電腦的螢幕輸出 | 請編輯您的 <code>.login</code> 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail. |
| AaBbCc123 | 您所鍵入的內容 (相對於電腦的螢幕輸出) | % su Password: |
| <i>AaBbCc123</i> | 新的字彙或術語、要強調的字彙。請用實際的名稱或值取代指令行變數。 | 請參閱「 <i>使用者指南</i> 」第 6 章。 這些被稱為類別選項。 您必須是超級使用者才能執行此操作。 要刪除檔案，請輸入 <code>rm 檔案名稱</code> 。 |

* 您的瀏覽器中的設定可能會與上述設定不同。

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 非常樂於提高文件品質，誠心歡迎您提出意見與建議。您可以將意見傳送到下列網址：

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

請隨函附上文件書名與文件號碼：

「*Sun Fire X4500 伺服器作業系統安裝指南*」，文件號碼 820-1153-10

作業系統安裝概觀

本章提供了作業系統安裝程序的概觀。如需有關磁碟管理與監視公用程式的附加資訊，請參閱「Sun Fire X4500 伺服器系統管理指南」(819-6562)。

在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝作業系統的準備

本伺服器支援多種作業系統 (OS) 發行版本，每種作業系統發行版本都有幾種安裝方法。本節僅為指引您瞭解各詳細程序的一般指南。

前提條件

在開始執行安裝前，您必須完成下列前提條件步驟。

- 安裝伺服器硬體。
- (選擇性) 設定服務處理器您也可以選擇在安裝後進行此設定。
- (僅限 Solaris 作業系統) 安裝並設定預先安裝影像與可啟動診斷光碟上的軟體。
- 收集所需的資訊，如 IP 位址與網路遮罩。

您必須做出的決定

開始安裝作業系統之前，您必須決定下列事項。

- 在 Sun Fire X4500 伺服器上要安裝哪一種作業系統？
若需目前 Sun Fire X4500 系列伺服器支援的作業系統清單，請參閱下列網站：
<http://www.sun.com/servers/x64/X4500/os.jsp>
- 您要將伺服器設定為無磁碟啟動嗎？

| 作業系統 | 無磁碟配置的相關文件 |
|---------------|--|
| Solaris 10 | 請參閱第 5 頁的「關於 Solaris 作業系統安裝」或「Solaris 10 Installation Guide: Network-Based Installations」(http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-5504)。 |
| Red Hat Linux | 請參閱第 9 頁的「關於 Red Hat Enterprise Linux 安裝」或「Red Hat Enterprise Linux System Administration Guide」(https://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/)。 |

- 您計劃使用哪一種安裝方法？

| 方法 | Solaris | Red Hat | SUSE |
|---------------------------------------|---------|---------|------|
| 預先安裝在磁碟上 | 是 | 否 | 否 |
| 從伺服器上的發行媒體 (CD/DVD) 安裝 | 是 | 是 | 是 |
| 藉由 KVMs 從發行媒體 (CD/DVD) 安裝 | 是 | 是 | 是 |
| 使用 PXE 從網路安裝 | 是 | 是 | 是 |
| Sun Installation Assistant (僅限 Linux) | 否 | 是 | 是 |

注意 – Sun Fire X4500 伺服器可透過 Integrated Lights Out Manager (ILOM) 遠端主控台應用程式，支援業界標準遠端 KVMs (鍵盤、視訊、滑鼠及儲存裝置) 作業。如需使用 ILOM 遠端主控台應用程式來設定到伺服器的遠端 KVMs 連線之詳細資訊，請參閱「*Integrated Lights Out Manager 管理指南*」(820-0280)。

- 您需要更新作業系統嗎？

通常，一旦完成作業系統安裝，您可能需要執行軟體更新。如需詳細資料，請參閱關於您特定作業系統的適當章節。

後續步驟

本指南中的各小節提供了安裝資訊，請參閱關於您作業系統的適當章節。

您還應收集隨作業系統發行的安裝、管理和配置文件。這些文件一般作為印刷手冊隨發行媒體一起提供，或者作為 PDF 檔案包含在媒體上。在許多情況下，您可以從作業系統供應商的網站上下載此類文件的最新版本。如需 Solaris 及其他軟體的文件，請造訪：

<http://docs.sun.com>

注意 – 「Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD」與 Resource CD 在本指南中可以替換使用。

安裝 Solaris 10 作業系統

本章描述 Solaris 10 作業系統的安裝程序。

關於 Solaris 作業系統安裝

本章說明在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝 Solaris 作業系統 (Solaris OS) 時您需要瞭解的事項，並指明您在完成安裝時所必需參照的詳細資訊的 Solaris 作業系統文件。

本章包含從網路或媒體安裝 Solaris 10 作業系統的操作說明。如果您將設定伺服器所隨附的預先安裝 Solaris 10 作業系統，請參閱「*Sun Fire X4500 伺服器預先安裝 Solaris 10 作業系統指南*」(819-7148)。

注意 – 本章適用於已經熟悉在 x86/x64 平台上使用 Solaris 作業系統的有經驗的系統管理員。

簡介

本 Solaris 版本支援使用 SPARC® 以及 x86 系列處理器架構的系統：UltraSPARC®、SPARC64、IA-32、AMD64。

支援的 SPARC 系統列於「Solaris Sun 硬體平台指南」(<http://docs.sun.com>) 中。支援的 x86 系統則列於「Solaris Hardware Compatibility List」(<http://www.sun.com/bigadmin/hcl>) 中。

在本文件中，術語「x86」指 Intel 32 位元系列微處理器和 AMD 生產的相容 64 位元和 32 位元微處理器。如需瞭解支援的系統，請參閱「Solaris Hardware Compatibility List」。

對於 64 位元和 32 位元 AMD 處理器的 x86/x64 系列，Sun Fire X4500 伺服器的最低 Solaris 作業系統版本是 Solaris 10 6/06。

注意 – Solaris 10 作業系統包裝盒內含於 SPARC 和 x86 平台安裝 Solaris 作業系統軟體所需的 DVD 媒體及文件。對於 Sun Fire X4500 伺服器，請使用適用於 x86 平台的媒體。

Sun Fire X4500 伺服器支援下列 Solaris 作業系統安裝方法：

- 藉由執行 Solaris 安裝程式以對話模式從 DVD 安裝一台伺服器。
- 利用預先啟動執行環境 (PXE) 技術並採用下列安裝方法透過網路安裝一台或多台伺服器：
 - 透過網路從遠端 DVD 或 CD 映像執行 Solaris 安裝程式
 - JumpStart™ 安裝
 - 無磁碟啟動
 - 使用序列主控台安裝
- 從硬碟機中預先安裝的 Solaris 10 作業系統映像啟動。

請利用表 2-1 找出安裝 Solaris 作業系統時所需執行的工作。

表 2-1 初始 Solaris 作業系統安裝工作概觀

| 工作 | 說明 | 指示 |
|-----------------------------|--|---|
| 安裝伺服器。 | 安裝您的伺服器硬體並設定服務處理器。 | <i>Sun Fire X4500 伺服器安裝指南</i> (820-1138-10) |
| 閱讀 Sun Fire X4500 伺服器的特定要求。 | 檢查伺服器是否符合最低系統要求。 | <i>Sun Fire X4500 伺服器預先安裝 Solaris 作業系統指南</i> (819-7148) |
| 檢閱「Sun Fire X4500 伺服器產品說明」。 | 產品說明中包含關於 Solaris 作業系統軟體和修補程式的最新消息。 | <i>Sun Fire X4500 伺服器產品說明</i> (820-1143-10) |
| 檢閱系統要求。 | 檢查伺服器是否符合最低系統要求。 | 請參閱表 2-1。 |
| 收集安裝 Solaris 作業系統所需的資訊。 | 您需要收集的資訊類型取決於您的環境及選擇安裝 Solaris 作業系統的方法。 | 第 5 頁的「關於 Solaris 作業系統安裝」 |
| 尋找 Solaris 作業系統文件。 | 隨您的軟體提供的 Solaris 作業系統文件，包含您需要知道的關於安裝的大多數資訊。 | 第 8 頁的「何處可找到 Solaris 10 資訊」 |
| 安裝 Solaris OS。 | 選擇一種安裝方法並尋找其安裝指示。 | 請參閱表 2-3。 |
| 必要時安裝修補程式。 | 修補程式可以從 SunSolve Patch Portal (SunSolve 修補程式入口網站) 獲得： http://www.sunsolve.sun.com | <i>Sun Fire X4500 伺服器產品說明</i> (820-1143-10) |

表 2-2 Solaris OS 安裝的最低系統要求

| 要求 | 說明 |
|-------------------|--|
| 硬體要求 | 在安裝 Solaris 作業系統前，必須先安裝伺服器硬體及初始服務處理器配置 (若有使用)。 |
| 最低 Solaris 作業系統版本 | 用於 x86 和 x64 平台的 Solaris 10 6/06 或更新的相容版本。 |
| 要安裝的記憶體 | 建議的大小為 256 MB。最低大小為 64 MB。 |
| 磁碟空間 | 12 GB 或更大。 |
| 交換區域 | 預設大小為 512 MB。 |
| x86/x64 處理器要求 | 建議採用 x86/x64 120 MHz 或更快速的處理器。需要硬體浮點支援。 |
| BIOS | 業界標準 x86/x64 BIOS (駐留於快閃中)。BIOS 必須能夠從 CD 或 DVD 媒體啟動。 |

表 2-3 安裝方法

| 方法 | 說明 | 指示 |
|----------------------|---|--|
| 從 DVD 或 CD-ROM 媒體安裝。 | 使用 CD 或 DVD 媒體上的 Solaris 安裝程式，以互動方式安裝一台伺服器。 | 依照「 <i>Solaris 10 Installation Guide: Basic Installations</i> 」中的 x86 安裝指示進行： http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-0544 |
| 使用 PXE 從網路安裝。 | 您必須使用 PXE 從遠端 DVD 或 CD 影像經由網路來安裝 Solaris 作業系統，或是使用 JumpStart 安裝方法將安裝程序自動化並安裝多個系統。 若要使用 PXE 透過網路啟動，您需要設定一台安裝伺服器 and 一台 DHCP 伺服器，並且在每台伺服器上設定 BIOS 以便從網路啟動。 | 依照「 <i>Solaris 10 Installation Guide: Network-Based Installations</i> 」中的 x86 PXE 安裝指示進行： http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-5504 |
| 從預先安裝的映像啟動。 | 視您的配置而定，硬碟機中可能已經預先安裝 Solaris 作業系統影像。 | <i>Sun Fire X4500 伺服器預先安裝 Solaris 作業系統指南 (819-7148)</i> |
| 從序列主控台安裝。 | 使用序列主控台在基於 PXE 的網路安裝中安裝 Solaris OS。 | 依照「 <i>Solaris 10 Installation Guide: Network-Based Installations</i> 」中的 x86 PXE 安裝指示進行： http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-5504 |
| 執行無磁碟啟動。 | 在沒有硬碟機的 Sun Fire X4500 伺服器上啟動 Solaris 作業系統。此方法用於基於 PXE 的網路安裝。 | 依照「 <i>Solaris 10 Installation Guide: Network-Based Installations</i> 」中的 x86 PXE 安裝指示進行： http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-5504 |

注意 – Solaris 作業系統提供了附加安裝程式，例如透過廣域網路 (WAN) 啓動，但是 Sun Fire X4500 伺服器僅支援本文件中所列的安裝方法。

何處可找到 Solaris 10 資訊

以下網站提供 Solaris 10 作業系統文件：<http://docs.sun.com/>

選擇 [Solaris 10] 以顯示 Solaris 10 Documentation Collection (Solaris 10 文件集) 裡的文件清單。請務必依照特定於 x86 系統的指示進行 (若有指定)。

- 如需 Solaris 10 安裝指南，請參閱：
<http://docs.sun.com/app/docs/coll/1236.1>
- 如需 Solaris 10 管理指南，請參閱：
<http://docs.sun.com/app/docs/coll/47.16>
- 如需升級系統的資訊，請參閱：
<http://docs.sun.com/app/docs/doc/817-5505>
- 如需疑難排解資訊，請參閱附錄 A：
<http://docs.sun.com/app/docs/doc/819-5776>

Solaris 作業系統軟體隨附的 Solaris Documentation (Solaris 文件) DVD 中也提供了 Solaris 10 文件。

Red Hat Enterprise Linux

本章包含有關在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 作業系統與特定驅動程式的資訊。

本章包含下列主題：

- [第 12 頁的「從發行媒體安裝 Red Hat Enterprise Linux」](#)
- [第 14 頁的「更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統」](#)
- [第 15 頁的「Red Hat Enterprise Linux 和 PXE」](#)

關於 Red Hat Enterprise Linux 安裝

如果您已經在其他伺服器上安裝過 Red Hat Enterprise Linux 軟體，則您應該已經熟悉如何在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝此軟體。在您的伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 有如下兩種最常用的方法：

- Sun™ Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 可以協助您在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝獲支援的 Linux 作業系統 (OS)。極力建議您使用該 CD 安裝 Linux 作業系統。如需有關使用 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 的更多資訊，請檢閱[第 6 章](#)。
- 從儲存在預先啟動執行環境 (PXE) 網路伺服器中的 Red Hat Enterprise Linux 軟體 (安裝樹狀結構) 自動執行 kickstart 安裝

Red Hat 安裝和管理文件

在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體前，請參閱下列 Red Hat Enterprise Linux 文件。

| 文件 | 說明 | 所處位置 |
|---|--|---|
| README (讀我) 檔案 | 包含 Red Hat Enterprise Linux 軟體版本的系統要求和系統配置最新資訊。 | 在 Red Hat Enterprise Linux 1 號 CD 中，並可從線上取得： http://www.redhat.com/docs/ |
| <i>Red Hat Enterprise Linux Quick Installation Guide</i> | 簡明印刷指南，包含在安裝 Red Hat Enterprise Linux 期間可協助您的有用資訊。 | 隨 Red Hat Enterprise Linux 發行媒體提供。 |
| <i>Red Hat Enterprise Linux Installation Guide</i> | 完整印刷版 <i>快速安裝指南</i> 。 | 包含在 Red Hat Documentation CD (Red Hat 文件光碟)中，並可從下列網站下載： http://www.redhat.com/docs/ |
| <i>Red Hat Enterprise Linux Introduction to System Administration</i> | 針對 Red Hat Enterprise Linux 系統管理員的介紹性資訊。 | 可從下列網站下載： http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/ |
| <i>Red Hat Enterprise Linux System Administration Guide</i> | 關於自訂 Red Hat Enterprise Linux 軟體的資訊。 | 可從下列網站下載： http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/ |
| <i>無磁碟啟動的系統管理</i> | 關於設定伺服器和 Red Hat Linux 以執行無磁碟啟動的資訊。 | 可作為適用於 x86·Itanium™ 及 AMD64 架構的「 <i>Red Hat Enterprise Linux Installation Guide</i> 」，從下列網站下載： http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/ |
| <i>Red Hat Enterprise Linux Security Guide</i> | 保護 Red Hat Enterprise Linux 軟體安全的指南。 | 可從下列網站下載： http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/ |

Red Hat Enterprise Linux 安裝工作概觀

請參閱下表，確定本文件中與您計劃執行的安裝工作相關的小節。

| 安裝工作 | 相關小節 |
|-------------------------------------|---|
| 收集關於您的系統和網路的資訊。 | 第 11 頁的「關於 Red Hat Enterprise Linux 安裝準備」 |
| 更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統檔案。 | 第 14 頁的「更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統」 |

關於 Red Hat Enterprise Linux 安裝準備

儘管您可以從本機 CD/DVD、遠端 CD/DVD 或網路安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體，但是在繼續執行上述任何一種安裝方法前，您都需要收集關於您的系統和網路的一些資訊。

其他軟體更新或修補程式

在伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體後，您可能需要使用修補程式和套裝軟體更新您的系統軟體。請參閱第 14 頁的「更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統」以取得詳細資料。

取得更新的媒體工具組

若要在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux，您必須先取得 Red Hat Enterprise Linux 4 Update 媒體工具組。

若要取得此工具組，請登入 <http://rhn.redhat.com>。

您需要企業帳號資訊，才能下載更新的 ISO 影像。企業帳號是客戶購買 Red Hat Enterprise Linux 媒體工具組後所建立，用來存取 Red Hat 支援網路的帳號。

取得更新的 .iso 影像後，請將其寫入 CD，並以此來取代 Red Hat Enterprise Linux 4 包裝盒內隨附的媒體。更新的媒體內含 Sun Fire X4500 伺服器所需的重要驅動程式。

從發行媒體安裝 Red Hat Enterprise Linux

Red Hat Enterprise Linux 為安裝和設定作業系統提供了文字模式和易用的圖形介面模式。您可以在 boot 提示下選擇要使用的介面。稍後會在本節中說明這兩個選項。

開始之前

從 CD 安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體包括下列步驟：

1. 從 <http://rhn.redhat.com> 下載更新的媒體工具組。
請參閱第 11 頁的「取得更新的媒體工具組」。
2. 安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體。
3. 更新 Red Hat Enterprise Linux 軟體。
請參閱第 14 頁的「更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統」。

需具備條件

從發行媒體執行安裝，需具備下列條件：

- Sun Fire X4500 伺服器，應配備：
 - 外部 USB CD/DVD-ROM 光碟機
 - USB 鍵盤和滑鼠
 - 監視器
- Red Hat Enterprise Linux 全套媒體 CD
- Sun Installation Assistant (SIA) CD

從本機媒體安裝

若要從本機媒體執行基本安裝，您應使用 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟)。

藉由使用 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟)，您可以在系統上安裝作業系統、適當的驅動程式及附加軟體。Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 讓您不必再建立驅動程式 CD。如需有關 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 的更多資訊，請參閱第 6 章。

若要安裝作業系統，您必須使用 PXE 網路安裝或 Sun Installation Assistant (SIA) 軟體。

注意 – 我們建議您使用 Sun 提供的 (非 Red Hat Enterprise Linux U4 64 位元發行版本) Tools and Drivers (工具與驅動程式) 軟體。SIA CD 包含適用於您的伺服器與作業系統之 SATA 驅動程式。建議您使用 SIA CD 進行安裝。

安裝作業系統

開機裝置節點為 `/dev/sdy` (位於插槽 0) 與 `/dev/sdac` (位於插槽 1)。作業系統必須安裝在以上其中一個裝置節點上。

您還必須確保在開機裝置上安裝 GRand Unified Bootloader (GRUB)。為確保在開機裝置上安裝 GRUB，您應執行下列步驟：

1. 在 [Advanced GRUB (進階 GRUB)] 功能表，請選取裝置 `/dev/sdy`，然後按一下向上箭頭，直至 `/dev/sdy` 位於清單頂部。此程序可能需要大約按 90 下。
2. 按 [Next (下一步)]。

完成後，`/dev/sdy` 將為安裝 GRUB 的裝置。

更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統

本程序說明如何更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統。

開始之前

由於軟體會經常更新，您的發行媒體可能未包含最新的作業系統版本。

下列兩個程序假定您已經在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體。這些程序將說明如何使用最新的作業系統來更新 Red Hat Enterprise Linux 安裝。

如果您的系統位於可公開存取的網路上，更新系統將有助於提高安全性。

更新 Red Hat Enterprise Linux 軟體

請依照下列步驟更新作業系統軟體。下列程序假定您的系統可以存取網際網路。

1. **在伺服器上安裝 `up2date` 程式。**

如需詳細資料，請參閱 Red Hat Enterprise Linux 媒體工具組隨附的文件。

2. **執行 `up2date` 程式。**

在 `[available package updates (可用安裝軟體更新)]` 部分選擇核心套裝軟體。

Red Hat Enterprise Linux 和 PXE

關於 Red Hat Enterprise Linux 和 PXE

您的 Sun Fire X4500 伺服器中的內建網路介面卡 (NIC) 支援預先啓動執行環境 (PXE) 網路啓動協定。伺服器中的系統 BIOS 和網路介面 BIOS 會自動查詢網路中的 DHCP 伺服器。如果已將網路中的該 DHCP 伺服器設定為支援同一個網路上的 PXE 協定和 PXE 影像伺服器，則可使用系統中的 BIOS 在伺服器上安裝可開機的 Red Hat Enterprise Linux 影像。

注意 – 對於安裝多台具有相同配置的 Sun Fire X4500 伺服器而言，PXE 將是非常高效及方便的解決方案。

工作概觀

若要在您的網路上充分發揮 Red Hat Enterprise Linux 和 PXE 的優勢，您需要執行下列工作。

| 工作 | 相關小節 |
|---|--|
| 從 http://rhel.redhat.com 取得更新的媒體工具組。 | 第 11 頁的「取得更新的媒體工具組」 |
| 設定您的 Linux 網路和 PXE 伺服器。 | 第 16 頁的「預先設定您的網路以支援 Red Hat Enterprise Linux 的 PXE 安裝」 |
| 在該 PXE 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 影像。 | 第 22 頁的「在 PXE 伺服器上建立 PXE 安裝影像」 |
| 設定您的伺服器以從 PXE 伺服器上的 Red Hat Enterprise Linux 影像執行安裝。 | 第 25 頁的「從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux」 |

預先設定您的網路以支援 Red Hat Enterprise Linux 的 PXE 安裝

本節說明如何預先設定執行 Red Hat Enterprise Linux 的網路，以支援在您的伺服器上進行 Red Hat Enterprise Linux 軟體的 PXE 安裝。下列程序假定您已經具備一台執行 Red Hat Enterprise Linux 作業系統某個版本的可開機伺服器，以用作 PXE 伺服器。

預先設定網路以支援 PXE 安裝包括下列程序：

- 從 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD (705-7851-10) 複製檔案
- 設定 DHCP 伺服器
- 安裝 Portmap
- 設定 TFTP 服務
- 安裝和設定 neopxe 啟動伺服器常駐程式
- 設定 NFS 服務
- 停用防火牆

需具備條件

要預先設定網路以支援 PXE 安裝，需具備下列條件：

- Red Hat Enterprise Linux 伺服器，應配備：
 - DVD 光碟機
 - USB 鍵盤
 - 監視器
- Red Hat Enterprise Linux 全套媒體
- Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD (705-7851-10)

下載 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 影像

如果您無法取得 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD，可從下列 URL 下載 iso 影像：

<http://www.sun.com/servers/x64/X4500/downloads.jsp>

如果您從下載網站建立了自己的 CD，請使用該 CD 來取代本程序中所參照的 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD。

從 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 複製檔案

本節說明如何從 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 複製 PXE 配置所需的 PXE 支援檔案。本範例使用 Red Hat Enterprise Linux 4 Update 4。以與您的更新相對應的檔案名稱取代 `rhel4_64`。

1. 將 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 插入 DHCP/PXE 伺服器的光碟機中。
2. 建立一個暫存目錄以將 PXE 支援檔案複製到其中 (如果 `/tmp` 不存在)。鍵入下列指令：

```
# mkdir /tmp
```

3. 鍵入下列指令以將檔案複製到 `/tmp/` 目錄：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

```
# cp /mnt/cdrom/support/pxeboot/rhel4_64-pxefiles.tar.gz /tmp/
```

4. 將 tar 檔案的內容解壓縮並擷取到 `/tmp/` 目錄。鍵入下列指令：

```
# cd /tmp
```

```
# tar -zxvf rhel4_64-pxefiles.tar.gz
```

當您解壓縮檔案時，會在 `/tmp/rhel4_64-pxefiles/` 下建立含所需全部檔案的目錄。

設定 DHCP 伺服器

在將要作為 DHCP 伺服器的伺服器上完成下列步驟。

1. 開啟伺服器電源，並以超級使用者身份登入。
2. 確定伺服器上是否已經安裝 DHCP 伺服器套裝軟體。鍵入下列指令：

```
# rpm -qa | grep dhcp-
```

3. 如果未列出 DHCP 伺服器套裝軟體，請插入 Red Hat Enterprise Linux 5 號 CD 並安裝 DHCP 伺服器。鍵入下列指令：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/dhcp-*.rpm
```

4. 鍵入下列指令，然後從伺服器中取出 CD：

```
# umount /mnt/cdrom
```

5. 設定 DHCP 配置檔案 (例如 `/etc/dhcpd.conf`)，以便只有 PXEClient 要求會收到 PXEClient 回應。

將下列項目鍵入 DHCP 配置檔案。如需詳細資訊，請參閱「`dhcpd.conf`」線上手冊。

```
class "PXE" {match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9)
="PXEClient"; option vendor-class-identifier "PXEClient"; }
```

注意 – 如果伺服器的 `/etc` 目錄中沒有 `dhcpd.conf` 檔案，則可從 `/tmp/rhel4-pxefiles` 目錄中的範例 DHCP 配置檔案複製 `dhcpd.conf` 檔案。

6. 啟動 DHCP 服務。鍵入下列指令：

```
# service dhcpd start
```

7. 將伺服器設定為始終啟動 DHCP。鍵入下列指令：

```
# chkconfig dhcpd on
```

安裝 Portmap

在您的 DHCP 伺服器上完成下列步驟。

1. 確定伺服器上是否已經安裝 Portmap 伺服器套裝軟體。鍵入下列指令：

```
# rpm -qa | grep portmap
```

2. 如果未列出 Portmap，請插入 Red Hat Enterprise Linux 2 號 CD，並鍵入下列指令以安裝 Portmap 服務：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/portmap-*
```

3. 鍵入下列指令，然後從伺服器中取出 CD：

```
# umount /mnt/cdrom
```

設定 TFTP 服務

在您的 DHCP 伺服器上完成下列步驟。

1. 確定伺服器上是否已經安裝 TFTP 伺服器套裝軟體。鍵入下列指令：

```
# rpm -qa | grep tftp-server
```

2. 如果未列出 TFTP 伺服器套裝軟體，請插入 Red Hat Enterprise Linux 4 號 CD，並鍵入下列指令以安裝 TFTP 服務：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/tftp-server*
```

3. 鍵入下列指令，然後從伺服器中取出 CD：

```
# umount /mnt/cdrom
```

4. 編輯並儲存 `/etc/xinetd.d/tftp` 檔案。

進行下列變更：

- 將 `-s /tftpboot` 項目變更爲 `-v -s /home/pxeboot`。
- 將 `[disable (停用)]` 屬性變更爲 `[no (否)]`。

5. 重新啟動 `inetd` 伺服器。鍵入下列指令：

```
# service xinetd restart
```

安裝和設定 `neopxe` 啟動伺服器常駐程式

在您的 DHCP 伺服器上完成下列步驟。`neopxe` 伺服器專爲與在同一系統上執行的 DHCP 伺服器搭配使用而設計。

1. 將 `neopxe` 啟動伺服器常駐程式安裝到作為您的 DHCP 伺服器之系統。鍵入下列指令：

```
# cd /tmp/rhel4_64-pxefiles/neopxe-0.2.0
```

```
# ./configure
```

```
# make
```

```
# make install
```

2. 鍵入下列指令 (請務必使用兩個大於符號)，以將路徑 `/usr/local/sbin/neopxe` 附加至 `rc.local` 檔案：

```
# echo "/usr/local/sbin/neopxe" >> /etc/rc.d/rc.local
```

3. 從 `/tmp/` 目錄複製 PXE Linux 影像。鍵入下列指令：

```
# mkdir /home/pxeboot
```

```
# cp /tmp/rhel4_64-pxefiles/pxelinux.0 /home/pxeboot
```

4. 設定 PXE Linux 影像。鍵入下列指令：

```
# mkdir /home/pxeboot/pxelinux.cfg/
```

```
# touch /home/pxeboot/pxelinux.cfg/default
```

5. 編輯 `neopxe` 在啟動時讀取的 `/usr/local/etc/neopxe.conf` 配置檔案。

- 如果 `neopxe.conf` 檔案不在 `/usr/local/etc` 目錄中，則可從 `/tmp/rhel4_64-pxefiles/neopxe-0.2.0/` 目錄複製該檔案。

- 有效的配置檔案必須具有下列各行的項目，並且必須至少包括一個 `service` 行。

```
ip_addr=n.n.n.n
```

```
prompt=boot-prompt-string
```

```
prompt_timeout=timeout
```

```
service=service-number,boot-server,boot-file,label
```

其中：

- `n.n.n.n` 是 PXE 伺服器的 IP 位址。
- `boot-prompt-string` 是網路啟動期間顯示的字元串，用於提示使用者按 F8 鍵以顯示啟動功能表。
- `timeout` 是在伺服器預設為第一項啟動服務之前顯示提示的秒數。
- `service-number` 是 1 至 254 之間的正整數，用來識別啟動服務。
- `boot-server` 是該啟動服務的啟動伺服器 IP 位址。
- `boot-file` 是從 `/home/pxeboot` 目錄讀取的啟動檔案名稱。
- `label` 是按下 F8 鍵以呼叫啟動功能表時顯示的文字字串。

例如：

```
ip_addr=192.168.0.1
```

```
prompt=Press [F8] for menu...
```

```
prompt_timeout=10
```

```
service=1,192.168.0.1,pxelinux.0,Linux
```

```
service=2,192.169.0.1,nbp.unknown,Solaris
```

注意 – 如需詳細資訊，請參閱「`neopxe.conf`」線上手冊。

6. 啟動 `neopxe` 常駐程式。鍵入下列指令：

```
# /usr/local/sbin/neopxe
```


設定 NFS 服務

在您的 DHCP 伺服器上完成下列步驟。

1. 確定伺服器上是否已經安裝 NFS 服務套裝軟體。鍵入下列指令：

```
# rpm -qa | grep nfs-utils
```

2. 如果未列出 NFS 服務套裝軟體，請插入 Red Hat Enterprise Linux 2 號 CD，並使用下列指令安裝 NFS 服務：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/nfs-utils-*
```

3. 鍵入下列指令，然後從伺服器中取出 CD：

```
# umount /mnt/cdrom
```

4. 編輯並儲存 `/etc/exports` 檔案，以在其中新增下列行：

```
/home/pxeboot *(no_root_squash,no_subtree_check,insecure)
```

5. 啟動 NFS 服務。鍵入下列指令：

```
# service nfs start
```

6. 將伺服器設定為始終啟動 NFS 服務。鍵入下列指令：

```
# chkconfig nfs on
```

```
# chkconfig nfslock on
```

注意 – 如果您正在使用 DNS 伺服器，請確認在 `dhcpd.conf` 檔案的 PXE subnet dynamic-bootp 項目中定義的位址範圍，是否存在 DNS 項目。如果您未使用 DNS 伺服器，請編輯 `/etc/hosts` 檔案，以新增在 `dhcpd.conf` 檔案的 PXE subnet dynamic-bootp 項目中找到的主機位址範圍。

停用防火牆

如果您在將作為 PXE 伺服器的系統上安裝 Red Hat Enterprise Linux 軟體時啓用了防火牆安全性，請完成下列步驟以停用防火牆，以便 PXE 用戶端可以從伺服器執行下載。

1. 停止 `ipchains` 服務。鍵入下列指令：

```
# service ipchains stop
```

2. 停止 `iptables` 服務。鍵入下列指令：

```
# service iptables stop
```

3. 重新啟動伺服器時禁止 `ipchains` 服務啟動。鍵入下列指令：

```
# chkconfig ipchains off
```

4. 重新啟動伺服器時禁止 iptables 服務啟動。鍵入下列指令：

```
# chkconfig iptables off
```

注意 – 如果伺服器上未安裝 ipchains 服務，可能會顯示錯誤訊息。您可安心忽略這些錯誤訊息。

注意 – 在作為 PXE 伺服器的系統上停用防火牆保護後，該伺服器上資料的安全性將無法保證。如果該伺服器與本機企業網路以外的其他網路相連，將軟體下載至 PXE 用戶端後，請務必重新啟用防火牆。

從網路安裝 Red Hat Enterprise Linux

當您完成上述所有配置步驟後，請執行下列步驟。

1. 重新啟動 PXE/DHCP 伺服器。
2. 請參閱第 22 頁的「在 PXE 伺服器上建立 PXE 安裝影像」。

在 PXE 伺服器上建立 PXE 安裝影像

本程序說明如何在作為 DHCP 伺服器的同一台伺服器上建立預先啟動執行環境 (PXE) 安裝影像，以便該伺服器也用作 PXE 伺服器。PXE 伺服器為您的 PXE 用戶端提供作業系統檔案。

開始之前

在 PXE 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 影像前，您必須設定 Linux 網路以支援 PXE 影像。請參閱第 16 頁的「預先設定您的網路以支援 Red Hat Enterprise Linux 的 PXE 安裝」。

需具備條件

要執行 PXE 安裝程序，需具備下列條件：

- DHCP 伺服器上配備 CD/DVD 光碟機
- Red Hat Enterprise Linux 4 Update 4 (或更新版本) 全套媒體 CD (請參閱第 11 頁的「取得更新的媒體工具組」)
- Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD (705-7851-10)

在您的 PXE 安裝伺服器上建立 Red Hat Enterprise Linux 影像

1. 將 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 插入 DHCP/PXE 伺服器的 CD/DVD 光碟機中。

下列範例指的是 Red Hat Enterprise Linux 4 Update 4；以與您的更新相對應的檔案名稱取代 rhel4。

2. 鍵入下列指令，將 Sun 支援檔案從 CD 複製到 DHCP/PXE 伺服器的 /tmp 目錄：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp -a /mnt/cdrom/support/pxeboot/rhel4_64-pxefiles.tar.gz /tmp
# cd /tmp
# tar -zxvf rhel4_64-pxefiles.tar.gz
# umount /mnt/cdrom
```

3. 建立將用於存放 Red Hat Enterprise Linux 軟體的目錄結構。鍵入下列指令：

```
# mkdir -p /home/pxeboot/rhel4_64/
```

4. 對於每張 Red Hat Enterprise Linux 安裝光碟，分別鍵入下列指令，將安裝光碟的內容複製到相應的 PXE 目標子目錄中：

```
# mount dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp -a /mnt/cdrom/* /home/pxeboot/rhel4_64/
# umount /mnt/cdrom
```

請僅在卸載 CD/DVD 光碟機時才退出及插入 Red Hat Enterprise Linux CD。

5. 將 kickstart 檔案 ks.cfg 複製到 PXE 伺服器。鍵入下列指令：

```
# cp /tmp/rhel4_64-pxefiles/ks.cfg /home/pxeboot/rhel4_64/
```

kickstart 配置檔案包含的配置，可能不是您作業環境的最佳配置。必要時請修改該檔案以適合您的環境。

6. 輸入下列指令，以將在步驟 2 中解壓縮的 PXE 檔案中的影像複製到 PXE 影像：

```
# cp /tmp/rhel4_64-pxefiles/initrd.img /home/pxeboot/rhel4_64/
```

7. 輸入下列指令，以將更新的 SATA 驅動程式 RPM 檔案複製到目標目錄：

```
# cp /tmp/rhel4_64-pxefiles/mvSataLinux-3.6.3_2-  
2.6.9_42.ELsmp_1.x86_64.rpm /home/pxeboot/rhel4_64/
```

8. 在您的 PXE 伺服器上，編輯並儲存 kickstart 檔案

/home/pxeboot/rhel4/ks.cfg。

編輯 nfs 行，如下所示：

```
nfs --server n.n.n.n --dir /home/pxeboot/rhel4/
```

其中 n.n.n.n 是 PXE 伺服器的 IP 位址。請確保 --dir 後指示的位置指向影像的最上層。

9. 將下行項目新增至 /home/pxeboot/pxelinux.cfg/default 檔案：

注意 – 請將 append 至 ks.cfg 之間的文字區段作為一個連續字串來鍵入，而不要換行。

```
default rhel4_64  
label rhel4_64  
kernel rhel4_64/vmlinuz  
append ksdevice=eth0 console=tty0 load_ramdisk=1  
initrd=rhel4/initrd.img network  
ks=nfs:n.n.n.n:/home/pxeboot/rhel4_64/ks.cfg
```

其中 n.n.n.n 是 PXE 伺服器的 IP 位址。

注意 – 對於主控台安裝，請將 console=ttyS0,9600 新增至 append 行。

10. 儲存修改後的 /home/pxeboot/pxelinux.cfg/default 檔案。
11. 將 Red Hat Enterprise Linux Distribution CD 1 安裝光碟插入 DHCP/PXE 伺服器的 CD/DVD 光碟機中。

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom  
# cp /mnt/cdrom/images/pxeboot/vmlinuz /home/pxeboot/rhel4_64/
```

從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux

本程序說明如何設定您的 Sun Fire X4500 伺服器，以便初始化從 PXE/DHCP 伺服器下載啟動影像檔案的要求，以及如何將 Red Hat Enterprise Linux 啟動影像安裝到您的 Sun Fire X4500 伺服器。

開始之前

在設定您的伺服器以便從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux 前，您需執行下列步驟：

- 設定您的 Linux 網路以支援 PXE 伺服器。請參閱第 16 頁的「[預先設定您的網路以支援 Red Hat Enterprise Linux 的 PXE 安裝](#)」。
- 在該 Linux PXE 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 影像。請參閱第 22 頁的「[在 PXE 伺服器上建立 PXE 安裝影像](#)」。

從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux

若要設定您的伺服器以從 PXE 伺服器安裝 Red Hat Enterprise Linux 影像，請執行下列步驟。

1. **將 PXE 用戶端連線至 PXE 伺服器所在的相同網路上，然後開啟 PXE 用戶端電源。**
PXE 用戶端是指您要將 Red Hat Enterprise Linux 軟體安裝到其中的目標 Sun Fire X4500 伺服器。
2. **當 PXE 用戶端提示是否從網路啟動時，按下 F12 鍵。**
PXE 用戶端會連線至 PXE 伺服器，並嘗試從 DHCP 伺服器取得 IP 位址。
3. **在系統提示時，按下 F8 鍵以開始下載 PXE 啟動影像。**
4. **在 boot: 提示下，鍵入您在 PXE 伺服器上安裝 Red Hat Enterprise Linux 影像時給予該影像的標籤。**
Red Hat Enterprise Linux 安裝影像即會下載至目標 Sun Fire X4500 伺服器。
5. **若要設定伺服器的 Linux 作業系統，請參閱 Red Hat Enterprise Linux 媒體工具組隨附的手冊。**
6. **更新作業系統檔案。**
請參閱第 14 頁的「[更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統](#)」。

使用 Linux hd 公用程式

本章說明如何使用 hd 公用程式。其中包括下列小節：

- 第 27 頁的「hd 公用程式概觀」
- 第 29 頁的「使用 hd 公用程式」
- 第 30 頁的「hd 指令選項與參數」
- 第 31 頁的「使用 hd 公用程式的範例」
- 第 33 頁的「使用 HDADM 指令」
- 第 34 頁的「使用 hdadm 子指令」
- 第 35 頁的「使用 hdadm 指令的範例」

hd 公用程式概觀

hd 公用程式是 x64 系統 (如 Sun Fire X4500 伺服器) 的硬碟機對應公用程式，此公用程式用於確定您 Sun Fire X4500 伺服器的邏輯到實體裝置對應。您需要瞭解此對應，以管理系統、管理硬碟機以及排解伺服器疑難。

hd 公用程式是一種 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD，並是現有 Linux 磁碟維護、配置及管理公用程式 (如 cfgdisk) 的補充工具。

hd 公用程式輸出透過提供以彩色標示的硬碟機位置圖，可讓您根據 Sun Fire X4500 伺服器磁碟機的實體拓撲，直觀的找到所有磁碟。hd 公用程式提供下列功能：

- 探測並顯示系統中的所有可用儲存裝置。
- 提供以彩色標示的硬碟機位置圖。
- 允許執行遠端分析。

代碼範例 4-1 顯示了 Sun Fire X4500 伺服器及其支援的 48 個內部 SATA 磁碟機對應圖。hd 公用程式將會對應磁碟機，然後產生輸出，此輸出也能協助您識別未列舉的空插槽和磁碟機。

代碼範例 4-1 hd 公用程式硬碟機對應圖

```

-----Sun Fire X4500 Server-----Rear-----
36:  37:  38:  39:  40:  41:  42:  43:  44:  45:  46:  47:
sdab sdaf sdt  sdx  sdar sdav sdaj  sdan  sdl  sdp  sdd  sdh
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
24:  25:  26:  27:  28:  29:  30:  31:  32:  33:  34:  35:
sdaa sdae sds  sdw  sdaq sdau sdai  sdam  sdk  sdo  sdc  sdg
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
12:  13:  14:  15:  16:  17:  18:  19:  20:  21:  22:  23:
sdz  sdad sdr  sdv  sdap sdat sdah  sdal  sdj  sdn  sdb  sdf
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
0:   1:   2:   3:   4:   5:   6:   7:   8:   9:  10:  11:
sdy  sdac sdq  sdu  sdao sdas sdag  sdak  sdi  sdm  sda  sde
^b+  ^b+  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
-----*-----*-----Sun Fire X4500 Server-----*-----Front-----*-----

```

Sun Fire X4500 伺服器隨附六個控制器，每個最多支援 8 個 SATA 磁碟機，也就是一共支援 48 個 SATA 磁碟機。重新安裝 Linux Red Hat Enterprise U4 作業系統之前，您需要確定與兩個可啟動磁碟對應的邏輯裝置名稱，其形式如下所示：

sdX

其中

- sdX 是 SCSI 磁碟的名稱。

唯一支援的配置為含有 48 個磁碟的 Sun Fire X4500 伺服器。開機裝置節點為 /dev/sdy (位於插槽 0) 與 /dev/sdac (位於插槽 1)。這些是可啟動磁碟，並且作業系統必須安裝在以上其中一個裝置節點上。

hd 公用程式是 Linux 磁碟維護與配置管理程式 (如 cfdisk) 的補充工具。hd 輸出也能協助您識別 Linux 作業系統尚未識別的插槽及磁碟機。

使用 hd 公用程式

若要使用 hd 公用程式，必須先安裝 hd 套裝軟體。此套裝軟體在 Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD 中提供。如需與 hd 相關的其他指令，請參閱下列主頁以取得其他指令：cfgdisk、hd 和 hdadm。

hd 公用程式對應

您可將 hd 公用程式輸出的磁碟機對應結果用於遠端分析。此公用程式將會探測並顯示系統中的所有可用儲存裝置。

以下是 hd 公用程式的輸出範例：

代碼範例 4-2 hd 公用程式硬碟機對應圖

```
-----Sun Fire X4500 Server-----Rear-----
36:  37:  38:  39:  40:  41:  42:  43:  44:  45:  46:  47:
sdab sdaf sdt  sdx  sdar sdav sdaj sdan sdl  sdp  sdd  sdh
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
24:  25:  26:  27:  28:  29:  30:  31:  32:  33:  34:  35:
sdaa sdae sds  sdw  sdaq sdau sdai sdam sdk  sdo  sdc  sdg
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
12:  13:  14:  15:  16:  17:  18:  19:  20:  21:  22:  23:
sdz  sdad sdr  sdv  sdap sdat sdah sdal sdj  sdn  sdb  sdf
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
0:   1:   2:   3:   4:   5:   6:   7:   8:   9:  10:  11:
sdy  sdac sdq  sdu  sdao sdas sdag sdak sdi  sdm  sda  sde
^b+  ^b+  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
-----*-----*-----Sun Fire X4500 Server-----*-----Front-----*-----
```

hd 公用程式會區別電腦中實際存在的和 Linux 能夠「見到」的控制器、插槽及儲存裝置。

hd 指令可透過使用特定的指令選項與參數，來提供有關 Sun Fire X4500 伺服器硬碟的配置與狀態資訊。您可將這些選項與參數結合來顯示所選資訊。

hd 指令選項與參數

使用 `hd` 指令可透過代碼範例 4-3 中所示的參數來對應磁碟機位置，從而確定硬碟的狀態。以下所示功能支援下列選項：

代碼範例 4-3 hd 公用程式指令選項

| 選項 | 說明 |
|----|--|
| -c | <p>以色彩模式對應並顯示所有硬碟狀態。</p> <p>每個裝置有三種狀態列：</p> <ul style="list-style-type: none">• 與底座標籤匹配的實體插槽/位置• 與 Linux 儲存裝置名稱匹配的邏輯位置• <code>sdx</code> 磁碟機執行時狀態 <p>使用下列語法。</p> <ul style="list-style-type: none">• 向上方向鍵 (^)：指示裝置。• 綠色：裝置已列舉。• ++：裝置存在並可存取。• 紅色：裝置未列舉或沒有磁碟機位於邏輯插槽/位置。• --：裝置無法存取、不存在/空白或當機。• .：未列舉控制器下的裝置。直到插槽中有磁碟機，才會列舉控制器。• 黃色：裝置有警告訊息。在診斷模式下可用。• ##：裝置有來自儲存子系統的警告訊息。• 藍色：可啟動磁碟機插槽。• b：如果磁碟機上裝有作業系統，則可從磁碟機插槽啟動。 |
| -h | 顯示用法。 |
| -h | 提供公用程式說明資訊。 |
| -q | <p>此選項僅適用於 Sun Fire X4500 伺服器。</p> <p>此選項提供 Sun Fire X4500 硬碟機的實體插槽號碼、邏輯名稱及狀態 (存在或不存在) 之清單。此選項對指令碼環境有用。</p> <p>例如，某些應用程式可在非互動模式下包含 <code>hd -q</code>，以在設定 RAID 之前，確定特定實體插槽中的特定磁碟機能否存取。</p> |
| -v | 顯示公用程式版本。 |

使用 hd 公用程式的範例

本節包含常見 hd 指令範例。如需更多資訊及選項，請參閱 hd 公用程式主頁。

顯示硬碟機對應圖

下列指令可顯示磁碟機對應圖：

```
# hd
```

以下是已列出硬碟機實體插槽號碼、邏輯名稱及狀態的輸出範例：

以下是 hd 公用程式的輸出範例：

代碼範例 4-4 hd 公用程式硬碟機對應圖

```
-----Sun Fire X4500 Server-----Rear-----
36:  37:  38:  39:  40:  41:  42:  43:  44:  45:  46:  47:
sdab sdaf sdt  sdx  sdar sdav sdaj sdan sdl  sdp  sdd  sdh
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
24:  25:  26:  27:  28:  29:  30:  31:  32:  33:  34:  35:
sdaa sdae sds  sdw  sdaq sdau sdai sdam sdk  sdo  sdc  sdg
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
12:  13:  14:  15:  16:  17:  18:  19:  20:  21:  22:  23:
sdz  sdad sdr  sdv  sdap sdat sdah sdal sdj  sdn  sdb  sdf
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
0:   1:   2:   3:   4:   5:   6:   7:   8:   9:  10:  11:
sdy  sdac sdq  sdu  sdao sdas sdag sdak sdi  sdm  sda  sde
^b+  ^b+  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
-----*-----*-----Sun Fire X4500 Server-----*-----Front-----*-----
```

顯示硬碟機

下列指令會顯示 Sun Fire X4500 硬碟機的實體插槽號碼、邏輯名稱及狀態 (存在或不存在)。

```
# hd -q
```

以下是已列出硬碟機實體插槽號碼、邏輯名稱及狀態的輸出範例：

代碼範例 4-5

| Physical Slot Number | Logical Name | Status |
|----------------------|-------------------|---------|
| 0 | sd _y | present |
| 1 | sd _a c | present |
| 2 | sd _q | present |
| 3 | sd _u | present |
| 4 | sd _a o | present |
| 5 | sd _a s | present |
| 6 | sd _a g | present |
| 7 | sd _a k | present |
| 8 | sd _i | present |
| 9 | sd _m | present |
| 10 | sd _a | present |
| 11 | sd _e | present |
| 12 | sd _z | present |
| 13 | sd _a d | present |
| 14 | sd _r | present |
| 15 | sd _v | present |
| 16 | sd _a p | present |
| 17 | sd _a t | present |
| 18 | sd _a h | present |
| 19 | sd _a l | present |
| 20 | sd _j | present |
| 21 | sd _n | present |
| 22 | sd _b | present |
| 23 | sd _f | present |
| 24 | sd _a a | present |
| 25 | sd _a e | present |
| 26 | sd _s | present |
| 27 | sd _w | present |
| 28 | sd _a q | present |
| 29 | sd _a u | present |
| 30 | sd _a i | present |
| 31 | sd _a m | present |
| 32 | sd _k | present |
| 33 | sd _o | present |
| 34 | sd _c | present |

代碼範例 4-5 (續)

| | | |
|----|------|---------|
| 35 | sdg | present |
| 36 | sdab | present |
| 37 | sdaf | present |
| 38 | sdt | present |
| 39 | sdx | present |
| 40 | sdar | present |
| 41 | sdav | present |
| 42 | sdaj | present |
| 43 | sdan | present |
| 44 | sdl | present |
| 45 | sdp | present |
| 46 | sdd | present |
| 47 | sdh | present |

顯示磁碟與插槽用法

下列指令會顯示 Sun Fire X4500 伺服器的磁碟機插槽用法。

代碼範例 4-6 顯示用法的 `hd` 指令

```
# hd -h

Usage: hd [ -B (list Bootable slot number,
devname with present/absent status) ][ -q (list drive slot number
in sequential list) ]
```

使用 HDADM 指令

`hdadm` 指令是 x64 系統 (如 Sun Fire X4500 伺服器) 的硬碟機管理工具，它支援磁碟機的熱插拔功能，還可在插入或移除磁碟機之前，協助設定與取消設定磁碟機。

此外，`hdadm` 指令還由子指令所組成，可讓您透過磁碟邏輯名稱或實體插槽位置來設定和取消設定磁碟機。

使用 hdadm 子指令

hdadm 子指令可讓系統管理員選擇指令組合，以將磁碟設定成線上或離線。hdadm 指令以及 hd 和 cfgdisk 指令提供全範圍工具，以設定與管理其 Sun Fire X4500 伺服器磁碟機。

表 4-1 hdadm 子指令選項

| 選項 | 說明 |
|-----------|---|
| online | 此選項會將所有處於已連線與未設定狀態的磁碟機設定成線上及可存取狀態。此選項會將插槽用作引數，並如摘要所示使用所有其他選項。 |
| offline | 此選項會將所有處於已連線與已設定狀態的磁碟機重新設定成離線狀態。此選項會採用插槽或磁碟引數，以及摘要所示的所有其他選項。 |
| display | 此選項將會顯示 Sun Fire X4500 伺服器內的所有磁碟機。 |
| slot | 此選項可將 0 到 47 之間的任何數字用作引數。此數字與 Sun Fire X4500 伺服器底座上實體插槽號碼中的磁碟機對應。 |
| disk | 此選項需要 sdx 引數，這與 Sun Fire X4500 伺服器上的 Linux 儲存裝置名稱對應。 |
| all | 此選項適用於 Sun Fire X4500 伺服器中的所有磁碟機，它與選定的離線與線上子指令無關。當您需要初始化磁碟機時，便可使用此選項。 |
| row[0..3] | 此選項可讓您將一系列中的系列磁碟機設定成離線或線上。 |
| col[0..3] | 此選項可讓您將一欄中的系列磁碟機設定成離線或線上。 |
| checker0 | 此選項可將 checker pattern 0 中的磁碟機設定成離線或線上。 |
| checker1 | 此選項可將 checker pattern 1 中的磁碟機設定成離線或線上。 |
| alt_col0 | 此選項可將替用欄 pattern 0 中的磁碟機設定成離線或線上。 |
| alt_col1 | 此選項可將替用欄 pattern 1 中的磁碟機設定成離線或線上。 |
| up | 此選項可將 up pattern 中的磁碟機設定成離線或線上。 |
| down | 此選項可將 down pattern 中的磁碟機設定成離線或線上。 |

使用 hdadm 指令的範例

本節包含常見 hdadm 指令範例。如需更多資訊及選項，請參閱 hdadm 主頁。

顯示硬碟機對應圖

下列指令可顯示磁碟機對應圖：

```
# hdadm display
```

以下是使用 hdadm 指令顯示硬碟機實體插槽號碼、邏輯名稱及狀態之範例：

以下是 hd 公用程式的輸出範例：

代碼範例 4-7 hdadm 公用程式的邏輯名稱與實體插槽號碼之硬碟機對應圖

```
-----Sun Fire X4500 Server-----Rear-----
36:  37:  38:  39:  40:  41:  42:  43:  44:  45:  46:  47:
sdab sdaf sdt  sdx  sdar sdav sdaj sdan sdl  sdp  sdd  sdh
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
24:  25:  26:  27:  28:  29:  30:  31:  32:  33:  34:  35:
sdaa sdae sds  sdw  sdaq sdau sdai sdam sdk  sdo  sdc  sdg
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
12:  13:  14:  15:  16:  17:  18:  19:  20:  21:  22:  23:
sdz  sdad sdr  sdv  sdap sdat sdah sdal sdj  sdn  sdb  sdf
^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
0:   1:   2:   3:   4:   5:   6:   7:   8:   9:  10:  11:
sdy  sdac sdq  sdu  sdao sdas sdag sdak sdi  sdm  sda  sde
^b+  ^b+  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++  ^++
-----*-----*-----Sun Fire X4500 Server-----*-----Front-----*-----
```

透過實體插槽號碼使磁碟離線

例如，若要透過實體插槽號碼使 slot 11 中的磁碟機離線，應該執行下列步驟：

1. 輸入下列命令：

```
# hdadm offline slot 11
```

2. 取出插槽 11 中帶有藍色 LED 的磁碟機

透過邏輯名稱使磁碟離線

1. 例如，若要透過邏輯名稱使 slot 10 中的磁碟機離線，應該執行下列步驟：

```
# hdadm offline disk sda
```

2. 取出插槽 10 中帶有藍色 LED 的磁碟機

透過實體插槽號碼使磁碟在線上

例如，若要透過實體插槽號碼使 slot 11 中的磁碟機在線上，應該執行下列步驟：

1. 在 slot 11 中插入磁碟機。
2. 輸入下列命令：

```
# hdadm online slot 11
```

slot 11 的 LED 將會變綠。

使一系列中的多個磁碟離線

例如，若要使 row 3 中的磁碟機離線，應該執行下列步驟：

- 輸入下列命令：

```
# hdadm offline row3
```

row 3 中磁碟機的 LED 將會變藍。

使一欄中的多個磁碟離線

例如，若要使 column 3 中的磁碟機離線，應該執行下列步驟：

- 輸入下列命令：

```
# hdadm offline col3
```

column 3 中磁碟機的 LED 將會變藍。

使所有磁碟機在線上

例如，若要使所有磁碟機在線上，應該執行下列步驟：

1. 將所有磁碟機插入伺服器。
2. 輸入下列命令：

```
# hdadm online all
```

所有磁碟機的 LED 都會變綠。

磁碟控制與監視公用程式 (DCMU)

本章說明如何使用磁碟控制與監視公用程式 (DCMU)。其中包括下列小節：

- 第 39 頁的「磁碟控制與監視公用程式概觀」
- 第 40 頁的「DCMU 安裝程序」
- 第 41 頁的「cfgdisk 指令」
- 第 41 頁的「使用 cfgdisk 指令的範例」
- 第 44 頁的「faultmond」
- 第 44 頁的「使用 faultmond 的範例」
- 第 45 頁的「hotplugmon」

磁碟控制與監視公用程式概觀

磁碟控制與監視公用程式 (DCMU) 是專門為執行 Red Hat Enterprise Linux U4 64 位元作業系統的 Sun Fire X4500 伺服器所設計的一款公用程式。

DCMU 可控制與監視 Sun Fire X4500 伺服器上的所有 48 個磁碟機，還可提供下列功能：

- 監視磁碟機狀態與熱插拔事件。
- 向服務處理器 (sp) 報告磁碟機故障、現場可替換元件 (FRU) 資訊，以及熱插拔事件。

磁碟控制與監視公用程式 (DCMU) 由三種元件組成。每種元件均會更新 FRU、SDR、SEL 以及服務處理器記錄：

- `cfgdisk`
- `hotplugmon`
- `faultmond`

DCMU 安裝程序

若要使用磁碟控制與監視公用程式 (DCMU)，必須先安裝該應用程式。若要安裝此應用程式，應該執行下列步驟：

安裝 DCMU

DCMU 的安裝程序只有一步，因為該套裝軟體為 rpm 格式。DCMU 套裝軟體隨附兩個 rpms 檔案：其中一個是來源 rpm，另一個則是二進位 rpm。

- diskmon-1.1-4.src.rpm
- diskmon-1.1-4.x86_64.rpm

- **若要安裝 DCMU，請鍵入下列指令：**

```
# rpm -ivh diskmon-1.1-4.x86_64.rpm
```

下列檔案會作為 DCMU 安裝元件安裝：

- faultmond、cfgdisk 及 hotplugmon 二進位檔案安裝到 /usr/bin 目錄下。
- faultmond 啟動指令檔安裝到 /etc/rc.d/init.d
- cfgdisk.1.gz、faultmond.1.gz 及 hotplugmon.1.gz 主頁檔案安裝到 /usr/share/man/man1。

解除安裝 DCMU

解除安裝 DCMU 只有一個步驟。

- **若要解除安裝 DCMU，請鍵入下列指令：**

```
# rpm -e diskmon-1.1-4
```

cfgdisk 指令

cfgdisk 指令是一種指令行公用程式，它會查詢並提供 Sun Fire X4500 伺服器中所有 48 個磁碟機的狀態。cfgdisk 還可讓您從作業系統連線或中斷與磁碟機的連線，同時還可讓您監視與伺服器連接的磁碟。

cfgdisk 指令選項

使用 cfgdisk 指令可透過表 5-1 中所示的參數來連線磁碟機、中斷磁碟機連線，以及確定磁碟機狀態。以下所示功能支援下列選項：

表 5-1 cfgdisk 指令選項

| 選項 | 說明 |
|----|------------|
| -h | 顯示說明資訊 |
| -v | 顯示公用程式版本資訊 |
| -o | 連線與中斷磁碟機連線 |
| -d | 顯示磁碟機資訊 |

使用 cfgdisk 指令的範例

本節包含常見 cfgdisk 指令範例。如需更多資訊及選項，請參閱 cfgdisk 主頁。

顯示磁碟、裝置節點、插槽及狀態

下列指令可顯示所有磁碟機對應圖：

```
# cfgdisk
```

以下是已列出實體插槽號碼、邏輯名稱及狀態資訊的 `cfgdisk` 指令輸出範例：

代碼範例 5-2 `cfgdisk` 指令輸出

| Device | Slot Number | Device Node | Status |
|---------|-------------|-------------|-----------------------------|
| sata0/0 | 10 | /dev/sda | Connected |
| sata0/1 | 22 | /dev/sdl | Connected |
| sata0/2 | 34 | /dev/sdx | Connected |
| sata0/3 | 46 | /dev/sdam | Connected |
| sata0/4 | 11 | /dev/sde | Connected |
| sata0/5 | 23 | /dev/sdn | Connected |
| sata0/6 | 35 | /dev/sdz | Connected |
| sata0/7 | 47 | /dev/sdan | Connected |
| sata1/0 | 8 | /dev/sdi | Connected |
| sata1/1 | 20 | /dev/sdj | Connected |
| sata1/2 | 32 | /dev/sdv | Connected |
| sata1/3 | 44 | /dev/sdak | Connected |
| sata1/4 | 9 | /dev/sdm | Connected |
| sata1/5 | 21 | /dev/sdk | Connected |
| sata1/6 | 33 | /dev/sdw | Connected |
| sata1/7 | 45 | /dev/sdal | Connected |
| sata2 | 2 | /dev/sdq | Connected |
| sata2/1 | 14 | /dev/sdd | Connected |
| sata2/2 | 26 | /dev/sdr | Connected |
| sata2/3 | 38 | /dev/sdad | Connected |
| sata2/4 | 3 | /dev/sdu | Connected |
| sata2/5 | 15 | /dev/sdf | Connected |
| sata2/6 | 27 | /dev/sds | Connected |
| sata2/7 | 39 | /dev/sdae | Connected |
| sata3/0 | 0 | /dev/sdy | Connected |
| sata3/1 | 12 | /dev/sdb | Connected |
| sata3/2 | 24 | /dev/sdo | Connected |
| sata3/3 | 36 | /dev/sdaa | Connected |
| sata3/4 | 1 | /dev/sdac | Connected |
| sata3/5 | 13 | /dev/sdc | Connected |
| sata3/6 | 25 | /dev/sdp | Connected |
| sata3/7 | 37 | /dev/sdab | Connected |
| sata4/0 | 6 | | Disconnected or not present |
| sata4/1 | 18 | | Disconnected or not present |
| sata4/2 | 30 | | Disconnected or not present |
| sata4/3 | 42 | /dev/sdaf | Connected |
| sata4/4 | 7 | | Disconnected or not present |
| sata4/5 | 19 | /dev/sdg | Connected |
| sata4/6 | 31 | | Disconnected or not present |
| sata4/7 | 43 | /dev/sdag | Connected |
| sata5/0 | 4 | /dev/sdaj | Connected |
| sata5/1 | 16 | /dev/sdh | Connected |
| sata5/2 | 28 | /dev/sdt | Connected |
| sata5/3 | 40 | /dev/sdah | Connected |

| | | | |
|---------|----|-----------|-----------------------------|
| sata5/4 | 5 | | Disconnected or not present |
| sata5/5 | 17 | | Disconnected or not present |
| sata5/6 | 29 | | Disconnected or not present |
| sata5/7 | 41 | /dev/sdai | Connected |

使用 cfgdisk 中斷磁碟連線

下列指令顯示如何使用 cfgdisk 來中斷磁碟機連線。

```
# cfgdisk -o disconnect -d sata5/1

Are you sure (y/n)?y
Are you sure sata5/1 device is not in use(y/n)?y
Device sata5/1 has been successfully disconnected
```

使用 cfgdisk 連線磁碟

下列指令顯示如何使用 cfgdisk 來連線磁碟機

```
# cfgdisk -o connect -d sata5/1

Command has been issued to connect sata5/1 device, it may take few
seconds to connect sata0/7,check status by re-running 'cfgdisk'
command.
```

顯示 cfgdisk 說明資訊

下列指令顯示如何使用 cfgdisk 指令顯示說明資訊：

```
# cfgdisk - h
```

faultmond

Faultmond 是磁碟控制與監視公用程式 (DCMU) 的元件。Faultmond 是一種常駐程式，它會在啓動時啓動。該程式會在輪詢間隔時間掃描所有磁碟，然後向服務處理器報告 FRU、SDR 以及 SEL 資訊。

faultmond 指令選項

faultmond 使用表 5-3 所示參數。以下所示功能支援下列選項：

表 5-3 faultmond 指令選項

| 選項 | 說明 |
|----|---------------------|
| -h | 顯示說明資訊 |
| -t | 顯示輪詢間隔時間資訊 (以分鐘為單位) |
| -V | 顯示版本資訊 |
| -D | 作為非常駐程式執行 |

使用 faultmond 的範例

本節包含常見 faultmond 指令範例。如需更多資訊，請參閱 faultmond 主頁。

顯示磁碟、裝置節點、插槽及狀態

下列指令顯示 faultmond 的用法：

```
# faultmond -h
faultmond version 1.0
```


從指令行啓動 faultmond

下列指令可用來從指令行啓動 faultmond：

```
# service faultmond start
```

從指令行停止 faultmond

下列指令可用來從指令行停止 faultmond：

```
# service faultmond stop
```

hotplugmon

hotplugmon 並非指令行公用程式，它只會監視熱插拔事件，然後再向服務處理器報告這些事件。

若要識別熱插拔事件，應在伺服器上使用 ipmitool 指令，以檢查服務處理器記錄中的相關項目。

```
# ipmitool -I open sdr elist
```

或在其他伺服器中鍵入：

```
# ipmitool -I lan -H SP-IP -U root -P changeme sdr elist
```

如果 cfgdisk、hotplugmon 或 faultmond 的詳細資訊，請參閱 cfgdisk、hotplugmon 及 faultmon 的主頁。

注意 – hotplugmon 只能從指令行或在啓動時透過 faultmond 啓用。若要手動停止或啓動 faultmond 與 hotplugmon，則應使用 faultmond service 指令。

Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟)

本附錄包含有關在 Sun Fire X4500 伺服器上使用 Sun Installation Assistant 的資訊，除非另有說明。

關於 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟)

注意 – Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 可以在遠端配合 ILOM 遠端 CD-ROM 功能和遠端主控台應用程式使用。有關詳盡資訊，請參照描述遠端主控台應用程式的主題。

Sun™ Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 可以協助您在 Sun Fire X4500 伺服器上安裝獲支援的 Linux 作業系統 (OS)。它提供了一組 Sun 支援的驅動程式，已經通過品質保證測試。

藉由使用 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟)，您可以在系統上安裝作業系統、適當的驅動程式及附加軟體。Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 讓您不必再建立驅動程式 CD。

注意 – Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 並不會自動化作業系統安裝程序。將仍需要按照關於 Red Hat Enterprise Linux 和 SUSE Linux Enterprise Server 9 安裝的說明主題中列出的步驟執行，但是不需要建立驅動程式 CD。Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 會自動安裝 Sun 支援的驅動程式。

Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 可執行下列工作：

- 識別您的系統硬體。
- 安裝作業系統。
- 識別和安裝適當的驅動程式及平台專用軟體。

使用 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 是選擇性的，但是提供此光碟旨在協助使用者更容易地完成 Linux 發行版本的安裝。

錯誤訊息

如果 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 遇到錯誤或未預期的狀況，則會產生錯誤訊息。您可能會遇到許多簡單易懂的錯誤訊息，例如：

You have inserted Disc 3 but the system requires Disc 2. (您已經插入 3 號光碟，但是系統需要 2 號光碟。) Please insert Disc 2. (請插入 2 號光碟。)

您也可能嘗試對不獲支援的 Linux 版本使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)。這種情況下，您可能會看到如下錯誤訊息：

The media you have provided is not a release that is supported by Sun Microsystems, Inc. on this platform. You cannot use the Sun Installation Assistant to install this product and associated software. (您提供的媒體並不是 Sun Microsystems, Inc. 在此平台上支援的版本。您無法使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 安裝此產品及相關軟體。)

這種情況下，請選擇下列其中一個選項：

- 若要安裝支援的產品，請按一下 [Back (上一步)]，然後插入適當的媒體。
- 若要安裝這個不獲支援的產品，請按一下 [Exit (結束)] 以結束 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)，然後重新啟動系統。此時您可以按正常方式安裝不獲支援的產品。

如需支援的軟體發行版本清單，請造訪

<http://www.sun.com/servers/x64/X4500/os.jsp>。

記錄檔

Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 的記錄檔被寫入新安裝系統的 /root 目錄下。

若要檢視此記錄檔，請參閱 /root/SunInstallationAssistant.log 檔案。

如何使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)

本程序說明如何使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 在您的伺服器上安裝 Linux。Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 光碟隨附於新系統。

注意 – Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 並不會自動化作業系統安裝程序。但是，您不必建立驅動程式 CD，因為 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 會自動安裝 Sun 支援的驅動程式。一旦安裝完成，您將回到 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 螢幕。

可以從伺服器的 CD-ROM、設定 CD-ROM 重新導向的遠端 KVM 或藉由 PXE 網路啟動來啟動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)。關於設定 PXE 網路啟動的指示，請參照描述如何設定 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 以進行 PXE 啟動的主題。在提及從 CD-ROM 啟動的下列步驟中，只需改選網路啟動。

Linux 系統的安裝媒體可以是網路映像或者 CD-ROM 光碟。從 LAN 上的網路影像執行安裝，安裝速度會明顯加快。

開始之前

安裝 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 軟體包括下列步驟：

1. 藉由本機 CD、設定 CD-ROM 重新導向的遠端 KVM 或藉由 CD 中包含的 PXE 啟動映像啟動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)。
2. 按照提示提供安裝媒體或網路映像，以從中安裝 Linux。
請參照關於如何更新作業系統和驅動程式的「說明」主題。

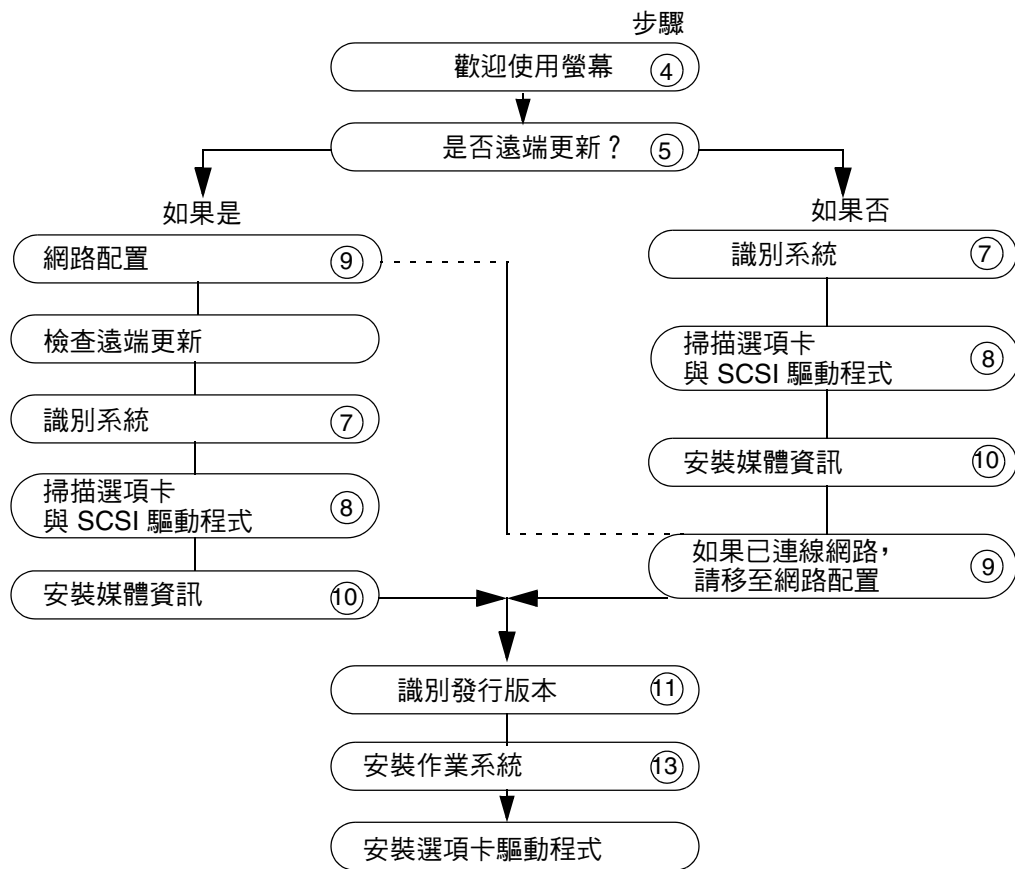


圖 6-1 動作流程視遠端更新而定

您需執行的工作

若要使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)，請執行下列步驟。

1. 將 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 插入伺服器的 CD/DVD 光碟機、使用 PXE 啟動，或者使用具有 CD-ROM 重新導向功能的遠端 KVM。
請參照描述如何進行 PXE 啟動或者啟動和停止 CD-ROM 光碟機重新導向的主題。
2. 開啟伺服器電源或重新啟動伺服器。

您的伺服器會啟動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)。此程序可能需要幾分鐘時間。顯示的第一個螢幕是 Software License Agreement (軟體授權合約) 螢幕。

3. 通讀合約中的條款。

您必須捲動至授權文字視窗的底部，才能啟用 [Accept (接受)] 單選按鈕。

- 如果您同意，請選擇 [Accept (接受)] 單選按鈕，然後按一下 [Next (下一步)] 以繼續。顯示 [Welcome (歡迎)] 螢幕，包括 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 簡介說明。
- 如果您不同意，請選擇 [Decline (拒絕)] 單選按鈕，然後按一下 [Exit (結束)] 以關閉 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)。然後系統會提示您重新啟動伺服器。

4. 在 [Welcome (歡迎使用)] 螢幕上，按一下 [Next (下一步)]。

[Welcome (歡迎使用)] 螢幕會說明 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 將執行的工作。按一下 [Next (下一步)] 以繼續。

5. 檢查遠端更新螢幕上是否有更新，然後按一下 [Next (下一步)]。

Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 能下載更新以啓用新的驅動程式與平台，或修正其他問題。如果您要停用此功能，請按一下遠端更新螢幕上的 [No (否)]。如果選取 [Yes (是)]，您需要設定網路 (步驟 9)，然後在完成該操作時回到此階段。

6. 遠端更新將檢查可用的更新，並顯示要更新的項目清單。按一下 [Next (下一步)] 以繼續。

遠端更新程序會檢查更新，並顯示可用的更新。無論何時需要更新的元件時，都能予以下載。

7. 識別系統。

識別硬體、處理器及系統的總記憶體。按一下 [Next (下一步)] 以繼續。

8. 掃描 SCSI 裝置。

確認是否有任何介面卡，並掃描 SCSI 磁碟與顯示結果。Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 會自動繼續執行下一個畫面。

注意 – 某些選項卡驅動程式要求您選擇自訂安裝 (相對於預設安裝)，並選取開發套件作為安裝的一部分。除非您執行此操作，否則，雖然作業系統安裝不會受影響，但將無法安裝該特定 xoption 卡驅動程式。

9. 如果在先前的畫面 (步驟 5) 中選取 [Remote Update (遠端更新)]，您需要設定網路。

a. 選取作用中的網路介面 (例如：eth0)

b. 選取設定方法 (dhcp 或靜態)

- 如果選取靜態方法，請提供必要資訊 (例如 IP 位址、閘道等。)

c. 如果需要 HTTP Proxy 才能存取外部網站，請提供 Proxy 資訊，例如：

sia-updates.sun.com

注意 – 如果您選取 FTP，則伺服器必須支援匿名 FTP。匿名 FTP 必須能存取您解開 iso 安裝映像所在的目錄。

d. 按 [Next (下一步)]。

遠端更新程序會檢查可用的更新，並顯示可用的更新清單。必要時更新的元件將被下載。按一下 [Next (下一步)] 以繼續。

10. 選擇安裝方法。

選取您是否想從 CD、HTTP、NFS 或 FTP 安裝 Linux 發行版本。如果尚未啟用網路而您選取 HTTP、NFS 或 FTP，則下一個畫面會提示您啟用網路。

11. 提供安裝媒體。

從 HTTP、NFS 或 FTP 安裝：

如果您選擇執行網路安裝，將提示您提供要從中執行安裝的網路映像的 URL。例如：

```
http://host.name/path/to/install/image
```

```
http://ip.address/path/to/install/image
```

```
nfs://host.name/path/to/install/image
```

```
nfs://ip.address/path/to/install/image
```

```
ftp://host.name/path/to/install/image
```

```
ftp://ip.address/path/to/install/image
```

從光碟安裝：

Sun Fire X4500 伺服器支援於下列網站列出的 Linux 發行版本：

```
http://www.sun.com/servers/x64/X4500/os.jsp
```

12. 將支援的發行版本 1 號光碟插入伺服器的 CD/DVD 光碟機中。

注意 – 為方便管理員，可以使用 SP 的 CD-ROM 重新導向功能。請參照描述如何啟動和停止 CD-ROM 光碟機重新導向的主題。

注意 – 您必須在啟動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 所用的相同 CD-ROM 光碟機中提供作業系統媒體。

13. 按 [Next (下一步)]。

助理將識別 Linux 發行版本，例如：

```
Identifying distribution... identified as Red Hat Enterprise Linux 4
Update 4 AS - 64bit. (正在識別發行版本 ... 已識別為 Red Hat Enterprise
Linux 4 Update 1 AS - 64 位元。)
```

注意 – 如果您提供不獲支援的媒體，則會看到錯誤訊息。

14. 按一下 [Next (下一步)] 以啟動此發行版本的安裝程式。

此時，您正在安裝的 Linux 版本專用的安裝軟體將會接管安裝助理的工作。

15. 繼續完成安裝程式螢幕。

如果系統包含任何有支援的選項卡，而且作業系統不含這些卡的必要驅動程式，則 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 會安裝這些卡的驅動程式

16. 安裝完成後，Sun Installation Assistant 會為 Linux 作業系統核心與偵測的選項卡安裝 RPM。

然後將彈出 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟)，並顯示獲支援的 Linux 發行版本清單。安裝助理只安裝特定於目前 Linux 作業系統核心的 RPM。

17. 驗證是否已經安裝正確的軟體。

最終螢幕會識別所安裝的附加軟體，如下列範例所示：

```
The Red Hat Enterprise Linux 4 Update 4AS - 64bit installation has
completed. (已完竣 Red Hat Enterprise Linux 4 Update 4AS - 64 位元安裝。)
```

```
Installing Sun Fire X4500 drivers... completed. (正在安裝 Sun Fire
X4500 驅動程式... 已完竣。)
```

```
The installation has completed. (安裝已完竣。)
```

18. 按一下 [Reboot (重新啟動)] 以使用新安裝的作業系統重新啟動伺服器。

如何設定 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 以便執行 PXE 啟動

本程序說明如何設定預先啟動執行環境 (PXE)，以在您的伺服器上啟動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)。

您需執行的工作

注意 – 本節假定使用者已經熟悉如何設定 PXE 啟動伺服器。下列資訊是關於在現有 PXE 啟動伺服器上新增 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 啟動目標的說明。

設定 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 軟體以便執行 PXE 啟動包括下列步驟：

1. 依照第 16 頁的「預先設定您的網路以支援 Red Hat Enterprise Linux 的 PXE 安裝」中所述，預先設定網路以支援 PXE。
2. 在 PXE Linux 目錄中為 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 影像建立一個新的子目錄。

```
# mkdir /home/pxeboot/suninstall
```

3. 將 Sun Installation Assistant CD (Sun 安裝助理光碟) 插入 PXE 伺服器的 CD 光碟機中，並裝載 CD。

4. 將 `vmlinuz` 及 `initrd` 檔案從 CD 複製到 PXE Linux 目錄。請使用已裝載 CD 影像的正確路徑。本範例使用 `/mnt/cdrom`。

```
# cp /mnt/cdrom/boot/isolinux/vmlinuz /home/pxeboot/suninstall
```

```
# cp /mnt/cdrom/boot/isolinux/initrd.img /home/pxeboot/suninstall
```

5. 將 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 新增到 PXE 配置檔案。將下列行輸入到 `/home/pxeboot/pxelinux.cfg/default`：

注意 – 請將 `append` 至 `netboot` 之間的文字區段作為一個連續字串來鍵入，而不要換行。

```
default suninstall
label suninstall
kernel vmlinuz
append initrd=initrd.img vga=0x314 ramdisk_size=550000 root=/dev/ram
netboot
```

6. 卸載並取出光碟。

從 PXE 伺服器啓動 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)

1. 將 Sun Fire X4500 伺服器連線至 PXE 伺服器所在的相同網路，然後開啟系統電源。
2. 當系統初始化以便開始網路啟動時，按系統鍵盤上的 F12 鍵。系統將嘗試從 DHCP 伺服器取得 IP 位址。
3. 按 F8 鍵開始下載 PXE 啟動映像。
4. 在出現 boot: 提示時，鍵入 `suninstall`。
5. Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) 影像將下載至您的系統。您可以依照第 49 頁的「如何使用 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理)」中所述，繼續執行安裝。

執行自動安裝

Sun Fire X4500 伺服器的 Sun Installation Assistant 2.0.1 (705-0528-10 及更新版本) 新增了自動安裝功能。SIA 自動安裝會自動提供與手動安裝相同的功能，但無需使用者介入。

本節包含下列主題：

- 第 55 頁的「自動安裝的前提條件」
- 第 56 頁的「設定自動安裝」
- 第 58 頁的「觀察自動安裝進度」
- 第 61 頁的「解決自動安裝問題」

自動安裝的前提條件

本程序假定：

- 您熟悉 Red Hat 自動安裝。
- 您已依照 Red Hat PXE 安裝程序建立了 kickstart 檔案。
- kickstart 檔案可從 FTP、HTTP 或 NFS 伺服器存取。

如需關於上述要求的資源，請參閱下列文件：

- [第 9 頁的「Red Hat Enterprise Linux」](#)
- Red Hat kickstart 文件：
<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-4-Manual/sysadmin-guide/>
- SuSE 文件：
http://wiki.novell.com/images/c/c0/Deploying_suse_linux_using_autoyast.pdf

設定自動安裝

設定自動安裝需要執行三個步驟。

1. 建立 SIA 自動 state 檔案。

state 檔案是用來引導自動安裝的文字檔案。使用 PXE 啟動 SIA 時，必須可經由 FTP、NFS 或 HTTP 取得該檔案。此檔案的位置在配置檔案中指定為啟動引數 (請參閱 [步驟 2c](#))。

此檔案不能包含任何類型的額外空格或標點。檔案中的行對應於您使用 Sun Installation Assistant 進行互動安裝時所看到的步驟。範例檔案如下所示：

```
[STATE_BEGIN noname apit]
apit.unattended=true
apit.welcome.acceptlicense=true
apit.welcome.skipWelcome=true
apit.networking=true
apit.networkconfig.needNetwork=true
apit.networkconfig.useDHCP=true
apit.networkconfig.needProxy=false
apit.remoteUpdate=true
apit.remoteupdateURL=http://sia-updates.sun.com/remoteUpdate
apit.httpProxy=http://<my http proxy here>
apit.osid.installMethod=<http、ftp 或 nfs>
apit.osid.installLoc=<PXE 檔案 URL>
apit.osid.kickstart=<配置檔案 URL>
[STATE_DONE noname apit]
```

需要自訂的行如下：

- 對於 **apit.remoteUpdate <true/false>**：請指定 true 或 false。這將決定是否需要檢查更新。

例如：`apit.remoteUpdate=false`

- 對於 **apit.remoteupdateURL**：請指定要用於擷取遠端更新的 URL。如果 **apit.remoteUpdate=false**，則不需要此行。

例如：

`apit.remoteupdateURL=http://sia-updates.sun.com/remoteUpdate`

- 對於 **apit.httpProxy**：請指定 HTTP Proxy (如果需要造訪遠端更新網站)。如果 **apit.remoteUpdate=false** 或如果未要求 HTTP Proxy 造訪遠端更新網站，則不需要此行。

例如：`apit.httpProxy=http://myhttpproxy.net:8080`

- 對於 **apit.osid.installMethod**：請指定 http、ftp 或 nfs。

例如：`apit.osid.installMethod=http`

- 對於 **apit.osid.installLoc**：請為要安裝的作業系統指定 PXE 檔案的 URL。

例如：`apit.osid.installLoc=http://<path_to_install_image>`

- 對於 **apit.osid.kickstart**：請指定用於安裝的配置檔案 (對於 Red Hat 為 kickstart 檔案，或對於 SuSE 為 autoyast 檔案) 之 URL。

例如：`apit.osid.kickstart=http://<path_to_kickstart_file>`

2. 設定 PXE 影像以啟動 SIA。

a. 建立 Sun Installation Assistant 的網路安裝影像。

請參閱第 54 頁的「[如何設定 Sun Installation Assistant \(Sun 安裝助理\) 以便執行 PXE 啟動](#)」。

b. 將下列檔案從 SIA CD 複製到 PXE 伺服器：

`/boot/isolinux/vmlinuz` (PXE 啟動核心影像)

`/boot/isolinux/initrd.img` (初始 RAM 磁碟)

c. 為 PXE 啟動目標檔案 `/home/pxeboot/pxelinux.cfg/default` 提供下列核心啟動引數。

`initrd=<initrd.img 的位置>`

`vga=0x314`

`ramdisk_size=550000`

```
root=/dev/ram0
splash=silent
siaurl=http:<state 檔案的 URL>
```

請注意，`initrd=` 必須指向 PXE 伺服器上從 Sun Installation Assistant (Sun 安裝助理) CD 複製的 `initrd.img` 之位置，`siaurl=` 則必須指向 `state` 檔案的 URL。

您可以參閱 SIA CD 上 `/boot/isolinux/isolinux.cfg` 檔案中的 PXE 範例目標，獲取一組有效的 PXE 啟動引數之範例。您可以從 PXE 目標中移除 `siaurl` 引數，以便從網路啟動安裝程式並進行手動安裝。

3. 設定作業系統的自動配置檔案與 PXE 安裝影像。

請參閱下列文件以建立自動配置檔案與 PXE 安裝影像：

- [第 9 頁的「Red Hat Enterprise Linux」](#)。

觀察自動安裝進度

在設定自動安裝時，您可以觀察自動安裝程序，以便解決可能會遇到的任何問題。如需解決安裝問題的特定資訊，請參閱[第 61 頁的「解決自動安裝問題」](#)。

有四種方式可觀察自動安裝進度：

- [第 58 頁的「設定根存取與 VNC 存取的密碼」](#)
- [第 59 頁的「經由虛擬主控台或 SSH 連線」](#)
- [第 60 頁的「經由 VNC 連線」](#)
- [第 60 頁的「連結至序列主控台」](#)

注意 – 如果要使用虛擬主控台或虛擬網路運算 (VNC) 方法，則需設定密碼。請參閱[「設定根存取與 VNC 存取的密碼」](#)。

設定根存取與 VNC 存取的密碼

密碼可作為啟動引數，在從 CD 啟動時或經由 PXE 手動提供給安裝程式，或者在 PXE 啟動目標 (`/home/pxeboot/pxelinux.cfg/default`) 中提供。若要使用虛擬主控台或 VNC 觀察安裝，就必須設定這些密碼。

注意 – 從 CD 啟動時，請特別注意 `boot:` 提示，因為此提示僅會顯示五秒鐘。請在顯示 `boot` 提示時按下任何按鍵，以便能有時間來輸入密碼引數。

若要進行存取及獲得最高安全性，請在 CD `boot:` 提示下使用下列其中一個啟動引數。

有三個密碼引數可供使用：

rootpw=<解密後的密碼>

此引數會在進行 PXE 啟動時啓用 SSH 遠端存取，而不在網路上傳遞純文字密碼。

請使用下列 perl 程序檔建立 <解密後的密碼>：

```
# perl -e 'print crypt("<密碼>", "42")."\n"'
```

字串輸出即為在 rootpw= 引數之後應提供的字串。

■ **vncauth=<十六進位字串>**

此引數會啓用 VNC 存取密碼。

遠端 VNC 授權檔案為八個二進位元組。您可使用 vncpasswd 建立這八個位元組，然後將其轉換為要在此處輸入的十六進位字串。

請使用以下指令建立 <十六進位字串>：

```
# vncpasswd /tmp/vncauth  
# od -t x1 /tmp/vncauth | awk '/0000000/ \\  
{print $2 $3 $4 $5 $6 $7 $8 $9}'
```

字串輸出即為在 vncauth= 引數之後應提供的字串。

■ **ptextpass=<密碼>**

此引數可讓您傳遞用於 Root 密碼及 VNC 密碼的純文字密碼。

檢視主控台訊息

在自動安裝時，系統主控台會顯示軟體資訊畫面。

請使用 Esc 鍵關閉軟體資訊畫面，以便能夠看到主控台訊息。

經由虛擬主控台或 SSH 連線

安裝介面執行的是 Linux 核心，並且會提供虛擬主控台存取。使用 Ctrl-Alt-F2 可進入虛擬主控台。您也可以使用 Ctrl-Alt-F3 和 Ctrl-Alt-F4 以顯示其他主控台螢幕。

您必須將 Root 密碼設定為啓動引數，才能登入虛擬主控台。登入之後，您即可找到 IP 位址並查閱標準記錄檔。請參閱第 58 頁的「設定根存取與 VNC 存取的密碼」。

您也可以經由 SSH 連線至為 VNC 存取所提供的 IP 位址。

經由 VNC 連線

執行自動安裝時將會自動啓用虛擬網路運算 (VNC)。對於手動網路安裝，您也可以將 **display=vnc** 新增為啓動引數以便啓用 VNC。

經由 VNC 進行連線以檢視自動安裝：

1. 依照第 58 頁的「設定根存取與 VNC 存取的密碼」中所述設定密碼。

2. 在 SIA 軟體資訊畫面顯示後立即按下 Esc 鍵。

您將看到主控台訊息。VNC 伺服器啓動後，您將看到一則訊息，其中會提供使用 VNC 所要連線至的 IP 位址。

3. 利用步驟 2 中顯示的 IP 位址，使用 vnc 用戶端連線至伺服器。例如：

```
# vncviewer <IP_address>:1.0
```

4. 在系統提示時，輸入您在步驟 1 中設定的密碼，VNC 即會啟動。

您將看到在手動安裝時所看到的安裝程式介面。內容將不會完全相同，但會顯示相同的步驟。螢幕會隨著安裝進度自動向前推進。VNC 螢幕將處於使用中狀態並允許輸入，如果您在 VNC 視窗中執行任何動作，則會中斷安裝。

連結至序列主控台

連結至序列主控台以檢視自動安裝：

1. 使用啟動引數 **console=ttyS0,9600**，將主控台輸出重新導向至序列主控台。

在偵錯以及想要向後捲動查看訊息時，此作業將會很有用。此作業將停用到實際主控台的輸出。

2. 透過序列埠設定序列主控台。

如需使用序列主控台的完整指示，請參閱「*Integrated Lights Out Manager (ILOM) 管理指南*」。預設設定是允許經由序列埠使用服務處理器。

3. 登入服務處理器。

鍵入下列指令以啓動主控台：

```
# start /SP/console
```

4. 重新啟動系統。

5. 選擇網路啟動選項。

6. 選擇 SIA 目標，然後觀察其啟動與安裝。

啓動 SIA 之後，序列主控台有時會處於在黑色背景中輸出黑色文字的狀態。請使用終端機 **reset** 指令將其清除，以便檢視文字。

解決自動安裝問題

以下是設定自動安裝時可能會發生的常見問題。

- 第 61 頁的「Sun Installation Assistant PXE 影像無法啟動」
- 第 62 頁的「Sun Installation Assistant 啟動程序啟動，然後又停止」。
- 第 62 頁的「無法設定 VNC 密碼」

Sun Installation Assistant PXE 影像無法啟動

如果 PXE 影像無法啟動，請執行下列步驟：

1. 檢查 DHCP 與 TFTP 伺服器區域，以及 `initrd.img` 與 `vmlinuz` 檔案的完整性。
2. 確定核心啟動引數正確無誤；請查閱 SIA CD 上 `boot/isolinux/isolinux.cfg` 中的 PXE 範例目標。
3. 確定 `state` 檔案、安裝位置或 `kickstart` 檔案的 URL 正確無誤。若要確定 URL 是否正確，請執行下列步驟：
 - a. 使用 `wget <URL>` 指令測試該 URL。
 - b. 確定 DNS 運作正常，或改用 IP 位址而不用主機名稱。
 - c. 如果 URL 有誤，請查看下表以瞭解可能遇到的錯誤：

| 問題 | 您將看到的情況 |
|---|--|
| state 檔案的 URL (<code>siaurl</code>) 有誤 | 如果 state 檔案的 URL (<code>siaurl</code>) 有誤，安裝看起來就像當機一樣。請檢查主控台上是否有下列錯誤訊息及 VNC 資訊： <code>Unable to fetch unattended statefile: <URL></code> (無法取得自動 state 檔案: <URL>) |
| state 檔案 URL (<code>siaurl</code>) 中的 <code>InstallLoc</code> 有誤 | 系統不顯示錯誤訊息即重新啟動，主控台在重新啟動前會顯示如下訊息。 <code>Can't MD5...</code> (無法進行 MD5...) |
| state 檔案 URL (<code>siaurl</code>) 中的 <code>kickstart</code> 項目有誤 | 安裝看起來就像當機一樣，主控台會顯示以下訊息及特定於 Anaconda 的訊息： <code>apit-magic: run: /installer/..."</code> |
| URL 檔案中的參數有誤 | 連線至 VNC 時，您會看到自動安裝已停止並等待輸入 |

Sun Installation Assistant 啓動程序啓動，然後又停止

Sun Installation Assistant 所用的 `initrd.img` 超過 100 MB。Solaris TFTP 常駐程式無法處理如此大的影像。

如果 SIA 開始啓動，然後停止並顯示空白螢幕與逾時錯誤訊息，您必須切換至使用不同作業系統的 TFTP 伺服器。

無法設定 VNC 密碼

如果無法設定 VNC 密碼，主控台上會顯示以下訊息：

```
mv /dev/tty /dev/tty-node
ln -s /proc/self/fd/0 /dev/tty
echo <密碼>
/usr/X11R6/bin/vncpasswd.real /installer/vncpasswd
echo <密碼>
They don't match. Try again. (它們不相符，請再試一次。)
```

這屬於時序問題。若要解決此問題，請重新啓動系統，然後再次嘗試進行安裝。

索引

英文字母

DHCP 伺服器配置，17

hd 公用程式，27

neopxe 常駐程式配置，19

NFS 服務配置，21

Portmap 安裝，18

PXE 安裝

Red Hat Enterprise Linux

安裝 Portmap，18

停用防火牆，21

從 CD 複製檔案，17

從 PXE 伺服器安裝，25

設定 DHCP 伺服器，17

設定 neopxe 常駐程式，19

設定 NFS 服務，21

設定 PXE 安裝影像，22

設定 TFTP 服務，18

預先設定網路，16

為 Red Hat Enterprise Linux 預先設定，16

PXE 設定

Sun Installation Assistant，54 to 55

Red Hat Enterprise Linux

PXE 安裝

安裝 Portmap，18

建立 PXE 安裝，22

停用防火牆，21

從 CD 複製檔案，17

從 PXE 伺服器安裝，25

設定 DHCP 伺服器，17

設定 neopxe 常駐程式，19

設定 NFS 服務，21

設定 TFTP 服務，18

預先設定網路，16

PXE 安裝工作概觀，15

PXE 安裝概觀，15

工作概觀，10

文件，10

安裝概觀，9

更新作業系統，14

取得媒體工具組，11

前提條件，12

從媒體安裝，12

軟體更新或修補程式，11

準備安裝，11

Resource CD，3

Solaris 10 安裝，5

安裝方法，7

Sun Installation Assistant

PXE 設定，54 to 55

如何使用，49 to 53

自動安裝

使用 VNC 連線，60

使用虛擬主控台或 SSH 連線，59

前提條件，55

偵錯，61

設定，56

設定密碼，58

連結至序列主控台，60

概觀，55

檢視主控台訊息，59

觀察，56

記錄檔，48

概觀，27，47 to 48

錯誤訊息，48

TFTP 服務配置，18

Tools and Drivers (工具與驅動程式) CD，3

三劃

下載

Sun Fire X4500 伺服器，ix

工作概觀

Red Hat Enterprise Linux PXE 安裝，15

Red Hat Enterprise Linux 安裝，10

四劃

文件

Red Hat Enterprise Linux，10

Solaris 10 作業系統，8

Sun Fire X4500 伺服器，x

六劃

安裝作業系統

Solaris 10 安裝

概觀，5

概觀，1

自動安裝 Sun Installation Assistant，55

七劃

作業系統安裝，5

Red Hat Enterprise Linux，9

決定，2

前提條件，1

作業系統安裝概觀，1

更新 Red Hat Enterprise Linux 作業系統，14

系統安裝概觀

概觀，1

九劃

前提條件

Red Hat Enterprise Linux 媒體安裝，12

Sun Installation Assistant 自動安裝，55

作業系統安裝，1

十劃

記錄檔, Sun Installation Assistant，48

十一劃

停用防火牆，21

排版慣例，xi

條件變更函數

選項和運算元，30，41，44

產品更新

Sun Fire X4500 伺服器，ix

十四劃

磁碟控制與監視，39

十五劃

影像，22

十六劃

錯誤訊息

自動安裝，61

錯誤訊息, Sun Installation Assistant，48

二十三劃

邏輯到實體裝置對應，27