



# Sun Fire™ V20z 和 Sun Fire V40z 服务器

---

Linux 操作系统  
安装指南

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

文件号码 817-6154-15  
2005 年 7 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见和建议提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本文中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家/地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本文档及其相关产品的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

所有 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

美国政府权利 — 商业用途。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。



# 目录

---

1. 如何使用本指南 1
  - 概述 1
    - 用户文档 2
    - 相关文档 3
2. **Sun™ Installation Assistant CD** 5
  - 使用 Sun Installation Assistant 5
    - 错误消息 7
    - 日志文件 8
3. 安装 **Red Hat Enterprise Linux 3** 软件 9
  - 从 CD 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件 9
    - 必备条件 10
    - 安装软件 10
  - 从网络安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件 13
    - 必备条件 13
    - 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像 13
    - 从 PXE 服务器安装软件 16
  - 更新操作系统和驱动程序 16
    - 更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件 17
    - 升级 SCSI 和网络驱动程序 17

- 4. 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 (SLES 8) 软件 21**
  - 从 CD 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 21
    - 必备条件 22
    - 安装软件 22
  - 从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件 24
    - 必备条件 25
    - 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像 25
    - 从 PXE 服务器安装软件 28
  - 更新操作系统和驱动程序 29
    - 更新 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件 29
    - 升级 SCSI 和网络驱动程序 30
  
- 5. 安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES 9) 软件 33**
  - 从 CD 安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 33
    - 必备条件 34
    - 安装软件 34
  - 从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件 36
    - 必备条件 36
    - 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像 37
    - 从 PXE 服务器安装软件 39
  - 更新操作系统和驱动程序 40
    - 更新 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件 40
    - 升级 SCSI 和网络驱动程序 41
  
- 6. 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件 43**
  - 从 CD 或 DVD 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件 43
    - 必备条件 44
    - 从 CD 或 DVD 安装软件 44
  - 从网络安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件 46
    - 必备条件 46

在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像	46
从 PXE 服务器安装软件	48
更新操作系统和驱动程序	49
更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件	49
升级 SCSI 和网络驱动程序更新	50
<b>A. 预配置网络以支持 PXE 安装</b>	<b>53</b>
预配置网络以支持 Red Hat Linux 安装	53
必备条件	54
从 Documentation and Support Files CD 复制文件	54
配置 DHCP 服务器	55
安装端口映射	55
配置 TFTP 服务	56
安装和配置 neopxe 引导服务器守护进程	57
配置 NFS 服务	58
禁用防火墙	59
从网络安装 Red Hat Linux	59
预配置网络以支持 SUSE Linux 安装	60
必备条件	60
从 Documentation and Support Files CD 复制文件	60
配置 DHCP 服务器	61
安装端口映射	62
配置 TFTP 服务	62
安装和配置 neopxe 引导服务器守护进程	63
配置 NFS 服务	65
禁用防火墙	65
从网络安装 SUSE Linux	66
<b>索引</b>	<b>67</b>



# 第1章

## 如何使用本指南

---

注 – 本指南适用于要安装 Linux 软件的用户。有关安装 Solaris™ 软件的指导，请参阅 Solaris 文档。

---

### 概述

本指南包含在 Sun Fire™ V20z 和 Sun Fire V40z 服务器上安装 Linux 操作系统 (OS) 软件的指导。第 5 页 “Sun™ Installation Assistant CD” 介绍如何使用该 CD 安装 Linux OS；这是一个可选的步骤。

本指南将在各章分别介绍那些在本指南发行时已得到 Sun Microsystems™ 认证、可以用于这两种服务器的 Linux OS。

对于每种操作系统都介绍了两种安装方式，一种是从光盘介质安装，一种是从网络 PXE 安装服务器安装。本指南的附录指导您如何预配置网络以支持 PXE 安装。

每章还详细介绍了更新到驱动程序和内核最新版本的步骤，以使该 OS 全面支持服务器的各种操作。

---

注 – 本指南中介绍的系统管理过程适用于至少有基本 Linux 管理经验的用户。

---

要使用本指南，请遵循以下四个步骤：

1. 在开始执行本指南介绍的过程之前，请首先按照《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器安装指南》（包括 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD）中介绍的步骤，安装服务器硬件、执行初始化服务处理器配置并在服务器上安装网络共享卷 (NSV) 软件。

2. 根据您选择安装的 OS，确定要阅读的章节。另外，您还可以使用 Sun Installation Assistant CD 一步步地完成安装过程，该 CD 还会自动为硬件安装最新的 SCSI 和网络驱动程序。请参阅第 5 页 “Sun™ Installation Assistant CD”。
3. 确定是从物理介质（CD 或 DVD）还是从网络 PXE 安装服务器安装 OS，然后阅读本书中与您的 OS 相应的章节。（如果您尚未预配置网络以支持 PXE 安装，请首先执行本指南附录 A 中的预配置过程。）
4. 安装 OS 后，请按照对应于您的 OS 的章节中的指导，将驱动程序和内核更新到当前的最优化版本。有时本指南会提示您访问某些下载网站，不过 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 中已包含大部分必需的网络和 SCSI 驱动程序文件（如过程中所述）。

## 用户文档

有关 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的最新用户文档，请访问以下 Web 站点：

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/Workgroup\\_Servers/Sun\\_Fire\\_V20z/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/Workgroup_Servers/Sun_Fire_V20z/index.html)

该站点提供用户手册、发行说明以及每种用户可更换单元 (CRU) 的指南。

要检验此站点处的文档是否比您手边的现有文档新，请查看该文档的文件号码的最后两位数字（位于破折号后）。

---

**注** – 该 Web 站点上还有一本介绍 Sun Fire V20z 与 Sun Fire V40z 服务器之间差异的文档。其文件号码 (PN) 为 817-7185。

---

## 相关文档

应用	标题	文件号码
安全信息	《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》	816-7190-xx
安全提示和国际兼容认证声明	《Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers— Safety and Compliance Guide》	817-5251-xx
硬件和系统软件安装	《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器 — 安装指南》	817-6144-15
维护过程和其他信息	《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器 — 用户指南》	819-2916-15
服务器管理	《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器 — 服务器管理指南》	819-2921-14
故障排除和诊断	《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器 — 故障排除技术和诊断指南》	819-2926-11
最新发布的信息	《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器 发行说明》	819-2911-11



## 第 2 章

# Sun™ Installation Assistant CD

---

Sun™ Installation Assistant CD 可帮助您安装受支持的 Linux 操作系统 (OS)。它提供了一系列经过质量保证测试的、Sun 支持的驱动程序。

通过使用 Sun Installation Assistant CD，您可以在服务器上安装操作系统、相应驱动程序和其他软件。该助理 CD 免除了创建驱动程序更新软盘的麻烦。

---

**注** – Sun Installation Assistant CD 不会自动开始 OS 安装进程。您仍须遵循第 3、4、5 和 6 章中介绍的过程使用该 CD。

---

Sun Installation Assistant 将执行以下任务。

- 识别系统中的硬件。
- 安装操作系统。
- 识别和安装驱动程序和平台专用软件。

---

**注** – Sun Installation Assistant CD 属选用 CD。它是提供给用户的便利工具。

---

## 使用 Sun Installation Assistant

---

**注** – 在步骤 10，根据您要安装的受支持的 Linux 发行版本，您将进入第 3 章、第 4 章、第 5 章或第 6 章。安装结束后，软件将回到 Sun Installation Assistant 界面。

---

使用 Sun Installation Assistant:

1. 将 Sun Installation Assistant CD 插入服务器的 CD-ROM/DVD 驱动器。
2. 重新引导服务器。

服务器完成重新引导后，Sun Installation Assistant 将启动。该过程可能要花费几分钟的时间。

屏幕上将首先显示 "Software License Agreement" 窗口。

### 3. 请仔细阅读协议条款。

---

注 – 您必须将许可证文本滚动到底部，才能激活 "Accept" 单选按钮。

---

如果您同意协议条款，请选择 "Accept" 单选按钮，然后单击 "Next" 继续。（只有选择 "Accept" 单选按钮，"Next" 按钮才被激活。）屏幕上将显示 "Welcome" 窗口，其中包含对该助理的介绍。

如果您不同意协议条款，请选择 "Decline" 单选按钮，然后单击 "Exit" 以关闭 Sun Installation Assistant。系统将提示您重新引导服务器。

### 4. 单击 "Welcome" 窗口中的 "Next" 按钮。

该助理将识别服务器中的硬件并扫描所有 SCSI 设备，如下实例所示：

```
Identifying hardware... identified as Sun Fire V20z.  
Scanning for SCSI devices... done.
```

### 5. 服务器弹出 Sun Installation Assistant CD，屏幕上显示受支持的 Linux 发行版本的列表。此发行版本列表因服务器硬件的不同而异。

---

注 – 以下列表仅是一个实例。有关受支持的 Linux 发行版本的完整列表，请参阅《Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器发行说明》(819-2911)。

---

- Red Hat Enterprise Linux 3 WS
- Red Hat Enterprise Linux 3 ES
- Red Hat Enterprise Linux 3 AS
- Red Hat Enterprise Linux 3 WS – 64bit
- Red Hat Enterprise Linux 3 AS – 64bit
- SUSE Linux 9.0 – 64bit

### 6. 插入某个受支持的发行版本的 Disc 1。

### 7. 单击 "Next" 按钮。

### 8. 该助理将识别 Linux 发行版本，如下实例所示：

```
Identifying distribution... identified as SUSE Linux 9.0 - 64bit
```

### 9. 要启动该发行版本的安装程序，请单击 "Next"。

屏幕上将显示安装程序的 GUI 界面，该界面与您手动安装该发行版本所见到的界面相同。

---

注 – 如果您正在安装 SUSE SLES 8 Service Pack 3 – 64bit, 则应从 Service Pack 3 CD 开始。系统随后将提示您插入 SUSE SLES 8 CD-1。

插入该 CD, 然后单击 "Next"。

---

10. 按照安装程序的提示一步步完成其余操作。

11. 完成安装后, 屏幕上将再次显示 **Sun Installation Assistant**, 并自动安装正确的驱动程序和发行版本中的其他软件。

该助理仅安装对应于特定 OS 内核的 RPM。

---

注 – 该操作替代了服务器驱动程序的手动升级步骤 (如下文各章中 “升级 SCSI 和网络驱动程序” 一节所述)。

---

12. 最后一个界面将列出已安装的其他软件, 如下实例所示。

```
The SUSE Linux Pro 9.0 - 64bit installation has completed.  
Installing Sun Fire V20z drivers... completed.  
The installation has completed.
```

---

注 – 如果您插入了不受支持的介质, 屏幕上将显示一条错误消息。请参阅第 7 页 “错误消息”。

---

13. 要引导新安装的 OS, 请单击 "Reboot"。

## 错误消息

您可能会遇到一些简明的错误消息, 如: "You have inserted Disc 3 but the system requires Disc 2. Please insert Disc 2."

如果您插入了不受支持的介质, 屏幕上将显示以下错误消息:

```
"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."
```

请根据需要作出以下选择:

- 要安装受支持的产品, 请单击 "Back", 然后插入合适的介质。
- 要安装这个不受支持的产品, 请单击 "Exit" 以退出 Sun Installation Assistant 并重新引导系统。随后您可以以正常方式安装此不受支持的产品。

## 日志文件

Sun Installation Assistant 的日志文件位于新安装的系统的路径 `/root` 目录下。

要查看该日志文件，请参阅文件 `/root/SunInstallationAssistant.log`。

## 第 3 章

# 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件

---

本章介绍如何在 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器上安装和更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件。文中指出了这两种服务器在安装上的不同之处。

---

注 – 本章中介绍的系统管理过程适用于至少有基本 Linux 管理经验的用户。

---

---

注 – 您可以使用 Sun Installation Assistant CD 简化操作系统的安装过程。该助理还会升级服务器的 SCSI 和网络驱动程序。

---

本章由以下各节组成：

- 第 9 页 “从 CD 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件”。
- 第 13 页 “从网络安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件”。
- 第 16 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从 CD 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件

从 CD 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件的任务包括以下过程。

1. 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件。请参见第 10 页 “安装软件”。
2. 更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件。请参见第 16 页 “更新操作系统和驱动程序”。

# 必备条件

要完成 CD 安装过程，必须具备以下条件。

- 配有以下设备的 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器
  - 一个 PS/2 键盘
  - 一个 PS/2 鼠标（可选，安装过程中不使用）
- 显示器
- Red Hat Enterprise Linux 3 介质 CD 集（AS、ES 或 WS 版本）

# 安装软件

---

注 – 如果您打算使用 Sun Installation Assistant CD，请从步骤 5 开始。

---

---

注 – 该过程介绍以文本模式安装时涉及的步骤。如果您使用 GUI 模式安装，其中一个窗口中可能包含本文所述的多个步骤。

---

1. 将键盘和显示器连接到 **Sun Fire V20z** 或 **Sun Fire V40z** 服务器的相应连接器上。
2. 打开服务器的电源，然后将 **Red Hat Enterprise Linux 3 CD 1** 插入 CD 托盘。  
服务器将从该 CD 引导并在屏幕上显示 `boot:` 提示符。
3. 在 `boot:` 提示符下键入以下命令：  
`boot: linux text`
4. 当屏幕上提示测试 CD 介质时，请选择 **"OK"** 以测试介质，或选择 **"Skip"** 忽略介质测试。  
完成 CD 介质测试后（如果您选择了运行介质测试），将启动 **Anaconda** 安装程序。该过程要花费几分钟的时间。
5. 在 **"Welcome"** 窗口选择 **"OK"**。
6. 当屏幕上出现提示时，请进行以下选择：
  - a. 选择合适的语言。
  - b. 选择键盘类型。
  - c. 如果尚未连接鼠标，则选择 **"No-mouse"**，或者检验是否能够正确检测到已连接的鼠标。
7. 当屏幕上显示磁盘分区提示时，请选择 **"Autopartition"**。  
屏幕上将显示一个对话框，提示您选择是否要保留现有分区。

8. 在 "Autopartition" 对话框中选择以下选项之一：

- *Remove all Linux partitions on this server*: 如果您的服务器上还有另一个 OS，可以实现双重引导，并且只想替换 Linux 分区，则选择该选项。
- *Remove all partitions on this server*: 如果您要使用整个磁盘并删除所有已安装的 OS，则选择该选项。
- *Keep all partitions and use existing free space*: 如果您已安装并要继续使用其他 OS，则选择该选项。

9. 如果您选择 "*Remove all partitions on this server*"，则系统将显示一条警告消息，告知您将会删除该驱动器中的所有数据。选择 "Yes"。

10. 在 "Partitioning" 窗口，使用 Tab 键选择 "OK"，然后按 Enter 键。

随后将出现一系列的配置窗口。

- a. 要更改 boot-loader，请选择 GRUB 或 "no boot-loader"。使用 Tab 键选择 "OK"，然后按 Enter 键。
- b. 指定内核选项。使用 Tab 键选择 "OK"，然后按 Enter 键。
- c. 为 boot-loader 添加密码。使用 Tab 键选择 "OK"，然后按 Enter 键。
- d. 如果您的服务器可以进行双重引导，请从 boot-loader 中选择要引导的 OS。使用 Tab 键选择 "OK"，然后按 Enter 键。
- e. 选择引导设备。使用 Tab 键选择 "OK"，然后按 Enter 键。

---

注 – 如果您使用 GUI 模式进行安装，则会依次出现以下配置窗口：

1. 要更改 boot-loader，请选择 GRUB 或 "no boot-loader"。单击 "Next" 按钮。
2. 如果您的服务器可以进行双重引导，请从 boot-loader 中选择要引导的 OS，然后选择引导设备。单击 "Next" 按钮。
3. 为 boot-loader 添加密码。单击 "Next" 按钮。

---

11. 屏幕上将显示 "Network Configuration" 窗口。

您可以将网络设置应用到嵌入式以太网端口。

您可以使服务器通过 DHCP 获得网络设置，或者输入静态的网络配置信息。

默认选择是 "DHCP"。

---

注 – 在文本安装模式下，屏幕上首先显示网络设置窗口，然后显示要求输入主机名称的窗口。

在 GUI 安装模式下，其一个窗口中可能同时包含这两个选项。

---

12. 屏幕上将显示 **"Firewall Configuration"** 窗口。

您可以启用或禁用防火墙功能。为使网络更加安全，我们建议您启用防火墙功能。  
默认情况下启用该功能。

13. 在 **"Language Support"** 窗口中，选择您要安装的其他附加语言。

14. 在 **"Timezone"** 窗口中，选择服务器所在的时区。

15. 在 **"Root Password"** 窗口中，输入您选择的 `superuser` 密码。

---

注 – 请务必记住该密码。如果忘记该密码，您将不得不重新安装操作系统。

---

屏幕上将提示您是否选择自定义安装文件包。

16. 在 **"Workstation Defaults"** 窗口中，选择 **"Customize software"** 复选框，然后单击 **"OK"**。

---

注 – 在 GUI 安装模式下，该窗口的名称为 **"Package Defaults"**。

---

17. 在 **"Package Group Selection"** 设置窗口，选择适用于您的环境的软件包。

使用方向键移动光标，然后按空格键选定相应复选框。

18. 阅读对话框中有关安装日志的内容，然后选择 **"OK"**。

安装 RPM 大约需要 10 分钟的时间，具体取决于您要安装的软件包。当屏幕提示您更换 CD 时，安装程序会自动弹出 CD。

19. 当屏幕提示您更换 CD 时，请插入所需的 CD，然后按 **"OK"**。

不是所有的 CD 都会被用到，具体取决于您所选择的安装选项。

20. 如果屏幕出现提示，请执行以下步骤：

- a. 选择安装程序检测到的默认视频接口。
- b. 识别已连接的显示器并选择安装程序中最匹配的一个。
- c. 在 **"X-Customization"** 窗口，选择 **"Text Interface"**。

21. 在 **"Complete"** 对话框中，选择 **"OK"**。

安装过程结束。

22. 有关更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件的信息，请参见第 16 页“更新操作系统和驱动程序”。

---

# 从网络安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件

从网络上的 PXE 服务器安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件的步骤包括：

1. 配置网络以支持 PXE 安装。请参见第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装”。
2. 在将要作为 PXE 服务器的系统上创建 PXE 安装映像，其他系统（PXE 客户机）从此处下载软件。请参见第 13 页 “在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”。
3. 从 PXE 服务器将 Red Hat 软件安装到 PXE 客户机。请参见第 16 页 “从 PXE 服务器安装软件”。
4. 更新 Red Hat 软件。请参见第 16 页 “更新操作系统和驱动程序”。

## 必备条件

要完成 PXE 安装过程，必须具备以下条件。

- 在第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 中设置的 DHCP 服务器，该服务器需要配备：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器
  - 一个 PS/2 键盘
- 显示器
- Red Hat Enterprise Linux 3 介质 CD 集（AS、ES 或 WS 版本）
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

## 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像

本过程介绍如何在 DHCP 服务器上创建 PXE 安装映像，以将其同时作为 PXE 服务器。PXE 服务器向 PXE 客户机提供操作系统文件。

---

**注 – 32 位用户：** 以下过程中引用的解压缩后的文件目录是针对 64 位网络映像的安装。如果您要安装 32 位网络映像，某些文件和目录略有不同。

对于 64 位，解压缩后的目录为：`rhel3_64-pxefiles/`  
对于 32 位，解压缩后的目录为：`rhel3_32-pxefiles/`

其他所有目录和指令对于 64 位和 32 位都一样。

---

---

注 – 在开始此过程之前，请确定您已经按照第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 所述的步骤正确配置了您的网络。

---

1. 将 Red Hat Enterprise Linux 3 CD 1 插入 DHCP/PXE 服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

您可以使用与下列 `/home/pxeboot/SunFire_rhel3/` 不同的目标目录。本过程中以该目录为例。

```
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp -a /mnt/cdrom/RedHat /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

2. 使用以下命令，将初始的 ramdisk 和内核从 CD 1 复制到 PXE 映像所在的目录。

```
# cp /mnt/cdrom/images/pxeboot/initrd.img \
/home/pxeboot/SunFire_rhel3/
# cp /mnt/cdrom/images/pxeboot/vmlinuz \
/home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

3. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 CD 1：

```
# umount /dev/cdrom
```

4. 将 Red Hat Enterprise Linux 3 CD 2 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp -a /mnt/cdrom/RedHat /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

如果屏幕上出现是否覆写全部现有文件的提示，请键入 **y** 以覆写这些文件。

5. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 CD 2。

```
# umount /dev/cdrom
```

6. 将 Red Hat Enterprise Linux 3 CD 3 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp -a /mnt/cdrom/RedHat /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

如果屏幕上出现是否覆写全部现有文件的提示，请键入 **y** 以覆写这些文件。

7. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 CD 3：

```
# umount /dev/cdrom
```

8. 将 Red Hat Enterprise Linux 3 CD 4 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp -a /mnt/cdrom/RedHat /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

如果屏幕上出现是否覆写全部现有文件的提示，请键入 **y** 以覆写这些文件。

9. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 CD 4：

```
# umount /dev/cdrom
```

10. 键入以下命令将 kickstart 文件 **ks.cfg** 复制到 PXE 服务器：

```
# cp /tmp/rhel3_64-pxefiles/ks.cfg /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

11. 将 SCSI 和网络驱动程序从临时目录复制到以下目录中：

```
# cp /tmp/rhel3_64-pxefiles/bcm* /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
# cp /tmp/rhel3_64-pxefiles/lsi* /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

12. 在 PXE 服务器上，编辑并保存 kickstart 文件

/home/pxeboot/SunFire\_rhel3/ks.cfg，使其 **nfs** 行如下所示：

```
nfs --server n.n.n.n --dir /home/pxeboot/SunFire_rhel3/
```

其中，*n.n.n.n* 表示 PXE 服务器的 IP 地址。请仔细检查 **--dir** 后所表示的位置是否为映像文件所在的目录。

13. 在 PXE 服务器上，编辑并保存文件 /home/pxeboot/pxelinux.cfg/default，在其中添加以下条目：

请注意，在键入从 **append ksdevice** 到 **ks.cfg** 的文字块时，应将其作为一个连续的、没有换行符的字符串。

```
default SunFire_rhel3
label SunFire_rhel3
kernel SunFire_rhel3/vmlinuz

append ksdevice=eth0 console=tty0
load_ramdisk=1 initrd=SunFire_rhel3/initrd.img network
ks=nfs:n.n.n.n:/home/pxeboot/SunFire_rhel3/ks.cfg
```

其中，*n.n.n.n* 表示 PXE 服务器的 IP 地址。

---

注 – 对基于控制台的安装，请将 **console=ttyS0,19200** 添加至 **append** 行。

---

## 从 PXE 服务器安装软件

本过程介绍如何从目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器上发出请求，以便从 PXE/DHCP 服务器下载引导映像文件，并将 Red Hat Enterprise Linux 3 软件安装到目标服务器。

---

注 - 本过程假设您已经按照第 53 页“预配置网络以支持 PXE 安装”和第 13 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”所述，预配置了网络和 PXE 服务器安装映像。

---

1. 将 PXE 客户机连接到 PXE 服务器所在的网络，然后打开 PXE 客户机的电源。

PXE 客户机就是要安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件的目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。

2. 当 PXE 客户机显示网络引导的提示时，请按 F12 键。

PXE 客户机连接到 PXE 服务器，并试图从 DHCP 服务器获得 IP 地址。

3. 按 F8 键以开始下载 PXE 引导映像。

4. 如果屏幕上出现 boot: 提示符，请键入您在第 13 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”中的步骤 13 为该映像创建的标签。

Red Hat Enterprise Linux 3 安装映像被下载到目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。

5. 要在服务器上配置 Linux 操作系统，请参阅 Red Hat Enterprise Linux 3 媒体工具包附带的手册。
6. 继续执行第 16 页“更新操作系统和驱动程序”。

---

## 更新操作系统和驱动程序

CD 介质包含的可能不是软件的最新版本。自该介质发行以来，该软件已进行了多次更新。

有关更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件的指导，请参见以下内容。

- 第 17 页“更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件”
- 第 17 页“升级 SCSI 和网络驱动程序”

# 更新 Red Hat Enterprise Linux 3 软件

CD 介质包含的可能不是软件的最新版本。自该介质发行以来，Red Hat Enterprise Linux 软件已进行了多次更新。为使系统免遭安全威胁并提高其稳定性，在完全安装系统后，应该运行最新的程序。

有关安装最新程序的信息，请参阅 Red Hat Enterprise Linux 3 媒体工具包附带的 Red Hat 手册。运新最新程序时，请在可用软件包更新区域选择内核软件包。完成更新后请重新引导服务器。

## 升级 SCSI 和网络驱动程序

已安装到系统的内核可能不包含 Sun Microsystems 建议的最佳驱动程序。更新驱动程序有助于获得良好的系统性能。

下列指导介绍如何从 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 中复制最新驱动程序。您也可以从产品页面下载 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的驱动程序 RPM。以下 URL 对这两种服务器都适用：

<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html>

1. 运行下列命令确定当前已安装到系统的内核：

```
# rpm -qa | grep ^kernel
```

您可能会见到这样的输出：

```
kernel-2.4.21-4.EL.x86_64
kernel-smp-2.4.21-4.EL.x86_64
kernel-source-2.4.21-4.EL.x86_64
```

在此例中，正在运行的是 2.4.21-4.EL.x86\_64 内核。

2. 将 Documentation and Support Files CD 插入服务器。
3. 键入以下命令装入 CD 并转到以太网和 SCSI 驱动程序所在位置：

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cd /mnt/cdrom/support/drivers/rhel3/64/
```

---

注 – 如果您使用的是 32 位版本的 Red Hat Enterprise Linux，请转到以下目录：  
</mnt/cdrom/support/drivers/rhel3/32/>

---

4. 确定与（您在步骤 1 中得到的）内核版本相对应的驱动程序 RPM。

RPM 文件名包含内核版本和类型。仍以步骤 1 中的内核版本为例，则以太网 (bcm5700) 和 SCSI (lsi) 的驱动程序为：

```
bcm5700-7.1.22_2.4.21_4.EL-rhel3_1.x86_64.rpm  
bcm5700-smp-7.1.22_2.4.21_4.EL-rhel3_1.x86_64.rpm  
lsi-2.05.11_2.4.21_4.EL-rhel3_1.x86_64.rpm  
lsi-smp-2.05.11_2.4.21_4.EL-rhel3_1.x86_64.rpm
```

5. 运行以下命令安装 RPM 文件：

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/support/drivers/rhel3/64/bcm5700 驱动程序  
.rpm  
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/support/drivers/rhel3/64/lsi 驱动程序.rpm
```

其中 *bcm5700* 驱动程序和 *lsi* 驱动程序指的是在步骤 4 中确定的相应的以太网和 SCSI 驱动程序 RPM 文件。

---

注 – 请确保为运行的内核选择正确的驱动程序的体系结构。例如，如果您运行的是 i686 内核，请确保选择以 *.i686.rpm* 结尾的驱动程序 rpm。

---

---

注 – 以下步骤用于安装 NPS 驱动程序（包括 JNET、机器检查内核驱动程序）以及 POCI（一个监视守护进程）。为启用对服务器的服务处理器的硬件监视、OS 状态报告以及 SNMP 代理服务，该软件是必需的。

---

6. 在 **Documentation and Support Files CD** 上找到与您的操作系统版本和体系结构相对应的 NPS RPM。

NPS RPM 文件位于 CD 的 */support/sysmgmt/* 下对应于不同 OS 的目录中。

7. 键入以下命令安装 NPS RPM：

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/support/sysmgmt/redhat/rhel3/nps-V2.rpm
```

其中 *nps-V2* 表示 NPS RPM 文件的版本和体系结构。

另外，也可以键入以下命令从源文件编译和安装 NPS RPM：

```
# cd /usr/src/redhat  
# tar -xvf /mnt/cdrom/support/sysmgmt/src/nps-V2*.tar.gz  
# rpm -bb SPECS/nps.spec  
# rpm -ivh `find ./RPMS | grep nps`
```

---

注 – 对于某些 Linux 变体，可能需要运行 `rpmbuild` 命令，而非 `rpm` 命令。请查阅您的 Linux 附带的文档。

---

8. 安装成功后，运行以下命令重新引导系统：

```
# reboot
```



## 第 4 章

# 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 (SLES 8) 软件

---

本章介绍如何在 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器上安装和更新 SUSE Linux Enterprise Server 8 (SLES 8) 软件。文中指出了这两种服务器在安装步骤上的不同之处。

---

注 – 本章中介绍的系统管理过程适用于至少有基本 Linux 管理经验的用户。

---

---

注 – Sun Installation Assistant 现在尚不支持 SUSE Linux Enterprise Server 8 (64 位) 安装，原因是处理服务软件包时存在问题。今后将对 Sun Installation Assistant 进行更新使之支持 SLES8 的安装，并通过联机方式发布此更新。

---

本章由以下各节组成：

- 第 21 页 “从 CD 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8”。
- 第 24 页 “从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件”。
- 第 29 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从 CD 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8

本节介绍如何从 SUSE Linux Enterprise Server 8 CD 介质集安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件。

从 CD 安装的过程包括：

1. 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件。请参见第 22 页 “安装软件”。

2. 更新 SUSE Linux Enterprise 软件。请参见第 29 页 “更新操作系统和驱动程序”。

## 必备条件

要完成 CD 安装过程，必须具备以下条件。

- 配有以下设备的 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器
  - 一个 PS/2 键盘
  - 一个 PS/2 鼠标
- 显示器
- SUSE Linux Enterprise Server 8 介质 CD 集，其中包括：
  - 1 张 SUSE Linux Enterprise Server CD
  - 3 张 UnitedLinux 1.0 CD
  - 2 张 United Linux Service Pack 3 CD
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

---

注 – 建议安装时配备一个鼠标，但非必需。如果没有鼠标，您可以使用 Tab 键切换选定项目。

---

## 安装软件

1. 将键盘和显示器连接到 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器的相应连接器上。
2. 打开服务器的电源，然后将 SUSE Linux Enterprise Server 8 CD 1 插入该服务器。服务器将从 CD 引导，屏幕上将显示安装选项。
3. 选择一个安装选项（最好使用默认值），然后按 **Enter** 键。  
如果您未在规定时间内按 **Enter** 键，将导致超时，安装程序自动使用默认选择。

---

注 – 通过按键盘上的功能键可以更改安装程序的视频分辨率，具体参见选择窗口中的说明。

---

4. 选择合适的语言，然后选择 **"Accept"**。  
完成选择后安装程序将探测服务器，以获得建议的设置。
5. 如果出现询问您是否要执行全新安装的对话框，请选择 **"New Installation"**，然后按 **"OK"**。  
**"Installation Settings"** 窗口中将显示建议配置。

6. 如果该配置适用于您的环境，请选择 **"Accept"**。否则，请选择您要更改的组件，然后进行相应更改。

默认设置适用于大多数用户。有关更改单个组件的详细信息，请参阅《SUSE Linux Enterprise Server 8 Installation Guide》。

7. 见到开始安装过程的提示时，选择 **"Yes"**。

8. 屏幕上提示您更换 CD 时，请从光驱中取出 CD，插入所需的 CD 后按 **"OK"**。

不是所有的 CD 都会被用到，具体取决于您所选择的安装选项。安装 RPM 大约需要 15 分钟的时间，具体取决于您要安装的软件包。

在成功安装基本系统后，屏幕上将显示一个对话框，要求您取出已插入的介质。

9. 取出光驱中的介质，然后选择 **"OK"**。

在重新引导系统后，安装程序将提示您输入超级用户密码。

10. 输入您选择的超级用户密码。

---

注 – 请务必记住该密码。如果忘记该密码，您将不得不重新安装操作系统。

---

安装程序将提示您添加新的用户。

11. 此时您可以添加新用户，如果不想添加更多的用户则可以选择 **"Next"**。

12. 在桌面设置菜单中，选择 **"Text mode only"**，然后按 **"Accept"**。

安装程序将保存一些配置文件，然后进行安装设置。

13. 当见到检测打印机的提示时，选择 **"Skip detection"**。

14. 检验 **"Installation Settings"** 窗口中的设置，然后选择 **"Next"**。

15. 当系统保存配置设置后，选择 **"OK"**。

安装过程结束。

16. 以超级用户身份登录。

17. 将 **United Linux 1.0 Service Pack 3 CD 1** 插入服务器。

18. 装入 **United Linux 1.0 Service Pack 3 CD 1**:

```
# mount /media/cdrom
```

19. 键入下列命令更新内核:

```
# rpm -Uvh /media/cdrom/x86_64/update/UnitedLinux/1.0/ \
rpm/x86_64/k_smp-2.4.21-127.x86_64.rpm
```

20. 卸载 **United Linux 1.0 Service Pack 3 CD 1**:

```
# umount /media/cdrom
```

对于某些安装配置来讲，在运行 YaST Patch CD Update 实用程序之前更新内核（如以下步骤所述），将有助于避免 "Installation Failed" 消息的出现。

21. 运行以下命令启动 YaST 管理程序：

```
# yast
```

22. 从 YaST 程序的 "Software" 菜单中选择 "Patch CD Update"。

---

注 – 该更新实用程序可能要用到 Internet 连接。

---

23. 在 "Installation Source" 中，按 Alt+E 组合键选择 "Expert"。

24. 从 "Type" 菜单选择 "CD"。

25. 从 "CD Installation" 菜单选择 "/dev/cdrom"。

26. 选择 "Next" 开始更新。

该更新实用程序将扫描 CD 介质，从中查找更新并进行安装。

---

注 – 在更新进程中，该更新实用程序可能会提示您进行某些必要的操作。阅读对话框的内容后选择 "OK" 继续。

---

27. 更新进程结束后，退出该更新实用程序和 YaST 程序。

28. 使用以下命令重新引导服务器：

```
# reboot
```

29. 继续执行第 29 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件

从网络上的 PXE 服务器安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件的步骤包括：

1. 配置网络以支持 PXE 安装。请参见第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装”。
2. 在将要作为 PXE 服务器的系统上创建 PXE 安装映像，其他系统（PXE 客户机）从此处下载软件。请参见第 25 页 “在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”。

3. 从 PXE 服务器将 SUSE Linux 软件安装到 PXE 客户机。请参见第 28 页 “从 PXE 服务器安装软件”。
4. 更新 SUSE Linux 软件。请参见第 29 页 “更新操作系统和驱动程序”。

## 必备条件

要完成 PXE 安装过程，必须具备以下条件。

- 在第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 中设置的 DHCP 服务器，该服务器需要配备：
  - 一个 CD-ROM 驱动器或 DVD-ROM 驱动器
  - 一个 PS/2 键盘
- 显示器
- SUSE Linux Enterprise Server 8 介质 CD 集
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

## 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像

本过程介绍如何在 DHCP 服务器上创建 PXE 安装映像，以将其同时作为 PXE 服务器。PXE 服务器向 PXE 客户机提供操作系统文件。

---

**注** – 在开始此过程之前，请确定您已经按照第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 所述的步骤正确配置了您的网络。

---

1. 创建用于存放 SUSE Linux Enterprise Server 8 以及 Service Pack 3 的目录结构。

您可以使用与下列 `/home/pxeboot/SunFire_sles8/` 不同的目标目录。本过程中以该目录为例。

```
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/CD1
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_sles8/ \
  unitedlinux-x86_64/CD{1,2,3}
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_sles8/sp3-x86_64/CD{1,2}
```

2. 将 SUSE Linux Enterprise Server 8 CD 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
  /home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/CD1
```

3. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 8 CD:  

```
# umount /dev/cdrom
```
4. 将 UnitedLinux 1.0 CD 1 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器:  

```
# mount /media/cdrom  
# cp -a /media/cdrom/* \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/unitedlinux-x86_64/CD1
```
5. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 UnitedLinux 1.0 CD 1:  

```
# umount /dev/cdrom
```
6. 将 UnitedLinux 1.0 CD 2 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器:  

```
# mount /media/cdrom  
# cp -a /media/cdrom/* \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/unitedlinux-x86_64/CD2
```
7. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 UnitedLinux 1.0 CD 2:  

```
# umount /dev/cdrom
```
8. 将 UnitedLinux 1.0 CD 3 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器:  

```
# mount /media/cdrom  
# cp -a /media/cdrom/* \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/unitedlinux-x86_64/CD3
```
9. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 UnitedLinux 1.0 CD 3:  

```
# umount /dev/cdrom
```
10. 将 UnitedLinux Service Pack 3 CD 1 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器:  

```
# mount /media/cdrom  
# cp -a /media/cdrom/* \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/sp3-x86_64/CD1
```
11. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 UnitedLinux Service Pack 3 CD 1:  

```
# umount /dev/cdrom
```
12. 将 UnitedLinux Service Pack 3 CD 2 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器:  

```
# mount /media/cdrom  
# cp -a /media/cdrom/* \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/sp3-x86_64/CD2
```
13. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 UnitedLinux Service Pack 3 CD 2:  

```
# umount /dev/cdrom
```

14. 键入下列命令，设置用于引导客户机系统的引导环境：

```
# cd /home/pxeboot/SunFire_sles8/  
# ln -s sles8-x86_64/CD1/boot .
```

15. 键入下列命令设置内容和介质目录：

```
# ln -s sles8-x86_64/CD1/content .  
# ln -s sles8-x86_64/CD1/media.1 .
```

16. 键入下列命令设置合适的内容和 instorder 文件：

```
# mkdir yast  
# cp /tmp/sles8-pxefiles/order yast/  
# cp /tmp/sles8-pxefiles/instorder yast/
```

17. 键入以下命令，将 autoinst.xml 文件从 /tmp/sles8-pxefiles/ 目录复制到 PXE 映像的根目录：

```
# cp /tmp/sles8-pxefiles/autoinst.xml \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/
```

18. 在 PXE 服务器上，编辑并保存文件 /home/pxeboot/pxelinux.cfg/default，在其中添加以下条目：

键入从 append 至 autoinst.xml 的文本块时，应使之成为一个连续的、不含有换行符的字符串。

```
default SunFire_sles8  
label SunFire_sles8  
kernel SunFire_sles8/boot/loader/linux  
append textmode=1  
initrd=SunFire_sles8/boot/loader/initrd  
install=nfs:/home/pxeboot/SunFire_sles8 insmod=bcm5700  
autoyast=nfs://n.n.n.n/home/pxeboot/SunFire_sles8/autoinst.xml
```

其中，*n.n.n.n* 表示 PXE 服务器的 IP 地址。

---

注 - 对基于控制台的安装，请将 **console=ttyS0,19200** 添加至 append 行。

---

19. 键入以下命令将以太网和 SCSI RPM 复制到适当的目录：

```
# cp /tmp/sles8-pxefiles/*.x86_64.rpm \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/CD1/suse/x86_64/
```

20. 键入以下命令将 RPM 选择文件复制到适当的目录:

如果您要生成的是单处理器系统, 请键入以下命令:

```
# cp /tmp/sles8-pxefiles/Sunfire.sel.up \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/ \  
CD1/suse/setup/descr/Sunfire.sel
```

如果您要生成的是多处理器系统, 请键入以下命令:

```
# cp /tmp/sles8-pxefiles/Sunfire.sel.smp \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/ \  
CD1/suse/setup/descr/Sunfire.sel
```

21. 键入下列命令更新软件包的描述文件:

```
# cd /home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/CD1/suse/  
# /usr/lib/YaST2/bin/create_package_descr \  
-d /home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/CD1/suse/ \  
-l english
```

---

注 - 如果未发现 create\_package\_descr 程序, 请确保安装 autoyast2 软件包。

---

22. 键入以下命令修改可用软件包列表:

```
# echo "Sunfire.sel" >> \  
/home/pxeboot/SunFire_sles8/sles8-x86_64/ \  
CD1/suse/setup/descr/selections
```

这样可以确保安装程序能够发现按照您的要求新添加的软件包。

## 从 PXE 服务器安装软件

本过程介绍如何从目标 Sun Fire V20z 或 SunFire V40z 服务器上发出请求, 以便从 PXE/DHCP 服务器下载引导映像文件, 并将 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件安装到目标服务器。

---

注 - 本过程假设您已经按照第 53 页“预配置网络以支持 PXE 安装”和第 25 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”所述, 预配置了网络和 PXE 服务器安装映像。

---

1. 将 PXE 客户机连接到 PXE 服务器所在的网络, 然后打开 PXE 客户机的电源。

PXE 客户机就是要安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件的目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。

2. 当 PXE 客户机显示网络引导的提示时, 请按 F12 键。

PXE 客户机连接到 PXE 服务器, 并试图从 DHCP 服务器获得 IP 地址。

3. 按 F8 键以开始下载 PXE 引导映像。
4. 如果屏幕上出现 boot: 提示符, 请键入您在第 25 页 “在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像” 中的步骤 18 为该映像创建的标签。  
SUSE Linux Enterprise Server 8 安装映像被下载到目标 Sun Fire V20z 服务器。
5. 要在服务器上配置 Linux 操作系统, 请参阅 SUSE Linux Enterprise Server 8 媒体工具包附带的手册。
6. 继续执行第 29 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 更新操作系统和驱动程序

CD 介质包含的可能不是软件的最新版本。自从该介质发行以来, SUSE Linux Enterprise Server 软件已进行了多次更新。

有关更新 SUSE Linux Enterprise 8 软件的指导, 请参见以下内容。

- 第 29 页 “更新 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件”。
- 第 30 页 “升级 SCSI 和网络驱动程序”。

## 更新 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件

为使系统免遭安全威胁并提高其稳定性, 在完全安装系统后, 应该运行 `yast2` 程序。有关 YaST 联机更新的详细信息, 请参阅 SUSE Linux Enterprise Server 8 文档。

该过程假设您已将系统配置为可以连接到 Internet。

1. 以超级用户身份登录。
2. 运行以下命令:  

```
# yast2 online_update
```
3. 按照屏幕上的指导进行操作。

---

注 – 如果作为更新的一部分安装了较新的内核, 则可能会导致某些驱动程序降级。有关升级驱动程序的信息, 请参见第 30 页 “升级 SCSI 和网络驱动程序”。

---

## 升级 SCSI 和网络驱动程序

已安装到系统的内核可能不包含 Sun Microsystems 建议的最佳驱动程序。更新驱动程序有助于获得良好的系统性能。

下列指导介绍如何从 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 中复制最新驱动程序。您也可以从产品页面下载 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的驱动程序 RPM。以下 URL 对这两种服务器都适用：

<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html>

1. 运行下列命令确定当前已安装到系统的内核：

```
# rpm -qa | grep ^k_
```

您可能会见到这样的输出：

```
k_deflt_2.4.21-127
```

2. 将 Documentation and Support Files CD 插入 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。

3. 键入以下命令装入 CD 并转到以太网和 SCSI 驱动程序所在位置：

```
# mount /media/cdrom
```

```
# cd /media/cdrom/support/drivers/suse/sles8/
```

4. 确定与（您在步骤 1 中得到的）内核版本相对应的驱动程序 RPM。

RPM 文件名包含内核版本和类型。仍以步骤 1 中的内核版本为例，则以太网 (bcm5700) 和 SCSI (lsi) 的驱动程序为：

```
bcm5700-deflt-7.0.0_2.4.21_127-sles8_1.x86_64.rpm
```

```
lsi-deflt-2.05.06_2.4.21_127-sles8_1.x86_64.rpm
```

其中 2.4.21\_127 表示对应于 k\_deflt\_2.4.21-127 的内核编号。

5. 运行以下命令安装 RPM 文件：

```
# rpm -Uvh /media/cdrom/support/drivers/suse/sles8/bcm5700-driver.rpm
```

```
# rpm -Uvh /media/cdrom/support/drivers/suse/sles8/lsi-driver.rpm
```

其中 *bcm5700* 驱动程序和 *lsi* 驱动程序指的是在步骤 4 中确定的相应的以太网和 SCSI 驱动程序 RPM 文件。

---

注 - 以下步骤用于安装 NPS 驱动程序（包括 JNET、机器检查内核驱动程序）以及 POIC（一个监视守护进程）。为启用对服务器的服务处理器的硬件监视、OS 状态报告以及 SNMP 代理服务，该软件是必需的。

---

6. 在 **Documentation and Support Files CD** 上找到与您的操作系统版本和体系结构相对应的 **NPS RPM**。

NPS RPM 文件位于 CD 的 `/support/sysmgmt/` 下对应于不同 OS 的目录中。

7. 键入以下命令安装 NPS RPM:

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/support/sysmgmt/suse/sles8/nps-V2.rpm
```

其中 `nps-V2` 表示 NPS RPM 文件的版本和体系结构。

另外，也可以键入以下命令从源文件编译和安装 NPS RPM:

```
# cd /usr/src/packages
```

```
# tar -xvf /mnt/cdrom/support/sysmgmt/src/nps-V2*.tar.gz
```

```
# rpm -bb SPECS/nps.spec
```

```
# rpm -ivh `find ./RPMS | grep nps`
```

---

注 - 对于某些 Linux 变体，可能需要运行 `rpmbuild` 命令，而非 `rpm` 命令。请查阅您的 Linux 附带的文档。

---

8. 安装成功后，运行以下命令重新引导系统:

```
# reboot
```



## 第5章

# 安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES 9) 软件

---

本章介绍如何在 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器上安装和更新 SUSE Linux Enterprise Server 9 (SLES 9) 软件。文中指出了这两种服务器在安装步骤上的不同之处。

---

注 – 本章中介绍的系统管理过程适用于至少有基本 Linux 管理经验的用户。

---

注 – 您可以使用 Sun Installation Assistant CD 简化操作系统的安装过程。该助理还会升级服务器的 SCSI 和网络驱动程序。

---

本章由以下各节组成：

- 第 33 页 “从 CD 安装 SUSE Linux Enterprise Server 9”。
- 第 36 页 “从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件”。
- 第 40 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从 CD 安装 SUSE Linux Enterprise Server 9

本节介绍如何从 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 介质集安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件。

从 CD 安装的过程包括：

1. 安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件。请参见第 34 页 “安装软件”。
2. 更新 SUSE Linux Enterprise 软件。请参见第 40 页 “更新操作系统和驱动程序”。

## 必备条件

要完成 CD 安装过程，必须具备以下条件。

- 配有以下设备的 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器
  - 一个 PS/2 键盘
  - 一个 PS/2 鼠标
- 显示器
- SUSE Linux Enterprise Server 9 介质 CD 集，其中包括：
  - 6 张 SUSE Linux Enterprise Server CD
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

---

注 – 建议安装时配备一个鼠标，但非必需。如果没有鼠标，您可以使用 Tab 键切换选定项目。

---

## 安装软件

---

注 – 如果您打算使用 Sun Installation Assistant CD，请从步骤 5 开始。

---

1. 将键盘和显示器连接到 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器的相应连接器上。
2. 插入 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 1，然后引导服务器。  
服务器从该 CD 引导。屏幕上将出现 SLES9 Bootloader 以及一些安装选项。

---

注 – 通过按键盘上的功能键可以更改安装程序的视频分辨率，具体参见选择窗口中的说明。

---

3. 从 SLES9 Bootloader 中选择 "Installation"。  
如果您未在规定时间内按 Enter 键，将导致超时，安装程序自动使用默认选择。
4. 阅读 Novell 软件许可证协议。如果您同意其中的条款，请选择 "Accept"。
5. 选择合适的语言，然后选择 "Accept"。  
完成选择后安装程序将探测服务器，以获得建议的设置。
6. 如果出现询问您是否要执行全新安装的对话框，请选择 "New Installation"，然后按 "OK"。  
"Installation Settings" 窗口中将显示建议配置。

7. 如果该配置适用于您的环境，请选择 **"Accept"**。否则，请选择您要更改的组件，然后进行相应更改。

默认设置适用于大多数用户。有关更改单个组件的详细信息，请参阅《SUSE Linux Enterprise Server 9 Installation Guide》。

8. 见到开始安装过程的提示时，选择 **"Yes"**。

9. 屏幕上提示您更换 CD 时，请从光驱中取出 CD，插入所需的 CD 后按 **"OK"**。

不是所有的 CD 都会被用到，具体取决于您所选择的安装选项。安装 RPM 大约需要 15 分钟的时间，具体取决于您要安装的软件包。

在成功安装基本系统后，屏幕上将显示一个对话框，要求您取出已插入的介质。

---

注 – 如果您使用 Sun Installation Assistant CD 进行安装，屏幕将重新显示该助理的 GUI 并自动安装正确的驱动程序。完成安装后，该助理将提示您重新引导服务器。

---

10. 取出光驱中的介质，然后选择 **"OK"**。

在重新引导系统后，安装程序将提示您输入超级用户密码。

11. 输入您选择的超级用户密码。

---

注 – 请务必记住该密码。如果忘记该密码，您将不得不重新安装操作系统。

---

安装程序将提示您检验网络配置是否正确。

12. 根据您的要求调整网络配置参数，然后选择 **"Accept"**。

安装程序将提示您测试 Internet 连接。建议跳过该步骤。

13. 选择合适的选项以跳过该步骤。

14. 下一步是 **"Service Configuration"**。通过该步骤可以设置受信证书。

有关详细信息，请参阅《SUSE Linux Enterprise Server 9 Installation Guide》。

15. 下一步是选择 **"Authentication"** 方法。

根据您的网络配置，有以下验证方法可供选择：

- NIS
- LDAP
- /etc/passwd

16. 此时您可以添加新用户，如果不想添加更多的用户则可以选择 **"Next"**。

17. 屏幕上将显示 SUSE Linux Enterprise Server 9 的发行说明。阅读该发行说明，然后选择 **"Accept"**。

此时屏幕上将显示硬件配置。通过该步骤可以对硬件（如视频子系统）配置进行更改。

18. 对硬件配置进行更改，然后选择 "Accept"。  
如果显示的参数符合要求，请直接选择 "Accept"。
19. 选择 "Finish"。  
安装过程结束。
20. 继续执行第 40 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件

从网络上的 PXE 服务器安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件的步骤包括：

1. 配置网络以支持 PXE 安装。请参见第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装”。
2. 在将要作为 PXE 服务器的系统上创建 PXE 安装映像，其他系统（PXE 客户机）从此处下载软件。请参见第 37 页 “在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”。
3. 从 PXE 服务器将 SUSE Linux 软件安装到 PXE 客户机。请参见第 39 页 “从 PXE 服务器安装软件”。
4. 更新 SUSE Linux 软件。请参见第 40 页 “更新操作系统和驱动程序”。

### 必备条件

要完成 PXE 安装过程，必须具备以下条件。

- 在第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 中设置的 DHCP 服务器，该服务器需要配备：
  - 一个 CD-ROM 驱动器或 DVD-ROM 驱动器
  - 一个 PS/2 键盘
- 显示器
- SUSE Linux Enterprise Server 9 介质 CD 集
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

## 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像

本过程介绍如何在 DHCP 服务器上创建 PXE 安装映像，以将其同时作为 PXE 服务器。PXE 服务器向 PXE 客户机提供操作系统文件。

---

注 – 在开始此过程之前，请确定您已经按照第 53 页“预配置网络以支持 PXE 安装”所述的步骤正确配置了您的网络。

---

1. 创建用于存放 SUSE Linux Enterprise Server 9 的目录结构。

您可以使用与下列 `/home/pxeboot/SunFire_sles9/` 不同的目标目录。本过程中以该目录为例。

```
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_sles9/sles9/CD1
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_sles9/core9/CD{1,2,3,4,5}
```

2. 将 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 1 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
/home/pxeboot/SunFire_sles9/sles9/CD1
```

3. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 1。

```
# umount /dev/cdrom
```

4. 将 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 2 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
/home/pxeboot/SunFire_sles9/core9/CD1
```

5. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 2。

```
# umount /dev/cdrom
```

6. 将 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 3 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
/home/pxeboot/SunFire_sles9/core9/CD2
```

7. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 3。

```
# umount /dev/cdrom
```

8. 将 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 4 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
/home/pxeboot/SunFire_sles9/core9/CD3
```

9. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 4。

```
# umount /dev/cdrom
```

10. 将 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 5 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
/home/pxeboot/SunFire_sles9/core9/CD4
```

11. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 5。

```
# umount /dev/cdrom
```

12. 将 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 6 插入服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
# cp -a /media/cdrom/* \
/home/pxeboot/SunFire_sles9/core9/CD5
```

13. 使用以下命令从服务器上卸载并移除 SUSE Linux Enterprise Server 9 CD 6。

```
# umount /dev/cdrom
```

14. 键入下列命令，设置用于引导客户机系统的引导环境：

```
# cd /home/pxeboot/SunFire_sles9/
# ln -s sles9/CD1/boot .
```

15. 键入下列命令设置内容和介质目录：

```
# ln -s sles9/CD1/content .
# ln -s sles9/CD1/media.1 .
# ln -s sles9/CD1/control.xml .
```

16. 键入下列命令设置合适的内容和 instorder 文件：

```
# mkdir yast
# cp /tmp/sles9-pxefiles/order yast/
# cp /tmp/sles9-pxefiles/instorder yast/
```

17. 键入以下命令，将 `autoinst.xml` 文件从 `/tmp/sles9-pxefiles/` 目录复制到 PXE 映像的根目录：

```
# cp /tmp/sles9-pxefiles/autoinst.xml \  
/home/pxeboot/SunFire_sles9/
```

18. 在 PXE 服务器上，编辑并保存文件 `/home/pxeboot/pxelinux.cfg/default`，在其中添加以下条目：

键入从 `append` 至 `autoinst.xml` 的文本块时，应使之成为一个连续的、不含有换行符的字符串。

```
default SunFire_sles9  
label SunFire_sles9  
kernel SunFire_sles9/boot/loader/linux  
append textmode=1  
initrd=SunFire_sles9/boot/loader/initrd  
install=nfs://n.n.n.n/home/pxeboot/SunFire_sles9 insmod=bcm5700  
autoyast=nfs://n.n.n.n/home/pxeboot/SunFire_sles9/autoinst.xml
```

其中，`n.n.n.n` 表示 PXE 服务器的 IP 地址。

---

注 – 对基于控制台的安装，请将 `console=ttyS0,19200` 添加至 `append` 行。

---

19. 创建用于存放更新的以太网和 SCSI 驱动程序 RPM 的目录。

```
# mkdir /home/pxeboot/SunFire_sles9/rpms
```

20. 键入以下命令将以太网和 SCSI RPM 复制到这一新目录：

```
# cp /tmp/sles9-pxefiles/*.x86_64.rpm \  
/home/pxeboot/SunFire_sles9/rpms/
```

## 从 PXE 服务器安装软件

本过程介绍如何从目标 Sun Fire V20z 或 SunFire V40z 服务器上发出请求，以便从 PXE/DHCP 服务器下载引导映像文件，并将 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件安装到目标服务器。

---

注 – 本过程假设您已经按照第 53 页“预配置网络以支持 PXE 安装”和第 37 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”所述，预配置了网络和 PXE 服务器安装映像。

---

1. 将 PXE 客户机连接到 PXE 服务器所在的网络，然后打开 PXE 客户机的电源。

PXE 客户机就是要安装 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件的目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。

2. 当 PXE 客户机显示网络引导的提示时，请按 **F12** 键。  
PXE 客户机连接到 PXE 服务器，并试图从 DHCP 服务器获得 IP 地址。
3. 按 **F8** 键以开始下载 PXE 引导映像。
4. 如果屏幕上出现 `boot:` 提示符，请键入您在第 37 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”中的步骤 18 为该映像创建的标签。  
SUSE Linux Enterprise Server 9 安装映像被下载到目标 Sun Fire V20z 服务器。
5. 要在服务器上配置 Linux 操作系统，请参阅 **SUSE Linux Enterprise Server 9 媒体工具包** 附带的手册。
6. 继续执行第 40 页“更新操作系统和驱动程序”。

---

## 更新操作系统和驱动程序

CD 介质包含的可能不是软件的最新版本。自从该介质发行以来，SUSE Linux Enterprise Server 软件已进行了多次更新。

有关更新 SUSE Linux Enterprise 9 软件的指导，请参见以下内容。

- 第 40 页“更新 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件”。
- 第 41 页“升级 SCSI 和网络驱动程序”。

## 更新 SUSE Linux Enterprise Server 9 软件

为使系统免遭安全威胁并提高其稳定性，在完全安装系统后，应该运行 `yast2` 程序。有关 YaST 联机更新的详细信息，请参阅 SUSE Linux Enterprise Server 9 文档。

该过程假设您已将系统配置为可以连接到 Internet。

1. 以超级用户身份登录。
2. 运行以下命令：  

```
# you
```
3. 按照屏幕上的指导进行操作。

---

注 – 如果作为更新的一部分安装了较新的内核，则可能会导致某些驱动程序降级。有关升级驱动程序的信息，请参见第 41 页“升级 SCSI 和网络驱动程序”。

---

## 升级 SCSI 和网络驱动程序

已安装到系统的内核可能不包含 Sun Microsystems 建议的最佳驱动程序。更新驱动程序有助于获得良好的系统性能。

下列指导介绍如何从 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 中复制最新驱动程序。您也可以从产品页面下载 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的驱动程序 RPM。以下 URL 对这两种服务器都适用：

<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html>

1. 运行下列命令确定当前已安装到系统的内核：

```
# rpm -qa | grep kernel
```

您可能会见到这样的输出：

```
kernel-smp-2.6.5-7.97
```

2. 将 Documentation and Support Files CD 插入 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。

3. 键入以下命令装入 CD 并转到以太网和 SCSI 驱动程序所在位置：

```
# mount /media/cdrom
```

```
# cd /media/cdrom/support/drivers/suse/sles9_64/
```

4. 确定与（您在步骤 1 中得到的）内核版本相对应的驱动程序 RPM。

RPM 文件名包含内核版本和类型。仍以步骤 1 中的内核版本为例，则以太网 (bcm5700) 和 SCSI (mptlinux) 的驱动程序为：

```
bcm5700-smp-7.3.5_2.6.5_7.97-sles9_2.x86_64.rpm
```

```
mptlinux-smp-3.01.14.23_2.6.5_7.97-sles9_1.x86_64.rpm
```

其中 2.6.5\_7.97 表示对应于 kernel-smp-2.6.5-7.97 的内核编号。

5. 运行以下命令安装 RPM 文件：

```
# rpm -Uvh
```

```
/media/cdrom/support/drivers/suse/sles9_64/broadcom/bcm5700 驱动程序  
.rpm
```

```
# rpm -Uvh /media/cdrom/support/drivers/suse/sles9_64/lsi/mptlinux 驱动  
程序.rpm
```

其中 bcm5700 驱动程序和 mptlinux 驱动程序指的是在步骤 4 中确定的相应的以太网和 SCSI 驱动程序 RPM 文件。

---

注 - 以下步骤用于安装 NPS 驱动程序（包括 JNET、机器检查内核驱动程序）以及 POCI（一个监视守护进程）。为启用对服务器的服务处理器的硬件监视、OS 状态报告以及 SNMP 代理服务，该软件是必需的。

---

6. 在 **Documentation and Support Files CD** 上找到与您的操作系统版本和体系结构相对应的 **NPS RPM**。

NPS RPM 文件位于 CD 的 `/support/sysmgmt/` 下对应于不同 OS 的目录中。

7. 键入以下命令安装 NPS RPM:

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/support/sysmgmt/suse/sles9/ \  
<nps-OS_name_version-Build_number-V2>.rpm
```

其中 *nps-OS* 名称及版本 - 内部版本号 - *V2* 表示 OS 名称和 OS 版本号、内部版本号、NSV 版本号以及 NPS RPM 文件的体系结构。以下是一个文件名样例:

```
nps-sles9-2.6.5-7.97-smp-V2.2.0.6-0.x86_64.rpm
```

另外，也可以键入以下命令从源文件编译和安装 NPS RPM:

```
# cd /usr/src/packages  
# tar -xvf /mnt/cdrom/support/sysmgmt/src/<nps_filename>.tar.gz  
# rpm -bb SPECS/nps.spec  
# rpm -ivh `find ./RPMS | grep nps`
```

---

注 - 对于某些 Linux 变体，可能需要运行 `rpmbuild` 命令，而非 `rpm` 命令。请查阅您的 Linux 附带的文档。

---

8. 安装成功后，运行以下命令重新引导系统:

```
# reboot
```

## 第6章

# 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件

---

本章介绍如何在 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器上安装和更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件。文中指出了这两种服务器在安装步骤上的不同之处。

---

注 – 本章中介绍的系统管理过程适用于至少有基本 Linux 管理经验的用户。

---

---

注 – 您可以使用 Sun Installation Assistant CD 简化操作系统的安装过程。该助理还会升级服务器的 SCSI 和网络驱动程序。

---

本章由以下各节组成：

- 第 43 页 “从 CD 或 DVD 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件”。
- 第 46 页 “从网络安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件”。
- 第 49 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从 CD 或 DVD 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件

本节介绍如何使用 SUSE Linux Professional 9 介质集安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件。

从 CD 或 DVD 安装的过程包括：

1. 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件。请参见第 44 页 “从 CD 或 DVD 安装软件”。
2. 更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件。请参见第 49 页 “更新操作系统和驱动程序”。

## 必备条件

第 44 页“从 CD 或 DVD 安装软件”中的过程需要具备以下条件：

---

注 – 如果要从 DVD 安装，则必须首先将 DVD-ROM 驱动器安装到系统中。您可以订购带有 DVD-ROM 驱动器的服务器。

---

- 配有以下设备的 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器（DVD 安装必需）
  - PS/2 键盘
  - PS/2 鼠标
- 显示器
- SUSE 9.0 Professional 介质 CD 集（5 张 CD 或 1 张 DVD）
- Sun Fire V20z or Sun Fire V40z Documentation and Support Files CD

---

注 – 建议安装时配备一个鼠标，但非必需。如果没有鼠标，您可以使用 **Tab** 键切换选定项目。

如果您打算使用 Sun Installation Assistant CD，则必须使用鼠标。

---

## 从 CD 或 DVD 安装软件

---

注 – 如果您打算使用 Sun Installation Assistant CD，请从步骤 4 开始。

---

1. 将键盘和显示器连接到 **Sun Fire V20z** 或 **Sun Fire V40z** 服务器的相应连接器上。
2. 插入 **SUSE Linux Professional 9.0 CD 1**（或 DVD），然后引导服务器。  
服务器从 CD/DVD 引导后，屏幕上将显示带有安装选项的菜单。
3. 在屏幕显示超时之前，使用方向键从菜单中选择 **"Installation"**，然后按 **Enter** 键继续。

---

注 – 您也可以更改安装程序的视频分辨率，方法是：在显示引导菜单窗口期间按键盘上的 **F2** 键，然后使用键盘上的方向键选择合适的分辨率。

---

4. 选择合适的语言，然后选择 **"Accept"**。  
完成选择后安装程序将探测服务器，以获得建议的设置。

5. 如果出现询问您是否要执行全新安装的对话框，请选择 **"New Installation"**，然后按 **"OK"**。

"Installation Settings" 窗口中将显示建议配置。

6. 如果该配置适用于您的环境，请选择 **"Accept"**。否则，请选择您要更改的组件，然后进行相应更改。

默认设置适用于大多数用户。有关更改单个组件的详细信息，请参阅《SUSE Linux Professional 9.0 Installation Guide》。

7. 见到开始安装过程的提示时，选择 **"Yes"**。

安装程序将首先安装基本系统。此过程大约需要 5 到 10 分钟的时间。

8. 仅适用于 CD 安装：屏幕上提示您更换 CD 时，请从光驱中取出 CD，插入所需的 CD 后按 **"OK"**。

成功安装基本系统后，系统将重新引导。

---

注 – 如果您使用 Sun Installation Assistant CD 进行安装，屏幕将重新显示该助理的 GUI 并自动安装正确的驱动程序。完成安装后，该助理将提示您重新引导服务器。

---

9. 当屏幕上显示引导菜单时，请选择默认选项或等待引导菜单超时。

如果您使用 CD 安装，则系统重新引导后安装程序将提示您插入剩余的 CD 以便完成安装。

10. 仅适用于 CD 安装：在合适的时候插入所需 CD。

不是所有的 CD 都会被用到，具体取决于您在安装进程开始阶段所选择的软件。

当完成安装所需的介质时，安装程序将提示您输入超级用户密码。

11. 输入您选择的超级用户密码。

---

注 – 请务必记住该密码。如果忘记该密码，您将不得不重新安装操作系统。

---

屏幕上将显示 "Network Configuration" 窗口，其中包含安装程序检测到的网络接口。

12. 选择 **"Accept"** 接受该网络配置，或者根据需要更改某些设置。

13. 见到测试 Internet 连接的提示时，请选择 **"Yes"** 或 **"No"**。

建议您跳过该测试。

14. 在 **"User Authentication Method"** 窗口，选择适用于您的环境的验证方法。

- 如果您选择 **"Stand-Alone"**，安装程序将提示您添加新的用户。您可以添加其他用户，或者选择 **"Next"**。
- 如果您要将该服务器变成网络客户机，则屏幕上会提示您输入适当的配置参数。

15. 阅读屏幕上显示的 **"Release Notes"**，然后选择 **"Next"**。

16. 检验 "Hardware Configuration" 窗口中的设置，然后选择 "Next"。  
系统将保存此配置设置，随后屏幕上会显示 "Installation Completed"。
17. 选择 "Finish" 结束安装过程。
18. 继续执行第 49 页 “更新操作系统和驱动程序”。

---

## 从网络安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件

从网络上的 PXE 服务器安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件的步骤包括：

1. 配置网络以支持 PXE 安装。请参见第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装”。
2. 在将要作为 PXE 服务器的系统上创建 PXE 安装映像，其他系统（PXE 客户机）从此处下载软件。请参见第 46 页 “在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”。
3. 从 PXE 服务器将 SUSE Linux 软件安装到 PXE 客户机。请参见第 48 页 “从 PXE 服务器安装软件”。
4. 更新 SUSE Linux 软件。请参见第 49 页 “更新操作系统和驱动程序”。

### 必备条件

要完成 PXE 安装过程，必须具备以下条件。

- 在第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 中设置的 DHCP 服务器，该服务器需要配备：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器（DVD 安装必需 DVD-ROM）
  - PS/2 键盘
- 显示器
- SUSE 9.0 Professional 介质 CD 集（5 张 CD 或 1 张 DVD）
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

### 在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像

本过程介绍如何在 DHCP 服务器上创建 PXE 安装映像，以将其同时作为 PXE 服务器。PXE 服务器向 PXE 客户机提供操作系统文件。

---

注 – 在开始此过程之前，请确定您已经按照第 53 页 “预配置网络以支持 PXE 安装” 所述的步骤正确配置了您的网络以支持 PXE 安装。

---

1. 在 DHCP/PXE 服务器上建立用于存放 SUSE Linux Professional 9.0 软件的目录结构。

您可以使用与下列 `/home/pxeboot/SunFire_suse9/` 不同的目标目录。本过程中以该目录为例。

```
# mkdir -p /home/pxeboot/SunFire_suse9/
```

2. 将 SUSE Linux Professional 9.0 CD 1 (或 DVD) 插入 PXE 服务器，键入下列命令将其内容复制到 PXE 服务器：

```
# mount /media/cdrom
```

```
# cp -a /media/cdrom/* /home/pxeboot/SunFire_suse9/
```

3. 仅适用于 CD 安装：使用以下命令从服务器上卸载并移除 CD：

```
# umount /dev/cdrom
```

4. 仅适用于 CD 安装：重复步骤 2 和步骤 3，依次安装 SUSE Linux Professional 9.0 媒体工具包中的五张 CD。

5. 使用以下命令，将 `autoinst.xml` 文件从 `/tmp/suse9-pxefiles/` 目录复制到 PXE 映像的根目录：

```
# cp /tmp/suse9-pxefiles/autoinst.xml \  
/home/pxeboot/SunFire_suse9/
```

6. 在 PXE 服务器上，编辑并保存文件 `/home/pxeboot/pxelinux.cfg/default`，在其中添加以下条目：

请注意，在键入从 `append` 到 `autoinst.xml` 的文字块时，应将其作为一个连续的、没有换行符的字符串。

```
default SunFire_suse9  
label SunFire_suse9  
kernel SunFire_suse9/boot/loader/linux  
append textmode=1 initrd=SunFire_suse9/boot/loader/initrd  
install=nfs:/home/pxeboot/SunFire_suse9 insmod=bcm5700  
autoyast=nfs://n.n.n.n/home/pxeboot/SunFire-suse9/autoinst.xml
```

其中，`n.n.n.n` 表示 PXE 服务器的 IP 地址。

---

注 – 对基于控制台的安装，请将 `console=ttyS0,19200` 添加至 `append` 行。

---

7. 键入以下命令将以太网和 SCSI RPM 复制到适当的目录：

```
# cp /tmp/suse9-pxefiles/*.x86_64.rpm \  
/home/pxeboot/SunFire_suse9/suse/x86_64/
```

- 键入以下命令将 RPM 选择文件复制到适当的目录:

如果您要生成的是单处理器系统, 请键入以下命令:

```
# cp /tmp/suse9-pxefiles/Sunfire.sel.up \  
/home/pxeboot/SunFire_suse9/suse/setup/descr/Sunfire.sel
```

如果您要生成的是多处理器系统, 请键入以下命令:

```
# cp /tmp/suse9-pxefiles/Sunfire.sel.smp \  
/home/pxeboot/SunFire_suse9/suse/setup/descr/Sunfire.sel
```

- 键入下列命令更新软件包的描述文件:

```
# cd /home/pxeboot/SunFire_suse9/suse/  
# create_package_descr -d /home/pxeboot/SunFire_suse9/suse/ \  
-l english
```

该过程要花费几分钟的时间。

---

注 – 如果未发现 create\_package\_descr 程序, 请确保安装 autoyast2-utils 软件包。

---

- 键入以下命令修改可用软件包列表:

```
# echo "Sunfire.sel" >> \  
/home/pxeboot/SunFire_suse9/suse/setup/descr/selections
```

这样可以确保安装程序能够发现按照您的要求新添加的软件包。

## 从 PXE 服务器安装软件

本过程介绍如何从目标 Sun Fire V20z 或 SunFire V40z 服务器上发出请求, 以便从 PXE/DHCP 服务器下载引导映像文件, 并将 SUSE Linux Professional 9.0 软件安装到目标服务器。

---

注 – 本过程假设您已经按照第 53 页“预配置网络以支持 PXE 安装”和第 46 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”所述, 预配置了网络和 PXE 服务器安装映像。

---

- 将 PXE 客户机连接到 PXE 服务器所在的网络, 然后打开 PXE 客户机的电源。  
PXE 客户机就是要安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件的目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。
- 当 PXE 客户机显示网络引导的提示时, 请按 F12 键。  
PXE 客户机连接到 PXE 服务器, 并试图从 DHCP 服务器获得 IP 地址。
- 按 F8 键以开始下载 PXE 引导映像。

4. 如果屏幕上出现 `boot:` 提示符，请键入您在第 46 页“在 PXE 服务器上创建 PXE 安装映像”中的步骤 6 为该映像创建的标签。  
SUSE Linux Professional 9.0 安装映像被下载到目标 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。
5. 要在服务器上配置 Linux 操作系统，请参阅 SUSE Linux Professional 9.0 媒体工具包附带的手册。
6. 要获得最新的驱动程序和软件，请参见第 49 页“更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件”。

---

## 更新操作系统和驱动程序

CD 介质包含的可能不是软件的最新版本。自从该介质发行以来，SUSE Linux Professional 9.0 软件已进行了多次更新。

有关更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件的指导，请参见以下内容。

- 第 49 页“更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件”。
- 第 50 页“升级 SCSI 和网络驱动程序更新”。

## 更新 SUSE Linux Professional 9.0 软件

为使系统免遭安全威胁并提高其稳定性，在完全安装系统后，应该运行 `yast2` 程序。

有关 YaST 联机更新的详细信息，请参阅 SUSE Linux Professional 9.0 文档。

该过程假设您已将系统配置为可以连接到 Internet。

1. 以超级用户身份登录。
2. 运行以下命令：  

```
# yast2 online_update
```
3. 按照屏幕上的指导进行操作。

---

注 – 如果作为更新的一部分安装了较新的内核，则可能会导致某些驱动程序降级。请参见第 50 页“升级 SCSI 和网络驱动程序更新”。

---

## 升级 SCSI 和网络驱动程序更新

已安装到系统的内核可能不包含 Sun Microsystems 建议的最佳驱动程序。更新驱动程序有助于获得良好的系统性能。

下列指导介绍如何从 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 中复制最新驱动程序。您也可以从产品页面下载 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的驱动程序 RPM。以下 URL 对这两种服务器都适用：

<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html>

1. 运行下列命令确定当前已安装到系统的内核：

```
# rpm -qa | grep ^k_
```

您可能会见到这样的输出：

```
k_deflt_2.4.21-102
```

2. 将 Documentation and Support Files CD 插入 Sun Fire V20z 或 Sun Fire V40z 服务器。
3. 装入 CD 并在 CD 上找到以下 RPM。

```
# mount /media/cdrom
```

```
# cd /media/cdrom/support/drivers/suse/suse9
```

4. 确定与（您在步骤 1 中得到的）内核版本相对应的驱动程序 RPM。

RPM 文件名包含内核版本和类型。仍以步骤 1 中的内核版本为例，则以太网 (bcm5700) 和 SCSI (lsi) 的驱动程序为：

```
bcm5700-deflt-7.0.0_2.4.21_102-suse9_1.x86_64.rpm
```

```
lsi-deflt-2.05.06_2.4.21_102-suse9_1.x86_64.rpm
```

其中，2.4.21\_102 表示对应于 k\_deflt\_2.4.21-102 的内核编号。

5. 运行以下命令安装 RPM 文件：

```
# rpm -Uvh /media/cdrom/support/drivers/suse/suse9/bcm5700 驱动程序 .rpm
```

```
# rpm -Uvh /media/cdrom/support/drivers/suse/suse9/lsi 驱动程序 .rpm
```

其中 *bcm5700* 驱动程序和 *lsi* 驱动程序指的是在步骤 4 中确定的相应的以太网和 SCSI 驱动程序 RPM 文件。

---

注 – 以下步骤用于安装 NPS 驱动程序（包括 JNET、机器检查内核驱动程序）以及 POCI（一个监视守护进程）。为启用对服务器的服务处理器的硬件监视、OS 状态报告以及 SNMP 代理服务，该软件是必需的。

---

6. 在 **Documentation and Support Files CD** 上找到与您的操作系统版本和体系结构相对应的 **NPS RPM**。

NPS RPM 文件位于 CD 的 `/support/sysmgmt/` 下对应于不同 OS 的目录中。

7. 键入以下命令安装 NPS RPM:

```
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/support/sysmgmt/suse/suse9/nps-V2.rpm
```

其中 `nps-V2` 表示 NPS RPM 文件的版本和体系结构。

另外, 也可以键入以下命令从源文件编译和安装 NPS RPM:

```
# cd /usr/src/packages
```

```
# tar -xvf /mnt/cdrom/support/sysmgmt/src/nps-V2*.tar.gz
```

```
# rpm -bb SPECS/nps.spec
```

```
# rpm -ivh `find ./RPMS | grep nps`
```

---

注 - 对于某些 Linux 变体, 可能需要运行 `rpmbuild` 命令, 而非 `rpm` 命令。请查阅您的 Linux 附带的文档。

---

8. 安装成功后, 运行以下命令重新引导系统:

```
# reboot
```



# 预配置网络以支持 PXE 安装

---

本附录介绍在执行 PXE 安装前预配置网络的过程。

请根据您的操作系统的类型，执行相应章节中的过程。

- 第 53 页 “预配置网络以支持 Red Hat Linux 安装”。
- 第 60 页 “预配置网络以支持 SUSE Linux 安装”。

---

## 预配置网络以支持 Red Hat Linux 安装

本附录中的过程介绍如何预配置 Linux 网络，以支持 Red Hat Linux 软件的 PXE 安装。如果您确认已安装并配置了服务器软件包，可以跳过以下过程中的某些步骤。

---

**注 – 32 位用户：**本附录中引用的压缩文件和解压缩目录是针对 64 位 Red Hat Linux 的安装过程。如果您要执行 32 位安装，则文件和目录略有不同。

64 位的压缩文件映像为：`rhel3_64-pxefiles.tar.gz`

解压缩目录为：`rhel3_64-pxefiles/`

32 位的压缩文件映像为：`rhel3_32-pxefiles.tar.gz`

解压缩目录为：`rhel3_32-pxefiles/`

其他所有目录和指令对于 64 位和 32 位都一样。

---

## 必备条件

要为 PXE 安装预配置网络，必须具备以下条件。

- 配备了以下项目的 Red Hat Enterprise Linux 3 服务器：
  - 一个 CD-ROM 驱动器
  - PS/2 键盘
- 显示器
- Red Hat Linux Enterprise Server 3 介质集
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

此任务包括下列过程：

- 第 54 页 “从 Documentation and Support Files CD 复制文件”
- 第 55 页 “配置 DHCP 服务器”
- 第 55 页 “安装端口映射”
- 第 56 页 “配置 TFTP 服务”
- 第 57 页 “安装和配置 neopxe 引导服务器守护进程”
- 第 58 页 “配置 NFS 服务”
- 第 59 页 “禁用防火墙”

## 从 Documentation and Support Files CD 复制文件

本节介绍如何从 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 复制 PXE 支持文件，这是 PXE 配置所必需的。您也可以从产品页面下载 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的驱动程序 RPM。以下 URL 对这两种服务器都适用：

<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html>

1. 将 Sun Fire Documentation and Support Files CD 插入 DHCP/PXE 服务器。

2. 键入以下命令将文件复制到 /tmp/ 目录。

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
# cp /mnt/cdrom/support/pxeboot/rhel3_64-pxefiles.tar.gz /tmp/
```

3. 键入以下命令将 tar 文件的内容解压缩并释放到 /tmp/ 目录：

```
# tar -zxf /tmp/rhel3_64-pxefiles.tar.gz
```

释放文件时，将创建一个 /tmp/rhel3\_64-pxefiles/ 目录，其中包含所有必需的文件。

## 配置 DHCP 服务器

在将要作为 DHCP 服务器的计算机上完成以下步骤：

1. 打开服务器电源，然后以超级用户身份登录。
2. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有 DHCP 服务器软件包：  

```
# rpm -qa | grep dhcp-
```
3. 如果屏幕上没有列出 DHCP 服务器软件包，请插入 Red Hat Enterprise Linux CD 1，然后键入以下命令：  

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom  
# rpm -Uvh /mnt/cdrom/RedHat/RPMS/dhcp-*.rpm
```
4. 键入以下命令，然后从服务器上移除 CD 1：  

```
# umount /dev/cdrom
```
5. 设置 DHCP 配置文件（如 `/etc/dhcpd.conf`），使得只有 PXEClient 请求才能收到 PXEClient 响应。

将以下条目添加到 DHCP 配置文件。有关详细信息，请参见 `dhcp.conf` 手册页。

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

---

注 - 如果服务器的 `/etc` 目录中不存在 `dhcpd.conf` 文件，则可以利用附带的 DHCP 配置文件范例。先复制该文件，然后再进行修改：  
`/tmp/rhel3_64-pxefiles/dhcpd.conf`

---

6. 键入以下命令启动 DHCP 服务：  

```
# service dhcpd start
```
7. 键入以下命令将服务器配置为总是启动 DHCP 服务：  

```
# chkconfig dhcpd on
```

## 安装端口映射

在 DHCP 服务器上完成以下步骤：

1. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有端口映射服务器软件包：  

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

2. 如果屏幕上未列出端口映射，请插入 Red Hat Enterprise Linux CD 2，然后键入以下命令从该 CD 安装下列软件包：

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

3. 键入以下命令，然后从服务器上移除 CD 2：

```
# umount /dev/cdrom
```

## 配置 TFTP 服务

在 DHCP 服务器上完成以下步骤：

1. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有 TFTP 服务器软件包：

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

2. 如果屏幕上未列出 TFTP 服务器软件包，请插入 Red Hat Enterprise Linux CD 1，然后键入以下命令从该 CD 安装下列软件包：

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

3. 键入以下命令，然后从服务器上移除该 CD：

```
# umount /dev/cdrom
```

4. 编辑并保存 `/etc/xinetd.d/tftp` 文件，编辑时进行以下更改：

- a. 将 `-s /tftpboot` 条目更改为 `-s /home/pxeboot`。
- b. 将禁用属性更改为 `no`。

5. 键入以下命令重新启动 `xinetd` 服务：

```
# service xinetd restart
```

# 安装和配置 neopxe 引导服务器守护进程

在 DHCP 服务器上完成以下步骤：

---

注 - neopxe 服务器需要与 DHCP 服务器运行在同一个系统上。

---

1. 键入以下命令，在作为 DHCP 服务器的系统上安装 neopxe 引导服务器守护进程：

```
# cd /tmp/rhel3_64-pxefiles/neopxe-0.2.0/  
# ./configure  
# make  
# make install
```

2. 键入以下命令将路径 /usr/local/sbin/neopxe 附加到 rc.local 文件，并确保使用两个大于号：

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

3. 键入以下命令将 PXE Linux 映像复制到 /home/pxeboot 目录：

```
# mkdir /home/pxeboot  
# cp /tmp/rhel3_64-pxefiles/pxelinux.0 /home/pxeboot
```

4. 键入以下命令配置 PXE Linux 映像：

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

5. 编辑 /usr/local/etc/neopxe.conf 配置文件，neopxe 在启动时将读取该文件。
  - 如果上述位置没有 neopxe.conf 文件，您可以从 /tmp/rhel3\_64-pxefiles/neopxe-0.2.0/ 中复制它（假设您已按第 54 页“从 Documentation and Support Files CD 复制文件”所述下载了该文件）。
  - 有效的配置文件必须包含下列各行的条目，且至少包含一个 service 行。

```
ip_addr=n.n.n.n  
prompt=引导提示字符串  
prompt_timeout=超时  
service=服务编号,引导服务器,引导文件,标签
```

其中：

- *n.n.n.n* 表示 PXE 服务器的 IP 地址。
- 引导提示字符串是网络引导期间屏幕上显示的字符串，用于提示用户按 F8 键打开引导菜单。
- 超时是显示上述提示字符串的秒数，如果用户未在该时间内作出选择，将导致超时，服务器默认以第一项服务进行引导。
- 服务编号是一个标识引导服务的整数值，其范围从 1 到 254。

- 引导服务器是用作引导服务的引导服务器的 IP 地址。
- 引导文件是将从 /home/pxeboot 目录中读取的引导文件的名称。
- 标签是按 F8 键调用引导菜单后所显示的文本字符串。

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 – 有关详细信息，请参见 neopxe.conf 手册页。

---

6. 运行以下命令启动 neopxe 守护进程：

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

## 配置 NFS 服务

在 DHCP 服务器上完成以下步骤：

1. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有 NFS 服务软件包：

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

2. 如果屏幕上未列出 NFS 服务器软件包，请插入 Red Hat Enterprise Linux CD 2，然后键入以下命令安装 CD，并从该 CD 安装下列软件包：

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

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

3. 键入以下命令，然后从服务器上移除该 CD：

```
# umount /dev/cdrom
```

4. 编辑并保存 /etc/exports 文件，编辑时添加下列行：

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

5. 键入以下命令启动 NFS 服务：

```
# service nfs start
```

6. 键入以下命令将服务器配置为总是启动 NFS 服务：

```
# chkconfig nfs on
```

---

注 – 如果您打算使用 DNS 服务器，请确保 DNS 条目处于 `dhcpd.conf` 文件的 `pxe` 子网条目 `dynamic-bootp` 中定义的地址范围内。

如果您不打算使用 DNS 服务器，请编辑 `/etc/hosts` 文件，添加 `dhcpd.conf` 文件的 `pxe` 子网条目 `dynamic-bootp` 中定义的主机地址范围。

---

## 禁用防火墙

如果您在要作为 PXE 服务器的系统上安装 Red Hat Enterprise Linux 软件时启用了防火墙，请完成以下步骤禁用防火墙，以便 PXE 客户机可以从该服务器下载文件。

---

注 – 在作为 PXE 服务器的系统上禁用防火墙保护之后，将无法保证该服务器上的数据安全性。如果该服务器处于内联网之外，请确保将软件下载到 PXE 客户机后重新启用防火墙。

---

1. 键入以下命令停止 `ipchains` 服务：

```
# service ipchains stop
```

2. 键入以下命令停止 `iptables` 服务：

```
# service iptables stop
```

3. 键入以下命令，以便在重新启动服务器后不再启动 `ipchains` 服务：

```
# chkconfig ipchains off
```

4. 键入以下命令，以便在重新启动服务器后不再启动 `iptables` 服务：

```
# chkconfig iptables off
```

---

注 – 如果该服务器上并未安装 `ipchains` 服务，则屏幕上可能显示错误消息。您可以忽略这些消息。

---

## 从网络安装 Red Hat Linux

1. 完成上述所有配置步骤之后，请重新引导服务器。
2. 有关完成 PXE 安装的指导，请参见第 13 页“从网络安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件”。

---

# 预配置网络以支持 SUSE Linux 安装

本附录中的过程介绍如何预配置 Linux 网络，以支持 SUSE Linux 软件的 PXE 安装。这些过程假定您拥有可正常运行相应 SUSE Linux 操作系统的、可以引导的服务器。

---

注 – 如果您确认已安装并配置了服务器软件包，可以跳过以下过程中的某些步骤。屏幕上可能提示您插入 UnitedLinux CD。

---

此任务包括下列过程：

- 第 60 页 “从 Documentation and Support Files CD 复制文件”。
- 第 61 页 “配置 DHCP 服务器”。
- 第 62 页 “安装端口映射”。
- 第 62 页 “配置 TFTP 服务”。
- 第 63 页 “安装和配置 neopxe 引导服务器守护进程”。
- 第 65 页 “配置 NFS 服务”。
- 第 65 页 “禁用防火墙”。

## 必备条件

要为 PXE 安装预配置网络，必须具备以下条件。

- 一个配备以下项目的 SUSE Linux Enterprise 8 服务器（用于 SUSE Linux Enterprise 8 的网络安装）或 SUSE Professional 9.0 服务器（用于 SUSE Professional 9.0 的网络安装）：
  - 一个 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器（DVD 安装必需 DVD-ROM）
  - PS/2 键盘
- 显示器
- SUSE Linux 介质集
- Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD

## 从 Documentation and Support Files CD 复制文件

本节介绍如何从 Sun Fire V20z and Sun Fire V40z Servers Documentation and Support Files CD 复制 PXE 支持文件，这是 PXE 配置所必需的。您也可以从产品页面下载 Sun Fire V20z 和 Sun Fire V40z 服务器的驱动程序 RPM。以下 URL 对这两种服务器都适用：

<http://www.sun.com/servers/entry/v20z/downloads.html>

1. 将 Sun Fire Documentation and Support Files CD 插入 DHCP/PXE 服务器。

2. 创建一个用于存放 PXE 支持文件的临时目录：

```
# mkdir /tmp/
```

3. 键入以下命令将文件复制到 /tmp/ 目录。

```
# mount /media/cdrom
```

```
# cp /media/cdrom/support/pxeboot/版本-pxefiles.tar.gz /tmp/
```

其中的版本，对于 SUSE Linux Enterprise Server 8 是 sles8，对于 SUSE Linux Enterprise Server 9 是 sles9，对于 SUSE Linux Professional 9.0 软件则是 suse9。

4. 键入以下命令将 tar 文件的内容解压缩并释放到 /tmp/ 目录：

```
# tar -zxf /tmp/版本-pxefiles.tar.gz
```

释放文件时将创建 /tmp/sles8-pxefiles/、/tmp/sles9-pxefiles/ 或 /tmp/suse9-pxefiles/ 目录，其中包含所有必需的文件。

## 配置 DHCP 服务器

在将要作为 DHCP 服务器的计算机上完成以下步骤：

1. 打开服务器电源，然后以超级用户身份登录。

2. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有 DHCP 服务器软件包：

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

3. 如果屏幕上没有列出 DHCP 服务器软件包，请键入以下命令使用 yast 安装该软件包：

```
# yast -i dhcp-server
```

4. 设置 DHCP 配置文件（如 /etc/dhcpd.conf），使得只有 PXEClient 请求才能收到 PXEClient 响应。

将以下条目添加到 DHCP 配置文件。有关详细信息，请参见 dhcp.conf 手册页。

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

---

注 - 您可以利用 /tmp/sles8-pxefiles、/tmp/sles9-pxefiles 或 /tmp/suse9-pxefiles 目录中附带的 DHCP 范例配置文件。

---

5. 对于 *SUSE Linux Enterprise Server 9* 或 *SUSE Linux Professional 9.0*: 编辑 `/etc/sysconfig/dhcpd` 文件, 确保将 `DHCPD_INTERFACE` 设置为连接到 PXE 服务器所在网络的端口。

例如, 如果您使用以太网端口 0, 则应将 `DHCPD_INTERFACE` 变量设置为:  
`DHCPD_INTERFACE="eth0"`

6. 键入以下命令启动 DHCP 服务:  
`# /etc/init.d/dhcpd start`
7. 键入以下命令将服务器配置为总是启动 DHCP 服务:  
`# chkconfig dhcpd on`

## 安装端口映射

在 DHCP 服务器上完成以下步骤:

1. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有端口映射服务器软件包:  
`# rpm -qa | grep portmap`
2. 如果屏幕上没有列出端口映射, 请键入以下命令使用 `yast` 安装该软件包:  
`# yast -i portmap`

## 配置 TFTP 服务

在 DHCP 服务器上完成以下步骤:

1. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有 TFTP 服务器软件包:  
`# rpm -qa | grep tftp`
2. 如果屏幕上没有列出 TFTP 服务器软件包, 请键入以下命令使用 `yast` 安装该软件包:  
`# yast -i tftp`
3. 编辑与相应 SUSE Linux 版本相对应的文件:
  - 对于使用 `inetd` 的系统: 编辑并保存 `/etc/inetd.conf` 文件, 编辑时进行以下更改:
    - 找到并删除 `tftp` 服务前的注释。
    - 将 `-s /tftpboot` 条目更改为 `-v -s /home/pxeboot`。
  - 对于使用 `xinetd` 的系统: 编辑并保存 `/etc/xinetd.d/tftp` 文件, 编辑时进行以下更改:
    - 将 `-s /tftpboot` 条目更改为 `-v -s /home/pxeboot`。

- 将禁用属性更改为 no。
4. 键入以下命令重新启动 `inetd` 服务器:
    - 对于使用 `inetd` 的系统:

```
# /etc/init.d/inetd restart
```
    - 对于使用 `xinetd` 的系统:

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

## 安装和配置 neopxe 引导服务器守护进程

在 DHCP 服务器上完成以下步骤：neopxe 服务器需要与 DHCP 服务器运行在同一个系统上。

1. 如果服务器尚未安装编译器，请键入以下命令使用 `yast` 安装 `gcc`：

```
# yast -i gcc
```

```
# yast -i make
```
2. 键入以下命令，在作为 DHCP 服务器的系统上安装 neopxe 引导服务器守护进程：

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

```
# ./configure
```

```
# make
```

```
# make install
```

其中的版本，对于 SUSE Linux Enterprise Server 8 是 `sles8`，对于 SUSE Linux Enterprise Server 9 是 `sles9`，对于 SUSE Linux Professional 9.0 软件则是 `suse9`。
3. 键入以下命令将路径 `/usr/local/sbin/neopxe` 附加到 `rc.local` 文件，并确保使用两个大于号：

```
# echo "/usr/local/sbin/neopxe" >> /etc/rc.d/boot.local
```
4. 键入以下命令从 `/tmp/` 目录复制 PXE Linux 映像：

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

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

其中的版本，对于 SUSE Linux Enterprise Server 8 是 `sles8`，对于 SUSE Linux Enterprise Server 9 是 `sles9`，对于 SUSE Linux Professional 9.0 软件则是 `suse9`。
5. 键入以下命令配置 PXE Linux 映像：

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

```
# touch /home/pxeboot/pxelinux.cfg/default
```
6. 编辑 `/usr/local/etc/neopxe.conf` 配置文件，neopxe 在启动时将读取该文件。

- 如果 `/usr/local/etc/` 目录不存在，请使用以下命令创建该目录：  
`# mkdir /usr/local/etc`
- 如果需要创建 `neopxe.conf` 文件，您可以从 `/tmp/sles8-pxefiles/neopxe-0.2.0/`、  
`/tmp/sles9-pxefiles/neopxe-0.2.0/` 或  
`/tmp/suse9-pxefiles/neopxe-0.2.0/` 目录中复制它。
- 有效的配置文件必须包含下列各行的条目，且至少包含一个 `service` 行。

```
ip_addr=n.n.n.n
prompt=引导提示字符串
prompt_timeout=超时
service=服务编号,引导服务器,引导文件,标签
```

其中：

- *n.n.n.n* 表示 PXE 服务器的 IP 地址。
- 引导提示字符串是网络引导期间屏幕上显示的字符串，用于提示用户按 F8 键打开引导菜单。
- 超时是显示上述提示字符串的秒数，如果用户未在该时间内作出选择，将导致超时，服务器默认以第一项服务进行引导。
- 服务编号是一个标识引导服务的整数值，其范围从 1 到 254。
- 引导服务器是用作引导服务的引导服务器的 IP 地址。
- 引导文件是将从 `/home/pxeboot` 目录中读取的引导文件的名称。
- 标签是按 F8 键调用引导菜单后所显示的文本字符串。

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 – 有关详细信息，请参见 `neopxe.conf` 手册页。

---

## 7. 运行以下命令启动 neopxe 守护进程：

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

## 配置 NFS 服务

在 DHCP 服务器上完成以下步骤：

1. 键入以下命令确定该服务器上是否已安装有 NFS 服务软件包：

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

2. 如果屏幕上没有列出 NFS 服务器软件包，请键入以下命令使用 `yast` 安装该软件包：

```
# yast -i nfs-utils
```

3. 编辑并保存 `/etc/exports` 文件，编辑时添加下列行：

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

4. 键入以下命令启动 NFS 服务：

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

5. 键入以下命令将服务器配置为总是启动 NFS 服务：

```
# chkconfig nfslock on
```

```
# chkconfig nfsserver on
```

---

注 – 如果您打算使用 DNS 服务器，请确保 DNS 条目处于 `dhcpd.conf` 文件的 `pxe` 子网条目 `dynamic-bootp` 中定义的地址范围内。

如果您不打算使用 DNS 服务器，请编辑 `/etc/hosts` 文件，添加 `dhcpd.conf` 文件的 `pxe` 子网条目 `dynamic-bootp` 中定义的主机地址范围。

---

## 禁用防火墙

如果您在 PXE/DHCP 服务器上启用了防火墙，请确保在试图将 PXE 映像安装到客户机系统之前禁用该防火墙。

---

注 – 在作为 PXE 服务器的系统上禁用防火墙保护之后，将无法保证该服务器上的数据安全性。如果该服务器处于内联网之外，请确保将软件下载到 PXE 客户机后重新启用防火墙。

---

# 从网络安装 SUSE Linux

1. 完成上述所有配置步骤之后，请重新引导服务器。
2. 参阅以下相应过程完成后续安装。
  - 第 13 页 “从网络安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件”。
  - 第 24 页 “从网络安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件”。

# 索引

---

## A

- 安装 Red Hat Enterprise Linux 3 软件, 参见 Red Hat Enterprise Linux 3 软件
- 安装 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件, 参见 SUSE Linux Enterprise Server 8 软件
- 安装 SUSE Linux Professional 9.0 软件, 参见 SUSE Linux Professional 9.0 软件
- 安装前的必要活动, 1

## G

- 更新驱动程序和内核, 参见相应 OS 名称下的索引条目

## N

- 内核, 参见驱动程序和内核

## O

- OS 安装概述, 1

## Q

- 驱动程序和内核, 更新, 参见相应 OS 名称下的索引条目

## R

- Red Hat Enterprise Linux 3 软件
  - 安装概述, 9
  - 安装映像, 从 PXE 服务器下载, 16
  - 创建 PXE 安装映像, 13
  - 从 CD 安装, 9
  - 从网络安装, 13
  - 更新驱动程序和内核, 16
  - 下载引导映像文件, 16
- 如何使用指南, 1

## S

- SUSE Linux Enterprise Server 8 软件, 28, 39
  - 安装概述, 21, 33
  - 安装映像, 从 PXE 服务器下载, 28, 39
  - 创建 PXE 安装映像, 25, 37
  - 从 CD 安装, 21, 33
  - 从网络安装, 24, 36
  - 更新驱动程序和内核, 29, 40
  - 下载引导映像文件, 28, 39
- SUSE Linux Professional 9.0 软件
  - 安装概述, 43
  - 安装映像, 从 PXE 服务器下载, 48
  - 创建 PXE 安装映像, 46
  - 从 CD 或 DVD 安装, 43
  - 从网络安装, 46
  - 更新驱动程序和内核, 49
  - 下载引导映像文件, 48

使用指南前的必要活动, 1

## **Z**

指南概述, 1