

丰富 权威 实用

openSUSE 11.0 和SUSE Linux Enterprise Server

宝典

[美] Roger Whittaker 著
Justin Davies

董雪南 盛海艳 红然 等 译

了解最新的SUSE特性

在企业网络中使用SUSE

增强您的Linux基础知识

Bible



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

openSUSE 11.0

和 SUSE Linux Enterprise Server

宝典

[美] Roger Whittaker 著
Justin Davies

董雪南 盛海艳 红然 等 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

OpenSUSE 11.0和SUSE Linux Enterprise Server宝典 /
(美)惠特克 (Whittaker, R.), (美)戴维斯 (Davies,
J.) 著; 董雪南等译. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 9
ISBN 978-7-115-21069-2

I. 0… II. ①惠…②戴…③董… III. Linux操作系统
IV. TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第123105号
版 权 声 明

Roger Whittaker and Justin Davies

openSUSE 11.0 and SUSE Linux Enterprise Server Bible

Copyright © 2008 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana

All rights reserved. This translation published under license.

Authorized translation from the English language edition published by Wiley Publishing, Inc..

本书中文简体字版由 Wiley Publishing 公司授权人民邮电出版社出版, 专有版权属于人民邮电出版社。

openSUSE 11.0 和 SUSE Linux Enterprise Server 宝典

- ◆ 著 [美] Roger Whittaker Justin Davies
译 董雪南 盛海艳 红然 等
责任编辑 陈 昇
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 28.75
字数: 883 千字 2009 年 9 月第 1 版
印数: 1—3 000 册 2009 年 9 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2009-0383 号

ISBN 978-7-115-21069-2

定价: 65.00 元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内容提要

openSUSE 11.0 和 SUSE Linux Enterprise Server 是 Linux 中具有重要意义的一个版本。本书主要针对目前的 SUSE Linux 11.0 进行了全方位的介绍，大部分知识也适用于以前版本。全书分为 5 个部分共 30 章，主要介绍了 SUSE Linux 系统的安装、网络技术、命令行的使用、各种服务器特性以及服务器内核。

本书由专门从事 Linux 相关工作的专家编写，内容全面并且权威，不仅适用于 SUSE Linux 初学者和中高级用户，也是 SUSE Linux 家族用户和企业客户的必备参考书。

献给 Shekufeh 和 Golnaz，感谢你们对我如此宽容——Roger Whittaker

献给我妻子 Aimee——Justin Davies

作者简介

Roger Whittaker 曾经是伦敦一所独立学校的数学教师和副校长。他从 1996 年开始研究 Linux，并对相关软件产生浓厚兴趣（甚至达到痴迷的地步）。当 SUSE Linux 1999 年在英国成立分支机构时，他改变了自己的职业，成为一名技术员和培训师，一直工作到 2004 年上半年。现在，他在 Novell 公司工作，为大型客户安装 Linux 提供支持。他是 UKUUG（英国 UNIX 和开放系统用户组）的新闻编辑。

Justin Davies 15 岁就已经是 Linux 用户了。大学毕业后，他加入 SUSE Linux，成为一名技术顾问，专攻在非 Intel 架构上如何使用 Linux。之后，他帮助增值经销商定义其围绕 Linux 的开源策略和入市计划。他现在是伦敦一家社会网络咨询公司 Ninetyten 的创始人和 CTO。在自己的公司里，他仍然是基于开源软件提供解决方案。

序

敬爱的读者，我们应当把本书当成一本真正的“宝典”吗？先让我们查阅字典，看看“宝典”一词的含义。

第一个定义已过时，意思是“一本书”。我认为，每个人都会同意，根据该定义，这本大部头是一本“宝典”。

第二个定义是大部分人知道的意思——“具有代表性的书籍……成为经典著作和金科玉律”。Linux 早就因其专家能够与人分享各种明智的建议而闻名。有时，这些明智的建议出现在许多书籍中，往往告知初学者去读一些详细讨论的手册。专家的话说出来容易，可是市场上有如此多的手册、指南以及其他相关材料，如何从中抉择并全面学习呢？

因此，宝典类书籍必不可少。我们希望它介绍了您所需（这里指的是发行版本）的知识。如果宝典打算介绍每个发行版本的信息，读者可能会敬而远之，所以本书定位于 SUSE Linux，而不是定位于其他 Linux 发行版本。

一些人认为，Linux 和自由开放源码（FOSS）是一种艺术，支持它的人就是爱好者。我不这么认为，因为我认识的一些 FOSS 爱好者就有多种偏好。但是说到编程，我们相信 Linux 和 FOSS 能为教育部门、政府部门和企业提供最灵活、最强大且成本最低的解决方案。我们应该拥抱这一优秀的产品，充分利用它实现价值。

我们先要学习它，真正理解它的内涵，然后应用到实际生活中。探索该软件在哪些方面可以帮助我们，能否让我们的生活或企业更好。

许多人认为，TCO（总拥有成本）只是由所选解决方案的硬件、软件和服务的成本组成。其实不止如此，TCO 还包括因没有选择更好的解决方案带来的成本。更好的解决方案应该足够灵活，可以解决 99% 的问题。但如果采用的解决方案只能解决 80% 的问题，那么剩余的问题造成的成本将是多少呢？

使用 FOSS 获得的自由选择是节省成本的关键，也可以说它是额外利润的源泉。能够完全定制软件来满足自己的需要，是 FOSS 的真正价值所在。但是，不掌握相关知识就无法实现这一价值。

这正是本书发挥作用的地方，为读者提供了了解软件和进一步运用软件的必备知识。

因此，奉劝各位摒弃专有软件的桎梏，学会如何随心所欲地使用软件。翻开这本宝典，您的生活也将翻开崭新的一页，体验自由软件的真正力量。

立即行动，马上受益！

Jon “maddog” Hall
Linux International 总裁

前 言

欢迎阅读本书。本书适用于所有对运行 SUSE Linux 系统感兴趣的读者。无论在家里还是在工作单位使用 SUSE Linux，无论是个人体验还是商用，均可从本书中汲取营养。本书介绍了 SUSE 目前提供的所有版本：最新的 OpenSUSE 11.0，以及 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 和 SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) 的当前版本。不过，书中大部分内容也适用于以前的版本。

本书的目的是补充 SUSE 所提供的文档，演示如何充分利用 SUSE 的配置工具在 SUSE 系统上以最佳方式完成特定的任务。许多 Linux 书籍和指导文档为执行特定任务提供了一般性说明，但是应用到某些特定的发行版本时，要么出现细节性的错误，要么出现不必要的复杂性。本书旨在描述在各种场合下使用 SUSE 的最佳方式以及充分利用 SUSE 的配置工具。

一些计算机图书往往只从如何执行任务的角度来编写，而无法让读者去理解对应的原理。本书的目标是在介绍执行特定任务的必要步骤的同时，让读者理解其中的真正原理。

讨论在企业应用程序中使用 SUSE Linux 时，基于笔者以往提供咨询的经验演示了一些示例，本书还为家庭用户初次使用 Linux 进行了有针对性的讲解。总而言之，本书的目的是提供运行 SUSE Linux 的一切知识，解决一切可能碰到的问题。

本书的组织方式

本书共分为 5 部分：

第 1 部分：SUSE Linux 基础。这一部分简单介绍了 SUSE Linux，即描述 SUSE 系统的安装，讨论 Linux 的基本概念。

第 2 部分：SUSE 系统。这一部分介绍如何使用 YaST 进行系统配置，解释 Linux 网络、系统日志、X Window 系统，指导读者查阅更多的文档。

第 3 部分：在 SUSE Linux 中使用命令行。这一部分介绍 Linux 命令行的功能，用几章的篇幅介绍文本编辑和操作文本文件的工具，还介绍软件包的维护和高级连网功能。

第 4 部分：在 SUSE Linux 中实现网络服务。这一部分描述 SUSE 系统上主要网络服务的设置，包括 Web 服务器、邮件服务器以及文件和打印服务器的设置。

第 5 部分：企业中的 SUSE Linux。这一部分描述 SUSE Linux 在现代企业中的地位，介绍存储区域网络 (SAN) 的使用。还介绍了内核的配置和 SLED。

本书约定

本书对于代码或命令使用了特殊排版方式。命令和代码使用如下所示的 Courier New 字体：

```
This is how code looks.
```

另外，下面是一些特别重要的内容，以特殊版式呈现，旨在引起读者的注意。



警告：警告读者在执行某个过程时要提高警惕，否则可能会损坏计算机硬件或软件。



交叉参考：指出某一主题的进一步信息，读者可在当前章节之外找到相关信息。



注意：提供读者需要特殊注意的额外信息。



技巧：展示执行特定任务的特殊方式，或者介绍简化任务的快捷方式。

希望读者能够跟我们一样充分体验使用 SUSE Linux 的快乐，而本书将为读者掌握 SUSE Linux 精髓提供全方位指导。

相关网站和源代码

访问本书网站 www.wiley.com/go/suselinux11bible，获得 logcheck 的 RPM，这是 SUSE 发行版本中没有包括的一种有用的日志分析工具，但是第 7 章有它的介绍。要得到 openSUSE 11.0 的源代码，可以访问 <http://download.opensuse.org/distribution/11.0/repo/src-oss/suse/src/>。

目 录

绪论	1
----------	---

第 1 部分 SUSE Linux 基础

第 1 章 SUSE 安装	13
1.1 选择安装方法	13
1.2 开始安装	14
1.2.1 选择引导选项	15
1.2.2 配置语言设置	16
1.3 安装模式	17
1.4 自定义安装	18
1.4.1 选择桌面环境	18
1.4.2 磁盘分区	19
1.4.3 调整现有操作系统的 分区大小	20
1.4.4 主分区和扩展分区	21
1.4.5 定义文件系统	21
1.4.6 创建用户	24
1.4.7 安装设置	25
1.4.8 自定义安装	25
1.4.9 选择安装软件	26
1.4.10 选择引导加载程序	27
1.4.11 更改默认运行级别	29
1.5 运行安装程序	29
1.5.1 配置网络访问	30
1.5.2 测试连接和在线更新	33
1.5.3 配置调制解调器	34
1.5.4 ISDN 和 ADSL 连接	34
1.5.5 电缆调制解调器连接	34
1.5.6 无线网络	35
1.5.7 用户管理	35
1.5.8 SuSEconfig	35
1.5.9 查看版本说明	35
1.5.10 配置硬件	35

1.6 完成安装	37
第 2 章 Linux 基础	39
2.1 命令行 101: shell	39
2.1.1 普遍使用的 shell 特性	40
2.1.2 高级 shell 特性	40
2.2 获取 Linux 命令的帮助	44
2.3 使用文件和目录	44
2.3.1 列出文件	44
2.3.2 复制文件	45
2.3.3 移动和重命名文件	45
2.3.4 删除文件和目录	45
2.3.5 更改目录	45
2.3.6 建立目录	46
2.3.7 删除目录	46
2.3.8 为文件或目录建立链接	46
2.3.9 连接文件	46
2.3.10 用 more 和 less 查看文件	46
2.3.11 查看文件的开始或结尾	47
2.3.12 用 gret 命令搜索文件	47
2.3.13 用 find 和 locate 查找 文件	47
2.3.14 用 vi 和 emacs 编辑文本	48
2.4 常规管理任务	48
2.4.1 基本用户和组的概念	48
2.4.2 创建用户和组	49
2.4.3 使用文件所有权和权限	49
2.4.4 配置用户首选项	51
2.4.5 挂载和卸载文件系统	52
2.5 使用软件包	52
2.5.1 检查安装的内容	52
2.5.2 检查 RPM 包	52
2.5.3 从包里提取文件	53
2.5.4 使用 RPM 源文件	54
2.6 编译源文件包	54

第 6 章 理解 Linux 网络	105	8.4.2 Firefox	137
6.1 Internet 101	105	8.4.3 Evolution	137
6.2 TCP/IP	106	8.4.4 Gnucash	137
6.2.1 ISO OSI 模型	106	8.4.5 AbiWord	137
6.2.2 DoD 模型	108	8.4.6 Gnumeric	137
6.2.3 IP 地址	108	8.5 其他窗口管理器	137
6.3 路由选择	112	8.5.1 FVWM2	138
第 7 章 日志	114	8.5.2 Blackbox	138
7.1 /var/log 目录中的文件	114	8.5.3 IceWM	139
7.2 使用 syslog 记录日志	115	8.5.4 XFCE	139
7.3 使用 syslog-ng 记录日志	117	8.5.5 Window Maker	139
7.3.1 日志源	118	8.6 Xgl 和 Compiz	139
7.3.2 过滤器	118	第 9 章 使用 YaST 配置系统	143
7.3.3 日志目的地	119	9.1 YaST 模块	145
7.3.4 日志定义——综述	119	9.2 配置安装源	148
7.4 使用 logrotate 管理日志	119	9.3 设定代理设置	150
7.5 使用 logcheck 分析日志	120	9.4 使用 NTP 时间服务	150
7.6 使用 Webalizer	122	9.5 打印机配置	151
7.7 阅读日志文件	123	9.6 设置扫描仪	153
第 8 章 X Window 系统	124	9.7 启动加载器配置	153
8.1 X Window 系统概念	125	9.8 设置 SCPM	155
8.1.1 窗口管理器	125	9.9 运行级别编辑器	156
8.1.2 KDE 和 GNOME	125	9.10 用户和组	157
8.2 配置 X	126	9.10.1 添加或编辑用户	157
8.2.1 获取硬件信息	126	9.10.2 添加或编辑组	159
8.2.2 使用 sax2	126	9.11 使用 YaST 安装附加软件	160
8.2.3 帧缓冲图像	127	9.12 YOU: YaST 在线更新	161
8.2.4 安装后访问帧缓冲图像	128	9.12.1 SUSE 专业版和 SLES	
8.2.5 如果 X 仍然不能启动	128	上的 YOU	161
8.2.6 切换分辨率	129	9.12.2 opensuse-updater	161
8.2.7 切换到文本控制台	129	9.12.3 YaST 在线更新模块	161
8.2.8 X 上的复制和粘贴	129	9.12.4 YOU 带来的危险	162
8.2.9 X 上的用户首选项	129	9.13 YaST 安装服务器模块	162
8.2.10 远程使用 X	129	9.13.1 设置安装服务器	163
8.2.11 无盘 X 终端	132	9.13.2 从安装服务器安装	164
8.3 KDE	133	9.14 自动安装——AutoYaST	164
8.3.1 Konqueror	134	9.14.1 原理	164
8.3.2 KDE 控制中心	135	9.14.2 操作模式	164
8.3.3 KDE 应用程序	135	9.14.3 YaST 自动安装模块	165
8.4 GNOME	136	9.14.4 使用预安装、chroot 和	
8.4.1 Nautilus	137	后安装脚本	166

9.14.5 更多信息	166
-------------	-----

第3部分 在SUSE Linux中使用命令行

第10章 文本操作	169
-----------	-----

10.1 从文件读取行	169
10.1.1 cat	170
10.1.2 tac	171
10.1.3 zcat	171
10.1.4 head	171
10.1.5 tail	171
10.1.6 expand	171
10.1.7 nl	171
10.1.8 uniq	172
10.1.9 sort	172
10.2 从文件提取行	172
10.2.1 grep	173
10.2.2 zgrep	174
10.2.3 grepmail	174
10.2.4 sgrep	175
10.2.5 split	175
10.2.6 csplit	175
10.3 使用文本文件的字段	176
10.3.1 cut	176
10.3.2 paste	177
10.3.3 join	177
10.3.4 awk	177
10.3.5 wc	178
10.4 替换文本	178
10.4.1 sed	179
10.4.2 tr	179
10.4.3 dos2unix 和 unix2dos	180
10.5 为查看和打印而格式化文本文件	180
10.5.1 pr	181
10.5.2 fold	181
10.5.3 fmt	181
10.5.4 groff -Tascii	181
10.5.5 a2ps	181
10.5.6 enscript	181
10.6 比较文件	182

10.6.1 cmp	182
10.6.2 diff 和 patch	182
10.7 从其他文件格式中得到文本	183
10.7.1 antiword	183
10.7.2 ps2ascii	183
10.7.3 pdftotext	183
10.7.4 ps2pdf	184
10.7.5 dvi2tty	184
10.7.6 detex	184
10.7.7 acroread 和 xpdf	184
10.7.8 html2text	184
10.7.9 strings	185

第11章 文本编辑器	186
------------	-----

11.1 编辑器之争	186
11.2 vi/vim	187
11.2.1 使用命令模式	188
11.2.2 围绕文本移动	188
11.2.3 删除文本	189
11.2.4 复制和粘贴	190
11.2.5 插入和保存文件	191
11.2.6 搜索和替换	191
11.2.7 使用 vim 初始化文件	192
11.2.8 退出 vim	192
11.3 emacs	192
11.3.1 安装	193
11.3.2 启动 emacs	193
11.3.3 控制 emacs	194
11.3.4 使用单词自动完成	195
11.3.5 使用命令自动完成和 历史记录功能	195
11.3.6 emacs 模式	195
11.3.7 使用日历	197
11.3.8 自定义 emacs	197
11.3.9 更多信息	199

第12章 使用软件包	200
------------	-----

12.1 二进制 RPM	200
12.1.1 安装 RPM	201
12.1.2 查询 RPM 软件包	202
12.1.3 移除安装的软件包	203
12.1.4 验证 RPM	203
12.2 创建 RPM	204

12.2.1	发布 RPM	204	14.1.1	用特殊引导参数从硬盘 引导	234
12.2.2	源代码	205	14.1.2	引导进入援救系统	235
12.2.3	RPM 环境	205	14.1.3	引导进入 YaST 系统 修复模式	235
12.2.4	规范文件	206	14.2	使用分区	237
12.2.5	根据规范文件编译 RPM	208	14.2.1	分区示例	239
12.2.6	检查完成的 RPM	209	14.2.2	生成文件系统	241
12.3	安装源	210	14.3	使用 DVD、CD 和软盘	242
12.3.1	YaST 的安装源模块	210	14.3.1	创建并使用现有磁盘的 映像	242
12.3.2	一键安装	212	14.3.2	创建和使用新磁盘 映像	242
12.4	命令行安装工具	213	14.3.3	创建 ISO CD 和 DVD 映像	243
第 13 章	使用文件	216	14.3.4	使用命令行刻录 CD	243
13.1	列出、复制和移动文件	216	14.3.5	使用 k3b 刻录 CD 和 DVD	244
13.1.1	命令行工具	216	14.4	自动化任务	244
13.1.2	文件管理器	218	14.4.1	shell 别名	244
13.2	查找文件	220	14.4.2	编写 shell 脚本	245
13.2.1	使用 find	220	14.4.3	脚本语言	249
13.2.2	使用 locate	220	第 15 章	Linux 网络	253
13.2.3	使用 Konqueror 查找文件	221	15.1	配置 IP 网络	253
13.2.4	在 GNOME 中查找文件	221	15.1.1	ifconfig	253
13.2.5	在 mc 中查找文件	222	15.1.2	设置路由	255
13.2.6	使用内容查找文件: Beagle	222	15.1.3	使用 iproute2	257
13.3	查看文件和文件类型	223	15.2	ARP 的精彩世界	258
13.3.1	file 命令	223	15.3	参与 IPX 网络	259
13.3.2	strings、ghex2、khexedit 和 antiword	223	15.4	网络工具	260
13.3.3	查看和打开不同文件 类型和格式	224	15.4.1	使用 Telnet	260
13.4	压缩文件	228	15.4.2	使用 SSH	261
13.5	使用档案	228	15.4.3	rsync	263
13.5.1	使用 tar 档案	229	15.4.4	wget	264
13.5.2	使用 cpio 档案	230	15.4.5	跟踪网络上的包	265
13.5.3	使用 zip 档案	230	15.5	网络故障诊断与排除	265
13.5.4	解压 RPM 软件包	230	15.5.1	ping	265
13.5.5	使用 pax	231	15.5.2	traceroute	266
13.5.6	使用 ark	231	15.6	无线网络	266
13.6	文件属性和 ACL	231	15.6.1	ndiswrapper	267
13.6.1	文件属性	232	15.6.2	配置无线网络	268
13.6.2	文件 ACL	232			
第 14 章	使用系统	234			
14.1	系统援救和修复	234			

15.7 蓝牙	268	17.7.1 命令行客户程序	304
第 4 部分 在 SUSE Linux 中实现 网络服务		17.7.2 图形化邮件客户程序	304
第 16 章 利用 Apache Web 服务器建立 网站		17.8 Linux 邮件系统	305
16.1 配置 Apache		第 18 章 运用 Samba 设置 Windows 互操作性	306
16.1.1 SUSE 中的 Apache 包		18.1 Samba 软件包	307
16.1.2 首次启动 Apache		18.2 设置和使用 Samba 客户端	307
16.1.3 Apache 配置文件		18.3 使用 YaST 设置 Samba 服务器	311
16.1.4 全局指令		18.4 创建和管理 Samba 密码文件	313
16.1.5 主服务器		18.5 使用 Winbind 守护程序	314
16.1.6 虚拟主机		18.6 Samba 配置文件	315
16.2 安全		18.7 使用 SWAT	315
16.2.1 设置用户访问		第 19 章 运用 CUPS 设置打印	318
16.2.2 设置组访问		19.1 设置本地连接的打印机	319
16.3 通用网关接口		19.1.1 YaST 未列出的打印机	321
16.4 运用 PHP 创建动态内容		19.1.2 不支持的打印机	321
16.5 使用 YaST 进行配置		19.1.3 从应用程序打印	321
第 17 章 邮件服务器: Postfix、Sendmail、 Qpopper 和 Cyrus		19.1.4 从命令行打印	322
17.1 发送和接收邮件		19.1.5 从命令行取消打印任务	322
17.2 Postfix		19.1.6 在本地网络上设置简单 打印服务器	323
17.2.1 Postfix 配置		19.1.7 建立 Windows 客户端 打印到 CUPS 服务器	324
17.2.2 postfix 术语及使用		19.1.8 从 Linux 打印到其他类型 的远程打印机	325
17.2.3 阻止垃圾邮件		19.1.9 使用 CUPS Web 界面	325
17.3 sendmail		19.1.10 CUPS 命令行工具和 配置文件	327
17.3.1 安装 sendmail		19.1.11 CUPS 日志	328
17.3.2 配置 sendmail		19.1.12 其他工具	328
17.3.3 启动 sendmail		19.2 文档	328
17.3.4 获得 sendmail 的更多信息		19.2.1 CUPS 在线文档	328
17.4 Qpopper		19.2.2 CUPS 书籍	328
17.5 Fetchmail		19.2.3 SUSE 打印文档	329
17.6 Cyrus IMAPD		19.2.4 IPP 文档	329
17.6.1 配置 Cyrus 用户		第 20 章 配置和使用 DHCP 服务	330
17.6.2 向 Cyrus 添加用户		20.1 DHCP 操作模式	330
17.6.3 创建共享邮箱		20.2 SUSE 中的 DHCP 软件包	331
17.6.4 集成 Cyrus 和 Postfix		20.3 运用 YaST 设置 DHCP 服务器	331
17.6.5 在 Cyrus 中为根用户的 邮件设置别名		20.3.1 使用 YaST DHCP 服务器 向导	331
17.7 选择邮件客户程序			

20.3.2 在 YaST 中重新配置现有 DHCP 服务器	334	22.1.3 rcnfs start 和 rcnfs stop	353
20.4 手动配置 DHCP 服务器	335	22.1.4 YaST 的 NFS 客户端 模块	353
20.4.1 IP 地址范围	336	22.2 NFS 服务器	353
20.4.2 分配默认网关	336	22.2.1 导出文件	354
20.4.3 配置名称服务	336	22.2.2 exportfs 命令	355
20.4.4 配置固定地址	336	22.2.3 showmount 命令	356
20.4.5 其他选项	336	22.2.4 挂载 NFS 共享的一些 问题	356
20.4.6 定义主机组	337	22.2.5 NFS 安全性考虑	357
20.4.7 指定租期	337	第 23 章 在 SUSE 上运行 FTP 服务器	358
20.4.8 其他 DHCP 选项	337	23.1 vsftpd 作为匿名 FTP 服务器	359
20.5 启动和停止 DHCP 客户端	337	23.2 用 vsftpd 设置用户 FTP	361
20.6 DHCP 客户和服务故障诊断 与排除	338	23.3 允许上传	362
20.6.1 DHCP 客户故障诊断与 排除	338	23.4 使用 pure-ftpd	363
20.6.2 DHCP 服务器故障诊断 与排除	339	23.5 进一步的信息	363
第 21 章 配置 DNS 服务器	341	第 24 章 在 SUSE Linux 里实现防火墙	365
21.1 一些 DNS 理论	341	24.1 为什么使用防火墙	366
21.1.1 顶层域	341	24.2 用 iptables 配置防火墙	366
21.1.2 如何进行 DNS 搜索	342	24.2.1 实现 iptables 防火墙	368
21.1.3 缓存	342	24.2.2 设置第一条规则	368
21.2 为缓存和转发配置 BIND	342	24.2.3 添加规则	369
21.2.1 使用 dig	343	24.2.4 规则的顺序	370
21.2.2 使用 host	344	24.3 网络地址翻译	370
21.3 检查记录类型	344	24.3.1 源 NAT	370
21.4 使用区	344	24.3.2 允许包转发	371
21.4.1 授权开始	345	24.3.3 Destination NAT	372
21.4.2 NS 条目	346	24.4 重定向流量	372
21.4.3 邮件交换器	346	24.5 允许 ICMP 流量	373
21.4.4 地址记录	346	24.6 允许回送	373
21.4.5 CNAME 记录	346	24.7 停止“过于频繁的”连接	373
21.4.6 添加区到文件 name.conf	346	24.8 将丢弃的包记入日志	374
21.5 反向区	347	24.9 使用 SuSEfirewall2	374
21.6 使用 YaST 配置 DNS 服务器	348	第 25 章 网络信息和目录服务	377
第 22 章 使用 NFS	351	25.1 将 NIS 用于验证	377
22.1 挂载 NFS 文件系统	351	25.1.1 使用 YaST 设置 NIS 服务器	377
22.1.1 引导时挂载 NFS 文件 系统	352	25.1.2 手动设置 NIS 服务器	379
22.1.2 使用挂载选项	352	25.1.3 配置用于 NIS 的客户端	380
		25.2 在 SUSE 中使用 LDAP	382
		25.3 LDAP 是什么	382

25.3.1 LDAP 对象	383	第 28 章 模拟和虚拟化	415
25.3.2 层次结构	383	28.1 模拟与虚拟化	415
25.4 实现 LDAP 服务器	384	28.2 使用 dosemu 和 dosbox 的 DOS 模拟	416
25.4.1 配置管理员	384	28.2.1 dosemu	416
25.4.2 测试 LDAP 服务器	385	28.2.2 dosbox	416
25.4.3 添加信息	385	28.3 使用 Wine 运行 Microsoft 的 Windows 应用程序	417
25.4.4 向 LDAP 服务器添加 用户数据	387	28.4 bochs PC 模拟器	419
25.5 可插入认证模块	389	28.5 使用 QEMU 的虚拟机	420
25.6 把 LDAP 集成到 Linux 中	390	28.6 VMWare 虚拟机	421
25.7 在 LDAP 服务器上设置 ACL	391	28.7 VirtualBox	423
25.8 LDAP 怎样提供帮助	392	28.8 Xen Hypervisor	424
第 26 章 用 Squid 设置 Web 代理	393	28.8.1 硬件辅助虚拟化	427
26.1 在 SUSE 上启动 Squid	393	28.8.2 配置文件和命令行工具	427
26.2 用户认证	395	28.9 其他模拟器	429
26.3 通过硬件地址限制访问	396	第 29 章 内核	430
26.4 Squid 日志	396	29.1 可能不需要阅读本章的原因	430
26.5 将 Squid 用作透明代理	397	29.2 可能需要阅读本章的原因	430
26.6 使用缓存管理器	397	29.3 SUSE 内核和 vanilla 内核	431
26.7 使用 squidGuard	398	29.3.1 内核版本号	431
		29.3.2 二进制内核包	431
		29.3.3 确定正在运行什么内核	432
		29.4 升级内核包	432
		29.5 内核配置	432
		29.6 构建内核	435
		29.7 内核模块包和第三方软件	436
		29.7.1 内核破坏	437
		29.7.2 加载内核模块	437
		29.8 启动时的内核参数	438
		29.9 初始 ramdisk	438
		第 30 章 商业桌面 Linux: Novell Linux Desktop	439
		30.1 技术背景	440
		30.2 难以处理的应用程序	440
		30.3 其他商业桌面发布版本	441
		30.4 其他方法	441
		30.5 SLD、NLD 和 SLED	442
		30.6 SLED 和 Linux Desktop 的未来	442
		30.7 更多信息	443

第 5 部分 企业中的 SUSE Linux

第 27 章 企业架构	401
27.1 典型组织	401
27.1.1 Linux 应用	402
27.1.2 怎样使用 Linux	403
27.1.3 满足职员的要求	403
27.2 Linux 企业硬件: 重要参与者	404
27.2.1 IBM	404
27.2.2 Hewlett-Packard	405
27.2.3 64 位平台	405
27.2.4 刀片技术	406
27.2.5 硬件、软件认证和支持	406
27.3 综合讨论	407
27.3.1 在什么地方使用这些 服务	407
27.3.2 存储区域网络	409
27.3.3 虚拟化所有内容	411
27.3.4 灾难恢复	412
27.3.5 高可用性和故障转移	414