

网络服务器 组建、配置 和管理 Linux篇

陆昌辉 文龙 张自辉 等编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



网络服务器 组建、配置 和管理

Linux篇

陆昌辉 文龙 张自辉 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以目前被广泛应用的 Red Hat Enterprise Linux AS4 服务器为例,全面系统地介绍了作为网络服务器的 Linux 的安装、配置、使用方法与技巧,内容涵盖了当前主流的 Linux 服务器技术:包括 Telnet、SSH、VNC 和 DNS 服务器、DHCP 服务器、Samba 服务器,代理服务器软件 Squid,数据库服务器,Web、FTP 和 Mail 服务器,防火墙工具 IPTables,流媒体、打印和新闻服务器,Webmin 管理工具以及 NIS、LDAP、VPN、NFS、CVS 和网络时间服务。

本书结构清晰,内容丰富、文字通畅、叙述深入浅出,随书配送的光盘包含 17 个操作录屏文件,以帮助读者了解详细的操作过程及步骤,具有很强的指导意义。

本书适合于希望熟悉各种服务器配置方法的爱好者和 Linux 系统管理员阅读和参考,也可作为大专院校计算机及相关专业师生的教学用书和网络技术培训班的培训教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网络服务器组建、配置和管理:Linux 篇 / 陆昌辉,文龙,张自辉等编著. —北京:电子工业出版社,2008.3
ISBN 978-7-121-05770-0

I. 网… II. ①陆… ②文… ③张… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 003923 号

责任编辑:顾慧芳

印 刷:北京天宇星印刷厂

装 订:三河市金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:21.75 字数:550 千字

印 次:2008 年 3 月第 1 次印刷

印 数:5000 册 定价:42.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。



《网络服务器组建、配置和管理 (Linux 篇)》

读者交流区

尊敬的读者:

感谢您选择我们出版的图书,您的支持与信任是我们持续上升的动力。为了使您能通过本书更透彻地了解相关领域,更深入地学习相关技术,我们将特别为您提供一系列后续的服务,包括:

- 提供本书的修订和升级内容、相关配套资料;
- 本书作者的见面会信息或网络视频的沟通活动;
- 相关领域的培训优惠等。

请您抽出宝贵的时间将您的个人信息和需求反馈给我们,以便我们及时与您取得联系。

您可以任意选择以下三种方式与我们联系,我们都将记录和保存您的信息,并给您提供不定期的信息反馈。

1. 短信

您只需编写如下短信: 05770+您的需求+您的建议

移动用户发短信至106575580366116或者106575585322116,联通用户发短信至10655020666116。(资费按照相应电信运营商正常标准收取,无其他收费)

2. 电子邮件

您可以发邮件至jsj@phei.com.cn或editor@broadview.com.cn。

3. 信件

您可以写信至如下地址: 北京万寿路173信箱博文视点, 邮编: 100036。

如果您选择第2种或第3种方式,您还可以告诉我们更多有关您个人的情况,及您对本书的意见、评论等,内容可以包括:

- (1) 您的姓名、职业、您关注的领域、您的电话、E-mail地址或通信地址;
- (2) 您了解新书信息的途径、影响您购买图书的因素;
- (3) 您对本书的意见、您读过的同领域的图书、您还希望增加的图书、您希望参加的培训等。

同时,我们非常欢迎您为本书撰写书评,将您的切身感受变成文字与广大书友共享。我们将挑选特别优秀的作品转载在我们的网站(www.broadview.com.cn)上,或推荐至CSDN.NET等专业网站上发表,被发表的书评的作者将获得价值50元的博文视点图书奖励。

我们期待您的消息!

博文视点愿与所有爱书的人一起,共同学习,共同进步!

通信地址: 北京万寿路 173 信箱 博文视点 (100036)

E-mail: jsj@phei.com.cn, editor@broadview.com.cn

电话: 010-51260888

www.phei.com.cn

www.broadview.com.cn

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396; (010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

前言

Linux 操作系统的全称是 GNU/Linux, 它是由 GNU 和 Linux 内核两个部分共同组成的一个操作系统。Linux 最早是由芬兰大学生 Linus Torvalds 于 1991 年开始开发的, 目的是设计建立不受任何商品化软件版权制约的、全世界都能自由使用的 UNIX 兼容产品。这个操作系统可用于 Intel 公司的 386、486 或奔腾处理器的个人计算机上, 并且具有 UNIX 操作系统的全部功能。

作为桌面操作系统, Linux 的人机界面可真是不敢恭维; 但是, 作为网络操作系统, 其易用性(对于 NOS 而言)和高性能恐怕是很难有别的系统能超过它的。Linux 以它的高效性和灵活性著称, 能够在个人计算机上实现全部的 UNIX 特性, 具有多任务、多用户的能力。Linux 可在 GNU 公共许可权下免费获得, 是一个符合 POSIX 标准的操作系统。Linux 操作系统软件包不仅包括完整的 Linux 操作系统, 而且还包括文本编辑器、高级语言编译器等应用软件。因此 Linux 服务器现已在众多单位中得到了许多关键的应用, 比如网络服务器、邮件服务器、解析服务器, 等等。并且, 随着 Linux 操作系统的广泛应用, 对 Linux 人才需求也悄然热了起来。

虽然 Linux 在我国的起步很晚, 起初只应用在一些敏感和关键的行业中, 如政府、军队、金融、电信和证券行业, 但近年来随着我国经济的持续迅猛发展, Linux 在各个行业已得到广泛成功应用, 故企业对 Linux 人才的需求将越来越多, 就连 IT 业界的许多大公司, 如 IBM、HP、Dell、联想、浪潮等都有急于扩招 Linux 人才的倾向。因此, 掌握 Linux 网络配置与管理这一技术的人才将成为炙手可热的人选。

为了顺应这一潮流, 作者依据多年积累的网络管理经验, 并在参考多本相关的同类书籍之后, 对本书的知识体系总体结构及内容讲述的逻辑顺序进行了精心的设计和安排。本书以目前被广泛应用的 Red Hat Enterprise Linux AS4 服务器为例, 全面系统地介绍了作为网络服务器的 Linux 的安装、配置、使用方法与技巧。

本书内容

全书共 21 章, 第 1 章介绍了 Red Hat Linux 服务器安装方法和安装时要注意的问题。

第 2 章详细介绍了 Telnet、SSH 和 VNC 协议的基本概念、配置以及使用方法。

第 3~4 章分别介绍了 DHCP 服务器和 DNS 服务器的安装和配置方法。

第 5 章介绍了文件服务器 Samba 的安装过程与配置方法。Samba 服务使得安装 Linux 的计算机能使用安装了 Windows 系统的计算机共享的驱动器与打印机。

第 6 章介绍了 Proxy Server (代理服务器) 的工作原理和 Red Hat Enterprise Linux 自带的 Proxy Server 软件 Squid 的配置及使用方法, 以改善因特网的数据传输速度, 提高内部网络安全, 防止外部攻击。

第 7 章介绍了数据库服务器的安装与配置, 包括 PostgreSQL、MySQL 和 Oracle 数据

库在内的几种常见数据库的安装、配置和管理维护。

第8~10章分别介绍了网络服务器最常用的三大服务器：Web服务器、FTP服务器和Mail服务器的安装与配置，并重点介绍了几种主流软件的使用。

第11章介绍了Linux提供的防火墙工具——IPTables，及其实现安全访问控制、网络代理等多种复杂的网络应用的方法和操作实例。

在第12~15章分别介绍了流媒体服务器、打印服务器、新闻服务器和网络信息服务器（NIS）的安装和配置。

Webmin是一个基于浏览器的管理工具，提供了可以完成很多管理和操作任务的图形化界面，故在第16章中详细介绍了Webmin的特性，Webmin的安装、配置以及怎样利用Webmin对Linux系统的各种应用服务进行管理和配置。

第17~21章分别介绍了Linux环境下LDAP服务器的配置、VPN服务器的配置、NFS服务器的配置、网络时间服务及CVS服务器的安装配置过程。

本书内容丰富、文字通畅、叙述深入浅出，随书配送的光盘包含17个操作录屏文件，以帮助读者了解详细的操作过程及步骤，使之能在较短时间内掌握作为网络服务器的Linux的安装、配置、使用方法与技巧。

本书读者对象

本书是Linux网络管理员的必备工具书，适用于Linux网络培训班的学员、希望熟悉各种服务器配置方法的爱好者和Linux系统管理员，以及从事网络管理、网络维护工作的工程技术人员阅读和作为操作手册使用。同时，本书也可用作大中专院校计算机及相关专业的教材。

本书由陆昌辉、胡开胜、文龙、张自辉、王石罗、宁明锋、张卫权、吴双、李达、蒋绍旺、李柏生、文光辉等人编著，许多网络同行给予了热情的帮助，在此一并表示感谢。由于作者水平有限，疏漏之处在所难免，恳请广大读者朋友批评指正。

编者

2008年1月于长沙

光盘说明

本光盘是《服务器组建、配置和管理（Linux 篇）》一书的随书配送光盘。为帮助广大读者更好的掌握书中的相关内容，掌握相关操作的过程，我们组织了相关专家对书中部分重要内容的操作过程进行了录屏，以帮助广大读者了解详细的操作过程及步骤，为广大读者进行实际安装操作做一些示范。

光盘中共包含十七个操作视频，其内容分别为：

1. DHCP 服务器的安装与配置
2. Telnet 协议的配置与应用
3. VNC 协议的安装与配置
4. FTP 服务器的安装与配置
5. IPTables 命令操作示例
6. Helix 流媒体服务器的安装与配置
7. Postfix 邮件服务器的安装与配置
8. PostgreSQL 的安装和配置
9. MySQL 数据库服务器的安装与配置
10. NFS 服务器的安装与配置
11. Squid 的操作示例
12. CUPS 打印服务器的安装与配置
13. SSH 的操作示例
14. Webmin 图形界面的操作使用示例
15. 配置 Apache 服务器
16. 配置 DNS 服务器
17. 网络时间服务 NTP 录屏

希望这张光盘的使用，能给你带来一些帮助。光盘中的内容若有不当之处，欢迎批评指正。

编 者
2008 年 1 月于长沙

目 录

第 1 章 安装 Red Hat Linux 服务器	1
1.1 Linux 简介	1
1.2 安装前的准备工作	3
1.2.1 硬件要求	3
1.2.2 系统硬件设备型号	3
1.2.3 各种安装方式	4
1.2.4 硬盘分区和文件系统	6
1.2.5 Linux 分区方案	7
1.3 安装 Red Hat Linux 系统	8
1.3.1 引导	8
1.3.2 安装程序	8
1.3.3 Linux 配置	14
1.3.4 错误处理	18
1.4 删除 Red Hat Linux 系统	20
1.5 安装和配置 GRUB	20
1.5.1 双引导 Windows XP	20
1.5.2 双引导 Windows 2003	22
1.5.3 卸载 GRUB	22
第 2 章 Telnet、SSH 和 VNC 协议的配置与应用	23
2.1 Telnet 协议	23
2.1.1 Telnet 概述	23
2.1.2 Telnet 原理	23
2.1.3 安装和启动 Telnet	25
2.1.4 配置 Telnet	28
2.2 SSH 协议	29
2.2.1 SSH 协议概述	29
2.2.2 安装与启动 SSH	30
2.2.3 配置 SSH	31
2.2.4 SSH 的密钥管理	33
2.2.5 配置 SSH 客户端	34
2.2.6 配置 SSH 自动登录	35
2.3 VNC 协议	36
2.3.1 VNC 概述	36
2.3.2 VNC 安装	37
2.3.3 VNC 配置	39
2.3.4 配置 VNC 客户端	40
第 3 章 DHCP 服务器	43
3.1 DHCP 协议	43
3.1.1 使用 DHCP	43
3.1.2 DHCP 的工作过程	43
3.2 安装 DHCP 服务器	45
3.2.1 安装 DHCP 服务器	45
3.2.2 Red Hat Enterprise Linux 中的 配置文件	45
3.3 配置 DHCP	46
3.3.1 DHCP 配置文件中的三类 陈述	46
3.3.2 DHCP 配置文件中的参数、 申明和选项	47
3.3.3 DHCP 服务器配置举例	49
3.3.4 启动/停止 DHCP 服务器	50
3.3.5 配置 DHCP 客户端	52
第 4 章 DNS 服务器	54
4.1 DNS 服务器简介	54
4.1.1 选择使用 DNS	54
4.1.2 DNS 域名空间的分层结构	55
4.1.3 DNS 域名服务器的类型	56
4.1.4 域名解析过程	56
4.2 配置域名服务器客户端	57
4.2.1 转换程序控制文件	57
4.2.2 转换程序配置文件	58
4.3 安装和启动 BIND	59
4.3.1 安装 BIND 域名服务器	59
4.3.2 启动域名服务器	59

4.4	配置域名服务器	60	6.1.1	Proxy 服务器工作原理	89
4.4.1	域名服务器配置文件	60	6.1.2	Squid 概述	90
4.4.2	域名服务器主配置文件	60	6.2	安装和启动 Squid Server	91
4.4.3	区域文件	62	6.2.1	安装 Squid Server	91
4.5	域名服务器的配置示例	64	6.2.2	启动和关闭 Squid Server	91
4.5.1	配置主域名服务器	64	6.3	配置 Squid Server	93
4.5.2	配置 DNS 实现简单的负载均衡	68	6.3.1	配置 Squid Server 的基本参数	93
4.5.3	配置辅助域名服务器	69	6.3.2	配置 Squid Server 的访问控制	94
第 5 章	Samba 服务器的配置	71	6.3.3	配置 Squid Server 的简单实例	97
5.1	SMB 协议和 Samba 简介	71	6.4	在客户端使用 Squid Server	98
5.1.1	SMB 协议	71	6.4.1	IE 浏览器设置	98
5.1.2	Samba 简介	71	6.4.2	在 Linux 浏览器中的设置	99
5.1.3	Samba 软件功能	72	6.5	配置基于 Squid 的透明代理	100
5.2	安装和启动 Samba 服务器	72	6.5.1	Linux 内核的相关配置	100
5.2.1	安装 Samba 服务器	72	6.5.2	Squid 的相关配置选项	100
5.2.2	启动 Samba 服务器	73	6.5.3	IPTables 的相关配置	101
5.2.3	关闭 Samba 服务器	73	6.6	配置多级缓存改善 Proxy 服务 器性能	101
5.3	Samba 服务器的配置文件	74	6.6.1	多级缓存简介	101
5.3.1	Samba 服务器的主配置文件	74	6.6.2	配置多级缓存	102
5.3.2	Samba 服务器的密码文件	80	6.7	Squid 日志管理	102
5.3.3	Samba 服务器的日志文件	80	6.7.1	配置文件中有关日志的 选项	102
5.3.4	测试 Samba 配置	81	6.7.2	日志管理主文件	104
5.4	Smb.conf 配置文件实例详解	81	6.8	使用 Webalizer 对 Squid 进行 流量分析	104
5.4.1	设置工作组	81	6.8.1	Webalizer 的特点	104
5.4.2	设置共享 Linux 账户主目录	81	6.8.2	安装 Webalizer	104
5.4.3	添加共享目录	82	6.8.3	配置 Webalizer	105
5.4.4	设置共享打印机	83	6.8.4	使用 Webalizer	105
5.5	Linux 和 Windows 文件互访	85	第 7 章	数据库服务器	106
5.5.1	Windows 客户使用 Linux 系统 共享文件	85	7.1	数据库系统简介	106
5.5.2	用 smbclient 工具访问局域网上 的 Windows 系统	86	7.1.1	数据库简介	106
5.5.3	用 LinNeighborhood 访问局域网 上其他系统的共享文件	87	7.1.2	数据库类型	106
第 6 章	Proxy 服务器配置	89	7.2	PostgreSQL 安装和配置	107
6.1	Squid 介绍	89			

7.2.1	PostgreSQL 简介	107
7.2.2	安装和启动 PostgreSQL	108
7.2.3	PostgreSQL 数据库的管理与维护	109
7.3	MySQL 安装和配置	111
7.3.1	MySQL 简介	111
7.3.2	安装和启动 MySQL	111
7.3.3	MySQL 数据库的管理与维护	112
7.4	Oracle 数据库安装和配置	115
7.4.1	Oracle 数据库简介	115
7.4.2	安装和启动 Oracle	116
7.4.3	使用 SQL*Plus 管理 Oracle 数据库	120
第 8 章	Web 服务器的配置	122
8.1	WWW 服务器简介	122
8.1.1	WWW 服务简介	122
8.1.2	Apache 简介及特性	122
8.2	Apache 安装启动	123
8.2.1	安装 Apache	123
8.2.2	启动及关闭 Apache 服务器	124
8.3	配置 Apache 服务器	124
8.4	访问控制、认证和授权	126
8.4.1	访问控制配置	126
8.4.2	认证和授权配置	127
8.5	配置动态 Web 站点	128
8.5.1	在 Apache 上运行 PHP	128
8.5.2	在 Apache 上运行 CGI	129
8.5.3	在 Apache 上运行 JSP	130
8.6	虚拟主机设置	131
8.6.1	虚拟主机简介	131
8.6.2	配置基于 IP 的虚拟主机	131
8.6.3	配置基于域名的虚拟主机	132
第 9 章	FTP 服务器配置	133
9.1	FTP 与下载服务概述	133
9.2	FTP 服务器的安装	135
9.2.1	安装 pure-ftpd	135

9.2.2	安装 webpureftp	136
9.3	FTP 服务器的配置	137
9.3.1	生成 Pure-ftpd 服务管理脚本	137
9.3.2	配置 Pure-ftpd 服务器运行参数	138
9.3.3	生成 Pure-ftpd 配置文件	139
9.3.4	配置 webpureftp	140
9.3.5	使用 pureftp 管理虚拟用户	140
9.4	启动和停止 FTP 服务	141
第 10 章	Mail 服务器配置	143
10.1	电子邮件服务器概述	143
10.1.1	电子邮件服务	143
10.1.2	电子邮件系统	144
10.1.3	电子邮件服务器的工作原理	144
10.1.4	邮件服务器软件的种类	145
10.2	Postfix 邮件服务器的安装与启动	147
10.3	Postfix 邮件服务器的配置	148
10.3.1	Postfix 服务器的基本配置	148
10.3.2	虚拟别名域的配置	149
10.3.3	用户别名的配置	150
10.3.4	SMTP 认证的配置	151
10.4	POP 和 IMAP 邮件服务的实现	154
10.4.1	Dovecot 服务的实现	154
10.4.2	Cyrus-IMAP 服务的实现	156
第 11 章	防火墙/路由器配置	162
11.1	防火墙概述	162
11.1.1	防火墙简介	162
11.1.2	防火墙的分类	162
11.1.3	防火墙的工作原理	163
11.1.4	IPTables 简介	165
11.2	IPTables 基础	165
11.2.1	表	165
11.2.2	链	165
11.2.3	规则	166

11.2.4	IPTables 传输数据包的 过程	166	12.2	安装和启动 Helix Server 服务器	190
11.3	配置防火墙	166	12.2.1	Helix Server 服务器简介	190
11.3.1	IPTables 的命令格式	166	12.2.2	安装 Helix Server 服务器	190
11.3.2	IPTables 的使用	172	12.2.3	启动 Helix Server 服务器	192
11.4	NAT 服务	173	12.2.4	停止 Helix Server 服务器	192
11.4.1	什么是私有地址	173	12.3	Helix Server 服务器的基本 配置	192
11.4.2	什么是 NAT	174	12.4	Helix Server 服务器的安全 认证	196
11.4.3	NAT 工作原理	174	12.4.1	Helix Server 访问控制	196
11.5	使用 IPTables 实现 NAT 服务	175	12.4.2	Helix Server 用户认证	196
11.5.1	配置网络环境	175	12.5	Helix Server 服务器的监控	196
11.5.2	建立 ADSL 连接	175	第 13 章	Linux 打印系统的配置	198
11.5.3	使用 IPTables 实现 NAT 共享上网	180	13.1	Linux 打印系统简介	198
11.5.4	NAT 客户端的配置	180	13.2	使用 CUPS 打印	198
11.5.5	启动时自动拨号和配置 NAT 服务器	181	13.2.1	配置 CUPS 服务	198
11.6	IPTables 技巧实例	181	13.2.2	手动配置 CUPS 打印 选项	202
11.6.1	禁止客户机访问某些网站	181	13.3	配置打印服务器	204
11.6.2	禁止某些客户机上网	181	13.3.1	配置一台共享的 CUPS 打印机	204
11.6.3	禁止某些客户机访问某些 服务	182	13.3.2	配置一台共享的 Samba 打印机	206
11.6.4	禁止客户机 Ping Linux 服务 器, 但 Linux 服务器可以 Ping 客户机	182	第 14 章	新闻服务器配置	208
11.6.5	发布内网服务器	182	14.1	新闻服务器简介	208
11.6.6	智能 DNS 服务	183	14.1.1	新闻组服务的基本概念	208
11.6.7	支持 Squid 做透明代理	183	14.1.2	INN 服务器及文件保存 方式	210
11.6.8	强制访问某一站点	183	14.2	安装及启动 INN 服务器	211
11.6.9	禁止使用 ICMP 协议	184	14.2.1	安装 INN 服务器	211
第 12 章	流媒体服务器配置	185	14.2.2	启动 INN 服务器	212
12.1	流媒体技术基础	185	14.3	INN 服务器配置	214
12.1.1	流媒体技术简介	185	14.3.1	配置/etc/news/inn.conf 文件	214
12.1.2	流式传输的基础	185	14.3.2	配置/etc/news/expire.ctl 文件	215
12.1.3	流媒体播放方式	186	14.3.3	配置/etc/news/readers.conf 文件	216
12.1.4	流媒体文件	187			
12.1.5	常用流媒体视频平台	189			

14.3.4	配置/etc/news/storage.conf 文件	217	16.3.7	配置 Squid 代理服务	256
14.4	INN 服务器管理	217	16.3.8	配置 SSH 服务	261
14.5	客户端连接设置	218	第 17 章	LDAP 服务器的配置	263
第 15 章	网络信息服务器 (NIS) 的配置	223	17.1	LDAP 服务简介	263
15.1	NIS 概述	223	17.1.1	目录服务	263
15.1.1	网络信息服务 (NIS)	223	17.1.2	LDAP 服务	264
15.1.2	NIS 的工作原理	223	17.2	LDAP 基础	265
15.2	NIS 服务器的配置	224	17.2.1	LDAP 的 4 种基本模型	265
15.2.1	配置 NIS 服务之前的准备 工作	224	17.2.2	LDAP 存储结构	266
15.2.2	配置 NIS 服务器的过程	224	17.2.3	LDAP 的基本概念	267
15.3	NIS 客户端的配置	226	17.2.4	规划目录树	268
15.3.1	安装 NIS 客户端的软件包	226	17.2.5	LDAP 服务的应用领域	269
15.3.2	配置 NIS 客户端的过程	227	17.3	LDAP 服务的安装	269
15.4	NIS 服务的测试	229	17.3.1	Berkeley DB 数据库的 安装	269
15.4.1	测试准备	229	17.3.2	OpenLDAP 的安装	270
15.4.2	测试工具	230	17.3.3	OpenLDAP 的基本配置	271
第 16 章	Webmin 安装与使用	231	17.3.4	启动 OpenLDAP 服务器	274
16.1	Webmin 简介	231	17.3.5	OpenLDAP 数据录入	274
16.2	Webmin 的安装和基本配置	232	17.3.6	OpenLDAP 常用命令介绍	275
16.2.1	安装 Webmin	232	17.4	phpLDAPAdmin 的安装	276
16.2.2	启动和停止 Webmin 服务	233	17.4.1	下载 phpLDAPAdmin	276
16.2.3	登录 Webmin 服务器	233	17.4.2	安装 phpLDAPAdmin	277
16.2.4	设置 Webmin 的界面语言和 显示风格	233	17.4.3	配置 Apache 服务	277
16.2.5	添加 Webmin 用户	234	17.5	配置 phpLDAPAdmin	277
16.3	使用 Webmin 图形化配置 服务	235	17.5.1	生成 phpLDAPAdmin 主 配置文件	277
16.3.1	配置 Samba 服务	235	17.5.2	配置 phpLDAPAdmin 使用 中文	278
16.3.2	配置 NFS 服务	240	17.5.3	配置 phpLDAPAdmin 使用 OpenLDAP 的目录服务	278
16.3.3	配置 DHCP 服务	241	17.6	使用 phpLDAPAdmin 管理 目录树	279
16.3.4	配置 DNS 服务	243	17.6.1	登录 phpLDAPAdmin	279
16.3.5	配置 Web 服务	248	17.6.2	创建 OU	280
16.3.6	配置 IPTables 防火墙与 NAT 服务	252	17.6.3	创建用户组	281
			17.6.4	创建用户账号	282
			17.6.5	删除条目信息	283
			17.6.6	数据导出	285

17.6.7 数据导入	286
第 18 章 VPN 服务器的配置	288
18.1 VPN 服务器概述	288
18.1.1 VPN 简介	288
18.1.2 VPN 的原理	289
18.1.3 流行的 VPN 协议	289
18.2 安装 VPN 服务器	290
18.2.1 下载 VPN 服务器所需软件 的准备	290
18.2.2 安装 VPN 服务器	290
18.3 配置 VPN 服务器	290
18.3.1 配置主配置文件	291
18.3.2 配置账号文件	291
18.4 启动和停止 VPN 服务	291
18.5 VPN 客户端的配置	292
第 19 章 NFS 服务器的配置	294
19.1 NFS 服务器的概述	294
19.2 NFS 服务器的安装	294
19.3 NFS 服务器的配置	295
19.3.1 exports 文件的格式	295
19.3.2 NFS 服务器配置实例	296
19.3.3 exports 命令输出目录列表	297
19.3.4 showmount 命令查询 NFS 共享状态	298
19.3.5 启动和停止 NFS 服务器	299
19.3.6 使用图形化界面配置 NFS 服务器	301
19.4 NFS 客户端的使用	303
19.4.1 查看 NFS 服务器信息	303
19.4.2 连接 NFS 服务器	303
19.4.3 卸载 NFS 服务器	304
19.4.4 启动时自动连接 NFS	304

第 20 章 网络时间服务器的配置..... 305

20.1 网络时间服务概述	305
20.2 安装及启动网络时间服务	307
20.2.1 安装网络时间服务	307
20.2.2 启动网络时间服务	307
20.2.3 停止网络时间服务	308
20.3 网络时间服务的配置	308
20.3.1 配置文件/etc/ntp.conf 的 默认设置	308
20.3.2 配置使用网络时间	310
20.3.3 配置使用系统时间	312
20.4 网络时间客户端的设置	313
20.4.1 Linux 中网络时间客户端的 设置	313
20.4.2 Windows 2000/XP/2003 中 网络时间客户端的设置	314

第 21 章 CVS 服务器配置..... 316

21.1 CVS 服务	316
21.1.1 CVS 服务概况	316
21.1.2 CVS 的工作原理	316
21.1.3 CVS 的基本概念	317
21.1.4 CVS 在进行源代码管理时 的特点	318
21.2 配置 CVS 服务	318
21.2.1 安装 CVS 服务	318
21.2.2 配置 CVS 服务	319
21.2.3 检查 CVS 服务	320
21.3 配置客户端	321
21.3.1 图形界面	322
21.3.2 CVS 命令简介	326

参考文献..... 331

第 1 章 安装 Red Hat Linux 服务器

Red Hat Enterprise Linux AS 4 是企业 Linux 解决方案中最高端的产品，它专为企业的相关应用和数据中心而设计。本章以 Red Hat Enterprise Linux AS 4 为例详细介绍安装 Red Hat Linux 服务器前的相关知识、安装的详细步骤和配置方法，最后介绍删除 Red Hat Linux 服务器的方法和如何使用 GRUB 配置多操作系统的引导菜单。

1.1 Linux 简介

1. Linux 的产生

Linux 是一个诞生于网络，成长于网络且成熟于网络的奇特的操作系统。最早是由芬兰大学生 Linus Torvalds 于 1991 年开始开发的，其目的是设计建立不受任何商品化软件版权制约的、全世界都能自由使用的 UNIX 兼容产品。这个操作系统可用于 386、486 或奔腾处理器的个人计算机上，并且具有 UNIX 操作系统的全部功能。经过一群遍布于全世界的因特网上的自愿参加的程序员的努力，加上计算机公司的支持，Linux 的影响和应用已日益广泛。

Linux 之所以受到广大计算机爱好者的喜爱，主要有两个原因，一个原因是它属于自由软件，用户不用支付任何费用就可以获得它及其源代码，并且可以根据自己的需要对它进行必要的修改和无约束地继续传播。另一个原因是，它具有 UNIX 的全部功能，任何使用 UNIX 操作系统或想要学习 UNIX 操作系统的人都可以从 Linux 中获益。

2. Linux 系统的主要特点

Linux 以它的高效性和灵活性著称。它能够在个人计算机上实现全部的 UNIX 特性，具有多任务、多用户的能力。Linux 可在 GNU 公共许可权限下免费获得，是一个符合 POSIX 标准的操作系统。Linux 操作系统软件包不仅包括完整的 Linux 操作系统，而且还包括了文本编辑器、高级语言编译器等应用软件。Linux 系统的主要特点简单归纳如下。

- 开放性：指系统遵循世界标准规范，特别是遵循开放系统互连（OSI）国际标准。
- 多用户：是指系统资源可以被不同用户使用，每个用户对自己的资源（例如：文件、设备）有特定的权限，互不影响。
- 多任务：它是指计算机同时执行多个程序，而且各个程序的运行互相独立。
- 极高的稳定性：Linux 操作系统的架构完全沿袭了 UNIX 的系统架构，所以先天就具有成熟稳定的特点，在这方面不是 Windows 系列操作系统可以比拟的，它的运行可靠性要求达到 99.999%。
- 良好的用户界面：Linux 向用户提供了两种界面：用户界面和系统调用。Linux 还为

用户提供了图形用户界面。它利用鼠标、菜单、窗口、滚动条等设施,给用户呈现一个直观、易操作、交互性强的友好的图形化界面。

- 设备独立性:是指操作系统把所有外部设备统一当成文件来看待,只要安装它们的驱动程序,任何用户都可以像使用文件一样,操纵、使用这些设备,而不必知道它们的具体存在形式。Linux 是具有设备独立性的操作系统,它的内核具有高度适应能力。
- 提供了丰富的网络功能:完善的内置网络是 Linux 的一大特点。
- 可靠的安全系统:Linux 系统设计的时候就是针对多用户环境的,所以采取了许多安全技术措施,包括对读和写控制、带保护的子系统、审计跟踪、核心授权等,这为网络多用户环境中的用户提供了必要的安全保障。
- 良好的可移植性:是指将操作系统从一个平台转移到另一个平台使它仍然能按其自身的方式运行的能力。Linux 是一种可移植的操作系统,能够在从微型计算机到大型计算机的任何环境中和任何平台上运行。

3. Linux 的组成

Linux 通常包括操作系统、文件系统、应用系统和接口等几个部分,分别说明如下:

Linux 操作系统的全称是 GNU/Linux,它是由 GNU 工程和 Linux 内核两部分共同组成的一个操作系统。Linux 的内核是系统的核心,是运行程序和管理像磁盘和打印机等硬件设备的核心程序。

Linux 文件系统:Linux 文件系统是文件存放在磁盘等存储设备上的组织方法。Linux 能支持多种目前常用的文件系统,如 Ext2、Ext3、FAT、VFAT、ISO9660、NFS、SMB 等。

Linux 应用系统:标准的 Linux 系统都有一整套称为应用程序的程序集,包括文本编辑器、编程语言、Xwindow System、办公套件、因特网工具、数据库等。

Linux Shell:Shell 是系统的用户界面,提供了用户与内核进行交互操作的一个接口。

4. Linux 的版本

Linux 是一个开放的,自由的类 UNIX 操作系统,它的源代码是公开的,各个版本的 Linux,包括从内核到许许多多的应用程序的源代码以及可执行文件,都可以免费从因特网上下载。

RedHat 是使用最广泛的 Linux 发布,并且 RedHat 公司现已得到了 Netscape,以及 Intel 公司的支持,前景看好。RedHat 基于 rpm 的包结构,安装简单,是最容易上手的 Linux 版本。

Slackware 和 RedHat 相比要稍微复杂一些,这主要是指软件的安装方面,Slackware 往往要从源代码重新编译,稍微费事一些。Slackware 基于 tgz 的包结构,安装、使用复杂,但功能强大,建议用作服务器的操作系统。

Debian 基于自己 Deb 格式的打包系统,但是它也可以安装 rpm 软件包。Debian 基于 Deb 的打包结构,收集的软件很全。

SuSE 也是基于 rpm 打包系统,SuSE 的特别之处在于它对 X 窗口系统的支持非常好,SuSE 的吉祥物是一只绿色的蜥蜴,非常可爱。

Linux 可以在 DEC 公司的 Alpha 机上运行,也可以在 Sun 公司的 Sparc 机器上运行。当然,它也可以在 Intel 公司的 386 处理器以上的机器上运行。编写得好的源代码可以不经修改地在各种不同的 Linux 平台上直接编译安装运行,但不同的硬件平台之间的可执行文件是不兼容的。但是一个特别针对 Intel 机器的 rpm 软件包是可以轻易地在 for Intel 的 RedHat, SuSE, Debian 以及 Slackware 上安装运行的。

此外, Linux 在中国也有许多不错的版本,如 HappyLinux 等。

1.2 安装前的准备工作

在安装 Red Hat Enterprise Linux 系统之前,了解计算机的硬件信息非常重要,因为如果出现计算机硬件配置与 Red Hat Enterprise Linux 的系统要求不兼容,那么将导致用户无法成功地安装 Red Hat Enterprise Linux 系统。除此了解硬件信息之外,还需要掌握 Linux 安装的基础知识,比如:安装的方式、硬盘分区和文件系统,然后设计出 Linux 最优的分区方案。下面将详细介绍 Red Hat 系统安装前的相关知识。

1.2.1 硬件要求

Red Hat Enterprise Linux 系统与近几年内厂商提供的多数硬件兼容。然而由于硬件的技术规范变化很快,因此也可能导致与用户计算机硬件不兼容。Red Hat Enterprise Linux 最新的硬件支持列表可以在以下网址中查到: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>。

Red Hat Enterprise Linux 对硬件的要求如下:

- CPU: 奔腾以上处理器。
- 内存: 至少 128MB, 推荐使用 256MB 以上内存。
- 硬盘: 至少需要 1GB 以上, 完全安装需 5GB 的磁盘空间。
- 显卡: VGA 兼容显卡
- 光驱: CD-ROM/DVD-ROM
- 软驱: 可选
- 其他设备: 声卡、网卡等

1.2.2 系统硬件设备型号

系统硬件设备型号可以通过查询计算机配置单获取,如果计算机已经运行了 Windows 系统,可以通过 Windows 中的“设备管理器”来查看计算机的硬件配置信息,方法如下:

- 在 Windows 中,右键单击“我的电脑”图标,会弹出一个右键菜单。
- 在菜单中选择“属性”,弹出“系统属性”对话框。
- 在 Windows 98 中,直接单击“设备管理器”标签,将会看到电脑硬件配置的图形化表示(确定被选的是“按类型查看设备”单选按钮)。在 Windows XP、Windows 2000 和 Windows 2003 中,单击“硬件”标签,单击“设备管理器”按钮,会显示“设备管理器”对话框,如图 1.1 所示。