

LINUX

- ❖ 深入细致讲解Linux各种服务的配置与应用
- ❖ 源于实际工作，总结配置经验与技巧
- ❖ 提供所有完整配置文件，可直接在工作中使用
- ❖ 通过多媒体方式演示课后练习配置过程
- ❖ 收录第三方开放源代码软件，方便实际工作
- ❖ 附赠完整版PPT电子教案，满足教师授课需要



服务器 配置与应用 (第2版)

林慧琛 尤国君 刘殊 编著



Red Hat Linux



课后练习演示
完整配置文件
PPT电子教案
第三方开源软件



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TP316.81/88-2D

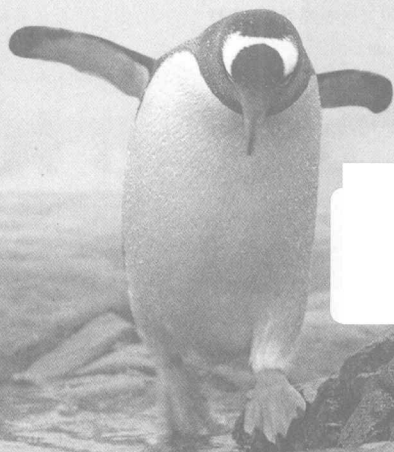
TP316.81/88=2D

2007

服务器 配置与应用 (第2版)

林慧琛 尤国君 刘殊 编著

Red Hat
Linux



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Red Hat Linux 服务器配置与应用/林慧琛, 尤国君, 刘殊编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.12
ISBN 978-7-115-17031-6

I. R… II. ①林…②尤…③刘… III. Linux 操作系统
IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 161691 号

内 容 提 要

本书以目前被广泛应用的 Red Hat Enterprise Linux 服务器发行版为例, 全面系统地介绍了利用 Linux 操作系统架设网络服务器的方法, 内容包括 Linux 系统的安装、配置与使用, Samba 服务、NFS 服务、DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务、FTP 服务、电子邮件服务、iptables 防火墙、NAT 服务、Squid 代理服务、网络数据库 MySQL 服务、LDAP 服务、流媒体服务、VPN 服务、网络时间服务、Telnet 服务、SSH 服务、VNC 服务、Xen 虚拟机的配置及应用, 以及使用图形管理工具 Webmin 实现快速配置常用服务的方法。

书中内容的实用性、可操作性强, 读者能迅速将学到的知识运用到实际工作中。书中所有内容都源于作者的实践经验, 可以帮助读者迅速掌握实际应用中的各种经验和技巧, 节省花在调试上的大量时间。

附带的光盘包括了书中所有用到的第三方开放源代码软件、所有完整的范例配置文件、所有章节的 PPT 电子教案, 读者可直接使用。还可根据需要将范例配置文件稍作修改复制到真正的服务器中使用, 以提高工作效率。

本书适合从事网络管理、网络维护工作的工程技术人员作为操作手册使用, 也可用作 Linux 培训、大中专院校计算机及相关专业学习的教材。

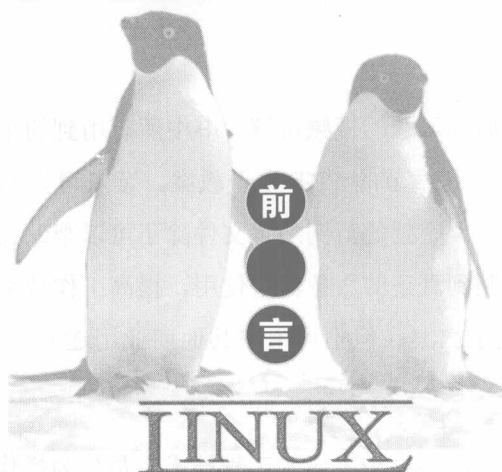
Red Hat Linux 服务器配置与应用 (第 2 版)

- ◆ 编 著 林慧琛 尤国君 刘 殊
责任编辑 杨 璐
 - ◆ 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>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 29.25
字数: 696 千字
印数: 16 001—21 000 册
- 2007 年 12 月第 2 版
2007 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17031-6/TP

定价: 49.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223



Linux 由于其性能稳定、源代码开放及价格方面的优势而逐渐被广大用户接受。目前 Linux 已告别了概念普及阶段，进入了实质性应用阶段，开始涉足金融、电信等关键业务领域。Red Hat 是成功的 Linux 发行版本之一，在过去的十几年来，它的软件开发工作一直建立在完全开放的源代码基础之上，正是采取了完全开放源代码的软件开发模式，使得 Red Hat 在 Linux 服务器的应用中的占有率超过了 70%。

目前，在企业 Linux 服务器市场占有率排名第一的 Linux 发行版是 Red Hat 的企业版 (Red Hat Enterprise Linux)，本书就是针对它的最新版本 Red Hat Enterprise Linux 5 进行讲解的。

本书特点

1. 知识系统、全面

本书的内容全面、详尽，涉及了实际工作中 Linux 各种服务的配置和应用，这些服务包括 Samba 服务、NFS 服务、DHCP 服务、DNS 服务、Web 服务、FTP 服务和电子邮件服务等，信息量大，读者通过对本书的学习，可以掌握各种常用 Linux 服务的配置和使用方法。

2. 源于实际工作经验

书中所有的内容都源于作者的实际工作经验，可以帮助读者掌握实际应用中的各种经验和技巧，节省花费在调试上的大量时间，迅速将学到的知识运用到实际工作中。

3. 精心设置练习题

每章后面都设置了练习题，以加深读者对知识和技术要点的理解，巩固所学，提高操作能力。这些练习题都来源于工作实践，每道题都可以看成是一项实际工作任务，读者在完成练习题的同时，就具备了完成相关实际工作任务的技能。



本书光盘

本书附带的光盘包括课后练习题的视频讲解，书中所有用到的第三方开放源代码软件、所有完整的范例配置文件和所有章节的 PPT 电子教案。读者可以利用这些软件和配置文件进行实验或应用在实际工作中。完整的范例配置文件除了可以帮助读者理解外，只需根据需要对它们稍作修改，即可复制到真正的服务器中使用，提高工作效率。任课教师可以根据教学需要任意修改使用 PPT 电子教案（但不可用作其他商业用途），以减轻备课的负担。

本书的读者对象

本书适合从事网络管理、网络维护工作的工程技术人员作为操作手册，也可用作 Linux 培训、大中专院校计算机及相关专业学习的教材。

本书约定

为了方便读者阅读，特作以下约定。

- (1) 注记：详细介绍需要了解的相关知识或某一术语。
- (2) 技巧：实际应用中的建议或操作捷径，或者是对读者有帮助的经验总结。
- (3) 小心：学习过程中需要注意的事项，仔细阅读它能避免许多错误的发生。

本书各部分的编写分别由下列人员承担：林慧琛编写第 1、2、6、7、8、10、11、13、15、17 章和附录，并做了最后的统稿工作；刘殊编写第 4、5、9、12、16 章；尤国君编写第 3、14、18、19 章以及 5.1、6.1、7.1、8.1、9.1、10.1、10.5 节，并为本书的第 2 版修订做了大量的工作。史长虹和潘莹对本书进行了审校工作。本书的配套光盘的多媒体教学课件由洪伟珍等制作。

由于时间仓促，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。如果在使用本书的过程中有任何问题，都可以通过电子邮件的方式（E-mail: luyang@ptpress.com.cn）与我们联系，我们会尽力帮助您解决。您对我们有任何意见和建议，也可以给我们发邮件，我们非常渴望和您交流。



本书是《Red Hat Linux 服务器配置与应用》一书的修订版。《Red Hat Linux 服务器配置与应用》出版近两年的时间里，受到了广大读者的欢迎，有很多大专院校和培训学校将这本书选作教材，授课的老师们也对它给予了充分的肯定，让我们感到十分欣慰。同时，许多读者给我们写信，提出了宝贵的意见和建议，与我们探讨了 Linux 服务器配置方面的经验，在此向他们表示衷心的感谢。

两年来，Linux 服务器技术有了新的发展，我们结合最新的 Linux 网络服务应用技术，并且深入分析了读者的反馈，决定对原书进行修订。这次修订我们主要遵循以下原则。

1. 适应 Linux 技术的发展

随着 Linux 技术的不断发展，2007 年 3 月 14 日 Red Hat Enterprise Linux 5 发行版终于正式发行，主要变化包括 Linux 内核由 2.6.9 升级为 2.6.18，支持 Xen 虚拟化技术、集群存储等。因此我们针对目前 Linux 最新的技术和应用对原有的旧版本内容进行更新，同时对第 1 版中所有的第三方软件进行了更新。

2. 继承与改进相结合

鉴于第 1 版的实用性和可操作性非常强的特点被大多数的读者欢迎和接受，本次修订将依然保持原有的特点，以实例帮助读者学习 Linux，体现科学的承前启后性，并在内容上进行充实和调整。

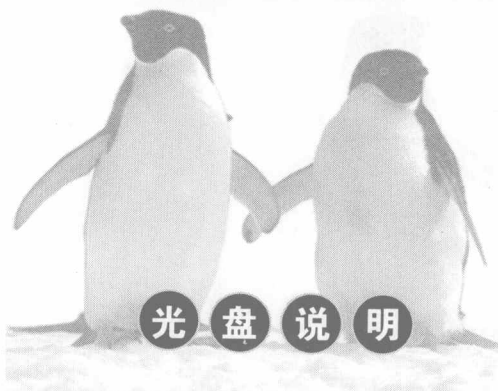
3. 改善可读性和易懂性

在第 1 版中有部分原理和配置文件的阐述或说明较难理解，不利于掌握，因此本次修订根据读者的意见和建议进行了改进。

4. 在光盘中免费提供 PPT 格式的电子教案

鉴于部分院校采用本书的第 1 版作为专业教材，为了减轻任课教师的备课负担，本次修订新增了本书所有章节的完整电子教案。此教案用 PowerPoint 制作，教师可以根据教学需要任意修改使用。

技术的发展是没有止境的，我们的努力也是没有止境的，我们希望为您奉献出更好、更符合您需求的精品。我们始终会和您在一起，不断地学习、不断地实践、不断地交流、不断地提高，和您一起成长。



为了方便读者学习和提高工作效率，本书随书附赠了一张光盘。

光盘内容

(1) 多媒体课件：**course** 目录内是多媒体课件，其内容是本书课后练习题的详细讲解，里面包括完成习题所需的所有操作步骤。

(2) 开源软件：**soft** 目录内是本书所有用到的第三方开放源代码软件或免费软件，这些软件虽然都可以从互联网上免费下载，但为了方便读者使用，已经将这些软件下载并放到光盘中。

(3) 完整配置文件：**config** 目录内是各种网络服务软件的完整范例配置文件，这些对初学者了解服务器配置方法有很大的帮助，同时读者只需根据实际需要对他们稍作修改，即可复制到真正的服务器中使用，从而提高工作效率。

(4) 电子教案：**ppt** 目录内是提供给任课教师授课所用的完整电子教案，此教案用 PowerPoint 制作，教师可以根据教学需要任意修改使用。

(5) 获取 Red Hat Enterprise Linux 的方法：附录.pdf 文件中详细讲解了获取软件的方法，供读者参考。

使用方法

1. 多媒体课件的使用

(1) 多媒体课件需要在 Windows 平台下使用。

(2) 运行光盘 **course** 目录下的 **main.exe** 可执行文件。

2. 配置文件的使用

(1) 读者只需将配置文件复制到 Linux 服务器相应的路径下，然后根据实际情况对它们稍作修改（如服务器的 IP 地址）即可使用。

(2) 对于启用了 SELinux 功能的服务器，由于涉及 SELinux 的权限的问题，因此应复制（**cp** 命令）配置文件到服务器对应的目录中，切勿移动（**mv** 命令）配置文件（因为复制操作文件会自动继承目标父目录的权限，而移动操作文件保留原来的权限）。否则会出现启动服务时，系统的当前虚拟控制台可以看到 SELinux 的错误信息，导致服务启动失败，这也是许多对 SELinux 不了解的用户经常遇到的错误。

光盘中所有配置文件、多媒体课件、开源软件和电子教案，仅供读者学习时使用，不能用作其他商业用途，否则责任自负。

目 录

第 1 章 认识 Linux	1	Linux	28
1.1 Linux 的简介	2	2.3 在虚拟机中安装 Red Hat	
1.1.1 Linux 的发展历史	2	Enterprise Linux	28
1.1.2 Linux 的版权问题	2	2.3.1 虚拟机简介	28
1.1.3 Linux 的特点	3	2.3.2 VMware VS Virtual PC	29
1.1.4 Linux 的内核版本和发行		2.3.3 获得 VMware Workstation	30
版本	3	2.3.4 安装 VMware Workstation	30
1.2 Red Hat Enterprise Linux 简介	6	2.3.5 新建虚拟机	31
1.2.1 为什么要使用 Red Hat		2.3.6 在虚拟机中安装 Linux	34
服务器版	6	第 3 章 Samba 服务的配置与应用	37
1.2.2 Red Hat Enterprise Linux		3.1 Samba 的概述	38
家族	6	3.1.1 SMB 协议	38
1.2.3 Red Hat Enterprise Linux		3.1.2 Samba 服务	38
版本	6	3.1.3 Samba 服务工作原理	39
1.2.4 Red Hat Enterprise Linux 5		3.2 Samba 服务的安装	40
的新特性	7	3.3 Samba 服务的配置文件	41
第 2 章 安装 Red Hat 服务器	9	3.3.1 Samba 服务的主配置	
2.1 安装前的准备工作	10	文件	41
2.1.1 硬件要求	10	3.3.2 Samba 服务的密码文件	42
2.1.2 系统硬件设备型号	10	3.3.3 Samba 服务的日志文件	43
2.1.3 与其他操作系统并存	11	3.4 Samba 服务的文件共享	43
2.1.4 各种安装方式	11	3.4.1 全局参数	43
2.1.5 硬盘分区和文件系统	11	3.4.2 用户映射	46
2.1.6 Linux 分区方案	14	3.4.3 使用加密口令	47
2.2 安装 Red Hat Enterprise Linux	15	3.4.4 共享目录	47
2.2.1 首次启动 Red Hat Enterprise		3.5 Samba 服务的打印共享	48
Linux 的设置	21	3.6 启动和停止 Samba 服务	49
2.2.2 Red Hat Enterprise Linux 的		3.7 Linux 客户端的访问	50
设置建议	26	3.7.1 利用主机名访问共享	
2.2.3 删除 Red Hat Enterprise		资源	50



3.7.2	smbclient	50	5.5.2	Windows 2000/XP/2003 中 DHCP 客户端的配置	79
3.7.3	smbmount/ smbmount	52	5.6	练习题	80
3.8	Windows 客户端的访问	53	第 6 章	DNS 服务的配置与应用	81
3.9	练习题	53	6.1	DNS 的概述	82
第 4 章	NFS 服务的配置与应用	55	6.1.1	DNS 域名系统的简介	82
4.1	NFS 服务的概述	56	6.1.2	DNS 查询的工作原理	83
4.2	NFS 服务的安装	57	6.1.3	DNS 规划	85
4.3	NFS 服务的配置	57	6.1.4	hosts 文件	85
4.3.1	xports 文件的格式	58	6.1.5	Bind 的简介	86
4.3.2	NFS 服务配置实例	59	6.2	DNS 服务的安装	86
4.3.3	维护 NFS 服务的输出目录 列表	60	6.3	安装 chroot 软件包	87
4.4	启动和停止 NFS 服务	61	6.4	配置主要名称服务器	88
4.5	测试 NFS 服务	62	6.4.1	主配置文件	88
4.6	NFS 客户端的使用	64	6.4.2	设置根区域	90
4.6.1	查看 NFS 服务器信息	64	6.4.3	设置主区域	90
4.6.2	连接 NFS 服务器	64	6.4.4	设置反向解析区域	91
4.6.3	卸载 NFS 服务器	65	6.4.5	根服务器信息文件 named.ca	92
4.6.4	启动时自动连接 NFS	66	6.4.6	区域文件	93
4.7	练习题	66	6.4.7	反向解析区域文件	96
第 5 章	DHCP 服务的配置与应用	67	6.4.8	实现负载均衡功能	97
5.1	DHCP 服务概述	68	6.4.9	实现直接解析域名	97
5.1.1	DHCP 服务的简介	68	6.4.10	实现泛域名的解析	98
5.1.2	DHCP 服务工作原理	68	6.4.11	主要名称服务器的测试	99
5.2	DHCP 服务的安装	70	6.5	配置辅助名称服务器	103
5.3	DHCP 服务的配置	70	6.6	配置缓存 Cache-only 服务器	105
5.3.1	配置文件的格式	70	6.7	启动和停止 DNS 服务	107
5.3.2	设置 IP 作用域	72	6.8	DNS 客户端的配置	108
5.3.3	设置客户端的 IP 选项	73	6.8.1	Linux 中 DNS 客户端的 配置	108
5.3.4	设置租约期限	74	6.8.2	Windows 2000/XP/2003 中 DNS 客户端的配置	109
5.3.5	保留特定的 IP 地址	74	6.9	练习题	110
5.3.6	分配多网段的 IP 地址	75	第 7 章	Web 服务的配置与应用	111
5.4	启动和停止 DHCP 服务	77	7.1	Web 服务的概述	112
5.5	DHCP 客户端的配置	78			
5.5.1	Linux 中 DHCP 客户端的 配置	78			

7.1.1 HTTP 协议	112	8.2.3 安装 pure-ftpd	150
7.1.2 Web 服务	112	8.2.4 生成 pure-ftpd 服务管理脚本	152
7.1.3 Web 服务工作原理	112	8.2.5 配置匿名用户登录环境	153
7.2 Apache 服务器	113	8.3 虚拟用户管理程序 User manager for PureFTPd 的安装	154
7.3 Apache 服务器的安装	114	8.3.1 安装 User manager for PureFTPd	154
7.4 Apache 服务的基本配置	115	8.3.2 配置 User manager for PureFTPd	155
7.4.1 httpd.conf 文件的格式	115	8.4 使用 User manager for PureFTPd 管理虚拟用户	159
7.4.2 Web 服务的基本配置	116	8.5 FTP 服务的配置	162
7.4.3 创建虚拟目录	119	8.6 启动和停止 FTP 服务	164
7.4.4 设置目录权限	120	8.7 测试 FTP 服务	165
7.4.5 用户认证	122	8.8 使用 pure-ftpd 实现虚拟主机注册服务	166
7.4.6 虚拟主机的配置	125	8.8.1 设置 pure-ftpd	166
7.5 启动和停止 Web 服务	127	8.8.2 生成 MySQL 数据库	167
7.6 CGI 运行环境的配置	129	8.8.3 编写用户注册程序	167
7.6.1 Perl 语言解释器的安装	129	8.8.4 设置 Apache 服务器并编写实现用户访问转向 PHP 程序	169
7.6.2 httpd.conf 文件的配置	130	8.9 练习题	170
7.6.3 测试 CGI 运行环境	131		
7.7 PHP 运行环境的配置	131	第 9 章 电子邮件服务的配置与应用	171
7.7.1 PHP 解释器的安装	132	9.1 电子邮件服务的概述	172
7.7.2 设置 php.conf 文件	132	9.1.1 电子邮件服务的概述	172
7.7.3 测试 PHP 运行环境	133	9.1.2 电子邮件系统的简介	172
7.8 JSP 运行环境的配置	134	9.1.3 电子邮件服务的工作原理	173
7.8.1 Tomcat 的安装	134	9.1.4 主流电子邮件服务器软件	174
7.8.2 启动和停止 Tomcat 服务	136	9.2 Postfix 邮件服务的安装	174
7.8.3 整合 Apache 和 Tomcat	138	9.3 postfix 邮件服务的配置	175
7.9 练习题	141	9.3.1 postfix 服务的基本配置	175
第 8 章 FTP 服务的配置与应用	143	9.3.2 虚拟别名域的配置	177
8.1 FTP 服务的概述	144		
8.1.1 FTP 服务的简介	144		
8.1.2 FTP 的工作原理	144		
8.1.3 匿名用户	145		
8.1.4 主动模式和被动模式	145		
8.2 FTP 服务的安装与配置	146		
8.2.1 安装 Apache 服务	147		
8.2.2 安装 MySQL 数据库和相关程序	147		



9.3.3 用户别名的配置	178	10.6.5 NAT 客户端的配置	220
9.3.4 SMTP 认证的配置	180	10.6.6 启动时自动拨号和 配置 NAT 服务器	221
9.4 启动和停止 Postfix 服务	183	10.7 iptables 技巧实例	222
9.5 POP 和 IMAP 邮件服务的 实现	184	10.7.1 禁止客户机访问不健康 网站	222
9.5.1 dovecot 服务的实现	184	10.7.2 禁止某些客户机上网	222
9.5.2 cyrus-imapd 服务的 实现	186	10.7.3 禁止客户机访问某些 服务	223
9.6 电子邮件客户端的配置	190	10.7.4 强制访问指定的站点	224
9.7 Web 方式收发邮件	192	10.7.5 禁止客户机使用 QQ	224
9.8 练习题	196	10.7.6 禁止使用 ICMP 协议	225
第 10 章 iptables 防火墙与 NAT 服务	197	10.7.7 发布内部网络服务器	226
10.1 防火墙的概述	198	10.7.8 智能 DNS 服务	227
10.1.1 防火墙的简介	198	10.8 练习题	228
10.1.2 防火墙的分类	198	第 11 章 Squid 代理服务的配置与 应用	229
10.1.3 防火墙的工作原理	199	11.1 代理服务概述	230
10.2 iptables 简介	200	11.1.1 代理服务器简介	230
10.3 iptables 基础	201	11.1.2 代理服务器的原理	230
10.3.1 规则 (rules)	202	11.2 Squid 简介	231
10.3.2 链 (chains)	202	11.3 Squid 代理服务的安装	232
10.3.3 表 (tables)	202	11.4 Squid 代理服务的基本配置	232
10.3.4 iptables 传输数据包的 过程	203	11.5 初始化 Squid	236
10.4 关闭系统防火墙	203	11.6 访问控制应用实例	237
10.4.1 iptables 命令格式	204	11.7 启动和停止代理服务	240
10.4.2 iptables 的使用	206	11.8 透明代理的实现	241
10.5 NAT 服务	211	11.8.1 透明代理的简介	241
10.5.1 什么是私有地址	211	11.8.2 配置 Squid	241
10.5.2 什么是 NAT	211	11.8.3 配置 iptables	242
10.5.3 NAT 的工作原理	212	11.9 用户身份认证	242
10.6 使用 iptables 实现 NAT 服务	213	11.9.1 配置 squid.conf 文件	243
10.6.1 配置网络环境	214	11.9.2 建立账户文件	244
10.6.2 建立 ADSL 连接	215	11.9.3 测试用户认证	244
10.6.3 rp-pppoe 的控制脚本	218	11.10 使用 MySAR 实现 Squid 流量管理	246
10.6.4 使用 iptables 实现 NAT	219	11.10.1 安装 MySAR	246

11.10.2 设置 MySAR	248	13.1.4 流行的目录服务产品	297
11.10.3 编写管理程序	250	13.2 LDAP 基础	299
11.11 代理客户端的配置	251	13.2.1 LDAP 的 4 种基本模型	299
11.11.1 Firefox 代理的配置	251	13.2.2 LDAP 存储结构	300
11.11.2 IE 浏览器代理的配置	251	13.2.3 LDAP 的基本概念	300
11.12 练习题	252	13.2.4 规划目录树	301
第 12 章 网络数据库 MySQL 服务的配置与应用	253	13.2.5 LDAP 服务的应用领域	302
12.1 MySQL 的概述	254	13.3 LDAP 服务的安装	302
12.2 MySQL 的安装	255	13.3.1 Berkeley DB 数据库的安装	302
12.3 MySQL 服务的配置和使用	256	13.3.2 OpenLDAP 的安装	304
12.3.1 修改 MySQL 管理员的口令	256	13.4 初始化 OpenLDAP	305
12.3.2 数据库的创建和删除	257	13.4.1 OpenLDAP 的基本配置	305
12.3.3 表的创建、复制、删除和修改	259	13.4.2 启动 OpenLDAP 服务器	307
12.3.4 表中数据的插入、删除和修改	264	13.4.3 建立初始化数据	307
12.3.5 索引的创建与删除	268	13.5 phpLDAPAdmin 的安装	308
12.3.6 用户的创建和删除	270	13.5.1 安装 Apache 服务	309
12.3.7 用户权限的设置	274	13.5.2 下载 phpLDAPAdmin	310
12.4 MySQL 的图形化配置	280	13.5.3 安装 phpLDAPAdmin	310
12.5 安装 phpMyAdmin	281	13.5.4 配置 Apache 服务	310
12.5.1 配置 phpMyAdmin	282	13.6 配置 phpLDAPAdmin	311
12.5.2 配置 phpMyAdmin 虚拟目录	284	13.6.1 生成 phpLDAPAdmin 主配置文件	311
12.5.3 使用 phpMyAdmin	286	13.6.2 配置 phpLDAPAdmin 使用中文	311
12.6 启动和停止 MySQL 服务	291	13.6.3 配置 phpLDAPAdmin	312
12.7 练习题	292	13.7 使用 phpLDAPAdmin 管理目录树	313
第 13 章 LDAP 服务的配置与应用	293	13.7.1 登录 phpLDAPAdmin	313
13.1 目录服务概述	294	13.7.2 创建 OU	314
13.1.1 X.500 简介	294	13.7.3 创建用户组	316
13.1.2 LDAP 简介	295	13.7.4 创建用户账号	317
13.1.3 LDAP 与 X.500 的比较	296	13.8 LDAP 服务的身份验证实例	318
		13.8.1 Linux 系统用户验证	318



13.8.2	FTP 用户验证	321	15.1	VPN 服务概述	348
13.8.3	Web 用户验证	321	15.1.1	VPN 简介	348
13.9	练习题	322	15.1.2	VPN 的原理	348
第 14 章	流媒体服务的配置与应用	323	15.1.3	流行的 VPN 协议	349
14.1	流媒体技术基础	324	15.2	VPN 服务器的安装与配置	350
14.1.1	流媒体技术简介	324	15.2.1	配置网络环境	350
14.1.2	流式传输方式	324	15.2.2	安装 VPN 服务器	351
14.1.3	流媒体播放方式	325	15.2.3	配置 VPN 服务器	351
14.1.4	流媒体格式	326	15.3	启动和停止 VPN 服务	352
14.1.5	流媒体应用系统的组成	326	15.4	VPN 客户端的配置	354
14.1.6	常用流媒体服务软件	327	15.5	练习题	357
14.2	流媒体服务的安装	327	第 16 章	网络时间服务的配置与应用	359
14.3	启动和停止 Helix Server 服务	330	16.1	网络时间服务的概述	360
14.4	流媒体服务的基本配置	332	16.2	网络时间服务的安装	361
14.4.1	服务器绑定的 IP 地址和端口	332	16.3	网络时间服务的配置	361
14.4.2	加载点的配置	333	16.3.1	配置文件/etc/ntp.conf 的默认设置	361
14.4.3	别名的配置	333	16.3.2	配置使用网络时间	363
14.4.4	限制最大用户连接数	334	16.3.3	配置使用系统时间	365
14.5	流媒体客户端的安装和使用	335	16.4	启动和停止网络时间服务	366
14.6	流媒体文件的制作	335	16.5	测试网络时间服务	368
14.7	视频点播的实现	337	16.6	网络时间客户端的配置	369
14.8	视频广播的实现	337	16.6.1	Linux 中网络时间客户端的设置	369
14.9	视频多播的实现	338	16.6.2	Windows 2000/XP/2003 中网络时间客户端的设置	370
14.10	广告的公告	339	16.7	练习题	372
14.11	Helix Server 服务器的安全设置	341	第 17 章	Telnet、SSH 和 VNC 服务的配置与应用	373
14.11.1	访问控制	341	17.1	Telnet 服务概述	374
14.11.2	用户认证	341	17.2	Telnet 服务的安装	374
14.12	Helix Server 服务器的监控	343	17.3	启动和停止 Telnet 服务	375
14.13	节目管理平台的安装和设置	344	17.4	Telnet 服务的配置	376
14.14	练习题	346	17.4.1	Telnet 服务最大连接数	376
第 15 章	VPN 服务的配置与应用	347			

17.4.2 Telnet 服务端	376	第 18 章 使用 Webmin 图形化配置各种服务	399
17.5 Telnet 客户端的使用	377	18.1 Webmin 简介	400
17.5.1 Windows 平台	377	18.2 Webmin 的安装和配置	400
17.5.2 Linux 平台	378	18.2.1 安装 Perl 语言解释器	400
17.6 Telnet 服务的安全问题	378	18.2.2 安装 Net_SSLeay perl 和 OpenSSL	400
17.7 SSH 服务概述	378	18.2.3 安装 Webmin	401
17.7.1 公钥加密体系结构	378	18.2.4 设置 Webmin 为中文界面	402
17.7.2 SSH 服务简介	379	18.3 停止和启动 Webmin 服务	402
17.7.3 SSH 的版本	379	18.4 使用 Webmin 配置 Samba 服务	403
17.8 SSH 服务的安装	379	18.5 使用 Webmin 配置 NFS 服务	406
17.9 SSH 服务的配置	380	18.6 使用 Webmin 配置 DHCP 服务	407
17.10 启动和停止 SSH 服务	382	18.7 使用 Webmin 配置 DNS 服务	411
17.11 SSH 客户端的使用	383	18.8 使用 Webmin 配置 Web 服务	416
17.11.1 Windows 平台	383	18.9 使用 Webmin 配置 iptables 防火墙与 NAT 服务	422
17.11.2 Linux 平台	384	18.10 使用 Webmin 配置 Squid 代理服务	427
17.12 使用公钥认证	385	18.11 使用 Webmin 配置 VPN 服务	435
17.12.1 公钥认证的原理	385	18.12 使用 Webmin 配置 SSH 服务	437
17.12.2 在服务器启用公钥认证	386	18.13 练习题	438
17.12.3 在 PuTTY 程序使用公钥认证	386	第 19 章 Xen 虚拟机的配置与应用	439
17.12.4 在 openssh-clients 程序使用公钥认证	388	19.1 Xen 虚拟机的概述	440
17.13 VNC 服务概述	389	19.2 Xen 的安装和配置	441
17.14 VNC 服务的安装	390	19.2.1 安装 Xen 服务	441
17.14.1 启动 VNC 服务	390	19.2.2 配置 Xen 系统	442
17.14.2 测试 VNC 服务	391	19.3 启动和停止 Xen 服务	443
17.15 VNC 服务的配置	392		
17.15.1 配置图形桌面环境	392		
17.15.2 配置多个桌面号	393		
17.15.3 修改访问口令	394		
17.16 启动和停止 VNC 服务	394		
17.17 VNC 客户端的配置	395		
17.17.1 Linux 平台	395		
17.17.2 Windows 平台	396		
17.18 启用远程协助功能	397		
17.19 练习题	398		



19.4	创建 Xen 虚拟系统安装树.....	444
19.5	创建 Xen 虚拟系统.....	445
19.5.1	使用字符工具 virt-install 创建 Xen 虚拟系统	445
19.5.2	使用图形工具 virt-manager 创建 Xen 虚拟系统	447
19.6	管理 Xen 虚拟机.....	449

19.6.1	使用字符工具 xm 管理 Xen 虚拟机.....	449
19.6.2	使用图形工具 virt-manager 管理 Xen 虚拟机.....	451
19.7	练习题	454

LINUX

第1章

认识 Linux

随着人们对开放源代码软件热情的不断高涨, Linux 也受到了人们越来越多的关注。Linux 是操作系统界里的一颗耀眼明星, 在各种媒体中, 都不难发现 Linux 的影子。本章介绍了 Linux 的相关基础知识、发展历史和各个流行的发行版本。

