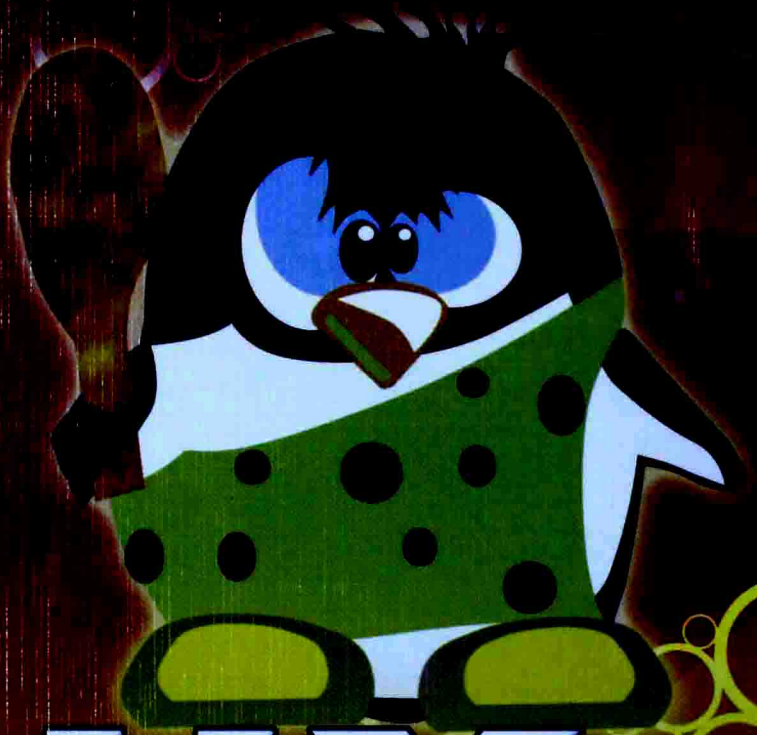


宝典丛书 300 册



Linux

宝典

适合Red Hat Enterprise Linux、Red Hat Linux、Fedora Core Linux等多个版本，一册在手，万事无忧。

本书内容丰富、覆盖面广，内容涉及从桌面应用、系统管理，到网络服务配置等诸多方面，每一方面叙述又从多个角度进行了延伸。对于重点、难点给出常见问题的分析。

本书结合大量实例进行讲解，每一个知识点均配有操作示例，对每一个操作示例均给出了详细的操作步骤和注释说明。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

任雪莲 等编著

宝 典 丛 书

Linux 宝典

任雪莲 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书从实用角度出发,对 Red Hat Enterprise Linux 6 平台下的系统管理及网络服务做了全面、系统的介绍。这样既便于读者了解 Red Hat Enterprise Linux 6 强大的功能,又有利于帮助 Linux 用户在较短的时间内快速地学习和掌握 Red Hat Enterprise Linux 6。全书分为三篇,共 28 章,内容涵盖了 Linux 系统概述、Red Hat Enterprise Linux 6 系统安装及相关配置、图形桌面管理、用户和用户组管理、磁盘管理、文件和目录管理、终端常用命令、系统监测与维护、常用应用软件、网络基础、DNS 服务的配置与管理、WWW 服务的配置与管理、FTP 服务的配置与管理、打印服务的配置与管理、NFS 服务的配置与管理、Samba 服务的配置与管理、DHCP 服务的配置与管理、电子邮件服务的配置与管理、NAT 服务的配置与管理、MySQL 数据库的配置与管理、代理服务的配置与管理、LDAP 服务的配置与管理、VPN 服务的配置与管理、Webmin 管理工具,以及网络安全与病毒防护、Linux 环境下编程等内容。

本书内容丰富、语言通俗易懂、叙述深入浅出,非常适合于初、中级 Linux 用户,既可以作为各类院校相关专业及 Linux 培训班的教材,也可以作为广大 Linux 爱好者的专业参考书。

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

Linux 宝典 / 任雪莲等编著. —北京:电子工业出版社, 2014.5

(宝典丛书)

ISBN 978-7-121-22912-1

I. ①L… II. ①任… III. ①Linux 操作系统 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 067185 号

责任编辑:张月萍

特约编辑:梁卫红

印 刷:北京京科印刷有限公司

装 订:三河市皇庄路通装订厂

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:51.25

字数:1345千字

印 次:2014年5月第1次印刷

定 价:99.00元

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zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888

前言

Linux 是一个优秀的、日益成熟的操作系统，经过十几年的发展，已经拥有了大量的用户。为了满足众多 Linux 初学者、爱好者及专业人员的使用需要，笔者在多年从事 Linux 研究、教学及开发工作的基础上精心编著了本书。本书本着由浅入深、循序渐进的原则，精心组织各章节内容，各知识点前后贯穿又自成体系，既适合作为 Linux 初学者的入门级教材，也可作为专业人员的参考手册。同时，本书在详细讲解基本操作的前提下，从理论上对每个知识点的原理和应用背景都进行了详细的阐述，具有一定的理论深度。

本书特色

1. **适合多个版本：**本书适合 Red Hat Enterprise Linux、Red Hat Linux、Fedora Core Linux 等多个版本，一册在手，万事无忧。
2. **结构合理，适用面广：**本书在章节的编排和内容的深度、广度设置方面，尽量兼顾初、中、高级读者，能够满足大多数 Linux 爱好者学习和使用的需要。
3. **内容全面，重点突出：**本书内容丰富、覆盖面广，内容涉及从桌面应用、系统管理，到网络服务配置等诸多方面，每一方面的阐述又从多个角度进行了延伸。对于重点、难点则给出常见问题的分析。
4. **脉络清晰，图文并茂：**本书依照安装、配置、使用、问题分析等几个环节组织各章节内容，条理清楚、循序渐进。为了便于读者理解和查阅，使用了大量图表对相关内容进行归纳和总结。
5. **案例教学，步骤详细：**本书结合大量实例进行讲解，每一个知识点均配有操作示例，对每一个操作示例均给出了详细的操作步骤和注释说明。采用的所有示例软件都是目前主流版本。
6. **语言简练，通俗易懂：**本书尽量避免冗长的知识点讲解，采用概念和操作实例相结合的方法，在实例中总结概念，在概念中拓展实例。每个知识点都以通俗易懂的语言阐述，力求深入浅出。

本书约定

1. 为了更好地使读者理解本书中涉及的代码和命令，在示例中加入了大量注释。注释以 “//” 开始。
2. 对于图形界面中的对话框、文本框、下拉列表框、按钮及下拉菜单等的名称，均使用 “【】” 加以标注。

3. 如非特别说明，所有涉及图形界面的操作，默认的桌面环境均是 GNOME。

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的学习教材。希望读者提出宝贵的意见，以方便我们日后修订。

本书主要由大连艺术学院的任雪莲老师负责编写。其他参与编写的人员有张昆、徐新其、张俊华、赵桂芹、刘桂珍、李杰、曾智海、代得新、邵星星、过建军、王正江、朱林鑫、张伟杰、田亮亮，在此一并表示感谢。

目 录

第 1 章 Linux 系统概述.....	1	2.2.17 设置日期和时间	26
1.1 Linux 起源及特点	1	2.2.18 配置 Kdump.....	26
1.1.1 Linux 起源	2	2.2.19 完成.....	27
1.1.2 Linux 的特点及主要优势	2	2.3 卸载 Linux.....	28
1.2 Linux 版本发展.....	4	2.4 登录 Red Hat Linux	29
1.2.1 Linux 内核版本	4	2.4.1 图形化登录	30
1.2.2 Linux 发行版本	4	2.4.2 远程登录	31
1.3 Red Hat Enterprise Linux 简介及其新特点	6	2.4.3 图形化环境	31
1.3.1 Red Hat Enterprise Linux 简介... 7		2.5 小结.....	32
1.3.2 Red Hat Enterprise Linux 6 新特点	8	第 3 章 图形桌面管理.....	33
1.4 小结	10	3.1 桌面系统简介.....	33
第 2 章 安装 Linux	11	3.2 使用 GNOME	34
2.1 安装前的准备工作.....	11	3.2.1 进入 GNOME 桌面.....	34
2.1.1 硬件需求	11	3.2.2 GNOME 面板	38
2.1.2 光盘启动安装	12	3.2.3 GNOME 命令行模式.....	39
2.2 安装 Linux	12	3.2.4 输入法设置	40
2.2.1 引导安装程序	12	3.2.5 屏幕分辨率和屏幕保护程序设置	41
2.2.2 选择安装方式	13	3.2.6 声卡检测	42
2.2.3 选择安装界面语言.....	14	3.2.7 添加和删除软件包	42
2.2.4 选择键盘类型	15	3.2.8 刻录光盘	43
2.2.5 选择存储设备	16	3.2.9 搜索文件	43
2.2.6 初始化磁盘	16	3.2.10 编辑菜单	44
2.2.7 定义主机名	17	3.2.11 其他个性化设置	44
2.2.8 配置网络.....	17	3.2.12 退出 GNOME 桌面.....	46
2.2.9 选择时区	19	3.3 使用 KDE.....	47
2.2.10 设置根口令	19	3.3.1 进入 KDE	47
2.2.11 选择安装类型	20	3.3.2 KDE 桌面和面板.....	48
2.2.12 基本服务安装	21	3.3.3 Konqueror 文件管理器	50
2.2.13 新欢迎界面	23	3.3.4 KDE 控制中心.....	53
2.2.14 许可证信息	24	3.3.5 退出 KDE 桌面.....	54
2.2.15 设置软件更新	25	3.4 桌面常见故障分析与处理.....	55
2.2.16 创建新用户	25	3.4.1 图形界面无法正常启动.....	55
		3.4.2 调整显示器和显卡	56
		3.5 小结.....	56

第4章 用户和用户组管理	57	第5章 磁盘管理	90
4.1 普通用户的管理	57	5.1 常用的磁盘管理工具	90
4.1.1 添加新用户	57	5.1.1 Linux 磁盘分区	90
4.1.2 解析/etc/passwd 文件	61	5.1.2 fdisk 磁盘分区工具	93
4.1.3 解析/etc/shadow 文件	63	5.1.3 进入 fdisk 交互模式	94
4.1.4 修改用户的账号	65	5.1.4 使用 fdisk 划分磁盘分区 实例	99
4.1.5 删除用户	67	5.1.5 使用 Partition Magic 管理 磁盘分区	102
4.1.6 用户的临时禁用	68	5.1.6 parted 磁盘分区工具	106
4.1.7 用户默认配置文件 /etc/login.defs	68	5.1.7 进入 parted 交互模式	106
4.1.8 使用 newusers 命令批量添 加用户	69	5.1.8 使用 mkfs 命令创建文件 系统	108
4.2 根用户的管理	71	5.1.9 使用 fdformat 命令格式化 磁盘	109
4.2.1 修改 root 密码	71	5.1.10 使用 e2fsck 命令修复 磁盘	110
4.2.2 使用 su 命令切换为 root	71	5.2 磁盘配额管理	111
4.2.3 root 密码丢失的处理	72	5.2.1 磁盘配额的系统配置	111
4.3 用户组的管理	73	5.2.2 对用户设置磁盘配额	113
4.3.1 添加新用户组	73	5.2.3 对用户组设置磁盘配额	114
4.3.2 修改用户组属性	76	5.2.4 启动和终止磁盘配额	116
4.3.3 删除用户组	76	5.2.5 使用 quota 命令监视磁盘 使用	116
4.3.4 解析/etc/group 文件	77	5.2.6 使用 du 命令进行磁盘空 间统计	117
4.3.5 解析/etc/gshadow 文件	78	5.3 磁盘管理常见问题	119
4.4 用户和用户组的图形化管理	80	5.3.1 添加新磁盘	119
4.4.1 添加新用户	80	5.3.2 修复受损文件系统	120
4.4.2 修改用户属性	81	5.3.3 无法引导文件系统	120
4.4.3 删除用户	82	5.4 小结	123
4.4.4 添加新用户组	82	第6章 Linux 文件和目录管理	124
4.4.5 修改用户组	83	6.1 文件系统的概念	124
4.4.6 删除用户组	83	6.2 Linux 文件系统的组织方式	124
4.5 用户和用户组管理常见问题	83	6.3 Linux 系统的默认安装目录	125
4.5.1 对/etc/shadow 文件的编辑 导致用户密码丢失	83	6.4 Linux 文件系统的类型	126
4.5.2 /etc/nologin 文件引起普通 用户无法登录	84	6.5 使用 fstab 文件挂载文件系统	128
4.5.3 账户到期或密码失效导致 用户无法登录	84	6.6 LVM——逻辑卷管理	129
4.5.4 用户和用户组管理的安全 防范措施	85	6.7 Linux 文件系统的组成	131
4.5.5 账号管理的常用命令	86	6.8 创建 Linux 文件系统	133
4.5.6 创建用户共享目录	88	6.9 Linux 文件的类型	134
4.6 小结	89		

6.10 文件和目录的权限.....	136	6.11.18 sort 命令：对文件中的 所有行进行排序.....	163
6.10.1 权限的常规表示.....	136	6.11.19 comm 命令：对两个已 排序文件逐行进行比较.....	164
6.10.2 使用 chmod 命令进行 权限设置	138	6.11.20 diff 命令：比较两个文 本文件，并显示它们的 不同	165
6.10.3 设置特殊权限	140	6.11.21 cut 命令：移出文件中的 部分内容	166
6.10.4 设置文件或目录的默认 权限.....	141	6.11.22 locate 命令：查找所有 名称中包含指定字符串 的文件.....	166
6.10.5 访问控制列表 ACL	142	6.11.23 split 命令：将一个文件 拆分成几个文件.....	167
6.10.6 权限的图形化管理.....	144	6.11.24 IO 重定向及管道操作	169
6.11 文件和目录管理常用命令	145	6.12 文件和目录的图形化管理.....	172
6.11.1 文件和目录操作常用通 配符	145	6.12.1 启动 Nautilus 文件管理器.....	172
6.11.2 ls 或 dir 命令：列出当前 目录的内容	146	6.12.2 打开文件和目录	174
6.11.3 cd 命令：更改当前目录.....	148	6.12.3 书签	175
6.11.4 cp 命令：复制目录或 文件	150	6.12.4 文件与目录的创建、重命 名和删除	176
6.11.5 rm 命令：删除目录或 文件	151	6.12.5 文件和目录的移动、复制 和链接.....	177
6.11.6 mkdir 命令：创建目录.....	152	6.12.6 修改文件和目录的属性	178
6.11.7 rmdir 命令：删除空目录.....	152	6.12.7 使用软盘、光盘等可移 动介质	179
6.11.8 mv 命令：移动文件或 目录	153	6.13 文件和目录管理常见问题.....	180
6.11.9 find 命令：查找文件.....	154	6.13.1 无法卸载已挂载的文件 系统	180
6.11.10 grep 命令：在文件中搜 索指定的字符串	155	6.13.2 修复损坏的文件系统.....	181
6.11.11 chown 命令：改变文件或 目录的拥有者	157	6.13.3 查询设备上采用的未知 文件系统.....	181
6.11.12 chgrp 命令：修改文件或 目录所属的用户组	158	6.13.4 恢复已删除的文件	182
6.11.13 cat 命令：把一个文件 发送到标准输出设备.....	158	6.14 小结.....	183
6.11.14 more 命令：一次显示 一屏信息	160	第 7 章 Linux 终端常用命令	184
6.11.15 less 命令：显示文件时 允许用户既可以向前又 可以向后翻阅文件	161	7.1 Linux 的终端窗口	184
6.11.16 head 命令：查看文件前 面的部分内容	162	7.1.1 启动终端窗口.....	185
6.11.17 touch 命令：改变文件的 时间戳	163	7.1.2 终端窗口的常规操作	185
		7.1.3 命令行自动补全	187
		7.2 常用的信息显示命令	188
		7.2.1 pwd 命令	188

7.2.2	stat 命令	189	7.3.17	wc 命令	202
7.2.3	hostname 命令	189	7.4	软盘操作命令集 mtools	203
7.2.4	dmesg 命令	189	7.5	Linux 与 DOS 常用命令比较	204
7.2.5	free 命令	189	7.6	使用 mount 命令挂载外设	205
7.2.6	locale 命令	190	7.6.1	软磁盘的挂载	206
7.2.7	cat /etc/issue 命令	190	7.6.2	CDROM 的挂载	207
7.2.8	lastb 命令	190	7.6.3	USB 存储设备的挂载	207
7.2.9	date 命令	190	7.7	Linux 备份与压缩的策略	208
7.2.10	cal 命令	190	7.8	打包程序 tar	209
7.2.11	time 命令	191	7.8.1	打包和解包的常规操作	209
7.2.12	clock 命令	191	7.8.2	查看 tar 包中的内容	210
7.2.13	cat /proc/cpuinfo 命令	191	7.8.3	打包链接文件	210
7.2.14	cat /proc/interrupts 命令	192	7.8.4	向包中添加新文件	211
7.2.15	cat /proc/filesystems 命令	192	7.8.5	生成 tar.gz 压缩包	211
7.2.16	lsmod 命令	192	7.9	压缩程序 gzip 与 gunzip	212
7.2.17	set 命令	193	7.9.1	常规压缩与解压缩操作	213
7.2.18	runlevel 命令	193	7.9.2	查看 .gz 压缩包中的内容	213
7.2.19	sysctl -a 命令	194	7.9.3	自定义压缩包后缀名	214
7.2.20	uptime 命令	194	7.10	压缩程序 zip 与 unzip	214
7.2.21	ps 命令	194	7.10.1	使用 zip 生成压缩文件	214
7.2.22	top 命令	195	7.10.2	使用 unzip 进行解压	219
7.2.23	pstree 命令	196	7.11	其他常用备份与压缩工具	220
7.2.24	history 命令	197	7.11.1	压缩程序 bzip2 与 bunzip2	220
7.2.25	mesg 命令	197	7.11.2	dump 与 restore 命令	223
7.3	常用的系统管理命令	197	7.11.3	cpio 命令	225
7.3.1	mkbootdisk 命令	197	7.11.4	dd 命令	226
7.3.2	kill 命令	198	7.11.5	rsync 命令	226
7.3.3	killall 命令	198	7.11.6	使用 cp 命令制作软盘 镜像	227
7.3.4	alias 和 unalias 命令	199	7.11.7	制作光盘镜像	228
7.3.5	clear 命令	199	7.12	常用联机帮助命令	228
7.3.6	reboot 命令	200	7.12.1	man 命令	229
7.3.7	shutdown 命令	200	7.12.2	info 命令	232
7.3.8	& 命令	200	7.12.3	help 命令	233
7.3.9	jobs 命令	200	7.12.4	其他相关命令	234
7.3.10	fg 命令	200	7.13	小结	235
7.3.11	exit 命令	201	第 8 章	系统监测与维护	236
7.3.12	halt 命令	201	8.1	监测系统资源和性能	236
7.3.13	sync 命令	201	8.1.1	使用 proc 文件系统查看 系统内核信息	236
7.3.14	mknod 命令	201			
7.3.15	chattr 命令	202			
7.3.16	echo 命令	202			

8.1.2 系统监视器	240	9.4 文本编辑器	279
8.1.3 磁盘使用分析器	241	9.4.1 VI 编辑器	279
8.2 查看用户使用系统资源情况	242	9.4.2 gedit 文本编辑器	282
8.2.1 w 命令	242	9.4.3 Evince pdf 查看器	283
8.2.2 who 命令	243	9.5 小结	284
8.2.3 last 命令	243		
8.2.4 ac 命令	243	第 10 章 Linux 网络基础	285
8.3 利用自动作业程序实现系统自 维护	244	10.1 计算机网络的发展	285
8.3.1 Cron 程序	244	10.1.1 面向终端的计算机通信 网络	285
8.3.2 Anacron 程序	247	10.1.2 初级计算机网络	286
8.3.3 at 程序	248	10.1.3 开放式的标准化计算机 网络	286
8.3.4 batch 命令	250	10.1.4 新一代的计算机网络	286
8.4 改变进程优先级	250	10.2 网络基本类型	286
8.4.1 nice 命令	250	10.2.1 按地理覆盖范围	286
8.4.2 renice 命令	251	10.2.2 按拓扑结构	288
8.4.3 使用系统监视器更改优先级 ...	252	10.3 网络体系结构	290
8.5 Linux 系统日志	252	10.3.1 OSI/RM 参考模型	290
8.5.1 启动 syslog 日志进程	253	10.3.2 TCP/IP 参考模型	292
8.5.2 系统日志配置文件 syslog.conf	253	10.4 网络配置基本内容	295
8.5.3 测试 syslog.conf	256	10.4.1 主机名	295
8.5.4 清空运行日志	256	10.4.2 IP 地址	295
8.5.5 系统日志的图形化管理	256	10.4.3 子网与子网掩码 (subnet mask)	298
8.5.6 使用日志进行故障诊断	257	10.4.4 广播地址 (broadcast address)	298
8.6 小结	258	10.4.5 网关地址 (gateway)	299
第 9 章 常用应用软件	259	10.4.6 域名服务器地址 (DNS)	299
9.1 互联网软件	259	10.4.7 DHCP 服务器	299
9.1.1 Firefox Web 浏览器	259	10.5 配置以太网连接	299
9.1.2 Konqueror 浏览器	263	10.5.1 添加以太网连接	299
9.1.3 KNewsTicker 新闻播报器	264	10.5.2 修改网络配置	301
9.1.4 Kopete 客户消息即时工具	265	10.5.3 使用配置文件	302
9.1.5 Krdc 远程桌面连接工具	267	10.6 连接 Internet	303
9.2 图像处理软件	269	10.6.1 使用 modem 拨号上网	303
9.2.1 gThumb 图像浏览器	269	10.6.2 使用 xDSL 拨号上网	308
9.2.2 GIMP 图像处理软件	269	10.6.3 使用 ISDN 拨号上网	309
9.3 影音软件	277	10.6.4 使用无线连接	310
9.3.1 CD 播放机	277	10.7 网络管理常用命令及应用实例	312
9.3.2 音乐榨汁机 CD 提取器	278	10.7.1 hostname 命令	312
9.3.3 命令行播放器 ogg123	279	10.7.2 ifconfig 命令	312

10.7.3	ifup 命令	315	11.6.1	Windows 客户端配置	358
10.7.4	ifdown 命令	315	11.6.2	Linux 客户端配置	359
10.7.5	route 命令	315	11.7	DNS 服务器的常见问题分析	360
10.7.6	ping 命令	317	11.7.1	DNS 服务器的安全配置	360
10.7.7	nslookup 命令	319	11.7.2	不能完成反向解析	361
10.7.8	arp 命令	320	11.7.3	缺少主机名后的 “.”	362
10.7.9	netstat 命令	320	11.7.4	工作目录设置错误	363
10.7.10	traceroute 命令	321	11.7.5	忘记改变顺序号	363
10.7.11	利用常用命令分析局域网 连通故障	322	11.7.6	重新装载 named 进程	363
10.8	小结	322	11.7.7	从 DNS 服务器不能复制分 区数据库	364
第 11 章	DNS 服务的配置与管理	323	11.8	小结	364
11.1	DNS 服务概述	323	第 12 章	WWW 服务的配置与管理	365
11.1.1	DNS 域名空间	324	12.1	WWW 服务概述	365
11.1.2	DNS 的工作原理	326	12.1.1	WWW 的起源	365
11.1.3	DNS 的分类	327	12.1.2	Apache 概述	366
11.1.4	域名的注册申请	327	12.1.3	Web 服务的工作原理	367
11.2	DNS 的安装	328	12.2	Apache 服务器的安装与运行	367
11.2.1	Bind 软件包	329	12.2.1	安装 Apache 服务器	367
11.2.2	Bind 的安装	331	12.2.2	启动和停止 Apache 服务器	371
11.3	DNS 的启动、停止及测试	332	12.3	Apache 服务器的基本配置	373
11.3.1	DNS 的启动与停止	332	12.3.1	httpd.conf 文件	374
11.3.2	测试 DNS 服务器	334	12.3.2	配置目录权限	375
11.4	DNS 服务器配置	336	12.3.3	创建虚拟目录	378
11.4.1	根服务器信息文件 named.root	336	12.3.4	用户认证	378
11.4.2	DNS 配置文件 named.conf	338	12.4	配置虚拟主机	380
11.4.3	DNS 正向解析区域文件	343	12.4.1	虚拟主机概述	380
11.4.4	DNS 反向解析区域文件	347	12.4.2	配置基于 IP 的虚拟主机	381
11.5	配置 DNS 服务器实例	348	12.4.3	配置基于域名的虚拟主机	383
11.5.1	搭建一个简单的 DNS 服 务器	348	12.4.4	动态虚拟主机技术	384
11.5.2	搭建具有视图功能的 DNS 服务器	352	12.5	管理日志文件	385
11.5.3	利用 DNS 服务器实现负 载均衡	355	12.5.1	日志文件类型	385
11.5.4	泛域名的解析	356	12.5.2	日志文件格式	385
11.5.5	直接解析域名	357	12.5.3	实现日志滚动	386
11.6	DNS 客户端配置	358	12.5.4	Webalizer 日志统计分 析工具	388

12.6.3	服务器设置	393	14.4.1	CUPS 服务器配置文件.....	433
12.6.4	性能设置	393	14.4.2	CUPS 打印机类配置文件.....	435
12.7	配置动态 Web 服务运行环境	394	14.4.3	CUPS 打印机配置文件.....	436
12.7.1	配置 CGI 运行环境	394	14.5	CUPS 打印服务管理	436
12.7.2	配置 PHP 运行环境.....	396	14.5.1	打印服务器基本设置.....	436
12.8	小结	397	14.5.2	添加本地打印机	437
第 13 章	FTP 服务的配置与管理	398	14.5.3	添加远程打印机	442
13.1	FTP 概述	398	14.5.4	添加其他打印机	444
13.1.1	文件传输服务器 FTP 工作 原理	398	14.5.5	修改打印机设置	445
13.1.2	Port 与 Passive 传输模式	398	14.6	CUPS 打印机类管理	446
13.2	Vsftpd 简介	399	14.6.1	添加打印机类	447
13.2.1	Vsftpd 软件包的获取与 安装	399	14.6.2	修改打印机类	447
13.2.2	启动和关闭 Vsftpd	402	14.7	基于 Web 的 CUPS 管理	448
13.3	Vsftpd 服务器配置	404	14.7.1	使用 Web 添加打印机	449
13.3.1	配置 vsftpd.conf 文件	404	14.7.2	使用 Web 添加打印机类	451
13.3.2	vsftpd/ftpusers 与 vsftpd/ user-list 文件配置	405	14.7.3	使用 Web 查看 CUPS 帮助.....	452
13.3.3	匿名 FTP 设置	406	14.7.4	使用 Web 管理打印作业	453
13.3.4	真实账号设置	413	14.7.5	使用 Web 管理打印机	453
13.4	FTP 客户端配置	421	14.8	常用的打印命令	454
13.4.1	FTP 常用命令	421	14.8.1	lpr 命令	454
13.4.2	在 Windows 环境下访问 FTP 服务器	422	14.8.2	lpc 命令	455
13.4.3	在 Linux 环境下访问 FTP 服务器	424	14.8.3	lpq 命令	455
13.5	查看 FTP 日志	426	14.8.4	lprm 命令	456
13.6	小结	428	14.9	小结	457
第 14 章	打印服务的配置与管理	429	第 15 章	NFS 服务器的配置与管理	458
14.1	通用 UNIX 打印系统 (CUPS) 概述	429	15.1	NFS 文件服务器概述	458
14.2	CUPS 服务的安装	430	15.2	NFS 的安装	459
14.2.1	图形化安装方式	431	15.3	配置 NFS 服务器	460
14.2.2	命令行安装方式	431	15.3.1	配置/etc/exports 文件	460
14.3	CUPS 的启动与停止	432	15.3.2	利用 exportfs 命令修改设置	463
14.3.1	使用图形化方式	432	15.4	配置 NFS 客户端	464
14.3.2	在终端窗口中使用命令 方式	432	15.4.1	使用 mount 命令挂载 NFS 文件系统	464
14.4	CUPS 的配置文件	433	15.4.2	卸载 NFS 文件系统	466
			15.4.3	利用 fstab 文件自动挂载 NFS 文件系统	466
			15.4.4	使用 autofs 按需挂载 NFS 文件系统	467
			15.5	NFS 服务器的启动与停止	469
			15.5.1	启动 NFS 服务器	469
			15.5.2	使用 checkconfig 命令设置 NFS 自动运行	471

15.5.3	NFS 服务器的停止	472	16.6	Samba 客户端配置	496
15.6	NFS 服务器的测试	473	16.6.1	Linux 客户端配置	496
15.6.1	检查 NFS 服务是否正常 工作	473	16.6.2	Windows 客户端配置	498
15.6.2	检查客户端选项设置	473	16.7	Samba 服务器的图形化配置方法	498
15.6.3	检查 NFS 服务器输出目录 状态	474	16.7.1	添加共享	499
15.7	NFS 图形化配置方法	475	16.7.2	编辑共享目录	500
15.7.1	使用【服务配置】对话框 启动和终止 NFS	475	16.7.3	服务器设置	500
15.7.2	使用【NFS 服务器配置方 案】配置 NFS	476	16.7.4	编辑 Samba 用户	501
15.8	NFS 故障分析与排除	479	16.8	小结	501
15.8.1	共享目录输出失败	479	第 17 章	DHCP 服务的配置与管理	502
15.8.2	显示“设备正忙”无法 卸载	480	17.1	DHCP 服务概述	502
15.8.3	挂载失败	480	17.1.1	DHCP 协议简介	502
15.8.4	权限错误	481	17.1.2	DHCP 服务工作原理	503
15.8.5	看不到共享子目录的内容	481	17.2	DHCP 服务的安装与使用	503
15.8.6	NFS 请求挂起	481	17.2.1	安装 DHCP 服务	503
15.8.7	NFS 挂载在引导时挂起	482	17.2.2	启动与停止 DHCP 服务	504
15.9	小结	482	17.3	配置 DHCP 服务器	505
第 16 章	Samba 服务的配置与管理	483	17.3.1	配置 dhcpd.conf 文件	505
16.1	Samba 服务概述	483	17.3.2	设置 IP 地址范围	508
16.1.1	SMB 协议	483	17.3.3	设置客户端选项	508
16.1.2	Samba 工作原理	483	17.3.4	设置 IP 租用期限	509
16.2	Samba 服务的安装与启动	484	17.3.5	静态 IP 分配	509
16.2.1	Samba 软件包的获取与 安装	484	17.3.6	动态 IP 分配	510
16.2.2	启动与停止 Samba 服务	485	17.3.7	DHCP 服务器双机备份	512
16.3	配置 Samba 服务器	486	17.4	配置 DHCP 客户端	513
16.3.1	smb.conf 文件基本配置	486	17.4.1	Windows 环境下的 DHCP 客户端设置	513
16.3.2	配置 Samba 用户认证	489	17.4.2	Linux 环境下的 DHCP 客 户端设置	515
16.3.3	配置 Samba 日志文件	490	17.5	小结	516
16.4	Samba 服务器安全设置	491	第 18 章	电子邮件服务的配置与管理	517
16.4.1	Samba 服务器安全级	491	18.1	E-mail 概述	517
16.4.2	加密口令	493	18.1.1	E-mail 系统的组成	517
16.4.3	口令服务器	494	18.1.2	E-mail 工作原理	517
16.5	实现 Samba 资源共享	494	18.1.3	电子邮件协议	518
16.5.1	共享目录	494	18.2	配置 SMTP 服务器	522
16.5.2	共享打印机	495	18.2.1	Sendmail	522
			18.2.2	Postfix	523
			18.3	POP 和 IMAP 的实现	534
			18.3.1	dovecot	534

18.3.2	cyrus-imap	534	20.3.5	MySQL 客户端操作	570
18.4	配置邮件客户端	538	20.4	MySQL 数据库的备份和修复	583
18.4.1	使用客户端软件	539	20.4.1	MySQL 数据库备份和恢复	583
18.4.2	Web 方式收发邮件	541	20.4.2	MySQL 数据库的故障修复	585
18.5	邮件服务的安全问题	547	20.5	phpMyAdmin 的安装与使用	587
18.5.1	垃圾邮件过滤	547	20.5.1	MySQL 的图形化配置工具	587
18.5.2	邮件杀毒	550	20.5.2	phpMyAdmin 的安装	588
18.6	小结	550	20.5.3	使用 phpMyAdmin	590
第 19 章	NAT 服务的配置与管理	551	20.6	小结	595
19.1	NAT 概述	551	第 21 章	代理服务的配置与管理	596
19.1.1	NAT 的工作原理	551	21.1	代理服务概述	596
19.1.2	NAT 的分类	553	21.1.1	代理服务器的工作原理	596
19.2	NAT 的地址概念	553	21.1.2	Squid 代理服务器简介	597
19.2.1	内部本地地址	553	21.2	Squid 软件包的安装与运行	597
19.2.2	内部全局地址	553	21.2.1	Squid 软件包的获取与安装	597
19.2.3	外部本地地址	553	21.2.2	启动和停止 Squid	599
19.2.4	外部全局地址	553	21.3	配置 Squid 服务器	600
19.3	NAT 地址转换方式	553	21.3.1	配置 squid.conf 文件	601
19.3.1	静态地址转换	554	21.3.2	初始化 squid	603
19.3.2	动态地址转换	555	21.4	Squid 服务器安全管理	605
19.3.3	端口地址转换	556	21.4.1	访问控制	605
19.4	NAT 配置实例	556	21.4.2	用户认证	609
19.4.1	实例模型	557	21.5	配置透明代理	611
19.4.2	配置 NAT 服务器	557	21.6	多级缓存	612
19.4.3	配置 NAT 客户端	558	21.7	Squid 服务器日志管理	614
19.5	NAT 的安全问题	560	21.8	客户端配置	616
19.5.1	NAT 与代理服务	560	21.8.1	Firefox 中的客户端设置	616
19.5.2	NAT 与防火墙	560	21.8.2	在 Internet Explorer 中的客 户端设置	617
19.5.3	安全问题	560	21.9	小结	618
19.6	小结	561	第 22 章	LDAP 服务的配置与管理	619
第 20 章	MySQL 数据库的配置与管理	562	22.1	LDAP 概述	619
20.1	MySQL 概述	562	22.1.1	目录服务简介	619
20.2	MySQL 服务的安装与启动	563	22.1.2	LDAP 协议及其特点	620
20.2.1	MySQL 的安装	563	22.1.3	LDAP 的基本模型	621
20.2.2	启动和停止 MySQL 服务	566	22.1.4	规划 LDAP 目录结构	622
20.3	MySQL 数据库的管理	568	22.2	OpenLDAP 软件包的安装	623
20.3.1	启动 MySQL 客户端	568	22.2.1	OpenLDAP 简介	623
20.3.2	修改管理员口令	568	22.2.2	OpenLDAP 软件包的获取 与安装	624
20.3.3	MySQL 配置文件	569			
20.3.4	管理 MySQL 服务器	569			

22.2.3	Berkeley DB 数据库的安装 ...	625	24.3.3	服务器配置管理.....	660
22.3	配置 OpenLDAP 服务器.....	626	24.3.4	网络配置管理模块.....	661
22.3.1	配置 slapd.conf 文件	626	24.3.5	硬件配置管理模块.....	662
22.3.2	使用 slapdpasswd 命令创建 加密口令.....	628	24.3.6	集群配置管理模块.....	663
22.3.3	测试 slapd.conf 设置	628	24.3.7	其他配置管理模块.....	663
22.4	OpenLDAP 的启动与停止	628	24.4	Webmin 配置管理.....	664
22.5	使用 phpLDAPAdmin	630	24.4.1	Webmin 用户管理.....	664
22.5.1	初始化数据.....	630	24.4.2	升级 Webmin	665
22.5.2	下载与安装.....	631	24.5	系统配置管理	666
22.5.3	phpLDAPAdmin 的配置	632	24.5.1	用户与组	666
22.5.4	使用 phpLDAPAdmin	633	24.5.2	改变口令.....	667
22.6	设置 LDIF 文件	638	24.5.3	Cron 任务调度	667
22.7	小结.....	641	24.5.4	文件系统备份	668
第 23 章	VPN 服务的配置与管理	642	24.5.5	开机和关机	670
23.1	VPN 服务简介.....	642	24.6	服务器配置管理	670
23.1.1	VPN 的概念.....	642	24.6.1	Apache 服务	670
23.1.2	VPN 协议	642	24.6.2	Samba 服务	671
23.1.3	VPN 的身份认证方法.....	643	24.6.3	DNS 服务	671
23.2	VPN 服务的安装与使用.....	643	24.6.4	DHCP 服务	672
23.2.1	网络设置与软件下载.....	644	24.6.5	MySQL 数据库	672
23.2.2	安装 VPN 服务	645	24.6.6	Postfix 邮件服务	673
23.2.3	启动与停止 VPN 服务.....	646	24.6.7	SSH 服务.....	674
23.3	配置 VPN 服务器	647	24.6.8	Squid 代理服务	674
23.4	配置 VPN 客户端	648	24.6.9	Webalizer 日志分析	674
23.4.1	配置 Windows VPN 客户端 ...	648	24.7	网络配置管理	675
23.4.2	配置 Linux VPN 客户端	650	24.7.1	网络接口.....	675
23.5	小结.....	652	24.7.2	路由和网关	676
第 24 章	Webmin 管理工具.....	653	24.8	硬件配置管理	676
24.1	Webmin 管理工具概述	653	24.8.1	本地磁盘分区	676
24.2	Webmin 管理工具的安裝与启动 ..	654	24.8.2	系统时间.....	676
24.2.1	安装前准备.....	654	24.9	其他配置管理	677
24.2.2	下载并安装 Webmin.....	655	24.9.1	系统和服务器状态.....	677
24.2.3	登录 Webmin	655	24.9.2	Perl 模块	678
24.2.4	设置中文界面	656	24.9.3	PHP 配置.....	679
24.2.5	Webmin 界面	656	24.10	小结	680
24.2.6	启动与停止 Webmin.....	657	第 25 章	网络安全与病毒防护	681
24.3	Webmin 管理模块简介	658	25.1	Linux 网络安全对策	681
24.3.1	Webmin 配置管理模块	658	25.1.1	确保端口安全	681
24.3.2	系统配置管理模块	659	25.1.2	确保连接安全	682
			25.1.3	确保系统资源安全	683
			25.1.4	确保账号、密码的安全	684

25.1.5 系统文件的安全性.....	685	26.1.9 保存.....	742
25.1.6 日志文件的安全性.....	687	26.1.10 退出.....	742
25.2 Linux 下的防火墙配置.....	688	26.1.11 查找.....	743
25.2.1 防火墙的基本概念.....	689	26.1.12 替换.....	743
25.2.2 Red Hat 安全级别设置.....	689	26.1.13 选项设置.....	743
25.2.3 使用 iptable 管理防火墙.....	691	26.1.14 调用 shell 命令.....	744
25.3 入侵检测技术 (IDS).....	698	26.2 vim 使用实例.....	744
25.3.1 入侵检测技术简介.....	698	26.2.1 字符的插入与删除.....	744
25.3.2 Snort 软件概述.....	700	26.2.2 字符的查找与替换.....	745
25.3.3 安装 Snort.....	700	26.3 gvim.....	746
25.3.4 使用 Snort.....	702	26.3.1 文件的新建与保存.....	746
25.3.5 snort.conf 配置文件.....	705	26.3.2 查找与替换.....	747
25.3.6 配置 Snort 规则.....	710	26.4 gedit.....	748
25.4 OpenSSH 实现网络安全连接.....	715	26.4.1 gedit 的启动与打开文本.....	748
25.4.1 SSH 安装.....	715	26.4.2 在 gedit 中编辑文件.....	749
25.4.2 启动和停止 OpenSSH 守护 进程.....	717	26.4.3 在 gedit 中打印文件.....	750
25.4.3 配置 OpenSSH 服务器.....	718	26.4.4 gedit 的首选项.....	751
25.4.4 配置 OpenSSH 客户.....	721	26.5 小结.....	753
25.4.5 使用 ssh 客户端.....	722		
25.4.6 使用 scp 客户端.....	726	第 27 章 Shell 编程.....	754
25.4.7 使用 sftp 客户端.....	726	27.1 概述.....	754
25.4.8 使用 SSH Secure Shell 访问 SSH 服务器.....	727	27.1.1 命令补齐功能.....	754
25.5 计算机病毒与防护.....	730	27.1.2 命令通配符.....	755
25.5.1 计算机病毒种类.....	730	27.1.3 使用命令的历史记录.....	755
25.5.2 计算机病毒特征.....	732	27.1.4 命令的别名.....	756
25.5.3 计算机病毒的危害性.....	733	27.2 Shell 程序的基本结构.....	756
25.5.4 常见病毒的分析与预防.....	733	27.3 局部变量.....	757
25.6 小结.....	735	27.4 环境变量.....	758
第 26 章 文本编辑器的使用.....	736	27.4.1 环境变量的查看.....	758
26.1 vim 的使用.....	736	27.4.2 环境变量的访问.....	759
26.1.1 vim 的启动.....	736	27.4.3 环境变量的定义.....	759
26.1.2 在桌面上创建 vim 启动器.....	737	27.4.4 在系统配置文件中定义 环境变量.....	759
26.1.3 vim 的工作模式.....	737	27.4.5 位置变量.....	760
26.1.4 保存与打开文件.....	738	27.5 Shell 的运算符.....	760
26.1.5 移动光标.....	739	27.5.1 变量赋值.....	761
26.1.6 插入.....	740	27.5.2 算术运算符.....	761
26.1.7 删除.....	741	27.6 输入和输出.....	763
26.1.8 取消.....	742	27.6.1 用 echo 命令输出结果.....	763
		27.6.2 用 read 命令读取信息.....	764
		27.6.3 文件重定向.....	765

27.7 引号的使用方法	766	28.4.1 编译过程简介	787
27.7.1 双引号	767	28.4.2 控制预处理过程	788
27.7.2 单引号	767	28.4.3 生成汇编代码	789
27.7.3 反引号	767	28.4.4 生成目标代码	790
27.7.4 反斜线	768	28.4.5 链接生成可执行文件	790
27.8 测试语句	768	28.5 gdb 调试程序	790
27.8.1 文件状态测试	768	28.5.1 gdb 简介	790
27.8.2 数值测试	769	28.5.2 在程序中加入调试信息	791
27.8.3 字符串测试	770	28.5.3 启动 gdb	791
27.8.4 逻辑测试	770	28.5.4 在 gdb 中加载需要调试的 程序	791
27.9 流程控制结构	771	28.5.5 在 gdb 中查看代码	791
27.9.1 if 语句	771	28.5.6 在程序中加入断点	792
27.9.2 if 语句应用实例	772	28.5.7 查看断点	792
27.9.3 for 语句	774	28.5.8 运行程序	793
27.9.4 for 循环应用实例	775	28.5.9 变量的查看	793
27.9.5 until 语句	776	28.6 程序调试实例	795
27.10 Shell 编程实例	777	28.6.1 编写一个程序	795
27.10.1 程序的功能	777	28.6.2 编译文件	796
27.10.2 编写程序的代码	777	28.6.3 程序的调试	796
27.11 小结	779	28.6.4 gdb 帮助的使用	798
第 28 章 Linux 下 C 语言编程	780	28.7 gdb 常用命令	799
28.1 编译的概念和理解	780	28.8 编译程序时常见的错误与问题	800
28.1.1 程序编译的过程	780	28.8.1 逻辑错误与语法错误	800
28.1.2 编译器	781	28.8.2 C 程序中的错误与异常	800
28.2 gcc 编译器	781	28.8.3 编译中的警告提示	801
28.2.1 gcc 编译器简介	781	28.8.4 找不到包含文件的错误	801
28.2.2 gcc 对源程序扩展名的支持	781	28.8.5 错误的逗号使用	801
28.3 C 程序的编译	782	28.8.6 括号不匹配错误	802
28.3.1 编写第一个 C 程序	782	28.8.7 小括号不匹配错误	802
28.3.2 用 gcc 编译程序	783	28.8.8 变量类型或结构体声明 错误	803
28.3.3 查看 gcc 的参数	783	28.8.9 使用不存在的函数的错误	803
28.3.4 设置输出的文件	784	28.8.10 大小写错误	803
28.3.5 查看编译过程	785	28.8.11 数据类型的错误	803
28.3.6 设置编译的语言	786	28.8.12 赋值类型错误	804
28.3.7 用-ansi 设置 ANSIC 标准	786	28.9 小结	804
28.3.8 用 g++ 编译 C++ 程序	786		
28.4 编译过程的控制	787		