



HZ BOOKS

配套光盘包括Red Hat Linux 7
和Caldera OpenLinux eDesktop 2.4

Linux: *The Complete Reference*

(Fourth Edition)

(原书第4版)

Linux

技术大全

(美) Richard Petersen 著

陶华敏 龚志翔 任宇飞 谢晓竹 等译



机械工业出版社
China Machine Press

OSBORNE Education

Linux技术大全

(原书第4版)

(美) Richard Petersen 著

陶华敏 龚志翔 任宇飞 谢晓竹 等译



机械工业出版社
China Machine Press

本书介绍Linux操作系统的知识。内容包括：安装Red Hat和Caldera，以KDE 2.0和Gnome为开端，介绍Linux下不同的用户环境，讨论了在Linux系统下运行的互联应用程序，回顾Linux下的应用程序，讨论互联网服务器，分别讨论用户、文件系统、设备、内核和X Windows系统管理等。本书编排独特，阅读方便，针对性强。本书适合想学习和了解Linux操作系统的初、中级人员使用。

Richard Petersen: Linux: The Complete Reference, Fourth Edition (ISBN 0-07-212940-9).

Copyright © 2000 by the McGraw-Hill Companies, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by McGraw-Hill, Inc.

All rights reserved, For sale in the People's Republic of China.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国麦格劳-希尔国际公司合作出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2001-1117

图书在版编目（CIP）数据

Linux技术大全 / (美) 皮特森 (Petersen, R.) 著；陶华敏等译. -北京：机械工业出版社，2002.1

书名原文：Linux: The Complete Reference, Fourth Edition

ISBN 7-111-09357-7

I. L… II. ①皮… ②陶… III. Linux操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字（2001）第065528号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：陆晓村 张鸿斌

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002年1月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 51.75印张

印数：0 001-5 000册

定价：98.00元（附光盘2张）

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

译者序

Linux是目前最流行的操作系统之一，它是UNIX在PC机上的完整实现。从1991年芬兰人Linus Torvalds在赫尔辛基大学创建了Linux之日起，它的发展和成长一直都非常迅速，成为当今操作系统领域的一匹名副其实的黑马。Linux以它独有的占用空间少、高效、健壮、功能齐全和安全等特性，特别是它免费、开放源代码并且可自由开发这些特性，使得越来越多的人开始步入Linux领域，从而构成了一个全球范围的Linux使用和开发阵营。在全世界Linux爱好者的共同努力下，Linux已成为一个开发功能强大的互连网应用程序的平台。利用Linux，你不仅可以使互连网，而且还可以构筑自己的Web、FTP和Gopher站点。其他用户可以同时访问你的Linux系统，享受不同的服务。你也可以使用功能强大的Gnome、KDE和Unix客户程序处理邮件和新闻。Linux系统并不仅仅局限于互连网，你也可以在任何局域网中使用Linux，为自己的局域网建立Web和FTP站点。本书所附的光盘中带有Red Hat和Caldera Linux系统，它们拥有完整的FTP和Web服务功能，只要把文件加到你的站点，就可以使用。

Red Hat Linux是众多Linux发布版本中的一个，它在Linux的基础上开发了许多优秀的工具和软件，并提供了许多对最新软硬件技术的支持，这使得它成为Linux领域的一颗十分耀眼的明星。

本书不仅是一本Linux的完全参考手册，同时也对Linux的特性进行了详细而清楚的解释。Linux操作系统简单易用，学习本书并不需要有关Unix的先验知识。本书涉及了Linux的七个相关主题：环境、互连网、应用程序、服务器、管理、网络管理和程序设计。本书是一本六合一的教程，涵盖了互连网、Gnome和KDE、服务器、应用程序、编程、管理等内容。至于怎样使用本教程则取决于你打算怎样使用Linux系统。

本书的权威性和专业水准对你使用和学习Linux是一个极大的激励。我们很荣幸能够有机会承担本书的翻译工作。在翻译过程中，我们经常为一句话、一个术语进行反复的讨论，到处查找资料，力图使本书的翻译能正确、体贴地反映原文的意思，同时注意使句子、段落符合中国人的语言习惯。出版社责任编辑具有高度的职业精神，在许多方面对翻译工作进行规范，是本书翻译工作得以顺利完成的另外一个关键因素。我们衷心地希望您能够从本书中有所收获，这是作者的初衷，也是我们良好的愿望！

本书由陶华敏、龚志翔（马鞍山钢铁公司技术中心工艺研究所）、任宇飞、谢晓竹、韩存兵、刘红娅组织翻译，万方工作室的全体同仁参加了本书的校正、审查、输入等工作。具体参加本书翻译、录排、校对工作的人员还有：刘波、陈志杰、李新宏、赵志超、施龙飞、帅鹏、刘建成、杨志强、李海涛、赫晓峰、刘海华、李红玲、白红利、金荣学、薛彪、叶哲、邓海燕、邢倩、王育红、李军、刘彬、钱斌、赵锁、姜南、李智、田韞、李林、张巧莉、陈曙晖、邓波、邓涛、李卓林、聂宛析、田敏、龚露娜、龚昊昊、马军、马丽、田军、田野、田蕴哲、王小将、李素丽、天海鹏等。龚超同志对翻译稿进行了严格细致的复审。

由于时间仓促，且译者经验和水平有限，译文难免有不妥之处，我们殷切地期望您能给我们提出中肯、尖锐的意见，以便于提高翻译水平，把更好的图书呈现给大家！我们的联系方式为wf_studio@sina.com。

万方工作室

2001年5月

前 言

Linux操作系统已成为Unix的一个主要分支，它不仅向个人电脑提供了Unix工作站所具有的全部功能和灵活性，同时还提供了一组完整的互联网应用程序和一个功能强大的桌面界面。本书不仅是一本Linux的完全参考手册，同时还对Linux的特性进行了详细而清楚的解释。Linux操作系统简单易用，学习本书并不需要有关Unix的先验知识。

本书涉及了Linux的七个相关主题：环境、互联网、应用程序、服务器、管理、网络管理和程序设计。Gnome和K桌面环境（KDE）功能强大、可移植性好，而且简单易用，已成为Linux图形用户界面(GUI)的标准桌面。在可移植性方面，Gnome和KDE桌面环境要比Windows和Mac/OS稳定得多。Gnome和KDE既支持标准的桌面特性，例如菜单、工具条和鼠标拖放操作，也支持虚拟桌面、面板小程序和菜单以及互联网文件管理。你可以把Gnome和KDE安装在一起，这样就可以在一种操作环境下运行另一种操作环境下的应用程序，而且还可以方便地在两种操作环境间进行切换。Gnome和KDE在设计时都考虑了软件开发，为大量基于该界面的新应用程序的开发提供了一个坚实的基础。它们被集成在Linux系统中，为各种任务和操作提供了相应的应用程序和工具。对基于Gnome和KDE的工具和应用程序的介绍在全文中处处可见，而不是把它们作为两个分立的部分。例如在互联网邮件这一章中，我们讨论了Gnome和KDE邮件客户程序，同时也讨论了一些其他的邮件客户端程序。在相应的章节中，我们还讨论了Gnome和KDE FTP客户端、编辑器、图形工具、管理工具等。

Linux也是一个具有完整功能的Unix操作系统，它具有一个功能强大的Unix系统的全部标准特征。Linux包含一组完整的Unix外壳程序，如BASH、TCSH、Z Shell等。熟悉Unix界面的用户可以使用与Unix相同的命令、过滤器和配置特性来运行这些Shell程序。

Linux已成为一个开发功能强大的互联网应用程序的平台。利用Linux，你不仅可以使用互联网，而且还可以构筑自己的Web、FTP和Gopher站点。其他用户可以同时访问你的Linux系统，享受不同的服务。你也可以使用功能强大的Gnome、KDE和Unix客户程序处理邮件和新闻。Linux系统并不仅仅局限于互联网，你也可以在任何局域网中使用Linux，为自己的局域网建立Web和FTP站点。本书所附的光盘中带有Red Hat Linux和Caldera Linux系统，它们拥有完整的FTP和Web服务功能，只要把文件加到你的站点就可以使用。

标准的Unix系统和其他一些图形用户界面配置工具界面非常友好，用户只需简单地在菜单中选择选项或相应的复选框即可完成管理任务，Linux也具有同样的管理特性。Linux支持多用户和多任务，你可以为不同的用户设置账户，这样他们就可以同时访问你的系统，而且每个用户可以同时运行多个程序。在Linux中，你可以进行访问控制、建立连接、安装新设备。Linux包含像Linuxconf和Webmin这样功能强大、简单易用的基于Windows或Web的配置工具包，通过它们你可以执行系统管理任务，如安装打印机、添加用户、建立新连接等。

许多应用程序可以在Linux上运行，一些商业程序的个人版本如WordPerfect和Sybase数据库

的Linux版本是免费的，可以直接从网上下载。相关网站也有大量的Gnome和KDE应用程序发布。共享软件联盟（GNU）提供了为数众多的专业级应用程序，如程序开发工具、编辑器、文本处理器等，同时也提供了大量的图形处理和语音处理方面的专业程序。Linux在线网站提供了大量的软件，用户可以下载并安装到自己的系统中。

所有的标准Linux系统都支持广泛的编程语言，用户可以很容易地创建自己的程序，然而很多人可能并没有意识到这一点。所有的Linux套装软件都支持大量的编程平台，如各种各样的Shell程序设计、许多像Perl和Tcl/Tk那样的高级语言，和广泛的基于Gnome、KDE桌面的图形用户界面程序设计。你一旦安装了Linux，就可以开始创建自己的程序。

本书是一本六合一的教程，涵盖了互联网、Gnome和KDE、服务器、应用程序、编程、管理等内容。至于怎样使用本教程则取决于你打算怎样使用Linux系统。绝大部分Linux操作都可以在Gnome或KDE界面下执行，即使有时不得不使用Unix命令行界面，但是这样的情形很少发生。所以你可以把重点放在介绍Gnome、KDE和与之相关的工具和应用程序的章节上面。另一方面，如果想深入了解Linux的Unix特性，你可以翻看一下介绍Shell及基于Shell的应用程序的章节。假如你只想使用Linux的互联网服务，就可以集中精力看一下互联网客户机和服务器，这些都已经安装在系统中安装好了。假如你想把Linux作为一个多用户系统或把它嵌入到局域网中，在管理部分则可以找到对系统文件和网络管理的详细介绍。这些任务并不是相互独立的，在一个商业环境中，你可能需要使用上述全部特性。单机用户只要学学如何使用桌面和互联网就够了，而管理员则更关心系统的Unix特性。

本书教你如何快速上手使用Linux。在第一部分，先教你一步一步的安装Red Hat和Caldera，这将花费大约30分钟时间，紧接着讨论了基本的Gnome和KDE界面操作及如何对系统参数进行设置。你可以学到在Gnome和KDE系统配置中如何用最简单的方法来进行安装光驱、添加用户等基本操作。你并不需要了解管理部分所介绍的复杂的细节。在这一部分中还讨论了基本的网络配置，如何通过调制解调器与ISP（互联网服务提供商）建立连接，如何输入ISP网络信息，如名字服务器和网关地址。最后，我们会简要介绍网络安全方案，教你如何对连入互联网的单机系统快速设置简单的保护，假如有更为复杂的网络安全要求，你可以了解到从哪儿可以得到更详尽的信息。

在第二部分，以KDE2.0和Gnome为开端，介绍了Linux下不同的用户环境，详细讲述了在两种环境中应用程序、面板和配置工具之间的不同之处。在两种界面下，你都可以运行自己的应用程序，也可以使用图标、菜单、窗口。在任何时候，你都可以打开一个命令窗口，在这里可以输入Linux的基本命令。本书介绍的是KDE 2.0，它是KDE 1.1的升级版本。在Linux中，桌面和窗口管理器有所不同。窗口管理器控制窗口外观、窗口移动、窗口元素等基本操作。Linux为用户提供了大量功能强大的窗口管理器，如AfterStep、WindowMaker、Enlightenment等。你也可以选择使用标准Unix命令行来运行标准的Unix命令。其余的章节讨论了BASH Shell及其各种不同的文件、目录和文件过滤器命令。

在第三部分，详细讨论了大量可在Linux系统下运行的互联网应用程序。Linux会自动安装邮件、新闻组、FTP、Web浏览器、FTP和Web服务器等应用程序。KDE和Gnome都拥有完整的mail、news、FTP客户端和Web浏览器应用程序。Netscape Communicator已成为所有Linux系统

的一个集成部分，在介绍Netscape Communicator时，我们将对Linux下的网络应用程序进行详细介绍。在本书所附的光盘中，还有一些其他的邮件客户端程序、新闻阅读器和互联网工具，在桌面环境下你可以很容易地安装它们。另外，本书还介绍了互联网客户端程序Balsa，你可以从网站下载并安装到自己的系统中。

在第四部分，从KOffice和StarOffice等办公套件开始，回顾了Linux下的应用程序。作为KDE 2.0的一部分，在大部分Linux版本中，都含有KOffice。这一部分还讨论了一些实用的数据库管理系统，以及下载它们的相应网站。在Red Hat软件包管理系统下，软件安装变得更为简单。你可以使用GUI工具如KDE KPackage和Gnome RPM来安装和卸载软件，就像在Windows中使用安装向导一样简单。Linux还提供了大量基于Gnome和KDE的文本编辑器，如Vim(增强型VI)、gvim(图形Vi)以及GNU Emacs编辑器。

第五部分讨论了互联网服务器，包括FTP、Web、Gopher和DNS服务器。绝大部分Linux系统都把互联网服务作为自己的一个集成模块，不管是标准的wu-ftp FTP服务器还是带有管理格式的较新的ProFTPD服务器都在本部分进行了讨论。ProFTPD具有如下特性：客户机和虚拟FTP站点。在有关Apache Web服务器的一章中，既讨论了支持自动索引的标准配置管理，也讨论了虚拟主机管理，还介绍了像Comanche这样的Apache GUI配置工具。除了介绍虚拟域名和IP别名之外，还介绍了域名系统（DNS）的配置文件和特征以及DNS的BIND服务器。在Linux系统中，为自己的家庭或小型局域网建立域名服务器是一件很容易的事情。Linux既支持Sendmail服务器，也支持POP邮件服务器。在本部分还介绍了INN新闻服务器、Squid代理服务器、ht:/DIG和WAIS搜索服务器。

在第六部分，分别讨论了用户、文件系统、设备、内核和X Window系统管理。这些章节把重点放在了如何使用图形用户界面系统配置工具Linuxconf和Webmin上。这一部分还对任务管理所用的配置文件及如何在配置文件中建立条目进行了详细论述。首先，介绍了基本的系统管理任务，如选择运行层、监测系统 and 定时关机等；紧接着讨论了如何创建并管理用户和组，既介绍了基于这些任务的图形用户界面工具，又介绍了基本的配置文件和命令；然后介绍了不同的文件系统任务，如安装文件系统、选择设备名称和存取DOS文件等，设备配置包括：设备文件、安装打印机、使用内核模块以支持新设备等专题。在介绍安装新内核时，详细讲述了如何使用、更新和配置Linux的内核模块。X Window专题包括：XFree86服务器、窗口配置管理器、X Window系统启动方式，如显示管理器、X Window系统配置命令等。

第七部分涵盖了网络管理方面的内容，包括设置远程文件系统访问和建立防火墙。首先详细介绍了如何使用Linuxconf和Webmin等系统配置工具完成绝大多数的网络管理任务。接着，对各种各样的网络系统界面进行了介绍，如Unix中的NFS、Windows文件系统Samba、AppTalk网络中的Netatalk等。我们对网络管理的不同方面进行了讨论，包括网络连接和路由、域名服务、主机名定义、虚拟IP主机、IP伪装等。与网络安全相关的主题包括使用防火墙、使用Ipchains和Netfilter来保护系统，利用安全外壳（SSH）来提供远程传输安全，使用Kerberos提供安全认证。Netfilter是基于2.4内核的，它替代了基于2.2内核的Ipchains。考虑到现在仍有大量系统使用Ipchains，本文对Netfilter和Ipchains都作了详细介绍。

第八部分先介绍了基于BASH Shell的Shell程序设计，然后讨论了程序设计的有关问题，如

何在BASH Shell环境下创建复杂的Shell脚本。紧接着，我们介绍了编译器、库、编程工具，主要包括下列相关主题：使用GCC编译器、静态库和共享库的管理、使用开发工具make、使用gdb调试器、RCS管理器。接着讨论了Perl编程，包括文件管理、字符串操作和结构控制等。在这一部分中还介绍了Tcl/Tk和Expect,你可以使用Tcl和Tk命令快速创建并方便地维护自己的GUI界面。最后，讲述了如何用Gawk创建功能强大的shell应用程序。

最后，在附录中介绍了本书所附光盘的内容。

目 录

译者序
前言

第一部分 简介

第1章 Linux简介	1
1.1 操作系统和Linux	2
1.2 Linux和UNIX的历史	3
1.3 Linux概述	5
1.4 桌面	6
1.5 开放的源软件	7
1.6 Linux软件	8
1.6.1 Linux办公和数据库软件	9
1.6.2 互联网服务器	10
1.6.3 开发资源	11
1.7 在线信息源	11
1.8 文档	12
1.9 Linux套件	13
1.9.1 Red Hat	14
1.9.2 OpenLinux	15
1.9.3 SuSE	15
1.9.4 Debian	15
1.9.5 Slackware	15
1.9.6 Informagic	15
1.9.7 LinuxPPC	16
1.9.8 TurboLinux	16
1.9.9 Mandrake	16
第2章 安装Red Hat Linux	17
2.1 硬件、软件、信息要求	17
2.1.1 硬件要求	18
2.1.2 软件要求	18
2.1.3 信息要求	18
2.1.4 为已安装的Linux系统升级的信息	20

2.2 为共享硬盘的Linux分区开辟磁盘空间	21
2.3 创建Red Hat启动盘	22
2.4 安装Linux	23
2.4.1 启动安装程序	23
2.4.2 Red Hat安装	24
2.4.3 分区	25
2.4.4 LILO	27
2.4.5 网络配置	28
2.4.6 X Windows系统配置	29
2.5 完成安装	31
第3章 安装OpenLinux	33
3.1 通过Windows系统创建OpenLinux 安装盘	34
3.2 通过DOS系统创建OpenLinux安装盘	34
3.3 使用Lizard安装Linux	35
3.3.1 分区	37
3.3.2 软件包的安装	39
3.3.3 网络	39
3.3.4 用LISA安装LILO	41
3.3.5 使用Lizard配置X Windows系统	42
第4章 界面基础	45
4.1 用户账号	45
4.2 访问Linux系统	46
4.2.1 Gnome显示管理器: GDM	47
4.2.2 KDE显示管理器: KDM	48
4.2.3 命令行界面	48
4.3 Gnome 桌面	50
4.4 K桌面	51
4.5 命令行界面	53
4.6 帮助	54
4.7 在线文档	55
第5章 系统配置	56
5.1 配置Red Hat	56

5.1.1 Users:useconf	56
5.1.2 文件系统	57
5.1.3 打印机配置	59
5.1.4 使用Red Hat Setup 进行配置	60
5.1.5 Xconfigurator	61
5.2 OpenLinux配置	63
5.2.1 用户	63
5.2.2 文件系统	63
5.2.3 打印机	64
5.3 SuSE配置	64
5.4 命令行配置	65
5.5 安装软件包	65
5.5.1 在Red Hat中安装包	66
5.5.2 升级Red Hat	67
5.5.3 在Caldera OpenLinux上安装软件包	70
5.5.4 升级OpenLinux	71
5.5.5 命令行安装	71
第6章 网络配置	73
6.1 Red Hat网络配置	73
6.1.1 局域网	73
6.1.2 Red Hat PPP 拨号程序	74
6.1.3 Linuxconf PPP 配置	78
6.2 Caldera OpenLinux网络配置	78
6.2.1 局域网	78
6.2.2 PPP拨号连接	79
6.3 SuSE网络配置	79
6.4 在命令行下访问PPP: 使用wvdial和 pppd	79
6.5 调制解调器设置	81
第7章 安全配置	83
7.1 用Linuxconf建立一个简单的防火墙	83
7.2 用IP链建立一个简单的防火墙	84
7.2.1 IP链规则	84
7.2.2 IP链脚本	86
7.3 用基于Linux内核2.4的IP表建立一个简单 防火墙	87
7.3.1 IP表规则	88

7.3.2 IP表脚本	89
7.4 代理	91
7.5 Secure Shell (SSH)	91

第二部分 环 境

第8章 K桌面环境: KDE	93
8.1 Qt和Harmony	94
8.2 KDE桌面	94
8.2.1 桌面文件	96
8.2.2 KDE窗口	97
8.2.3 虚拟桌面: KDE桌面页面调度程序	99
8.2.4 KDE面板和应用程序启动器	100
8.2.5 KDE风格	101
8.3 KDE帮助系统	101
8.4 应用程序	102
8.5 从桌面挂装光驱和软驱	104
8.6 KDE文件管理器和互联网客户程序: Konqueror	105
8.6.1 浏览文件系统	107
8.6.2 访问互联网	108
8.6.3 复制、移动、删除和归档操作	109
8.6.4 .directory	110
8.7 KDE配置: KDE Control Center	110
8.7.1 .kde2/share/config	111
8.7.2 MIME类型和相关联的应用程序	112
8.7.3 KDE目录和文件	112
8.8 使用KDE配置系统	113
8.9 升级KDE	114
第9章 Gnome	115
9.1 GTK+	115
9.2 Gnome的加强版:Helix Code和Eazel	116
9.3 Gnome界面	116
9.4 Gnome桌面	118
9.5 窗口管理器	121
9.6 Gnome文件管理器: GMC和Nautilus	121
9.7 Gnome面板	125
9.7.1 增加应用程序和小程序	125

9.7.2 移动和删除面板对象	127	10.7.11 通用桌面环境	152
9.7.3 主菜单	127	第11章 Shell	153
9.7.4 面板配置	128	11.1 命令行	153
9.8 Gnome小程序	128	11.2 通配符和文件名参数: *、?、[]	155
9.8.1 Gnome桌面向导	129	11.3 标准输入/输出和重定向	157
9.8.2 Gnome任务栏	130	11.3.1 重定向标准输出: > 和 >>	158
9.8.3 快速启动	130	11.3.2 标准输入	160
9.9 Gnome配置: 控制中心	131	11.4 管道符: 	161
9.10 Gnome目录和文件	132	11.5 重定向和管道输送标准错误: >&, >2	162
9.11 Sawfish窗口管理器	133	11.6 Shell变量	163
9.12 Gnome风格	134	11.7 Shell脚本: 用户定义命令	164
9.13 升级Gnome	135	11.8 作业: 后台运行、终止以及中断	166
第10章 窗口管理器	136	11.9 过滤器和规则表达式	168
10.1 窗口、文件和程序管理器	136	11.9.1 在过滤器中使用重定向和管道	170
10.2 窗口管理器	137	11.9.2 过滤器输出的类型: wc、spell和 sort	171
10.2.1 窗口和图标	138	11.10 搜索文件: grep 和 egrep	172
10.2.2 网格	139	11.11 规则表达式	173
10.2.3 工作区菜单	139	第12章 Linux文件结构	178
10.2.4 桌面区和虚拟桌面	139	12.1 Linux文件	178
10.2.5 面板、按钮条、任务栏和窗口 列表	140	12.2 文件结构	180
10.2.6 终端窗口: Xterm	141	12.2.1 Home目录	181
10.3 多任务的X Windows系统	142	12.2.2 路径名	181
10.4 文件管理器	143	12.2.3 系统目录	183
10.5 桌面	143	12.3 列表、显示和打印文件: ls、cat、more、 lpr	183
10.6 启动窗口管理器	143	12.3.1 显示文件: cat和more	184
10.7 Linux窗口管理器	144	12.3.2 打印文件: lpr、lpq和lprm	185
10.7.1 Sawfish	145	12.4 管理目录: mkdir、rmdir、ls、cd和 pwd	185
10.7.2 Enlightenment	145	12.5 文件和目录操作: find、cp、mv和ln	188
10.7.3 AfterStep	146	12.5.1 查找目录: find	189
10.7.4 Window Maker	147	12.5.2 移动和复制文件	190
10.7.5 Blackbox	149	12.5.3 移动和复制目录	193
10.7.6 IceWM	149	12.5.4 删除文件: rm命令	194
10.7.7 FVWM2和AnotherLevel	149	12.5.5 连接: ln命令	194
10.7.8 Xview: olwm和olvwm	151	12.6 文件和目录权限: chmod	197
10.7.9 LessTif: mwm	152		
10.7.10 Motif	152		

12.6.1 设置权限: 权限符	199
12.6.2 绝对权限: 二进制掩码	201
12.6.3 目录权限	202
12.6.4 改变文件的所有权或用户组所有权: chown和chgrp	203
第13章 shell配置	205
13.1 命令和文件名补全	205
13.2 命令行编辑	206
13.3 历史	206
13.3.1 历史事件编辑	208
13.3.2 配置历史: HISTFILE和HISTSAVE	208
13.4 别名	209
13.5 控制shell操作	210
13.6 环境变量和子shell: export	211
13.7 用特殊shell变量配置你的shell	212
13.7.1 常用的特殊变量	213
13.7.2 设置自己的登录shell: .bash_profile	216
13.7.3 配置BASH shell: .bashrc	219
13.7.4 BASH shell 退出文件: .bash_ logout	220
13.7.5 其他的初始化文件和配置文件	220
13.7.6 配置目录和文件	221

第三部分 因特网

第14章 邮件客户程序	223
14.1 本地地址和互联网地址	223
14.2 签名文件: .signature	224
14.3 多用途的网际邮件扩充协议	224
14.4 K桌面邮件客户程序: KMail	225
14.5 Gnome邮件客户程序: Balsa、Gmail、 Mahogany等	228
14.6 X Window邮件客户程序: Netscape和 exmh	230
14.6.1 Netscape Messenger	231
14.6.2 exmh	231
14.6.3 Emacs邮件客户程序: GNU Emacs和 Xemacs	232
14.7 基于屏幕的邮件客户程序	233
14.7.1 Pine	233
14.7.2 Mutt	234
14.7.3 Elm	235
14.8 命令行邮件客户程序	237
14.8.1 Mail	237
14.8.2 Mail Handler工具	240
14.9 接收邮件通知: From和biff	242
14.10 访问远程POP邮件服务器上的邮件	243
第15章 Usenet与新闻阅读器	246
15.1 Usenet新闻	246
15.2 新闻传输代理	248
15.3 邮件列表	249
15.4 Gnome 新闻阅读器	249
15.5 K桌面新闻阅读器: KNode 和 Krn	250
15.6 Netscape新闻阅读器	252
15.7 Pine 和 slrn	253
15.8 Emacs News	254
15.9 trn	255
15.10 tin	258
第16章 FTP客户端程序	261
16.1 互联网地址	262
16.2 网络文件传输: FTP	264
16.3 基于FTP的Web浏览器: Netscape	264
16.4 K桌面文件管理器: konqueror and kfm	264
16.5 Gnome FTP: GNU Midnight Commander、 gFTP和IglooFTP	265
16.5.1 Gnome 文件管理器	265
16.5.2 gFTP	266
16.5.3 IglooFTP	268
16.6 NcFTP	268
16.6.1 NcFTP下载特性	271
16.6.2 书签与宏	272
16.7 ftp	273
16.7.1 文件传输	274
16.7.2 自动登录与宏: .netrc	276

16.8 在线FTP资源	278	19.1.2 GnomeRPM	307
第17章 万维网	280	19.1.3 KDE和Gnome文件管理器	308
17.1 URL地址	280	19.1.4 Webmin和Linuxconf	309
17.2 Web页面	282	19.1.5 命令行安装: rpm	310
17.3 Web浏览器	283	19.1.6 升级套件Red Hat	314
17.3.1 Netscape Navigator 和 Mozilla	284	19.2 从压缩存档文件.tar.gz中安装软件:	315
17.3.2 K桌面文件管理器: Konqueror	286	19.2.1 从在线站点上下载压缩存档文件	316
17.3.3 Gnome Web 浏览器: Galeon、Express 和Mnemonic	287	19.2.2 编译软件	317
17.3.4 Lynx: 线性模式浏览器	287	19.2.3 命令和程序目录: PATH	318
17.4 Java for Linux:Blackdown	288	19.3 将自己的软件打包: Autoconf和RPM	319
17.4.1 Java开发工具包: JDK和JRE	289	19.3.1 Autoconf	319
17.4.2 Java Applets	290	19.3.2 创建RPM软件包	320
17.5 网络搜索使用程序	290	第20章 办公应用程序	325
17.6 创建你自己的网站	291	20.1 对微软办公软件的访问能力	325
17.6.1 Web页面制作器	291	20.2 KOffice	325
17.6.2 公共网关接口	291	20.3 WordPerfect	330
第18章 网络工具	293	20.4 Gnome office 和Helix code	330
18.1 网络信息: ping、finger和host	293	20.5 StarOffice	333
18.1.1 Ping	294	第21章 数据库管理系统、图形工具和 多媒体	336
18.1.2 finger和who	295	21.1 数据库管理系统	337
18.1.3 Host	295	21.1.1 SQL数据库	337
18.2 网络Talk 客户端程序	296	21.1.2 xBase数据库	340
18.2.1 Talk	296	21.1.3 桌面数据库	340
18.2.2 ICQ客户端程序	297	21.2 图形工具	340
18.2.3 互联网在线聊天系统	297	21.2.1 KDE图形工具	341
18.3 Telnet	297	21.2.2 Gnome图形工具	341
18.4 远程访问命令: rwho、rlogin、rcp和 rsh	298	21.2.3 X Graphic	341
18.4.1 远程访问允许: .rhosts	299	21.3 多媒体	341
18.4.2 rlogin、rcp和rsh	300	第22章 编辑器	344
18.5 UNIX 到UNIX的复制: UUCP	301	22.1 K桌面编辑器: KEdit、KWrite、KJots和 KWord	345
第四部分 应用程序		22.2 Gnome编辑器: gEdit、gXedit和 gnotepad+	345
第19章 软件管理	303	22.3 Vi编辑器: vim和gvim	346
19.1 Red Hat软件包管理器	304	22.3.1 gvim	351
19.1.1 K Desktop软件包管理器: KPackage	306	22.3.2 Vi中的选项: set和.exrc	351

22.4 Emacs编辑器	352	第25章 Apache Web服务器	398
22.5 X Windows 系统支持的GNU Emacs	355	25.1 JAVA:Jakarta和Apache-Java	398
22.5.1 XEmacs	356	25.2 Linux套件中Apache的安装	399
22.5.2 Meta-Keys, 行命令和模式	357	25.3 启动和停止Web服务器	400
第五部分 服 务 器		25.4 Apache配置文件	401
第23章 服务器管理	359	25.5 Apache指令	402
23.1 启动服务器: standalone和inetd/xinetd	360	25.5.1 服务器配置	414
23.2 Standalone服务器工具	361	25.5.2 目录级配置: htaccess和	
23.3 Linuxconf服务器配置	363	<Directory>	415
23.4 SysV Init: init.d脚本	364	25.5.3 访问控制	415
23.5 扩展的因特网服务守护进程	368	25.5.4 URL路径名	416
23.6 inetd服务器管理	373	25.5.5 MIME类型	417
第24章 FTP服务器	376	25.5.6 CGI文件	417
24.1 FTP守护进程	376	25.5.7 自动目录索引	418
24.2 匿名FTP: anon	377	25.5.8 验证	419
24.3 FTP用户账号: anonymous	378	25.5.9 日志文件	420
24.3.1 匿名FTP服务器目录	378	25.6 虚拟主机	421
24.3.2 匿名FTP文件	379	25.6.1 IP地址虚拟主机	422
24.3.3 权限	380	25.6.2 基于名称的虚拟主机	422
24.4 FTP服务器工具	381	25.6.3 动态虚拟主机	424
24.4.1 ftpshut	381	25.7 服务器端包含	425
24.4.2 ftpwho和ftpcount	381	25.8 Apache GUI配置工具: Comanche和	
24.5 Washington University FTP守护进程:		Linuxconf	426
wu-ftp	382	25.9 Web服务器安全—SSL	429
24.5.1 使用Linuxconf配置wu-ftp服务器	382	25.10 Apache Web服务器配置文件	430
24.5.2 wu-ftp服务器配置文件	383	第26章 域名系统	443
24.5.3 ftpaccess	383	26.1 BIND	445
24.5.4 ftphosts	386	26.2 域名系统配置	445
24.5.5 ftpusers和ftpgroups	386	26.2.1 DNS服务器	446
24.5.6 ftpconversions	386	26.2.2 Linuxconf DNS配置	446
24.5.7 FTP日志文件: xferlog	387	26.3 named.conf	447
24.6 专业级FTP守护进程: ProFTPD	388	26.4 资源记录	451
24.6.1 安装和启动	388	26.4.1 授权开始: SOA	452
24.6.2 Proftpd.config和ftpaccess	389	26.4.2 名字服务器: NS	453
24.6.3 匿名访问	394	26.4.3 地址记录: A	453
24.6.4 虚拟FTP服务器	396	26.4.4 邮件交换器: MX	453
		26.4.5 别名: CNAME	454

26.4.6 指针记录: PTR	454
26.4.7 主机信息: HINFO、RP、MINFO和 TXT	454
26.5 区域文件	455
26.5.1 Internet区域的区域文件	455
26.5.2 逆向映射文件	457
26.5.3 本地主机逆向映射	458
26.6 子域和从服务器	459
26.7 IP虚拟域	460
26.8 缓冲器文件	461
第27章 邮件服务器: SMTP、POP和 IMAP	463
27.1 Sendmail	463
27.1.1 Sendmail 配置	464
27.1.2 Sendmail 配置操作符: sendmail.cf	469
27.2 POP服务器	470
27.3 IMAP	472
第28章 新闻、代理和搜索服务器	473
28.1 新闻服务器: INN	473
28.2 Leafnode新闻服务器	474
28.3 Squid代理——缓冲服务器	475
28.3.1 安全性	475
28.3.2 缓冲器	477
28.4 Dig服务器	478

第六部分 管 理

第29章 基本系统管理	481
29.1 系统管理: 超级用户	481
29.2 系统配置	482
29.2.1 系统时间和日期	483
29.2.2 安排任务: crontab	484
29.2.3 系统状态: init和shutdown	485
29.3 系统目录和文件	487
29.3.1 系统启动文件: /etc/rc.d	489
29.3.2 系统日志: /var/log和syslogd	491
29.4 性能分析工具和进程	494
29.5 LILO	496

第30章 管理工具	500
30.1 Linuxconf	501
30.1.1 系统配置文件版本化	504
30.1.2 引导时间控制	505
30.1.3 网络管理系统	506
30.2 Webmin	506
30.3 COAS	507
30.4 YaST	508
30.5 Red Hat控制面板工具	509
30.6 Red Hat安装配置工具	511
第31章 管理用户	513
31.1 /etc/passwd文件	513
31.2 管理用户环境: /etc/skel	514
31.3 登录访问	514
31.4 控制对目录和文件的访问	515
31.5 使用Linuxconf管理用户	515
31.6 使用Webmin管理用户	518
31.7 使用COAS、YaST和kuser管理用户	519
31.8 使用adduser添加用户	519
31.9 使用useradd、usermod和userdel添加及 删除用户	520
31.10 管理组	521
31.10.1 使用Linuxconf管理组	522
31.10.2 使用Webmin管理组	524
31.10.3 使用groupadd、groupmod和groupdel 管理组	525
31.11 磁盘配额	525
第32章 文件系统管理	528
32.1 本地文件系统	528
32.1.1 文件系统	528
32.1.2 文件系统层次标准	530
32.1.3 设备文件: /dev	532
32.1.4 加载配置: /etc/fstab	533
32.1.5 用Linuxconf配置	536
32.1.6 用Webmin配置本地文件系统	539
32.1.7 使用Linuxconf、Webmin、KDE、 Gnome加载文件系统	540

32.1.8	mount和umount命令	542
32.2	格式化文件系统: mkfs	545
32.3	Mtool工具: msdos	546
32.4	归档文件和设备: tar	548
32.4.1	Midnight Commander和konqueror	551
32.4.2	桌面档案存储器: guiTAR、Ark、 KDAT和Xtar	552
32.5	文件压缩: gzip、bzip2和zip	552
第33章	设备	555
33.1	设备文件	555
33.2	设备信息: /proc	557
33.3	安装及管理打印机	557
33.3.1	Red Hat打印管理器: PrintTool	557
33.3.2	借助Linuxconf设置打印机	558
33.3.3	借助Webmin设置打印机	560
33.3.4	借助COAS设置打印机	560
33.3.5	打印机设备和/etc/printcap	560
33.3.6	远程打印机	562
33.3.7	打印队列	563
33.4	安装管理终端和调制解调器	565
33.5	输入设备	566
33.6	安装声卡、网卡和其他板卡	566
33.7	多媒体设备: 声音、视频和DVD	566
33.8	模块	568
33.8.1	借助Red Hat内核配置器管理模块	569
33.8.2	借助COAS管理模块	570
33.8.3	借助模块命令管理模块	571
33.8.4	为内核安装新模块	571
第34章	内核管理	573
34.1	预防步骤	574
34.2	安装内核二进制文件和源代码套件: RPM	574
34.3	编译内核	576
34.3.1	安装内核源代码: tar.gz	576
34.3.2	配置内核	576
34.4	编译安装内核	582
34.5	LILO配置	584

34.6	模块RAM盘	585
第35章	X Windows系统和Xfree86	586
35.1	X协议	587
35.2	XFree86	587
35.3	XFree86配置: /etc/X11/XF86Config	589
35.3.1	Screen	591
35.3.2	Files、Modules和ServerFlags	592
35.3.3	Input Device	593
35.3.4	Monitor	593
35.3.5	Device	594
35.3.6	ServerLayout	595
35.4	X Windows系统命令行参数	595
35.5	X Windows系统命令和配置文件	596
35.5.1	X资源	598
35.5.2	X命令	599
35.5.3	字体	599
35.6	X Windows系统启动方法: startx和窗口 管理器	600
35.6.1	Startx、xinit和.xinitrc	601
35.6.2	窗口管理器: xdm、kdm和gdm	602
35.7	启动窗口管理器	607
35.7.1	startx和.xinitrc	608
35.7.2	显示管理器和Xsession	610
35.8	编译X Windows系统应用程序	611

第七部分 网络管理

第36章 配置网络连接	613
36.1 网络启动脚本	613
36.2 硬件规格	613
36.3 动态主机配置协议	614
36.4 利用Linuxconf进行网络配置	615
36.4.1 利用COAS、Webmin和YaST (SuSE) 网络配置	619
36.4.2 Red hat网络配置工具: netcfg	619
36.5 PPP和SLIP	622
36.5.1 PPP连接实用程序: Kppp、gnomeppp 和rp3	622