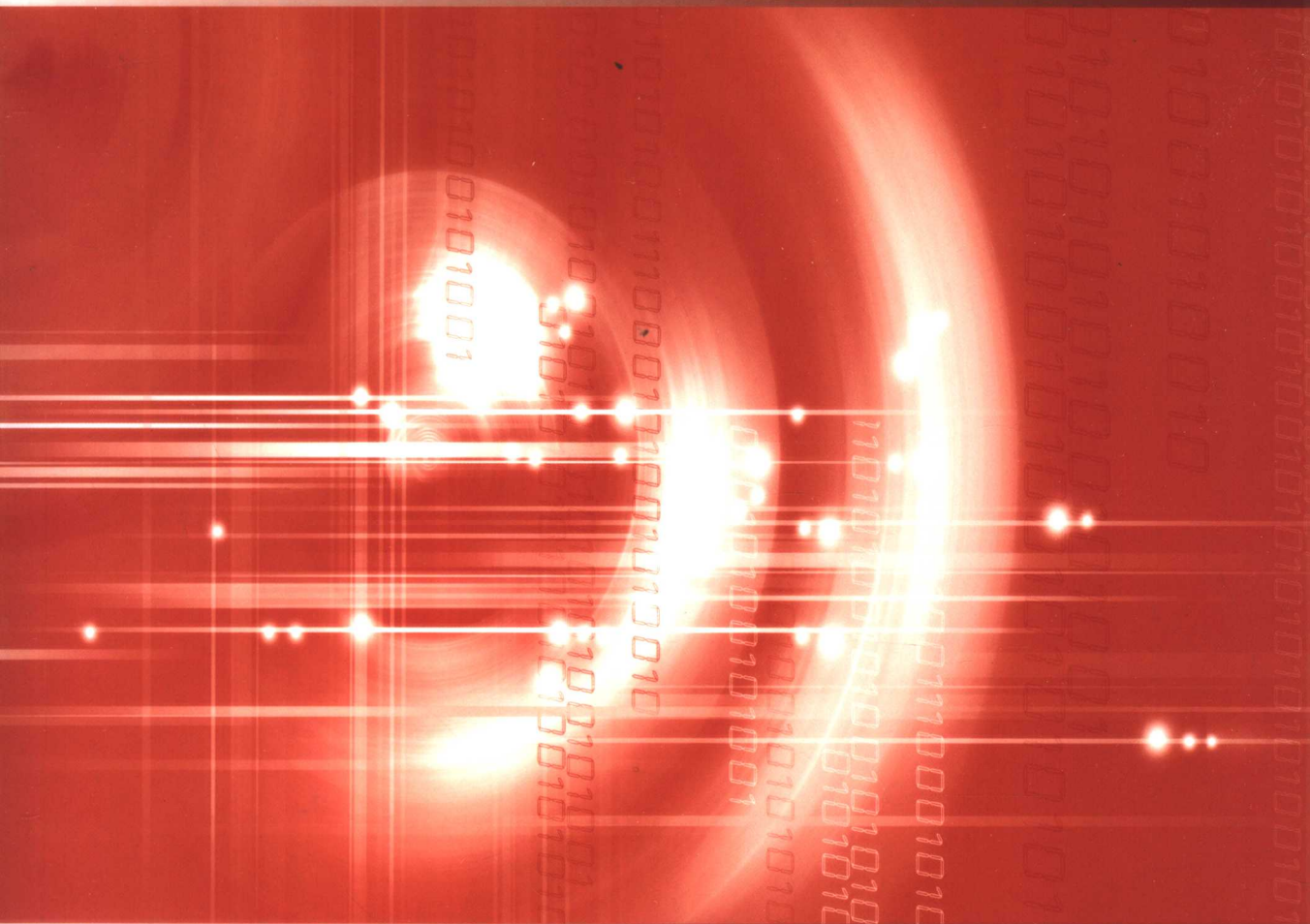




Red Hat Linux Fedora Core 4

基础教程

朱居正 高冰 编著



清华大学出版社

Red Hat Linux Fedora Core 4

基础教程

朱居正 高冰 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以 Red Hat Linux 的最新版本 Red Hat Linux Fedora Core 4 为蓝本,从桌面操作入手,对 Red Hat Linux Fedora Core 4 系统的各种应用做了详尽而全面的介绍。

本书依次介绍了 Fedora Core 4 的安装过程,硬件配置与系统管理,GNOME 与 KDE 桌面环境管理,音频和视频、图形图像、文本和 OpenOffice.org 办公软件的操作方法与技巧,Linux 文件共享设置,系统管理软件 Webmin、VNC 和 Openssh 等的使用,以及两款常用的虚拟机软件 Virtual PC 和 Vmware 的基本运用。本书最后还全面介绍了 Linux 系统和网络的一些设置。

本书内容详尽、结构清晰、图文并茂且通俗易懂,既突出基础性内容,又重视实践性应用,专业性、针对性和实用性较强。力求把复杂的问题简单化,很多内容和方法都是作者在长期应用 Linux 的过程中积累的。

本书是从事 Linux 桌面操作和系统管理的必备用书,既可作为 Linux 短期培训和高等院校师生学习 Linux 的教材,还可作为广大 Linux 爱好者的参考书籍。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Red Hat Linux Fedora Core 4 基础教程/朱居正,高冰 编著. —北京:清华大学出版社,2005.11
ISBN 7-302-11999-6

I. R… II. ①朱…②高… III. Linux 操作系统—教材 IV. TP 316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 119603 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦
<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084
社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:胡辰浩

文稿编辑:鲍 芳

封面设计:郑国强

版式设计:康 博

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:21.75 字数:502 千字

版 次:2005 年 11 月第 1 版 2005 年 11 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-11999-6/TP·7771

印 数:1~6000

定 价:29.80 元

前 言

随着 Linux 系统的普及,有关 Red Hat Linux 的图书越来越受到高等院校和从事 Linux 系统管理的专业人员的青睐。Red Hat 公司于 2003 年 9 月底宣布将原有的 Red Hat Linux 开发计划与 Fedora Linux 计划整合为新的 Fedora Project, Fedora Project 将由 Red Hat 公司赞助,以社群主导和支持的方式,开发 Linux 发行版 Fedora Core。

Red Hat Linux Fedora Core 4 是 Red Hat Linux 个人版的最新版本。从 Red Hat Linux 9 以后,Red Hat 公司以 Fedora 作为其个人版 Linux 的品牌,而不再使用以数字命名版本号的红 Hat Linux 个人版产品。Red Hat Fedora Core 4 个人系统把最新式的外观和最尖端的技术结合在一起,创造出了丰富的个人创作环境。全新的蓝曲线桌面设计使得界面简洁而且易用,并且极大增强了图形的数量和效果。通过更为易用的系统配置图形工具支持多系统共存和自动硬件检测,极大方便了用户的安装。Fedora 集成了最先进的开放源代码的办公套件 OpenOffice.org,让使用办公软件的用户能够更加轻松地办公,并且集成了 Mozilla 浏览器和 Ximian 公司的 Evolution 套件,增加了电子邮件及通信管理、项目管理软件、视频会议软件和即时消息软件等内容。

本书针对 Red Hat Linux Fedora Core 4 桌面操作而写,图文并茂,内容详细全面,实例丰富,浓缩了 Fedora 知识的精华。

全书共 13 章,由浅入深地介绍了 Red Hat Linux Fedora Core 4 的各项基本功能和操作方法。内容涉及 Linux 的基本知识、安装过程、系统硬件配置、GNOME 和 KDE 桌面管理、OpenOffice.org 办公套件的使用、图形图像、系统管理、系统管理软件、系统及网络安全设置以及虚拟机软件配置等知识。各章的具体内容如下:

第 1 章主要介绍 Red Hat Linux Fedora Core 4 的特点、安装与配置。为了使读者能够清楚其安装过程,在介绍该部分内容时,文中穿插了大量安装过程的图片。通过该部分的学习,读者可以了解到 Fedora 的基本知识,并能完全掌握 Red Hat Linux Fedora Core 4 的安装过程。

第 2 章为系统硬件配置与管理。该部分主要介绍了系统的启动、X Window System 和外部设备的配置等。其中重点介绍了打印机的安装、配置和管理以及声卡和网卡的安装等。通过学习本章内容,读者可以对系统和相关硬件的系统配置有基本的了解。

第 3 章为桌面环境。该部分主要介绍了 GNOME 和 KDE 桌面环境,并在此基础上介绍了 GNOME 面板、各种菜单、文件浏览器、语言和输入法以及帮助文件的使用等。

第 4 章重点介绍系统管理。包括系统监视、进程管理、文件系统管理、帐号管理和日志管理等。

第 5 章主要介绍了 Fedora 终端下的各种命令,详尽而具体,能提供给用户极大的帮助。

第 6 章重点介绍了 Red Hat Linux Fedora Core 4 下的各种应用软件,包括视听软件、图像图形处理软件、文本处理软件和系统管理软件等。通过这两章的学习,读者可以掌握 Linux 日常办公、多媒体应用和系统管理软件等基本应用技能。

第 7 章主要介绍 Linux 的网络基础知识。内容包括 Linux 常用网络命令, 以及在 Red Hat Linux Fedora Core 4 下接入 Internet 的各种方法等。

第 8、9 和 10 章重点讨论了 OpenOffice.org 办公系列软件六大子系统的操作和使用。

第 11 章主要探讨了 Linux 和 Windows 之间的文件共享方法, 提供给用户最详尽而便捷的方法, 可使用用户在本机和异机两种情况下实现 Linux 和 Windows 之间的资源共享共访。

第 12 章大致介绍了一些 Linux 系统和网络安全设置, 通过学习该部分内容, 读者可以了解 Linux 系统中存在的安全隐患, 掌握相应的安全技术, 建立起良好的网络安全防范意识。

第 13 章介绍了两种虚拟机软件 Visual PC 和 VMware 的完全运用, 提供给用户虚拟环境下的操作方法。

本书是多人智慧的结晶, 除封面署名的作者外, 参与资料整理和编写的人员还有朱居正、高冰、孙飞、李敏、张博、杜伟荔、李凯、李巧峰、张明洋、张睿、杨云辉、赵永生、吴晓侠、李秋歌、罗彩群、刘彦军、陈国亮、赵全立、曹永军、杨祥波和韩小宁等。由于作者水平有限, 本书不足之处在所难免, 欢迎广大读者批评指正。我们的电子邮箱是: huchenhao@263.net。在本书的编写过程中, 参考了一些有关文献, 在此向这些文献的作者深表感谢。

作 者

2005 年 8 月

目

录

第 1 章 系统简介与安装	1
1.1 Linux 简介及特点	1
1.1.1 Linux 的特点	1
1.1.2 Linux 的版本类别	3
1.2 Red Hat Linux Fedora 4 简介 及特点	3
1.2.1 Red Hat Linux Fedora 4 简介	3
1.2.2 Red Hat Linux Fedora 4 特点	4
1.2.3 Red Hat Linux Fedora Core 4 安装程序的获取	6
1.3 系统安装与配置	6
1.3.1 硬件需求	6
1.3.2 安装方式及安装类型	8
1.3.3 系统安装全过程	9
1.4 系统升级	29
1.5 系统删除	30
1.6 本章小结	31
1.7 思考和练习	31
第 2 章 系统硬件配置	32
2.1 开启系统	32
2.1.1 图形化系统开启过程	32
2.1.2 文本登录模式	36
2.2 更改引导装载程序	38
2.2.1 文本方法	38
2.2.2 图形化方法	39
2.3 登录、注销和关机	40
2.4 文本模式和 X 界面的切换	44
2.5 配置 X Window System	45
2.5.1 文本配置方法	45
2.5.2 图形化配置方法	51
2.5.3 设置屏幕分辨率	53
2.6 配置声卡	54

2.7 配置网卡	55
2.7.1 图形化配置方式	55
2.7.2 手工配置网卡及测试	57
2.8 配置打印机	58
2.9 硬件浏览器	62
2.10 本章小结	62
2.11 思考和练习	63
第 3 章 桌面管理	64
3.1 GNOME 简介	64
3.2 桌面和面板	66
3.3 各种菜单	67
3.3.1 “应用程序”菜单	67
3.3.2 “位置”菜单	70
3.3.3 “桌面”菜单	70
3.3.4 “快捷”菜单	72
3.4 设置日期和时间	72
3.5 软盘、光盘和 U 盘的挂载 和使用	73
3.6 搜索文件	76
3.7 文件浏览器	77
3.8 磁盘空间管理	79
3.9 语言和输入法	81
3.10 使用帮助	82
3.10.1 图形化帮助	82
3.10.2 命令帮助	83
3.11 KDE 简介	85
3.11.1 KDE 的启动、切换、 锁定和注销	85
3.11.2 KDE 桌面、面板 和主菜单	87
3.11.3 控制中心	89
3.11.4 KDE 文件浏览器	91

3.12	本章小结	92
3.13	思考和练习	92
第4章	系统管理	93
4.1	用户和帐号管理	93
4.1.1	管理 root 帐号	93
4.1.2	管理普通帐号	96
4.1.3	用户管理器使用	100
4.2	系统性能监控	102
4.2.1	使用 top 命令	102
4.2.2	使用系统监视器	104
4.3	系统进程管理	106
4.3.1	捕获进程状态	106
4.3.2	删除进程	109
4.3.3	控制进程优先级	110
4.4	系统日志管理	111
4.5	系统服务管理	113
4.6	添加删除应用程序	114
4.7	文件系统管理	115
4.7.1	文件系统的类型	115
4.7.2	系统目录简介	117
4.7.3	文件系统的结构	119
4.7.4	文件及目录访问 权限的设置	120
4.8	本章小结	126
4.9	思考和练习	126
第5章	Linux 系统常用命令	127
5.1	终端窗口简介	127
5.2	文件和目录操作命令	128
5.3	信息显示命令	137
5.4	备份压缩命令	141
5.5	系统及网络管理命令	150
5.6	shell 命令	156
5.7	DOS 和 Linux 常用命令 比较	159
5.8	本章小结	160
5.9	思考和练习	160

第6章	Linux 系统常用软件	161
6.1	常用软件概述	161
6.2	多媒体播放软件	162
6.2.1	CD 播放机	162
6.2.2	音乐播放器	162
6.2.3	Totem 电影播放机	164
6.2.4	Helix Player 播放器	164
6.3	图形图像软件	165
6.3.1	图像浏览器 gThumb	165
6.3.2	超级抓图工具 KSnapshot	166
6.3.3	强大的图像处理软件 GIMP	168
6.4	文本编辑软件	173
6.4.1	vi	173
6.4.2	gedit 文本编辑器	174
6.4.3	PDF 文件浏览器	175
6.5	光盘刻录软件	176
6.6	系统配置工具 Webmin	180
6.6.1	Webmin 简介	180
6.6.2	Webmin 的安装与设置	180
6.6.3	Webmin 的启动和 组成部分	185
6.6.4	Webmin 的自身配置	185
6.6.5	系统配置管理	187
6.6.6	服务器配置管理	190
6.6.7	网络配置管理	191
6.6.8	硬件配置管理	192
6.6.9	其他配置	194
6.7	远程控制工具 VNC	195
6.7.1	VNC 简介及安装	195
6.7.2	在 Linux 下使用 VNC 客户端程序	197
6.7.3	在 Windows 下使用 VNC 客户端程序	200
6.7.4	通过浏览器连接 VNC Server	202
6.8	远程管理工具 Openssh	203

6.8.1	Openssh 简介及安装	203	8.1.2	OpenOffice.org 和 Microsoft Office	244
6.8.2	在 Linux 客户端使用 Openssh 远程管理 Linux 服务器	204	8.1.3	使用 OpenOffice.org 帮助	246
6.9	Linux 系统常用的 Windows 客户端管理工具	205	8.1.4	OpenOffice.org 常用快捷键	248
6.9.1	在 Windows 客户端使用 PuTTY 远程管理 Linux 系统	205	8.2	OpenOffice.org Writer	254
6.9.2	在 Windows 客户端使用 SecureCRT 远程管理 Linux 系统	206	8.2.1	OpenOffice.org Writer 简介及功能	254
6.9.3	在 Windows 客户端使用 SecureFX 远程管理 Linux 系统	209	8.2.2	基本界面介绍	255
6.10	本章小结	211	8.2.3	文档操作举例	257
6.11	思考和练习	211	8.3	本章小结	263
第 7 章	网络配置与使用	212	8.4	思考和练习	264
7.1	linux 常用网络命令	212	第 9 章	OpenOffice.org Calc 和 OpenOffice.org Impress	265
7.2	配置 Internet 连接	216	9.1	OpenOffice.org Calc	265
7.2.1	用 Modem 接入 Internet	217	9.1.1	OpenOffice.org Calc 简介及功能	265
7.2.2	直接接入 Internet	219	9.1.2	基本界面操作	266
7.3	Mozilla 浏览器使用与配置	222	9.1.3	文档编辑举例	268
7.4	个人防火墙配置	224	9.2	OpenOffice.org Impress	272
7.5	上传与下载工具	226	9.2.1	OpenOffice.org Impress 简介及功能	272
7.6	邮件客户端软件	229	9.2.2	OpenOffice.org Impress 常用快捷键	273
7.6.1	Evolution 的初始设置	229	9.2.3	基本界面操作	276
7.6.2	使用 Evolution	233	9.2.4	文档操作举例	281
7.7	网络监视软件	235	9.3	本章小结	285
7.8	网络工具使用	238	9.4	思考和练习	285
7.9	本章小结	241	第 10 章	OpenOffice.org Math、Base 和 Draw	286
7.10	思考和练习	241	10.1	OpenOffice.org Draw	286
第 8 章	OpenOffice.org 和 OpenOffice.org Writer	242	10.1.1	OpenOffice.org Draw 简介与功能	286
8.1	OpenOffice.org 概述	242	10.1.2	使用 OpenOffice.org Draw	287
8.1.1	菜单及桌面组件说明	243	10.2	OpenOffice.org Math	290

10.2.1	OpenOffice.org Math 简介.....	290
10.2.2	使用 OpenOffice.org Math	291
10.3	OpenOffice.org Base.....	292
10.3.1	OpenOffice.org Base 简介.....	292
10.3.2	OpenOffice.org Base 基本操作.....	292
10.4	本章小结	295
10.5	思考和练习	295
第 11 章	文件共享配置	296
11.1	Samba 简介	296
11.2	启动 Samba 服务	296
11.2.1	图形化启动方式	297
11.2.2	命令行启动方式	297
11.3	smb.conf 文件说明	297
11.4	配置 Samba 共享	304
11.4.1	配置 share 级共享	304
11.4.2	配置 user 级共享	307
11.5	同机 Linux 分区和 Windows 分区资源共享设置	309
11.5.1	从 Linux 分区访问 Windows 分区	309
11.5.2	从 Windows 分区访问 Linux 分区	310
11.6	Samba 打印共享	311
11.6.1	配置 Samba 打印共享	311
11.6.2	测试 Samba 共享 打印机配置的正确性	312
11.6.3	配置 Windows 客户机访 问 Samba 共享打印机	313
11.7	本章小结	314
11.8	思考和练习	314
第 12 章	Linux 安全设置	315
12.1	Linux 系统安全设置	315
12.1.1	BIOS 安全设置	315
12.1.2	LILO 安全设置	315
12.1.3	帐号安全设置	316
12.1.4	各种重要系统文件 的安全设置	319
12.2	Linux 网络安全设置	324
12.2.1	Linux 防火墙配置	324
12.2.2	Selinux 策略配置	326
12.3	本章小结	327
12.4	思考和练习	327
第 13 章	虚拟机软件的使用	328
13.1	虚拟机软件简介	328
13.2	Virtual PC	328
13.2.1	Virtual PC 简介	328
13.2.2	Virtual PC 的安装 与使用	329
13.3	VMware	333
13.3.1	VMware 简介	333
13.3.2	VMware 的安装与使用	333
13.4	本章小结	339
13.5	思考和练习	339

第1章 系统简介与安装

1.1 Linux 简介及特点

Linux 是一种自由软件，它具有 UNIX 的全部功能。它最初是由芬兰 Helsinki 大学技术科学系的学生 Linus Torvalds 开发的，其构想源于 Andrew S.Tanenbaum(Andy Tanenbaum) 教授所开发的 Minix，而 Linux 当时希望能够做出“比 Minix 更好的 Minix”。当时，Linus 的课题目的在于为 Minix 用户创建一个有效的 UNIX 的个人计算机版本，Linus 把它称之为 Linux 并且在 1991 年发行了版本 0.11。Linux 通过互联网被广泛发行，在随后的几年内，其他的编程人员对它进行了修订和添加并结合了目前在标准的 UNIX 系统中的大部分应用程序和特性。Linux 具有所有的主要窗口管理器，具有所有的互联网程序，同时它也拥有一整套的编程开发使用程序。虽然它是在一种免费且开放的互联网环境中开发的，但它仍然符合“官方”UNIX 标准。

Linux 是一个优秀的操作系统，它具有开放性，支持多用户、多进程和多线程，实时性较好，功能强大而稳定。同时，它又具有良好的兼容性和可移植性，被广泛运行在 x86PC、Sun Sparc、Digital、Alpha、680x0 和 PowerPC 等平台上，可以说是目前运行硬件平台最多的操作系统。Red Hat Linux 最大的优势在于一方面因为实际上它已经是行业的标准，有大量为其开发的软件；另一方面 Red Hat 是自由软件，价格便宜，获得的途径很多，也可以免费使用；另外，还因为 Red Hat 产品的稳定性和系统简明的特点得到了广泛的认可。其具备的功能包括最基本的 UNIX 命令、排版、文本处理、各种各样的服务器管理、程序设计和开发、网络联机与管理，甚至还可以使用 Windows 系统中的软件。

1.1.1 Linux 的特点

Linux 最大的优势在于其作为服务器的强大功能，这也是众多用户选择使用它的根本原因。由于 Linux 通过 Internet 协同开发，随着它健壮和稳定的网络功能不断壮大，毫无疑问它将越来越成为一种纯正的网络操作系统。

下面从几个方面来说明 Linux 的特点。

1. 多任务管理

Linux 是抢占式多任务(Preemptive Multitasking)多用户操作系统，具有优异的内存和多任务管理能力，不仅可让用户同时执行数十个应用程序，还允许远程用户联机登录，并运

行程序。既然是多用户多任务系统，对于用户帐号的管理自然不在话下，包括权限和磁盘空间限制等，都有完善的工具可以使用。

2. 图形集成界面

很多人认为只有微软的 Windows 系列才拥有 GUI(Graphical User Interface)，这是不对的。其实，想找到“完全没有图形用户界面”的操作系统还真是困难，大多数的操作系统都拥有图形界面，例如比较有名的操作系统 FreeBSD、Solaris 和 SCO UNIX 等都拥有各自的图形用户界面。Linux 配置有特殊的图形用户界面 X Window System，这是 UNIX 系统的标准图形界面，最早由 MIT(麻省理工学院)所开发。X Window System 提供多种窗口管理程序(Window Manager)，结合对象集成环境，让用户能以灵活的方式来管理窗口和使用软件。随着 Linux 版本的升级，越来越多的 Linux 程序都提供了窗口界面。

3. 广泛的协议支持

Linux 内核主要支持以下协议：

- ◆ TCP/IP 通信协议。
- ◆ IPX/SPX 通信协议。
- ◆ AppleTalk 通信协议：X.25、Frame-relay。
- ◆ ISDN 通信协议。
- ◆ PPP、SLIP 和 PLIP 等通信协议。
- ◆ ATM 通信协议。

4. 提供完善的网络功能

- ◆ Linux 沿袭 UNIX 系统，使用 TCP/IP 作为主要的网络通信协议，内建 FTP、TELNET、Mail 和 Apache 等各种功能。再加上稳定性高，因此许多 ISP(Internet Service Provider)都采用架设 Mail Server、HTTP Server 和 FTP Server 等服务器。
- ◆ 支持 FTP 服务和客户端。
- ◆ 支持电子邮件服务和客户端程序。
- ◆ 支持 DNS 和 DHCP 服务。
- ◆ 支持网络信息服务(NIS)。
- ◆ 支持认证服务。

5. 支持多种应用程序及开发工具

程序设计师最关心的是如何在 Linux 中开发软件，由于 Linux 非常稳定，因此也成为一个优秀的开发平台。目前运行在 UNIX 系统下的工具大部分已经被移植到 Linux 系统上，包括几乎所有 GNU 的软件和库，以及多种不同来源的 X 客户端软件。所谓移植通常指直接在 Linux 机器上编译源程序而不需修改，或只需进行很小的修改，这是因为 Linux 系统完全遵循 POSIX 标准。

在 Linux 下已经有越来越多的客户端和服务端的应用软件，如下所示：

- ◆ 语言及编程环境: C、C++、Java、Perl 和 Fortran 等。
- ◆ 图形环境: GNOME、KDE、GIMP、WindowMaker 和 IceWM 等。
- ◆ 编辑器: Xemacs、Vim、Gedit 和 pico 等。
- ◆ Shells: bash、tcsh、ash 和 csh 等。
- ◆ 文字处理软件: OpenOffice、Kword 和 abiWord 等。
- ◆ 数据库: MySQL、PostgreSQL 和 Oracle 等。

6. 可便捷获得升级子程序

由于 Linux 是免费的操作系统, 所以世界上有一大批支持自由软件的人士通过不懈地努力来使 Linux 日趋完美, 使其功能更加完善, 因此其版本的升级很快。另外互联网上有很多的 Linux 网站提供 Linux 的各种服务, 越来越多的人也逐渐喜欢上了 Linux, 现在很多公司的服务器, 都用 Linux 来做操作系统, 一方面是因为 Linux 的功能强大, 性能非常稳定; 另一方面, 也不会因为版权问题引起纠纷。

7. 文件系统下良好的兼容性

Linux 可与当前主要的网络操作系统保持良好的兼容性, “文件与打印共享”可兼容的环境有 Apple 环境、Windows 环境、Novell 环境和 UNIX 环境等。

1.1.2 Linux 的版本类别

由于 Linux 标榜自由和开放, 因此其发行版本趋于多样化。目前在操作系统核心(Kernel)部分, 常用的版本是 2.6.x。由于 Linux 的软件遍布各处, 经常需要自行寻找、收集和下载, 为了方便安装, 有些人将各种软件组合起来, 与操作系统核心一起包装, 作为 Linux 的发行版(Distribution), 目前市场上已经有 300 多种发行版本, 例如, Red Hat Linux、Slackware Linux、Open Linux、Informagic、SuSE Linux、Debian Linux、Redflag Linux、Turbo Linux 和 Linux-Mandrake 等都是不同的发行版。

Red Hat Linux 是目前流行最广的发行版, 它和 Open Linux、Linux-Mandrake 等发行版都采用 RPM(Red Hat Package Manager)的方式, 将软件以套件(Package)的形式分门别类地进行整理, 供用户现装现用。

1.2 Red Hat Linux Fedora 4 简介及特点

1.2.1 Red Hat Linux Fedora 4 简介

Red Hat 公司于 2003 年 9 月底宣布将原有的 Red Hat Linux 开发计划与 Fedora Linux

计划整合成新的 Fedora Project。Fedora Project 将由 Red Hat 公司赞助，以社群主导和支持的方式，开发 Linux 发行版 Fedora Core。而 Red Hat 公司原本开发 Red Hat Linux 的工程团队也将持续参与此一发行版的开发工作，并鼓励更多有兴趣的自由软件使用者参与，以使这个新的发行版成为真正以自由软件为开发模式的系统，并能够更适合大众用户的需要。此外，Fedora Project 也被 Red Hat 公司视为一个新技术的研究园地，其所开发的各项技术有可能在未来被纳入 Red Hat Enterprise Linux 中使用。

由于 Red Hat 公司将来不再继续进行免费版 Red Hat Linux 的开发工作，而由合并产生的 Fedora Project 接手后续新发行版本的开发工作，因此简单来说，Fedora Core 取代了原来的 Red Hat Linux。今后与 Red Hat 公司相关的 Linux 发行版，将更明确地区分为免费但不提供技术支持的 Fedora Project Core 以及需要付费购买，有技术支持的 Red Hat Enterprise Linux。

Red Hat Linux Fedora Core 4 是 Red Hat Linux 个人版的最新版本。从 Red Hat Linux 9 以后，Red Hat 公司将以 Fedora 做为其个人版 Linux 的品牌，而不再使用以数字命名版本号的 Red Hat Linux 个人版产品。Red Hat Fedora Core 4 个人系统把最新式的外观和最尖端的技术结合在了一起，创造出了丰富的个人创作环境。全新的蓝曲线桌面设计使得界面简洁，方便易用，并且极大地增强了图形数量和效果。通过更易用的系统配置图形工具并支持多系统共存和自动硬件检测，极大地方便了用户的安装。Fedora 集成了最先进的开放源代码的办公套件 OpenOffice.org，让希望使用办公环境的用户更加轻松地办公，并集成了 Mozilla 浏览器和 Ximian 公司的 Evolution 套件，通过增加电子邮件及通讯管理、项目管理软件、视频会议软件以及即时消息软件等来使其更加个性化。通过集成基于 Apache 2.0 的网络服务器，可以让个人用户用来建立灵活、安全的开放源代码网络服务器，提升驱动互联网的强劲动力。除了以上的工具还提供了众多强劲的配置工具组，这些工具可以为许多系统的配置进行设定，包括防火墙、外围设备、Apache、Samba 和一些小的网络设定等。

1.2.2 Red Hat Linux Fedora 4 特点

Red Hat Linux Fedora 4 的主要特点如下：

1. 内建最新版、完全中文化的 OpenOffice.org 2.0

OpenOffice.org 是一套可与 Microsoft Office 相媲美并且与其兼容的办公软件，其中包含了文书编辑、电子表格、幻灯片制作以及绘图和网页设计等软件。Fedora Core 4 内附了 OpenOffice.org 的最新版本 2.0 版，此版本不但已经完全汉化，并且解决了以往 OpenOffice.org 在 Linux 下因为中文预设字型关系，无法正确输入及显示中文的问题。此外，OpenOffice.org 2.0 版最大的改进之处在于，其文本编辑软件 Writer 解决了繁体中文使用者在编辑上最不方便的自动换行问题(之前的版本在自动换行时，会以最后一个“半角空白”为分界断行，因而在编辑上十分不方便)，让文本编辑工作真正达到可以与 Microsoft Office 相媲美的程度。

2. 新增更好用的套件管理工具，有效解决安装套件时的相依性问题

在合并为 Fedora Project 之前，Fedora Linux 原本是一个由社群主导，让 third-party(第三方厂商)用来开发支持 Red Hat Linux RPM 套件管理及更新程序的计划。其目标是在 Red Hat Linux 上实现 Debian 及 Yellow Dog Linux 套件管理及自动更新系统 apt 和 yum，因为这两个套件管理程序都可以更有效地解决使用者在安装套件时可能遇到的套件相依性问题。现在，此目标已经可以在 Fedora Core 4 初步实现，因此，在文本模式下新增及更新套件时，除了原来的 rpm 指令外，还多了 yum 指令可以使用。而在线更新软件 Red Hat Update Agent 也已经可以使用提供 apt 与 yum 套件的数据库了。

3. 功能更强、更具安全性的服务器

Linux 的稳定性及网络环境的安全和齐备，一直是为众人所称道的，而可在 Linux 上运行的各种服务器，也是不断以提供更好的安全性及功能为目标，陆续推出新版本。Fedora Core 4 同样更新了各个服务器的版本，例如使用 Apache 和 Sendmail 等新版服务器，其中，版本改变幅度最大的在于 Samba 服务器部分。Fedora Core 内附 Samba，与以前的 Samba 相比较，增加了许多功能：支持 Active Directory 和 Unicode 编码，提供新的认证系统，以及对 Windows 2000/XP/2003 提供更好的打印机分享支持等。

4. 更完备的硬件支持

与 Windows 相比较，Linux 对硬件的支持性较差，这是许多使用者对 Linux 望而却步的一大原因，也是各大发行版不断持续努力的重点之一。Fedora Core 4 采用最新的 Kernel 2.6.11 版核心，以及 Xfree86 6.8.0 版，对各项硬件的支持更加完备；全面支持即插即用设备，数码相机、USB 移动存储器，即插即用，无需进行任何配置。

5. 全面支持 UTF-8

在使用 Linux 的过程中，要面对各种各样中文显示问题，而解决 Linux 上乱码和多语言问题的一个好方法就是在 Linux 上使用统一的字符集 UTF-8。

6. 防火墙的设置更易理解

Fedora 的防火墙设置屏幕比以前的 Red Hat 更为简洁易懂，现在防火墙只简单地设为开或者关，不像以前 Red Hat 的防火墙设置分为 High、Medium 和 No firewall 等 3 项那么复杂。

7. 支持通过 VNC 安装

Fedora 开始支持通过 VNC 安装的功能，这一点对于远程安装很有意义，能支持通过 VNC 安装是 Fedora 安装程序新增的一个重要功能。

8. 附带了新的内核和更多的新版本的软件

Fedora Core 4 包括了很多新版本的软件，例如：Kernel 2.6.11、X.org X11R6.8.0、

KDE3.4.0-6、GNOME2.10.0、Nautilus2.10.0、Yelp2.10.1、gFTP2.0.8、Evolution2.2.2、gimp2.2、Mozilla Firefox1.0.4 和 OpenOffice.org2.0 等。此外，对中文语言支持更好，能挂载 Windows 分区，并对中文文件名自动识别。

1.2.3 Red Hat Linux Fedora Core 4 安装程序的获取

Red Hat Linux Fedora Core 4 是目前个人版 Red Hat Linux 的最高版本，获得其安装程序主要有以下两种途径。

1. 购买正版发行的软件

一般来说，这样的软件质量有保证，使用起来放心，正版发行的 Fedora Core 4 产品中共有光盘 11 张。包含有 4CD 安装盘、4CD 源程序盘和 1CD 故障修复盘，产品中另附 1DVD 安装盘(方便用户使用 DVD 光驱安装系统，免去换盘烦恼)，还有 1CD 安装工具包和安装手册，Fedora Core 4 安装盘一般支持光盘引导，使用方便；整套软件的价格也不贵，一般市场价是 60RMB，但这样的软件质量有保证，用起来放心。Redhat 的网站是 <http://www.redhat.com>，可以随时查看是否有新版的 Red Hat Linux Fedora 发行。

2. 从免费网站下载

现在，很多 Linux 的 FTP 免费网站上都提供有最新的 Red Hat Linux Fedora Core 4 系统的 ISO 映像文件，用户可先下载在本地的硬盘上，或从硬盘安装、或把 ISO 映像文件刻录成光盘后用光盘安装。

用户可以根据自己的条件选择获取安装程序的途径，推荐经济条件优越的用户购买正版发行的软件，但如果用户采用虚拟机来安装，那么使用 ISO 映像文件是最佳选择。

本书主要以 Red Hat Linux Fedora Core 4 版本为例来全面介绍其各项操作。

1.3 系统安装与配置

1.3.1 硬件需求

在安装一个系统之前，了解它的硬件需求是非常重要的，因为如果系统与用户的计算机硬件不兼容，那么用户就无法安装这个系统。Red Hat Linux 与最近两年内厂家提供的多数硬件都兼容。然而，硬件的技术规范几乎每天都在改变，因此 Red Hat Linux Fedora Core 4 虽然提供了全新的 Linux 2.6 内核，但很难保证与用户计算机的硬件完全兼容。下面列出一些必需的系统硬件配置以供参考，并介绍安装过程中可能会碰到的问题及解决的办法。

1. CPU

虽然 Red Hat Linux Fedora Core 4 对 CPU 的要求不是很高,但因为系统会使用到浮点运算器(Floating Point Unit),所以建议用户最好采用相当于 Pentium III或更高性能的 CPU,这样,在处理性能上会比较好。Linux 具有支持 SMP(Symmetric Multi-Processing)平行处理(Parallel Processing)的能力,在 x86 架构的平台上符合 Intel MPS(Multi-Processor Specification)v1.1/1.4 标准。

2. 主板

任何主板基本都与 Linux 兼容,一般不会出现问題。

3. 内存

对于 x86 的计算机,安装 Red Hat Linux Fedora Core 4 系统最小需要 256MB 的内存,若条件允许,应尽量使用较大内存。

4. 硬盘空间

几乎每种操作系统都使用硬盘分区,Red Hat Linux Fedora Core 4 也不例外,而且它至少需要两个分区。在系统开始安装之前,硬盘空间必须要满足以下条件之一。

(1) 计算机必须有足够大的未分区硬盘空间来安装 Red Hat Linux Fedora Core 4。

(2) 硬盘必须有一个或多个可以删除的分区,并有足够的空间来安装 Red Hat Linux Fedora Core 4。

同时,Red Hat Linux Fedora Core 4 有 4 种安装方式可供选择,即:个人桌面、工作站、服务器和定制,每种安装方式对空间硬盘的需求也不一样,最小安装需要 1G 多的硬盘空间,完全安装则需要近 7G 的硬盘空间,建议把 Linux 的硬盘空间设置为 10G 以上。

5. 显卡

要执行 X Window System,显卡必须能够配合驱动程序。Linux 对显卡的支持分为纯文本模式和 X Window System 图形模式,一般而言,采用文本模式时,只要具备 VGA 级或更好的显卡就可以。对于 Red Hat Linux Fedora Core 4 来说,多数显卡都能够被自动识别,但如果所使用的显卡是市场刚推出的新型号,可能还不被系统支持。目前尚未被支持的显卡,并不代表完全不能使用,用户可以尝试使用 SVGA 的 X Server。用虚拟机安装 Red Hat Linux Fedora Core 4 时,如果显卡和显示器不能被自检出来,就不能用图形化安装方法安装 Red Hat Linux Fedora Core 4 系统。

6. 显示器

显示器基本上都能被 Linux 支持,而且都能被自动检测出来。如果显示器不能被系统自检并出现图像显示不出来的问题时,需要在设置 X Window System 的分辨率时调整显示器的水平和垂直扫描率即可。当设置的分辨率愈高时,扫描频率也要愈高,才不会造成画面闪烁的情形。这需要显示器与显卡相互配合,用户可以参阅所使用的显示器和显卡的说明手册来进行具体设置。

7. 网卡

一般的网卡都能被 Red Hat Linux Fedora Core 4 支持, 如 3COM、D-Link 和 Realtek 等, 对于不直接支持的网卡, 可以尝试采用与 NE2000 网卡兼容的模式来使用。

其他的设备如键盘、鼠标和光驱等, 一般来说系统都可以自动检测到。

1.3.2 安装方式及安装类型

1. 安装方式选择

一般来说, Linux 系统安装有多种方式, 例如通过光盘介质启动安装、软盘启动安装、网络安装和硬盘安装等, 这里推荐使用光盘安装。用户可以通过 Red Hat Linux Fedora Core 4 的第一张启动光盘来安装系统, 这是最简单的安装方式, 当然也可以通过软盘来引导, 然后再使用光盘来进行安装。

下面介绍如何制作安装引导盘。首先用户要准备一个空白的、格式化的且高密度(1.44MB)的 3.5 英寸软盘。一般来说, Red Hat Linux Fedora Core 4 的第一张安装光盘中的 images/目录中包含引导映像文件 diskboot.img(注意, 其他版本该文件名为 bootdisk.img), 如图 1-1 所示。



图 1-1 diskboot.img 文件

只要把这个文件复制到软盘上即可, 复制的命令是 dd, 方法如下: 在插入 Red Hat Linux Fedora Core 4 光盘之后, 选择含有所需映像文件的目录, 把已格式化的软盘插入到软驱中, 然后使用以下命令(适当改变映像文件和磁盘设备的名称即可完成文件的复制):

```
dd if=diskboot.img of=/dev/fdo bs=1440k
```

2. 选择安装类型

通常, Red Hat Linux Fedora Core 4 安装在已创建的磁盘分区或者另一个 Linux 分区上, 包括以下安装类型:

(1) 个人桌面

如果用户是 Linux 新手, 想尝试使用这个系统, 则个人桌面安装是最佳选择。该安装类型会为笔记本电脑或桌面电脑创建带有图形化环境的系统。