



# Red Hat Linux

# 实用全解

(普及版)

陈忠盟 胡观成 潘瑾瑜 编著

- **系统安装:** 从安装、配置到系统应用
- **系统管理:** Linux桌面系统(X Window)、用户管理、文件系统、远程服务、网络配置、内核管理及防火墙
- **服务配置:** DNS、Apache、Samba、FTP、Mail、Proxy、Telnet、数据库



# Red Hat Linux

# 实用全解

(普及版)

陈忠盟 胡观成 潘瑾瑜 编著

- **系统安装:** 从安装、配置到系统应用
- **系统管理:** Linux桌面系统(X Window)、用户管理、文件系统、远程服务、网络配置、内核管理及防火墙
- **服务配置:** DNS、Apache、Samba、FTP、Mail、Proxy、Telnet、数据库

## 内 容 简 介

这是一本全面讲述 Red Hat Linux 系统配置及应用细节的普及版教程。

本书深入浅出地介绍了 Red Hat Linux 9.0 的各项基本功能和操作方法。内容涉及 Linux 操作系统的安装过程、硬件配置、GNOME 桌面环境以及 OpenOffice.org 办公套件的使用,以及多类视听软件、图形图像软件、系统管理软件、联网知识、防火墙、Apache 服务器、Samba 服务器、FTP 服务器和 Mail 服务器的搭建与维护等知识。

本书既可作为高等院校学生的教材,也可作为社会各种培训班学员以及 Linux 从业人员和爱好者的自学用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

Red Hat Linux 实用全解(普及版)/陈忠盟 胡观成 潘瑾瑜  
编著. —北京:科学出版社,2009

ISBN 978-7-03-024365-2

I. R... II. ①陈...②胡...③潘... III. Linux 操作系统  
IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 052753 号

责任编辑:但明天 / 责任校对:红月亮文化  
责任印刷:金明盛 / 封面设计:刘荣惠

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

· 邮政编码:100717

· <http://www.sciencep.com>

北京金明盛印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2009 年 7 月第 1 版

2009 年 7 月第 1 次印刷

印数:1-3 000

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:32.75

字数:575 千字

定价:49.00 元

# 前 言

如果说 Linux 的出现是一个偶然，那么随着 Internet 技术的应用和发展而席卷全球的 Linux 热潮则是一个奇迹。

由于 Linux 操作系统具有开放性、安全性、稳定性、可靠性、免费使用、技术支持广泛等诸多优点，使其以不可阻挡的趋势迅猛发展。Linux 作为一款自由软件，在如今屈指可数的操作系统中，除了微软的 Windows 就要数 Linux 了。而当 Windows 依然存在诸多安全隐患的同时，Linux 则受到越来越多的青睐，越来越多的组织和公司都决定使用 Linux 作为自己的操作平台。

Red Hat Linux 操作系统（俗称红帽子）作为 Linux 的一个主要发行版本，以稳定、强壮、可靠的性能，快捷的管理性和优越的 Internet 环境支持能力而著称，它支持多用户、多进程以及多线程，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 x86 PC、SUN Sparc、Alpha 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，在网络技术日益发展的今天，它越来越受到用户的青睐。

Red Hat Linux 9.0 不但继承了 Linux 的优秀性能，而且融入了更多易操作的特点，同时还开发了很多新功能。Red Hat Linux 9.0 整合了各开源代码社团的最新 Linux 技术成果和优秀的 BlueCurve 界面，因此它增加了更多的新功能和改善了桌面系统。在安装过程中，字体浏览、打印服务等都有了显著的改进。另外，Red Hat Linux 9.0 还采用了 Linux 2.4.20 内核、Apache 2.0、最新版的 Mozilla 浏览器、Ximian Evolution 电子邮件客户端软件、日历和交流工具以及 OpenOffice.org 提供的办公套件等。

## 本书主要内容

本书全面、系统地介绍了 Red Hat Linux 9.0，既兼顾 Linux 相对于 DOS、Windows 系统的一般特点，同时突出了 Red Hat Linux 9.0 的新技术、新特点，尤其是在桌面应用、网络客户端、打印服务等方面。全书深入浅出地介绍了 Red Hat Linux 9.0 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、硬件配置、GNOME 桌面环境、OpenOffice.org 办公套件的使用、视听软件、图形图像软件、系统管理软件、网络基础、Apache 服务器、Samba 服务器、FTP 服务器和 Mail 服务器等知识。

从内容上可以分为以下五部分：

- 第一部分（第 1 章～第 4 章）介绍 Red Hat Linux 9.0 的新特性、安装过程、shell 以及常用 Linux 命令的使用。
- 第二部分（第 5 章～第 8 章）主要介绍了 Red Hat Linux 系统的桌面环境。包括 X Window System、Linux 上的两大图形化用户界面（Graphic User Interface, GUI）

——GNOME 和 KDE。另外还简要介绍了 GNOME 和 KDE 桌面系统下各种常用工具的功能和使用方法。

- 第三部分（第 9 章～第 13 章）主要介绍了基本的系统管理，剖析了整个 Red Hat Linux 9.0 系统的文件体系结构及文件系统类型以及 Red Hat Linux 9.0 系统下的远程登录系统、用户管理、用户分组、系统信息监控、备份与恢复、软件包管理和网络设备的配置与使用技巧。
- 第四部分（第 14 章～第 20 章）介绍了各种常用的服务器在 Red Hat Linux 9.0 下的架设过程和方法。包括架设 FTP 服务器、Apache 服务器、Mail 服务器以及代理服务器等。
- 第五部分（第 21 章和第 22 章）介绍了 Linux 下的防火墙配置与使用，以及如何对 Linux 内核进行编译。

## 读者对象

本书的主要目的是让读者对 Red Hat Linux 操作系统有一个整体的认识，以便尽可能开始使用它。这里假定读者只是稍微懂一点计算机知识，或者完全没有使用 Linux（或者 UNIX）的经验。读者也许只是因为 Red Hat Linux 的联网和多用户特性，正在从一个 Microsoft 操作系统转向 Linux 操作系统；也许希望作为一个技术人员或者网络管理员开始新的职业生涯，并且发现在整个操作系统手册及相关的书籍上花费一些金钱远远比上那些培训班、电视培训等提供的技术课程更合算；或许仅仅是认为“免费”操作系统很时髦。

无论如何，读者在仔细阅读本书之后，会很好了解到在 Linux 环境下如何运行应用程序、设置一个小型网络、连接到 Internet 以及如何配置各种各样的服务（Web 服务、打印服务、文件传输服务、邮件服务等）。

## 致谢

在本书的编写过程中，张樱、刘咏、杨雪、冉林仓、刘伟、赵磊、李东玉、周鸣扬、唐兵、张江涛、李鹏飞、徐杰、刘秋红、周松建、王如松、张颖、张海霞、李子婷、李士良、沈应逵、王军茹、李翠莲、杨小勇、张俊岭、齐洪喜、杨军、王涛、范翠丽等人也参加了书中部分内容的编写，在此一并表示感谢。

限于作者水平，书中不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。另外，在本书的编写过程中还参考了一些有关文献，在此向这些文献的作者深表感谢。

编 者

# 目 录

|                                   |    |                         |    |
|-----------------------------------|----|-------------------------|----|
| 第 1 章 Linux 快速入门.....             | 1  | 3.2.1 设置启动模式.....       | 55 |
| 1.1 Linux 概述.....                 | 1  | 3.2.2 运行时设为文字模式.....    | 56 |
| 1.2 Linux 的历史.....                | 1  | 3.2.3 shell 配置环境.....   | 56 |
| 1.3 Linux 与 UNIX 的关系.....         | 3  | 3.2.4 命令补齐.....         | 57 |
| 1.4 Red Hat Linux 的特性.....        | 4  | 3.2.5 通配符.....          | 58 |
| 1.4.1 常见的 Linux 版本.....           | 4  | 3.2.6 命令历史记录.....       | 60 |
| 1.4.2 不同版本的主要区别.....              | 5  | 3.2.7 别名.....           | 61 |
| 1.4.3 Red Hat Linux 9.0.....      | 5  | 3.2.8 输入、输出重定向.....     | 62 |
| 第 2 章 安装和引导 Red Hat Linux.....    | 13 | 3.2.9 管道.....           | 63 |
| 2.1 检查硬件需求.....                   | 13 | 3.2.10 提示符.....         | 63 |
| 2.1.1 检查计算机硬件配置.....              | 13 | 3.2.11 作业控制.....        | 64 |
| 2.1.2 Red Hat Linux 支持的常用硬件.....  | 15 | 3.2.12 bash 常用的命令.....  | 65 |
| 2.2 安装 Red Hat Linux.....         | 16 | 3.2.13 bash 变量.....     | 66 |
| 2.2.1 准备安装 Red Hat Linux.....     | 16 | 第 4 章 Linux 基本命令介绍..... | 67 |
| 2.2.2 制作 Red Hat Linux 启动盘.....   | 17 | 4.1 目录和文件操作命令.....      | 67 |
| 2.2.3 以图形界面安装 Red Hat Linux.....  | 18 | 4.1.1 判定当前目录命令.....     | 67 |
| 2.2.4 安装 Red Hat Linux 的其他方法..... | 37 | 4.1.2 改变所在目录命令.....     | 68 |
| 2.3 Linux 引导程序 LILO.....          | 43 | 4.1.3 查看目录内容命令.....     | 68 |
| 2.3.1 LILO 引导程序的机制.....           | 43 | 4.1.4 新建目录命令.....       | 70 |
| 2.3.2 配置 LILO.....                | 44 | 4.1.5 删除目录命令.....       | 71 |
| 2.4 卸载 Red Hat Linux.....         | 46 | 4.1.6 移动文件命令.....       | 71 |
| 2.5 登录 Red Hat Linux.....         | 46 | 4.1.7 复制文件命令.....       | 72 |
| 2.5.1 设置代理.....                   | 46 | 4.1.8 删除文件命令.....       | 73 |
| 2.5.2 图形化登录.....                  | 48 | 4.1.9 改变权限命令.....       | 73 |
| 2.5.3 虚拟控制台登录.....                | 49 | 4.1.10 改变所有权命令.....     | 75 |
| 2.5.4 远程登录.....                   | 51 | 4.1.11 文件定位命令.....      | 75 |
| 第 3 章 shell 会话.....               | 52 | 4.1.12 文件查找命令.....      | 76 |
| 3.1 shell 简介.....                 | 52 | 4.1.13 符号连接命令.....      | 80 |
| 3.1.1 虚拟终端.....                   | 52 | 4.1.14 修改文件的时间戳.....    | 82 |
| 3.1.2 什么是 shell.....              | 53 | 4.2 文本显示和编辑命令.....      | 83 |
| 3.1.3 为什么使用 shell.....            | 54 | 4.2.1 显示文件内容命令.....     | 83 |
| 3.1.4 shell 历史.....               | 54 | 4.2.2 查看文件前部内容.....     | 84 |
| 3.2 Bourne Again Shell.....       | 55 | 4.2.3 查看文件尾部内容.....     | 84 |



|                               |     |                                 |     |
|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 4.2.4 搜索文件内容.....             | 85  | 6.1.11 在图形界面下使用快捷键.....         | 125 |
| 4.2.5 分屏显示文件内容.....           | 86  | 6.2 KDE 环境.....                 | 126 |
| 4.2.6 清除和复位终端窗口.....          | 86  | 6.2.1 安装 KDE.....               | 128 |
| 4.2.7 打印命令.....               | 87  | 6.2.2 桌面.....                   | 129 |
| 4.2.8 文本编辑器.....              | 87  | 6.2.3 面板.....                   | 129 |
| 4.3 进程管理命令.....               | 90  | 6.2.4 主菜单.....                  | 130 |
| 4.3.1 报告进程状态命令.....           | 90  | 6.2.5 小程序.....                  | 131 |
| 4.3.2 终止进程命令.....             | 92  | 6.2.6 使用多个桌面.....               | 131 |
| 4.3.3 进程前后台切换命令.....          | 93  | 6.2.7 任务栏.....                  | 132 |
| 4.4 帮助命令.....                 | 93  | 6.2.8 配置 KDE 面板.....            | 133 |
| 4.4.1 查看命令行历史记录命令.....        | 93  | 6.2.9 管理文件.....                 | 133 |
| 4.4.2 寻找命令所在位置命令.....         | 94  | 6.2.10 定制 KDE.....              | 134 |
| 4.4.3 显示帮助手册命令.....           | 95  | 6.2.11 KDE 应用程序.....            | 134 |
| 4.4.4 介绍用户命令.....             | 96  | 6.2.12 从 KDE 中注销.....           | 139 |
| 第 5 章 配置 X Window 平台.....     | 97  | 6.2.13 在字符界面下注销.....            | 140 |
| 5.1 X Window 简介.....          | 97  | 6.3 整合式桌面环境 GNOME<br>与 KDE..... | 140 |
| 5.1.1 X Window 简史.....        | 98  | 6.4 让你的 Linux 更靓丽.....          | 142 |
| 5.1.2 X Window 的组成部分.....     | 98  | 6.4.1 修饰桌面字体.....               | 142 |
| 5.1.3 X Window 工作原理.....      | 100 | 6.4.2 美化 Mozilla 显示字体.....      | 143 |
| 5.1.4 X Window System 特点..... | 100 | 6.4.3 克隆 Windows XP 界面.....     | 143 |
| 5.2 XFree86 简介.....           | 101 | 第 7 章 中文环境.....                 | 144 |
| 5.3 配置 XFree86.....           | 101 | 7.1 国际化与中文环境.....               | 144 |
| 5.4 启动 X Window.....          | 105 | 7.1.1 Linux 的汉化.....            | 144 |
| 5.4.1 GDM 的配置.....            | 105 | 7.1.2 中文显示.....                 | 146 |
| 5.4.2 KDM 的配置.....            | 106 | 7.1.3 中文输入.....                 | 147 |
| 5.4.3 使用 startx.....          | 107 | 7.1.4 集成环境中的中文支持.....           | 147 |
| 第 6 章 桌面环境.....               | 108 | 7.2 Chinput 中文环境.....           | 148 |
| 6.1 GNOME 环境.....             | 108 | 7.2.1 Chinput 简介.....           | 148 |
| 6.1.1 GNOME 入门.....           | 109 | 7.2.2 安装 Chinput.....           | 149 |
| 6.1.2 使用 GNOME 面板.....        | 111 | 7.3 ZhXwin 中文系统.....            | 151 |
| 6.1.3 使用 Nautilus.....        | 116 | 7.4 ZWinPro 中文系统.....           | 152 |
| 6.1.4 从这里开始.....              | 117 | 7.5 红旗中文输入法.....                | 159 |
| 6.1.5 定制桌面.....               | 118 | 7.6 使用 gWuBi.....               | 159 |
| 6.1.6 定制系统.....               | 119 | 7.6.1 下载.....                   | 159 |
| 6.1.7 配置日期和时间.....            | 120 | 7.6.2 安装.....                   | 160 |
| 6.1.8 时区配置.....               | 121 | 7.6.3 图形化设置工具.....              | 161 |
| 6.1.9 使用软盘和光盘.....            | 122 | 7.7 阳春白雪中文套件.....               | 161 |
| 6.1.10 支持 GNOME 的软件.....      | 123 |                                 |     |

|                                   |            |                                 |            |
|-----------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| 7.7.1 阳春白雪介绍.....                 | 161        | 8.9 Windows 模拟程序 Wine.....      | 210        |
| 7.7.2 安装阳春白雪.....                 | 162        | 8.9.1 Wine 简介.....              | 210        |
| 7.8 其他中文环境.....                   | 166        | 8.9.2 安装 Wine.....              | 210        |
| 7.9 中文文档计划.....                   | 167        | 8.9.3 使用 Wine.....              | 211        |
| <b>第 8 章 图形应用程序.....</b>          | <b>169</b> | <b>第 9 章 系统管理.....</b>          | <b>214</b> |
| 8.1 Web 浏览器.....                  | 169        | 9.1 进程管理.....                   | 214        |
| 8.1.1 Mozilla.....                | 169        | 9.1.1 进程相关概念.....               | 214        |
| 8.1.2 Nautilus.....               | 172        | 9.1.2 启动进程.....                 | 215        |
| 8.1.3 Konqueror.....              | 173        | 9.1.3 查看系统进程.....               | 222        |
| 8.1.4 Galeon.....                 | 174        | 9.2 软件管理.....                   | 224        |
| 8.2 邮件处理程序.....                   | 175        | 9.2.1 Red Hat Linux 软件更新方法..... | 224        |
| 8.2.1 使用前的准备.....                 | 175        | 9.2.2 rpm 命令.....               | 228        |
| 8.2.2 Evolution.....              | 176        | 9.2.3 使用 rpm 安装软件.....          | 228        |
| 8.2.3 Mozilla Mail.....           | 177        | 9.2.4 使用 rpm 命令完成卸载软件.....      | 229        |
| 8.2.4 KMail.....                  | 178        | 9.2.5 升级.....                   | 230        |
| 8.3 文字处理工具.....                   | 180        | 9.2.6 查询.....                   | 230        |
| 8.3.1 OpenOffice.org Writer.....  | 180        | 9.2.7 验证.....                   | 231        |
| 8.3.2 OpenOffice.org Calc.....    | 182        | 9.2.8 图形化 RPM 软件包管理工具.....      | 231        |
| 8.3.3 OpenOffice.org Impress..... | 184        | 9.2.9 安装 tar 格式的软件包.....        | 233        |
| 8.3.4 OpenOffice.org Draw.....    | 185        | 9.3 系统安全管理.....                 | 234        |
| 8.4 查看 PDF 文件.....                | 186        | 9.3.1 口令安全.....                 | 234        |
| 8.4.1 使用 xpdf 和 GGV.....          | 186        | 9.3.2 文件和目录许可.....              | 235        |
| 8.4.2 使用 Acrobat Reader.....      | 188        | 9.3.3 一些常用的安全措施.....            | 236        |
| 8.5 查看 PS 文件.....                 | 188        | 9.4 硬件管理.....                   | 241        |
| 8.6 图像浏览与处理工具.....                | 191        | 9.4.1 硬件浏览器.....                | 241        |
| 8.6.1 浏览图像.....                   | 191        | 9.4.2 存储设备管理.....               | 242        |
| 8.6.2 处理图像.....                   | 194        | 9.4.3 声音和显卡管理.....              | 245        |
| 8.7 多媒体应用程序.....                  | 200        | 9.4.4 网络设备管理.....               | 245        |
| 8.7.1 播放 CD.....                  | 200        | 9.5 日志文件系统管理.....               | 246        |
| 8.7.2 XMMS.....                   | 201        | 9.5.1 日志文件目录.....               | 246        |
| 8.7.3 使用录音机.....                  | 202        | 9.5.2 记录消息种类与格式.....            | 247        |
| 8.7.4 音频抓轨及编码工具.....              | 202        | <b>第 10 章 文件系统管理.....</b>       | <b>250</b> |
| 8.7.5 排除声卡故障.....                 | 203        | 10.1 Linux 文件系统概述.....          | 250        |
| 8.7.6 排除视频卡故障.....                | 204        | 10.1.1 Linux 文件系统.....          | 250        |
| 8.7.7 影音播放器.....                  | 205        | 10.1.2 常见文件系统.....              | 252        |
| 8.8 游戏.....                       | 207        | 10.1.3 Linux 系统目录结构.....        | 253        |
| 8.8.1 自带游戏.....                   | 208        | 10.1.4 文件类型.....                | 255        |
| 8.8.2 其他游戏资源.....                 | 210        | 10.2 文件压缩和归档操作.....             | 257        |



|                                   |     |                                                 |     |
|-----------------------------------|-----|-------------------------------------------------|-----|
| 10.3 文件系统安装 .....                 | 261 | 12.2.2 设置和修改用户口令 .....                          | 306 |
| 10.3.1 fstab 文件 .....             | 261 | 12.2.3 修改用户信息 .....                             | 307 |
| 10.3.2 使用 mount 装载文件系统 .....      | 262 | 12.2.4 新建组群 .....                               | 307 |
| 10.3.3 使用 umount 卸下文件系统 .....     | 264 | 12.2.5 删除用户 .....                               | 307 |
| 10.4 ext3 文件系统 .....              | 264 | 12.2.6 删除组群 .....                               | 308 |
| 10.4.1 ext3 的特性 .....             | 264 | 12.2.7 用户切换 .....                               | 308 |
| 10.4.2 创建 ext3 文件系统 .....         | 265 | 12.2.8 查看当前在线用户 .....                           | 308 |
| 10.4.3 转换到 ext3 文件系统 .....        | 265 | 12.2.9 口令老化 .....                               | 309 |
| 10.4.4 还原到 ext2 文件系统 .....        | 265 | 12.3 图形界面管理方式 .....                             | 310 |
| 10.5 管理磁盘 .....                   | 266 | 12.3.1 添加新用户 .....                              | 311 |
| 10.5.1 存储设备命名 .....               | 266 | 12.3.2 修改用户属性 .....                             | 312 |
| 10.5.2 磁盘分区概念 .....               | 267 | 12.3.3 添加新组群 .....                              | 312 |
| 10.5.3 磁盘分区管理 .....               | 271 | 12.3.4 修改组群属性 .....                             | 313 |
| 10.5.4 基本磁盘管理命令 .....             | 273 | <b>第 13 章 配置网络</b> .....                        | 314 |
| 10.5.5 用户磁盘空间配额管理问题 .....         | 278 | 13.1 Linux 网络功能 .....                           | 314 |
| 10.5.6 优化 Linux 系统硬盘 .....        | 279 | 13.1.1 Linux 对互联网的支持 .....                      | 314 |
| <b>第 11 章 远程系统管理</b> .....        | 283 | 13.1.2 Linux 对 Internet/Intranet<br>提供的服务 ..... | 316 |
| 11.1 使用 Telnet .....              | 283 | 13.2 联网设置 .....                                 | 316 |
| 11.1.1 使用 Telnet 客户端 .....        | 283 | 13.2.1 TCP/IP 网络体系协议介绍 .....                    | 316 |
| 11.1.2 使用 Telnet 服务器 .....        | 285 | 13.2.2 互联网配置向导 .....                            | 317 |
| 11.2 安全的 SSH .....                | 285 | 13.2.3 拨号网连接 .....                              | 318 |
| 11.2.1 SSH 简介 .....               | 286 | 13.2.4 局域网连接 .....                              | 320 |
| 11.2.2 配置 OpenSSH 服务器 .....       | 286 | 13.2.5 使用 ifconfig 配置网络接口 .....                 | 322 |
| 11.2.3 使用 OpenSSH 客户端 .....       | 288 | 13.2.6 使用 route 添加路由 .....                      | 324 |
| 11.2.4 使用 Windows 的 SSH 客户端 ..... | 293 | 13.2.7 使用 netstat 检查网络 .....                    | 325 |
| 11.3 使用图形化 VNC .....              | 294 | 13.2.8 其他网络配置工具 .....                           | 327 |
| 11.3.1 VNC 概述 .....               | 295 | 13.3 守护进程 .....                                 | 328 |
| 11.3.2 使用 VNC 服务器 .....           | 295 | 13.3.1 理解守护进程 .....                             | 328 |
| 11.3.3 VNC 客户端 .....              | 296 | 13.3.2 守护进程的流程 .....                            | 329 |
| 11.4 安全使用 VNC .....               | 299 | 13.3.3 常见守护进程 .....                             | 329 |
| 11.4.1 工作原理 .....                 | 299 | 13.4 xinetd .....                               | 331 |
| 11.4.2 配置过程 .....                 | 299 | 13.4.1 xinetd 简介 .....                          | 331 |
| <b>第 12 章 管理用户</b> .....          | 302 | 13.4.2 配置 xinetd .....                          | 332 |
| 12.1 用户管理概述 .....                 | 302 | 13.4.3 启动 xinetd .....                          | 334 |
| 12.1.1 用户信息 .....                 | 302 | 13.5 网络配置文件简介 .....                             | 335 |
| 12.1.2 用户管理配置文件 .....             | 303 | 13.5.1 /etc/host.conf .....                     | 335 |
| 12.2 命令行管理方式 .....                | 305 | 13.5.2 /etc/hosts.allow 和/etc/hosts.deny .....  | 335 |
| 12.2.1 创建新用户 .....                | 305 |                                                 |     |

|               |                                                 |            |               |                                 |            |
|---------------|-------------------------------------------------|------------|---------------|---------------------------------|------------|
| 13.5.3        | /etc/issue.net.....                             | 336        | 16.1.1        | Apache 2.0 的特点.....             | 371        |
| 13.5.4        | /etc/services.....                              | 336        | 16.1.2        | Apache 2.0 软件包的改变.....          | 372        |
| 13.5.5        | /etc/protocols.....                             | 337        | 16.1.3        | Apache 2.0 文件系统的改变.....         | 372        |
| <b>第 14 章</b> | <b>DNS 服务.....</b>                              | <b>338</b> | <b>16.2</b>   | <b>安装 Apache 服务器软件.....</b>     | <b>372</b> |
| 14.1          | DNS 简介.....                                     | 338        | 16.2.1        | 从 RPM 安装 Apache.....            | 373        |
| 14.1.1        | 主机表机制.....                                      | 338        | 16.2.2        | 编译源代码生成 Apache.....             | 373        |
| 14.1.2        | 域名服务系统.....                                     | 339        | <b>16.3</b>   | <b>httpd.conf 配置文件规范.....</b>   | <b>374</b> |
| 14.2          | 配置 DNS 客户端.....                                 | 340        | <b>16.4</b>   | <b>.htaccess 文件.....</b>        | <b>377</b> |
| 14.3          | 配置 DNS 服务器.....                                 | 341        | 16.4.1        | Option 和 AllowOverrides 选项..... | 378        |
| 14.3.1        | 安装 BIND 服务器.....                                | 341        | 16.4.2        | 启用 .htaccess 文件.....            | 378        |
| 14.3.2        | BIND 配置文件的语法.....                               | 344        | <b>16.5</b>   | <b>认证和访问控制.....</b>             | <b>379</b> |
| 14.3.3        | 名字服务器的区声明.....                                  | 347        | 16.5.1        | 使用 allow 和 deny 限制访问.....       | 379        |
| 14.3.4        | 反向查询.....                                       | 348        | 16.5.2        | 认证.....                         | 379        |
| 14.4          | rndc.....                                       | 349        | <b>16.6</b>   | <b>向 Apache 2.0 移植配置文件.....</b> | <b>381</b> |
| 14.4.1        | 使用 rndc.....                                    | 349        | 16.6.1        | 全局配置变量的改动.....                  | 381        |
| 14.4.2        | rndc 的参数.....                                   | 350        | 16.6.2        | 主服务器配置的改动.....                  | 382        |
| 14.4.3        | 配置 rndc.....                                    | 351        | 16.6.3        | Apache 2.0 服务器模块的改动.....        | 383        |
| 14.5          | BIND9 的特点.....                                  | 351        | <b>16.7</b>   | <b>Apache 模块.....</b>           | <b>384</b> |
| <b>第 15 章</b> | <b>FTP 服务.....</b>                              | <b>353</b> | 16.7.1        | Apache 默认模块.....                | 384        |
| 15.1          | 使用 FTP.....                                     | 353        | 16.7.2        | 向服务器中添加模块.....                  | 386        |
| 15.1.1        | 在文本模式下使用 FTP.....                               | 353        | <b>16.8</b>   | <b>虚拟主机.....</b>                | <b>386</b> |
| 15.1.2        | 使用 gFTP.....                                    | 355        | 16.8.1        | 基于 IP 地址的虚拟主机.....              | 386        |
| 15.1.3        | 使用其他方式.....                                     | 356        | 16.8.2        | 基于名字的虚拟主机.....                  | 387        |
| 15.2          | 建立 wu-ftpd 服务器.....                             | 357        | <b>16.9</b>   | <b>实现 SSL (加密套接字</b>            |            |
| 15.3          | 配置 FTP 服务.....                                  | 358        |               | 协议层).....                       | 388        |
| 15.3.1        | /etc/services.....                              | 358        | <b>16.10</b>  | <b>动态内容.....</b>                | <b>389</b> |
| 15.3.2        | /etc/xinetd.conf<br>和/etc/xinetd.d/wu-ftpd..... | 358        | 16.10.1       | CGI.....                        | 389        |
| 15.3.3        | /etc/ftpaccess.....                             | 359        | 16.10.2       | PHP.....                        | 390        |
| 15.3.4        | /etc/ftpconversions.....                        | 366        | <b>16.11</b>  | <b>日志记录.....</b>                | <b>390</b> |
| 15.3.5        | /etc/ftpgroups.....                             | 366        | <b>16.12</b>  | <b>启动和关闭 Apache 服务器.....</b>    | <b>392</b> |
| 15.3.6        | /etc/ftphosts.....                              | 366        | <b>16.13</b>  | <b>相关资源.....</b>                | <b>393</b> |
| 15.3.7        | /etc/ftpusers.....                              | 367        | <b>第 17 章</b> | <b>Mail 服务.....</b>             | <b>394</b> |
| 15.4          | 创建 FTP 站点.....                                  | 367        | 17.1          | 电子邮件简介.....                     | 394        |
| 15.4.1        | 创建匿名 FTP 站点.....                                | 367        | <b>17.2</b>   | <b>Linux 的 MTA 简介.....</b>      | <b>394</b> |
| 15.4.2        | 创建客人 FTP 站点.....                                | 369        | 17.2.1        | Sendmail.....                   | 395        |
| <b>第 16 章</b> | <b>Apache 服务器.....</b>                          | <b>371</b> | 17.2.2        | Postfix.....                    | 395        |
| 16.1          | Apache 2.0.....                                 | 371        | 17.2.3        | Qmail.....                      | 396        |
|               |                                                 |            | <b>17.3</b>   | <b>安装 Sendmail.....</b>         | <b>396</b> |



|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 17.4 Sendmail 基本配置和操作 .....            | 396        |
| 17.4.1 sendmail.cf 和 sendmail.mc 文件 .. | 396        |
| 17.4.2 sendmail.mc 参数的典型应用 ....        | 397        |
| 17.4.3 调整 Sendmail 配置选项 .....          | 402        |
| 17.5 Sendmail 高级配置 .....               | 403        |
| 17.5.1 配置邮件别名 .....                    | 403        |
| 17.5.2 过滤垃圾邮件 .....                    | 404        |
| 17.5.3 配置电子邮件虚拟主机 .....                | 406        |
| 17.6 测试配置文件 .....                      | 407        |
| 17.7 分析邮件统计数字 .....                    | 408        |
| 17.8 POP3 服务 .....                     | 409        |
| <b>第 18 章 Proxy 服务 .....</b>           | <b>411</b> |
| 18.1 代理服务器简介 .....                     | 411        |
| 18.2 安装 Squid .....                    | 413        |
| 18.3 Squid 配置选项 .....                  | 414        |
| 18.4 访问控制配置 .....                      | 422        |
| 18.4.1 控制网段内主机的访问 .....                | 423        |
| 18.4.2 控制单个主机的访问 .....                 | 423        |
| 18.4.3 限制访问时间 .....                    | 424        |
| 18.4.4 屏蔽特定站点 .....                    | 424        |
| 18.5 实现用户验证 .....                      | 426        |
| 18.5.1 用户验证介绍 .....                    | 426        |
| 18.5.2 NCSA 认证设置 .....                 | 427        |
| 18.6 设置透明代理 .....                      | 427        |
| 18.6.1 透明代理介绍 .....                    | 427        |
| 18.6.2 内核设置 .....                      | 428        |
| 18.6.3 配置 Squid .....                  | 429        |
| 18.6.4 设置 iptables 防火墙 .....           | 429        |
| <b>第 19 章 Samba 服务 .....</b>           | <b>431</b> |
| 19.1 Samba 简介 .....                    | 431        |
| 19.2 配置 Samba .....                    | 432        |
| 19.2.1 安装 Samba .....                  | 432        |
| 19.2.2 启动 Samba .....                  | 432        |
| 19.2.3 Samba 配置文件的参数 .....             | 434        |
| 19.3 图形化 Samba 客户端 .....               | 439        |
| 19.4 Samba 服务器应用 .....                 | 440        |
| 19.4.1 在 Windows 中访问 Linux 服务器         | 440        |
| 19.4.2 在 Linux 系统中访问                   |            |
| Windows 文件服务器 .....                    | 441        |
| 19.4.3 让 Linux 和 Windows 共享            |            |
| 打印机 .....                              | 442        |
| 19.5 Samba 服务器安全设定 .....               | 444        |
| 19.5.1 Samba 全局安全等级设定 .....            | 445        |
| 19.5.2 在 Samba 服务器中使用                  |            |
| · 加密口令 .....                           | 446        |
| <b>第 20 章 数据库服务 .....</b>              | <b>447</b> |
| 20.1 安装和配置 MySQL 数据库 .....             | 447        |
| 20.1.1 MySQL 简介 .....                  | 447        |
| 20.1.2 安装 MySQL .....                  | 448        |
| 20.1.3 访问 MySQL 数据库 .....              | 449        |
| 20.2 安装和配置 Oracle9i .....              | 451        |
| 20.2.1 安装 Oracle9i 的硬件要求 .....         | 451        |
| 20.2.2 设置内核参数 .....                    | 452        |
| 20.2.3 配置环境变量 .....                    | 453        |
| 20.2.4 开始安装 Oracle9i .....             | 454        |
| 20.3 安装和配置 PostgreSQL .....            | 461        |
| 20.3.1 PostgreSQL 简介 .....             | 461        |
| 20.3.2 安装和配置 PostgreSQL .....          | 461        |
| <b>第 21 章 Linux 防火墙 .....</b>          | <b>464</b> |
| 21.1 常见网络攻击方法 .....                    | 464        |
| 21.1.1 未经许可访问 .....                    | 464        |
| 21.1.2 利用程序的已知漏洞 .....                 | 464        |
| 21.1.3 拒绝服务攻击 .....                    | 464        |
| 21.1.4 欺骗技术 .....                      | 465        |
| 21.1.5 监听技术 .....                      | 466        |
| 21.2 Linux 防火墙基本概念 .....               | 466        |
| 21.2.1 TCP/IP 参考网络模型 .....             | 468        |
| 21.2.2 IP 过滤概念 .....                   | 469        |
| 21.3 netfilter 简介 .....                | 470        |
| 21.3.1 IP 防火墙链的缺陷 .....                | 470        |
| 21.3.2 netfilter 网络底层开发结构 .....        | 471        |
| 21.4 Linux 防火墙配置工具简介 .....             | 472        |
| 21.4.1 ipfwadm .....                   | 473        |
| 21.4.2 ipchains .....                  | 474        |
| 21.4.3 iptables .....                  | 478        |
| 21.5 防火墙实例 .....                       | 481        |

|                             |     |                                        |     |
|-----------------------------|-----|----------------------------------------|-----|
| 21.5.1 添加防火墙规则.....         | 481 | 22.3 升级内核.....                         | 505 |
| 21.5.2 iptables 防火墙实例 ..... | 482 | 22.3.1 准备升级.....                       | 505 |
| <b>第 22 章 内核管理</b> .....    | 501 | 22.3.2 创建 initial ramdisk(initrd)..... | 507 |
| 22.1 内核介绍.....              | 501 | 22.3.3 校验引导装载程序 .....                  | 507 |
| 22.1.1 内核版本号.....           | 501 | 22.4 内核模块.....                         | 508 |
| 22.1.2 内核组成.....            | 501 | 22.4.1 内核模块介绍 .....                    | 508 |
| 22.2 内核定制.....              | 502 | 22.4.2 内核模块工具 .....                    | 509 |
| 22.2.1 构建模块化内核.....         | 503 | <b>参考文献</b> .....                      | 511 |
| 22.2.2 建构单一化内核.....         | 505 |                                        |     |

# 第 1 章 Linux 快速入门

## 1.1 Linux 概述

在目前的服务器类操作系统市场上,UNIX 和 Windows NT 系列这两大家族占据着统治地位。UNIX 家族中包括很多种操作系统,而 Linux 正是其中的佼佼者,当然 Linux 还不能算做严格的 UNIX。据不完全统计,全世界使用 Linux 操作系统的人已经有数百万之多,而且人数还在迅速增长之中,绝大多数是在网络上使用的。在中国,一批主要以高等院校的学生和 ISP (Internet Service Provider, 因特网服务提供商) 的技术人员组成的 Linux 爱好者队伍也已经蓬蓬勃勃地成长起来。

那么 Linux 是什么呢? Linux 是一个遵循 POSIX (Portable Operating System Interface of UNIX, UNIX 操作系统标准接口) 标准的免费操作系统,具有 UNIX 的 BSD 和 SYS V 内核的扩展特性,它同常见的 UNIX 如 SUN 公司的 Solaris 等在界面和性能上非常相似,但是所有的系统核心代码都被重新编写过了。它的版权所有者是芬兰的 Linus Benedict Torvalds 和其他开发人员,并且遵循 GPL 声明 (GNU General Public License, 即 GNU 通用公共许可证)。

Linux 可以在基于 Intel 386/486、Pentium、Pentium Pro、Pentium MMX、Pentium 系列处理器以及 Cyrix、AMD 兼容芯片 (比如 6x86、K 系列等芯片) 的个人计算机上运行,它可以将一台普通 PC 立刻变成一台功能强大的 UNIX 工作站。

在 Linux 上可以运行大多数 UNIX 程序: TEX、X Window 系统、GNU 的 C/C++ 编译器等,它让用户坐在家中就可以享受 UNIX 的全部威力。如今,越来越多的商业公司都采用 Linux 作为操作系统。科学工作者使用 Linux 来进行分布式计算,ISP 使用 Linux 配置 Intranet 服务器、电话拨号服务器等网络服务器; CERN (西欧核子中心) 采用 Linux 做物理数据处理。美国 1998 年 1 月最卖座的影片《泰坦尼克号》中的计算机动画的设计工作就是在 Linux 平台下进行的。越来越多的商业软件公司宣布支持 Linux。在国内外的大学中很多教授用 Linux 来讲授操作系统原理。

当然,对于编程爱好者来说最重要的是,他们可以在自己家中的计算机上进行 Linux 编程,享受阅读操作系统的全部源代码的乐趣。

## 1.2 Linux 的历史

Linux 从出现至今只不过十多年的历史。1991 年 10 月 5 日,一位来自芬兰赫尔辛基大学的年轻人 Linus Benedict Torvalds 宣布,他已经编制出一种类似于 UNIX 的小型操作系统,



也就是 Linux。事情的缘起是这样的：为了使用著名的计算机科学家 Andrew S. Tanenbaum 开发的 Minix 系统（一套功能简单易用的 UNIX 操作系统，可以在 8086 上运行。后来 Minix 也支持 80386，并且在一些 PC 平台上非常流行），Linus 购买了一台 486 微机，但是他发现 Minix 的功能很不完善，于是他决定自己写一个保护模式下的操作系统，这就是 Linux 的原型。最开始的 Linux 是用汇编语言编写的，主要用来处理 80386 保护模式下的日常工作。

以下是选自 Linus 本人的描述：

最开始的确是一次痛苦的航行，但是我终于可以拥有自己的一些设备驱动程序了，并且排错也变得更简单了。我开始使用 C 语言来开发程序，这大大加快了开发速度，我开始担心我发的誓言“做一个比 Minix 更好的 Minix”，我梦想有一天我能在 Linux 下重新编译 GCC……

我花了两个月时间来进行基本的设置工作，直到我拥有一个磁盘驱动程序（有很多错误，但碰巧能在我的机器上工作）和一个小小的文件系统，这就是我的第 0.01 版（大约是 1991 年 8 月下旬的事情）。不过它并不完善，连软盘驱动器的驱动程序都没有，什么事情也做不了，但是我已经被它吸引住了，除非我能放弃使用 Minix，不然我不会停止改进它。

Linus 发布 Linux 的第一个正式版本为 0.02 版，可以运行 bash（GNU 的一个 UNIX shell 程序）、GCC（GNU 的 C 编译器），此外它几乎不能完成什么工作，但是它被设计成一个黑客的操作系统，开发工作主要集中在系统的核心上，没有人注意用户支持、文档工作、版本发布等技术支持的东西。

最开始的 Linux 版本被放置到一个 FTP 服务器上供大家自由下载。FTP 服务器的管理员认为这是 Linus 的 Minix，因而就建了一个 Linux 目录来存放这些文件，于是 Linux 这个名字就传开了，这就是 Linux 名称的由来。

之后这个还处在摇篮之中的操作系统开始以两个星期出一次修正版本的速度迅速成长，在版本 0.03 之后 Linus 将版本号迅速提高到 0.10，这时候更多的人开始在这个系统上工作。数次修正之后 Linus 将版本号提高到 0.95，这表明他希望这个系统迅速成为一个“正式”的操作系统，这时候是 1992 年，但是直到一年半之后，Linux 的系统核心版本仍然是 0.99.pl14，已经非常接近 1.0 了。正式的 1.0 版本是在 1992 年 3 月发布的，到本书编写的时候，Linux 内核的最新稳定版本已经是 2.6.29。

现在 Linux 已经是一个完整的类 UNIX 操作系统，并且受到越来越多人的关注，也产生了越来越重要的影响。

现在再介绍一下 GNU。GNU（GNU's Not UNIX）与 Linux 相辅相成、密切相关。可以这样说，如果没有 GNU，Linux 就不会有今天的成就；同样，如果没有 Linux，GNU 也不会有当前如此巨大的影响力。

GNU 的创始人 Richard M. Stallman 当时看好 UNIX 操作系统，并且自信有能力改进 UNIX 的缺点，使它成为一个优秀的操作系统，即 GNU。GNU 是同 UNIX 兼容的，同时 Stallman 开发这个系统的目的就是让用户不但可以免费获得它（包括它的源代码），还可以自由拷贝。为了让 GNU 永远是免费的、公开的，GNU 的版权声明（即 GPL）：用户获得 GNU 软件后可以自由使用和修改，但是用户在发布 GNU 软件时，必须让下一个用户有获得源代码的权利并且必须通知他这些规定。

1984 年 Stallman 发起 GNU，后来他成立了自由软件基金会（Free Software Foundation，

FSF) 来推广 GNU 计划。GNU 开始的战略就是先开发 UNIX 已有的程序, 因为计划中的 GNU 是与 UNIX 兼容的操作系统, 所以当 GNU 的系统核心出来之后, 可以立即使用所有先前的 GNU 应用程序。而随着 Linux 的发展和成熟, GNU 实际上可以使用 Linux 作为核心, 构成一套完整的操作系统。今天 GNU 与 Linux 的珠联璧合已经在全世界拥有了数百万用户, 并且正在变得更加普及。

## 1.3 Linux 与 UNIX 的关系

UNIX 操作系统是 AT&T 的贝尔实验室在 20 世纪 60 年代末编写的、专门用于程序员的开发平台。但是在那个时期, 美国联邦政府的法令禁止 AT&T 进入计算机市场。AT&T 的 UNIX 版本称为 System V UNIX, 该 UNIX 源程序的拷贝被免费地分发到各个大学, 其中包括加利福尼亚大学的伯克利分校, 伯克利分校进一步把 UNIX 开发成 BSD (Berkeley Software Distribution, 伯克利软件套件)。后来, AT&T 开始将源程序卖给各个硬件厂商, 供它们开发自己的 UNIX 版本。

UNIX 源程序开放以后, 产生了多种版本, 例如 DEC 专门用于 VAX 系列的 Ultrix、HP 的 HP-UX、SCO UNIX、SUN Microsystem 的 SUN OS 以及 Solaris 等。

UNIX 技术成熟、稳定性高、可扩展性强, 再加上具有丰富的应用软件, 绝大多数的关键性部门 (比如金融、邮政、电信、交通、能源、政府部门等) 都使用 UNIX 作为其操作系统。

什么是 Linux? 它是当前流行的一种操作系统, 是 UNIX 的一个变种。为什么这么说呢? 因为, 它虽然从操作及结构上看起来非常像 UNIX, 但它的所有代码都是重新编写的。这一切都归功于芬兰人 Linus Benedict Torvalds 的一个想法, 当他还是一个学生时, 为了演示操作系统中的一些简单的内部工作过程, 并且梦想将它们集成到一种类似 UNIX 的单机系统上。

后来, 他在网络中实现了 Linux。

也就是说, 从表面看来, Linux 与 UNIX 几乎一模一样。现在, 网上还有超过好几万页的关于 Linux 的各种技术精华文章, 有英文的也有中文的, 还有数万名程序员和网络专家在为这个系统努力工作, 这就是自由的魅力。

当然, 要使人们对 Linux 进行全面的认识十分困难。特别是对普通用户来说, Linux 还太年轻, 并且由于国内有些报道不够准确、客观, 大多数人只是听说却没有使用过它, 便会产生误解。下面仅回答一些常见的疑问。

### 1. 不同的 Linux 发行包差别有限

现在可能有上百种不同的 Linux 发行版本, 选择起来确实让人头痛。但是大部分 Linux 发行包都很简单, 包括的内容也非常相似。另外的差别就是加上一些发行商自己的软件包, 增加了一些自己的实用程序, 而其他的差别并不太多。

除了 Linux, 类似 UNIX 的免费操作系统还有一些, 比如 FreeBSD, 而且其性能上甚至超过了 Linux。但是, 如果要问为什么选择 Linux 的话, 那就是 Linux 的程序员非常多, 资



料更加丰富, 并且得到了大多数硬件厂商的支持。

## 2. Linux 能够完成关键业务

完全免费的宣传, Linux 给许多人留下了其仅是业余产品的印象。其实, Linux 是一种严谨的操作系统, 拥有成熟操作系统的一切共有特性, 并且被成功地应用于许多关键性业务上。也许你还记得电影《泰坦尼克号》中庞大的灾难场面吧? 其中, Linux 起到了幕后英雄的角色, 剧中的许多场面都是由数十台 Linux 组成的网络处理来完成的。

另一个例子就是 Google 搜索引擎, 现在 Google 几乎成为网络搜索的代名词, 而它的核心就是一个由上百台 Linux 服务器组成的巨型集群网络。

由于 Linux 服务器的性价比非常高, 网络中的 Linux 服务器越来越多, 可以说每天都有成千上万个 Linux 系统为你提供服务。

## 3. Linux 更加可靠

应该从两个角度来评价 Linux 系统的可靠性: 一是系统自身的可靠性, 人们普遍存有 Windows 不如 Linux 可靠的印象, 这主要来源于 Windows 众多良莠不齐的软件。当然, Linux 比 Windows 结构简单, 在一定程度上也可以提高可靠性。二是从安全性角度来说, Linux 的源代码开放机制使得其漏洞容易被发现并被及时消灭, 它明显借鉴了非常成熟的 UNIX 系统模型, 故在稳定性方面有保证。

## 4. Linux 花费很小

大部分的 Linux 发行包只需要花少量金钱购买。当然, 有些版本可以从网络上免费下载, 但是你需要付上网的费用。有时, 发行包未必符合你的应用需求, 所以需要经过一些改动和定制才能运行良好, 当然这需要支付再次开发的成本费用。

# 1.4 Red Hat Linux 的特性

## 1.4.1 常见的 Linux 版本

由于 Linux 是由全世界许多志愿者自发开发完成的, 因此它的更新速度很快, 在短短 10 年时间里, 便出现了数十种版本。下面介绍一些常见的版本。

- SUSE Linux 来自德国公司 Novell 的发行版本, 与德国其他产品一样, 性能稳定、界面清晰流畅, 非常值得一用, 而且提供了许多易用的功能, 非常适合家用。
- Turbo Linux 最早被汉化的操作系统, 当初它的出现为 Linux 系统汉化起了非常重要的促进作用, 也引起了不小的轰动。但 Pacific HiTech 公司更注重服务器端的应用, 它是最早提供 Linux 集群服务器的厂商之一。
- Dedian Linux 被称为最符合 GNU 精神的 Linux, 它上面的所有应用程序都是基于自由源码软件的, 而且其结构紧凑, 目录设置非常规范, 最适宜于教学之用。
- SlackWare Linux 最早出现的 Linux 版本之一, 曾经是 Linux 的经典, 但由于安装不是很方便, 现在用的人已经不多, 但在一些传统的 Linux 讨论区内, 还受

到一定关注。

- **Red Hat Linux** 现在最流行的 Linux 版本。它将易用性和可扩展性完美地结合在一起，将其他竞争对手远远地甩到后面，无论是工作，还是学习、娱乐，都是首选的 Linux 版本。

现在，许多国内厂商的 Linux 平台都已经相当完善，特别是在中文处理与显示方面有了很大的提高，而且还出现了许多相关配套产品，例如输入法工具等。

最主要的中文版本有：

- **红旗 Linux** 由北京中科红旗技术有限公司开发的，由于该公司与中科院软件所的渊源，使得它成为国内最重要的 Linux 版本。
- **Xterm Linux** 冲浪平台上最早推出的中文 Linux，曾经创下中国系统软件销量的纪录，引起很大轰动。
- **蓝点 Linux** 非常有特色的中文 Linux，在易用性和个性化方面做得很出色，并且是首个将内核进行汉化的 Linux 系统。

每种 Linux 发行版本各有所长，应根据实际需要，以及管理上的方便来决定所使用的版本。当然，如果初学者希望试用 Linux，则建议选择安装容易、使用方便的系统，这里推荐使用 Red Hat Linux。

#### 1.4.2 不同版本的主要区别

- **安装方式** 安装程序不同。有的 Linux 要求用户制作引导盘，而有的则可以提供包括磁盘引导安装、硬盘安装、网络安装以及直接从 CD-ROM 或 DVD-ROM 引导等多种方式。有的版本只有十分简单的安装程序，而有的则提供十分友好的图形菜单式的安装界面。
- **配置方式** 有些版本没有提供配置工具，需要手动编辑配置文件来进行系统配置，但有的版本则提供了图形化用户界面（GUI）的工具来简化配置。
- **捆绑软件** 不同版本的 Linux 捆绑的软件数量、种类都有很大差别。有的仅提供可进行管理的一组软件，而另外一些则捆绑了数以百计的各种类型的软件包。
- **技术支持** 不同版本的 Linux 由不同的开发组织所开发，这些组织的规模、实力以及组织方式都有很大差别，当然他们的技术支持能力也相差很大。

#### 1.4.3 Red Hat Linux 9.0

本书介绍的是 Red Hat Linux 9.0，它也是作者最喜欢的 Linux，该版本是目前使用最广泛、安装最方便、最容易入门的 Linux 版本，图 1-1 为 Red Hat Linux 系统图标。Linux 的创始人 Linus Benedict Torvalds 也对 Red Hat Linux 推崇备至。就连 Linux 鼻祖都这样认为：Red Hat Linux 有很多技术优势，比如著名的 RPM 套件安装程序就是由 Red Hat 首先推出的。除了技术上的优势之外，Red Hat（红帽子）公司的市场推广实力也是其成功的原因之一，它的市场营销、包装及服务等都是其他公司难以比拟的。