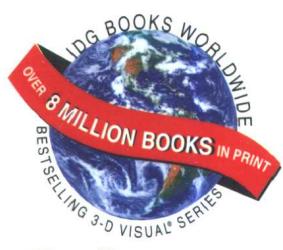




万水图解精通系列丛书

Master Red Hat Linux Visually



图解精通 Red Hat Linux

完全直观的参考书

[美] Michael Bellomo 著
林波荣 黄冬霞 左禹 译



循序渐进的讲解

1200个屏幕抓图

革新的学习方法



万水图解精通系列丛书

图解精通 Red Hat Linux

[美] Michael Bellomo 著

林波荣 黄冬霞 左禹 译

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书由浅入深、图文并茂地向读者讲解了 Red Hat Linux 6.2 的操作技巧，是读者从入门到精通 Linux 的最佳教材。主要内容包括：Linux 安装、Linux 入门、Linux 系统管理、网络与 Internet、灾难预备及恢复等。此外，本书在每讲授一部分新内容时都有详细的疑难解答，从而有助于读者迅速掌握书中提及的各种操作技巧。

Original English language edition Copyright © 2000 by IDG Books Worldwide, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with IDG Books Worldwide, Inc.

北京市版权局著作权合同登记号：图字 01-2000-2421 号

图书在版编目（CIP）数据

图解精通 Red Hat Linux / (美) 贝洛莫 (Bellomo,M.) 著；林波荣，黄冬霞，左禹译。一北京：中国水利水电出版社，2001.8

(万水图解精通系列丛书)

书名原文：Master Red Hat Linux Visually

ISBN 7-5084-0783-0

I . 图 … II . ①贝 … ②林 … ③黄 … ④左 … III . Linux 操作系统 — 图解
IV . TP316.89-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 055655 号

书 名	图解精通 Red Hat Linux
作 者	[美] Michael Bellomo 著 林波荣 黄冬霞 左禹 译
出 版、发 行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话：(010) 68359286 (万水) 63202266 (总机) 68331835 (发行部) 全国各地新华书店
经 售	北京万水电子信息有限公司 北京市天竺颖华印刷厂
排 版	787×1092 毫米 16 开本 24.25 印张 832 千字
印 刷	2001 年 8 月第一版 2001 年 8 月北京第一次印刷
规 格	0001—5000 册
版 次	50.00 元 (含 2CD)
印 数	
定 价	

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

译者序

你用过 Linux 吗？作为当今最具魅力和发展潜力的操作系统，Linux 以其优越、稳定的网络服务器性能征服了许许多多的软、硬件制造商和广大计算机迷，并日益受到全世界人们更为广泛的青睐。据 CNET 报道，IDC 资料显示 1999 年 Linux 在伺服器市场已经夺下第二名的宝座。而据统计，全美国共有 130 万个 Web 商业网点，Linux 站点就占了 60% 以上，约为 65.5 万个；而 Windows NT 站点 29 万个，仅占 26.7%，不到 Linux 站点的一半。

是什么使得人们对 Linux 如此钟爱？原因在于 Linux 是目前惟一可免费获得的、为 PC 机的多个用户提供多任务、多进程功能的操作系统；一个可以从网上或其他途径自由获得的免费软件。安装 Linux 不仅可以亲身体验成为系统管理员的个中滋味，更为用户了解世界上流行的 Unix 操作系统提供了廉价的机会；还可以通过在网络上开放一些服务而建立自己的网站。

本书站在初学者的角度，从头讲解基础概念，注重理解与务实，以最适当的学习曲线引领读者，并且内容完整而详细，是读者从入门到精通 Linux 的最佳教材。在本书中，除了培养读者精湛的操作技巧外，更强调 Linux 系统下观念的建立与积累。此外，本书带有 1200 张精美图片，并配合以详细的操作说明，精彩地讲解了 Linux 环境下的各种系统设置与操作，从而有助于读者迅速成为 Linux 高手。

本书以当前最为流行的 Red Hat Linux 6.2 为讲解对象，包括九部分内容，即：

第一部分：Linux 操作系统介绍。

第二部分：在 GUI 以外的环境里使用 Linux。

第三部分：启动 Linux 管理。

第四部分：Linux 网络——用户电脑之外的世界。

第五部分：在网络中共享文件或计算机。

第六部分：Internet 和电子邮件。

第七部分：网络安全。

第八部分：灾难预备及恢复。

第九部分：附录（包括 Linux 的安装、软件和指令汇总等）。

为了便于学习和理解，本书几乎在每讲授一部分新内容后都会有详细的疑难解答，其内容覆盖了初学者在学习过程中所有可能碰到的问题。本书各章节内容相对独立，读者既可以循序渐进，也可以根据自己的实际情况跳跃着学习。

本书的翻译和整理工作由林波荣、黄冬霞、左禹共同完成。其中第 1~13 章由林波荣翻译，第 14~28 章由黄冬霞翻译，其余由左禹翻译。全书由林波荣和左禹汇总整理。由于译者水平有限，不当之处在所难免，恳请读者不吝指教。

译者

2001 年 3 月

作者简介

米歇尔·贝鲁默（Michael Bellomo）曾在加利福尼亚大学和旧金山的 Hastings 法律学院求学并获得法律学位。此后，他转到了技术领域并从加利福尼亚大学圣克鲁兹（Santa Cruz）分部获得了 Unix 系统管理员的资格认证。到目前为止，他已经在美国硅谷工作了近 6 年，主要是以 Unix 系统（包括 Solaris 和 Linux）和微软 Windows NT 系统的网络管理员的身份为各大公司提供软件和金融技术方面的服务。他是 IDG 世界图书公司出版的两本最新版 Linux 丛书的作者，即“Linux 管理之傻瓜丛书”和“Debian/GNU Linux 之傻瓜丛书”，同时还撰写了“微软 Windows 2000 管理员傻瓜丛书”。此外，他还负责编写了 IDG 世界图书公司出版的“Linux 傻瓜丛书（第二版）”以及“GIMP（GNU 图像处理软件）宝典”的部分章节。

目 录

译者序

作者简介

第一部分 Linux 操作系统介绍

第 1 章 Linux 基础入门	2
Linux 操作系统介绍	2
GNOME 桌面漫游	4
浏览 Linux 终端窗口	5
启动 Linux 计算机	6
登录到 Linux	8
使用按钮和下拉式菜单	9
从 Linux 注销	10
关闭 Linux	11
不使用 GUI 关闭 Linux	12
打开 GNOME 窗口和 Linux 终端	13
改变窗口大小	15
最大化、最小化及关闭窗口	16
窗口的移动和切换	18
将窗口转换成图标和拖动条	19
在窗口之间拖动和复制文件	21
打开窗口并产生滑动效果	22
在 GNOME 里获取帮助	23
第 2 章 定制个性化桌面环境	28
定制个性化的 GNOME 桌面环境	28
选择背景墙纸	29
设置键盘和鼠标属性	30
设置屏幕保护程序	30
选择桌面主题	34
为 GNOME 配置多媒体及外围设备	35
设置 GNOME 的 Mime 类型及默认编辑器	37
第 3 章 处理 Linux 文件	39
GNOME 文件管理器探密	39
在 GNOME 中浏览 Linux 文件系统	42
在 Linux 的 GNOME 环境下改变路径	43
筛选器和文件查找	44
显示隐藏的文件	46
创建新文件	47
创建新目录	48

复制和移动文件或目录	50
复制和移动多个文件	53
重命名文件或目录	54
删除文件名或目录名	55
第 4 章 GNOME 中的 Linux 命令	57
启动应用程序	57
关闭应用程序	58
创建符号连接	59
文件权限	61
文件用户和组的所有权	62

第二部分 在 GUI 以外的环境里使用 Linux

第 5 章 在 GNOME 之外处理 Linux 文件	65
打开 Linux 终端窗口	65
改变 Linux 终端下的字体	66
更改 Linux 终端的颜色	67
显示文件列表	69
在 Linux 终端里改变路径	73
创建新的文件	75
创建新的目录	77
在 Linux 终端中复制文件	78
在 Linux 终端中复制目录	79
更改文件名或目录名	81
删除文件或目录	82
第 6 章 在 GNOME 外的有用的 Linux 命令	86
确定用户帐号的身份	86
确定是否有别的用户登录到系统上	87
在 Linux 终端中定位文件	88
创建符号连接	91
移动、命名和删除符号连接	93
利用 pipe 命令传递输出	94
利用 grep 命令进行搜索	95
搜索运行中的程序	97
利用 kill 命令终止程序	99
终止不响应 kill 命令的程序	101
利用键盘上的方向键重新定向输出	102
赋予文件可执行权限	105
更改文件的所有权	106
更改文件的组所有权	107
第 7 章 vi 编辑器	110
启动 vi 编辑器	110
vi 中的 Command 及 INSERT 模式	112
添加文本	114

删除文本	116
文本替代	119
在 vi 中来回移动	120
在 vi 中搜索单词	122
剪切、复制和粘贴文本	123
存盘并退出 vi	126
第 8 章 定制非 GNOME 环境	129
确定环境变量	129
设置\$PATH 变量	131
源文件的更改	133
添加别名	134

第三部分 启动 Linux 管理

第 9 章 Root 用户	137
成为 root 用户帐号	137
多次使用 su	138
使用 Man Pages (手册页)	139
授权及限制文件访问	141
使用 CRON 来自动安排系统任务	143
第 10 章 管理用户帐号和组帐号	145
使用 GNOME 的 LinuxConf 工具	145
列出用户帐号	147
添加用户帐号	149
编辑用户帐号	152
删除用户帐号	154
禁用用户帐号	156
在 Linux 终端里添加用户帐号	157
在 Linux 终端里编辑用户帐号	159
在 Linux 终端里删除和禁用用户帐号	160
列出用户组	161
添加用户组	163
编辑用户组	164
删除用户组	166
在 Linux 终端下添加用户组	167
在 Linux 终端下编辑用户组	168
在 Linux 终端下删除用户组	171
第 11 章 管理文件系统	173
共享文件及目录	173
利用 LinuxConf 显示文件系统列表	174
确定已分配的和自由的交换空间	175
创建 Linux 软驱	178
创建 DOS 软驱	181
从 Linux 终端安装软驱	182

从软盘读取数据.....	184
把文件复制到软盘.....	185
格式化软盘.....	188
配置光驱.....	189
安装光驱.....	192
从 Linux 的终端安装光驱.....	193
从光驱里读取、复制文件.....	194
弹出软盘和光盘.....	197
第 12 章 管理 Linux 程序.....	199
检查可用的硬盘空间.....	199
启动 GNOME Red Hat Package Manager.....	201
利用 RPM 核查软件包.....	203
利用 RPM 安装软件包.....	204
利用 RPM 删除软件包.....	205
第 13 章 Linux 中的字处理.....	207
启动、退出 Gnotepad+	207
创建、保存新的文档	208
打开新文档	209
插入、删除文本	211
移动、复制文本	212
撤销、重复更改	213
在文档里进行文本查找和替换	215
打印文档	216
改变 Gnotepad+的属性	217
裁剪菜单	220

第四部分 Linux 网络——用户电脑之外的世界

第 14 章 在 Linux 的 GNOME 环境下组网	223
获取基本的主机信息	223
通过 ping 命令检查网络连接	224
设置默认网关	225
设置 Routed Daemon	227
第 15 章 远程登录到其他计算机上	229
用 Login 进行远程登录	229
具有-L 选项的 Rlogin 命令	230
使用 RSH——远程 shell	231
用 Telnet 登录	233
向远端的机器发命令	234
第 16 章 在不同计算机之间相互复制文件	236
用 uucp 复制文件	236
用 rcp 复制文件	237
用 ftp 进行复制	238
用不同的 ftp 选项传送文件	240

在 ftp 中改变当前目录.....	243
--------------------	-----

第五部分 在网络中共享文件或计算机

第 17 章 设置网络打印机	246
打开 Linux 的打印管理器	246
添加本地打印机.....	247
添加远程 UNIX 打印机.....	248
添加 Windows 或 NetWare 打印机.....	250
删除打印机.....	251
编辑、测试打印机.....	252
第 18 章 网络文件系统	256
在 GNOME 中查看 NFS 设置.....	256
添加或删除共享的文件系统.....	257
添加、安装和删除远程 NFS 文件系统.....	260
为共享系统选择安装选项.....	264
为共享系统选择 NFS 选项.....	265
第 19 章 网络信息系统	267
配置 NIS 客户机	267
设置 Samba 服务器	269
设置为 Samba 客户机连接到网络上	273
第 20 章 设置网络数据库用户	276
安装 Linux 的数据库 PostgreSQL.....	276
增加 PostgreSQL 用户	278
初始化 PostgreSQL 服务器	281

第六部分 Internet 和电子邮件

第 21 章 建立网络连接	284
启动控制面板上的调制解调器和网络应用程序	284
配置调制解调器	285
输入 DNS 信息	286
增加和删除 PPP 接口	288
设置直接连接	292
第 22 章 设置 Netscape 浏览器	295
启动 Netscape 网络浏览器	295
用 Netscape 浏览网络	296
设置 Netscape 外观和导航器	297
设置新的网页背景	299
对 Netscape 的高级网络设置	300
用 Netscape 发送 E-mail.....	301
用 Netscape 接收 E-mail 和新闻	303
用 Netscape 接收、发送邮件	304

第 23 章 安装、配置 Apache	306
安装 Apache Web 服务器.....	306
配置 Apache.....	308
第 24 章 在 Linux 终端下收发邮件	312
打开 Pine 邮件.....	312
在 Pine 中编辑邮件.....	312
在 Pine 中接收邮件	313
在 Pine 中删除邮件	314
在 Pine 中保存邮件	315
控制、管理文件夹	316
退出 Pine 邮件程序	317

第七部分 网络安全

第 25 章 安全模式	320
更改用户的帐号密码	319
设置屏保增强安全性	321
密码设置和文件存取权策略	323
在 GNOME 中设置文件权限	324
在 Linux 终端里设置文件权限	325
第 26 章 跟踪系统上的用户	327
看看谁正登录在主机上	327
检索用户信息	327
确定用户的活动	328
第 27 章 修复安全破坏	330
检查系统权限	330
检查配置日志	332
关闭系统的 Daemons 程序	333

第八部分 灾难预备及恢复

第 28 章 文件备份	335
创建 Linux 启动盘	335
创建 Linux 修复盘	336
用 tar 备份文件	337
用 tar 恢复文件	339
用 gzip 压缩文件	340
第 29 章 2038 年问题	342
更改系统日期	342
用 GnomeRPM 来测试和验证应用程序	344
第 30 章 Linux 常见问题解答	348
忘记 root 密码后重新指定	348
重启诊断设备时可能出现的一些问题	349

查看磁盘占用率和 CPU 占用率	350
终止挂起或繁殖进程	352
GUI 中的故障及其处理	353

第九部分 附录

附录 A 安装 Linux	356
Linux 安装过程	356
建立磁盘分区	358
安装 Linux 组件	360
设置显示器参数	361
设置基本参数	364
设置打印机和 root 用户密码	365
附录 B Linux 下常用软件	367
使用 GNOME 的 CD 播放机	367
使用 Xpaint 画图工具	368
利用 GNOME 卡来组织工作	369
附录 C vi 编辑器命令	371
vi 中的编辑命令	371
附录 D Linux 命令总结	372
Linux 命令总结	372

第一部分 Linux 操作系统介绍

第 1 章	Linux 基础入门	2
第 2 章	定制个性化桌面环境	28
第 3 章	处理 Linux 文件	39
第 4 章	GNOME 中的 Linux 命令	57

1 Linux 操作系统介绍

由于可获得的操作系统价格昂贵并且维护费用不菲，赫尔辛基大学的 Linus Torvalds 于 1991 年创建了 Linux 这种操作系统。尽管 Linux 的设计初衷是为了在初级计算机运行得更快，它还是能够满足当今用户处理网络的需求。Linux 可以通过 e-mail、已连网的打印机、共享文件系统以及 Web 访问与多用户或多用户组进行连接，其方式与微软的操作系统类似。

Linux 是 UNIX 的分支之一。作为最基本的操作

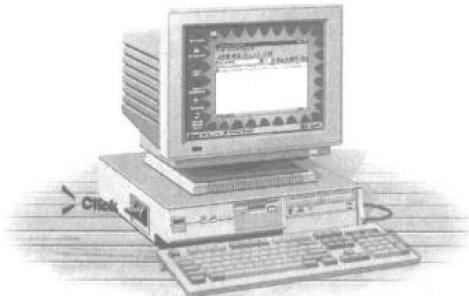
系统，UNIX 以其自身的稳定性、速度以及没有 GUI（图形用户界面）而著称。

此外，Linux 还是一种源代码开放的操作系统，这意味着任何用户可根据自身需要而对源代码进行修改。

Linus Torvalds 决定 Linux 的源代码能够被免费地自由运用。这就是为什么 Linux 被称为“自由免费的分布式”操作系统的根本原因。

在 Linux 中的 GUI 环境下处理事务

有好几个公司提供不同版本的 Linux 系统，如 Red Hat 或 Caldera 公司。本书光盘中附带的是 Red Hat Linux，Red Hat 公司将提供技术支持和在线帮助文档。



对于所有的 Linux 版本来说，最近发展的共同点就是都使用了 GUI。简单说，GUI 是绝大多数计算机用户打开计算机时所习惯看到的桌面。用户程序和文件的小图片即图标，被安置在桌面上，并允许用户通过鼠标点击它们来访问这些程序或文件。

由于 Linux 越来越流行，人们已开始采用更先进、对用户更为友好的 GUI 来执行绝大多数的任务。在 Linux 操作系统上运行的最常见的两种 GUI 分别是 KDE 和 GNOME。本书重点介绍 GNOME（读音为 Guh-NOME），原因在于它的 GUI 是最为流行的 Linux 版本之一 Red Hat 6.1 所默认的。

Linux 与 Windows 的比较

从传统上看，Linux 的主要优势在于它远比其他的操作系统便宜，当然现在这还是事实。例如，用户可以从 Internet 上的许多站点上免费地下载整个 Linux

操作系统。除此之外，Linux 还具有以下优点：

- Linux 能在速度很慢的过时的计算机上高效运行，如 X386 等。
- 利用 Linux 来进行大规模的服务器构建时，其可靠性与 UNIX 一样远胜于微软的操作系统。
- Linux 远比 Windows 灵活，原因在于它的源代码是公开的，这样用户就可修改和纠正 Linux 中错误的代码。

因此，只要用户想到了如何编写个人脚本来完成自动管理工作，Linux 实际上就可以真正做到。此外，如果用户编写的代码非常优秀，这一创意还可能永远地保存在将来的 Linux 新版本中。

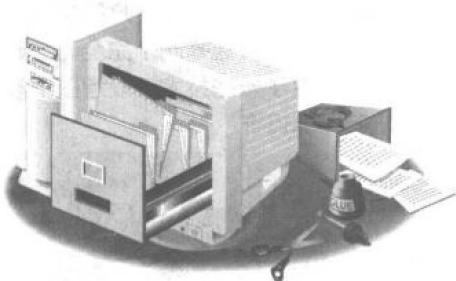


定制个性化的 Linux 环境

与 Windows 里不同的是，在 Linux 里用户可定制 GUI 桌面和 Linux 环境本身。在 GUI 里，用户可自由地设置所有的微软桌面主题。用户可以定制个性化的桌面背景、编辑个性化的屏幕保护并设置系统的的声音。

在 Linux 环境下用户还可进行一些属性设置，如 Linux 查找二进制路径或需要执行的程序的路径。如果用户是以管理员帐号登录，他还可以修改一些将影

响到网络上所有用户的设置，比如文件权限和帐号的创建等。



在 GNOME 下访问程序

GNOME 桌面看起来与 Windows 环境有许多相似之处，这也就是为什么它能成为在 Linux 下最容易使用的桌面环境之一的原因。除了打开窗口、列出图标、文件夹以及文件以外，用户还可以在桌面上打开终端窗口。

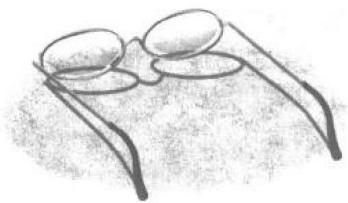
终端窗口与 Linux 环境下的网络控制直接相连，位于桌面之后而用户无法看见。如果用户有过 Windows 的使用经历，就会知道这像在开始按钮或附件菜单上打开一个 DOS 快捷方式一样。



在没有 GUI 的 Linux 环境下如何使用本书

如果用户继承的是一个没有桌面环境的老 Linux 版本，本书依然具有极大的参考价值。尽管 Linux 的一些任务在有桌面环境时比较容易完成，另外一些任务的完成同样需要终端窗口和 vi 编辑器的知识。

用户可以选择另外一种具有 GUI 而非 GNOME 的 Linux 版本。例如，Linux 的 Mandrake 版本默认的桌面环境是 KDE。本书对此类用户同样有用。这是因为对于所有的 GUI 而言，基于窗口和桌面的概念是通用的。例如，KDE 和 GNOME 都允许用户以同样的方式来完成抓图，尽管它们使用的程序名称不同。



用户和组管理

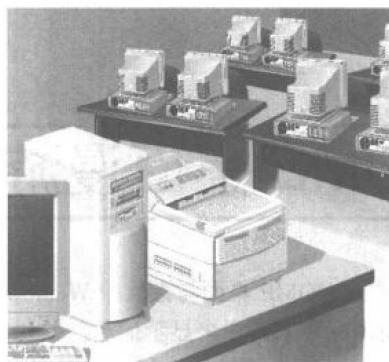
Linux 允许用户从管理员帐号里创建或删除个人用户。此外，在 Linux 环境下，用户可通过默认的方式来设置用户帐号，这样所创建的文件也将具有默认的专门属性。还能控制在什么时候什么地方可以访问网络——在安全意识浓厚的今天，这无疑是一大优势。甚至可以在使用者度假或离开公司的情况下给其帐号加锁。

在 Linux 环境下，用户可以给一个使用帐号创建多个组。无论是创建、删除还是合并组，Linux 都让用户放心地进行，即在组列表里进行添加或删除任务时不必担心会产生不安全的入口。



在 Linux 环境下联网

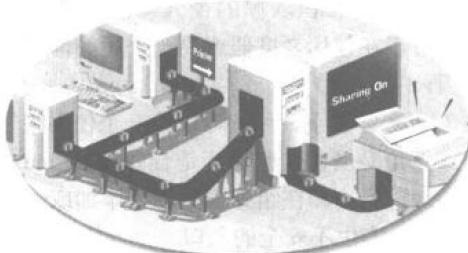
由于 Linux 易于与其他机器连接，因此它通常被认为是一种开放的操作系统。Linux 用于网络连接时，整个命令系统对管理员和普通用户都是适用的。例如都可以用 `rcp`、`uucp` 或 `ftp` 命令来复制文件。Linux 用户还可通过 `telnet` 或 `rlogin` 命令来进行计算机远程连接和操作。



共享软件和硬件资源

Linux 的开放性使得在不同计算机之间通过网络文件系统进行文件和程序共享更为有效。例如，不必把程序复制到每台计算机上，而是将它在网络文件系统中共享，这样就可允许任何一台计算机通过访问该系统来运行这一程序。

在外设的共享上 Linux 还具有独到之处。如果用户的机器速度缓慢，可以利用网络让性能更好的机器来远程运行程序。这种在网络上移交任务的能力使得 Linux 利用远程网络打印机打印文档更为轻松自如。



Linux 环境下访问 E-mail 和 Web

根据所运行的 Linux 版本的不同，用户可选择三个或更多的不同的 e-mail 程序。在这些基于 Linux 终端的邮件程序里，最流行的是 pine。pine 在非 GUI 的环境下运行，这使得它在处理大文档时高效而稳定。

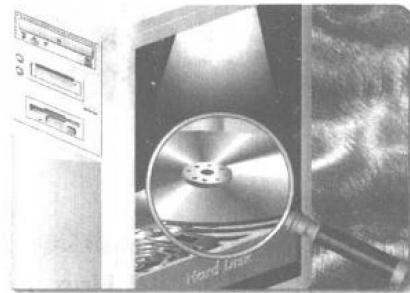
Linux 环境下另外一个主要的邮件程序是 Netscape 邮件系统。在 Linux 最新的版本中，Netscape 都被包含为默认的 Web 浏览器。不管用户是否有 Netscape Navigator, Messenger 或 Communicator，他都将惊喜地发现这些程序可同时完成 e-mail 处理和 Web 浏览功能。

Linux 环境下的安全问题

由于 Linux 在数据共享方面的开放性，安全问题也就浮出水面。绝大多数发生在 Linux 下的安全问题

基本属于常规的问题，即包括日常事务下的密码更改以及对管理员帐号的防护。

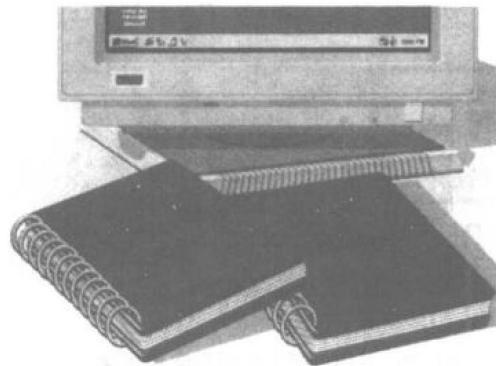
此外，本书的内容还包括告诉用户如何对容易受侵害的文件进行保护，如何选择一个完全无法破译的密码，以及如何对采取了一些技术手段意图干涉网络安全的私闯者进行跟踪调查。



Linux 疑难解答

在熟悉了终端环境以及它与 GUI 桌面连接的方法后，用户将会发现 Linux 非常易于管理。实际上，由于 Linux 软件很少出错而终止，在 Linux 环境下的系统维护工作比在微软下要简单得多。

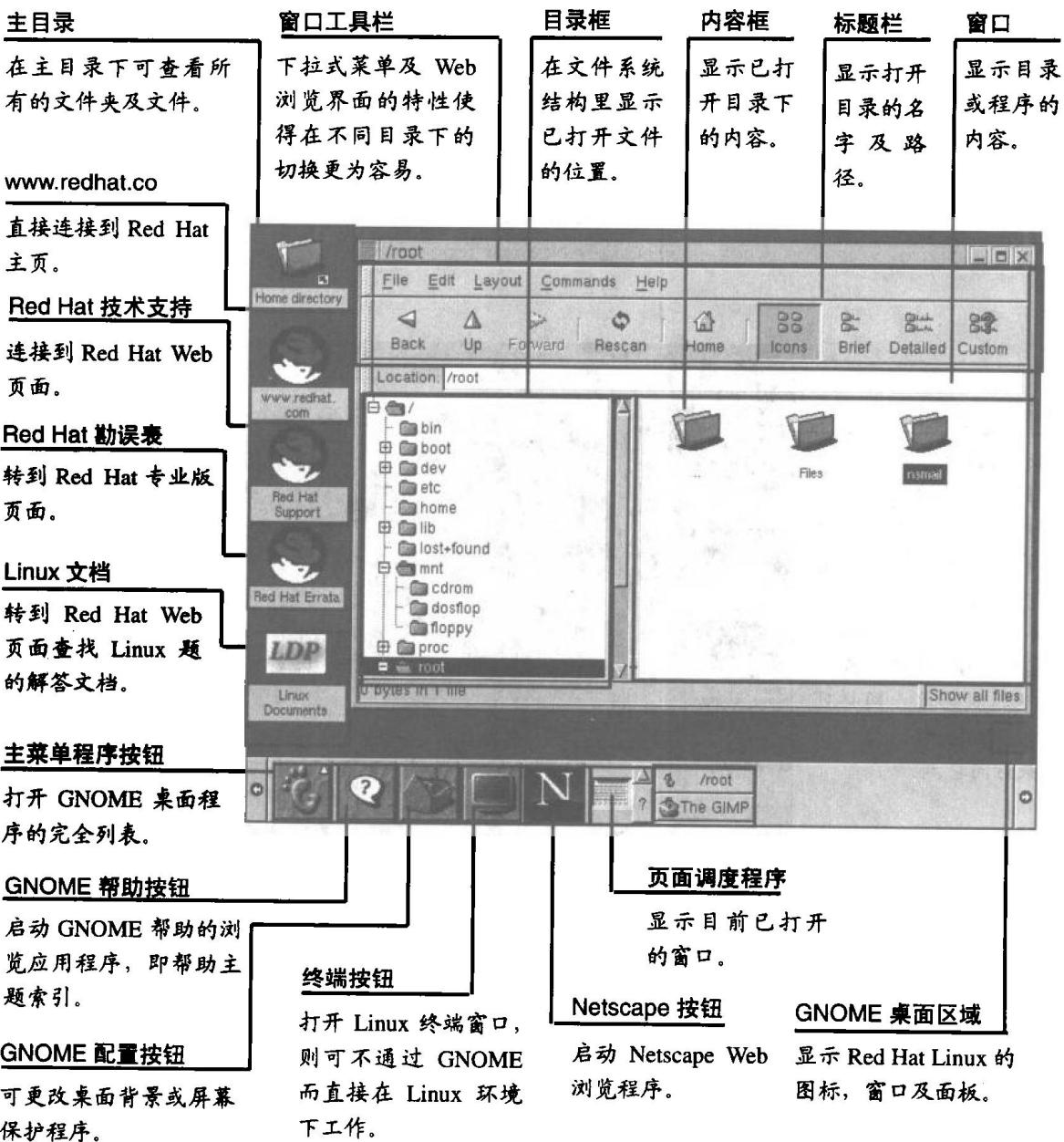
本书提供了详细的基本疑难解答以及许多防患于未然的技巧。利用本书中所学到的工具，用户将会发现自己动手很快地解决问题不再是一个梦想。



GNOME 桌面漫游

Linux 的 GNOME 桌面与微软的 Windows 极为相似，都使用图标和工具栏来显示信息，并允许通过鼠标点击来运行程序。尽管由于安装的应用程序不同而

会使得在屏幕上所显示的图标有所差别，但基本的桌面环境仍如下图所示。



浏览 Linux 终端窗口

当单击 Terminal 按钮时，可打开 Linux 终端窗口。Linux 终端是一个专门的窗口，它允许用户可以不通过 GNOME 桌面而直接在 Linux 下工作。由于在此窗口下没有任何桌面或图标，因此它通常看起来就像

一道填满黑色或蓝色阴影的空白屏幕。从窗口下敲入任何命令都将影响到 Linux 操作系统，但并不会改变 GNOME 桌面的外观和功能。