



Red Hat Linux 9

全面掌握

策划 / WISBOOK 海洋智慧图书
编著 / 伊利贵

- ⊙ 根据多年开发与应用经验精选用户最常用内容
- ⊙ 各部分都以典型案例为基础
- ⊙ 由浅入深的例子分步讲解服务器设置
- ⊙ 可在十步之内完成一个具有完整功能服务器的配置
- ⊙ 内容十分精练，可在很短时间内全面掌握 Linux



海洋出版社

内 容 简 介

本书是专门介绍 Red Hat Linux 9 操作系统使用方法的入门与进阶教程,作者在一线教学、应用研究 Linux 多年,有丰富的教学和实践经验。

本书内容:本书由 12 章和附录组成。第 1 章介绍使用 Red Hat Linux 9 需要掌握的基础知识;第 2 章和第 3 章介绍 Red Hat Linux 9 在桌面上的应用,其中包含多媒体、办公、Internet 等方面的应用;第 4 章和第 5 章介绍 Red Hat Linux 9 的系统管理和系统安全,并对日常使用 Red Hat Linux 9 时可能会碰到的问题进行了详细讲解;第 6 章至第 11 章分别介绍了 Samba 服务器、FTP 服务器、Web 服务器、DNS 服务器、邮件服务器和数据库服务器的配置和使用;第 12 章以 3 个范例分别介绍了 Wine、Bochs 和 Crossover Office 的应用;附录部分介绍 Linux 的发展与现状,并对各种 Linux 认证加以介绍。

本书特点:以 101 个范例与系统功能紧密结合为基础,避免枯燥的原理讲解和各种参数的罗列,并且所有操作基本可在十步之内完成,有效地增加了学习的兴趣;内容丰富、全面、系统,深入浅出,重点突出,图文并茂;每章附有小结和思考题,学习轻松,容易上手。

读者定位:从事 Red Hat Linux 9 应用与开发的广大从业人员的自学指导书,高等院校计算机相关课程教材和社会 Red Hat Linux 9 操作系统培训班教材。

图书在版编目(CIP)数据

Red Hat Linux 9 全面掌握/伊利贵编著. —北京:海洋出版社, 2004.6

(热门电脑技术即学即用丛书)

ISBN 7-5027-6128-4

I. R… II. 伊… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 049816 号

总 策 划: WISBOOK

责任编辑:王勇 钱晓彬

责任校对:肖新民

责任印制:肖新民 梁京生

排 版:海洋计算机图书输出中心 永媛

出版发行:海洋出版社

地 址:北京市海淀区大慧寺路 8 号 (716 房间)
100081

经 销:新华书店

技术支持:joy@dgbook.com

发 行 部: (010) 62112880-878, 875 62132549

62174379 (传真) 86607694 (小灵通)

网 址: <http://www.wisbook.com>

承 印:北京东升印刷厂

版 次:2004 年 6 月第 1 版

2004 年 6 月北京第 1 次印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14.75 彩插 1 页

字 数:345 千字

印 数:1~3000 册

定 价:25.00 元

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

前 言

Linux 在全世界的发展,已经取得了举世瞩目的成绩。从华尔街到好莱坞、从欧洲到亚洲、从公司到政府机构都向 Linux 倾注了极大的热情和关注。由于其灵活、开放的特点, Linux 在企业的各个领域得到了广泛的应用,毫无疑问,它已经成为推动 IT 业发展的主要力量之一。

很显然,接受和推崇 Linux,并不是因为它能与谁抗衡,而是因为它代表了一种开放、平等、自由和充满梦想的互联网精神;代表了网络时代新的开放知识产权形态;体现了人类互助天性和基本的自由。从全人类的角度看,这远比单纯的技术发展和财富积累要重要得多!

事实上, Linux 受到世人如此青睐,除了其所代表的理念以外,主要的原因还是其极佳的性价比对企业具有极强的吸引力。而随着 Linux 在企业领域的广泛应用,企业对 Linux 人才的需求也持续升温。有数据显示,中国加入世贸组织后的 5 年内,对 Linux 的人才需求将会超过 120 万, Linux 的时代已经到来。而我相信一本好的书籍将有助于读者迅速掌握 Linux,出于这种想法,本人决定写这本书,为 Linux 技术的普及尽一点绵薄之力。

本书是我根据多年使用 Linux 的经验,选择了广大的读者群最常使用的内容写作而成。各部分都以案例为基础,避免枯燥的原理讲解和各种参数的罗列。在服务器的设置中,通过由浅入深的例子分步进行讲解,所有的设置都一目了然,并且可以在十步之内完成一个具有完整功能的服务器的配置,有效地增强了学习的兴趣。全书篇幅不长,但十分精炼,可以让初学者在很短的时间里全面地掌握 Linux。

本书以目前最流行的 Red Hat Linux 9 写作对象。第 1 章介绍了一些使用 Linux 需要掌握的基础知识;第 2、第 3 章介绍了 Linux 在桌面上的应用,其中包含有多媒体、办公、Internet 等方面的应用。第 4 章和第 5 章介绍了 Linux 系统的系统管理和系统安全,对我们日常使用 Linux 时可能会碰到的问题进行了详细讲解;第 6 至第 11 章分别介绍了 Samba 服务器、FTP 服务器、Web 服务器、DNS 服务器、邮件服务器和数据库服务器的配置和使用。每一章都配有范例,指导读者轻松实现各种服务器的功能。此外,考虑到 Linux 系统在现阶段应用的特殊性,专门加了第 12 章——模拟器,以三个例子分别介绍了 wine、bochs 和 crossover Office 的应用。

由于编写时间仓促,本书难免会有疏漏,望广大读者给予批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 新手入门 1	
1.1 Red Hat Linux 9 的安装..... 1	
1.1.1 系统需求..... 1	
1.1.2 硬件兼容性..... 2	
1.1.3 从光盘安装..... 2	
1.1.4 从软盘安装..... 9	
1.2 Shell 简介..... 10	
1.3 Linux 命令..... 11	
1.3.1 基本命令..... 11	
1.3.2 高级命令..... 15	
1.3.3 与用户账号操作有关的命令..... 20	
1.3.4 压缩和解压缩..... 22	
1.3.5 自动补齐功能..... 23	
1.4 vi 的使用..... 24	
1.5 本章小结..... 25	
1.6 思考题..... 25	
第 2 章 Linux 桌面系统 26	
2.1 常用术语..... 26	
2.2 KDE 和 Gnome..... 27	
2.3 登录和注销系统..... 29	
2.4 KDE 桌面环境..... 29	
2.4.1 桌面..... 29	
2.4.2 使用小程序..... 31	
2.4.3 向面板上添加小程序和图标..... 31	
2.5 KDE 控制中心..... 32	
2.5.1 更改桌面主题..... 33	
2.5.2 更改背景..... 33	
2.5.3 设置国家/地区和语言..... 34	
2.5.4 设置字体..... 34	
2.5.5 设置屏幕保护程序..... 35	
2.5.6 其他..... 36	
2.6 文件和目录的管理..... 36	
2.6.1 识别和使用文件类型..... 36	
2.6.2 Konqueror 的导航面板..... 38	
2.6.3 文件压缩、归档和解压缩..... 38	
2.7 其他设置..... 40	
2.7.1 配置时区、日期和时间..... 40	
2.7.2 使用软盘、光盘和优盘..... 41	
2.7.3 X Windows 的配置..... 42	
2.7.4 中文输入法的使用..... 43	
2.7.5 TTF 字体的安装..... 43	
2.7.6 光盘刻录软件..... 44	
2.8 本章小结..... 45	
2.9 思考题..... 45	
第 3 章 图像与多媒体应用程序 46	
3.1 应用程序的管理..... 46	
3.1.1 软件的安装和删除..... 46	
3.1.2 软件和系统的升级..... 47	
3.2 Web 浏览器..... 47	
3.2.1 Mozilla..... 48	
3.2.2 Konqueror..... 49	
3.2.3 Galeon..... 49	
3.3 电子邮件..... 50	
3.3.1 添加一个邮件账号..... 51	
3.3.2 撰写和发送邮件..... 53	
3.3.3 Evolution 的日历功能..... 53	
3.3.4 其他电子邮件终端程序..... 54	
3.4 办公软件..... 54	
3.4.1 OpenOffice Writer..... 54	
3.4.2 OpenOffice Calc..... 55	
3.4.3 OpenOffice Impress..... 55	
3.4.4 OpenOffice 中的其他组件..... 56	
3.5 图像处理..... 56	
3.5.1 图像浏览..... 56	
3.5.2 图像编辑..... 57	
3.6 媒体播放、游戏和网上聊天..... 59	
3.6.1 播放 MP3..... 59	
3.6.2 播放 CD..... 60	
3.6.3 游戏..... 61	
3.6.4 网上聊天..... 61	
3.7 本章小结..... 62	
3.8 思考题..... 62	
第 4 章 系统管理 63	
4.1 系统管理概述..... 63	
4.2 账户管理..... 63	
4.2.1 添加新用户..... 64	
4.2.2 修改用户属性..... 65	
4.2.3 添加新组群..... 66	

4.3 网络设置	66	5.3.4 修改文件或者目录权限	102
4.3.1 添加网卡	66	5.3.5 其他问题	104
4.3.2 网络的设置	67	5.4 防火墙的设置	104
4.3.3 其他设置网络的方法	68	5.4.1 基本概念	105
4.4 服务管理	69	5.4.2 有状态的防火墙	107
4.4.1 服务配置工具	69	5.4.3 启动和停止 Iptables	108
4.4.2 Ntssysv	70	5.4.4 查看规则集	108
4.4.3 Chkconfig	71	5.4.5 增加规则	110
4.5 系统故障修复	71	5.4.6 删除规则	110
4.5.1 什么时候需要系统故障修复	71	5.4.7 缺省的策略	110
4.5.2 单用户模式	72	5.4.8 SYN 的使用	110
4.5.3 救援模式	73	5.4.9 共享一个 Internet 连接	111
4.6 启动管理器 GRUB 的配置	74	5.4.10 运行服务器时的情况	111
4.6.1 GRUB 的命令	74	5.4.11 规则的保存	111
4.6.2 配置文件的结构	75	5.4.12 小结	113
4.6.3 GRUB 加密	75	5.5 网络安全的检测	113
4.7 打印机的设置	78	5.5.1 可见性和漏洞	113
4.7.1 CUPS 的特点	78	5.5.2 进行调查	114
4.7.2 网络打印机	78	5.5.3 可用的方案	115
4.7.3 配置打印机	79	5.5.4 端口扫描程序鼻祖: Nmap	115
4.7.4 与 Windows 的整合	81	5.5.5 小结	116
4.7.5 小结	82	5.6 本章小结	116
4.8 设定磁盘使用限额	82	5.7 思考题	117
4.8.1 进行使用限额设定	82	第 6 章 Samba 服务器	118
4.8.2 进行测试	85	6.1 Samba 服务器概述	118
4.9 RAID 设置	86	6.2 快速实现与 Windows 系统的文件 共享	118
4.10 任务计划	89	6.3 Samba 服务器的进一步配置	120
4.10.1 crond 简介	90	6.3.1 环境变量	120
4.10.2 设置 crond	90	6.3.2 smb.conf 的语法	120
4.10.3 使用设置文件	91	6.3.3 smb.conf 的文件结构	121
4.11 远程控制	92	6.3.4 配置一个带用户验证的 共享目录	122
4.11.1 Telnet 服务	92	6.4 Smbclient 的使用	124
4.11.2 SSH 服务	93	6.5 共享访问限制	127
4.11.3 Xhost 服务	94	6.5.1 通过主机地址限制	127
4.11.4 其他远程控制	95	6.5.2 通过用户口令限制	127
4.12 本章小结	95	6.5.3 通过用户名控制	128
4.13 思考题	96	6.5.4 通过是否可以读写来控制	128
第 5 章 系统安全	97	6.5.5 通过是否在浏览器列表中 显示来控制	128
5.1 系统安全概述	97	6.6 smb.conf 文件清单	129
5.2 安装一个安全的 Linux 系统	97	6.7 本章小结	133
5.3 Linux 文件系统的安全	99	6.8 思考题	133
5.3.1 Linux 中的文件类型	99		
5.3.2 文件的权限	100		
5.3.3 权限的概念	100		

第 7 章 FTP 服务器	134	10.6 Postfix 对使用资源的控制	178
7.1 FTP 服务器概述	134	10.7 Postfix 中的地址操作	179
7.2 快速构建一个简易的 FTP 服务器	135	10.8 Postfix 自带的命令行工具	181
7.3 FTP 服务器的进一步配置	137	10.9 本章小结	181
7.4 虚拟用户 FTP 的配置	141	10.10 思考题	181
7.5 配置文件说明	144	第 11 章 数据库服务器	182
7.6 本章小结	147	11.1 Linux 下的数据库服务器概述	182
7.7 思考题	147	11.2 认识 MySQL	183
第 8 章 Web 服务器	148	11.2.1 什么是 MySQL	183
8.1 Web 服务器概述	148	11.2.2 MySQL 的特点	183
8.2 构建一个支持 PHP 和 mysql 的 Web 服务器	148	11.2.3 MySQL 的安装	183
8.3 Apache 服务器的进一步配置	151	11.2.4 启动 MySQL 和设置 root 密码	183
8.3.1 配置文件的基本概念	151	11.3 MySQL 使用范例	184
8.3.2 常用配置参数	152	11.4 MySQL 的图形化管理	186
8.3.3 虚拟主机的配置	153	11.4.1 几种 GUI 简介	186
8.4 创建一个带密码验证的 Web 站点	154	11.4.2 MySQL Control Center	187
8.4.1 实现基本验证	154	11.4.3 MySQLGUI	192
8.4.2 带数据库模块的验证	157	11.4.4 PhpMyAdmin	194
8.4.3 小结	159	11.4.5 OpenOffice.org	196
8.5 本章小结	159	11.4.6 小结	198
8.6 思考题	159	11.5 本章小结	198
第 9 章 DNS 服务器	160	11.6 思考题	198
9.1 DNS 服务器概述	160	第 12 章 模拟器	199
9.2 基本概念	160	12.1 Linux 下的模拟器简介	199
9.2.1 基本概念	161	12.2 Wine	200
9.2.2 域名的解析过程	162	12.2.1 Wine 的安装	200
9.3 DNS 服务器配置实例	162	12.2.2 Wine 的配置	202
9.4 本章小结	168	12.3 Bochs	204
9.5 思考题	168	12.4 CrossOver Office	207
第 10 章 邮件服务器	169	12.4.1 CrossOver Office 的下载和 安装	207
10.1 邮件服务器的工作原理	169	12.4.2 MSOffice 的安装	208
10.2 认识 Postfix	170	12.4.3 小结	211
10.2.1 Postfix 简介	170	12.5 本章小结	211
10.2.2 Postfix 的常用配置参数	170	12.6 思考题	211
10.3 构建一个邮件服务器	172	附录 Linux 综述	212
10.4 Postfix 的 UCE 控制	174	思考题参考答案	226
10.5 Postfix 的性能控制	177		

第1章 新手入门

本章内容

- Red Hat 9 的安装
- shell 简介
- Linux 命令
- vi 的使用

学习目标

- 学习安装 Linux 系统
- 学习 Linux 中一些基本的命令
- 学习使用 Linux 中特有的命令
- 熟悉使用 Linux 命令中的一些技巧
- 学习使用 vi 编辑器

1.1 Red Hat Linux 9 的安装

从 Red Hat linux 8 开始, Red Hat Linux 系统安装管理器就已经做得非常完备, 这也是 Linux 趋于成熟的一个标志。事实上, 无论以前是否使用过 Linux, 都可以在安装程序的提示下轻松完成 Red Hat linux 9 的安装。

1.1.1 系统需求

在正式开始安装前, 有必要了解一下自己所使用的机器是否能够运行 Linux。表 1-1 列出了成功安装 Red Hat Linux 9。所需的最低硬件需求。

表 1-1 Red Hat Linux 9 的系统需求

安装类型	硬盘	内存	CPU
个人桌面	包括图形化桌面环境至少需要 1.7 GB 空闲空间; 兼选 GNOME 和 KDE 桌面环境, 则至少需要 1.8 GB 的空闲空间	文本模式至少需要: 64MB 图形化模式至少需要 128MB; 图形化模式推荐使用 192MB	最低要求是奔腾系列或更高; 文本模式推荐 200 MHz 奔腾系列或更高; 图形化模式推荐 400 MHz 奔腾 II 或更高
工作站	包括图形化桌面环境和软件开发工具, 至少需要 2.1 GB 空闲空间; 兼选 GNOME 和 KDE 桌面环境至少需要 2.2 GB 空闲空间		
服务器	没有图形化环境的服务器安装需要 850MB 空闲空间; 若要安装除图形化环境以外的所有软件包组, 需要 1.5 GB 空闲空间; 若要安装包括 GNOME 和 KDE 桌面环境的所有软件包, 至少需要 5.0 GB 空闲空间		

安装类型	硬盘	内存	CPU
定制安装	基本的定制安装需要 475MB 空闲空间； 如果选择了所有软件包，则至少需要 5.0 G 空闲空间		

1.1.2 硬件兼容性

如果使用的系统比较老，或者所使用的是自己组装的兼容机，硬件兼容性情况就显得很重要。Red Hat Linux 9.0 可以和最近两年内厂家制作的系统内的多数硬件兼容。然而，由于硬件的技术规范几乎每天都在改变，因此很难保证硬件会百分之百的兼容。最新的硬件支持列表可在以下网址中查到：

<http://hardware.redhat.com/hcl/>

那么如何知道自己使用的是什么硬件呢？如果在安装 Linux 之前，机器上安装有 Windows，那么可以通过“设备管理器”来查看。方法是依次双击“我的电脑”→控制面板→“系统”，在“系统”界面中单击“硬件”标签页，这时就会显示如图 1-1 所示的“设备管理器”界面，在该界面中单击列表中相应的硬件设备就可以查看其型号。

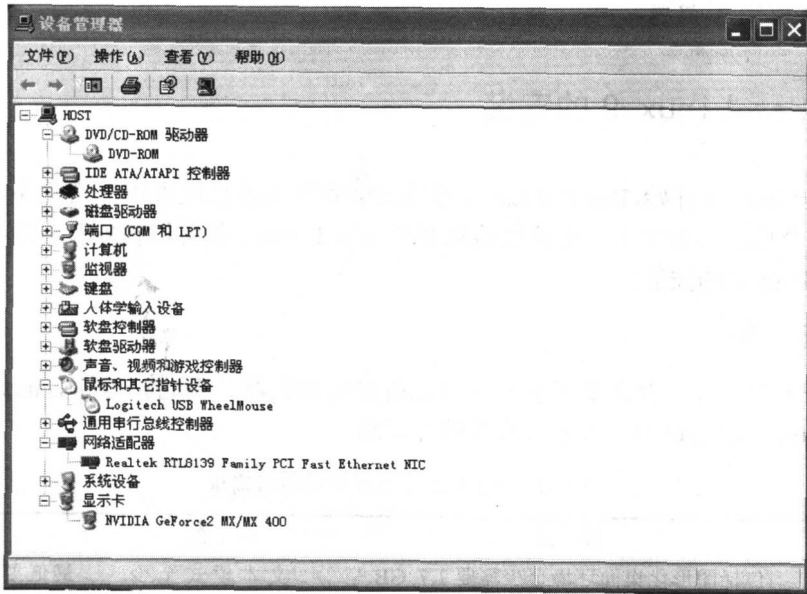


图 1-1 通过“设备管理器”来查看硬件

1.1.3 从光盘安装

与其他 Linux 发行版一样，Red Hat 也支持多种途径的安装方法。这些方法中，最简单的是从光盘安装。

动手操作 1 安装 Red Hat Linux 9

(1) 首先设置机器的 BIOS，使其可以从光驱启动，然后将 Red Hat 9 安装盘的第一张插入光驱，重新启动系统。这时会进入安装的初始界面，如图 1-2 所示，该界面要求用户选择使用“图形界面”还是“文本界面”进行安装。直接回车是图形界面的安装模式，输入“linux text”

再回车是文本模式的安装。在此选择图形化模式安装。

接下来系统会询问是否对安装光盘的完整性进行测试，选择“Skip”跳过测试。

(2) 进入图形化安装界面，因为还没有选择语言，所以界面是英文的。单击“Next”按钮，在下一个“语言选择”界面中选择“Chinese (Simplified)”（简体中文），如图 1-3 所示，再单击“Next”按钮继续。

(3) 接下来分别是“键盘配置”、“鼠标配置”的画面，直接单击“下一步”按钮，接受系统的默认选项即可。

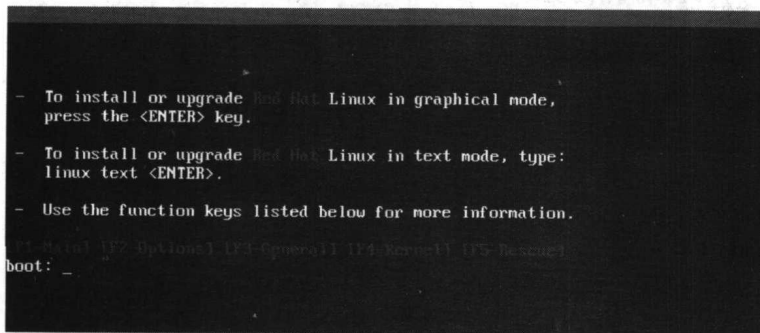
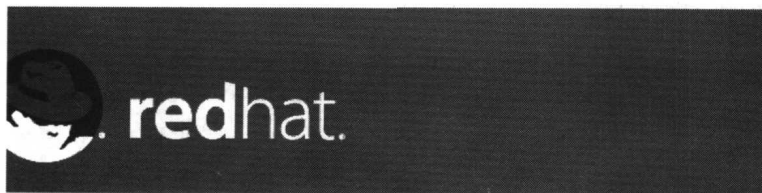


图 1-2 选择安装模式

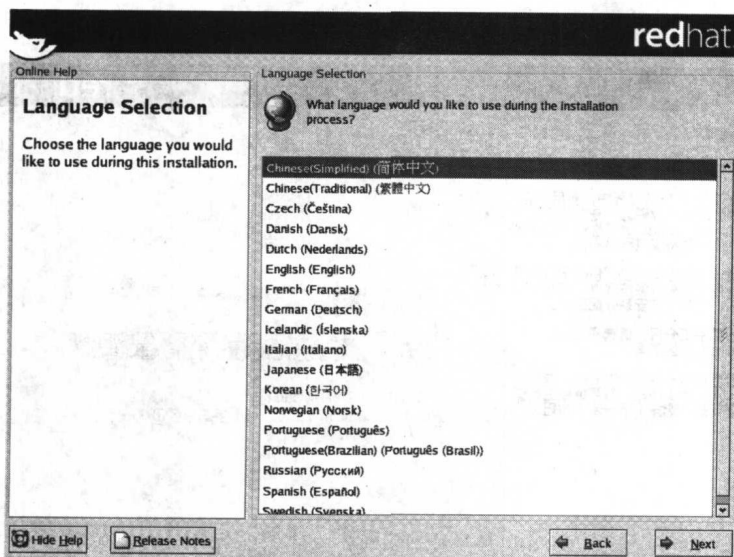


图 1-3 选择语言

(4) 进入“安装类型”选择界面，Red Hat Linux 9 共提供了 4 种安装类型，分别是“个人桌面”、“工作站”、“服务器”和“定制”。安装界面上对每一种安装类型都进行了简单的说明，

如图 1-4 所示，在此选择安装“个人桌面”。

(5) 单击“下一步”按钮，进入“磁盘分区设置”界面，共有“自动分区”和“用 Disk Druid 手工分区”两个选项。一般情况下，只需选择“自动分区”就可以了。为了对整个过程有一个比较全面的了解，在此选择“用 DiskDruid 手工分区”，如图 1-5 所示。

(6) 单击“下一步”按钮，进入如图 1-6 所示分区界面。

一般来说，最少要为 Linux 准备好两个分区，一个“/”分区（即根分区，也叫 Root 分区），一个交换分区（Swap 分区），除此之外，用户可根据自己的需求进行分区。当然，除非有特别原因，一般推荐创建下列分区：

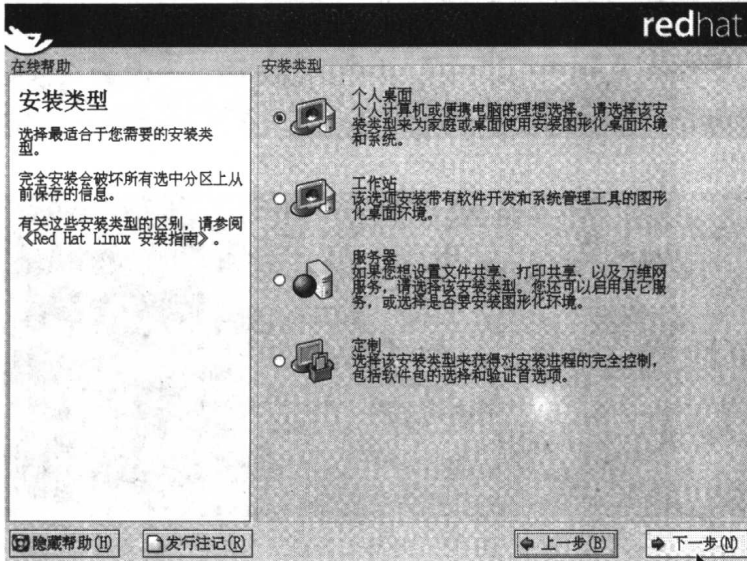


图 1-4 选择安装类型

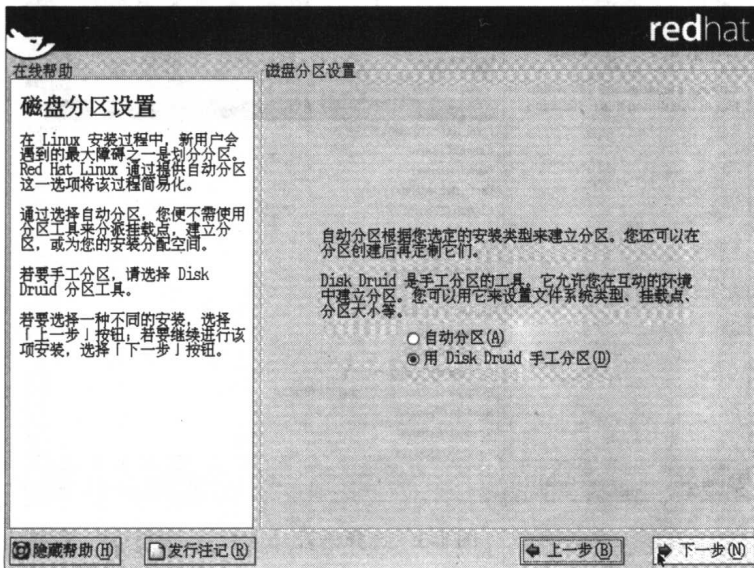


图 1-5 选择

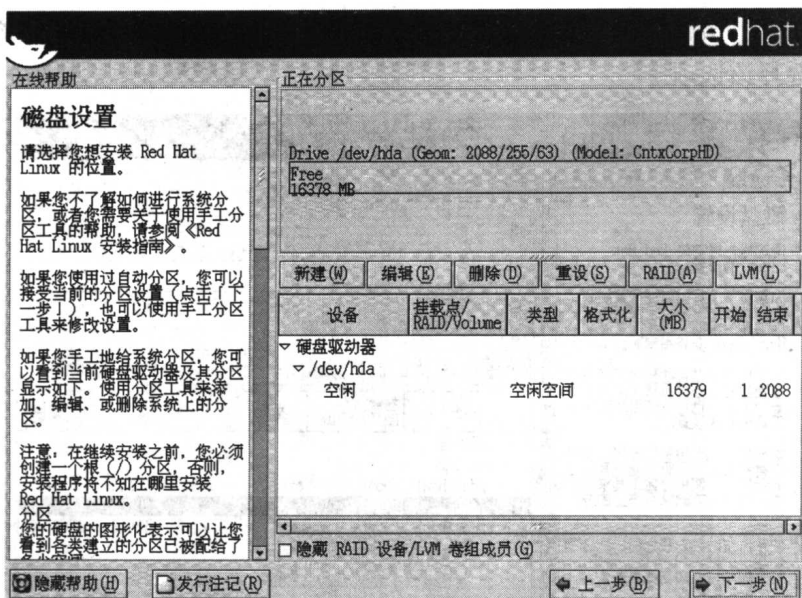


图 1-6 磁盘分区界面

- 交换分区（至少 32MB）：用来支持虚拟内存。换句话说，当没有足够的内存来储存系统正在处理的数据时，这些数据就被写入交换区。交换分区的最小值应该相当于计算机内存的两倍和 32MB 中较大的一个值，比如所使用的机器内存是 128MB，那么交换分区的大小就应该是 256MB。
- 根分区/Boot 分区（100 MB）：这个挂载在 /boot 上的分区包含操作系统的内核（允许系统引导 Red Hat Linux），以及其他几个在引导过程中使用的文件。鉴于多数 PC BIOS 的限制，创建一个较小的分区来储存这些文件是较佳的选择。对大多数用户来说，100MB 引导分区应该是足够了。需要注意的是，在给硬盘驱动器分区时，某些老系统内的 BIOS 无法进入硬盘上前 1024 柱面以外的空间。如果是这样，请在硬盘驱动器的前 1024 柱面上为 /boot Linux 分区保留足够空间以便引导 Linux。其他的 Linux 分区可以放在 1024 柱面之后。如果硬盘驱动器大于 1024 个柱面，必须创建一个 /boot 分区才能使根分区使用硬盘上的所有剩余空间。

一个根分区（1.7~5.0 GB）：这是“/”（根目录）将被挂载的位置。在这个设置中，所有文件（除了储存在 /boot 分区上的以外）都位于根分区上。一个大小为 1.7 GB 的根分区可以容纳与个人桌面或工作站相当的软件数量（只剩极少空闲空间），而一个大小为 5.0 GB 的根分区将会允许安装每一个软件包。

（7）添加新分区。在如图 1-6 所示界面中，单击“新建”来添加“/swap”、“/boot”和“/”三个分区，文件类型分别是 swap、ext3 和 ext3。分区完成以后的界面如图 1-7 所示。

（8）单击“下一步按钮”，进入“引导装载程序配置”界面，其中提供了三个选项，分别是“以 GRUB 为引导装载程序”，“以 LILO 为引导装载程序”和“不要安装引导装载程序”，如图 1-8 所示。LILO 是早期 Linux 版本中经常使用的一个引导装载程序，但由于其有诸多局限性，所以逐渐被更新的 GRUB 所取代。在此，选择 GRUB 为引导装载程序。

在这个步骤中，还可以选择是否“引用引导装载口令”。如果设置了口令，那么在启动进

入 GRUB 时, 如果想要编辑启动参数, 就要输入密码。因为在安装完成后也很容易设置密码, 所以在此暂不选择该选项。

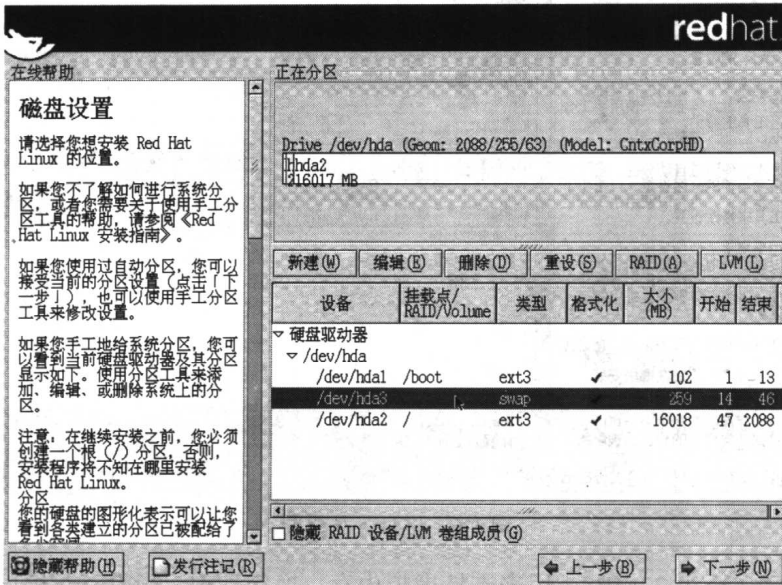


图 1-7 分区完成后的界面

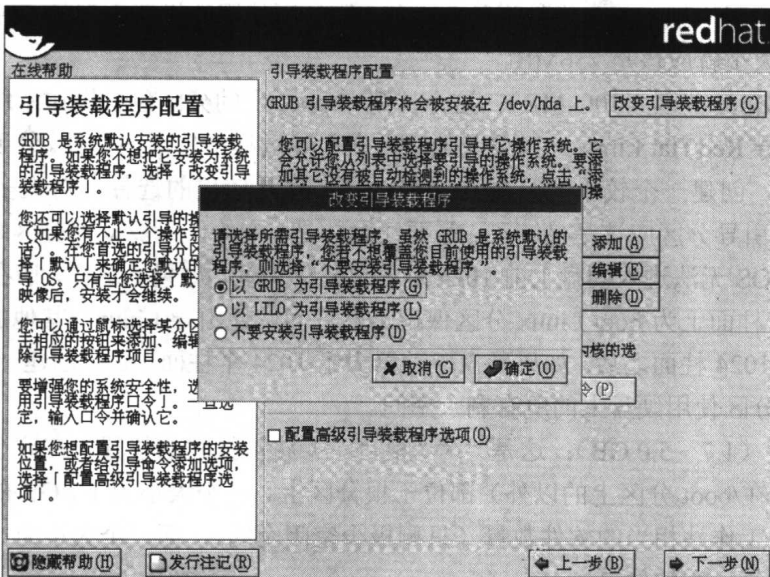


图 1-8 选择引导装载程序

(9) 单击“下一步”按钮, 进入“网络配置”界面。在此选择“手工配置”, 主机名设为“workstation”。单击“编辑”按钮, 在打开的界面中分别输入 IP 地址和子网掩码分别为“210.31.8.229”和“255.255.255.0”。然后在主界面中输入网关和主 DNS 分别为“210.31.8.1”和“210.31.0.10”, 如图 1-9 所示。如果不知道这些参数, 可以咨询网络管理员。

(10) 单击“下一步”按钮, 进入“防火墙设置”界面, 如图 1-10 所示。下面是对该界面各配置选项说明。

安全级别共分高级、中级和无防火墙三种，各种类型的定义如下：

- 高级：系统不会接受那些没有被具体指定的连接（除了默认设置外）。如果要把系统连接到互联网上，但是并不打算运行服务器，这是最安全的选择。如果需要额外的服务，则可以选择“定制”来具体指定允许通过防火墙的服务。

注意：如果在安装中选择设置了中级或高级防火墙，网络验证方法（NIS 和 LDAP）将行不通。

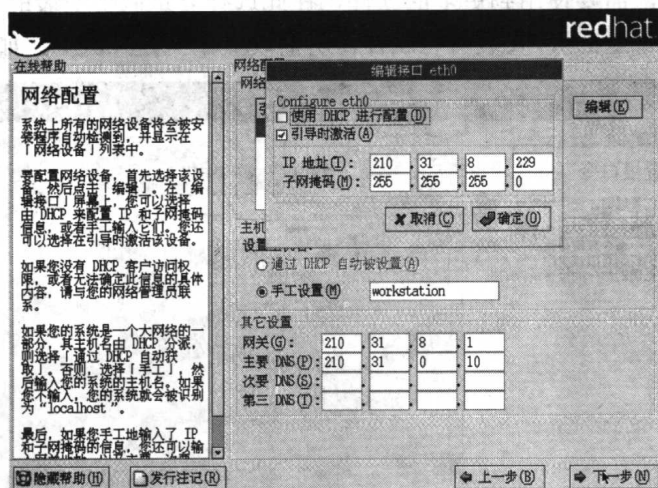


图 1-9 网络配置参数

- 中级：中级将不准系统访问某些资源。这些资源包括低于 1023 的端口、NFS 服务器端口、X 字体服务器端口等。
- 无防火墙：无防火墙给予完全访问权并不做任何安全检查。安全检查是对某些服务的禁用。建议只有在一个可信任的网络（非互联网）中运行时，或者想稍后再进行详细的防火墙配置时才选此项。

在“定制”列表框中，可以选择所要打开的服务器端口。

在此，选择安全级别为“中级”，并且使用默认防火墙的规则。

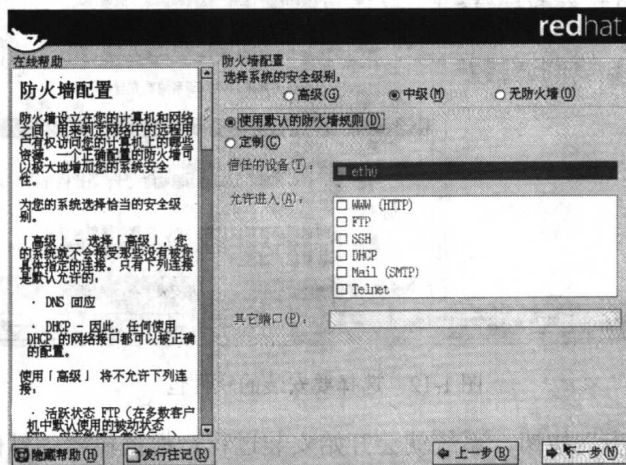


图 1-10 防火墙设置界面

(11) 接下来的操作是选择附加语言和时区，一般不用更改，直接单击“下一步”按钮。进入输入 root 用户口令界面，如图 1-11 所示，必须输入一个根口令，否则无法继续安装过程。根口令必须至少包括六个字符，并且必须输入两次，如果两个口令不匹配，安装程序将会要求重新输入口令。

(12) 设置完密码后，系统就会要求选择所要安装的软件。默认情况下，Red Hat Linux 9 安装的是 Gnome 桌面、OpenOffice 办公软件、Mozilla 浏览器以及 Evolution 电子邮件终端。因为在以后的学习中，需要使用到更多的软件，在此选择“定制要安装的软件列表”，然后在接下来的界面中选择“全部”，安装所有软件，所需硬盘空间是 4.8GB，如图 1-12 所示。

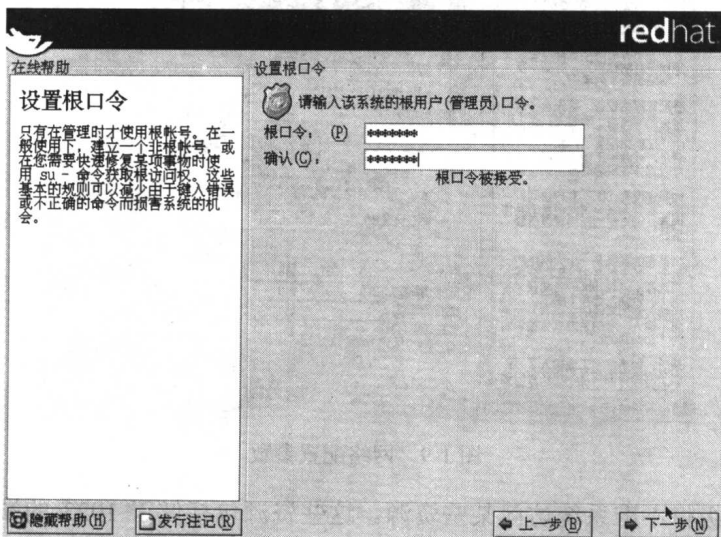


图 1-11 设置“根口令”

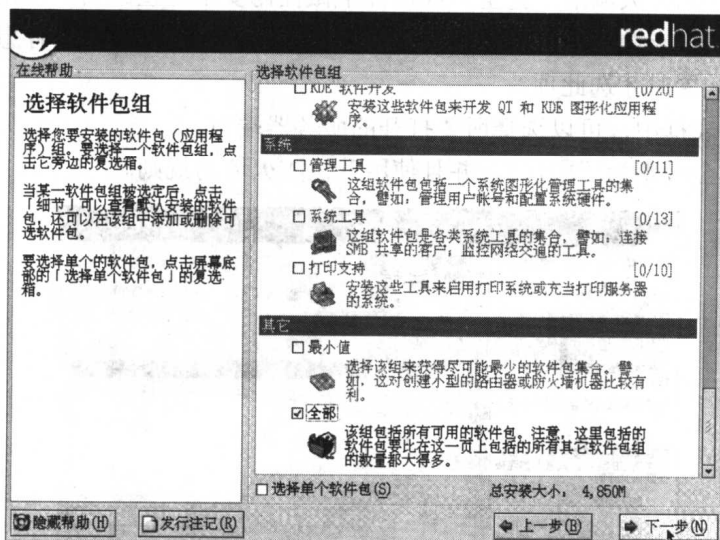


图 1-12 选择要安装的软件包

(13) 单击“下一步”按钮，系统就会开始安装过程。根据机器的性能以及所选择的软件数量，这个过程大约需要一至两个小时，如图 1-13 所示。

安装完软件包，重新启动系统，就完成了 Red Hat Linux 9 系统的安装。

1.1.4 从软盘安装

如果机器主板不支持从光驱启动，可以从软盘启动来进行安装。这时需要一片空白的格式化高密度 3.5 寸磁盘，并且计算机上装有 3.5 寸磁盘驱动器，以及能够运行 DOS 程序或在运行 Linux 操作系统的机器上使用 dd 命令。

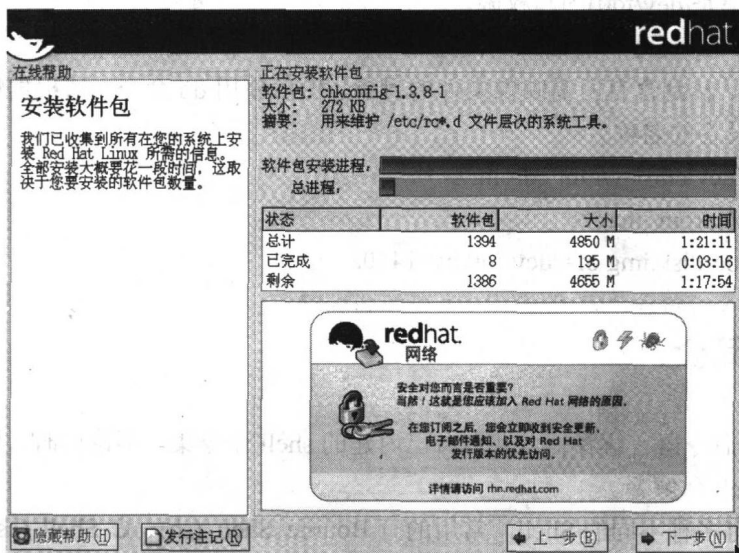


图 1-13 开始安装软件包

Red Hat Linux 9 第一张光盘中的 images 目录包含有引导映像。一旦已经有了正确的映像文件 (bootdisk.img)，使用下列方法之一可把这个映像文件传输到磁盘上：

动手操作 2 使用 rawrite 工具复制 images 文件

要在 MS-DOS 里制作磁盘，使用包括在 Red Hat Linux 9 光盘里 dosutils 目录下的 rawrite 工具。首先，将一张软盘插入到磁盘驱动器中；然后，使用下列命令（假定光盘驱动器的盘符是 D:）：

```
C:\> d:\  
D:\> cd \dosutils  
D:\dosutils> rawrite  
Enter disk image source file name: ..\images\bootdisk.img  
Enter target diskette drive: a:  
Please insert a formatted diskette into drive A: and  
press --ENTER-- : [Enter]  
D:\dosutils>
```

这时，rawrite 会询问磁盘映像的文件名，输入要写入的映像目录和名称（例如，..\images\bootdisk.img）。然后，rawrite 会询问要写入映像的磁盘驱动器的盘符，输入 a:。最后，rawrite 会让用户确认在选定的驱动器内已插入格式化的磁盘，在按回车键确认后，rawrite 就会把映像文件复制到磁盘中去。

注意：rawrite 工具只接受 8.3 类型的文件名，如 filename.img。因此，如果是从 <http://www.redhat.com/> 下载的映像文件，其名称类似于 update-anaconda-03292002.img，那么，必须在运行 rawrite 之前把它更名为 updates.img。

动手操作 3 使用 dd 命令复制 images 文件

要在 Linux(或任何其他与 Linux 相仿的操作系统)下制作启动盘，必须拥有 3.5 寸磁盘驱动器设备(在 Linux 中是/dev/fd0)的写权限。

将一张空白的 3.5 英寸软盘插入到磁盘驱动器中(但不要使用 mount 命令)。在挂载 Red Hat Linux 9 光盘之后，转到含有所需映像文件的目录，然后使用 dd 命令(请根据情况适当地改变映像文件和磁盘设备的名称)：

```
#mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
#cd /mnt/cdrom/images
#dd if=bootdisk.img of=/dev/fd0 bs=1440k
```

1.2 Shell 简介

Shell 是一个命令语言解释器，拥有自己内建的 shell 命令集。不论何时，用户键入一个命令，都可以被 Shell 所解释。

在 Linux 中有多种不同的 Shell，常用的有 Bourne Shell (sh)、C Shell (csh)和 Korn Shell (ksh)，3 种 Shell 都有它们各自的优点和缺点。

- 要知道现在系统上可用的 shell，可以查看/etc/shells 文件：

```
#vi /etc/shells
/bin/sh
/bin/bash
/sbin/nologin
/bin/bash2
/bin/ash
/bin/bsh
/bin/tcsh
/bin/csh
```

- 要查看现在使用的是哪一个 Shell，可以使用命令：

```
# echo $SHELL
/bin/bash
```

- 要更改 Shell，使用命令：

```
# chsh
Changing shell for root.
New shell [/bin/bash]: /bin/csh
Shell changed.
```

动手操作 4 在 Red Hat Linux 9 中启动 shell 窗口

在主菜单中依次选择命令“系统工具”|“终端”，即可打开如图 1-14 所示的窗口。

Shell 提示符指的是类似于 MS-DOS 中的命令提示符，一般有两种用户提示符，一种是普通用户提示符“\$”，另外一种超级用户提示符“#”。图 1-14 所示的提示符就是超级用户提示符。

动手操作 5 关闭 shell 窗口

关闭 shell 窗口的方法有两种：一种是直接单击窗口右上方的“×”号；另外一种是在提示符下输入 exit，然后回车。

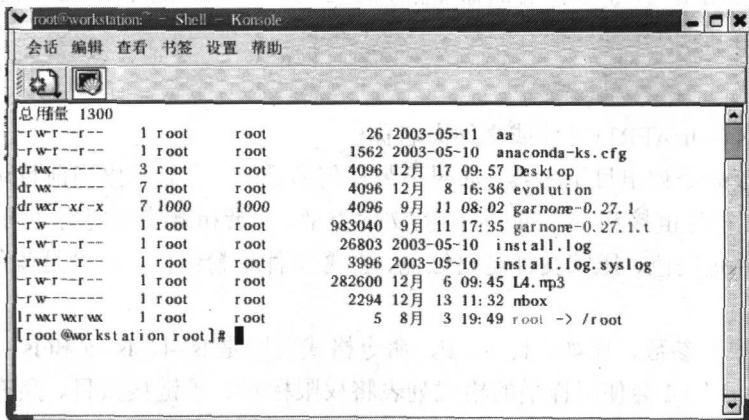


图 1-14 shell 窗口

1.3 Linux 命令

与 Windows 一样，现在 Linux 中几乎所有的基本操作都可以在图形界面下完成，但是掌握一些基本命令对于随心所欲地使用系统还是有非常大的帮助。

1.3.1 基本命令

在 DOS 中所有的基本命令在 Linux 中都有与之相对应的命令。为了简洁起见，下面用一列表进行比较，如表 1-2 所示。

表 1-2 常用的 DOS 命令与 Linux 命令的比较

DOS 命令	Linux 命令	实现功能
dir	ls	列出目录及文件
cd	cd	改变当前路径
md	mkdir	创建目录
move	mv	移动或者改名
del、rd、deltree	rm	删除
copy	cp	拷贝
type	cat	显示文本文件内容