

高职高专计算机专业精品教材

Red Hat Enterprise Linux

服务器配置与管理

张恒杰 张彦 主编

武云霞 杨良军 副主编

清华大学出版社

高职高专计算机专业精品教材

Red Hat Enterprise Linux

服务器配置与管理

张恒杰 张彦 主编
武云霞 杨良军 副主编



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以目前被广泛应用的 Red Hat Enterprise Linux 服务器 6.2 版为例,从实际应用的角度全面介绍了 Linux 的系统管理与利用 Linux 操作系统架设常见网络服务器的方法。内容包括 Linux 的安装与启动、shell 基本命令、用户和组管理、文件系统管理、Linux 服务与进程管理、配置网络、配置 Samba 服务器、配置 DNS 服务器、配置 Web 服务器、配置 FTP 服务器、配置 DHCP 服务器、配置 E-mail 服务器、配置 Linux 防火墙与配置 SELinux 等内容。

本书内容深入浅出,知识全面且实例丰富,语言通俗易懂。本书采用教、学、做相结合的模式,以培养技能型人才为目标,注重知识的实用性和可操作性,强调职业技能训练,是 Linux 组网技术的理想教材。

本书适合作为高职高专院校相关专业的教材,同时也是广大 Linux 爱好者不可多得的一本入门级参考书,也可作为中小型网络管理员、技术支持人员以及从事网络管理的网络爱好者必备的参考书。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Red Hat Enterprise Linux 服务器配置与管理/张恒杰等主编. --北京:清华大学出版社,2013

高职高专计算机专业精品教材

ISBN 978-7-302-32766-0

I. ①R… II. ①张… III. ①Linux 操作系统—高等职业教育—教材 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 130859 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:徐日强

责任校对:李 梅

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795764

印 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:22.5

字 数:514 千字

版 次:2013 年 10 月第 1 版

印 次:2013 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:39.50 元

产品编号:052077-01

前言

Linux 是真正的多用户、多任务的操作系统。在个人机和工作站上使用 Linux 能更有效地发挥硬件的功能,使台式机能胜任工作站和服务器的功能。与其他著名的操作系统相比, Linux 在 Internet 和 Intranet 的应用中占有明显优势,在教学和科研等领域也展现出广阔的应用前景。

Linux 产品有很多版本,真可谓“百花齐放”。红帽企业级 Linux 6 (代号 Santiago)是最新研发出来的,红帽在该版本中特别注意了可扩展性和灵活性,该版本可以支持物理、虚拟和云系统。它集 UNIX 系统的强大、稳定和良好用户界面于一身,提供了完美的中文支撑环境,方便、简洁、灵活的图形化全中文安装、配置界面,为不同的应用需求提供有力的支持。

本书以最流行的 Red Hat Enterprise Linux 高级服务器 6.2 为蓝本,全面系统地介绍了 Linux 的概念、使用和实现。全书共 14 章。

第 1 章是 Linux 的安装与启动,给出有关操作系统的一些概念和术语,并较全面地介绍 Linux 操作系统的功能、版本、特点以及安装和启动过程。

第 2 章介绍 shell 基本命令,即如何在安全的环境中执行系统命令,包括有关文件、目录、文件系统、进程等概念,如何使用相应的命令对文件、目录、进程及软盘等进行管理,遇到问题时如何找到帮助信息等。

第 3 章介绍 Linux 系统上用户和组的管理。

第 4 章介绍了 Linux 文件系统的类型以及文件系统的管理命令。

第 5 章介绍了 Linux 服务和进程管理,即 Linux 操作系统的功能和实现,包括 Linux 核心的一般结构,进程的概念,进程的调度和进程通信,文件系统的构成和管理,内存管理,设备驱动以及中断处理等。

第 6 章介绍 Linux 网络的相关文件及 TCP/IP 配置。

第 7 章至 12 章分别介绍 Samba 服务、DNS 服务、Web 服务、FTP 服务、DHCP 服务器和 E-mail 服务器的功能、安装、启动及配置方法。

第 13 章和 14 章分别介绍了 Linux 防火墙和 SELinux 的相关概念和使用方法。

本书是在多年 UNIX/Linux 教学、科研的基础上编写的,充分考虑到本书的读者范围,内容由浅入深。在每章的开头部分简要介绍本章的内容,然后分层次讲解有关的概念和知识,讲述具体的应用技术,如命令格式、功能、具体应用实例以及使用中会出现的主要问题等。在语言上注意通俗易懂,将问题、重点、难点归纳成条,便于教学、培训和自学。

本书适用于具有一定计算机基础的读者,适合作为高职高专计算机及相关专业的教材,也可作为 Linux 应用技术的培训、自学用书,还可供网络组建、管理和维护技术人员参考使用。

本书由张恒杰编写了第 1~4 章,武云霞编写了第 5 和 6 章,杨良军编写了第 7 和 8 章,张彦编写了第 10 和 11 章,吴昊编写了第 9 和 12 章,高强编写了第 13 和 14 章。全书由张恒杰统稿。限于编者水平有限,加上时间紧迫,Linux 技术又发展迅速,故书中难免存在疏漏、欠妥,甚至错误之处,请广大读者发现后及时予以指正,也恳切期望大家提出建议,在此表示感谢。

作者

2013 年 8 月

目 录

第 1 章 Linux 的安装与启动	1
1.1 Linux 概述	1
1.1.1 Linux 简介	1
1.1.2 Linux 的版本	3
1.1.3 Red Hat Enterprise Linux	6
1.1.4 Linux 的特性	7
1.1.5 Linux 的优缺点	8
1.2 Linux 系统的安装	9
1.2.1 Linux 安装方式	9
1.2.2 安装 Linux	11
1.2.3 Linux 的启动与登录	24
本章实训	26
本章习题	26
第 2 章 shell 基本命令	28
2.1 shell 命令概述	28
2.1.1 shell 简介	28
2.1.2 shell 的分类	29
2.1.3 启动 shell	31
2.1.4 shell 命令操作基础	32
2.2 常用的 shell 命令	34
2.2.1 基本操作命令	34
2.2.2 目录操作命令	36
2.2.3 文件操作命令	39
2.2.4 系统管理命令	44

2.3	vi 编辑器	49
2.3.1	vi 简介	49
2.3.2	vi 的工作模式	49
2.3.3	启动与退出 vi	50
2.3.4	vi 的基本操作命令	51
	本章实训	54
	本章习题	54
第 3 章	用户和组管理	56
3.1	用户和组	56
3.1.1	用户账号文件	57
3.1.2	用户影子文件	59
3.1.3	组账号文件	60
3.1.4	用户组影子文件	61
3.1.5	与用户和组管理相关的文件和目录	61
3.2	用户账号的管理	63
3.2.1	用户账号管理	63
3.2.2	用户密码管理	65
3.3	用户组的管理	67
3.4	赋予普通用户特别权限	70
	本章实训	73
	本章习题	74
第 4 章	文件系统管理	76
4.1	文件系统	76
4.1.1	Linux 文件系统概述	76
4.1.2	Linux 文件系统类型	77
4.2	Linux 文件组织结构	80
4.2.1	文件系统结构	80
4.2.2	基本目录	82
4.2.3	Linux 文件系统与 Windows 文件系统比较	83
4.3	文件系统的管理	84
4.3.1	磁盘设备管理	84
4.3.2	使用 fdisk 进行分区管理	85
4.3.3	使用 parted 进行分区管理	90
4.3.4	建立文件系统	95
4.3.5	文件系统的挂载与卸载	95
4.3.6	检查并修复文件系统	99

4.4 文件管理命令	100
4.4.1 链接文件	100
4.4.2 修改目录或文件权限	101
4.4.3 修改和查看文件或目录属性	107
4.4.4 文件的压缩与归档	108
本章实训	113
本章习题	114
第5章 Linux 服务与进程管理	116
5.1 Linux 的启动过程	116
5.1.1 Linux 启动过程概述	116
5.1.2 Linux 启动过程分析	121
5.2 Linux 服务管理	126
5.2.1 服务启动脚本	126
5.2.2 服务启动与停止	127
5.2.3 配置服务的启动状态	128
5.3 Linux 进程管理	129
5.3.1 进程与作业	130
5.3.2 启动进程	132
5.3.3 管理系统的进程	135
5.4 软件的安装与卸载	142
5.4.1 RPM	142
5.4.2 Yum	144
本章实训	146
本章习题	147
第6章 配置网络	149
6.1 网络基本配置	149
6.1.1 配置主机名	149
6.1.2 配置网卡	150
6.1.3 图形界面配置网络	153
6.2 常用网络配置文件	155
6.3 安装与配置 ADSL 拨号	158
6.4 常用网络调试命令	161
6.5 解决网络故障问题的思路	171
本章实训	173
本章习题	174

第 7 章 配置 Samba 服务器	176
7.1 了解 Samba	176
7.1.1 SMB 协议	176
7.1.2 Samba 服务	178
7.2 安装 Samba 服务器	178
7.2.1 安装 Samba	178
7.2.2 启动、停止 Samba 服务器	179
7.3 配置 Samba	180
7.3.1 全局选项	181
7.3.2 共享选项	186
7.3.3 添加 Samba 用户	189
7.3.4 user 模式下的 Samba 服务器配置示例	189
7.4 Samba 应用实例	191
7.4.1 Windows 客户机访问 Samba 共享资源	192
7.4.2 Linux 客户机访问 Samba 共享资源	193
7.4.3 Linux 客户机访问 Windows 共享资源	196
本章实训	196
本章习题	197
第 8 章 配置 DNS 服务器	198
8.1 DNS 服务器简介	198
8.1.1 域名及域名系统	198
8.1.2 域名结构	199
8.1.3 域名服务器类型	201
8.1.4 域名的解析过程	202
8.1.5 动态 DNS 服务	204
8.2 安装 DNS 服务器	205
8.3 配置 DNS 服务器	206
8.3.1 主配置文件 named.conf	207
8.3.2 区域文件和资源记录	209
8.4 DNS 服务器配置实例	212
8.4.1 配置主 DNS 服务器	212
8.4.2 配置辅助 DNS 服务器	216
8.4.3 配置转发 DNS 服务器	218
8.4.4 配置只有缓存功能的 DNS 服务器	219
8.4.5 配置只有主域名服务功能的 DNS 服务器	219
8.4.6 配置服务器的负载均衡	220

8.5 DNS 管理工具	220
本章实训	222
本章习题	223
第 9 章 配置 Web 服务器	224
9.1 Apache 概述	224
9.2 Apache 服务器的安装与启动	225
9.3 Apache 配置文件	227
9.3.1 Apache 配置文件简介	227
9.3.2 Apache 配置文件的配置选项	227
9.4 Apache 的配置	234
9.4.1 基本的 Apache 配置	234
9.4.2 配置用户个人 Web 站点	235
9.4.3 别名和重定向	236
9.4.4 主机访问控制	238
9.4.5 用户身份验证	239
9.5 配置虚拟主机	241
9.5.1 基于 IP 地址的虚拟主机配置	241
9.5.2 基于名称的虚拟主机配置	244
本章实训	246
本章习题	247
第 10 章 配置 FTP 服务器	249
10.1 FTP 简介	249
10.2 架设 VSFTP 服务器	252
10.2.1 安装 VSFTP	252
10.2.2 启动和停止 VSFTP	252
10.2.3 测试 VSFTP	253
10.2.4 VSFTP 服务配置文件	253
10.3 配置 VSFTP 服务器	262
10.3.1 配置匿名账号 FTP 服务器	262
10.3.2 配置本地账号 FTP 服务器	264
10.3.3 配置虚拟账号 FTP 服务器	266
本章实训	268
本章习题	268
第 11 章 配置 DHCP 服务器	270
11.1 DHCP 协议	270

11.2	DHCP 服务器的安装与配置	272
11.2.1	DHCP 服务器的安装	272
11.2.2	启动、停止 DHCP 服务器	273
11.2.3	DHCP 服务配置	273
11.2.4	配置实例	276
11.3	分配多网段的 IP 地址	277
11.4	配置 DHCP 客户端	279
	本章实训	280
	本章习题	281
第 12 章	配置 E-mail 服务器	282
12.1	电子邮件服务概述	282
12.2	Postfix 邮件服务的安装	285
12.3	启动、停止 E-mail 服务器	286
12.4	Postfix 的配置文件	287
12.4.1	main.cf 文件	287
12.4.2	master.cf 文件	289
12.5	配置 E-mail 服务器	292
12.5.1	Postfix 的基本配置	292
12.5.2	配置 SMTP 认证	296
12.5.3	配置虚拟别名域	299
12.5.4	配置用户别名	301
12.5.5	dovecot 服务的实现	302
12.5.6	cyrus-imapd 服务的实现	303
	本章实训	306
	本章习题	307
第 13 章	配置 Linux 防火墙	308
13.1	iptables 防火墙概述	308
13.2	iptables 命令格式	310
13.3	iptables 主机防火墙	313
13.3.1	iptables 防火墙的运行与管理	313
13.3.2	RHEL 6.2 开机时默认的防火墙规则	315
13.3.3	管理主机防火墙规则	316
13.3.4	常用的主机防火墙规则	317
13.4	配置 iptables 网络防火墙	319
13.4.1	保护服务器子网的防火墙规则	319
13.4.2	保护内部客户机的防火墙规则	321

13.4.3	mangle 表应用举例	323
13.5	iptables 防火墙的 NAT 配置	324
13.5.1	NAT 简介	324
13.5.2	使用 iptables 配置源 NAT	325
13.5.3	使用 iptables 配置目的 NAT	326
	本章实训	328
	本章习题	329
第 14 章	配置 SELinux	331
14.1	SELinux 简介	331
14.1.1	SELinux 概述	331
14.1.2	SELinux 的概念	333
14.1.3	策略目录	335
14.2	SELinux 的基本操作	335
14.3	定制策略	339
14.3.1	策略源文件的安装	339
14.3.2	定制 domain	340
14.3.3	定义 ROLE	342
14.4	应用 SELinux	343
	本章实训	345
	本章习题	345
	参考文献	346

第 1 章 Linux 的安装与启动

Linux 是当前最具发展潜力的计算机操作系统,Internet 的旺盛需求正推动着 Linux 的发展。本章介绍了 Linux 系统的发展历史、版本及特点。本书选择流行的企业版 Linux-64 位 Red Hat Enterprise Linux 的最新版本 6.2 为例进行介绍。

本章要点:

- (1) 了解 Linux 的发展史。
- (2) 了解 Linux 版本及特点。
- (3) 掌握 Linux 的安装方法。
- (4) 掌握 Linux 的启动及关闭方法。

1.1 Linux 概述

1.1.1 Linux 简介

简单地说, Linux 是一套免费使用和自由传播的类似 UNIX 的操作系统,它主要用于基于 Intel x86 系列 CPU 的计算机上。这个系统是由遍布全球的成千上万的程序员设计和实现的。其目的是建立不受任何商品化软件版权制约的、全世界都能自由使用的 UNIX 兼容产品。

Linux 的出现,最早开始于一位名叫 Linus Torvalds 的计算机业余爱好者,当时他是芬兰赫尔辛基大学的学生。他的目的是设计一个代替 Minix(是由一位名叫 Andrew Tannebaum 的计算机教授编写的一个操作系统演示程序)的操作系统,这个操作系统可用于 386、486 或奔腾处理器的个人计算机上,并且具有 UNIX 操作系统的全部功能,因而开始了 Linux 雏形的设计。1991 年 10 月 5 日, Linus Torvalds 在新闻组 comp. os. minix 发表了 Linux 的正式版 V0.02。1992 年 1 月,全世界大约有 100 个人在使用 Linux,他们为 Linus 所提供的所有初期的上载源代码做评论,并为了解决 Linux 的错误而编写了许多插入代码段。1993 年, Linux 的第一个“产品”版 Linux 1.0 问世,它按完全自由扩散版权进行扩散。它要求所有的源码必须公开,而且任何人均不得从 Linux 交易中获利。1994 年, Linux 决定转向 GPL 版权,这一版权除了规定有自由软件的各项许可权之外,还允许用户出售自己的程序。1997 年, Linux 支持者群体在众多的软件公司中一举胜出,荣获了美国 *InfoWorld* 杂志的最佳技术支持奖,而这一奖项原本只是为商业公司而设立的。

1997 年夏天,制作电影《泰坦尼克号》所用的 160 台 Alpha 图形工作站中,有 105 台采用了 Linux 操作系统。1998 年,Linux 赢得大型数据库软件公司 Oracle、Informix、Ingres 的支持。1998 年 Linux 在全球范围内的装机台数最低估计为 300 万。经过遍布于全世界 Internet 上自愿参加的程序员的努力,加上计算机公司的支持,Linux 的影响和应用日益广泛,地位直逼 Windows NT。据 IDC 的统计数字,若以销量计算,1999 年在服务器操作系统市场占有率方面,Microsoft 的 Windows NT 仍然位居榜首,与 1998 年一样占有市场的 38%;至于“后起之秀”的 Linux 则售出 135 万套占第二位,市场占有率由 1998 年的 16% 升至 25%。同时,UNIX 操作系统的销量却由 1998 年的 19% 下跌至 15%。调查还显示,Linux 软件销量增长速度比预期快得多。IDC 原来曾预测,Linux 在 2002 年或 2003 年才能升上销量榜的第二位,但这一目标已经于 1999 年提前实现了。当然,除了上述外因之外,Linux 本身所具有的优点更是关键。

Linux 以它的高效性和灵活性著称。支持多种文件系统及跨平台的文件服务,可胜任文件服务器和 FTP 服务器用途,并提供了 UNIX 风格的设备和 SMB(Server Message Block)共享设备方式的文件打印服务。多数 Linux 发行版本都提供了以图形界面方式或标准 UNIX 命令行方式的系统管理功能,可以快速高效地管理用户及文件系统。Linux 内置 TCP/IP 协议,并支持所有基于 Internet 的通用协议,可用作 Web 服务器、邮件服务器和域名服务器等。在系统安全性方面,Linux 提供了包括文件访问控制、防火墙及代理服务等多种功能,对基于 Windows 的各类病毒具有天然的免疫能力。另外,Linux 还支持多处理器,可运行于 Intel、Alpha、Sparc、Mips 及 Power PC 等多种处理器平台上,并已具备较好的硬件自动识别能力。

除上述优点之外,Linux 操作系统还可以从 Internet 上直接免费下载使用,只要用户有快速的网络连接即可。而且,Linux 平台上的许多应用程序也是免费获取的。此外,使用 Linux 还可以帮助公司节省硬件费用,因为即使是在 386 档次的 PC 上,Linux 及其应用程序也能运行自如。不过,像其他的软件一样,Linux 也存在一些问题,如发行版种类太多,易用性不够,服务与技术支持不如商业软件且支持硬件种类相对较少等。但瑕不掩瑜,Linux 众多的优点还是得到了许多用户的喜爱。

说到 Linux 的应用,企业是首选。现在,一台 Linux 服务器可以支持 300 个用户同时工作而没有丝毫问题,而一台 Linux 打印服务器支持 200~300 台网络打印机更是轻松自如。Linux 强劲的发展势头,使得各大数据库厂商纷纷将他们的数据库产品移植到 Linux 上来。到目前为止,已有 Sybase、Informix、Oracle、IBM 推出了基于 Linux 的数据库产品。Lotus 也决定推出基于 Linux 系统的群件产品: Domino/Notes; Dell、HP、Compaq 也纷纷推出采用 Linux 系统为网络操作系统的网络服务器。国内也有联想、浪潮等厂商加入了这一行列。这些大型软硬件厂商的支持足以增强用户使用 Linux 的信心。对于喜爱 UNIX,但又买不起商业版 UNIX 的个人用户而言,Linux 是其最佳的选择。因为 Linux 是一个完全的 UNIX 兼容产品,可以让用户享受 UNIX 的一切特性,而且是完全免费的。

众所周知,Linux 是开放源代码的操作系统,随软件一起可以得到包括内核在内的所有源代码,所以很适合高校计算机专业的教学使用,特别是操作系统设计的课程教学。通

过实际的学习及剖析,学习者可以彻底明白操作系统的机理,从而像 Linux 一样,设计自己的操作系统。据相关报道, Linux 正得到非计算机专业大学生的喜爱。由此看来, Linux 在高校的发展前景不可限量。另外,如果用户想充分发挥计算机的潜在功能,或是一个计算机编程爱好者希望知道整个系统的来龙去脉,那么 Linux 将非常适合,因为它的发行版中包含了所有应用程序的源代码;如果用户希望能得到一个运行稳定、可靠的系统,那么也可以试一试 Linux;如果用户对计算机发展的新技术感兴趣,那么也应使用 Linux,因为最新的软件包中可以找到像 SMP、IP 隐藏、IPv6、群集等;如果用户需要强劲的科学计算、强大的图形图像处理软件,也许 Linux 正是用户要寻找的操作系统。

Linux 起步时就敢于向 Microsoft 和 Sun 挑战。最近几年,弃 DOS 或 Windows 而采用 Linux 的用户与日俱增。其实, Linux 的成功与它在许多计算机平台上运行时的稳定性有关,但最重要的原因还是“免费”。此外, Linux 程序只有 Windows NT 大小的一半, Windows NT 凭借强劲的网络性能争霸企业市场。而 Linux 的出现,虽然不能很快改变形势,但却在 Microsoft 控制的平静水面上激起了浪花。不过, Linux 若要与 Windows 对抗,首先要得到其他机构的支持,克服装载应用程序及标准接口的问题。除上述原因之外, Linux 之所以能很快进入角色,是因为得到各方的鼎力支持。目前,支持 Linux 阵营的公司包括 IBM、SCO、Adobe、Corel、Oracle、Informix 和 NetScape 等。

IBM 向外界透露了该公司长期的 Linux 战略,它宣布将把 Linux 操作系统的安装范围扩大到瘦客户机、服务器和笔记本电脑领域。同时, IBM 近日还透露 Linux 不久将用在其 Network Station 2200 和 2800 瘦客户机上,同时把 Linux 作为其 Netfinity 服务器和 ThinkPad 笔记本电脑的预装选项。IBM 公司还称,它将使其 ViaVoice 语言识别技术用于 Caldera Systems、Red Hat 和 SuSe 等 Linux 产品之上,并且为 Linux 软件开发商建立了一个免费开发商软件包。SCO 公司则计划推出一个跨平台 Tarantella 网上中间件为 Linux 版本。它在 2000 年推出 Tarantella,并已经与 Linux 销售商 Caldera Systems、SuSe 和 Turbo Linux 签署了协议。SCO 公司称,虽然 Tarantella 将被用在开放源码的操作系统上,但它仍将保留其独立性,不会提供给开放源码委员会,但新版本将使在网络中运行的 Linux 客户机能够通过浏览器软件访问 Web tops。Adobe 公司从 2000 年就已经开始提供 Adobe Acrobat Distiller 的最新 Linux 版本。与此同时, Adobe Acrobat Distiller Server 软件的 Linux、Sun Sparc Solaris 和 Windows NT 版也已于 2000 年发布。

1.1.2 Linux 的版本

Linux 的版本可以分为两类:内核(Kernel)版本与发行(Distribution)版本。内核版本是指在 Linux 领导的开发小组开发出来的系统内核版本号,其命名是有一定规则的,版本号的格式通常为“主版本号.次版本号.修订号”。主版本号和次版本号标志着重要的功能变动,修订号表示较小的功能变更。其中,次版本号还有特定的意义:如果是偶数,就表示该内核是一个可放心使用的稳定版;如果是奇数,则表示该内核加入了某些测试的新功能,是一个内部可能存在着 Bug 的测试版。众所周知,使用仅有内核没有应用程序的操作系统极为不便,而一些组织或公司将 Linux 内核与应用程序和文档包装起来,并提供

一些安装界面和系统设置与管理工具,这样就构成了一个发行版本。例如通常所说的 Mandriva Linux、Red Hat Linux、Debian Linux 和国产的红旗 Linux 等。

1. Red Hat Linux

Red Hat Linux 最早由 Bob Young 和 Marc Ewing 于 1995 年开发,目前 Red Hat Linux 分为两个系列:由 Red Hat 公司提供收费技术支持和更新的 Red Hat Enterprise Linux,其登录界面如图 1-1 所示,以及由社区开发的免费的 Fedora Core。



图 1-1 Red Hat Linux 登录界面

Red Hat Linux 是一个比较成熟的 Linux 版本,无论是销售还是装机量都比较可观。该版本从 4.0 时就开始同时支持 Intel、Alpha 和 Sparc 硬件平台,并且通过 Red Hat 公司的开发,用户可以轻松地进行软件升级并彻底卸载应用软件和系统部件。Red Hat Enterprise Linux 是一个收费的操作系统,它适用于服务器;Fedora Core 是一个免费版本,该版本提供了最新的软件包,且其版本的更新周期也非常短,只有 6 个月,目前最新版本为 Fedora Core 19。本书将以成熟、稳定的 Red Hat Enterprise Linux 6.2 为基础,全面讲解 Linux 操作系统的相关知识。

2. Mandriva Linux

国内最早开始流行 Linux 操作系统时,Mandriva 非常流行。最早的 Mandriva 原名为 Mandrake,是其开发者基于 Red Hat Linux 进行开发的。Red Hat 采用 GNOME 桌面系统,而 Mandrake 采用了 KDE。由于安装 Linux 时比较复杂,为方便第一次接触 Linux 的新手使用,Mandrake 简化了系统安装过程。不但如此,该版本当时还在易用性方面做了很多努力,包括默认情况下的硬件检测等,这也是当时能在国内流行的原因之一。其登录界面如图 1-2 所示。

3. Debian Linux

Debian Linux 最早由 Ian Murdock 于 1993 年开发,可以称得上迄今为止最遵循

GNU 规范的 Linux 操作系统。该版本有 3 个系统分支：Stable、Testing 和 Unstable。到 2005 年 5 月，3 个版本分别为 Woody、Sarge 和 Sid。其中，Unstable 为最新测试版本，其中包括最新的软件包，但是也有相对较多的 Bug，适合桌面用户；而 Testing 版本经过 Unstable 中的测试，相对较为稳定，也支持了不少新技术；Woody 一般只用于服务器，上面的软件包大部分都比较过时，但是稳定性和安全性都非常高。其界面如图 1-3 所示。

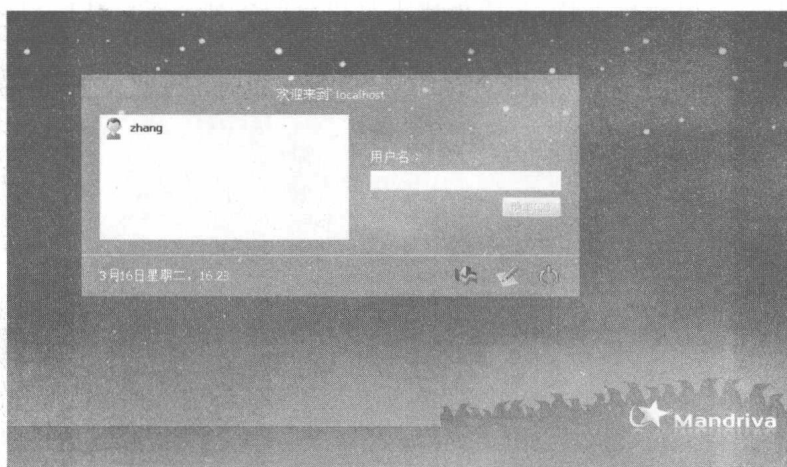


图 1-2 Mandriva Linux 登录界面

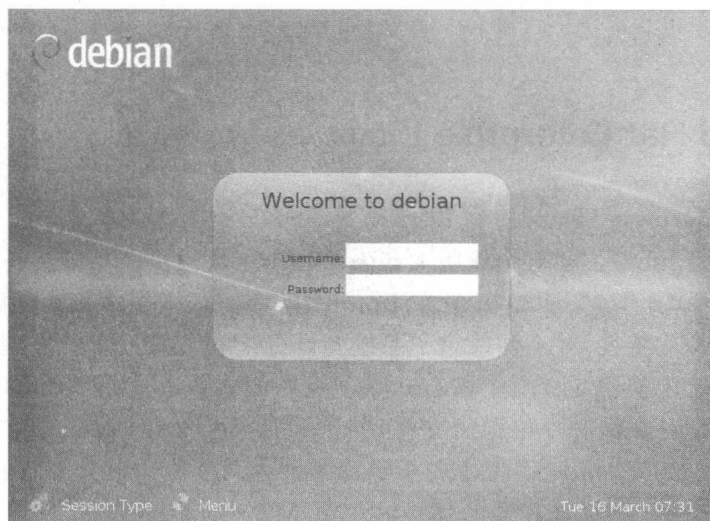


图 1-3 debian Linux 界面

4. 红旗 Linux

红旗(RedFlag)Linux 中文操作系统是中国科学软件所、北大方正电子有限公司和康柏计算机公司联合推出的具有自主知识产权的全中文化 Linux 发行版本。

红旗 Linux 中全新优化整合的 KDE 图形环境、桌面设计、结构布局和菜单设计完整