



Linux

建站玩家

Red Hat 6.1 操作实录

浮云 著

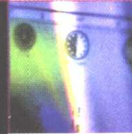
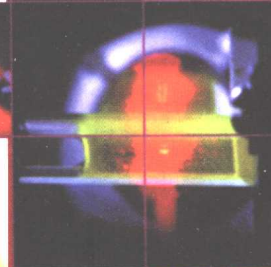
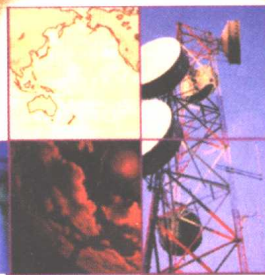
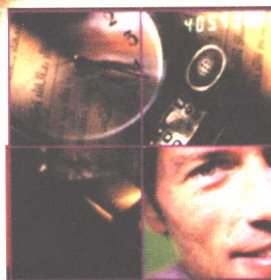
建站玩家

青

6.81



奇



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



Linux 建站玩家

浮 云 著



C0501081

清华大学出版社

JS474/01

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Linux 是当前很有前途的操作系统。Linux 的主要优点是性能非常稳定,同时因为它是自由软件,可以通过各种途径免费获得,这就使 Linux 的普及有一个很好的外部环境。RedHat 是全世界使用最多的 Linux 版本,也是功能、界面和易用性开发得较好的一个版本。

本书通过对 RedHat 6.1 的安装、设置、系统管理等方面的全面介绍,使读者进一步了解 RedHat 在架设 Web 服务器、FTP 服务器、Proxy Server、New 服务器、Mail 服务器等方面的知识。通过阅读本书,任何一个对 Linux 感兴趣的读者。不但能够完成 RedHat 中的一般管理任务,还可以完成用 Linux 进行架设网站的高级任务。

本书内容丰富,语言简洁明快,除了针对 Linux 的初学者外,还有大量篇幅向中高级用户讲述 Linux 架设网站的进阶知识,是一本不可多得的 Linux 好书。

本书繁体汉字版由上奇科技股份有限公司出版,版权归上奇股份有限公司所有。本书简体汉字版授权清华大学出版社出版,其专有出版权属清华大学出版社所有。未经本书原版著者和本书出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的部分或全部。

北京市版权局著作权合同登记号:图字 01-2000-1461 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Linux 建站玩家

作 者: 浮云

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 雷洪勤

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 27.25 字数: 663 千字

版 次: 2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900630-35-X

印 数: 0001~5000

定 价: 53.00 元(配 1 光盘)

前 言

1991 年 10 月，一个叫 Linus Torvalds 的年轻芬兰大学生首次发布了 Linux。至今，已有了许多不同的版本。Linux 的版本极多，包括 Slackware、RedHat、Debian、OpenLinux、TurboLinux、PowerLinux 等。每种版本都各有其优缺点，Linux 所包括的东西很多，例如安装、各种命令用法、X Window System 环境操作与设置、各种服务器的架设等。

在 Linux 广泛传播的今天，许多企业和机构都准备将现有的服务器体系由 Windows NT 向 Linux 过渡。这是因为 Linux 在架设服务器上有其独特的优势：首先 Linux 非常稳定，可以连续运行一年都不会死机；其次是它对系统的要求也非常低，甚至 386 的 PC 机也可以稳定运行；再次就是因为 Windows NT 系统的价格普遍偏高的今天，Linux 始终都是免费的，这对于小企业和个人来讲很具诱惑力；最后就是 Linux 的所有源代码都是公开的，只要愿意，可以按照自己的要求更改操作系统的核心部分。

本书主要介绍 Red Hat。Red Hat 是当前装机量较高的 Linux 版本，通过安装 Red Hat 可以获得大多数常用的 Linux 软件，这也是我们选择 Red Hat 的原因之一。

本书内容丰富，在结构安排上由浅入深，主要包括以下内容：

第 1 篇简介与安装，由于 Linux 的安装与 DOS 或 Windows 不一样，需要进行许多选择设置。

第 2 篇介绍各种常用的命令和一些基本操作。

第 3 篇介绍 Linux 操作的两个环境——文字模式和图形模式。

第 4 篇介绍各种常用的应用程序。包括中文系统、文书编辑/排版程序、绘图/图像处理程序、文件查看程序、多媒体程序、Internet 相关程序等。

第 5 篇介绍常用服务器的架设，包括 Web Server、FTP Server、Mail Server、PPP Server、News Server、Proxy Server、Samba Server、SQL Server、DHCP Server、Firewall 等。

第 6 篇介绍一些高级技术，探讨 Linux 系统的启动以及核心的更新。

本书所附光盘使用说明：

本书共附有一张 CD-ROM，内容是 RedHat 6.1 全英文版，用户在使用本书所附带的 CD-ROM 时，请按下面的步骤进行安装：

- (1) 首先确认自己的硬盘至少有 1GB 的剩余空间，而笔者推荐用户使用独立的硬盘安装 Linux，这样做风险较小，然后备份整个硬盘的数据。
- (2) 在重新启动计算机之前，将系统 CMOS 中的启动顺序调整为 CD-ROM，C；或者用户可以运行光盘中的 dosutils 文件夹中的 rawrite 文件制作一张软盘启动盘。
- (3) 重新启动计算机，让计算机使用软盘或 CD-ROM 启动。
- (4) 然后按照本书中的提示进行安装。

目 录

第 1 篇 简介与安装

第 1 章 Linux 简介	3
1.1 Linux 的由来	3
1.2 Linux 的特性	4
1.3 Linux 上常见的软件	5
第 2 章 软硬件需求	7
2.1 硬件需求	7
2.2 软件需求	9

第 2 篇 系统管理

第 3 章 安装 Linux	13
3.1 安装概论	13
3.1.1 与其他操作系统的共存	13
3.1.2 了解系统信息	14
3.1.3 安装的方式	14
3.2 安装 Red Hat	15
3.2.1 设置 BIOS	15
3.2.2 基本安装与设置	15
3.2.3 用 Setup 程序修改设置	31
第 4 章 登录与注销	37
4.1 图形模式登录	37
4.2 文字模式登录	38
4.3 查询命令说明的 man 命令	38
4.4 查询命令说明的 info 命令	39
4.5 以 login 命令登录	40
4.6 以 logout 命令注销	40

4.7 以 halt、poweroff 命令关闭系统/以 reboot 命令重新启动计算机	41
4.8 以 shutdown 命令停机或进入单人维护模式	41
4.9 以 rlogin 命令进行远程登录	43
第 5 章 目录/文件命令	45
5.1 列出文件列表的 ls 命令	45
5.2 切换目录的 cd 命令	47
5.3 建立目录的 mkdir 命令	47
5.4 删除目录的 rmdir 命令	48
5.5 拷贝文件的 cp 命令	48
5.6 远程拷贝文件的 rcp 命令	49
5.7 删除文件或目录的 rm 命令	49
5.8 让显示画面暂停的 more 命令	50
5.9 连接或显示文件的 cat 命令	50
5.10 移动或更改文件名的 mv 命令	51
5.11 显示目前所在目录的 pwd 命令	51
5.12 寻找程序和手册的 whereis 命令	51
5.13 寻找文件的 find 命令	52
5.14 显示文件类型的 file 命令	52
5.15 搜寻字符串的 grep 命令	53
5.16 重新定向与管道符	53
5.17 软盘命令	53
第 6 章 用户账号管理	57
6.1 用户账号文件 /etc/passwd 和 /etc/shadow	57
6.2 组设置文件 /etc/group 和 /etc/gshadow	59
6.3 只准 root 登录的 /etc/nologin 文件	59
6.4 使用 adduser 或 useradd 新增用户账号	60
6.4.1 新增用户账号	60
6.4.2 adduser 与 useradd	61
6.5 使用 passwd 修改密码	61
6.6 停用用户账号	64
6.7 删除用户账号	64
6.7.1 删除用户账号和用户根目录	64
6.7.2 删除用户邮件	65
6.7.3 删除后台执行的程序	65
6.7.4 删除定时器	66
6.7.5 用户相关的文件	66
6.8 使用 usermod 命令修改用户账号设置	66

6.9 使用 su 命令切换为 root	67
6.10 使用 groupadd 命令新增组	67
6.11 使用 groupdel 命令删除组	67
6.12 使用 groupmod 命令修改组设置	68
6.13 公用程序 vipw 和 vigr	68
6.13.1 使用 vipw 程序修改 /etc/passwd	68
6.13.2 使用 vigr 程序修改 /etc/group	69
第 7 章 管理用户磁盘空间	71
7.1 编辑 /etc/fstab 文件	71
7.2 用 quotacheck 产生 quota.user 和 quota.group 文件	72
7.3 使用 edquota 程序编辑 quota.user 和 quota.group 文件	72
7.3.1 设置用户或组的 quota	73
7.3.2 编辑组的 quota	74
7.3.3 复制用户或组的 quota 设置	74
7.3.4 设置超过 soft limit 的宽限期	74
7.4 启动与关闭 quota 功能	75
7.5 用 quota 命令检查 quota 限制	76
7.6 用 repquota 检查所有用户及组的 quota	77
第 8 章 系统查看与程序管理	79
8.1 用 who 和 whoami 命令查看登录用户	79
8.2 使用 users 查看本机上的登录者	79
8.3 使用 rusers 查看局域网上的登录者	80
8.4 用 w 命令查看别人在做什么	80
8.5 用 free 命令显示内存使用状态	82
8.6 用 top 命令显示 CPU 使用状况	82
8.7 用 date 命令显示时间和日期	85
8.8 用 cal 命令显示月历或年历	85
8.9 用 ps 命令显示目前执行的程序	86
8.10 用 & 或 bg 命令将程序放到后台执行	88
8.11 用 jobs 命令查看后台执行的程序	89
8.12 用 fg 命令将后台程序移到前台执行	90
8.13 用 kill 命令删除执行中的程序	90
8.14 用 nice 命令设置程序执行优先权	91
8.15 用 renice 改变程序执行优先权	92
8.16 注销后继续执行的 nohup 命令	93
8.17 用 crontab 命令设置计划任务	93
8.17.1 编写与启动计划任务文件	93

8.17.2 显示计划任务.....	94
8.17.3 删除计划任务.....	94
8.18 用 rsh 命令在另一台计算机上执行命令.....	95
8.19 用 hostname 命令显示目前计算机的主机名称	95
8.20 用 df 命令了解文件系统的磁盘使用量	95
8.21 用 du 命令查询目录或文件的大小	95
8.22 用 chfn 命令设置用户信息	97
8.23 用 finger 命令查询用户信息.....	97
8.24 用 last 命令查询登录记录 /var/log/wtmp 文件	98
第 9 章 文件系统管理	99
9.1 文件系统的结构.....	99
9.2 常见目录的用途.....	100
9.3 目录和文件使用权限	101
9.4 用 chmod 改变权限	102
9.4.1 以数字表示法来设置权限.....	102
9.4.2 以文字表示法来设置权限.....	103
9.4.3 修改整个目录的权限.....	104
9.5 用 chown 改变文件与目录的拥有者.....	104
9.6 用 chgrp 改变文件与目录的拥有组	105
9.7 Link 与 Symbolic Link.....	105
9.7.1 建立 link 与 link count	106
9.7.2 i-node number 与 link	107
9.7.3 Symbolic link.....	107
9.8 文件系统.....	108
9.8.1 用 dmesg 命令查询启动时识别的设备名称.....	108
9.8.2 用 fdisk 命令分区.....	109
9.8.3 用 mkfs 命令格式化.....	109
9.8.4 用 mount 命令挂载文件系统或设备	109
9.8.5 用 umount 命令卸载文件系统.....	110
9.8.6 文件系统设置文件 /etc/fstab	111
第 10 章 打印管理	113
10.1 安装 lpd 服务.....	113
10.2 用 lpr 命令打印文件.....	114
10.3 用 lpq 命令显示打印队列的状态	115
10.4 用 lprm 命令删除打印文件.....	115
10.5 各种打印问题.....	116
10.5.1 PostScript.....	116

10.5.2 阶梯问题.....	116
10.5.3 彩色打印.....	117
10.5.4 中文打印.....	117
第 11 章 网络相关命令	119
11.1 用 ifconfig 命令设置网络接口.....	119
11.2 用 netstat 命令显示网络状态.....	121
11.2.1 观察 TCP/IP 联机状况.....	122
11.2.2 观察网卡传送与接收数据包的状况.....	124
11.2.3 查看路由表内容.....	124
11.3 用 telnet 命令登录远程主机	125
11.4 用 ftp 命令上传与下载文件.....	126
11.4.1 文件传输.....	126
11.4.2 中断传输工作.....	129
11.4.3 暂时离开 FTP.....	129
11.5 用 ping 命令测试网络连通状态.....	130
11.6 用 talk 命令与人聊天.....	131
11.7 用 wall 或 rwall 命令发信息给所有用户.....	133
11.8 用 write 命令发信息给特定用户	134
11.9 用 mseg 命令开启或关闭信息.....	134
11.10 主机地址相关设置文件.....	135
11.10.1 主机地址设置文件 /etc/hosts.....	135
11.10.2 拒绝服务主机地址设置文件 /etc/hosts.deny	135
11.10.3 允许服务主机地址设置文件 /etc/hosts.allow	135
11.10.4 信任主机地址设置文件 /etc/hosts.equiv	135
11.10.5 个人信任主机地址设置文件 .rhosts.....	136
11.11 用 traceroute 命令显示经过的网关	136
第 12 章 压缩/解压缩命令	139
12.1 zip 和 unzip.....	139
12.1.1 用 zip 命令建立 .zip 文件.....	139
12.1.2 用 unzip 命令解压缩 .zip 文件	146
12.2 用 gzip 和 gunzip 处理 .gz 文件.....	148
12.3 用 compress 与 uncompress 处理 .Z 文件.....	150
12.4 用 bzip2、bunzip2 和 bzip2recover 处理 .bz2 文件.....	153
12.5 用 tar 处理 .tar 文件.....	154
12.6 用 gzip 和 tar 处理 .tar.gz 或 .tgz 文件.....	158
12.7 用 gzip 和 tar 处理 .tar.bz2 文件	158
12.8 套件管理工具 rpm.....	159

12.8.1 在文字模式下安装 rpm 套件.....	159
12.8.2 在文字模式下安装 rpm 套件.....	160

第 3 篇 用户环境

第 13 章 shell.....	165
13.1 shell 简介	165
13.2 shell 的功能	165
13.2.1 修改命令.....	165
13.2.2 拼写检查功能.....	166
13.2.3 命令自动完成功能.....	166
13.2.4 用 bg、fg、jobs 控制工作.....	166
13.2.5 别名功能.....	167
13.2.6 用 history 命令显示历史记录.....	168
13.3 shell 的改变	168
13.3.1 shell 的提示符号	168
13.3.2 查看所使用的 shell	169
13.3.3 改变 shell.....	169
13.3.4 利用 /etc/shells 文件查询可用的 shell.....	170
13.4 shell 下的特殊字符.....	170
13.5 shell 的环境变量与设置.....	172
13.5.1 显示环境变量.....	172
13.5.2 修改环境变量.....	174
13.6 设置文件.....	174
13.6.1 shell 启动时的自动执行文件	174
13.6.2 用户设置文件 .project 与 .plan.....	174
13.6.3 转发设置文件 .forward	175
13.6.4 登录信息文件 /etc/motd.....	175
第 14 章 X Window System.....	177
14.1 XFree86 与 X Window System.....	177
14.2 X Window System 基本操作	177
14.3 终端机模式.....	181

第 4 篇 应用程序

第 15 章 文本编辑/排版程序.....	185
15.1 最通用的文本编辑程序 vi.....	185

15.1.1 执行与结束 vi.....	185
15.1.2 vi 的操作模式.....	185
15.1.3 命令模式的命令.....	186
15.1.4 命令区的命令.....	188
15.2 简单易学的 pico.....	189
15.3 类似 WordStar 的 joe.....	191
15.4 合并性编辑程序 XEmacs.....	192
15.5 类似 PE2 的 QE.....	193
15.6 类似 MS-Word 的 LyX.....	194
15.7 Xedit.....	194
15.8 类似记事本的 gEdit.....	195
15.9 类似记事本的 gNotePad+.....	196
15.10 合并邮件功能的 GXedit.....	196
第 16 章 绘图/图像处理程序.....	197
16.1 常用的抓图/看图软件 xv.....	197
16.1.1 看图功能.....	198
16.1.2 抓图功能.....	198
16.1.3 图像处理功能.....	199
16.2 图像大师 gimp.....	200
16.3 类似画图的 XPaint.....	200
16.4 矢量绘图软件 Xfig.....	201
第 17 章 文件查看程序.....	203
17.1 查看 PostScript 文件的 GhostView.....	203
17.2 查看 pdf 文件的 Xpdf.....	204
17.3 查看 DVI 文件的 XDvi.....	204
第 18 章 多媒体程序.....	207
18.1 播放 CD 音乐的 XPlayercd.....	207
18.2 播放 CD 的 CD Player.....	207
18.3 类似 winamp 的 x11amp.....	208
第 19 章 Internet 相关程序.....	209
19.1 拨号客户端的设置.....	209
19.2 在 X Window System 下使用 kppp 拨号上网.....	211
19.3 在文字模式下用 dip 拨号上网.....	216
19.4 用 Netscape 浏览网站.....	217
19.5 用 mail 收发信件.....	217
19.5.1 读取信件.....	218

19.5.2 显示信件清单	219
19.5.3 回信	219
19.5.4 删除	220
19.5.5 离开	220

第 5 篇 建立网站

第 20 章 建立 Web Server	223
20.1 安装 Web Server	223
20.2 设置 Web Server	224
20.2.1 设置 httpd.conf 文件	224
20.2.2 设置 access.conf 文件	236
20.2.3 设置 srm.conf 文件	240
20.2.4 mime.types 文件	248
20.2.5 magic 文件	248
20.3 启动 Web Server	249
20.3.1 使用 setup 启动与停止 Web Server	249
20.3.2 使用 apachectl 启动与停止 Web Server	250
20.4 管理 log 文件	251
20.4.1 Access_log	251
20.4.2 error_log	251
第 21 章 建立 FTP Server	253
21.1 安装 FTP Server	253
21.2 设置 FTP Server	253
21.2.1 设置 ftpaccess 文件	254
21.2.2 设置 ftpusers 文件	258
21.2.3 设置 ftpconversions 文件	259
21.3 启动 FTP Server	260
21.4 相关程序	260
21.4.1 使用 ftpcount 程序显示连接人数	260
21.4.2 使用 ftpwho 程序显示联机状态	261
21.4.3 使用 ftpshut 程序设置 shutdown 功能	261
第 22 章 建立 Mail Server	263
22.1 E-mail 简介	263
22.1.1 E-mail 的传送	263
22.1.2 常见的 Mail Server 类型	263
22.2 安装/启动/停止 Mail Server	264

22.2.1	安装 Mail Server.....	264
22.2.2	启动与停止 Mail Server.....	264
22.3	设置 Mail Server.....	265
22.3.1	让一个用户有一个或多个别名.....	265
22.3.2	让一个别名代表一个或多个用户.....	267
22.3.3	从文件中加载别名.....	267
22.3.4	用别名转寄信件.....	267
22.3.5	让 aliases 生效.....	268
22.3.6	让 root 拒收信件.....	268
22.4	邮件存放的位置与邮件结构.....	268
22.4.1	邮件存放的位置.....	268
22.4.2	未寄信.....	269
22.5	从 Windows 98 看信.....	270
第 23 章	安装 PPP 拨号服务器.....	271
第 24 章	架设 News Server.....	275
24.1	News Server 简介.....	275
24.2	安装与启动 News Server.....	275
24.2.1	安装 News Server.....	275
24.2.2	启动与停止 News Server.....	276
24.3	设置 News Server.....	276
24.3.1	设置 nntpserver 文件.....	276
24.3.2	设置 nnrp.access 文件.....	277
24.4	使用 tin 阅读新闻.....	277
24.4.1	tin 的基本操作.....	278
24.4.2	tin 的设置文件.....	281
24.5	使用 Outlook Express 阅读新闻.....	283
24.6	高级设置.....	286
24.6.1	设置 inn.conf 文件.....	286
24.6.2	设置保存期限的 expire.ctl.....	287
24.6.3	设置 hosts.nntp 文件.....	289
24.6.4	设置 newsfeeds 文件.....	290
24.6.5	设置 nntpsend.ctl 文件.....	291
24.6.6	设置 passwd.nntp 文件.....	291
第 25 章	建立 Proxy Server.....	293
25.1	何谓 Proxy Server.....	293
25.2	安装与启动 Squid Proxy server.....	293
25.3	客户端的设置.....	294

25.3.1	在 Linux 平台的 Netscape Navigator 中设置 Proxy Server	294
25.3.2	在 Windows 98 平台的 IE 5.0 中设置 Proxy Server	296
25.4	设置 Squid.....	297
25.4.1	Proxy Server 的阶层.....	297
25.4.2	Proxy Server 的常用设置.....	298
第 26 章	建立 Samba Server	301
26.1	Samba 简介	301
26.2	安装与启动 Samba Server	301
26.3	Samba Server 的设置.....	302
26.3.1	设置 /etc/lmhosts 文件	302
26.3.2	设置 /etc/smb.conf 文件	302
26.4	相关程序	304
26.4.1	用 testparm 测试 /etc/smb.conf 文件.....	304
26.4.2	用 smbclient 显示资源共享情况	305
26.4.3	其他相关程序.....	306
第 27 章	建立 SQL Server	307
27.1	SQL Server 简介	307
27.2	PostgreSQL 的运行.....	307
27.3	安装与设置 PostgreSQL.....	307
27.3.1	安装 PostgreSQL	307
27.3.2	设置 PostgreSQL	308
27.3.3	测试 PostgreSQL	309
27.3.4	管理 PostgreSQL	310
第 28 章	建立 DHCP Server	313
28.1	DHCP Server 简介	313
28.2	安装 DHCP Server	313
28.3	设置 DHCP Sever	314
28.4	设置 DHCP Client.....	315
第 29 章	架设防火墙	319
29.1	安装防火墙	319
29.2	用 ipchains 设置防火墙.....	320
29.3	用 ipchain-save 存储防火墙设置	326
29.4	用 ipchain-restore 恢复防火墙设置	326
第 30 章	建立 DNS Server	329
30.1	域名与域阶层结构	329

30.2	安装 DNS Sever	330
30.3	设置 DNS Server	331
30.3.1	/etc/named.boot 文件	331
30.3.2	/etc/named.conf 文件	336
30.3.3	/etc/resolv.conf 文件	338
30.3.4	/etc/nsswitch.conf 或 /etc/hosts.conf 文件	338
30.4	相关程序或文件	339
30.4.1	启动 named 的 ndc	339
30.4.2	查询记录文件	339
30.4.3	用 nslookup 查询域名的 IP 地址	340
30.5	使用 ISP 的 name server	340
第 31 章	架设 NFS Server	341
31.1	安装 NFS	341
31.2	设置共享资源文件 /etc/exports	342
31.3	用 showmount 程序查看共享状态	343
31.4	从 NFS Client 存取资源	344
第 32 章	再谈服务器设置	345
32.1	用 linuxconf 程序设置 Linux 相关设置	345
32.2	用 netconf 程序设置网络相关设置	346

第 6 篇 高级技术

第 33 章	系统启动解析	349
33.1	系统启动过程	349
33.2	执行阶层	349
33.3	init 程序和 /etc/inittab 文件	350
33.4	Run level scripts	352
33.5	系统默认值目录 /etc/default	353
第 34 章	核心升级	355
34.1	下载核心	355
34.2	升级核心——使用 rpm 文件	356
34.3	升级核心——使用一般核心文件	356

附 录

附录 A GNU - General Public License.....	387
附录 B 相关网站列表.....	395
附录 C 安装 Slackware.....	397
附录 D 安装 OpenLinux.....	405
附录 E 安装 Debian.....	409

第 1 篇 简介与安装