

丰士昌（中国台湾）编著

Linux

架站与网络管理

范例宝典

一本**全面、实用、查询方便**的Linux配置手册
助您成为网络和系统管理高手

- ✱ 以范例的形式来讲解服务器的配置，列举了**357**个常用功能的配置实例，大多可直接用于生产环境
- ✱ 详细讲解**20**种服务器的配置方法，包括网络连接、电子邮件和网页、文件传输、安全和防护、系统管理五大类
- ✱ 从理论到实际操作，讲解透彻，涵盖初学者和专业人士所需，适用于Fedora、Red Hat、Ubuntu、Debian等发行版



多媒体教学光盘

- 本书相关内容和常用工具的视频教程
- 精选**52**个Linux常用指令的视频教程
- 书中**248**个范例的配置文件

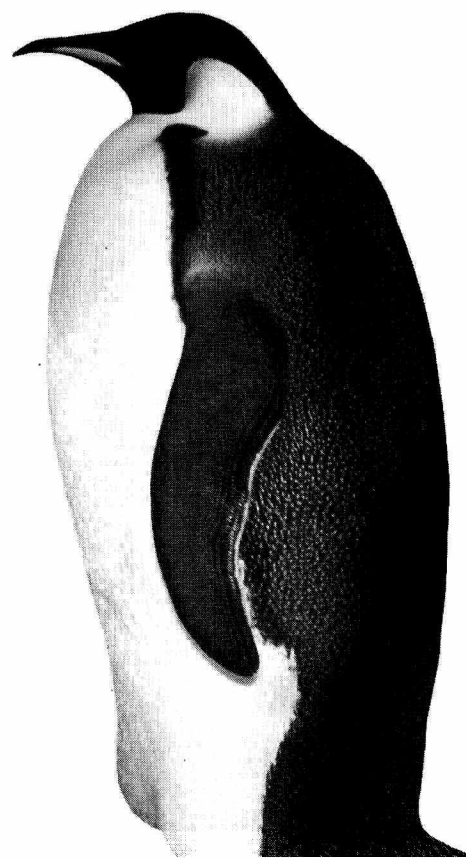


Linux

架站与网络管理

范例
宝典

丰士昌（中国台湾）编著



科学出版社

内 容 简 介

本书是中国台湾优秀IT图书作家丰士昌先生的最新力作,总结10余年来使用Linux操作系统的经验和技巧,以及30余本Linux书籍的写作经验,将Linux的实务案例撰写成书。本书以范例的方式分类介绍Linux相关的应用,全书共分5篇,分别介绍连接和网络、邮件和网页、文件传输、安全和防护,以及系统设置。附录则介绍连接工具和专有名词,让读者通过本书的学习了解Linux在实际生活和工作上的应用。

本书配有一张精心开发的大型多媒体教学光盘,采用语音讲解、情景式教学,能极大地提高读者的学习效率,并且附带本书中所有的范例配置。

本书适合Linux操作系统初学者阅读,也可以作为大中专院校或企业的培训教材,对有Linux操作系统使用经验的读者也有很高的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

Linux 架设与网络管理范例宝典 / 丰士昌编著.

—北京: 科学出版社, 2011. 5

ISBN 978-7-03-030759-0

I. ①L… II. ①丰… III. ①Linux 操作系统—程序设计 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第065316号

责任编辑: 王海霞 赵东升 / 责任校对: 刘雪连

责任印刷: 新世纪书局 / 封面设计: 彭琳君

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>

中国科学出版集团新世纪书局策划

北京市艺辉印刷有限公司印刷

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2011年6月 第 一 版

开本: 16 开

2011年6月第一次印刷

印张: 22.25

印数: 1—3 000

字数: 541 000

定价: 45.00 元 (含 1CD 价格)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前言

由于稳定性和成本方面的原因，Linux 在服务器市场中已取得不可取代的地位。业界对 Linux 专业人才的需求量也在飞速增长，高校学生、IT 业界人士都希望通过学习 Linux 知识来提升自己的竞争力，以获得更高的薪酬。

学习 Linux 的时候，更多的是需要掌握操作系统和网络服务器的配置。对于有一定经验的读者来说，通过配置范例来学习 Linux 会更简便一些。笔者结合多年的 Linux 系统和网络管理经验，精选了最常用的配置范例，读者可以根据自己的需要随用随查，快速解决工作中遇到的问题。在实际工作中，通常不只需要架设一台服务器，而是多台逻辑服务器在同一台主机上运行，这时需要读者对本书中介绍的知识融会贯通，灵活运用多种配置范例才能达到要求。

本书特点

本书具有以下几个特点，可以使读者在最短的时间内掌握 Linux 操作系统的绝大多数功能。

■ 内容丰富

本书涵盖了 Linux 操作系统的基本概念和实用技巧，内容充实丰富，让读者可以从书中学到自己想要学习的各种功能及操作方法。

■ 层次合理

本书对 Linux 操作系统中的功能进行了合理的划分，让读者可以有目标地学习。一个个的范例设计，便于读者阅读操作，减轻了学习的繁重感，也增强了读者的自信心。

■ 图文对照，简单易学

在写作过程中，避免了大量繁冗的文字叙述，通过丰富的实例和大量的实际操作截图来展示具体应用，以做到图文对照，简单易学，让学习不再是负担，提高读者的学习兴趣。

■ 多媒体教学光盘

为增加读者的学习渠道，本书配有多媒体教学光盘，动画演示和语音讲解相配合，简单易学。在光盘中附有书中配置文件文档，读者只要复制粘贴到正确位置即可，不需要打字输入。

本书内容

本书是一本完整的范例学习手册，共分 5 篇 27 章，357 个范例。

第 1 篇为连接和网络，包括第 1~7 章，介绍网络的基础配置，以及 NAT、DHCP、

DNS、LDAP、Proxy、INN 服务器的配置。

第 2 篇为邮件和网页，包括第 8~12 章，介绍 imap 和 dovecot 收信服务器、postfix 邮件服务器、sendmail 邮件服务器、apache 服务器、邮件和网页的整合应用。

第 3 篇为文件传输，包括第 13~17 章，介绍 3 种 FTP 服务器 vsftp、wu-ftp、proftp，以及 samba 文件分享服务器和 NFS 服务器。

第 4 篇为安全和防护，包括第 18~21 章，介绍 SSH 服务器、TCP wrapper 防火墙、xinetd 服务器、iptables 防火墙。

第 5 篇为系统设置，包括第 22~27 章，介绍账号管理、文件和权限、日志和计划任务的设置、进程管理、系统资源管理、内核的管理和编译。

本书虽经过多次校阅，但不足之处在所难免，欢迎读者不吝赐教。电子邮件地址为 scfeng@foxmail.com。

编著者

2011 年 5 月

目 录

第 1 篇 连接和网络

第 1 章 网络和路由	2
1.1 单一网卡的相关设置	2
范例 001 设置 IP 地址和子网掩码	2
范例 002 设置网络设备别名	3
1.2 多重网卡的相关设置	4
范例 003 设置 IP 地址和子网掩码	4
范例 004 设置网络设备别名	5
1.3 路由和上网设置	6
范例 005 DHCP 上网设置	6
范例 006 设置默认网关	6
范例 007 固定地址的上网设置	7
范例 008 多重路由设置	8
范例 009 修改本机的端口号	9
1.4 连接追踪和改错	9
范例 010 用 ping 命令测试连接响应	9
范例 011 用 traceroute 命令测试所经网关	11
范例 012 用 netstat 命令检测连接状态	11
第 2 章 NAT 服务器	13
2.1 架设网关服务器	14
范例 013 开启路由器功能	14
范例 014 开启连接追踪功能	15
范例 015 设置网关服务器	15
2.2 权限管理	16
范例 016 限制对 FTP 的连接	16
范例 017 限制对 MSN 的连接	17
范例 018 限制对特定客户端的连接	17
范例 019 更进一步的权限控制	18
2.3 流量管理	19
范例 020 限制所有对外的带宽	19
范例 021 限制特定服务的带宽	19
范例 022 限制特定用户的带宽	20
第 3 章 DHCP 服务器——dhcpcd	22
3.1 安装和启动	22
范例 023 安装 dhcpcd	22
范例 024 手动启动和开机时自动启动	23

3.2 一般设置	23
范例 025 设置地址分配的范围	23
范例 026 设置默认网关地址	24
范例 027 设置 DNS 服务器信息	25
范例 028 设置域名	26
3.3 时间和参数	27
范例 029 设置地址租用的时间	27
范例 030 指定 WINS 服务器的地址	28
3.4 固定地址设置	29
范例 031 根据网卡号设置	29
范例 032 由登录数据查询网卡号	30
第 4 章 DNS 服务器——bind	32
4.1 安装和启动	33
范例 033 安装 bind	33
范例 034 手动启动和开机时自动启动	33
4.2 申请域名和正反查	33
范例 035 申请域名	33
范例 036 域名管理设置	36
范例 037 设置正查记录	38
范例 038 设置反查记录	39
4.3 一对多和多对一	40
范例 039 一对多的用途和设置	40
范例 040 多对一的用途和设置	41
4.4 邮件记录和子域名	42
范例 041 单一邮件服务器设置	42
范例 042 多重邮件服务器设置	44
范例 043 名称服务器设置	45
范例 044 子域名设置	46
第 5 章 LDAP 服务器——openldap	47
5.1 安装和启动	47
范例 045 安装 openldap	47
范例 046 手动启动和开机时自动启动	47
5.2 阶层和密码	48
范例 047 阶层和密码设置	48
5.3 共享通讯簿	50
范例 048 Outlook 共享通讯簿——服务器设置	50
5.4 其他设置	54
范例 049 新增目录数据	54
范例 050 删除已存在的数据	56

第 6 章 Proxy 服务器——squid	57
6.1 安装与启动	57
范例 051 安装 squid	57
范例 052 手动启动与开机时自动启动	60
6.2 一般设置	60
范例 053 设置启动的端口号	60
范例 054 设置管理者的邮件地址	61
6.3 权限控管	62
范例 055 设置可使用的来源地址	62
范例 056 设置不可使用的来源地址	63
范例 057 拒绝包含特定字符的连接	63
范例 058 连接时间管制	64
6.4 缓存设置	65
范例 059 设置缓存文件的大小与目录层次	65
范例 060 设置缓存对象的大小（硬盘空间）	66
范例 061 缓存对象对内存的使用设置	66
第 7 章 新闻服务器——inn	67
7.1 安装和启动	67
范例 062 安装 inn	67
范例 063 第一次启动新闻服务器	68
范例 064 手动启动和开机时自动启动	68
7.2 连接管理	69
范例 065 连接数和讨论邮件大小	69
范例 066 限制可连接的主机地址	69
7.3 其他设置	71
范例 067 新增新闻组	71
范例 068 读取其他服务器上的新闻信件	71
范例 069 客户端的设置	72

第 2 篇 邮件和网页

第 8 章 收信服务器——imap 和 dovecot	77
8.1 安装和启动	77
范例 070 安装 imap	77
范例 071 安装 dovecot	77
范例 072 手动启动和开机时自动启动	78
8.2 提供 POP3 服务	79
范例 073 启动 POP3 服务——imap	79
范例 074 启动 POP3 服务——dovecot	80
范例 075 限制连接地址	80

范例 076 客户端的设置	81
8.3 提供 IMAP 服务	83
范例 077 启动 IMAP 服务——imap	83
范例 078 启动 IMAP 服务——dovecot	84
范例 079 限制连接地址	85
范例 080 客户端的设置	85
第 9 章 sendmail 服务器	90
9.1 安装和启动	90
范例 081 安装 sendmail	90
范例 082 手动启动和开机时自动启动	90
范例 083 对本机以外的主机提供服务	91
9.2 代送邮件	91
范例 084 根据地址管理代送邮件	91
范例 085 通过身份验证代送邮件	92
9.3 权限管理	95
范例 086 拒绝信件	95
范例 087 丢弃邮件	96
范例 088 响应特定信息	97
9.4 转寄邮件	98
范例 089 个人邮件转寄	98
范例 090 管理员指定转寄	98
范例 091 复制信件给特定账号	99
范例 092 整个网域转寄	100
9.5 接收信件服务	101
范例 093 单一域名设置	101
范例 094 多重域名设置	101
9.6 别名和组	102
范例 095 别名设置	102
范例 096 组设置	103
范例 097 高级组设置	104
9.7 邮件管理	104
范例 098 限制单一邮件大小	104
范例 099 限制邮件容量大小	105
范例 100 清除 mailq 中的邮件	105
第 10 章 postfix 服务器	107
10.1 安装和启动	107
范例 101 安装 postfix	107
范例 102 手动启动和开机时自动启动	108
10.2 代送邮件	108
范例 103 根据地址管理代送邮件	108

范例 104 通过身份认证代送邮件	109
10.3 权限管理	112
范例 105 拒绝信件	112
范例 106 丢弃信件	113
范例 107 响应特定信息	114
范例 108 放入缓存区	115
10.4 转寄邮件	117
范例 109 个人邮件转寄	117
范例 110 管理员指定转寄	117
范例 111 复制信件给特定账号	118
范例 112 整个网域转寄	118
10.5 接收信件服务	119
范例 113 单一域名设置	119
范例 114 多重域名设置	120
10.6 别名和组	121
范例 115 别名设置	121
范例 116 组设置	122
范例 117 高级组设置	122
10.7 邮件管理	123
范例 118 限制单一邮件大小	123
范例 119 限制邮件容量大小	123
范例 120 过滤特定的表头	124
范例 121 过滤特定的附加文件	124
范例 122 过滤特定的内容文字	125
范例 123 清除 mailq 中的信件	125
第 11 章 apache 服务器	127
11.1 安装和启动	127
范例 124 原始文件安装	127
范例 125 结合 PHP 模块	128
范例 126 手动启动和开机时自动启动	132
11.2 一般设置	132
范例 127 文件目录和首页设置	132
范例 128 变更端口号设置	133
范例 129. 管理员设置	134
范例 130 默认语言设置	134
范例 131 目录功能展示	135
范例 132 文件图标管理	137
11.3 密码和加密	138
范例 133 特定目录登录设置	138
范例 134 包含特定字符的目录管理	140
范例 135 申请证书	140

范例 136 启动加密的连接设置	145
11.4 别名和虚拟网站	147
范例 137 使用别名对应特定目录	147
范例 138 使用别名重定向	148
范例 139 使用虚拟网站重定向	148
范例 140 在同一主机上创建不同域名的网页	149
范例 141 搭配登录设置使用	150
11.5 个人网页	151
范例 142 一般性的个人网页	151
范例 143 子目录型的个人网页	152
范例 144 域名型的个人网页	153
范例 145 搭配登录设置使用	154
11.6 连接管理	154
范例 146 设置连接来源	154
范例 147 设置连接数量	156
范例 148 主目录的管理	156
范例 149 错误信息的设置	156
11.7 系统和连接记录	157
范例 150 系统记录设置	157
范例 151 连接记录分析	157
第 12 章 邮件和网页整合应用	159
12.1 邮件网关	159
范例 152 使用 sendmail 转送至不同网域	159
范例 153 使用 postfix 转送至不同网域	160
范例 154 包含备援机制的转送设置	161
12.2 网页上的邮局	162
范例 155 openwebmail	162
范例 156 squirrelmail	170

第 3 篇 文件传输

第 13 章 FTP 服务器——vsftp	172
13.1 安装和启动	172
范例 157 安装 vsftpd	172
范例 158 手动启动和开机时自动启动	172
13.2 一般设置	173
范例 159 设置登录时的欢迎语	173
范例 160 设置切换目录时的欢迎语	174
范例 161 连接和传输时的逾时设置	174
范例 162 passive 模式的设置	175
范例 163 设置日志文件	175

范例 164	ASCII 的传输设置	175
13.3	权限控管	176
范例 165	设置提供连接的地址和端口号	176
范例 166	设置可连接的总数	176
范例 167	设置每个地址可连接的数目	177
范例 168	设置可登录的账号	177
范例 169	取消匿名登录	178
范例 170	切换目录的管理	179
范例 171	新增文件或目录的权限设置	179
范例 172	搭配防火墙的设置	180
13.4	品质管控	180
范例 173	设置一般传输速度	180
范例 174	针对用户设置连接速度	181
第 14 章	FTP 服务器——wu-ftp	182
14.1	安装和启动	182
范例 175	安装 wu-ftp	182
范例 176	手动启动和开机时自动启动	183
14.2	一般设置	183
范例 177	设置登录时的欢迎语	183
范例 178	设置切换目录时的欢迎语	184
范例 179	设置记录文件	184
14.3	权限管理	184
范例 180	设置登录失败的次数	184
范例 181	设置可登录的账号	185
范例 182	匿名登录的一般管理	185
范例 183	匿名登录的高级管理	186
范例 184	切换目录的管理	186
范例 185	搭配防火墙的设置	186
14.4	品质管理	187
范例 186	设置一般传输速度	187
第 15 章	FTP 服务器——proftpd	188
15.1	安装和启动	188
范例 187	安装 proftpd	188
范例 188	手动启动和开机时自动启动	189
15.2	一般设置	189
范例 189	设置登录时的欢迎语	189
范例 190	设置切换目录时的欢迎语	190
15.3	权限管理	190
范例 191	设置端口号	190
范例 192	设置匿名登录的总数	190

范例 193 对个别目录的管理.....	191
范例 194 切换目录的管理.....	191
范例 195 搭配防火墙的设置.....	192
15.4 品质管理.....	192
范例 196 设置一般传输速度.....	192
第 16 章 文件分享服务器——samba	194
16.1 安装和启动.....	194
范例 197 安装 samba.....	194
范例 198 手动启动和开机时自动启动.....	195
16.2 一般设置.....	195
范例 199 新增 samba 用户.....	195
范例 200 设置域名.....	195
范例 201 设置最多开启的文件数量.....	196
范例 202 设置密码的安全等级.....	196
范例 203 匿名登录设置.....	196
范例 204 日志文件设置.....	197
范例 205 读取 Windows 上共享的文件.....	197
16.3 权限和安全.....	201
范例 206 设置可连接的网络接口.....	201
范例 207 设置可连接的地址.....	201
范例 208 设置不可连接的地址.....	202
范例 209 设置只读的文件和目录.....	202
范例 210 设置可写入的文件和目录.....	202
范例 211 根据用户划分权限.....	203
16.4 WINS 服务器设置.....	203
范例 212 指定 WINS 服务器的地址.....	203
范例 213 启动 WINS 服务器.....	204
第 17 章 NFS 服务器	205
17.1 安装和启动.....	205
范例 214 安装 nfs.....	205
范例 215 手动启动和开机时自动启动.....	205
17.2 挂载目录设置.....	206
范例 216 挂载本机扇区.....	206
范例 217 挂载 UNIX/Linux 共享的目录.....	206
范例 218 挂载 Windows 共享的目录.....	207
范例 219 开机时自动挂载.....	207
范例 220 检查共享状态.....	207
17.3 目录共享设置.....	207
范例 221 共享只读的目录.....	207
范例 222 共享可写入的目录.....	208
17.4 安全管理.....	209

范例 223 限制连接的来源	209
范例 224 搭配防火墙管理	209

第 4 篇 安全和防护

第 18 章 SSH 服务器——openssh	211
18.1 安装和启动	211
范例 225 安装 openssh	211
范例 226 手动启动和开机时自动启动	212
18.2 使用方式介绍	212
范例 227 Windows 上的连接方式	212
范例 228 Linux 上的加密连接	213
范例 229 Linux 上的加密传输	215
范例 230 错误的 key 值处理	215
18.3 服务器端的设置	216
范例 231 设置服务地址和端口号	216
范例 232 修改 server key 产生的时间	217
范例 233 逾时设置	217
范例 234 日志文件设置	217
范例 235 登录的信息设置	218
第 19 章 TCP wrapper 防火墙	219
19.1 安装和启动	219
范例 236 安装 tcp_wrapper	219
19.2 来源限制	220
范例 237 设置可连接的地址	220
范例 238 设置不可连接的地址	220
19.3 服务限制	221
范例 239 对 telnet 服务的限制	221
范例 240 对 ftp 服务的限制	221
范例 241 对 pop3 服务的限制	221
范例 242 对 ssh 服务的限制	222
19.4 搭配 shell script	222
范例 243 发送邮件给管理者	222
第 20 章 xinetd 服务器	223
20.1 安装和启动	224
范例 244 安装 xinetd	224
范例 245 手动启动和开机时自动启动	224
20.2 telnet 服务	225
范例 246 开启 telnet 服务	225
范例 247 telnet 闲置的时间过久, 自动断线	225

范例 248 设置 telnet 登录时的欢迎语	226
20.3 基本服务设置总览	226
范例 249 开启 pop3 服务	226
范例 250 开启 imap 服务	227
范例 251 设置连接的地址和端口号	228
20.4 连接限制	229
范例 252 限制可连接的地址	229
范例 253 限制不可连接的地址	230
范例 254 设置提供服务的时间	230
20.5 转址设置	231
范例 255 设置服务转向	231
范例 256 将地址和端口号都转向	232
20.6 阻断式攻击防护	233
范例 257 设置提供服务的总数	233
范例 258 设置同时连接的总数	233
范例 259 设置相同地址连接的个数	234
20.7 高级设置	234
范例 260 指定日志文件的地址	234
范例 261 增加对系统资源的限制	235
范例 262 设置连接成功时显示的标题	235
范例 263 设置连接失败时显示的标题	236
第 21 章 iptables 防火墙	238
21.1 安装和启动	239
范例 264 安装 iptables	239
范例 265 手动启动和开机时自动启动	239
21.2 数据包过滤	240
范例 266 列出过滤表格的设置	240
范例 267 清除过滤表格的设置	241
范例 268 拒绝特定来源地址的数据包	241
范例 269 丢弃特定来源地址的数据包	242
范例 270 丢弃来自本机特定端口号的数据包	242
范例 271 丢弃特定地址中特定端口号的数据包	242
范例 272 不允许本机使用 ICQ	242
范例 273 不允许本机使用 MSN	243
范例 274 限制 NAT 内的主机连接到特定地址	243
范例 275 限制 NAT 内的主机连接到特定端口号	243
范例 276 对 ICMP 数据包的处理	243
范例 277 避免 Ping of Death 的设置	244
范例 278 避免 Denial of Service	244
范例 279 限制特定的网卡连接	245
范例 280 日志文件设置	245

21.3 数据包转址	245
范例 281 列出转址表格的设置	245
范例 282 清除转址表格的设置	246
范例 283 设置 NAT 转址功能	246
范例 284 设置 NAT 上的服务转到内部的主机	246
范例 285 重新导向本机的端口号	246
21.4 数据包重组	247
范例 286 列出重组表格的设置	247
范例 287 清除重组表格的设置	247
范例 288 更改数据包的 TTL 值	248

第 5 篇 系统设置

第 22 章 账号管理	250
22.1 增减账号和组	250
范例 289 新增组	250
范例 290 删除组	251
范例 291 套用一般设置新增账号	251
范例 292 新增账号并指定详细信息	251
范例 293 特定账号和组对应	251
范例 294 删除账号	253
22.2 账号内容管理	254
范例 295 变更账号所属的组	254
范例 296 将账号加入到另一个组之中	254
范例 297 变更账号的根目录和 shell	254
范例 298 变更账号的密码	255
范例 299 关闭账号	255
范例 300 设置不可登录的账号	256
范例 301 限制同一账号最多的登录数目	257
第 23 章 文件和权限	258
23.1 磁盘管理	258
范例 302 列出分区	258
范例 303 划分主要分区	259
范例 304 划分扩展分区	261
范例 305 磁盘划分实用范例	264
23.2 文件系统	266
范例 306 格式化为交换区	266
范例 307 挂载交换区	266
范例 308 格式化为 ext2 文件系统	266
范例 309 格式化为 ext3 文件系统	267
范例 310 将 ext2 文件系统变更为 ext3 文件系统	267

范例 311	将 ext3 文件系统变更为 ext2 文件系统	268
范例 312	减少 ext2 或 ext3 系统对磁盘空间的保留比例	268
范例 313	格式化为 reiserfs 或 xfs 文件系统	269
范例 314	挂载一般文件系统	269
范例 315	/etc/fstab 设置说明	269
23.3	文件和目录	270
范例 316	配置文件的拥有者和组	270
范例 317	文件的权限设置说明	271
范例 318	配置文件的 stictly bit	271
范例 319	以拥有者的身份运行进程	272
范例 320	修改 ll 所显示的文件颜色	272
范例 321	修改命令提示	273
范例 322	解压缩文件	274
23.4	高级属性	277
范例 323	禁止文件的拥有者变更文件	277
范例 324	只能附加数据而不能删除	277
第 24 章	日志和计划任务	278
24.1	时间和日历	278
范例 325	查看当前的日期和时间	278
范例 326	修改日期和时间	279
范例 327	日历的显示设置	279
24.2	计划任务设置	281
范例 328	在指定的时间运行程序	281
范例 329	定时运行程序	281
范例 330	查看计划任务	282
24.3	日志设置	282
范例 331	设置系统日志文件	282
范例 332	服务器日志文件	283
范例 333	循环日志文件	284
第 25 章	进程和控制	286
25.1	开机和关机	286
范例 334	开机和重新开机	286
范例 335	避免使用 Ctrl+Alt+Del 组合键重新开机	287
范例 336	进入单人模式	287
范例 337	使用光盘开机挂载系统	290
25.2	进程相关	293
范例 338	检查当前进程的状态	293
范例 339	删除当前的进程	294
范例 340	修改进程的优先权	294
范例 341	检查 IPC 的状态	295
范例 342	删除 IPC	295