

Linux 典藏大系

ChinaUnix技术社区鼎力推荐

通过大量示例介绍Linux命令、编辑器与Shell编程



# Linux

王刚 等编著

## 命令、编辑器与Shell编程



**19.2小时配套多媒体教学视频**

11小时Linux指令范例教学视频（赠送）

- ◎ 内容全面：覆盖Linux命令、运行机制、管理方法、编辑器及Shell编程
- ◎ 讲解详细：注重分析和实战，详解200余个Linux常见命令的常见选项和用法
- ◎ 循序渐进：遵循系统管理任务→解决思路→命令介绍→运行机制的学习顺序
- ◎ 技巧性强：包括大量的经验和技巧，并对容易忽略的细节给出了专门的提示
- ◎ 注重实战：讲解时穿插了大量的应用示例，Shell编程部分给出了7个案例

清华大学出版社

Linux 典藏大系



Linux

王刚 等编著

# 命令、编辑器与Shell编程

清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书以实用为原则,以 Linux 系统管理为核心,在深入剖析 Linux 系统运行原理的基础上,重点介绍了 Linux 系统管理中常见命令的各种用法、编辑器的使用及利用 Shell 脚本管理 Linux 系统等内容,还介绍了 Linux 系统管理的常见技巧、解决问题的基本方法和思路,是一本不可多得的 Linux 学习资料。

本书配带 1 张 DVD 光盘,收录了本书重点内容的教学视频和涉及的源代码,光盘中还赠送了大量超值的 Linux 学习视频。

本书共 19 章,分为 3 篇。主要内容有:虚拟化技术、Linux 系统安装与入门、Linux 系统中的人机交互程序、常用命令、正则表达式、查找和筛选命令、权限管理、磁盘和文件系统管理、Linux 系统管理、数据备份、应用程序管理、网络管理、Vim 编辑器、Emacs 编辑器、Eclipse 编辑器和 Linux 系统中常见的编辑器、Shell 脚本编程等。Shell 脚本编程部分引入的实例有:依赖性检查脚本、系统网络监控、文件系统监控、无人值守网络故障分析脚本、自动备份数据脚本、防火墙配置脚本、快速初始化系统脚本等实例。

本书适合 Linux 系统管理人员、维护人员、开发人员和 Linux 爱好者阅读,也适合大中专院校和培训学校作为教材使用。对于经常和 Linux 系统打交道的人员,本书也不失为一本很好的查询手册。

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

Linux 命令、编辑器与 Shell 编程 / 王刚等编著. —北京:清华大学出版社,2012.6

(Linux 典藏大系)

ISBN 978-7-302-27615-9

I. ①L… II. ①王… 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 271710 号

责任编辑:夏兆彦

封面设计:欧振旭

责任校对:徐俊伟

责任印制:张雪娇

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市溧源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:40.75 字 数:1021 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2012 年 6 月第 1 版

印 次:2012 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:79.80 元

# 前言

## 为什么要写这本书

近年来随着 Internet 的发展，Linux 系统已经逐渐成长为服务器的主流操作系统之一。众多互联网巨头将其作为关键服务器的操作系统。虽然目前 Linux 系统的市场占有率仍然众说纷纭，但从招聘会的情况来看，Linux 系统正在发展壮大。要想成为一名 Linux 系统管理员，除了熟悉各种服务软件的架设和使用外，还应该具备扎实的系统管理知识，这样才能具备更强的竞争力。在实际管理过程中，也可以更好地应对管理过程中的各种情况。

目前市场上关于 Linux 系统服务方面的图书不少，但真正从系统管理角度出发，介绍常用命令、Shell 脚本编程的图书却很少。本书以实用为原则，从系统管理出发，深入剖析 Linux 系统的运行原理，介绍了 Linux 系统中的常用命令、管理命令的使用方法、利用 Shell 脚本管理系统等内容，让读者可以深入、全面地了解 Linux 系统管理的主流技术和方法，为提高 Linux 系统水平打下坚实的基础。

## 本书有何特色

### 1. 提供教学视频和本书源代码，提高学习效率

为了便于读者学习本书中的内容，提高学习效率，作者对书中的重点内容特意制作了教学视频收录于配书 DVD 光盘中，同时也将书中涉及的源代码收录于本书的配套光盘中。另外，光盘中还赠送了大量超值的 Linux 学习视频。

### 2. 介绍命令的同时，也介绍了命令的常见用法

本书在介绍 Linux 系统命令时，还一并介绍了命令在不同情形下的多种常见用法。通过学习命令的常见用法，读者不必再为记忆众多的命令、选项而烦恼。

### 3. 介绍Linux系统的管理时，注重应用性

介绍 Linux 系统管理时，注重讲解管理技巧、方法。这些技巧、方法都是系统管理员们经常用到的，读者可以从中学习到更多前人的经验。

### 4. 讲解系统管理时，注重介绍系统的运行原理

为了帮助读者从书中的例子中学会举一反三，介绍系统管理知识时，本书更注重介绍 Linux 系统的运行原理。读者了解系统的运行原理后，就能够在实际管理过程中按需定制。

## 5. 从实际管理入手，介绍多个具有较高应用价值的实例

在本书的最后一篇中，介绍 Shell 编程的同时，引入了许多实际应用的例子。这些例子具有很高的实用性和参考性，读者可以修改这些例子作练习，也可以稍加修改应用到实际环境中。

## 6. 提供完善的技术支持和售后服务

本书提供了专门的技术支持邮箱：`fans_linux@163.com`。读者在阅读本书过程中有任何疑问都可以通过该邮箱获得帮助。

## 本书内容及知识体系

### 第1篇 Linux命令（第1~10章）

本篇介绍了 Linux 系统中的常见命令。主要包括 Linux 系统安装、入门、常见命令、正则表达式、权限管理、磁盘和文件系统管理、系统管理、数据备份等。

### 第2篇 文本编辑器（第11~14章）

本篇介绍了 Linux 系统中最常见的文本编辑器的使用。主要包括 Vi 和 Vim 编辑器、Emacs 编辑器、Eclipse 编辑器、Nano 编辑器、图形界面中的常见编辑器等。

### 第3篇 Shell编程（第15~19章）

本篇主要介绍了 Linux 系统中的 Shell 编程。主要包括 Shell 编程基础、Shell 中的变量、Linux 系统脚本和用户环境、函数和脚本参数、控制 Shell 脚本的执行顺序、调试 Shell 脚本、Shell 脚本的应用实例等。在介绍 Linux 系统脚本时，着重分析了 Linux 系统启动过程中使用的脚本、系统初始化的详细过程。在第 19 章中还引入了 4 个编程实例，介绍 Shell 编程在 Linux 系统管理中的应用。

## 配书光盘内容介绍

为了方便读者阅读、学习本书，本书附带 1 张 DVD 光盘。内容如下：

- 本书中所有脚本的源代码；
- 本书每章内容的教学视频；
- 免费赠送的大量超值 Linux 学习视频。

## 适合阅读本书的读者

- 经常接触 Linux 系统的读者；
- Linux 系统管理员；
- Linux 系统开发人员；

- 运营维护管理人员；
- Linux 系统爱好者；
- 大中专院校的学生；
- 培训机构的学员；
- 需要一本查询手册的人员。

## 阅读本书的建议

- 学习本书前，需要了解一些计算机基础知识，例如计算机硬件知识、磁盘结构和数据存储、计算机网络、对操作系统有一定的认识。
- 如果读者在之前没有接触过 Linux 系统，建议从第 1 章开始，学习、练习命令的每个用法。
- 本书注重引导读者自主思考，阅读时需要读者自主思考，理解书中解决问题的思路和方法。
- 对于书中的脚本代码，应该先了解其功能，然后再参考注释仔细分析一次。这有助于理解脚本编写思路，学习也会更加深刻。

## 本书作者

本书由王刚主笔编写。其他参与编写和资料整理的人员有邱伟、薛富实、李静、徐阳、陈一东、王静、刘颖、胡国庆、周萌、李季萌、谢建、杜礼、王健、黄进、王以荣、郑波、赖俊文、张光泽、刘智慧、杨雪梅、祝翠、张晓静、陈虹翔、陈国建、唐清荣、刘畅、颜盟盟、姚志娟、张昆。

在本书编写期间得到了我的朋友和同事们的的大力帮助，在此表示感谢！

虽然我们对本书中所述内容都尽量核实，并多次进行文字校对，但仍可能还存在疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

编著者

# 目 录

## 第 1 篇 Linux 命令

第 1 章 Linux 简介与安装 (教学视频: 52 分钟)	2
1.1 Linux 系统简介	2
1.1.1 Linux 能做什么	2
1.1.2 Linux 的主要发行版	3
1.1.3 Linux 系统的优势	4
1.2 Linux 的存储设备和目录结构	5
1.2.1 Linux 系统中的存储设备	5
1.2.2 Linux 系统中的目录结构	7
1.3 虚拟化技术的应用	8
1.3.1 虚拟化和 VMware 公司	9
1.3.2 VMware Workstation 简介	10
1.3.3 VMware Workstation 的网络连接方式	11
1.3.4 VMware Workstation 的使用技巧	13
1.3.5 VMware ESX Server 简介	13
1.4 Linux 安装过程	14
1.4.1 安装前的准备工作	14
1.4.2 创建虚拟机并使用光盘引导	15
1.4.3 安装模式和光盘检测	18
1.4.4 图形安装环境配置	19
1.4.5 磁盘分区	21
1.4.6 引导程序和网络配置	23
1.4.7 设置时区和根用户密码	25
1.4.8 定制软件包并开始安装	26
1.4.9 第一次启动	27
1.5 小结	30
第 2 章 Linux 系统入门 (教学视频: 109 分钟)	31
2.1 如何使用本书学习	31
2.1.1 本书的知识结构和约定	31

2.1.2	学习 Linux 系统的建议	33
2.2	登录系统	33
2.2.1	图形界面登录	33
2.2.2	命令行登录	35
2.2.3	SSH 远程登录	36
2.2.4	Telnet 远程登录	38
2.2.5	VNC 远程登录	38
2.2.6	SFTP 登录	39
2.3	关闭、重启系统	41
2.3.1	关闭系统命令之 shutdown	41
2.3.2	关闭系统命令之 poweroff	41
2.3.3	挂起系统命令 halt	42
2.3.4	重启系统命令 reboot	42
2.3.5	切换系统运行级别命令 init	42
2.4	Linux 命令基础及帮助	43
2.4.1	Linux 系统中的命令	43
2.4.2	帮助之 help 命令和选项	45
2.4.3	帮助之 man 手册	46
2.4.4	帮助之 info 信息页	48
2.5	系统与用户的交互程序 Shell	50
2.5.1	Shell 分类	50
2.5.2	更改默认 Shell	51
2.6	Bash 中的命令基本操作	54
2.6.1	命令行编辑功能	54
2.6.2	绑定快捷键和命令	55
2.6.3	命令行补全功能	59
2.6.4	命令历史功能	61
2.6.5	命令别名功能	63
2.7	管道和输入/输出	65
2.7.1	管道	65
2.7.2	命令的输入/输出和错误	66
2.7.3	重定向命令的输入/输出和错误	66
2.8	小结	69
第 3 章	常用命令 (教学视频: 115 分钟)	70
3.1	Linux 基本命令	70
3.1.1	切换工作目录命令 cd	70
3.1.2	查看当前路径命令 pwd	71
3.1.3	查看文件列表命令 ls	72
3.1.4	文件链接命令 ln	75



3.2	文件操作命令	76
3.2.1	文件命名规则	76
3.2.2	创建文件命令 touch	77
3.2.3	创建目录命令 mkdir	77
3.2.4	移动、重命名文件命令 mv	78
3.2.5	复制文件命令 cp	79
3.2.6	删除文件命令 rm	80
3.2.7	删除空目录命令 rmdir	81
3.2.8	查看文件类型命令 file	81
3.3	文本文件内容相关命令	82
3.3.1	查看文本文件内容命令 cat	82
3.3.2	从文本尾查看文本内容命令 tail	83
3.3.3	从文本首行查看文本内容命令 head	84
3.3.4	分屏显示文本内容命令 more 和 less	85
3.3.5	文本内容比较命令 diff	87
3.3.6	文本统计命令 wc	89
3.4	日期时间命令	89
3.4.1	查看日期时间命令 date	90
3.4.2	查看日历命令 cal	90
3.4.3	修改日期时间命令 date 和 clock	91
3.5	联机用户命令	92
3.5.1	查看联机用户命令 who、finger 和 w	92
3.5.2	与联机用户通信的命令 wall、write 和 mesg	93
3.5.3	断开联机用户命令 fuser	94
3.6	切换用户命令	94
3.6.1	临时切换用户命令 su	94
3.6.2	以 root 用户身份运行命令 sudo	95
3.7	定位和查找	96
3.7.1	搜索命令 which	96
3.7.2	文件搜索命令 locate	96
3.7.3	特殊文件搜索命令 whereis	97
3.7.4	关键字搜索命令 apropos	97
3.8	输入/输出相关命令	98
3.8.1	回显命令 echo	98
3.8.2	接收用户输入命令 read	99
3.8.3	显示并保存文本命令 tee	102
3.8.4	邮件命令 mail	103
3.8.5	启动新 Shell 命令 exec	106
3.9	小结	107

<b>第 4 章 Linux 命令中的特殊字符和正则表达式</b> (教学视频: 48 分钟)	108
4.1 命令中的特殊字符	108
4.1.1 字符串引用符双引号和单引号	108
4.1.2 命令引用符反引号	110
4.1.3 变量引用和命令转换符美元符号	111
4.1.4 反斜线屏蔽符	111
4.2 文件名通配符	111
4.2.1 单字符匹配元字符“?”	112
4.2.2 多字符匹配元字符“*”	112
4.2.3 字符范围匹配符“[]”	113
4.2.4 排除范围匹配符“[!]	114
4.3 多条命令中的逻辑运算符和括号	115
4.3.1 逻辑或“  ”	115
4.3.2 逻辑与“&&”	116
4.3.3 括号	116
4.4 命令中的正则表达式	117
4.4.1 单字符匹配符“.”	117
4.4.2 单字符或字符串重复匹配符“*”	118
4.4.3 行首匹配符“^”	118
4.4.4 行尾匹配符“\$”	119
4.4.5 反斜杠屏蔽符“\”	119
4.4.6 范围匹配符“[]”和排除范围匹配符“[^”	120
4.4.7 词首、词尾匹配符“\<”和“\>”	120
4.4.8 重复次数匹配符“x\{”	120
4.4.9 组合并使用正则表达式	121
4.5 小结	121
<b>第 5 章 查找和筛选工具</b> (教学视频: 93 分钟)	123
5.1 查找文件工具 find	123
5.1.1 find 的基本格式	123
5.1.2 按文件名称查找	125
5.1.3 按文件权限查找	125
5.1.4 按文件类型查找	126
5.1.5 按文件的时间戳记和大小查找	126
5.1.6 按文件属主或属组查找	127
5.1.7 find 工具的其他参数	128
5.1.8 使用 exec 和 ok 处理查找到的文件	128
5.1.9 使用 xargs 命令处理查找到的文件	129
5.1.10 find 工具应用实例	130
5.2 查找文本工具 grep	131

5.2.1	grep 的基本格式	131
5.2.2	使用 grep 查找文本	132
5.2.3	行首、行尾匹配查找	134
5.2.4	配合常用的正则表达式查找	135
5.2.5	使用或、与多匹配模式查找	136
5.2.6	grep 工具应用实例	137
5.3	流编辑器 sed	138
5.3.1	sed 基本格式	138
5.3.2	显示和删除行	140
5.3.3	插入和修改文本	142
5.3.4	替换文本和其他编辑指令	145
5.3.5	处理文本中的控制字符	148
5.3.6	分支结构	149
5.4	格式化文本数据抽取工具 awk	152
5.4.1	awk 命令基本格式	152
5.4.2	正则表达、元字符、运算符和关系运算符	153
5.4.3	在 awk 命令中使用变量	156
5.4.4	在 awk 命令中使用流程控制	159
5.4.5	awk 命令中的函数	162
5.5	转换和删除重复命令 tr	170
5.5.1	tr 命令的基本格式	170
5.5.2	字符转换	171
5.5.3	删除字符	172
5.6	合并和分割工具	173
5.6.1	排序命令 sort	174
5.6.2	数据剪切命令 cut	179
5.6.3	数据粘贴命令 paste	181
5.6.4	数据连接命令 join	183
5.6.5	去除重复命令 uniq	186
5.6.6	分割文件命令 split	188
5.7	小结	190
第 6 章	用户和文件权限管理 (教学视频: 73 分钟)	191
6.1	用户管理	191
6.1.1	系统用户文件概述	191
6.1.2	添加用户命令 useradd	193
6.1.3	设置用户密码命令 passwd	196
6.1.4	删除用户命令 userdel	197
6.1.5	用户管理命令 usermod	197
6.2	用户组管理	199

6.2.1	用户组文件概述	199
6.2.2	添加用户组命令 <code>groupadd</code>	201
6.2.3	删除用户组命令 <code>groupdel</code>	201
6.2.4	用户组管理	202
6.3	基本权限及管理命令	203
6.3.1	文件的属主和属组	203
6.3.2	修改文件属主和属组命令 <code>chown</code> 、 <code>chgrp</code>	203
6.3.3	文件权限及表示方法	205
6.3.4	文件权限管理命令 <code>chmod</code>	207
6.3.5	<code>suid</code> 、 <code>sgid</code> 和 <code>sticky</code> 权限概述	208
6.3.6	权限掩码命令 <code>umask</code>	211
6.4	POSIX ACL 权限系统及其管理命令	212
6.4.1	POSIX ACL 权限系统概述	213
6.4.2	ACL 权限管理和查看命令 <code>setfacl</code> 、 <code>getfacl</code>	213
6.4.3	ACL 权限管理	214
6.5	小结	217
第 7 章	磁盘和文件系统管理 (教学视频: 70 分钟)	218
7.1	磁盘及分区管理	218
7.1.1	查看磁盘设备列表命令 <code>fdisk</code>	218
7.1.2	查看磁盘设备命令 <code>hdparm</code>	220
7.1.3	磁盘分区工具 <code>fdisk</code>	221
7.1.4	利用 <code>fdisk</code> 工具对磁盘分区	222
7.2	文件系统管理	225
7.2.1	Linux 系统支持的文件系统	225
7.2.2	创建文件系统命令 <code>mkfs</code>	226
7.2.3	查看和修改卷标命令 <code>e2label</code>	227
7.2.4	挂载文件系统	228
7.2.5	卸载文件系统命令 <code>umount</code>	231
7.2.6	利用 <code>fstab</code> 自动挂载文件系统	232
7.3	RAID 设备	233
7.3.1	磁盘阵列的种类	233
7.3.2	磁盘阵列级别	234
7.3.3	创建组成阵列的磁盘分区	236
7.3.4	创建磁盘阵列	237
7.3.5	为阵列添加热备盘	239
7.3.6	使用热备盘替换损坏磁盘	239
7.3.7	扩展阵列	240
7.4	LVM 逻辑卷管理	241
7.4.1	LVM 的基本概念	241

7.4.2	创建物理卷	243
7.4.3	创建卷组	244
7.4.4	创建逻辑卷	245
7.4.5	添加物理卷	247
7.4.6	扩充逻辑卷	248
7.4.7	减小逻辑卷	249
7.4.8	移动数据并移除物理卷	250
7.4.9	逻辑卷快照	252
7.5	磁盘配额管理	253
7.5.1	为磁盘配额提供支持	253
7.5.2	检查磁盘配额命令 <code>quotacheck</code>	254
7.5.3	查看磁盘使用情况命令 <code>repquota</code>	255
7.5.4	建立磁盘配额命令 <code>edquota</code>	255
7.5.5	开启磁盘配额命令 <code>quotaon</code>	257
7.5.6	关闭磁盘配额命令 <code>quotaoff</code>	258
7.5.7	管理磁盘配额	258
7.6	文件系统维护基础	259
7.6.1	查看文件系统使用情况命令 <code>df</code>	259
7.6.2	追踪大文件命令 <code>du</code>	260
7.6.3	修复文件系统命令 <code>fsck</code>	261
7.7	小结	264
第 8 章	Linux 系统管理 (教学视频: 70 分钟)	265
8.1	系统服务管理	265
8.1.1	查看系统服务	265
8.1.2	设置服务自启动状态	267
8.1.3	添加删除系统服务	269
8.1.4	启动和关闭服务命令 <code>service</code>	270
8.2	进程管理命令	271
8.2.1	查看进程命令 <code>ps</code>	271
8.2.2	进程树	274
8.2.3	实时显示进程命令 <code>top</code>	274
8.2.4	将任务放在后台执行	277
8.2.5	查看后台任务命令 <code>jobs</code>	277
8.2.6	后台任务调至前台命令 <code>fg</code>	278
8.2.7	终止进程命令 <code>kill</code>	278
8.2.8	查看进程优先级	281
8.2.9	指定进程运行优先级命令 <code>nice</code>	282
8.2.10	改变进程优先级命令 <code>renice</code>	283
8.3	计划任务命令 <code>crontab</code> 、 <code>at</code>	284

8.3.1	为计划任务提供支持	284
8.3.2	cron 计划任务格式	285
8.3.3	添加计划任务命令 <code>crontab</code>	286
8.3.4	备份及恢复计划任务	288
8.3.5	用户计划任务	288
8.3.6	系统计划任务	289
8.3.7	使用 <code>at</code> 执行一次性计划任务	289
8.4	日志管理	292
8.4.1	<code>syslogd</code> 守护进程及其配置文本	292
8.4.2	日志消息的格式	295
8.4.3	记录日志消息命令 <code>logger</code>	295
8.4.4	日志轮循	296
8.4.5	监视系统日志	297
8.5	小结	299
第 9 章	数据备份和应用程序管理 (教学视频: 74 分钟)	301
9.1	数据备份基础	301
9.1.1	数据备份概述	301
9.1.2	备份数据存放的介质	302
9.1.3	备份类型	302
9.1.4	备份时间选择	304
9.2	<code>tar</code> 备份工具	304
9.2.1	<code>tar</code> 命令的基本格式	304
9.2.2	<code>tar</code> 归档和备份文件	305
9.2.3	查看归档文件中的文件列表	306
9.2.4	从归档文件中还原文件	306
9.3	<code>cpio</code> 备份命令	307
9.3.1	<code>cpio</code> 命令的基本格式	308
9.3.2	使用 <code>cpio</code> 归档文件	308
9.3.3	查看归档文件中的文件列表	309
9.3.4	恢复 <code>cpio</code> 归档文件	310
9.4	压缩工具和整盘备份工具 <code>dd</code>	311
9.4.1	使用 <code>gzip</code> 压缩文件	311
9.4.2	使用 <code>bzip2</code> 压缩文件	313
9.4.3	整盘备份命令 <code>dd</code>	314
9.5	RPM 包管理命令 <code>rpm</code>	317
9.5.1	RPM 包管理器简介	317
9.5.2	<code>rpm</code> 命令基本格式	318
9.5.3	使用 <code>rpm</code> 命令查询软件包	319
9.5.4	使用 <code>rpm</code> 命令安装软件包	321

9.5.5	使用 rpm 命令卸载软件包	323
9.5.6	使用 rpm 命令升级软件包	324
9.6	编译安装相关命令和工具	324
9.6.1	安装编译环境	324
9.6.2	获取软件工具 wget、links	325
9.6.3	编译前的配置	327
9.6.4	编译软件命令 make	329
9.6.5	安装命令 make install	329
9.6.6	运行及环境配置	330
9.6.7	卸载软件命令 make uninstall	332
9.7	利用 yum 工具安装应用程序	332
9.7.1	yum 简介	333
9.7.2	配置 yum	333
9.7.3	查询源上的软件包	336
9.7.4	利用 yum 安装软件包	337
9.7.5	利用 yum 卸载软件包	339
9.7.6	安装、卸载软件包组	339
9.8	小结	341
第 10 章	网络管理 (教学视频: 81 分钟)	343
10.1	网络接口配置命令	343
10.1.1	查看网络接口信息	343
10.1.2	配置网络接口	347
10.1.3	重新启用网络接口	351
10.1.4	配置 DNS 服务器地址	352
10.2	路由命令 route	354
10.2.1	查看系统中的路由表	355
10.2.2	添加默认路由	356
10.2.3	添加路由条目	357
10.3	主机名称命令 hostname	360
10.3.1	查看主机名称	360
10.3.2	修改主机名称	361
10.4	设置网络冗余	363
10.4.1	bonding 简介	364
10.4.2	bonding 的模式	365
10.4.3	设置网络接口	366
10.4.4	加载模块生成新的网络连接	367
10.4.5	验证设置	368
10.5	网络工具	370
10.5.1	测试连通命令 ping	370

10.5.2	网络路径测试命令 <code>traceroute</code> .....	374
10.5.3	查看网络状态命令 <code>netstat</code> .....	374
10.5.4	域名解析工具 <code>dig</code> 和 <code>nslookup</code> .....	377
10.5.5	排除网络故障 .....	380
10.6	小结 .....	382

## 第 2 篇 文本编辑器

第 11 章	Vi 和 Vim 文本编辑器 (教学视频: 37 分钟) .....	386
11.1	文本编辑器概述 .....	386
11.1.1	文本编辑器的发展及分类 .....	386
11.1.2	Linux 系统中的文本编辑器 .....	387
11.2	认识 Vi 和 Vim 编辑器 .....	388
11.2.1	启动 Vim 编辑器 .....	388
11.2.2	Vim 编辑器帮助 .....	390
11.2.3	退出 Vim 编辑器 .....	391
11.2.4	Vim 编辑器的模式 .....	391
11.2.5	Vim 编辑器的工作界面 .....	392
11.3	向 Vim 编辑器迈出第 1 步 .....	393
11.3.1	读取文件 .....	393
11.3.2	保存文件 .....	394
11.3.3	进入插入模式并插入文本 .....	394
11.3.4	移动光标 .....	395
11.3.5	删除文本 .....	396
11.3.6	撤销和恢复 .....	396
11.4	快速移动光标 .....	396
11.4.1	按单词移动光标 .....	396
11.4.2	快速移动光标至行首和行尾 .....	397
11.4.3	移动光标至指定的行 .....	397
11.4.4	滚动屏幕 .....	398
11.4.5	使用鼠标移动光标 .....	398
11.4.6	其他移动光标的技巧 .....	399
11.5	Vim 编辑器的查找和替换功能 .....	400
11.5.1	简单的查找功能 .....	401
11.5.2	反向查找 .....	401
11.5.3	查找时忽略大小写 .....	402
11.5.4	高亮显示查找结果 .....	403
11.5.5	增量查找 .....	403
11.5.6	简单的查找替换功能 .....	404



11.5.7	区域性查找替换	405
11.5.8	谨慎的查找替换	405
11.6	Vim 编辑器中的窗口操作	406
11.6.1	分割窗口	406
11.6.2	关闭窗口	409
11.6.3	控制窗口大小	409
11.6.4	窗口中的操作	410
11.6.5	移动窗口	410
11.7	Vim 编辑器的高级技巧	411
11.7.1	复制和粘贴	411
11.7.2	剪切和粘贴	411
11.7.3	编辑多个文件	411
11.7.4	Visual 模式	413
11.7.5	在 Vim 编辑器中执行 Shell 命令	415
11.8	定制 Vim 编辑器及灾难恢复	415
11.8.1	定制文件 vimrc	416
11.8.2	定制 Vim 编辑器	416
11.8.3	灾难恢复	417
11.9	小结	418
第 12 章	Emacs 编辑器 (教学视频: 28 分钟)	419
12.1	Emacs 编辑器概述与入门	419
12.1.1	Emacs 编辑器概述	419
12.1.2	启动 Emacs 编辑器	420
12.1.3	Emacs 编辑器启动界面	421
12.1.4	退出 Emacs 编辑器	423
12.2	Emacs 基本操作	424
12.2.1	使用 Emacs 菜单栏	424
12.2.2	打开新文件	425
12.2.3	保存文件	426
12.2.4	简单编辑操作	426
12.3	快速移动光标	427
12.3.1	按字符移动光标	427
12.3.2	按句子移动光标	428
12.3.3	按单词移动光标	428
12.3.4	按段落移动光标	428
12.3.5	滚动屏幕	428
12.3.6	其他移动光标的技巧	429
12.4	Emacs 编辑器的常用功能	430
12.4.1	撤销与恢复	430