

- ◎ **内容详尽：** 针对Linux常用的实用工具做详细介绍
- ◎ **覆盖面广：** 从命令行到桌面，从办公软件到虚拟化操作
- ◎ **适用范围大：** 覆盖主流Linux发行版本（Fedora/CentOS/RHEL、Debian/Ubuntu 等）

Linux

系统管理员工具集

曹江华 林捷 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

Linux

系统管理员工具集

曹江华 林捷 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

经过十几年的发展, Linux 操作系统在不断完善, 并得到了更多的应用。本书以 RHEL 6.x 和 CentOS 6.x 为蓝本, 分 16 章介绍了 Linux 桌面操作中要使用的基本工具和系统管理工具。本书按照 Linux 的功能进行分类, 便于读者查询。本书讨论有关 Linux 的几个主要主题: 桌面环境、应用程序、安全、服务器、系统管理、网络管理、编辑器。本书将多本图书的主题融合到了一起, 即桌面环境图书、安全图书、服务器图书、管理员图书。

如何使用本书内容取决于使用 Linux 的目的。几乎所有的 Linux 操作都可以通过 GNOME 或者 KDE 界面完成。读者可以跳转到本书中介绍 GNOME 的章节, 以及对应工具和应用程序的章节, 重点研读自己感兴趣的内容。如果只希望把 Linux 用作应用程序和互联网客户端, 可以把重点放在应用程序部分。如果希望把 Linux 搭建为一个能够服务多个用户的多用户系统, 或者把 Linux 系统集成到局域网, 可以参考管理相关章节, 其中包含非常详细的有关系统、文件和网络管理的信息。这些任务并不是相互独立的, 在一个商业环境中, 你可能要使用上述的全部特性。单机用户只要学习如何使用桌面和互联网就够了, 而管理员则更关心安全和网络特性。

阅读本书之前不需要读者掌握太多的背景知识, 无论读者是 UNIX 用户还是 Linux 新手, 甚至是从未接触过 Linux 的 Windows 用户, 都可以轻松地理解和掌握这些内容, 并可以快速了解和使用各个发行版的 Linux 系统。本书使用的 RHEL 6.x 所涉及的工具, 同时也适用于其他 Linux 发行版, 是所有 Linux 用户必备的参考用书。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Linux 系统管理员工具集 / 曹江华, 林捷编著. —北京: 电子工业出版社, 2013.5
ISBN 978-7-121-20131-8

I. ①L… II. ①曹… ②林… III. ①Linux 操作系统 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 067994 号

策划编辑: 李 冰

责任编辑: 贾 莉

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市京南印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16

印张: 37.5

字数: 960 千字

印 次: 2013 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册 定价: 75.00 元



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件到 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

现在，Linux 操作系统已成为一种主要的操作系统。它让个人电脑拥有 UNIX 工作站所具有的全部功能和灵活性，使用完整的互联网应用程序以及一个功能强大的桌面界面。本书不仅是 Linux 的完全参考手册，同时也对 Linux 的特性进行了详细而清楚的解释。Linux 操作系统简单易用，学习本书并不需要有关 UNIX 的预备知识。

随着 Linux 发行版的数量越来越多，我们很容易遗忘一个事实，那就是大多数操作是相同的。这些 Linux 发行版都使用相同的桌面、Shell、文件系统、服务器、管理支持以及网络配置。很多发行版提供了自己的 GUI 工具，但仅仅是前端界面略有差别，底层的 Linux 命令却是相同的。本书所介绍的内容独立于任何 Linux 发布，简洁和详细地解释了所有 Linux 系统公共的任务。对于不同的发行版，至少 95% 的操作是相同的。不管当前正在使用的是哪种特殊的 Linux 发行版，都可以使用本书所介绍内容。

Linux 发行版包含已经标准化的特性，如桌面、UNIX 兼容性、网络服务器以及众多的软件应用程序（包括办公处理软件、多媒体软件，以及互联网应用程序）。GNOME 和 K 桌面（KDE，K Desktop Environment）已经成为 Linux 标准的桌面图形化用户界面（GUI，Graphical User Interface），共同特点是功能强大、灵活和易于使用。两者已经成为 Linux 的集成组件，提供满足各种任务和操作的应用程序和工具。

Linux 也是一种功能完全的 UNIX 操作系统。它拥有强大 UNIX 系统具备的标准特性，包括一套完整的 UNIX 外壳程序，如 BASH、TCSH 以及 Z Shell 等。熟悉 UNIX 界面的用户可以使用与 UNIX 相同的命令、过滤器和配置特性来运行这些 Shell 程序。

大量应用程序都要求在 Linux 平台运行。很多桌面应用程序持续在 Linux 发行版中发布。GNU 公共许可证（GPL，General Public License）软件提供专业级的应用程序，如编程开发工具、编辑器和字处理器，以及大量专门处理图形和声音的专业应用程序。

如何使用本书

本书讨论了有关 Linux 的几个主要主题：应用程序、安全、服务器、系统管理、网络管理、编辑器、打印机等。本书将多本图书的主题融合到一起，如桌面环境图书、安全图

书、服务器图书、管理员图书。如何使用本书内容取决于使用 Linux 的目的。几乎所有的 Linux 操作都可以通过 GNOME 或者 KDE 界面完成。读者可以跳转到本书中介绍 GNOME 的章节，以及对应工具和应用程序的章节，重点研读自己感兴趣的内容。如果只希望把 Linux 用作应用程序和互联网客户端，可以把重点放在应用程序部分。如果希望把 Linux 搭建为一个能够服务多个用户的多用户系统，或者把 Linux 系统集成到局域网，可以参考管理相关章节，其中包含非常详细的有关系统、文件和网络管理的信息。这些任务并不是相互独立的，在一个商业环境中，你可能要使用上述的全部特性。单机用户只要学习如何使用桌面和互联网就够了，而管理员则更关心安全和网络特性。

基于的版本

RHEL 5.0 诞生于 2007 年，是目前应用最为广泛的企业级 Linux 之一，经过四年等待，到了 2010 年 RHEL 6.0 出现了。RHEL 6.0 桌面环境/存储和虚拟化方面较 RHEL 5.0 有不小的变化。例如，在虚拟化方面，使用 KVM 替代了 Xen，全面增强了 RHEL 的虚拟化功能。存储方面增强了 iSCSI 和 FC 的支持，在节能方面比前期的版本有大幅度的提升，可谓绿色 Linux，可以说是一个目前最强大的企业级 Linux 发行版之一。本书基于 RHEL 6.x 系列，同时适用于 CentOS 6.x 系列。

本书特点

在写作思路强调在“授人以渔”的前提下“授人以鱼”，对每个知识点的介绍争取做到深入浅出，从系统、科学的原理和机制介绍出发，通过丰富多样的图表配以具体的步骤实现和详细的讲解，以方便读者在实际 Linux 的管理和操作中进行对照学习，提高学习效率。本书涉及 RHEL 6.0 服务器管理诸多方面的内容，书中绝大部分内容同时也适用于其他发行版本。本书大量使用了图表对内容进行表述和归纳，便于读者理解及查阅，具有很强的实用性、指导性，脉络清晰，深入浅出。

内容安排

本书分为 16 章，主要内容如下。

章 名	内 容 介 绍
第 1 章 Linux 操作系统和常用软件	本章概述 Linux，着重介绍了 Linux 和 RHEL 的发展历史、特性、主要应用领域

续表

章 名	内 容 介 绍
第 2 章 Linux 虚拟化工具	本章重点介绍 Linux 服务器的虚拟化技术
第 3 章 Linux 文件管理工具	本章介绍 Linux 层次式文件系统管理工具
第 4 章 Linux 安全管理工具	本章介绍 Linux 主要安全工具的使用技巧。本章是本书重点章节
第 5 章 Linux 软件包管理升级工具	本章介绍 Linux 下软件包管理升级工具的使用技巧
第 6 章 Linux 用户管理工具	本章介绍 Linux 用户管理工具的使用方法
第 7 章 Linux 存储管理工具	本章介绍 Linux 磁盘管理和分区及其相关命令与工具的使用方法
第 8 章 Linux 网络配置工具	本章首先进行 Linux 网络体系简介：TCP/IP 网络模型、OSI 七层模型。熟悉 Linux 网络配置文件后，再介绍 Linux 网络配置工具的使用
第 9 章 Linux 编辑器 vi 和 gedit	本章介绍两款经典的强大 Linux 文本编辑器 vi 和 gedit
第 10 章 SELinux 和安全审计工具	本章首先介绍 SELinux 的历史和框架，然后重点介绍 SELinux 的使用方法和安全审计工具
第 11 章 Linux 计划任务和日志管理工具	本章介绍 Linux 计划任务和日志管理工具的使用方法
第 12 章 Linux 打印管理工具	本章首先介绍 Linux 打印系统的发展，然后介绍如何配置 CUPS 打印系统，最后介绍 Linux 打印管理工具的使用方法
第 13 章 使用 Webmin 工具管理 Linux	本章介绍为 RHEL 6.0 配置 Webmin 管理工具的方法
第 14 章 Linux 系统管理工具	本章介绍最常用的 Linux 系统管理工具的使用。本章是本书重点章节
第 15 章 Linux 备份与恢复工具	本章首先介绍 Linux 备份恢复基础及 Linux 备份恢复策略，然后介绍 Linux 常用备份恢复工具和 Linux 备份恢复实例
第 16 章 Linux 系统监控和性能测试工具	本章介绍 Linux 服务器监测概念与常用工具、网络服务性能监测、常见性能优化方法、网络服务监测和优化示例

适用对象

高等院校相关专业的学生
高、中等职业院校相关专业的学生
Linux 系统管理员

致谢

首先要感谢在编写过程中，各位领导、朋友和家人对我的支持与帮助。另外，还要感谢电子工业出版社的李冰编辑在我写书的过程中给予我的无私的帮助和鞭策，为了使本书

能尽快与读者见面，流程涉及的出版社各位工作人员付出了巨大的努力。本书第1章由林捷执笔，第2章由张志军、冯霄执笔，第3章由杨水珍、吴少萍执笔，第4章由王波、郭燕红执笔，第5~16章由曹江华执笔，全书由曹江华进行统稿。另外，林捷帮助完成了资料收集和文字校对。由于作者水平有限，书中不足及错误之处在所难免，敬请专家和读者给予批评指正。

目录

CONTENTS

第 1 章 Linux 操作系统和常用软件 1

- 1.1 软件基础知识 1
 - 1.1.1 系统软件 1
 - 1.1.2 Linux 下的应用软件分类 7
- 1.2 软件的获取方式 8
- 1.3 软件许可的分类 8

第 2 章 Linux 虚拟化工具 11

- 2.1 Linux 虚拟化简介 11
 - 2.1.1 Linux 虚拟化类型 11
 - 2.1.2 Linux 虚拟化项目 13
 - 2.1.3 Linux 服务器虚拟化的重
要性 14
- 2.2 VirtualBox 虚拟化技术 15
 - 2.2.1 VirtualBox 简介 15
 - 2.2.2 Linux 下安装 VirtualBox 17
 - 2.2.3 启动 VirtualBox 18
 - 2.2.4 建立一个虚拟机 18
 - 2.2.5 虚拟机配置 20

- 2.2.6 使用 VirtualBox 在 Linux 下安装
运行 Windows XP SP3 的技巧 21
- 2.2.7 增强功能工具的其他功能 24

2.3 KVM 虚拟机配置 25

- 2.3.1 KVM 虚拟机简介 25
- 2.3.2 安装及配置 KVM 相关软件 ... 27
- 2.3.3 使用 virt-manager 建立一个
KVM 虚拟机 28
- 2.3.4 RHEL 6 KVM 虚拟机新功能 ... 31
- 2.3.5 使用命令行执行高级管理任务 ... 35

2.4 KVM 虚拟机存储设置 40

- 2.4.1 KVM 虚拟机存储模式解析 .. 40
- 2.4.2 创建基于分区的存储池 41
- 2.4.3 创建基于目录的存储池 42
- 2.4.4 创建基于 LVM 的存储池 43
- 2.4.5 使用命令行方式管理存储池 44

2.5 KVM SPICE 配置 47

- 2.5.1 SPICE 简介 47
- 2.5.2 安装及配置 SPICE 服务器 ... 48
- 2.5.3 使用 SPICE 客户机 50

2.6 远程管理虚拟机 52

- 2.6.1 KVM 虚拟机远程管理 52
- 2.6.2 使用 phpVirtualBox 远程管
理 VirtualBox 虚拟机 52

2.6.3 使用 RemoteBox 的远程管理虚拟机	60
-----------------------------------	----

第 3 章 Linux 文件管理工具 65

3.1 22 个基于命令行的文件管理工具	65
3.1.1 ls: 显示文件名	65
3.1.2 cat: 显示文本文件内容	67
3.1.3 rm: 删除文件	69
3.1.4 cp: 复制文件	70
3.1.5 mv: 更改文件名	71
3.1.6 echo: 显示文本	72
3.1.7 date: 显示日期和时间	73
3.1.8 locate: 搜索文件	75
3.1.9 chattr: 改变文件的属性	76
3.1.10 umask: 指定在建立文件时预设的权限掩码	77
3.1.11 chmod: 设置文件或者目录的权限	78
3.1.12 chgrp: 改变文件或者目录所属的群组	81
3.1.13 chown: 改变文件的拥有者或者群组	81
3.1.14 split: 分割文件	82
3.1.15 find: 查找目录或者文件	82
3.1.16 ln: 链接文件或目录	84
3.1.17 tree: 以树状图显示目录内容	85
3.1.18 more: 查看文件的内容	87
3.1.19 rmdir: 删除目录	88
3.1.20 bunzip2: 解压缩.bz2 文件	89
3.1.21 unzip: 解压缩 zip 文件	90
3.1.22 gzip: 压缩文件	91
3.2 基于图形化的文件管理工具...	92
3.2.1 Nautilus 文件管理器	92

3.2.2 搜索文件工具	95
3.2.3 抓图工具	97
3.2.4 文档查看器	97
3.2.5 归档管理器	99
3.2.6 字符映射表	101
3.2.7 日期和时间设置工具	101
3.2.8 连接到服务器	102
3.2.9 图像查看器	103
3.2.10 计算器	104

第 4 章 Linux 安全管理工具 105

4.1 使用 Nmap 端口扫描工具	105
4.1.1 Nmap 简介	105
4.1.2 使用 Nmap	105
4.1.3 nmap 命令实例	106
4.1.4 Nmap 图形前端	109
4.1.5 Nmap 使用注意事项	109
4.2 使用 Wireshark 网络包分析	109
4.2.1 Wireshark 简介	109
4.2.2 下载安装 Wireshark	111
4.2.3 使用 Wireshark	111
4.2.4 用 Wireshark 分析互联网数据包实例	114
4.3 使用防火墙管理工具 Fwbuilder ...	116
4.3.1 Fwbuilder 简介	116
4.3.2 下载安装	116
4.3.3 使用 Fwbuilder	116
4.4 部署 Web 应用防火墙工具 ModSecurity	121
4.4.1 WAF 简介	121
4.4.2 使用 ModSecurity	124
4.4.3 ModSecurity 未来的发展方向	128

4.5	使用 rootkit 检查工具.....	128	5.1.2	RPM 的功能.....	151
4.5.1	rootkit 的定义.....	128	5.1.3	RPM 软件包格式.....	152
4.5.2	rootkit 的类型.....	129	5.1.4	rpm 命令格式.....	152
4.5.3	防止 rootkit 攻击的基本 思路	131	5.1.5	rpm 命令实例.....	156
4.5.4	使用 chkrootkit 工具软件	131	5.2	YUM 软件包管理	159
4.5.5	使用 Rootkit Hunter	133	5.2.1	YUM 简介.....	159
4.6	使用 Linux 防病毒工具	135	5.2.2	YUM 命令.....	160
4.6.1	Linux 病毒简介	135	5.3	使用图形化工具	166
4.6.2	使用 ESET NOD32 Antivirus...	136	5.3.1	使用图形化工具 PackageKit 安装软件包	166
4.7	使用 Nessus 漏洞扫描器	141	5.3.2	使用图形化工具 PackageKit 更新系统	168
4.7.1	Nessus 简介	141	5.3.3	使用 yumex	170
4.7.2	安装配置	142			
4.8	其他 Linux 安全工具简介	148			
4.8.1	密码分析工具 John the ripper ..	148	第 6 章 Linux 用户管理工具	176	
4.8.2	系统管理工具 sudo.....	148	6.1	命令行管理工具	176
4.8.3	网络瑞士军刀 Netcat.....	149	6.1.1	useradd: 建立用户	176
4.8.4	网络审计和渗透测试工具 DSniff	149	6.1.2	userdel: 删除用户.....	177
4.8.5	网络探测工具 Hping2	149	6.1.3	usermod: 修改已有用户的 信息	178
4.8.6	列出打开的文件命令工具 LSOF	149	6.1.4	passwd: 设置密码	178
4.8.7	强大的无线嗅探器 Kismet..	149	6.1.5	chage: 密码老化	179
4.8.8	802.11 WEP 密码破解工具 AirSnort	149	6.1.6	groupadd: 添加组	180
4.8.9	高级的 traceroute 工具 Firewalk	149	6.1.7	groupdel: 删除组账户	180
4.8.10	主动操作系统指纹识别工具 XProbe2	150	6.1.8	groupmod: 修改组	181
			6.1.9	vipw: 编辑/etc/passwd 文件..	181
			6.1.10	vigr: 编辑/etc/group 文件...	181
			6.1.11	newgrp: 转换组	182
			6.1.12	groups: 显示组	182
			6.1.13	gpasswd: 添加组	183
			6.1.14	whoami: 显示当前用户 名称	183
			6.1.15	who: 显示登录用户	183
			6.1.16	id: 显示用户信息	184
第 5 章 Linux 软件包管理升级工具 ...	151				
5.1	RPM 软件包管理	151			
5.1.1	RPM 简介	151			

6.1.17	su: 切换身份	185
6.1.18	pwck: 检测账户	185
6.1.19	grpck: 检测用户组账号信息的完整性	186
6.1.20	chsh: 设置 shell	186
6.1.21	chfn: 修改用户信息	187
6.1.22	ac: 显示用户在线时间的统计信息	188
6.1.23	grpconv: 开启群组的投影密码	189
6.1.24	grpunconv: 关闭群组的投影密码	190
6.1.25	lastlog: 显示最近登录用户的用户名、登录端口和登录时间	190
6.1.26	logname: 显示当前用户的名称	191
6.1.27	users: 显示当前登录到系统的用户	191
6.1.28	lastb: 显示登录系统失败用户的相关信息	191
6.2	使用图形化工具管理用户	192
6.2.1	用户和组群配置工具简介...	192
6.2.2	添加新用户	193
6.2.3	修改用户属性	194
6.2.4	添加新组群	194
6.2.5	修改组群属性	195
6.3	Linux 用户管理技巧	195
6.3.1	Linux 下批量添加用户	195
6.3.2	配置 sudo 让 Linux 用户管理更加安全	196

第 7 章 Linux 存储管理工具 203

7.1	Linux 磁盘管理工具命令	203
7.1.1	fdisk: 磁盘分区	203
7.1.2	badblock: 检查磁盘	205
7.1.3	parted: 磁盘分区工具	205
7.1.4	df: 显示报告文件系统磁盘使用信息	207
7.1.5	du: 显示目录或者文件所占的磁盘空间	208
7.1.6	dd: 磁盘操作	209
7.1.7	quota: 显示磁盘已使用的空间与限制	212
7.1.8	quotacheck: 检查磁盘的使用空间与限制	212
7.1.9	quotaoff: 关闭磁盘空间限制	213
7.1.10	quotaon: 开启磁盘空间限制	213
7.1.11	quotastats: 显示磁盘空间的限制	214
7.1.12	repquota: 检查磁盘空间限制的状态	214
7.1.13	mdadm: RAID 设置工具....	215
7.2	ext2/ext3 文件系统管理工具 ...	217
7.2.1	创建 ext2/ext3/ext4 文件系统	218
7.2.2	检查 ext2/ext3/ext4 文件系统	220
7.2.3	调整 ext2/ext3/ext4 文件系统的属性	222
7.2.4	管理 ext2/ext3/ext4 文件系统的卷标	223
7.3	Linux 磁盘操作实战	223
7.3.1	为 Linux 添加新硬盘	223
7.3.2	Linux 磁盘配额配置	225

7.4	Linux 磁盘 RAID 配置	231	8.1.1	Linux 网络结构的特点	276
7.5	LVM 管理工具	234	8.1.2	Linux 下端口号分配	278
7.5.1	LVM 基础	234	8.1.3	Linux 的 TCP/IP 网络配置	280
7.5.2	命令行 LVM 配置实战	238	8.2	基于 Linux 命令行的管理工具	281
7.5.3	使用 system-config-lvm 管理 LVM	247	8.2.1	arp: 管理系统中的 ARP 高速缓存	281
7.6	使用磁盘使用分析器	252	8.2.2	arpwatch: 监听 ARP 记录	282
7.6.1	磁盘使用分析器简介	252	8.2.3	arping: 发送 ARP 请求到 一个相邻主机	283
7.6.2	磁盘使用分析器快速入门	253	8.2.4	finger: 查找并显示用户 信息	284
7.7	使用 Palimpsest 磁盘工具	255	8.2.5	ifconfig: 设置网络接口	285
7.7.1	简介	255	8.2.6	iwconfig: 设置无线网卡	286
7.7.2	安装使用	255	8.2.7	hostname: 显示主机名	290
7.7.3	主要功能	256	8.2.8	ifup: 激活设备	291
7.8	刻录工具的使用	259	8.2.9	ifdown: 禁用网络设备	292
7.8.1	命令行下刻录	260	8.2.10	mii-tool: 调整网卡模式	292
7.8.2	图形界面下的刻录工具 Brasero	261	8.2.11	route: 设置路由表	293
7.9	使用 Gparted 分区编辑器	263	8.2.12	netstat: 查看网络连接	295
7.9.1	简介	263	8.2.13	ping: 检测主机的连通性 ...	296
7.9.2	安装	264	8.2.14	traceroute: 检查数据包所 经过的路由器	298
7.9.3	创建分区	264	8.2.15	wget: 下载文件	299
7.9.4	格式化分区	267	8.2.16	telnet: 远程登录	302
7.9.5	激活分区	267	8.2.17	ethtool: 查询及设置网卡 参数	304
7.10	清理磁盘碎片和为系统瘦身 工具	269	8.2.18	tc: 显示和维护流量控制 设置	305
7.10.1	命令行工具	269	8.3	使用 NetworkManager 和 Wcid 配置网络连接	306
7.10.2	使用 BleachBit 工具	269	8.3.1	NetworkManager 简介	306
第 8 章	Linux 网络配置工具	276	8.3.2	使用 NetworkManager 配置 有线网络接口	307
8.1	Linux 网络基础	276	8.3.3	使用 NetworkManager 连接 Wi-Fi (802.11) 网络	308
8.1.1	Linux 网络结构的特点	276	8.3.4	使用 Wicd 网络管理器	309
8.1.2	Linux 下端口号分配	278			
8.1.3	Linux 的 TCP/IP 网络配置	280			
8.2	基于 Linux 命令行的管理工具	281			
8.2.1	arp: 管理系统中的 ARP 高速缓存	281			
8.2.2	arpwatch: 监听 ARP 记录	282			
8.2.3	arping: 发送 ARP 请求到 一个相邻主机	283			
8.2.4	finger: 查找并显示用户 信息	284			
8.2.5	ifconfig: 设置网络接口	285			
8.2.6	iwconfig: 设置无线网卡	286			
8.2.7	hostname: 显示主机名	290			
8.2.8	ifup: 激活设备	291			
8.2.9	ifdown: 禁用网络设备	292			
8.2.10	mii-tool: 调整网卡模式	292			
8.2.11	route: 设置路由表	293			
8.2.12	netstat: 查看网络连接	295			
8.2.13	ping: 检测主机的连通性 ...	296			
8.2.14	traceroute: 检查数据包所 经过的路由器	298			
8.2.15	wget: 下载文件	299			
8.2.16	telnet: 远程登录	302			
8.2.17	ethtool: 查询及设置网卡 参数	304			
8.2.18	tc: 显示和维护流量控制 设置	305			
8.3	使用 NetworkManager 和 Wcid 配置网络连接	306			
8.3.1	NetworkManager 简介	306			
8.3.2	使用 NetworkManager 配置 有线网络接口	307			
8.3.3	使用 NetworkManager 连接 Wi-Fi (802.11) 网络	308			
8.3.4	使用 Wicd 网络管理器	309			

8.4	掌握 Linux 命令行网络监控工具	311
8.4.1	使用 iftop 工具监控网卡的流量	311
8.4.2	使用 ngrep 监控网络接口 ...	312
8.4.3	利用 Bwm-NG 监测带宽	314
8.4.4	lsof	315
8.4.5	使用 IPTraf 监控 Linux 网络 ...	317
8.4.6	使用 Tcpdump	319

第 9 章 Linux 编辑器 vi 和 gedit324

9.1	vi 编辑器	324
9.1.1	Linux 命令行编辑器简介	324
9.1.2	vi 编辑器简介	329
9.1.3	vi 编辑器的模式	329
9.1.4	vi 三种模式的切换	330
9.1.5	vi 编辑器基本操作	331
9.1.6	在 vi 编辑器移动光标	332
9.1.7	在文件中搜索、修改和删除文本	334
9.1.8	vi 进阶应用	335
9.1.9	vi 总结	339
9.2	gedit	339
9.2.1	简介	339
9.2.2	gedit 的启动	340
9.2.3	gedit 的首选项	340
9.2.4	常用的技巧	341
9.2.5	用 gedit 制作脚本的简单例子	342
9.2.6	解决 gedit 中文乱码	343
9.2.7	用 gedit 制作代码转换的简单例子	344

第 10 章 SELinux 和安全审计工具 ...346

10.1	SELinux 简介	346
10.1.1	SELinux 起源	346
10.1.2	SELinux 构架	347
10.1.3	SELinux 相关的文件	350
10.2	SELinux 使用实战	350
10.2.1	SELinux 布尔值和上下文配置	352
10.3	使用命令行工具管理 SELinux....	356
10.4	SELinux 日志文件的使用	369
10.5	SELinux 和网络服务设置	369
10.5.1	Apache 与 SELinux	369
10.5.2	Samba 和 SELinux	371
10.5.3	Vsftp 和 SELinux	373
10.5.4	NFS 和 SELinux	374
10.5.5	MySQL 和 SELinux	374
10.5.6	DNS 和 SELinux	375
10.6	Linux 安全审计工具	375
10.6.1	Linux 用户空间审计系统简介	375
10.6.2	安装软件包并且配置审计守护进程	377
10.6.3	用户空间审计系统的使用实例	380

第 11 章 Linux 计划任务和日志管理工具388

11.1	Linux 计划任务命令行工具 ...	388
11.1.1	at 相关命令	388
11.1.2	at 相关命令使用实例	390

11.1.3 系统资源的定时调用 (使用 cron)	391	第 12 章 Linux 打印管理工具	421
11.2 Linux 计划任务图形化工具 Gnome-schedule	394	12.1 使用图形化打印配置管理 工具	421
11.2.1 简介	394	12.1.1 Linux 打印过程	421
11.2.2 安装	394	12.1.2 下载安装驱动	422
11.2.3 使用方法	394	12.1.3 使用 system-config-printer ...	422
11.3 Linux 日志管理工具	396	12.2 使用 CUPS 打印系统	426
11.3.1 简介	396	12.2.1 了解 Alternative 机制	426
11.3.2 日志管理软件包 psacct 简介	397	12.2.2 启动 CUPS 打印服务	426
11.3.3 lastcomm 命令	398	12.2.3 管理 CUPS 打印系统	426
11.3.4 sa 命令	399	12.3 使用命令行工具	428
11.3.5 ac 命令	401	12.3.1 cupsd: 通用打印程序守 护进程	428
11.3.6 accton 命令	402	12.3.2 lpadmin: 配置 LP 打印 服务	429
11.4 其他日志管理实用工具	403	12.3.3 lp: 打印文件	431
11.5 Linux 日志管理技巧	406	12.3.4 lpstat: 显示行式打印机 状态信息	432
11.5.1 使用 logrotate 工具	406	12.3.5 lpr: 排队打印作业	433
11.5.2 搜索日志文件的策略和 技巧	406	12.3.6 lprm: 打印队列删除任务 ...	434
11.5.3 手动搜索日志文件	407	12.3.7 lpc: 控制打印机	434
11.5.4 使用 logwatch 工具搜索 日志文件	408	12.3.8 lpq: 检查假脱机队列	435
11.5.5 其他日志工具	408	12.3.9 lpinfo: 显示驱动和设备 ...	436
11.6 使用图形化工具: 系统日志 查看器	409	12.3.10 lpmove: 将作业从一个队 列移动到另外一个队列中 ...	438
11.6.1 安装	409	12.3.11 lpd: 行打印守护进程	439
11.6.2 快速使用入门	409	12.3.12 Linux 打印故障诊断	439
11.7 配置 Rsyslog	411	第 13 章 使用 Webmin 工具管理 Linux	441
11.7.1 简介	411	13.1 Webmin 安装配置	441
11.7.2 安装配置	413	13.1.1 Webmin 简介	441

13.1.2	下载安装 Webmin.....	442
13.2	使用 Webmin.....	442
13.2.1	登录 Webmin.....	442
13.2.2	Webmin 的自身配置.....	443
13.2.3	Webmin 主界面.....	445
13.2.4	理解 Webmin 配置文件.....	447
13.2.5	Webmin 的安全性.....	448
13.3	服务器类型模块.....	449
13.3.1	Apache 服务器.....	449
13.3.2	DHCP 服务器.....	450
13.3.3	Postfix 配置.....	450
13.3.4	Samba Windows 文件共享.....	451
13.3.5	Squid 代理服务器.....	451
13.3.6	SSH 服务.....	452
13.3.7	Webalizer 日志分析.....	452
13.4	网络配置管理.....	452
13.4.1	网络接口.....	453
13.4.2	路由和网关.....	453
13.5	硬件配置管理.....	454
13.5.1	本地磁盘分区.....	454
13.5.2	系统时间.....	454
13.6	系统配置管理.....	455
13.6.1	用户与组.....	455
13.6.2	Cron 任务调度.....	455
13.6.3	文件系统备份.....	456
13.6.4	开机和关机.....	457
13.7	其他配置管理.....	458
13.7.1	系统和服务器状态.....	458
13.7.2	Perl 模块.....	459
13.7.3	PHP 配置.....	459

第 14 章 Linux 系统管理工具 460

14.1	基于命令行的系统管理工具.....	460
14.1.1	accton: 打开或关闭进程统计.....	460
14.1.2	lastcomm: 显示以前使用过的命令的信息.....	461
14.1.3	sa: 报告、清理并维护进程统计文件.....	462
14.1.4	halt: 关闭系统.....	463
14.1.5	init: 进程处理初始化.....	464
14.1.6	local: 显示本地支持的语言系统信息.....	465
14.1.7	logout 命令: 退出系统.....	466
14.1.8	bg: 后台运行命令.....	466
14.1.9	fg: 挂起程序.....	467
14.1.10	jobs: 显示后台程序.....	467
14.1.11	kill: 杀掉进程.....	468
14.1.12	crontab: 设置计时器.....	469
14.1.13	ps tree: 显示进程状态树.....	470
14.1.14	nice: 改变优先权等级.....	471
14.1.15	renice: 修改优先级.....	472
14.1.16	sleep: 暂停进程.....	472
14.1.17	nohup: 用户退出系统之后继续工作.....	473
14.1.18	pgrep: 查找匹配条件的进程.....	473
14.1.19	fuser: 用文件或者套接口表示进程.....	474
14.1.20	chkconfig: 设置系统的各种服务.....	475
14.1.21	strace: 用来跟踪一个进程的系统调用或信号产生的情况.....	477
14.1.22	ltrace: 跟踪进程调用库函数的情况.....	477

16.3 使用 Nagios	560	16.3.7 配置 SMTP 插件	568
16.3.1 Nagios 简介	560	16.3.8 配置 POP 插件	569
16.3.2 安装 Nagios	561	16.3.9 配置 IMAP 插件	570
16.3.3 添加监测目标	563	16.4 Linux 网络性能测试工具	571
16.3.4 在监测主机上安装 nrpe 代理	564	16.4.1 网络性能测试简介	571
16.3.5 设置报警	565	16.4.2 利用 ipref 测试网络性能	572
16.3.6 安装其他插件	567	16.4.3 使用 tcptrace	575