

Linux

开发专家

即用即查

罗琳 编著

Linux

命令行

实例参考手册

一册在手，完全掌握

实例索引：

可按照字母A~Z的顺序查询各个命令实例

Part A 命令详解：

按照功能分章节介绍各种命令。命令详解中包括该命令的用法、语法、参数解释、命令实例等内容

Part B 命令速查表：

命令参数速查表、内部命令速查表和常用操作速查表

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

CD

即用即查

罗琳 编著

Linux

命令行

实例参考手册

完全对号 查而即知

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书精选了 Linux 命令行下主要的命令, 针对每一个命令都做了非常详尽的介绍, 并配合大量的实例进行讲解。读者可以快速了解 Linux 命令行的各种常识。全书按照 Linux 命令的功能进行分类, 便于读者查询。

本书内容深度适中, 既适合 Linux 新手, 也可以作为 Linux 用户的常用案头书, 是所有 Linux 用户必备的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

即用即查 Linux 命令行实例参考手册/罗琳编著. —

北京: 中国铁道出版社, 2010. 5

ISBN 978-7-113-11148-9

I. ①即… II. ①罗… III. ①Linux 操作系统—技术手册 IV. ①TP316.89-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 036836 号

书 名: 即用即查 Linux 命令行实例参考手册

作 者: 罗 琳 编著

责任编辑: 韩中领 徐盼欣

编辑部电话: (010) 63560056

封面设计: 张 丽

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

版 次: 2010 年 6 月第 1 版

2010 年 6 月第 1 次印刷

开 本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 22.25 字数: 837 千

印 数: 3 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-11148-9

定 价: 48.00 元 (附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社计算机图书批销部联系调换。

前言

由于 Linux 系统具有稳定、安全、负载力强等优点，从其发布以来便得到了广泛应用，并逐步发展成为当今最主要的操作系统之一。

Linux 操作系统的两种管理方式

为了方便使用和管理，Linux 操作系统为用户提供了两种方式来管理系统：

- 通过基于 X-Window 的图形界面（如 KDE、GNOME 等桌面环境）来管理；
- 通过使用命令行模式进行管理。

X-Window 图形界面管理的优缺点

对于初级用户而言，他们会选择采用基于 X-Window 的图形界面来管理 Linux 操作系统，这样会感觉非常方便。而这正是大部分用户存在的一个误区，不可否认，基于 X-Window 的图形界面提供了非常友好的用户交互方式，适合人们的习惯，方便了用户的管理，但这样做也会丢失 Linux 系统本身灵活、方便的特性。

为何应用命令行方式管理 Linux 操作系统

应用命令行方式来管理 Linux 操作系统会比使用基于图形界面的方式管理 Linux 操作系统更方便、更省资源。作为服务器的应用大多需要远程登录进行管理配置，这些操作通过使用命令行模式将是非常方便的。命令行方式可以在不影响操作系统性能的情况下进行管理、维护和其他相应操作。因此，学会 Linux 命令行的操作方式，将给用户管理 Linux 操作系统带来极大的方便。

本书内容及特点

本书根据广大读者朋友的需要，内容设计全面，安排合理，实例丰富而实用。其主要内容包括 Linux 下的各类网络服务命令的具体使用方法和实例，磁盘管理相关的基本文件目录管理命令，Linux 实用操作命令，Linux 环境下进行网络配置管理的相关系列命令以及系统安全命令等。

本书是一本具有参考价值的 Linux 命令行工具参考书，其简明扼要地阐述了各个

命令的作用与用法，并结合大量实例进行了具体阐释。让读者不仅能够理论知识上得到提升，还能使其运用到实际工作中，帮助用户方便、快捷地解决问题。

本书适合的读者

- Linux 系统与网络管理人员；
- Linux 服务器管理人员；
- 应用 Linux 系统的开发人员；
- Linux 初学者与爱好者；
- 各大专院校计算机专业的师生。

技术支持

由于时间仓促，加之水平有限，并且本书知识点较多，虽然编者力求完善，但书中难免有不妥和错误之处，欢迎大家与我们联系和交流。

技术支持邮箱：wwb_beijing@163.com

技术问题 QQ：19559955

编者

2010年1月

本书使用说明

本书构架

- Part A: 命令详解

按照功能分章节介绍各种命令。命令详解中包括该命令的用法、语法、参数解释、命令实例等内容。

- Part B: 命令速查表

包括：命令参数速查表、内部命令速查表和常用操作速查表。

- 实例索引

可按照字母 A~Z 的顺序查询各个命令实例。

本书命令行通用原则

满足下列条件，可忽略 Linux 的版本问题：

- 具有相同 Linux 内核版本；
- 把 bash 作为标准的 shell。

执行环境

本书实例均在 Red Hat Enterprise Linux 5 操作系统下完成。本书中命令行支持 Red Hat 系列、Debian、Suse、gentoo、Ubuntu 等。

注意：由于安装方式和环境的不同，可能造成部分结果无法实现，特此声明。

命令说明

命令行中各符号的含义如下所示。

格 式	含 义
省略号 (...)	可在命令行中重复多次的参数
在方括号 ([]) 之间	可选项目

格 式	含 义
在大括号 ({}) 之间; 将选项 用管线 () 隔开。示例: {on off}	用户必须从中只选择一个选项的选项集
在尖括号之间 (<>)	必须提供一个值
未使用括号的	用户必须提供的信息, 或者必须执行的命令

本书说明

1.1 基本网络命令

学习并熟练掌握一系列基本网络命令是每位 Linux 网络操作系统管理员的必经之路。在此抽取其中使用频率最高、最实用的几个命令进行详细讲解, 包括 wget、lynx 等。

1.1.1 网络下载——wget

wget 命令作用

wget 命令的作用是从 WWW 服务器上检索和下载文件。通过 HTTP 和 FTP, 该命令可浏览 Web 站点上的文件并将这些文件下载到本地主机上。

wget 不提供交互式的操作界面, 但可以在用户登录系统的情况下在后台中执行, 因此可以后台启动并在空闲或固定的时间下载网络资源。

wget 命令语法

```
wget [参数] [URL]
```

wget 命令参数

参 数	参 数 说 明
-a 或 --append-output=<记录文件>	把信息输出到记录文件中
-nc 或 --no-clobber	不覆盖存在的文件或使用 #前缀
-o 或 --output-file=<记录文件>	同 -a 参数, 但若指定的记录文件已存在, 则覆盖该文件
-r 或 --recursive	递归下载, 应慎用
-t 或 --tries=<尝试次数>	设置最大尝试连接次数 (0 表示无限制)

其他参数详见 Part B 命令参数速查表

wget 命令实例

实例 1 下载 www.google.com 网站首页的数据, 如图 1-1 所示。

```
[root@localhost ~]# wget www.google.com
```

“命令作用”简单介绍此命令内容。

参数也称为选项参数, 是可选的。

此处指明此命令仅列举部分参数, 其他参数见后面速查表。

2.2.4 用户对话——msg.....	41
第3章 文件的基本管理	43
3.1 文件的建立、移动、删除.....	43
3.1.1 建立文件——cat.....	43
3.1.2 建立文件——touch.....	45
3.1.3 移动以及重命名文件——mv.....	46
3.1.4 删除文件——rm.....	49
3.2 查看文件的内容.....	51
3.2.1 查看文件的内容——cat.....	51
3.2.2 查看文件的内容——more.....	53
3.2.3 查看文件的内容——less.....	55
3.2.4 查看文件头部的内容——head.....	58
3.2.5 查看文件尾部的内容——tail.....	60
3.2.6 查看文件部分内容——cut.....	62
3.3 查看、修改文件的属性.....	64
3.3.1 查看文件的类型——file.....	64
3.3.2 查看文件的属性——ll.....	67
3.3.3 改变文件的属主或属组——chown.....	69
3.3.4 改变文件的访问权限——chmod.....	72
3.3.5 设置文件的缺省权限掩码——umask.....	75
3.3.6 修改文件的其他高级属性——chattr.....	76
第4章 文件比较及文件查找命令	80
4.1 文件的比较.....	80
4.1.1 比较文件——cmp.....	80
4.1.2 比较文件——comm.....	82
4.2 文件的查找和定位.....	84
4.2.1 查找文件——find.....	84
4.2.2 查找文件——whereis.....	88
4.2.3 查找文件——locate.....	90
4.2.4 查找文件——which.....	92
4.3 文件内容的查询.....	93

4.3.1	搜索文件中的字符串——grep	94
4.3.2	搜索文件中的字符串——egrep	99
第 5 章 文件高级管理相关命令		102
5.1	文件的备份、归档、恢复	102
5.1.1	文件的备份——cp	102
5.1.2	文件的归档——tar	106
5.1.3	文件或文件系统的备份——dump	109
5.1.4	文件或文件系统的恢复——restore	110
5.2	文件的压缩、解压缩以及相关命令	112
5.2.1	文件的压缩——bzip2	113
5.2.2	文件的解压缩——bunzip2	115
5.2.3	解压缩文件到屏幕——bzip2cat	118
5.2.4	文件的压缩——gzip	119
5.2.5	文件的解压缩——gunzip	122
5.2.6	压缩/解压缩可执行文件——gexe	124
5.2.7	压缩文件的修复——bzip2recover	125
5.2.8	归档压缩文件——zip	125
5.2.9	解压缩文件——unzip	127
5.2.10	显示 zip 压缩文件的信息——zipinfo	130
第 6 章 用户及用户组管理命令		132
6.1	用户管理命令	132
6.1.1	新建用户账户——adduser	132
6.1.2	显示用户信息——finger	134
6.1.3	设置密码——passwd	135
6.1.4	修改用户账户信息——usermod	138
6.1.5	删除用户账户——userdel	139
6.1.6	显示系统当前用户信息——w	140
6.1.7	显示当前登录用户的详细信息——who	141
6.1.8	修改用户信息——chfn	142
6.1.9	显示用户在线时间的统计信息——ac	144
6.1.10	显示登录用户的相关信息——last	145

6.1.11	显示当前登录到系统的用户——users	147
6.1.12	用户切换——su	147
6.1.13	改变身份执行命令——sudo	149
6.1.14	显示最近的用户登录信息——lastlog	152
6.2	用户组管理相关命令	153
6.2.1	新建用户组——groupadd	154
6.2.2	修改群组相关信息——groupmod	155
6.2.3	显示用户所在组的成员——groups	157
6.2.4	更改用户所属的组——newgrp	157
6.2.5	删除组——groupdel	158
6.2.6	校验组文件——grpck	159
6.2.7	显示用户及其所属组的 ID 号——id	160
6.2.8	群组管理——gpasswd	161
第 7 章	系统管理命令	163
7.1	Shell 命令	163
7.1.1	更换系统登录 Shell——chsh	163
7.1.2	声明 Shell 变量——declare	165
7.1.3	启动/关闭 Shell 内部命令——enable	166
7.1.4	批处理历史命令——fc	168
7.1.5	显示帮助信息——help	169
7.1.6	显示命令使用的历史——history	170
7.1.7	设置 Shell——set	171
7.1.8	暂停执行 Shell——suspend	173
7.1.9	Shell 程序资源控制——ulimit	174
7.2	进程作业管理控制命令	176
7.2.1	打开/关闭进程记录——accton	177
7.2.2	按周期运行指定命令——anacron	177
7.2.3	在指定的时间执行命令——at	178
7.2.4	显示最近的作业队列信息——atd	179
7.2.5	显示待执行的 at 命令队列——atq	180
7.2.6	删除待执行的 at 命令队列——atrm	180

7.2.7	将命令放置在后台运行——bg	181
7.2.8	显示后台执行的作业——jobs	181
7.2.9	将程序或者命令切换到前台执行——fg	182
7.2.10	初始化处理控制——init	183
7.2.11	中止正在执行的程序或作业——kill	184
7.2.12	不停止执行程序——nohup	185
7.2.13	暂停执行程序——sleep	186
7.3	系统设置命令	187
7.3.1	检查、设置系统的各种服务——chkconfig	187
7.3.2	显示开机设备信息——dmesg	189
7.3.3	查看环境变量——export	190
7.3.4	显示内存使用情况——free	191
7.3.5	载入模块——insmod	193
7.3.6	自动处理可载入模块——modprobe	193
7.3.7	模块依赖性检查——depmod	194
7.3.8	查看系统已载入模块——lsmod	196
7.3.9	编译和维护软件——make	196
7.3.10	配置系统的各种服务——ntsysv	198
7.3.11	重新启动系统——reboot	199
7.3.12	删除模块——rmmod	200
7.3.13	软件包管理——rpm	201
7.3.14	设置公用程序——setup	205
7.3.15	关闭计算机——shutdown	206
7.3.16	显示系统负载——tload	207
7.4	系统诊断及故障恢复	208
7.4.1	检查磁盘中损坏的扇区——badblocks	208
7.4.2	修复损坏的.bz2文件——bzip2recover	210
7.4.3	检查循环冗余码校验——cksum	210
7.4.4	文件系统备份——dump	211
7.4.5	检查、修复文件系统错误——fsck	212
7.4.6	检查和计算MD5函数值——md5sum	214

第 8 章 Linux 文件目录管理命令	216
8.1 切换工作目录——cd	216
8.2 显示工作目录——pwd	219
8.3 建立目录——mkdir	220
8.4 删除目录——rmdir	221
8.5 列出目录内容——ls	222
8.6 树状目录列表——tree	225
8.7 链接目录内容——ln -s	227
8.8 列出目录栈内容——dirs	230
8.9 目录入栈——pushd	232
8.10 目录出栈——popd	234
第 9 章 Linux 系统磁盘基本管理命令	237
9.1 使用 Linux 文件系统	237
9.1.1 挂载文件系统——mount	237
9.1.2 卸载文件系统——umount	244
9.1.3 查看文件系统磁盘使用情况——df	246
9.1.4 查看磁盘空间的使用情况——du	249
9.2 对 Linux 使用磁盘限额	251
9.2.1 报告磁盘空间限制状态——repquota	251
9.2.2 显示使用空间与限制——quota	253
9.2.3 检验磁盘使用空间与限制——quotacheck	254
9.2.4 开启磁盘空间限制——quotaon	259
9.2.5 关闭磁盘空间限制——quotaoff	261
9.2.6 编辑磁盘空间限制——edquota	262
9.3 MS-DOS 文件系统磁盘管理命令	263
9.3.1 磁盘格式化——mformat	264
9.3.2 显示文件系统信息——minfo	265
9.3.3 显示 FAT 记录——mshowfat	266
9.3.4 挂载 MS-DOS 文件系统——mmount	267
9.3.5 设置 MS-DOS 磁盘卷标——mlabel	270
9.3.6 切换目录——mcd	271

9.3.7	目录列表—— <code>mdir</code>	271
9.3.8	显示目录大小—— <code>mdu</code>	273
9.3.9	建立目录—— <code>mmd</code>	274
9.3.10	删除目录—— <code>mrdr</code>	275
9.3.11	删除目录及内容—— <code>mdeltree</code>	276
9.3.12	显示 <code>mtools</code> 支持命令—— <code>mtools</code>	276
9.3.13	测试 <code>mtools</code> 相关设置—— <code>mtoolstest</code>	278
9.3.14	读取或设置磁盘参数—— <code>hdparm</code>	278
9.3.15	设置循环设备—— <code>losetup</code>	280
9.3.16	弹出设备—— <code>eject</code>	282
9.3.17	显示 <code>inode</code> 内容—— <code>stat</code>	283
9.3.18	远程磁带传输协议—— <code>rmt</code>	285
9.3.19	刷新磁盘缓冲区—— <code>sync</code>	285
第 10 章 Linux 系统磁盘分区管理命令		286
10.1	磁盘的分区、格式化	286
10.1.1	磁盘分区—— <code>fdisk</code>	286
10.1.2	磁盘分区—— <code>sfdisk</code>	291
10.1.3	磁盘分区—— <code>parted</code>	295
10.1.4	创建文件系统—— <code>mkfs</code>	299
10.1.5	创建 MS-DOS 文件系统—— <code>mkdosfs</code>	301
10.1.6	创建 <code>ext2/ext3</code> 文件系统—— <code>mke2fs</code>	304
10.1.7	创建 <code>ISO9660</code> 文件系统—— <code>mkisofs</code>	308
10.2	交换分区的使用	311
10.2.1	创建交换分区—— <code>mkswap</code>	311
10.2.2	关闭交换分区—— <code>swapoff</code>	313
10.2.3	开启交换分区—— <code>swapon</code>	314
第 11 章 Linux 实用工具		317
11.1	显示月历—— <code>cal</code>	317
11.2	播放音乐 CD—— <code>cdp</code>	319
11.3	CD 播放工具—— <code>cdplay</code>	320
11.4	进行一次性刻录 CD—— <code>cdrdao</code>	321

11.5	台式计算器——dc	328
11.6	显示数字的因子——factor	330
11.7	检查 INN 相关配置文件语法——inncheck	330
第 12 章 Linux 实用操作命令		332
12.1	Linux 文档编辑命令	332
12.1.1	文本行编辑器——ed	332
12.1.2	文本编辑器——ex	334
12.1.3	文本文件编辑器——jed	338
12.1.4	文本编辑器——pico	339
12.1.5	文本流编辑器——sed	341
12.1.6	全屏幕文本编辑器——vi	347
12.1.7	字符转换——tr	354
12.1.8	查找文件里符合条件的字符串——grep	358
12.1.9	调整 C 源程序文件的格式——indent	360
12.1.10	对文件中的行作唯一性检查——uniq	361
12.2	打印操作命令	363
12.2.1	调整打印机设置——tunelp	363
12.2.2	打印文件——lpr	365
12.2.3	删除打印文件——lprm	367
12.2.4	将文本文件转换为 PostScript 格式——enscript	368
12.2.5	打印机控制——lpc	370
12.2.6	显示打印队列——lpq	371
12.2.7	在一页上打印多个页面——mpage	372
12.2.8	将要打印的文件进行格式化编排——pr	374
第 13 章 基本网络配置命令		377
13.1	查看或设置基本配置	377
13.1.1	配置或显示网络设备——ifconfig	377
13.1.2	启动或关闭网络适配器——ifup、ifdown	384
13.1.3	查看或设置主机名——hostname	386
13.1.4	查看或配置 arp 缓存——arp	389
13.1.5	查看网络状态——netstat	390

13.2	路由表设置相关命令	397
13.2.1	查看或设置路由表——route	397
13.2.2	查看或设置路由表——iproute	401
第 14 章	网络检测命令	410
14.1	查看主机连通性——ping	410
14.2	追溯路由——traceroute	413
14.3	服务检测命令——nc	415
14.4	域信息搜索——dig	419
14.5	IP 计算——ipcalc	423
14.6	监视网络状态——netreport	425
14.7	转存网络传送数据——tcpdump	425
14.8	网络流量分析——wireshark	430
第 15 章	PPP、PPPoE 连接管理命令	434
15.1	PPP 连接管理命令	434
15.1.1	显示 PPP 状态——pppstats	434
15.1.2	管理 PPP 连接——pppd	435
15.1.3	转换 PPP 记录文件——pppdump	437
15.1.4	串行口通信程序——minicom	439
15.1.5	设置或显示串口——setserial	440
15.2	PPPoE 连接管理命令	442
15.2.1	PPPoE 客户端——pppoe	442
15.2.2	PPPoE 服务器——pppoe-server	443
15.2.3	PPPoE 中继代理——pppoe-relay	447
15.2.4	PPPoE 探测器——pppoe-sniff	448
15.2.5	配置 PPPoE 客户端——adsl-setup	450
15.2.6	显示 PPPoE 连接状态——adsl-status	451
15.2.7	管理 PPPoE 连接——adsl-connect	451
15.2.8	启动 PPPoE 连接——adsl-start	454
15.2.9	关闭 PPPoE 连接——adsl-stop	455

第 16 章 系统安全命令	457
16.1 iptables 相关命令	457
16.1.1 IP 包过滤器管理——iptables	457
16.1.2 保存 IP 表——iptables-save	461
16.1.3 恢复 IP 表——iptables-restore	463
16.2 SELinux 模式相关命令	464
16.2.1 设置 SELinux 模式——setenforce	465
16.2.2 查看 SELinux 模式——getenforce	466
16.3 SELinux 布尔值命令	467
16.3.1 设置 SELinux 布尔值——setsebool	467
16.3.2 查看 SELinux 布尔值——getsebool	469
16.3.3 翻转 SELinux 布尔值——togglesebool	470
16.4 SELinux 常用显示及统计工具	472
16.4.1 SELinux 状态工具——sestatus	472
16.4.2 显示 AVC 统计信息——avcstat	474
16.4.3 转换审计消息——audit2why	475
16.5 SELinux 策略相关命令	476
16.5.1 生成策略允许规则——audit2allow	477
16.5.2 装载策略——load_policy	479
16.5.3 SELinux 策略管理——semanage	480
16.5.4 管理策略模块——semodule	482
16.5.5 创建策略模块包——semodule_package	485
16.5.6 编译策略模块——checkmodule	486
16.6 SELinux 语境相关命令	487
16.6.1 改变语境类别——chcat	487
16.6.2 修复文件安全语境——fixfiles	488
16.6.3 恢复文件安全语境——restorecon	489
16.6.4 改变文件安全语境——chcon	491
16.6.5 设置文件安全语境——setfiles	493