

涵盖所有重要命令和代码



Pearson

Linux 命令 速查手册 (第2版)

[美] Scott Granneman 著

石磊 译



清华大学出版社

Linux 命令速查手册

(第2版)

[美] Scott Granneman 著

石磊 译

清华大学出版社

北京

Authorized translation from the English language edition, entitled Linux Phrasebook, Second Edition, 978-0-321-83388-4 by Scott Granneman, published by Pearson Education, Inc, publishing as Addison Wesley, Copyright © 2016.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and TSINGHUA UNIVERSITY PRESS Copyright ©2017.

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2016-4527

本书封面贴有 Pearson Education(培生教育出版集团)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 命令速查手册(第2版)/(美)斯科特·格兰尼曼(Scott Granneman)著; 石磊译. —北京: 清华大学出版社, 2017

书名原文: Linux Phrasebook, Second Edition

ISBN 978-7-302-45968-2

I. ①L… II. ①斯… ②石… III. ①Linux 操作系统—技术手册
IV. ①TP316.85-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 300522 号

责任编辑: 王 军 韩宏志

装帧设计: 牛艳敏

责任校对: 曹 阳

责任印制: 沈 露

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

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京密云胶印厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 110mm×188mm 印 张: 16.25 字 数: 355 千字

版 次: 2017 年 1 月第 1 版 印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 59.80 元

产品编号: 069229-01

译者序

shell 本身是用 C 语言编写的程序，它是连接用户与 Linux 的语言桥梁，用户对 Linux 执行的大部分操作都是通过 shell 来完成的。然而，shell 本身的学习没有捷径可走，传统方法是使用手册页面，但手册页面存在的重要缺陷就是缺乏相应的示例来解释每个命令，本书由此应运而生。本书以通用 Linux 分发版 Debian 为基础，给出了数百个演示最重要 Linux 命令的示例，读者可通过这些示例掌握 shell 及其强大功能。

本书的第 2 版在第 1 版发行十年后才得以面世，如此漫长的时间，Linux shell 领域发生了翻天覆地的变化。为适应这种变化，在此新版本中，作者对内容进行了重新编排。首先删除了一些章节，因为其中涉及的内容已不像十年前那样重要，当然，读者仍然可以通过作者的网站阅读到这些内容。其次，新增了一些章节，这些章节对应的是全新的知识领

域和用于取代已淘汰命令的全新命令。最后，调整了一些小节的位置，使内容组织更合理。当然，第 2 版也对第 1 版中出现的各种错误进行了修订，力求使本书更加完善。

在这里要感谢清华大学出版社的编辑们，他们为本书的翻译投入了巨大的热情并付出了很多心血。没有她们的帮助和鼓励，本书不可能顺利付梓。

对于这本经典之作，译者本着忠于原文的态度，在翻译过程中力求再现原文风貌，但是鉴于译者水平有限，错误和失误在所难免，如有任何意见和建议，请不吝指正。感激不尽！本书全部章节由石磊翻译，参与翻译的还有孔祥亮、陈跃华、杜思明、熊晓磊、曹汉鸣、陶晓云、王通、方峻、李小凤、曹晓松、蒋晓冬、邱培强、洪妍、李亮辉、高娟妮、曹小震、陈笑。

读者可以把本书当作一本可供随时查询的参考书、一本资源丰富的示例手册，随时都可从中找到有助于高效完成工作的实用建议。

作者简介

Scott Granneman 是一位作家、教育家，他还运营着一家小型公司。Scott 撰写了 7 本书(涉及 Firefox、Linux、Google 应用和 Mac OS X)，还与他人合著了两本书。此外，Scott 是 *SecurityFocus* 和 *Linux Magazine* 的专栏作家，前者是网络上最大、最重要的专注安全网站之一，而后者已出版发行。

作为一名教育家，他为数以千计的不同年龄层的人(从儿童到老年人)授业解惑，所涉及的主题非常广泛，包括文学和技术。Scott 目前担任圣路易斯州华盛顿大学和韦伯斯特大学的兼职教授，在大学中讲授关于技术、社交媒体、互联网和网络开发的各种课程。在过去十多年，他将注意力转移到 Linux 和其他开源技术，致力于将这些前景远大的软件发展新方向的知识带给不同技术层面的人员。

WebSanity 是一家网站规划、开发和托管公司，其客户遍布 12 个州，作为该公司的主要负责人，Scott 管理公司中基于 Linux 的服务器和基础设施，

研究新技术，并与其他合作伙伴密切合作开发作为基础的 WebSanity 内容管理系统(CMS, Content Management System)。

第 1 版(2005)的致谢

没有人凭空就可以学会 Linux shell, 我要感谢无数作者在过去几十年间所做的工作, 是他们引领我了解了 Linux 命令行的无限可能性。借助各种图书、网站、博客, 以及 LUG(Linux User Group)会议上的幻灯片, 我学会了 bash 和 Linux 命令行。时至今日, 这些仍然是我的学习途径。如果能将我的所学, 哪怕只是一部分知识回馈给各位读者, 我都将非常知足。

除了这些知识渊博的人, 我还要感谢所有在本书撰写过程中给我提供帮助和支持的人们(还有我的宠物)。

我的代理人 Laura Lewin 给了我数不清的帮助。

Pearson 公司的编辑最初给了我撰写本书的机会, 并及时鼓励我。

在 RPM 方面, Robert Citek 给了我很大的帮助, 我有什么问题都可以找他帮忙。他真是 Linux 高手。

Jans Carton 是我的业务伙伴和永远的朋友, 他

让我可以专注于写作，并心甘情愿地为我试验许多新命令和选项。回想起来，我们早在五年级时就认识了，没人能够想到吧！

Jerry Bryan 仔细检查了我写的每段文字，修改了所有细小的语法错误和笔误。Jerry，我保证：总有一天，我会记住“may”和“might”的区别！

感谢我的妻子 Denise Lieberman。每当我因为发现什么很酷的内容而欣喜若狂时，她总是耐心地听我唠叨，即使她对我谈论的内容一无所知。这就是真爱，感谢你，Denise！

最后，必须再说一下我那聪明的西施犬 Libby，它总是在合适时候趴在我的腿上，让我给它挠耳朵、揉肚子。

第 2 版(2015)的致谢

在编写本书第 2 版时，许多事情发生了改变(令人悲伤的是，Libby 已离我而去)，但有一件事是不变的：许多人在我撰写本书时提供了帮助，他们值得我给予尊敬和感谢。

Pearson 的 Mark Taber 在本书的长期编写过程中不断给予支持。我无法更多地表达感激之情，Mark。你是本书得以最终出版的原因所在。

我的妻子 Robin Woltman 详读了每一章内容，进行了许多有价值的编辑工作，并且提出了宝贵建议。Robin，谢谢你完成的出色工作！

Robert Citek 审查了许多章节，提出了许多始终正确的建议，并且完成了卓越的技术编辑工作。每当我需要帮助时，我都会求助他！

Craig Buchek 审查了一到两章，提出了一些很好的观点。作为圣路易斯州 Linux 用户组的前任管理者，可以预期他的观点对我来说帮助良多。

Tom Kirk 将其收藏的一些笔记本电脑借给我，

使我可以在这些笔记本电脑上测试网络相关章节中的代码。Tom, 你帮我节省了我大量时间, 是我身边的最佳硬件达人。

除了上面提到的朋友之外, 以下读者通过电子邮件让我察觉到了第 1 版中存在的一些问题。

- Joe Hancharik 指出第 1 章的“通配符及其含义”一节中存在一个在我看来非常愚蠢的问题。
- William H. Ferguson 发现我在第 3 章的“复制文件”一节中犯的另一个愚蠢错误。
- Brian Greer 指出我在第 15 章的“解决网络问题”一节中应该注意的一个问题。

谢谢这些热心的读者。正是由于有了像 Joe、William 和 Brian 这样的读者, 编写书籍才充满乐趣。我期待得到读者的反馈, 即使只是一份 bug 报告。如果你发现了错误, 请随时告知我, 我会在第 3 版中进行修正!

前 言

在 Linux 的许多特性中，命令行 shell 是最重要的特性之一。如果运行 Linux 服务器，则使用的主要界面将很可能是 shell。如果你是在台式机中运行 Linux 系统的高级用户，那么可能总是打开终端来完成操作。但如果你是 Linux 新手，则可能会认为以后不会打开命令行，但总会有那么一天要使用各种命令，而且使用 Linux 越多，你就越有可能要使用 shell。

shell 在许多方面都是体现 Linux 强大和简洁的关键所在。可通过命令行完成一些使用任何喜爱的 GUI 都无法完成的操作。不论 KDE 或 GNOME 的功能有多么强大(或者是 IceWM、XFCE 以及其他为数众多的窗口化环境)，使用终端始终能够更快、更有效地完成许多工作。如果要掌握 Linux，首先需要掌握 Linux 命令行。

学习 shell 的传统方法是使用 Linux 的手册页面。虽然手册页面很有用，但这通常并不够，原因

很简单：缺少示例。虽然一些手册页面也会提供少量例子，但总体来说，很难找到优秀的示例。这就给不同经验水平的用户带来了一个实际问题：查看列出的选项和相关的解释很简单，但要弄清楚在真实环境中应该怎么使用这些选项，就完全是另一回事儿了。

撰写本书的目的正是为了弥补手册页面中缺失的示例。我使用 Linux 已经有二十多年了，并且认为自己对这个令人惊讶的、强大的操作系统已相当精通。而且，我对命令行也非常着迷，因此始终打开终端窗口。最重要的是，我公司所依赖的 Linux 服务器完全没有 GUI(我喜欢这种方式!)，因此我不得不使用终端操作服务器。然而，我总是为其他 Linux 用户(以及使用 Linux 的朋友、熟人和 LUG 成员)缺少手册页面示例而感到惋惜。所以，当有人邀请我撰写本书，并且表明本书将由数百个演示最重要 Linux 命令的示例组成时，我立即回复道：“我等不及了！这就是我迫不及待想立刻购买的那本书！”

现在你手中拿着的就是这本书：这是一本讲解你必须知道的 Linux 命令的图书，它用大量示例演示了每个命令的使用方法。本书现在和将来都会是一本有用的参考书，我同时希望阅读本书能令你愉悦，在学习过程中享受乐趣。

注意：

可以访问我们的网站并注册，网址是 informit.com/register，这样可以方便地访问本书适用的任何更新、下载资料以及勘误。

本书读者对象

撰写本书的目的是为 Linux 新人和有经验的用户提供帮助。刚参加过我们 Linux 用户组会议的人员如果想为自己的 Linux 使用之旅寻求指导和帮助,本书将助他们一臂之力。而已经使用 shell 完成各项工作(从管理系统、玩游戏到编写程序)的有经验用户也会发现本书十分有用。如果你刚开始使用 Linux,本书将指导你使用 shell 及其强大的功能;如果你已使用 Linux 多年时间,本书也会讲授一些新技巧,提醒你回忆起遗忘许久的特性。

有许多种 shell,如 csh、tcsh、zsh,这里不再列举,但是我使用的是几乎每种 Linux 分发版的默认 shell: bash,也就是 Bourne Again Shell。bash shell 不仅无处不在,而且功能强大和灵活。熟悉了 bash 之后,你可选择探索其他 shell,但在 Linux 领域中,读者必须掌握 bash。

撰写本书时使用的是 Debian,这是你可获得的通用 Linux 分发版,也是最广泛使用的版本。虽然使用的是 Debian,但本书讨论的命令也在其他 Linux 分发版本中有效。只有在以 root 用户的身份运行命令时,才会产生一些主要的区别。一些分发版(如 Ubuntu)鼓励使用 sudo 命令,而不是以 root 身份登录系统。换句话说,Ubuntu 用户不必以 root

身份运行 `ls of firefox`，而是可以运行 `sudo ls of firefox`。

注意：

眼光敏锐的读者可能注意到，在第 1 版中使用了 Ubuntu(或书中称其为 K/Ubuntu，这是为了强调结合使用 KDE 和 Ubuntu)。在第 2 版中改为采用更加通用和直观的 Debian，Ubuntu 就是以此分发版为基础开发出来的。

为满足大多数读者的需要，本书展示的命令看起来都必须以 root 用户的身份运行，而不是用 sudo。如果在命令前面看到一个“#”符号，就是 shell 在表明 root 用户登录了系统，这意味着需要以 root 用户的身份运行该命令，或者如果使用 Ubuntu 或类似的 Linux 分发版，则可以使用 sudo 命令。

最后一件事：为避免本书内容过长，对书中许多命令的输出都进行了截断。例如，在你的 Linux 计算机上，输入 `ls -l` 后通常会看到如下的输出：

```
-rwxr-xr-x 1 scott admins 1261 Jun 1 2012 script.sh
```

在本书的若干适当位置，你将看到此命令，但通常会发现类似于如下输出：

```
-rw-r--r-- 1 scott admins script.sh
```

在此例中，我删除了在我看来不重要的数据，这有助于使输出只占用一行，而非两行。如果看到这些命令的输出实际上有多少行，你会相当惊讶，

因此我在适当的位置对这些输出进行了删减(否则编辑会因为这本书最终的篇幅而崩溃!)。

提示:

本书中提供的许多 Linux 相关信息也适用于其他风格的 UNIX, 如 BSD 和 OS X。请注意此处没有“所有”或“大多数”这样的措辞, 而是用了“许多”。请记住这一点, 你会发现本书也会对上述操作系统有所帮助。

第 2 版简介

当 Pearson 的编辑 Mark Taber 第一次找到我商谈编写本书的第 2 版时, 我立刻抓住了这次机会。我每个月都会多次将自己写的书用作参考资料, 因此这么多年下来, 我注意到了其中的许多错误(每次都让我懊恼不已), 并有许多内容需要修改、删除或添加。

我的目标是使本书的第 2 版列入新读者和第 1 版拥有者的必买清单。这不是所谓的只有少量更改的新版本。下面列出了在第 2 版中新增或更改的内容:

- 将之前的第 2 章“基础命令”拆分为两章: 第 2 章“导航文件系统”和第 3 章“创造和毁灭”。第 1 版中的第 2 章内容过多, 将不同类型的命令放在一起介绍。拆分为两章之后, 内容组织形式就更易于管理, 并且合

乎情理(尽管这意味着要对之后的每一章重新编号)。

- 删除了第 6 章“打印和管理打印任务”和第 16 章“Windows 联网”，因为这些内容已不像十年前那样重要。此外，需要执行打印操作或连接并使用基于 Windows 网络的大多数人都有适当的 GUI 工具来完成这些工作。然而不要感到失望，你仍然可以在我的网站上找到这些原始章节的内容：
www.granneman.com/linux-redaction。
- 添加了新的第 7 章“使用过滤器操作文本文件”，该章将给出大量重要的全新信息，你会发现这些信息非常有用。
- 删除了第 2 章(现在拆分为第 2 章和第 3 章)、第 3 章(现在的第 4 章)、第 7(8)章、第 8(9)章、第 9(10)章、第 10(11)章和第 14(15)章中的部分小节。再次声明，你可以在我的网站上找到这些原始章节的内容：
www.granneman.com/linux-redaction。
- 在第 1~6 章和第 8~13 章中新增了一些小节，并且大幅度增加了第 15 章的内容，不仅保留了已经淘汰的命令(因为它们仍然出现在大多数分发版中)，还增加了对所有相关新命令的介绍。
- 将一些小节移入其他章中，以使内容组织更加合理，在第 8 章中可以明显看出这一点。