大米哥，Linux运维架构师＋金牌讲师
大米运维课堂创始人，拥有学员超过20万

170集视频讲解 630幅图文解析

手把手教你学 Linux

图解 视频版

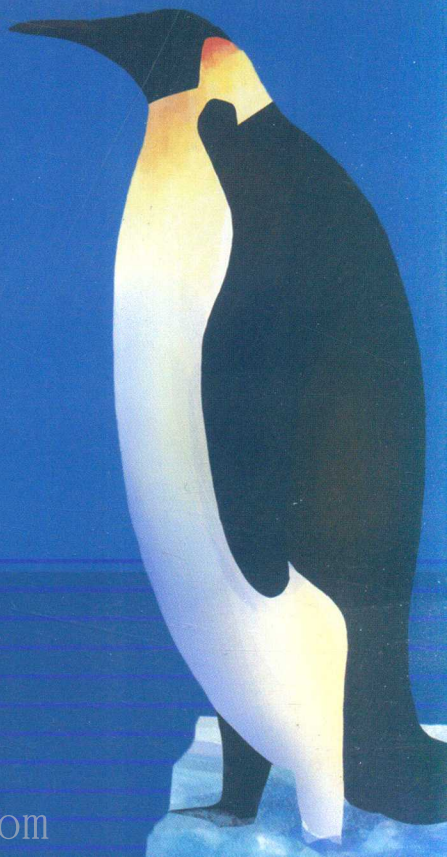
龙小威◎著

教学新颖 主干链路式教学新方法，工作项目是主干，知识点是枝叶，通过工作项目把各知识点串联起来，做到活学活用

实战导向 以企业应用为主线的知识脉络，以实际工作为导向，做到学习的有的放矢，变被动学习为主动求知

图文解析 630幅图文解说，轻松讲解晦涩理论，将复杂的问题简单化，把抽象的问题具体化

系统全面 涵盖了作为合格的Linux运维工程师必学必会的知识点和实验项目，帮助广大读者跨越技术的第一道门槛，快速融入Linux的世界



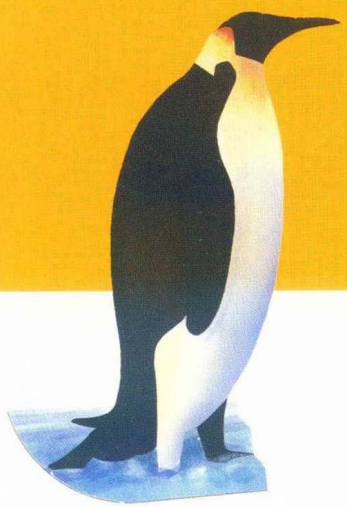
中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

需要全本请访问 www.ertongbook.com

手把手教你学

Linux

图解
视频版



龙小威◎著

安徽理工大学 藏書 图書馆

中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn
· 北京 ·

内 容 提 要

《手把手教你学 Linux（图解·视频版）》以企业工作项目为主干、知识点为脉络，涵盖了 Linux 运维工程师必学必会的知识点和实验项目，是一本基础入门书籍，也是一本自学视频教程。内容包括搭建 Linux 的运行环境、Linux 下的文件操作、Linux 下挑选合适的编辑器、Linux 的用户管理和登录、Linux 的权限机制、在 Linux 操作系统下查看各种性能指标、攻克 Linux 管道符和重定向、Linux 的磁盘管理、挂载和逻辑卷 LVM、Linux 下的软件安装、Linux 下的计划任务和时间同步、Linux 运行级别管理、SSH 服务、CentOS 7 服务与进程实体化、基础网络知识、iptables 防火墙、Linux 和网络协议、Linux 下的日志系统、Shell 脚本编程入门。

《手把手教你学 Linux（图解·视频版）》全书采用大米老师的主干链路式的教学新方法，引导初学者快速入门，大量的图文解说，让知识的摄取变得更加便捷。通过本书的学习，读者可以抓住知识的主干，自行而轻松地扩展其他方面的知识点，充分做到融会贯通、学有所用、活学活用，帮助广大读者跨越技术的第一道门槛，快速融入 Linux 的世界。

《手把手教你学 Linux（图解·视频版）》适合有意从事计算机技术的求职者和在校理工科大学生学习使用，也可作为相关培训机构的教材，Linux 爱好者、编程爱好者也可参考学习，已从事 Linux 相关工作的人员亦可选择本书作为速查工具。

图书在版编目（CIP）数据

手把手教你学 Linux：图解·视频版 / 龙小威著.
-- 北京：中国水利水电出版社, 2020.1

ISBN 978-7-5170-8106-7

Ⅰ. ①手… Ⅱ. ①龙… Ⅲ. ①Linux 操作系统－图解
Ⅳ. ①TP316.85-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 247569 号

书　　名	手把手教你学 Linux（图解·视频版） SHOU BA SHOU JIAO NI XUE Linux (TUJIE · SHIPIN BAN)
作　　者	龙小威　著
出版发行	中国水利水电出版社 （北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座　100038） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：zhiboshangshu@163.com 电话：（010）62572966-2205/2266/2201（营销中心）
经　　售	北京科水图书销售中心（零售） 电话：（010）88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排　　版	北京智博尚书文化传媒有限公司
印　　刷	三河市龙大印装有限公司
规　　格	190mm×235mm　16 开本　32.5 印张　707 千字　1 插页
版　　次	2020 年 1 月第 1 版　2020 年 1 月第 1 次印刷
印　　数	0001—5000 册
定　　价	108.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

作者简介

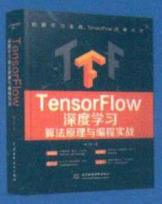
龙小威，人称大米哥，英国兰开夏大学电子工程毕业。从事过软件开发、技术支持，现为Linux运维架构师＋金牌讲师。教育世家出身，拥有极高的教书育人天赋。大米运维课堂创始人，拥有学员线上+线下超过20万。

本书资源下载

1.本书提供全书的视频和PPT课件资源包的下载，有需要的读者可微信关注下面的公众号（人人都是程序猿），然后输入“Linux067”，并发送到公众号后台，即可获取本书资源的下载链接，然后将此链接复制到计算机浏览器的地址栏中，根据提示下载即可。

2.可加入QQ群895431327(请注意加群时的提示，根据提示加入对应的群），与笔者及广大技术爱好者在线交流学习。

相关图书推荐



Tensorflow
深度学习算法原理与编程实战
ISBN：978-7-5170-6822-8



Keras深度学习
ISBN：978-7-5170-7645-2



揭秘深度强化学习
ISBN：978-7-5170-6238-7



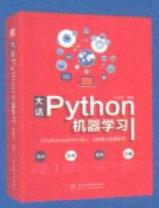
机器学习中的数学
ISBN：978-7-5170-7719-0



Python程序员面试宝典
ISBN：978-7-5170-6972-0



区块链开发从入门到精通
ISBN：978-7-5170-7744-2



大话Python机器学习
ISBN：978-7-5170-7434-2



深入理解Spring MVC源代码
ISBN：978-7-5170-7720-6

智博尚书 为您职场加油！

需要全本请访问 www.ertongbook.com



前言

Linux 操作系统是非常强大的，为什么这么说？举几个电影和电视剧的例子，《黑客帝国》和《剑鱼行动》里强大的计算机黑客，不用鼠标，只在键盘上快速敲打，屏幕上出现的都是在别人看来像天书一样的指令。还有一部国外的电视剧《灭世》，里面讲的也是计算机黑客和世界末日的故事，有一段情节让大米哥印象非常深刻。两个计算机天才在一个实验室中，尝试远程破译原子核弹的发射轨迹，其中女黑客对男主角说：我们时间不多了，赶快操作，先切换到 root 用户，然后进入家目录，执行一个脚本。这其实就是 Linux 的基本操作。

当然，我们学习 Linux 并不是为了像黑客那样神气，而是掌握更多的科技知识，拥有更好的工作前景。现如今是互联网和服务器极速发展的时代，在服务器领域中，系统几乎全部被 Linux 操作占据，稳定、高效、开源，让它变得几乎无可替代。然而由于前 20 年的时间中，绝大多数的人都去从事编程开发工作，导致现如今 Linux 系统的相关人才极度缺乏，现在真的是一“人”难求。

大米哥从 2015 年开始涉足教育领域，立志把自己多年的技术经验传授给更多的人，特写此书。

本书特色

1. 主干链路式的教学新方法

这是大米哥从多年的教育经验中领悟出来的一套新教学方法，叫作主干链路式教学新方法。这个和大米哥在大学期间曾专修的神经网络学科有一定的联系。这种教学方法，不同于以往的死板罗列知识点的方法，而采用将知识点作为枝叶，在枝叶之间形成链路，然后通过工作项目这个主干（真实的工作项目是主干，好比大树的树干），把所有的知识融入主干之中。大米哥认为这是最佳学习方式。

2. 只讲和企业实际工作相关的知识

在大米哥看过的绝大部分的技术书籍中，普遍存在一个通病，总希望尽可能地把所有知识点全都放进书中去，没有任何取舍，认为这样才是一本全面的好书。这就跟学习英文单词是一个道理，那么死记硬背 10 000 个单词而不会用好呢，还是真正地掌握好 500 个单词，然后灵活地运用起来好呢？这个问题

我想不需要回答。在本书中，所有出现的技术知识点都是经过筛选的，凡是和企业实际工作无关的知识点，我们都没必要去浪费精力在上面。

3．采用大量图文解说

凡是技术类的书籍，学起来难度都不小。为了讲清楚一个知识点，与其长篇大论地写文字，不如多用几幅图讲明白。本书中采用了大量的图文解说（超过 600 幅图片）来让大家更快地掌握重要的知识点。

4．采用问题导入式学习方式，先提出需求或问题，再引出知识点

学习过程中最忌讳的，就是学而不知所用。知识的学习是为了完成任务，或者是解决问题。本书采用问题导入式学习方式，先引出一个小任务或小问题，为了解决它，就必须去学习某个知识，以这样的方式来引导学习。

本书的内容和章节概述

第 1 章　从企业和互联网的角度认识 Linux 运维

在本章中，大米哥希望传授给大家“先宏观再微观”的正确学习思路，也就是说，在盲目地学习 Linux 细节知识之前，必须先搞清楚它的相关职位在企业中的定位，你才能明白自己为什么要学习 Linux，以及能带来的回报。

第 2 章　准备好 Linux 环境

本章主要教会大家如何搭建出属于自己的 Linux 环境，并以这个环境为基础，继续学习。

第 3 章　Linux 下的文件操作

命令行是 Linux 最强大的工具，也是最有魅力的地方。那么 Linux 操作系统有没有和 Windows 操作系统一样的图形界面呢？回答是有的，但是，因为图形界面既浪费资源，又不实用，况且在企业中，几乎 99%的服务器上的 Linux 都强制去掉图形界面，只有命令行；所以，既然开始学习 Linux 了，就要做好放弃鼠标的心理准备。

第 4 章　Linux 下挑选合适的编辑器

我们习惯了在 Windows 下使用记事本来查看文档，编辑文档，但在生产环境的 Linux 下，都是不准许安装图形界面的，那么应该如何来编辑一个文档呢？这就要使用到本章学习的 Vim 编辑器。另外，推荐一款小巧的快速编辑器 nano。跟 Vim 一样，nano 也是 Linux 的文档编辑器，只不过简易了很多。个人建议，Vim 必学，而 nano 可选。

第 5 章　熟悉 Linux 的用户和登录

Linux 用户管理作为一名运维工程师的入门技能，在企业的实际工作中经常出现。从本章开始，

将陆续学习 Linux 的用户分类、用户创建、用户相关配置文件和命令行等，最终熟练掌握如何在 Linux 下管理用户账号。

第 6 章　掌握 Linux 的权限机制

本章学习 Linux 的权限机制，可以说是工作中遇到的第一个难点，既是难点也是重点，今后的日常工作中会被反复用到。普通用户没权利来访问 root 的家目录，这就是 Linux 的权限问题。

第 7 章　在 Linux 操作系统下查看各种性能指标

本章的目标是学会在 Linux 操作系统下查看硬盘容量、内存容量、CPU 及扩展相关的命令和原理。先登录一遍所有的服务器，查看一下当前的容量和性能，然后再决定现在的服务器是否够用，还需购买几台等。

第 8 章　攻克 Linux 管道符和重定向

随着学习的深入，在 Linux 命令行上获取到的信息越来越多，如文件内容信息、硬盘信息、CPU 信息、内存信息等。很多时候，杂乱无章的信息不利于快速排查问题，所以如何对获取的信息进行有效的安排是接下来要学习的重点项目。管道符是把前一个命令的输出传递给后一个命令，作为后一个命令的输入。而重定向“>”则是把一个命令的输出传递保存到一个文件中。

第 9 章　Linux 的磁盘管理、挂载和逻辑卷 LVM

从本章开始正式学习 Linux 下的磁盘管理。先从分区机制开始讲起，会陆续学到分区和路径的知识结合、虚拟机添加硬盘的方法、硬盘的分区编号和概念、什么是文件系统，以及分区的挂载和逻辑卷的使用，其中还会有大量的实践结合。

第 10 章　Linux 下的软件安装

在之前的学习过程中使用的各种命令、工具都是 Linux 操作系统自带的，也就是说 Linux 安装好以后，默认就有了如用户管理、磁盘管理、权限等相关的命令和工具。随着学习的深入，仅仅依赖这些自带的工具和命令，已经没有办法满足我们的需求，所以在这一章中来学习一下 Linux 的软件安装方法，让 Linux 拥有更多、更丰富的命令和工具。

第 11 章　Linux 下的计划任务和时间同步

作为合格的 Linux 运维工程师，保证服务器 24 小时持续不断地稳定运行，这是基本要求，但再尽职尽责的 Linux 运维工程师，也做不到 24 小时都盯着服务器。所以，可以把一些工作交给服务器，让它去定时定点执行，这就是本章要学习的 Linux 计划任务，也可以叫作例行性任务。

第 12 章　Linux 运行级别管理

Linux 的命令行确实是最经典、最重要的，但是也不妨看一看 Linux 的图形界面，偶尔转换一下心情也不错。从命令行切换到桌面，这并不容易，还要学习运行级别相关的知识。本章一开始提到 CentOS 7 和 CentOS 6，在运行级别的配置方法上有很大的不同，因为 CentOS 6 目前仍然是主流系统，而 CentOS 7

的完全普及还需要几年的时间，况且 CentOS 6 下的很多用法属于经典里程碑（CentOS 7 也会向下兼容），所以也很有必要了解一下 CentOS 6 的配置方法。

第 13 章　Linux 下必会的 SSH 和服务入门

学习 Linux 的运行级别时，讲到有关图形化桌面的知识，但企业中的服务器不可能安装图形界面，只可以走运行级别 3 的命令行模式，而企业中的服务器一般都远在 IDC 中，一个机架上密密麻麻地摆着那么多服务器，又不可能挨个接上显示器，那么平时到底怎么去远程维护呢？这就是本章要讲的一项核心内容——SSH 服务。

第 14 章　CentOS 7 服务与进程实体化

在第 13 章第一次接触到了 Linux 下的服务概念，并且用 SSH 服务作为样板进行了学习。顺着 SSH 的服务思路，本章继续来探索 CentOS 7 下服务更深层的东西，把服务的概念进行实体化学习。systemd 则是 CentOS 7.x 操作系统中非常出彩的一款服务管理平台。

第 15 章　基础网络知识的铺垫

我们不是死学一个 Linux 操作系统，学系统最终是为了服务器这个核心。既然是服务器，就必然会与网络紧密相连，自然学习网络也必不可少。本章让大家快速对网络有一个初步的认知，同时对网络知识的逐渐深入学习做准备。

第 16 章　iptables 防火墙

iptables 作为一款老牌的 Linux 防火墙在企业服务器中的应用非常普及，甚至可以说是随处可见，它给 Linux 操作系统提供了基于内核层级的安全防护机制。将一整套数据包在整个 iptables 中的经过流程进一步清晰化，把 iptables 结合企业集群的实际情况，学习合理的设置方法以达到最有价值的使用效果。

第 17 章　Linux 和网络不分家

在第 15 章的最后引出了 TCP/IP 协议的概念，它是一门很庞大且复杂的学问。做好 TCP/IP 协议的入门，为日后的学习建立信心；强调 TCP/IP 协议的重要性，尤其是针对 Linux 运维工程师和网络工程师，TCP/IP 协议是必修的科目，没有商量的余地。

第 18 章　Linux 下的日志系统

日志是系统维护中非常重要的一个组成部分。作为一名 Linux 运维工程师，需要依靠日志来排查技术问题，开发工程师需要自己在代码中生成日志，用它作为软件调试的手段。作为一名测试工程师，日志是唯一用来评估测试结果的依据。

第 19 章　Shell 脚本编程入门

学编程必须从一门编程语言学起。对于学习 Linux 的人来说，并不一定非要做专职的开发人员，而是只要把编程作为协助工作的一种手段就可以。所以，推荐从脚本编程语言开始学起，因为脚本编程语言入门非常简单，就像本章的 Shell 脚本编程，可以说一学就会。Shell 指的就是平时用的命令行，而命令行是沟通的桥梁。

附录部分列出了几十个常用命令的经验总结，这些命令都是需要反复练习来掌握的。命令以文件为基础，由浅入深，并且分三个层次进行了总结。

本书读者对象

- 计算机技术领域的求职者。
- 已从事 Linux 相关工作的人员。
- 在校理科大学生。
- Linux 的爱好者。
- 编程爱好者。

本书资源获取及交流方式

（1）读者可以扫描下面的二维码或在微信公众号中搜索“人人都是程序猿”，关注后输入“SQL”发送到公众号后台，获取本书资源下载链接（注意，本书提供百度网盘、360 云盘和书链三种下载方式，资源相同，选择其中一种方式下载即可）。

（2）将该链接复制到电脑浏览器的地址栏中（一定要复制到电脑浏览器地址栏，通过电脑下载，手机不能下载，也不能在线解压，没有解压密码），按 Enter 键。

- **如果用百度网盘下载，**建议先选中资源前面的复选框，然后单击“保存到我的百度网盘”按钮，弹出百度网盘账号密码登录对话框，登录后，将资源保存到自己账号的合适位置。然后启动百度网盘客户端，选择存储在自己账号下的资源，单击“下载”按钮即可开始下载（注意，不能网盘在线解压。另外，下载速度受网速和网盘规则所限，请耐心等待）。
- **如果用 360 云盘下载，**进入网盘后不要直接下载整个文件夹，需打开文件夹，将其中的压缩包及文件一个一个单独下载（不要全选下载，否则容易下载出错）。
- **如果选择书链下载，**执行该操作后，在浏览器左下角将显示正在下载的资源。下载完成后单击 ^ 按钮，在弹出的列表中单击“在资料夹中显示”选项，即可在打开的窗口中找到下载的资源（不同浏览器中界面和文字可能略有不同）。

加入本书学习交流 QQ 群：895431327（若群满，会创建新群，请注意加群时的提示，并根据提示加入对应的群号），读者间可互相交流学习，作者也会不定时在线答疑解惑。

致谢

本书能够顺利出版，是作者、编辑和所有审校人员共同努力的结果，在此表示深深地感谢。同时，祝福所有读者在职场一帆风顺。

编　者

需要全本请访问 www.ertongbook.com



目录

第 1 章　从企业和互联网的角度认识 Linux 运维 1

视频讲解：83 分钟

1.1　学习思路的指导 2

1.1.1　课程特点和预期目标 2

1.1.2　以工作项目为学习引导 2

1.1.3　主干链路式的学习方法 3

1.2　Linux 运维 4

1.2.1　Linux 运维的诞生 4

1.2.2　互联网的发展 5

1.2.3　服务器的发展 6

1.3　Linux 上场 7

1.3.1　服务器和个人计算机的区别 8

1.3.2　Linux 和服务器是绝配 9

1.3.3　操作系统是怎么回事 10

1.4　认识互联网企业的运作 12

1.4.1　互联网企业中产品的概念 12

1.4.2　用户和生产环境 13

1.4.3　运维开发测试铁三角模型 14

1.4.4　互联网企业的整体运行框架 16

1.5　Linux 运维现阶段的薪资状况 17

第 2 章　准备好 Linux 环境 18

视频讲解：100 分钟

2.1　服务器相关知识扩展 19

2.1.1　一般服务器类型 19

2.1.2　机房 IDC 20

2.1.3　IDC 和运维的关系 22

2.1.4　普通计算机也能做服务器 22

2.2 虚拟化的入门 23
2.2.1 虚拟机和虚拟化是什么 24
2.2.2 自己构建一台虚拟机 25
2.3 安装 Linux 操作系统 27
2.3.1 Linux 版本介绍和挑选 27
2.3.2 选择合适的镜像文件 28
2.3.3 虚拟机创建实例 28
2.3.4 虚拟机导入光盘并设置启动项 31
2.3.5 安装 Linux CentOS 中的基本设置 32
2.3.6 安装中选择软件套餐 34
2.3.7 安装中选择硬盘和分区模式 34
2.3.8 安装中设置管理员 root 密码 35
2.3.9 结束安装并正常登录 36
2.3.10 安装系统中遇到的问题 37
2.3.11 扩展知识：初识云机和云计算 38

第 3 章 Linux 下的文件操作 41

视频讲解：52 分钟

3.1 首次登录系统 42
3.1.1 本地登录和远程登录 42
3.1.2 入门的第一个命令 ls 43
3.1.3 Linux 判断文件的基本属性 44
3.1.4 如何在 Linux 下查看文件内容 45
3.1.5 Linux 下的文件位置学习 48
3.1.6 基础命令操作和快捷键 53
3.1.7 如何在 Linux 下复制、移动、删除文件 56
3.1.8 如何在 Linux 下查找文件 find 59
3.1.9 Linux 中的隐藏文件 60
3.1.10 Linux 一切皆文件 61
3.2 Linux 操作系统下的帮助信息 62
3.2.1 命令行参数不用死记硬背 62
3.2.2 --help 求助说明 63
3.3 深入认识 Linux 中的路径 64
3.3.1 根状结构的 Linux 路径 64
3.3.2 绝对路径的概念 65

3.3.3 相对路径的概念 65
3.4 模拟工作内容：查找和备份所需文件 66

第 4 章 Linux 下挑选合适的编辑器 68
视频讲解：8 分钟
4.1 Linux 必会的编辑器：Vim 69
4.1.1 Vim 编辑器的简单认知 69
4.1.2 快速入门 Vim 编译一个文件 69
4.1.3 学习光标跳跃相关快捷键 71
4.1.4 学习行处理相关快捷键 72
4.1.5 Vim 的查找和替换功能 73
4.1.6 Vim 缓存文件的处理 74
4.2 小巧编辑器：nano 76
4.2.1 nano 编辑快速使用案例 76
4.2.2 nano 中的快捷键使用 76

第 5 章 熟悉 Linux 的用户和登录 78
视频讲解：34 分钟
5.1 Linux 下的用户分类 79
5.1.1 无敌的 root 用户 79
5.1.2 自己创建的用户 80
5.1.3 系统用户的存在 83
5.2 Linux 用户账号的属性 83
5.2.1 接触第一个配置文件 83
5.2.2 用户和用户组的关系 85
5.2.3 用户家目录的掌握 89
5.2.4 从用户登录的角度来认识 bash 90
5.2.5 使用 sudo 来切换用户 92
5.2.6 Linux 用户的密码管理 94
5.2.7 远程用户和本地用户的引入 95

第 6 章 掌握 Linux 的权限机制 97
视频讲解：27 分钟
6.1 第一次接触 Linux 的权限 98
6.1.1 Linux 从文件的属性看起 98
6.1.2 属主和属组的概念 99

6.1.3 权限位 100
6.1.4 解读普通文件和权限位的关系 101
6.1.5 解读文件夹和权限位的关系 103
6.1.6 other 其他用户权限是什么 104
6.1.7 学会修改权限 105
6.1.8 学会用数字快速修改权限 108
6.2 Linux 权限的扩展 109
6.2.1 文件默认权限 umask 109
6.2.2 文件的特殊权限位 111
6.2.3 Linux 下权限管理的瓶颈 114

第 7 章 在 Linux 操作系统下查看各种性能指标 115

视频讲解：45 分钟

7.1 Linux 下硬盘相关情况 116
7.1.1 使用 df 命令快速查看硬盘状况 116
7.1.2 初识 Linux 下的硬盘和分区 116
7.1.3 Linux 下分区查看和访问 118
7.1.4 结合 fdisk 命令和 df 命令查看硬盘分区信息 119
7.2 Linux 下查看内存 121
7.2.1 快速理解内存是什么 121
7.2.2 使用 free 命令快速查看 Linux 下的内存指标 123
7.2.3 使用 free 命令查看内存的基本原理 123
7.2.4 图解 Linux 内存中的 cache 高速缓存 124
7.2.5 图解 Linux 内存中的 buffer 缓冲区 125
7.2.6 Linux 下实践操作验证缓存的存在 126
7.3 Linux 下查看 CPU 指标 127
7.3.1 什么是进程 128
7.3.2 学习执行和观察后台进程 129
7.3.3 使用 ps 命令观察 Linux 下用户自己的进程 132
7.3.4 使用 ps 命令观察 Linux 下全局的进程 134
7.3.5 用令牌的形式计算 CPU 使用率 136
7.3.6 top 命令查看 CPU 使用率 138

第 8 章 攻克 Linux 管道符和重定向 141

视频讲解：14 分钟

8.1 神奇的管道符 142

8.1.1 快速演示管道符使用案例 142
8.1.2 图解管道符 143
8.1.3 管道符做过滤器使用 144
8.1.4 管道符与 awk 的连用 146
8.1.5 管道符做统计使用 149
8.1.6 管道符做扩展功能使用 150
8.2 实用的重定向 153
8.2.1 像引水渠一样的重定向 153
8.2.2 重定向的实际操作 153
8.2.3 追加重定向“>>” 154
8.2.4 Linux 标准输出和错误输出 155

第 9 章 Linux 的磁盘管理、挂载和逻辑卷 LVM 158

视频讲解：61 分钟

9.1 Linux 的分区机制 159
9.1.1 重温 Windows 与 Linux 分区的区别 159
9.1.2 Linux 路径和分区的结合 159
9.1.3 添加练习用测试硬盘 161
9.1.4 Linux 的主分区、扩展分区、逻辑分区 163
9.1.5 实际操作建立各种类型的分区 165
9.1.6 Linux 创建文件系统 169
9.2 Linux 下的挂载机制 170
9.2.1 什么叫作挂载 170
9.2.2 快速 mount 挂载第一个分区 171
9.2.3 挂载永久生效 fstab 173
9.2.4 卸载分区和冲突的解决方法 174
9.2.5 硬盘不足的处理方法 177
9.3 Linux 硬盘相关扩展知识 180
9.3.1 初识 Linux 下的 ext2 文件系统 180
9.3.2 Linux 文件系统下的存放方式 181
9.3.3 以 inode 为核心的文件系统 182
9.3.4 inode 和 block 的关系 186
9.3.5 Linux 下的 block group 和 superblock 188
9.3.6 Linux 下的硬链接和软链接 190
9.4 逻辑卷 LVM 在线扩容 193

9.4.1 逻辑卷 LVM 是什么 193
9.4.2 逻辑卷 LVM 实践操作 195
9.4.3 逻辑卷 LVM 自由伸缩在线扩充 198

第 10 章 Linux 下的软件安装 201
视频讲解：18 分钟
10.1 让 Linux 可以上网 202
10.1.1 虚拟机设置桥接网络 202
10.1.2 配置网卡获取动态 IP 203
10.1.3 常用网络命令并检查上网成功与否 204
10.2 Linux 下的 RPM 包管理 206
10.2.1 软件安装 206
10.2.2 源代码编译与可执行文件 207
10.2.3 Linux CentOS 下软件安装的三种途径 209
10.2.4 RPM 包 210
10.2.5 RPM 包的各种查询操作 211
10.2.6 快速安装和卸载 RPM 包 215
10.2.7 RPM 包的安装案例分析 215
10.2.8 创建属于自己的 RPM 包 219
10.3 Linux 下好用的 Yum 223
10.3.1 Yum 简介 223
10.3.2 Yum 查询、升级、删除 230
10.3.3 Yum 源 232

第 11 章 Linux 下的计划任务和时间同步 233
视频讲解：19 分钟
11.1 什么叫作计划任务 234
11.1.1 crontab 的快速实例入门演示 234
11.1.2 图解 crontab 实例 235
11.1.3 crontab 计划任务的扩展格式 238
11.1.4 如何缩短 crontab 的时间间隔 239
11.2 时间同步的引入 242
11.2.1 认识时间同步及其重要性 242
11.2.2 学习时区和时间设置 243
11.2.3 用 ntpdate+crontab 实现时间同步 245

需要全本请访问 www.ertongbook.com