

零壹快学程序设计系列丛书

零壹
快学

书网合一

小白实战手册

零基础Linux 从入门到精通

立体化教学模式 零基础快速入门

零壹快学 编著

真人教学，手把手教你学Linux

- 丰富示例，贴近场景——丰富的代码示例，编程场景化
- 视频教学，动手操作——扫码即可学习配套视频，通俗易懂
- 线上问答，及时解惑——在线论坛，解答学习中遇到的疑问
- 海量题库，随时学习——大量题目练习，加快理解



零基础Linux 从入门到精通

零壹快学 编著

SPM 南方出版传媒 广东人民出版社

·广州·

图书在版编目 (CIP) 数据

零基础Linux从入门到精通 / 零壹快学编著. —广州: 广东人民出版社, 2019.8
ISBN 978-7-218-13618-9


I. ①零… II. ①零… III. ①Linux操作系统 IV. ①TP316.85

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第111496号

Ling Jichu Linux Cong Rumen Dao Jingtong

零基础 Linux 从入门到精通

零壹快学 编著

 版权所有 翻印必究

出版人: 肖风华

统筹策划: 李婧玮

责任编辑: 严耀峰

封面设计: 画画鸭工作室

内文设计: 奔流文化

责任技编: 周杰 吴彦斌

出版发行: 广东人民出版社

地 址: 广州市海珠区新港西路204号2号楼 (邮政编码: 510300)

电 话: (020) 85716809 (总编室)

传 真: (020) 85716872

网 址: <http://www.gdpph.com>

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本: 787毫米×1092毫米 1/16

印 张: 25 字 数: 500千

版 次: 2019年8月第1版 2019年8月第1次印刷

定 价: 68.00元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社 (020-32449105) 联系调换。

售书热线: 020-32449123

零壹快学

《零基础 Linux 从入门到精通》编委会

主 编：吕 严

编委会成员：宋宏宇 蔡宇轩 汪心桐 吕鉴倬

景悦诚 杨 森

前言

历经七十多年的发展，无论是对于国内数以十万计的学习者而言，还是在有着多年培训经验的编者看来，学习编程语言，仍存在不小的难度，甚至有不少学习者因编程语言的复杂多变、难度太大而选择了中途放弃。实际上，只要掌握了其变化规律，即使再晦涩难懂的计算机专业词汇也无法阻挡学习者们的脚步。对于初学者来说，若有一本能看得懂，甚至可以用于自学的编程入门书是十分难得的。为初学者提供这样一本书，正是我们编写本套丛书的初衷。

零壹快学以“零基础，一起学”为主旨，针对零基础编程学习者的需求和学习特点，由专业团队量身打造了本套计算机编程入门教程。本套丛书的作者都从事编程教育和培训工作多年，拥有丰富的的一线教学经验，对于学习者常遇到的问题十分熟悉，在编写过程中针对这些问题花费了大量的时间和精力来加以阐释，对书中的每个示例反复推敲，加以取舍，按照学习者的接受程度雕琢示例涉及的技术点，力求成就一套真正适合初学者的编程书籍。

本套丛书涵盖了Java、PHP、Python、JavaScript、HTML、CSS、Linux、iOS、C语言、C++、C#等计算机语言，同时借助大数据和云计算等技术，为广大编程学习者提供计算机各学科的视频课程、在线题库、测评系统、互动社区等学习资源。

- ◆ **课程全面，聚焦实战**

本套丛书涵盖多门计算机语言，内容全面、示例丰富、图文并茂，通过通俗易懂的语言讲解相关计算机语言的特性，以点带面，突出开发技能的培养，既方便学习者了解基础知识点，也能帮助他们快速掌握开发技能，为编程开发设计积累实战经验。

- ◆ **专业团队，紧贴前沿**

本套丛书作者由一线互联网公司高级工程师、知名高校教师和研究所技术人员等组成，线上线下同步进行专业讲解及点评分析，为学习者扫除学习障碍。与此同时，团队

在内容研发方向上紧跟当前技术领域热点，及时更新，直击痛点和难点。

- ◆ **全网覆盖，应用面广**

本套丛书已全网覆盖Web、APP和微信小程序等客户端，为广大学习者提供包括计算机编程、人工智能、大数据、云计算、区块链、计算机等级考试等在内的多门视频课程，配有相关测评系统和技术交流社区，互动即时性强，可实现在线教育随时随地轻松学。

Linux是全球最流行的操作系统之一，与其他常见操作系统相比，Linux更加安全、稳定，而且免费开源。随着互联网行业的迅速发展和云服务器的流行，Linux已然成为服务器的主流操作系统。

本书基于最新的CentOS 7编写，摒弃了一些生产环境中不常用的知识，循序渐进地对Linux进行讲解。对于零基础或者基础比较薄弱的读者，本书可以作为Linux的快速入门教材。我们衷心希望本书能为各位读者提供切实的帮助。

- **本书内容**

- ◆ **基础知识**：第 1~3 章，主要介绍了 Linux 的概况、安装以及基础命令，帮助读者打好基础，快速进入 Linux 的学习之中。

- ◆ **核心技术**：第 4~14 章，主要介绍 Linux 的核心应用，包括 vim 编辑器、shell 脚本、用户与用户组管理、文件和目录管理、磁盘管理、软件管理、进程管理、正则表达式，帮助读者掌握 Linux 的核心操作。

- ◆ **高级应用**：第 15~23 章，主要介绍 Linux 网络、远程管理、FTP 服务器、搭建 Web 服务器、MySQL 数据库、防火墙、定时任务、常用系统命令总结、安全工具，帮助读者向更高层次的 Linux 应用操作迈进。

- **本书特点**

- ◆ **由浅入深，过程完善**。本书结合实际学习经验，对 Windows 和 Mac 两种环境下的安装均进行了详细的讲解，先介绍基本操作，帮助读者尽快入门，再逐步展开 Linux 的每个知识点，配合完整的操作步骤，提升读者的学习成就感。

- ◆ **示例丰富，贴近场景**。本书提供了丰富的操作示例，而且每个操作均有文字解释，便于读者清晰理解操作命令的含义。这些示例大多选自工作中的各类场景，让读者可以感受日常工作中 Linux 的运用，提高分析排查问题的能力，增加实战操作经验。

- ◆ **视频教学，动手操作。**本书每一章都配有教学视频，直观展示了 Linux 命令操作的效果，并配有通俗易懂的解释。

- ◆ **知识拓展，难度提升。**本书在每一章末尾设有“小结”和“知识拓展”。通过在“知识拓展”部分中列举一些重要或有一定难度的知识点，为有能力的读者提供更多的拓展类学习内容，多维度强化自身的学习，加深对 Linux 的理解。

- ◆ **线上问答，及时解惑。**本书为确保广大读者的学习能够顺利进行，提供了在线答疑服务，希望通过这种方式及时解决各位读者在学习 Linux 的过程中所遇到的困难和疑惑。

• 本书配套资源（可扫下方二维码获取）

- ◆ **大量的代码示例。**通过运行这些代码，读者可以进一步巩固所学的知识。
- ◆ **零壹快学官方视频教程。**力求让读者学以致用，加强实战能力。
- ◆ **在线答疑。**为读者解惑，帮助读者解决学习中的困难，快速掌握要点。

• 本书适用对象

- ◆ 编程的初学者、爱好者与自学者
- ◆ 高等院校和培训学校的师生
- ◆ 职场新人
- ◆ 准备进入互联网行业的再就业人群
- ◆ “菜鸟”程序员
- ◆ 初、中级程序开发人员



零壹快学微信公众号

《零基础Linux从入门到精通》从初学者角度出发，详细讲述了Linux操作系统所有的基础知识点和开发实战中需要的必备技能。全书内容通俗易懂，示例丰富，步骤清晰，图文并茂，可以使读者轻松掌握Linux的精髓，活学活用，是一本实用的Linux入门书，也是在开发实战中必备的Linux参考手册。

编者
2019年7月

目录

CONTENTS

第 1 章 走进 Linux	1	2.5 GNOME 基本使用	34
1.1 Linux 概述	1	2.5.1 CentOS 的重启与注销	34
1.1.1 Linux 的历史	1	2.5.2 上网设置	36
1.1.2 Linux 与 UNIX	1	2.5.3 终端的使用	37
1.1.3 GNU 项目	2	2.6 小结	38
1.2 学好 Linux 的建议	2	2.7 知识拓展	39
1.3 Linux 发行版	3	第 3 章 Linux 快速入门	40
1.3.1 不同发行版	3	3.1 Linux 的用户	40
1.3.2 本书发行版	5	3.1.1 谈谈 root 这个用户	40
1.4 小结	5	3.1.2 CentOS 添加其他用户	40
1.5 知识拓展	5	3.2 文件权限	42
第 2 章 Linux 安装	7	3.2.1 文件有哪些属性?	42
2.1 准备工作	7	3.2.2 不同的文件种类	43
2.1.1 硬件要求	7	3.2.3 su 和 sudo	44
2.1.2 资源下载	7	3.3 Linux 开机流程	46
2.2 Windows 下搭建 Linux 环境	9	3.4 灾难恢复	46
2.2.1 安装 VM 虚拟机	9	3.5 小结	49
2.2.2 导入 Linux 系统	14	3.6 知识拓展	50
2.3 Mac 下搭建 Linux 环境	17	第 4 章 vim 编辑器	51
2.3.1 安装 VM 虚拟机	17	4.1 什么是 vim?	51
2.3.2 导入 Linux 系统	20	4.2 vim 的使用	51
2.4 安装 Linux 操作系统	23	4.2.1 普通模式	51

4.2.2 编辑模式	52	6.1.1 环境变量	85
4.2.3 命令行模式	52	6.1.2 设置用户自定义变量	89
4.2.4 使用实例	52	6.1.3 read	91
4.3 vim 的功能	54	6.2 数据流重定向	91
4.3.1 块选择	54	6.2.1 输出重定向	92
4.3.2 编辑多个文件	56	6.2.2 输入重定向	93
4.3.3 多窗口编辑文件	56	6.2.3 多命令执行	94
4.4 小结	58	6.3 管道命令	95
4.5 知识拓展	59	6.3.1 切割输出信息: cut	95
第 5 章 Linux 基本命令	62	6.3.2 搜索输出信息: grep	96
5.1 shell 简介	62	6.3.3 排序命令: sort	97
5.2 常用技巧	63	6.3.4 过滤或统计重复列: uniq	100
5.2.1 查询命令使用方式	63	6.3.5 统计命令: wc	101
5.2.2 Tab 键	65	6.3.6 切割文件: split	102
5.2.3 强行结束进程	65	6.4 小结	103
5.3 管理文件和目录	67	6.5 知识拓展	104
5.3.1 切换目录: cd	67	第 7 章 Linux 文件和目录管理	105
5.3.2 查看文件和目录: ls	68	7.1 文件目录结构	105
5.3.3 创建和删除文件: touch 和 rm	69	7.2 文件与目录的权限	109
5.3.4 创建和删除目录: mkdir 和 rmdir	70	7.2.1 权限的作用	109
5.3.5 移动和重命名: mv	71	7.2.2 新建文件的默认权限	109
5.3.6 复制文件和目录: cp	72	7.2.3 更改文件所有权	111
5.4 文件搜索	72	7.2.4 更改文件权限	111
5.4.1 find 查找文件	72	7.2.5 查看文件类型: file	113
5.4.2 找找程序装在哪儿	76	7.3 小结	113
5.5 小结	77	7.4 知识拓展	114
5.6 知识拓展	78	7.4.1 文件的隐藏属性: chattr	114
5.6.1 别名 alias	78	7.4.2 文件的特殊权限: SUID、SGID	117
5.6.2 man	82	第 8 章 磁盘管理与文件系统	119
第 6 章 shell 进阶	85	8.1 硬盘简介	119
6.1 shell 的变量功能	85	8.2 Linux 文件系统	119

8.3 操作文件系统	120	10.3 用户管理	153
8.3.1 查看磁盘与目录的容量: df ...	120	10.3.1 使用命令行添加用户:	
8.3.2 新增硬件设备	122	useradd	153
8.3.3 创建和修改分区: fdisk	124	10.3.2 修改用户信息: usermod	153
8.3.4 磁盘格式化: mkfs	129	10.3.3 删除用户: userdel	154
8.3.5 挂载文件系统: mount	130	10.3.4 查看用户历史操作: history ...	155
8.4 压缩与解压: tar	131	10.4 用户组管理	155
8.5 逻辑卷管理器 LVM	133	10.4.1 添加与删除用户组:	
8.6 小结	134	groupadd	155
8.7 知识拓展	134	10.4.2 修改用户组信息: groupmod ...	156
第 9 章 软件安装与管理	136	10.4.3 删除用户组: groupdel	156
9.1 软件包管理系统	136	10.5 查看系统用户	156
9.2 rpm 包管理	136	10.5.1 who 命令	156
9.2.1 安装软件包	136	10.5.2 whoami 命令	157
9.2.2 查看已安装软件包	137	10.5.3 last 命令	157
9.2.3 卸载软件包	140	10.6 小结	158
9.2.4 升级软件包	140	第 11 章 进程管理	159
9.3 yum 包管理	141	11.1 进程概述	159
9.3.1 yum 软件包管理	141	11.1.1 什么是进程?	159
9.3.2 搜索软件包	141	11.1.2 父进程与子进程	159
9.3.3 安装软件包	143	11.1.3 进程状态	160
9.3.4 升级软件包	145	11.2 工作管理	161
9.3.5 卸载软件包	146	11.2.1 前台进程和后台进程	161
9.4 小结	147	11.2.2 前台进程和后台进程的管理 ...	161
9.5 知识拓展	147	11.3 进程管理	163
第 10 章 用户、用户组与权限管理	149	11.3.1 进程属性	163
10.1 用户与用户组	149	11.3.2 查看进程: ps	164
10.2 配置文件	149	11.3.3 动态查看进程变化: top	168
10.2.1 /etc/passwd 文件	150	11.3.4 调整进程执行优先级:	
10.2.2 /etc/shadow 文件	151	nice 和 renice	170
10.2.3 /etc/group 文件	152	11.3.5 结束进程: kill	172
		11.4 守护进程 daemon	173

11.5 小结	174	13.4 控制循环	210
11.6 知识拓展	175	13.4.1 break 语句	210
第 12 章 shell 脚本	176	13.4.2 continue 语句	211
12.1 shell 脚本	176	13.5 函数 function	212
12.1.1 初识 shell 脚本	176	13.6 小结	213
12.1.2 shell 脚本的编写	176	13.7 知识拓展	214
12.1.3 输出消息: echo	178	第 14 章 正则表达式	219
12.2 数学运算	180	14.1 正则表达式介绍	219
12.2.1 整数运算: let	180	14.2 正则表达式的类型	220
12.2.2 整数运算: 双括号	181	14.3 正则表达式语法	220
12.2.3 整数运算: 方括号	183	14.3.1 普通字符	220
12.2.4 浮点运算: bc	184	14.3.2 字符转义	222
12.3 处理用户输入	187	14.3.3 元字符	222
12.3.1 位置变量	187	14.3.4 限定符	223
12.3.2 特殊变量	188	14.3.5 定位符	224
12.3.3 移动变量: shift	189	14.3.6 分组构造	225
12.3.4 获取用户输入: read	190	14.3.7 匹配模式	225
12.4 小结	191	14.4 基础正则表达式	226
12.5 知识拓展	192	14.5 扩展正则表达式	227
第 13 章 结构化命令	193	14.6 正则表达式的使用	227
13.1 结构化命令	193	14.6.1 grep 命令	227
13.2 条件判断	193	14.6.2 sed 命令	228
13.2.1 if-then 语句	193	14.6.3 gawk 命令	229
13.2.2 if-then-else 语句	194	14.7 小结	230
13.2.3 if-then-elif 语句	195	14.8 知识拓展	231
13.2.4 条件比较	197	14.8.1 贪婪与非贪婪匹配	231
13.2.5 case-esac 语句	203	14.8.2 零宽断言	231
13.3 循环语句	205	14.8.3 常用正则表达式参考	231
13.3.1 for-do-done 语句	205	第 15 章 Linux 网络	233
13.3.2 while-do-done 语句	208	15.1 初识网络	233
13.3.3 until-do-done 语句	209	15.1.1 什么是 IP 地址?	233

15.1.2	什么是子网掩码?	234	17.3.2	本地用户模式	276
15.1.3	域名	234	17.3.3	虚拟用户模式	280
15.2	网络接口	235	17.4	小结	285
15.2.1	配置接口: ifconfig	235	第 18 章 LNMP 搭建	286	
15.2.2	启用和禁用接口: ifup 和 ifdown	237	18.1	LNMP 简介	286
15.3	网络相关操作	238	18.2	Web 服务器介绍	286
15.3.1	网络相关配置文件	238	18.2.1	Web 服务器介绍	286
15.3.2	网络测试命令	240	18.2.2	Nginx 介绍	287
15.4	小结	246	18.3	PHP 介绍	287
15.5	知识拓展	246	18.4	Nginx 使用	288
第 16 章 远程连接主机	249		18.4.1	Nginx 安装	288
16.1	网络基础知识	249	18.4.2	Nginx 配置	293
16.1.1	OSI 七层模型	249	18.4.3	网站资源目录	296
16.1.2	TCP/IP 协议介绍	250	18.5	PHP 使用	298
16.2	SSH 远程控制	251	18.5.1	PHP 安装	298
16.2.1	SSH 介绍	251	18.5.2	编写 PHP	300
16.2.2	SSH 操作	251	18.6	MySQL 安装	301
16.2.3	传输文件: scp	261	18.7	小结	304
16.3	小结	262	18.8	知识拓展	304
16.4	知识拓展	263	18.8.1	IIS、Apache 和 Nginx 对比	304
第 17 章 FTP 服务器	264		18.8.2	网站开发基本流程	306
17.1	FTP 协议	264	第 19 章 MySQL 数据库	308	
17.1.1	FTP 介绍	264	19.1	MySQL 介绍	308
17.1.2	主动模式和被动模式	264	19.2	MySQL 工具介绍	308
17.2	vsftp 服务器	265	19.2.1	MySQL 控制台客户端	308
17.2.1	vsftp 介绍	265	19.2.2	MySQL Workbench 软件	309
17.2.2	vsftp 软件安装及配置	265	19.3	数据库管理	309
17.2.3	vsftpd 准备工作	271	19.3.1	创建数据库	309
17.3	三种模式	273	19.3.2	选择数据库	310
17.3.1	匿名用户模式	273	19.3.3	查看数据库	311
			19.3.4	修改数据库	312

19.3.5 删除数据库	313	20.3 一次性任务: at.....	342
19.4 字段类型	314	20.3.1 运行原理	342
19.4.1 数值类型	314	20.3.2 一次性任务: at.....	343
19.4.2 字符串类型	315	20.4 小结	346
19.4.3 时间类型	315	20.5 知识拓展	346
19.5 数据表操作	317	第 21 章 防火墙	348
19.5.1 创建数据表	317	21.1 防火墙介绍	348
19.5.2 查看数据表	320	21.2 Netfilter	348
19.5.3 修改数据表	321	21.3 iptables	349
19.5.4 删除数据表	324	21.3.1 规则与规则链	349
19.6 数据库语句	324	21.3.2 基本命令参数	351
19.6.1 新增数据	324	21.4 网络命令	355
19.6.2 查询数据	325	21.4.1 查看网络连接: netstat	355
19.6.3 修改数据	326	21.4.2 监听网络: tcpdump	358
19.6.4 删除数据	326	21.5 小结	359
19.6.5 replace 操作	327	21.6 知识拓展	359
19.7 数据表字符集	328	第 22 章 DHCP 服务器	361
19.7.1 查看字符集	328	22.1 DHCP 介绍	361
19.7.2 设置字符集	331	22.2 部署 DHCP 服务器	362
19.7.3 处理乱码	332	22.2.1 安装 DHCP 服务器	362
19.8 数据库索引	332	22.2.2 DHCP 服务器配置.....	363
19.8.1 索引介绍	332	22.3 小结	368
19.8.2 唯一索引	333	第 23 章 Linux 常见命令	370
19.8.3 普通索引	333	23.1 系统资源查看	370
19.9 小结	334	23.1.1 查看内存使用情况: free	370
19.10 知识拓展	334	23.1.2 查看系统运行时间: uptime	371
第 20 章 定时执行任务	338	23.1.3 显示系统进程: top	372
20.1 定时执行任务	338	23.1.4 查看内核信息: dmesg	373
20.2 周期性任务: cron	338	23.1.5 监控系统资源: vmstat	375
20.2.1 运行原理	338	23.2 监听文件变化: tail	377
20.2.2 用户设置	339	23.3 网络安全工具: Nmap	379
20.2.3 crontab 系统配置文件	341	23.4 小结	387

» 第 1 章

走进 Linux <<

1.1 Linux概述

随着互联网的普及度越来越高，手机、电脑等电子产品已经成为人们日常生活的必需品，若要让其实现聊天、办公、学习、游戏等功能，那就离不开操作系统。人们在不同设备上可以根据各自的需要安装不同的操作系统，比如：你想实现办公功能，可以安装Windows操作系统；若你想搭建一个高效、稳定的服务器，Linux操作系统将是一个很好的选择。本书将带你走进Linux的世界。

1.1.1 Linux的历史

1987年，安德鲁·塔能鲍姆（Andrew S. Tanenbaum）教授编写了一套Minix，并开放了全部源代码供大学院校进行教学研究。1991年，当时还是芬兰赫尔辛基大学研究生的林纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds）选择研究Minix，随后并将全部源代码放到网上，供所有人研究改进。俗话说，“众人拾柴火焰高”，世界各地的有志之士对Linux的完善造就了现在的Linux系统。

如今，我们生活的方方面面都离不开Linux。政府、银行、互联网公司都会选择Linux，相比其他操作系统，Linux安全性更好，因为代码是公开的，世界各地的人都会帮忙查阅，系统的漏洞和优化并不逊于一些商业操作系统。

1.1.2 Linux与UNIX

20世纪60年代，为了更好地利用主机资源，贝尔实验室、麻省理工学院和通用电气公司共同发起了Multics的项目，后来贝尔实验室退出了这个项目。不过，肯·汤普森（Ken Thompson）作为该项目的成员之一，从中得到了一些启发，用汇编语言写出了一套简单的系统，也就是UNIX的原型。后来，汤普森又与丹尼斯·里奇（Dennis Ritchie）合作，用C语言写出了正式的UNIX内核。

UNIX被开发出来后，被广泛用于学术界进行教学研究。加州大学伯克利分校加入了对UNIX的研究，比尔·乔伊（Bill Joy）在获取了UNIX源码后，对其进行了一定的修改，并将其命名为Berkeley Software Distribution（BSD）。BSD也是UNIX的一个重要分支，比尔·乔伊后来成为著名的美国太阳微系统公司（Sun Microsystem）的创办者。

由于贝尔实验室是隶属于美国电话电报公司（AT&T）的，尽管UNIX被免费提供，但是获取UNIX源码需要向美国电话电报公司缴纳许可证费用。随着UNIX在商业上的发展，许可证费用也越来越多。因此，很多高校都买不起UNIX源码进行研究，所以就有了上文提到的Minix的开发，不过由于Minix只被用于教学，托瓦兹便又开发了Linux并公之于众。可以说，Linux是对UNIX的重新开发，但又是不同于UNIX的另一套操作系统。

1.1.3 GNU项目

1984年，理查德·马修·斯托曼（Richard Matthew Stallman）建立了GNU计划，他认为开发软件应该是大家都能够使用、可以共享的，软件应该是自由的、开放的。正是基于这种想法，GNU计划在软件业掀起了一场革命，很多人都选择加入这个项目，开放自己的程序代码。不过，为了防止GNU计划所开发的开源软件被其他人利用而成为专利，斯托曼参与拟定了GNU通用公共许可协议GPL（GNU Genreal Public License），大致的内容有如下几点：

- ◇ 可以取得软件与源码，并进行修改。
- ◇ 软件的最初作者保留该软件的版权。
- ◇ 可以将修改后的软件再次发行，但是修改后的软件不可以取消GPL授权。
- ◇ 修改后的软件应该再度回馈社会。

于是，一个开源的操作系统Linux，加上开源的软件，构成了一整套开源的生态体系。

1.2 学好Linux的建议

学好Linux说难不难，说容易也不容易。对于如何学好Linux，可以归纳为以下几点：

- ◇ 培养个人兴趣。兴趣是最好的老师，充分了解Linux的作用可以提升技能学习的满足感。
Linux入门不难，重点是要有耐心，花费时间与精力多练习。
- ◇ 不要过多地依赖于Linux的桌面环境，多用命令行。相比于Windows对于桌面办公的侧重，Linux对于命令行的侧重会更多一点，因此熟练使用命令行，将会更加方便。尤其是要熟练掌握vim编辑器的使用（这部分内容在后文的章节中会有相应的讲解）。
- ◇ 多进行实践，加入一些论坛与志同道合的人一起进行讨论学习，比如零壹快学网站。通过本书的学习，相信读者朋友们一定会有所收获。

1.3 Linux发行版

一般情况下，Linux是作为Linux发行版的一部分进行使用的。Linux内核可以在<https://www.kernel.org>进行下载，里面包含了Linux各个版本的全部代码。不同的个人、组织和企业对这个内核进行包装，集成一些系统软件、应用软件以及软件管理工具，因而诞生了各种各样的发行版。

1.3.1 不同发行版

Linux发行版有很多，有名的有Red Hat、openSUSE、Ubuntu、Fedora、Debian等，下面先大致列举一些发行版的网站。

表1.3.1 Linux发行版官网

发行版	官方网站
CentOS	www.centos.org
Red Hat Enterprise Linux	www.redhat.com
Fedora	www.fedoraproject.org
Gentoo	www.gentoo.org
openSUSE	www.opensuse.org
Debian	www.debian.org
Ubuntu	www.ubuntu.com
Arch Linux	www.archlinux.org



CentOS

CentOS是一个基于Red Hat Linux提供的可自由使用源代码的企业级Linux发行版本，使用人群广泛。



Red Hat Enterprise Linux

红帽公司是全球最大的开源技术厂商。所以，RHEL（Red Hat Enterprise Linux）是一个成熟、稳定的技术平台，功能多样，旨在为企业部署新型应用、虚拟化环境和创建安全混合云提供坚实保障，并有红帽屡获殊荣的支持服务做后盾。



Fedora

由Fedora Project社区开发、红帽公司赞助，目标是创建一套新颖、多功能并且自由和开源的操作系统。Fedora Project以社区的方式工作，引领创新并传播自由代码和内容，是世界各地爱好、使用和构建自由软件的社区朋友的代名词。



Gentoo

Gentoo能为几乎任何应用程序或需求自动进行优化和定制。追求极限的配置、性能，以及顶尖的用户和开发者社区，适合有经验的人使用。其最大的特色是Portage系统。



openSUSE

openSUSE项目是由Novell公司发起的开源社区计划，对个人来说是完全免费的，包括使用和在线更新。



Debian

Debian提供了超过51000个软件包的安装，使用APT（Advanced Packaging Tool）作为软件包管理器，大部分基本工具都是来自于GNU计划，该发行版在国外比较受青睐。



Ubuntu

Ubuntu是基于Debian进行衍生的操作系统，比较受国内大众欢迎，主要依赖Canonical有限公司的支持。每六个月会发行一版新版。



Arch Linux

Arch Linux相对来说是一款比较简单、系统轻量的发行版，它采用Pacman作为软件包管理器，软件更新速度较快。