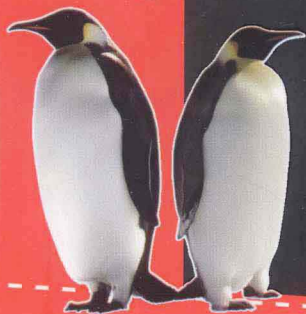


备受推崇的Linux精品畅销书全面升级，ChinaUnix社区鼎力推荐
本书第1版荣获51CTO读书频道“最受读者喜爱的原创IT技术图书奖”
本书第1版好评如潮，多次加印，长期稳居Linux图书销售排行榜前列



Linux

刘忆智 等编著

从入门到精通 (第2版)



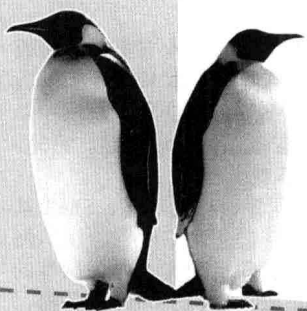
42小时高清语音教学视频 + Ubuntu安装文件

这本书，平易近人，娓娓道来，有Linux菜鸟所需要的一切！
这本书，行云流水，酣畅淋漓，让菜鸟变老鸟，让新手变高手！

- ◎ 内容新颖：以当前最流行的Linux桌面版写作，涉及的其他软件也采用最新的稳定版本
- ◎ 内容全面：涵盖基础、系统管理、应用、开发、服务器配置及系统安全等内容
- ◎ 适用面广：不但适合使用Ubuntu的Linux爱好者，也适合使用其他主流Linux版本的爱好者
- ◎ 梯度合理：按照“入门→进阶→精通”的模式编写，适合不同层次的读者学习
- ◎ 轻松活泼：语言通俗易懂，讲解风趣幽默，风格清新活泼，读来轻松自如，酣畅淋漓
- ◎ 实例丰富：每个知识点都列举实例进行讲解，尽可能避免枯燥乏味的理论解释
- ◎ 视频讲解：专门录制了26.4小时配套教学视频，并赠送15.75小时Linux教学视频



清华大学出版社



Linux

刘忆智 等编著

从入门到精通 (第2版)

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是获得了很多读者好评的 Linux 经典畅销书《Linux 从入门到精通》的第 2 版。本书第 1 版出版后曾经多次印刷，并被 51CTO 读书频道评为“最受读者喜爱的原创 IT 技术图书奖”。本书第 2 版以最新的 Ubuntu 12.04 为版本，循序渐进地向读者介绍了 Linux 的基础应用、系统管理、网络应用、娱乐和办公、程序开发、服务器配置、系统安全等。本书附带 1 张光盘，内容为本书配套多媒体教学视频。另外，本书还为读者提供了大量的 Linux 学习资料和 Ubuntu 安装镜像文件，供读者下载。

本书共 29 章，分为 7 篇。内容包括 Linux 概述、Linux 安装、Linux 基本配置、桌面环境、Shell 基本命令、文件和目录管理、软件包管理、磁盘管理、用户与用户组管理、进程管理、网络配置、浏览网页、收发邮件、文件传输和共享、远程登录、多媒体应用、图像浏览和处理、打印机配置、办公软件的使用、Linux 编程工具、Shell 编程、服务器基础知识、Apache 服务器、vsftpd 服务器、Samba 服务器、NFS 服务器、任务计划、防火墙和网络安全、病毒和木马防范等。

本书适合广大 Linux 初中级用户、开源软件爱好者和大专院校的学生阅读，同时也非常适合准备从事 Linux 平台开发的各类人员。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，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 从入门到精通 / 刘忆智等编著. — 2 版. — 北京：清华大学出版社，2014
（Linux 典藏大系）
ISBN 978-7-302-31272-7

I. ①L… II. ①刘… III. ①Linux 操作系统 IV. ①TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 008382 号

责任编辑：夏兆彦

封面设计：欧振旭

责任校对：徐俊伟

责任印制：刘海龙

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 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市兴旺装订有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm 印 张：29 字 数：723 千字
（附光盘 1 张）

版 次：2010 年 1 月第 1 版 2014 年 2 月第 2 版 印 次：2014 年 2 月第 1 次印刷

印 数：21501~25500

定 价：59.80 元

前 言

“Linux? 它比 Windows 更好吗? 我能用它打魔兽吗?”

“咳! 别提了, 它操作起来特别麻烦, 你得不停地敲击键盘。没准它还会趁你不注意的时候在你的手指头上咬一口呢!”

或许你也有类似的想法。但无论人们对 Linux 有怎样的误解, 至少我不再像前些年那样频繁地回答“Linux 是什么?”这样的问题了。

无论你是否相信, Linux 已经成为这个世界上增长最迅速的操作系统。在服务器领域, IBM、HP、Novell、Oracle 等厂商对 Linux 提供了全方位的支持。2011 年排名前 500 的超级计算机中, 92.4% (462 台) 都采用了 Linux 操作系统。在桌面领域, Ubuntu、openSUSE 等发行版本继续高歌猛进。2008 年 9 月, 基于 Linux 内核的手机操作系统 Android 发布。历经 4 年多的发展, 截止 2012 年 12 月, Android 已经成为最主流的手机操作系统。同时, Android 也成为最为广泛的平板电脑操作系统。

本书是获得了大量读者好评的“Linux 典藏大系”中的一本。本书试图向读者传递这样一个信号: 无论是企业还是个人用户, Linux 都是一个足够可靠的选择。这不是一本参考大全, 也不是命令手册, 希望它能帮助初学者从零开始部署和使用 Linux, 也能向管理员传递一些解决问题的思路 and 技巧。

关于“Linux 典藏大系”

“Linux 典藏大系”是清华大学出版社自 2010 年 1 月以来陆续推出的一个图书系列, 截止 2012 年, 已经出版了 10 余个品种。该系列图书涵盖了 Linux 技术的方方面面, 可以满足各个层次和各个领域的读者学习 Linux 技术的需求。该系列图书自出版以来获得了广大读者的好评, 已经成为了 Linux 图书市场上最耀眼的明星品牌之一。其销量在同类图书中也名列前茅, 其中一些图书还获得了“51CTO 读书频道”颁发的“最受读者喜爱的原创 IT 技术图书奖”。该系列图书在出版过程中也得到了国内 Linux 领域最知名的技术社区 ChinaUnix (简称 CU) 的大力支持和帮助, 读者在 CU 社区中就图书的内容与活跃在 CU 社区中的 Linux 技术爱好者进行广泛交流, 取得了良好的学习效果。

关于本书第二版

本书是“Linux 典藏大系”中的经典畅销书《Linux 从入门到精通》的第 2 版。本书第 1 版出版后广受读者好评, 曾经多次印刷, 并被“51CTO 读书频道”评为“最受读者喜爱的原创 IT 技术图书奖”。但是随着 Linux 技术的发展, 本书第一版的内容与 Linux 各个新版本有一定出入, 这给读者的学习造成了一些不便。应广大读者的要求, 我们结合 Linux

技术的最新发展推出第2版。相比第1版，第2版在内容上的变化主要体现在以下几个方面：

- ❑ Ubuntu 版本从 8.04 升级为 12.04；
- ❑ 系统自带的软件操作一律更新；
- ❑ 第三方应用软件采用最新版本，并验证软件都可以在 Ubuntu 12.04 上正常运行；
- ❑ 对 Linux 的新技术和新标准进行了补充，如 Ext4；
- ❑ 修订了第1版中的一些疏漏，并将一些表达不准确的地方表述的更加准确。

本书有何特色

1. 提供配套多媒体教学视频光盘

由于本书涉及很多具体操作，所以笔者专门录制了大量的多媒体教学视频进行讲解，读者可以按照教学视频的讲解很直观地学习，学习效果好。

2. 入门门槛低，很容易上手

本书不需要读者有任何 Linux 的学习经验，读者仅仅需要懂得如何使用鼠标、键盘和电源开关即可。有一些基础的读者可以把它作为手头常备的参考书，本书为每一个重要的知识点都提供了详尽的目录索引。

3. 为操作性较强的内容提供“快速上手”环节

这个特殊的环节在所有理论知识之前，用一个简单的实例帮助读者完成相关的上机操作，从全局上把握整章内容。

4. 提供大量实例，实践性强

全书列举的所有示例和实例，读者都可以在自己的实验环境中完整实现。对于一些难度较大的知识点和操作，本书提供了“进阶”环节。这些内容往往对于系统管理员非常重要，普通用户可以根据实际情况决定是否阅读。

5. 内容全面，涵盖 Linux 应用的各个方面

桌面用户可以从了解到如何在 Linux 上进行日常的办公和娱乐；系统管理员可以找到服务器配置、系统管理、Shell 编程等方面的参考。对于开发人员，本书还对 Linux 中的编译器、调试器、正则表达式进行了介绍。

本书内容体系

第1篇 基础篇（第1~4章）

本篇主要内容包括 Linux 的起源和发展、Linux 安装、Linux 基本配置、Linux 桌面环境使用等。通过本篇内容的学习，读者可以掌握 Linux 的特点、搭建 Linux 环境及掌握 Linux 的基本操作。

第 2 篇 系统管理篇（第 5~10 章）

本篇主要内容包括 Shell 基本命令、文件目录管理、软件包管理、磁盘管理、用户与用户组管理、进程管理等。通过本篇内容的学习，读者可以掌握 Linux 系统设置基础内容，并能应对日常的 Linux 系统问题。

第 3 篇 网络篇（第 11~15 章）

本篇主要内容包括网络配置、浏览网页、收发邮件、传输文件、远程登录等。通过本篇内容的学习，读者可以完成 Linux 系统与网络相关的各种操作，可以像 Windows 一样灵活应用网络资源。

第 4 篇 娱乐与办公篇（第 16~19 章）

本篇主要内容包括多媒体、图像、打印机配置、办公软件的使用。通过本篇内容的学习，读者可以掌握使用 Linux 进行各种娱乐活动，并且了解在 Linux 系统中如何进行各种日常办公工作，从而使 Linux 成为自己的办公娱乐平台。

第 5 篇 程序开发篇（第 20 章和第 21 章）

本篇主要内容包括 Linux 环境 C/C++ 编辑器、gdb、版本控制系统 Subversion 的使用等。通过本篇内容的学习，读者可以掌握 Linux 环境中如何进行常见的开发，从而可以将 Windows 下的编程工作迁移到 Linux 环境中进行。

第 6 篇 服务器配置篇（第 22~26 章）

本篇主要内容包括服务器基础知识、HTTP 服务器——Apache、FTP 服务器——vsftpd、Samba 服务器、网络硬盘——NFS 等。通过本篇内容的学习，读者可以掌握常见的 Linux 服务器搭建技巧，可以将自己的个人 PC “升级”为功能强大的服务器。

第 7 篇 系统安全篇（第 27~29 章）

本篇主要内容包括任务计划 cron、防火墙和网络安全、病毒和木马。通过本篇内容的学习，读者可以掌握 Linux 系统基本的安全防护技巧，为自己的 Linux 搭建一个安全的环境。

附录

附录提供了 Linux 常用指令速查表，将 Linux 中最为常用的 459 个指令以功能进行分类，便于读者在使用 Linux 的过程中进行检索。

本书读者对象

- Linux 初、中级用户；
- 开源软件爱好者；
- 大中专院校的学生；
- 社会培训学生；
- Linux 下的开发人员。

关于作者

本书由刘忆智主笔编写。其他参与编写的人员有陈虹翔、陈慧、陈金枝、陈勤、季永辉、雷双社、李加爱、李兴南、林天云、刘升华、柳刚、罗永峰、吕琨、马娟娟、潘玉亮、齐凤莲、秦光、秦广军、邵国红、孙海滨、索依娜、王敏、王欣惠、王秀明、王秀萍。

致谢

我必须要感谢我的老师沈涛先生，如果不是7年前遇到他，我想至今我仍然是这方面的门外汉。他把我带进了开源和Linux的世界，并且帮助我时刻保持对新兴技术的敏感。

本书写作过程中得到了清华大学出版社各位编辑的大力帮助和支持，他们非常支持我的想法，协助完善了整个稿件的格式和排版，并且在很多细节上提出了很有针对性的建议。

我还要感谢我曾经所在的浙江大学求是潮网站技术团队，他们在工作最繁忙的时候给予了我很大的协助。而且要特别感谢沈毅，他解决了很多本该属于我的工作。

在本书写作的过程中，我参加了几次上海Linux用户组（SHLUG）的交流活动，我非常喜欢他们所有人的极具创造力的思维方式，尽管大部分人我并不知道他们的真实姓名。

吕恒之向我推荐了一些Linux上的小游戏。他是少有几个听到我抱怨的人，我想我得为这些抱怨特别请他吃饭。

最后我要感谢我的朋友们，他们总是在我最困难的时候带给我快乐，支持我一直坚持下来，完成这部作品。当然还有我的家人和朋友们，没有你们的支持、理解和帮助，这本书都不可能面世。谢谢！



虽然我们对书中所述的内容都尽量予以核实，并多次进行文字校对，但因时间所限，可能还存在疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。如果您在学习的过程中遇到什么困难或疑惑，请发E-mail到bookservice2008@163.com和我们取得联系，我们会尽快为您解答。

编者


目 录


第 1 篇 基 础 篇



| | |
|---------------------------------------------|----|
| 第 1 章 Linux 概述 (📺 教学视频: 20 分钟) | 2 |
| 1.1 Linux 的起源和发展 | 2 |
| 1.1.1 Linux 的起源 | 2 |
| 1.1.2 追溯到 UNIX | 2 |
| 1.1.3 影响世界的开源潮流 | 3 |
| 1.1.4 GNU 公共许可证: GPL | 4 |
| 1.2 为什么选择 Linux | 4 |
| 1.2.1 作为服务器 | 4 |
| 1.2.2 作为桌面 | 5 |
| 1.3 Linux 的发行版本 | 5 |
| 1.3.1 不同的发行版本 | 5 |
| 1.3.2 哪种发行版本最好 | 7 |
| 1.3.3 本书选择的发行版本 | 7 |
| 1.4 Internet 上的 Linux 资源 | 9 |
| 1.5 小结 | 9 |
| 第 2 章 Linux 安装 (📺 教学视频: 48 分钟) | 11 |
| 2.1 安装前的准备工作 | 11 |
| 2.1.1 我能从哪里获得 Linux | 11 |
| 2.1.2 硬件要求 | 11 |
| 2.1.3 与 Windows “同处一室” | 12 |
| 2.1.4 虚拟机的使用 | 12 |
| 2.1.5 免费的虚拟机软件: VMware Server | 13 |
| 2.2 安装 Linux 至硬盘 | 14 |
| 2.2.1 第一步: 从光驱启动 | 14 |
| 2.2.2 关于硬盘分区 | 16 |
| 2.2.3 配置 Ubuntu 基本信息 | 18 |
| 2.2.4 设置用户和口令 | 20 |
| 2.2.5 第一次启动 | 21 |
| 2.3 获取帮助信息和搜索应用程序 | 22 |

| | | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4 | 进阶: 修复受损的 Grub | 23 |
| 2.4.1 | Windows 惹的祸 | 23 |
| 2.4.2 | 使用救援光盘 | 23 |
| 2.4.3 | 重新安装 Grub | 24 |
| 2.5 | 小结 | 25 |
| 第 3 章 | Linux 基本配置 ( 教学视频: 37 分钟) | 27 |
| 3.1 | 关于超级用户 root | 27 |
| 3.1.1 | root 可以做什么 | 27 |
| 3.1.2 | 避免灾难 | 28 |
| 3.1.3 | Debian 和 Ubuntu 的 root 用户 | 28 |
| 3.2 | 依赖于发行版本的系统管理工具 | 29 |
| 3.3 | 中文支持 | 30 |
| 3.4 | 关于硬件驱动程序 | 31 |
| 3.5 | 获得更新 | 32 |
| 3.6 | 进阶: 配置 Grub | 32 |
| 3.6.1 | Grub 的配置文件 | 33 |
| 3.6.2 | 使用 Grub 命令行 | 35 |
| 3.7 | 小结 | 36 |
| 第 4 章 | 桌面环境 ( 教学视频: 36 分钟) | 37 |
| 4.1 | 快速熟悉你的工作环境 | 37 |
| 4.1.1 | 运行应用程序 | 37 |
| 4.1.2 | 浏览文件系统 | 37 |
| 4.1.3 | 创建一个文本文件 | 38 |
| 4.2 | 个性化设置 | 39 |
| 4.2.1 | 桌面背景和字体 | 39 |
| 4.2.2 | 显示器分辨率 | 41 |
| 4.2.3 | 代理服务器 | 42 |
| 4.2.4 | 鼠标和键盘 | 42 |
| 4.2.5 | 键盘快捷键 | 43 |
| 4.3 | 进阶: 究竟什么是“桌面” | 44 |
| 4.3.1 | 可以卸载的图形环境 | 44 |
| 4.3.2 | X 窗口系统的基本组成 | 44 |
| 4.3.3 | X 系统的启动过程 | 45 |
| 4.3.4 | 启动 X 应用程序 | 46 |
| 4.3.5 | 桌面环境: KDE 和 Gnome 谁更好 | 46 |
| 4.4 | 小结 | 47 |

第 2 篇 系统管理篇

| | | |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 第 5 章 | Shell 基本命令 ( 教学视频: 56 分钟) | 50 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 | Shell 简介 | 50 |
| 5.2 | 印刷约定 | 50 |
| 5.3 | 快速上手：浏览你的硬盘 | 51 |
| 5.4 | 提高效率：使用命令行补全和通配符 | 52 |
| 5.5 | 查看目录和文件 | 54 |
| 5.5.1 | 显示当前目录：pwd | 54 |
| 5.5.2 | 改变目录：cd | 54 |
| 5.5.3 | 列出目录内容：ls | 55 |
| 5.5.4 | 列出目录内容：dir 和 vdir | 56 |
| 5.5.5 | 查看文本文件：cat 和 more | 57 |
| 5.5.6 | 阅读文件的开头和结尾：head 和 tail | 58 |
| 5.5.7 | 更好的文本阅读工具：less | 59 |
| 5.5.8 | 查找文件内容：grep | 60 |
| 5.6 | 我的东西在哪——find 命令 | 61 |
| 5.7 | 更快速地定位文件——locate 命令 | 62 |
| 5.8 | 从终端运行程序 | 63 |
| 5.9 | 查找特定程序：whereis | 63 |
| 5.10 | 用户及版本信息查看 | 63 |
| 5.11 | 寻求帮助——man 命令 | 64 |
| 5.12 | 获取命令简介：whatis 和 apropos | 65 |
| 5.13 | 小结 | 66 |
| 第 6 章 | 文件目录管理 ( 教学视频：75 分钟) | 67 |
| 6.1 | Linux 文件系统的架构 | 67 |
| 6.2 | 快速上手：和你的团队共享文件 | 68 |
| 6.3 | 建立文件和目录 | 69 |
| 6.3.1 | 建立目录：mkdir | 69 |
| 6.3.2 | 建立一个空文件：touch | 70 |
| 6.4 | 移动、复制和删除 | 70 |
| 6.4.1 | 移动和重命名：mv | 70 |
| 6.4.2 | 复制文件和目录：cp | 72 |
| 6.4.3 | 删除目录和文件：rmdir 和 rm | 72 |
| 6.5 | 文件和目录的权限 | 73 |
| 6.5.1 | 权限设置针对的用户 | 73 |
| 6.5.2 | 需要设置哪些权限 | 74 |
| 6.5.3 | 查看文件和目录的属性 | 74 |
| 6.5.4 | 改变文件所有权：chown 和 chgrp | 75 |
| 6.5.5 | 改变文件权限：chmod | 76 |
| 6.5.6 | 文件权限的八进制表示 | 77 |
| 6.6 | 文件类型 | 77 |



| | | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.6.1 | 查看文件类型 | 78 |
| 6.6.2 | 建立链接: ln | 78 |
| 6.7 | 输入输出重定向和管道 | 80 |
| 6.7.1 | 输出重定向 | 80 |
| 6.7.2 | 输入重定向 | 81 |
| 6.7.3 | 管道: | 82 |
| 6.8 | 小结 | 83 |
| 第7章 | 软件包管理 ( 教学视频: 71 分钟) | 84 |
| 7.1 | 快速上手: 安装和卸载 Chrome for Linux | 84 |
| 7.1.1 | 安装 Chrome for Linux | 84 |
| 7.1.2 | 运行 Chrome for Linux | 85 |
| 7.1.3 | 卸载 Chrome for Linux | 85 |
| 7.2 | 软件包管理系统简述 | 86 |
| 7.3 | 管理 .deb 软件包: dpkg | 87 |
| 7.3.1 | 安装软件包 | 87 |
| 7.3.2 | 查看已安装的软件包 | 87 |
| 7.3.3 | 卸载软件包 | 88 |
| 7.4 | 管理 RPM 软件包: rpm | 88 |
| 7.4.1 | 安装软件包 | 88 |
| 7.4.2 | 升级软件包 | 89 |
| 7.4.3 | 查看已安装的软件包 | 89 |
| 7.4.4 | 卸载软件包 | 90 |
| 7.5 | 高级软件包工具: APT | 91 |
| 7.5.1 | APT 简介 | 91 |
| 7.5.2 | 下载和安装软件包 | 92 |
| 7.5.3 | 查询软件包信息 | 94 |
| 7.5.4 | 配置 apt-get | 94 |
| 7.5.5 | 使用图形化的 APT | 95 |
| 7.6 | 进阶: 从源代码编译软件——以 MPlayer 为例 | 97 |
| 7.6.1 | 为什么要从源代码编译 | 97 |
| 7.6.2 | 下载和解压软件包 | 98 |
| 7.6.3 | 正确配置软件 | 99 |
| 7.6.4 | 编译源代码 | 100 |
| 7.6.5 | 安装软件到硬盘 | 101 |
| 7.6.6 | 出错了怎么办 | 102 |
| 7.7 | 小结 | 104 |
| 第8章 | 磁盘管理 ( 教学视频: 110 分钟) | 105 |
| 8.1 | 关于硬盘 | 105 |
| 8.2 | Linux 文件系统 | 105 |



| | | |
|--------|----------------------------|-----|
| 8.2.1 | ext3fs 和 ext4fs 文件系统 | 105 |
| 8.2.2 | ReiserFS 文件系统 | 106 |
| 8.2.3 | 有关 swap | 106 |
| 8.3 | 挂载文件系统 | 107 |
| 8.3.1 | 快速上手：使用光盘 | 107 |
| 8.3.2 | Linux 下设备的表示方法 | 108 |
| 8.3.3 | 挂载文件系统：mount 命令 | 108 |
| 8.3.4 | 在启动的时候挂载文件系统：/etc/fstab 文件 | 109 |
| 8.3.5 | 为什么无法弹出光盘：卸载文件系统 | 111 |
| 8.4 | 查看磁盘使用情况：df | 111 |
| 8.5 | 检查和修复文件系统：fsck | 112 |
| 8.6 | 在磁盘上建立文件系统：mkfs | 113 |
| 8.7 | 使用 USB 设备 | 114 |
| 8.8 | 压缩工具 | 115 |
| 8.8.1 | 压缩文件：gzip | 115 |
| 8.8.2 | 更高的压缩率：bzip2 | 116 |
| 8.8.3 | 支持 rar 格式 | 117 |
| 8.9 | 存档工具 | 117 |
| 8.9.1 | 文件打包：tar | 117 |
| 8.9.2 | 转移文件：dd | 119 |
| 8.10 | 进阶 1：安装硬盘和分区——fdisk | 119 |
| 8.10.1 | 使用 fdisk 建立分区表 | 120 |
| 8.10.2 | 使用 mkfs 建立 ext3fs 文件系统 | 123 |
| 8.10.3 | 使用 fsck 检查文件系统 | 123 |
| 8.10.4 | 测试分区 | 124 |
| 8.10.5 | 创建并激活交换分区 | 124 |
| 8.10.6 | 配置 fstab 文件 | 124 |
| 8.10.7 | 重新启动系统 | 125 |
| 8.11 | 进阶 2：高级硬盘管理——RAID 和 LVM | 125 |
| 8.11.1 | 独立磁盘冗余阵列：RAID | 126 |
| 8.11.2 | 逻辑卷管理器：LVM | 126 |
| 8.12 | 进阶 3：备份你的工作和系统 | 126 |
| 8.12.1 | 为什么要做备份 | 126 |
| 8.12.2 | 选择备份机制 | 127 |
| 8.12.3 | 选择备份介质 | 127 |
| 8.12.4 | 备份文件系统：dump | 128 |
| 8.12.5 | 从灾难中恢复：restore | 130 |
| 8.12.6 | 让备份定时自动完成：cron | 132 |
| 8.13 | 小结 | 132 |
| 第 9 章 | 用户与用户组管理 (教学视频：50 分钟) | 134 |
| 9.1 | 用户与用户组基础 | 134 |

| | | |
|---------------|----------------------------|------------|
| 9.2 | 快速上手：为朋友 John 添加账户 | 134 |
| 9.3 | 添加用户 | 135 |
| 9.3.1 | 使用命令行工具：useradd 和 groupadd | 135 |
| 9.3.2 | 使用图形化的管理工具 | 136 |
| 9.3.3 | 记录用户操作：history | 138 |
| 9.3.4 | 直接编辑 passwd 和 shadow 文件 | 139 |
| 9.4 | 删除用户：userdel | 139 |
| 9.5 | 管理用户账号：usermod | 140 |
| 9.6 | 查看用户信息：id | 140 |
| 9.7 | 用户间切换：su | 141 |
| 9.8 | 受限的特权：sudo | 141 |
| 9.9 | 进阶 1：/etc/passwd 文件 | 143 |
| 9.9.1 | /etc/passwd 文件概览 | 143 |
| 9.9.2 | 加密的口令 | 143 |
| 9.9.3 | UID 号 | 144 |
| 9.9.4 | GID 号 | 144 |
| 9.10 | 进阶 2：/etc/shadow 文件 | 144 |
| 9.11 | 进阶 3：/etc/group 文件 | 145 |
| 9.12 | 小结 | 146 |
| 第 10 章 | 进程管理 (📺 教学视频：41 分钟) | 147 |
| 10.1 | 快速上手：结束一个失控的程序 | 147 |
| 10.2 | 什么是进程 | 148 |
| 10.3 | 进程的属性 | 148 |
| 10.3.1 | PID：进程的 ID 号 | 149 |
| 10.3.2 | PPID：父进程的 PID | 149 |
| 10.3.3 | UID 和 EUID：真实和有效的用户 ID | 149 |
| 10.3.4 | GID 和 EGID：真实和有效的组 ID | 150 |
| 10.3.5 | 谦让度和优先级 | 150 |
| 10.4 | 监视进程：ps 命令 | 150 |
| 10.5 | 即时跟踪进程信息：top 命令 | 152 |
| 10.6 | 查看占用文件的进程：lsof | 152 |
| 10.7 | 向进程发送信号：kill | 153 |
| 10.8 | 调整进程的谦让度：nice 和 renice | 155 |
| 10.9 | /PROC 文件系统 | 156 |
| 10.10 | 小结 | 156 |

第 3 篇 网 络 编

| | | |
|---------------|----------------------------|------------|
| 第 11 章 | 网络配置 (📺 教学视频：60 分钟) | 160 |
| 11.1 | 几种常见的连网方式 | 160 |


| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 11.1.1 通过办公室局域网 | 160 |
| 11.1.2 无线连接 | 160 |
| 11.1.3 有线宽带连接 | 161 |
| 11.1.4 “古老”的拨号上网 | 161 |
| 11.2 连接 PC 至局域网和 Internet | 161 |
| 11.2.1 连接办公室局域网 | 162 |
| 11.2.2 使用 ADSL | 164 |
| 11.2.3 无线网络 | 167 |
| 11.2.4 拨号上网 | 168 |
| 11.3 进阶 1: 在命令行下配置网络 | 170 |
| 11.3.1 使用 ifconfig 配置网络接口 | 170 |
| 11.3.2 使用 route 配置静态路由 | 172 |
| 11.3.3 主机名和 IP 地址间的映射 | 173 |
| 11.4 进阶 2: 使用 wvdial 建立 PPP 连接 | 174 |
| 11.4.1 PPP 协议简介 | 174 |
| 11.4.2 wvdial 简介 | 174 |
| 11.4.3 配置 wvdial | 174 |
| 11.4.4 使用 wvdial 拨号上网 | 175 |
| 11.5 小结 | 176 |
| 第 12 章 浏览网页 ( 教学视频: 46 分钟) | 177 |
| 12.1 使用 Mozilla Firefox | 177 |
| 12.1.1 启动 Firefox | 177 |
| 12.1.2 设置 Firefox | 178 |
| 12.1.3 清除最新的历史记录 | 180 |
| 12.1.4 订阅新闻和博客 | 181 |
| 12.1.5 安装扩展组件 | 183 |
| 12.2 使用 Opera | 184 |
| 12.3 基于文本的浏览器: lynx | 185 |
| 12.3.1 为什么还要使用字符界面 | 185 |
| 12.3.2 启动和浏览 | 185 |
| 12.3.3 下载和保存文件 | 187 |
| 12.4 其他浏览器 | 188 |
| 12.5 小结 | 188 |
| 第 13 章 收发邮件 ( 教学视频: 20 分钟) | 189 |
| 13.1 准备工作 | 189 |
| 13.1.1 获得邮箱 | 189 |
| 13.1.2 邮件协议: 浏览器还是邮件客户端 | 189 |
| 13.2 Gnome 下的邮件客户端: Evolution | 190 |
| 13.3 KDE 下的邮件客户端: Kmail | 192 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13.4 小结 | 194 |
| 第 14 章 传输文件 ( 教学视频: 79 分钟) | 195 |
| 14.1 Linux 间的网络硬盘: NFS | 195 |
| 14.1.1 安装 NFS 文件系统 | 195 |
| 14.1.2 卸载 NFS 文件系统 | 196 |
| 14.1.3 选择合适的安装选项 | 196 |
| 14.1.4 启动时自动安装远程文件系统 | 197 |
| 14.2 与 Windows 协作: Samba | 198 |
| 14.2.1 什么是 Samba | 198 |
| 14.2.2 快速上手: 访问 Windows 的共享文件夹 | 198 |
| 14.2.3 查看当前可用的 Samba 资源: smbtree 和 nmblookup | 200 |
| 14.2.4 Linux 下的 Samba 客户端: smbclient | 201 |
| 14.2.5 挂载共享目录: mount.cifs | 201 |
| 14.3 使用 FTP | 202 |
| 14.3.1 使用 Web 浏览器 | 202 |
| 14.3.2 使用 FTP 图形客户端 | 202 |
| 14.3.3 使用 ftp 命令 | 206 |
| 14.4 基于 SSH 的文件传输: sftp 和 scp | 209 |
| 14.4.1 安全的 FTP: sftp | 209 |
| 14.4.2 利用 SSH 通道复制文件: scp | 210 |
| 14.5 小结 | 211 |
| 第 15 章 远程登录 ( 教学视频: 46 分钟) | 212 |
| 15.1 快速上手: 关于搭建实验环境 | 212 |
| 15.1.1 物理网络还是虚拟机 | 212 |
| 15.1.2 安装 OpenSSH | 213 |
| 15.1.3 安装 vnc4server | 214 |
| 15.1.4 SUSE 的防火墙设置 | 214 |
| 15.2 登录另一台 Linux 服务器 | 216 |
| 15.2.1 安全的 Shell: SSH | 216 |
| 15.2.2 登录 X 窗口系统: 图形化的 VNC | 217 |
| 15.2.3 我想从 Windows 登录这台 Linux | 218 |
| 15.3 登录 Windows 服务器 | 220 |
| 15.4 为什么不使用 telnet | 222 |
| 15.5 进阶: 使用 SSH 密钥 | 222 |
| 15.5.1 为什么要使用密钥 | 222 |
| 15.5.2 生成密钥对 | 222 |
| 15.5.3 复制公有密钥至远程主机 | 223 |
| 15.5.4 测试配置 | 223 |
| 15.5.5 密钥的安全性 | 224 |


| | |
|---------|-----|
| 15.6 小结 | 224 |
|---------|-----|

第 4 篇 娱乐与办公篇

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 第 16 章 多媒体 (教学视频: 40 分钟) | 226 |
| 16.1 关于声卡 | 226 |
| 16.2 播放器软件概述 | 227 |
| 16.3 播放音频 | 227 |
| 16.3.1 播放 CD | 227 |
| 16.3.2 播放数字音乐文件 | 228 |
| 16.4 播放视频: 使用 MPlayer | 234 |
| 16.5 Linux 中的游戏 | 236 |
| 16.5.1 发行版自带的游戏 | 236 |
| 16.5.2 Internet 上的游戏资源 | 237 |
| 16.6 小结 | 240 |
| 第 17 章 图像 (教学视频: 37 分钟) | 241 |
| 17.1 查看图片 | 241 |
| 17.1.1 使用 Konqueror 和 Nautilus 查看图片 | 241 |
| 17.1.2 使用 GIMP 查看图片 | 243 |
| 17.1.3 使用 Shotwell 管理相册 | 244 |
| 17.2 使用 GIMP 处理图像 | 248 |
| 17.2.1 GIMP 基础 | 248 |
| 17.2.2 漫步工具栏 | 249 |
| 17.2.3 实例: 移花接木 | 250 |
| 17.2.4 使用插件 | 252 |
| 17.3 LibreOffice 的绘图工具 | 253 |
| 17.4 小结 | 254 |
| 第 18 章 打印机配置 (教学视频: 35 分钟) | 255 |
| 18.1 为什么要有这一章 | 255 |
| 18.1.1 打印机还是计算机 | 255 |
| 18.1.2 打印机的语言: PDL | 255 |
| 18.1.3 驱动程序和 PDL 的关系 | 256 |
| 18.1.4 Linux 如何打印: CUPS | 256 |
| 18.2 添加打印机 | 257 |
| 18.2.1 打印机的选择 | 257 |
| 18.2.2 连接打印机 | 258 |
| 18.2.3 让 CUPS 认识打印机 | 258 |

| | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 18.2.4 | 配置打印机选项 | 259 |
| 18.2.5 | 测试当前的打印机 | 260 |
| 18.3 | 管理 CUPS 服务器 | 260 |
| 18.3.1 | 设置网络打印服务器 | 260 |
| 18.3.2 | 设置打印机的类 | 262 |
| 18.3.3 | 操纵打印队列 | 263 |
| 18.3.4 | 删除打印机和类 | 264 |
| 18.4 | 回顾: CUPS 的体系结构 | 265 |
| 18.5 | KDE 和 Gnome 的打印工具 | 266 |
| 18.6 | 小结 | 267 |
| 第 19 章 | 办公软件的使用 ( 教学视频: 45 分钟) | 268 |
| 19.1 | 最常用的办公套件: LibreOffice.org | 268 |
| 19.1.1 | 文字处理软件 | 268 |
| 19.1.2 | 电子表格 | 270 |
| 19.1.3 | 演示文稿 | 276 |
| 19.1.4 | 文档兼容 | 277 |
| 19.2 | 查看 PDF 文件 | 277 |
| 19.2.1 | 使用 Xpdf | 278 |
| 19.2.2 | 使用 Adobe Reader | 279 |
| 19.3 | 光盘刻录 | 280 |
| 19.3.1 | 制作音乐 CD | 280 |
| 19.3.2 | 刻录镜像文件 | 282 |
| 19.4 | 小结 | 283 |

第 5 篇 程序开发篇

| | | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 第 20 章 | Linux 编程 ( 教学视频: 108 分钟) | 286 |
| 20.1 | 编辑器的选择 | 286 |
| 20.1.1 | Vim 编辑器 | 286 |
| 20.1.2 | Emacs 编辑器 | 292 |
| 20.1.3 | 图形化的编程工具 | 294 |
| 20.2 | C 和 C++ 的编译器: gcc | 296 |
| 20.2.1 | 编译第一个 C 程序 | 296 |
| 20.2.2 | 同编译有关的选项 | 297 |
| 20.2.3 | 优化选项 | 298 |
| 20.2.4 | 编译 C++ 程序: g++ | 298 |
| 20.3 | 调试: gdb | 299 |
| 20.3.1 | 启动 gdb | 299 |