

HZ BOOKS
华章图书

首本详细讲述Ubuntu Linux的完美经典之作

Ubuntu Linux

入门到精通

李蔚泽 著



安装详解

系统管理

网络管理

服务器管理

— 卷一 —
www.gotop.com.tw



机械工业出版社
China Machine Press

免费赠送Ubuntu Linux 6.10试用版



TP316.81

120D

2007

Ubuntu Linux

入门到精通

李蔚泽 著



机械工业出版社
China Machine Press

本书全面介绍了 Ubuntu Linux 的相关知识, 内容详实, 论述清晰。主要包括 Ubuntu 介绍、文件系统管理、进程管理、压缩与查询系统、Shell 应用、TCP/IP 基础、网络管理、网络硬盘以及加密安全通信等内容。

本书是一本理论与实践并重的书籍, 可作为专业人员的参考书籍, 也适合于对 Ubuntu Linux 有初步了解的读者参考。

本书为经台湾碁峰资讯股份有限公司独家授权发行的中文简体版。本书中文简体版在中国大陆之专有出版权属机械工业出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部以任何方式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版权属碁峰资讯股份有限公司封面无防伪标均为盗版。

版权所有, 侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号: 图字: 01-2007-2450

图书在版编目(CIP)数据

Ubuntu Linux 入门到精通/李蔚泽著. -北京: 机械工业出版社, 2007.5

ISBN 978-7-111-21362-8

I. U… II. 李… III. Linux 操作系统 IV. TP316.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 056466 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 李南丰

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2007 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·23.25 印张

定价: 42.00 元(附光盘)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换
本社购书热线: (010) 68326294

序

开源软件的方兴未艾，让在此风潮位居执牛耳地位的 Linux，逐渐在校园及企业中得到了广泛应用，但可惜的是，多数人对它的认识似乎一直停留在表面阶段；而未能深入其核心。究其原因，莫过于初学时的门槛。的确！笔者认为早期 Linux 的界面亲和力很难与微软的产品相抗衡，但在众人一次次的努力下，目前已有显著的成效，可说是“虽不中亦不远矣”！

本书以目前最热门的 Linux 发行版——Ubuntu 为平台，并按照学习的最佳步骤将全书分为 20 章。其中，每个部分都是专为特定主题而设计，虽然内容有一定的关联性，但就整体而言，并不影响单独阅读每章，因此可大大减轻学习时的负担。

另外，在介绍管理技巧时，笔者都尽量做到理论阐述、命令操作以及图形工具使用并重的方式。因为要在此三者间凭断优劣实属不易，所以可以接受的方法就是将它们全部收录于书中，再由读者自行选择最适合的方式。

第 1~第 11 章谈论的是系统管理的主要议题，其中包含 Linux 与 Ubuntu 基本介绍、Ubuntu 图形安装、个性化环境设置、Ubuntu 初体验、文件系统管理、X Window 系统、打印管理、账号管理、进程管理、压缩与查询系统、Shell 应用等内容。

而在书的后半部分，除了 TCP/IP 与网络基础外，还介绍了 6 种不同的服务器配置，这是撰写时遭遇的一大难题，因为要以有限的篇幅来说明多种服务器的配置与维护，其中有关内容的筛选着实要花费许多时间。所幸凭借笔者以往的经验，再辅以大量的参考文献，总算有了令人满意的结果。相信读者在细心阅读后，必可发现笔者求证时的用心。

终于完成此部数百页的著作，其中的辛劳可想而知，更由于取材及设计方向的不易，有数次皆萌生拂袖而去之意，所幸来自家人及朋友的鼓励甚多，所以才有机会发表此书。笔者的成长绝对需要各位的提携，因此若发现本书有不尽理想或误谬之处，还望读者能不吝指教，让我能有再次成长的空间，感谢您！

李蔚泽 2007 年 2 月
jacklee1024@hotmail.com

目 录


序	
第 1 章 Linux 与 Ubuntu	1
1.1 Linux 是什么	2
1.2 Ubuntu 基础	6
1.3 Ubuntu 特色	9
第 2 章 Ubuntu 安装	13
2.1 安装前的准备	14
2.2 启动 Live CD	18
2.3 安装至硬盘	23
2.4 Kickstart 批量安装	33
第 3 章 个性化环境设置	43
3.1 首次更新	44
3.2 Ubuntu 软件源	47
3.3 设置桌面环境	50
3.4 输入设备与介质	54
第 4 章 Ubuntu 初体验	57
4.1 系统关机	58
4.2 远程安全连接	60
4.3 vi 编辑器	65
4.4 sudo 的使用	70
第 5 章 文件系统管理	73
5.1 Linux 文件系统架构	74
5.2 Ext3 文件系统	76
5.3 文件系统命令	78
5.4 文件权限	86
5.5 I/O 重定向及管道	90
第 6 章 X Window 系统	94
6.1 X Window 系统基础	95
6.2 X11R7	97
6.3 GNOME	103
6.4 KDE	105
第 7 章 打印管理	112
7.1 打印系统原理	113
7.2 添加打印机	115
7.2.1 本地打印机	115
7.2.2 其他类型打印机	117
7.3 打印机管理	120
7.4 浏览器管理界面	123
第 8 章 账号管理	128
8.1 用户与组账号	129
8.2 添加账号	134
8.3 密码管理	139
8.4 批量添加账号	141
8.5 常用命令	144
第 9 章 进程管理	146
9.1 进程基础	147
9.2 动态显示进程	154
9.3 设置任务调度	158
9.3.1 以 cron 进行调度	159
9.3.2 以 anacron 进行调度	162
9.4 图形化远程管理	164
第 10 章 压缩与查询系统	167
10.1 文件压缩	168
10.1.1 zip 压缩文件	168
10.1.2 gzip 与 tar	173
10.2 在线查询	177
10.3 文件查找——find	180
10.4 其他查找命令	183
第 11 章 Shell 应用	187
11.1 Shell 基础	188
11.2 Shell 特色	191
11.3 环境变量	197
11.4 Shell 配置文件与 Shell Script	199
第 12 章 TCP/IP 基础	205
12.1 TCP/IP 历史与组织	206
12.2 OSI 网络模型	208

12.3	IP 原理	212	17.2.2	设置全局环境	299
12.4	子网划分与超网	216	17.2.3	设置共享资源	301
第 13 章	网络基本管理	221	17.3	安全性与管理命令	304
13.1	与网络有关的设置文件	222	17.4	SWAT 管理工具	308
13.2	网络配置	226	第 18 章	网络硬盘——NFS	315
13.3	显示网络状态信息	229	18.1	NFS 原理	316
第 14 章	WWW 服务器——Apache	234	18.2	NFS 服务器安装	318
14.1	WWW 与 Apache	235	18.3	NFS 配置	319
14.2	服务器设置	239	18.4	NFS 图形管理工具	322
14.3	虚拟主机	245	第 19 章	DNS 服务器——BIND	326
第 15 章	FTP 服务器——VSFTP	253	19.1	DNS 与 BIND	327
15.1	FTP 与 VSFTP	254	19.2	BIND 服务器设置	337
15.2	客户端连接	257	19.2.1	设置/etc/bind/named.conf 文件	337
15.3	服务器配置	263	19.2.2	设置/etc/bind/db.local 文件	339
15.4	用户管理	268	19.2.3	设置/etc/bind/db.127 文件	341
第 16 章	邮件服务器——Postfix	271	19.3	DNS 资源记录	342
16.1	电子邮件基础	272	19.4	系统规划与范例研究	345
16.2	传递流程与 Postfix 安装	275	第 20 章	加密安全通信	351
16.3	收发电子邮件	280	20.1	加密原理	352
16.3.1	用 mailx 收发电子邮件	280	20.2	建立密钥对与吊销证书	356
16.3.2	用 Outlook Express 收发 电子邮件	283	20.3	发送公有密钥	361
16.4	邮箱管理	288	20.3.1	发送公有密钥的方法	361
第 17 章	SAMBA 服务器	295	20.3.2	将公有密钥传送到密钥 服务器	362
17.1	SAMBA 基础	296	20.4	接收公有密钥	363
17.2	SAMBA 配置	298	20.5	文件加密与数字签名	365
17.2.1	设置前准备	298			



第 1 章

Linux 与 Ubuntu

- Linux 是什么
 - Ubuntu 基础
 - Ubuntu 特色
- 

现在 Linux 已进入百家争鸣的战国时期，而 Ubuntu 更可以说是其中的后起之秀与佼佼者，也是聚焦最多人目光的 Linux 之一。因此本书先就 Linux 与 Ubuntu 的关联性作一介绍，让每位读者在进入 Ubuntu 的世界前，清楚地了解它们的相似与个别性。这也是学习 Linux 与 Ubuntu 最重要的敲门砖。

1.1 Linux 是什么

谈到 Linux 的起源，就不得不提及 1991 年 10 月，在 USNET 新闻组——comp.os.minix 上的一篇毫不起眼的文章。它由芬兰一位署名为 Linus Torvalds 的赫尔辛基大学学生所发表，当时这位年轻人才 21 岁。这篇文章的内容如下：

```
Hello everybody out there using minix - I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386 (486) AT clones. This has been brewing since April, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like /dislike in minix, as my OS resembles practical reasons among other things.
```

```
I've currently ported bash (1.08) and gcc (1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what feathers most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them: -)
```

```
Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)
```

```
Ps. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT portable (uses 386 task switching etc) . and it probably never will support anything other than AT-hard-disks, as that's all I have: -(
```

也就是因为这篇文章，Linux 才开始了以后的快速发展。其实此时发表的版本，也就是第一个 Linux 正式版本——0.0.2 版，虽说是正式版本，但其稳定性和功能仍不十分完善。

从以上这篇文章我们也能了解 Linus Torvalds 本人设计时的初衷，以及 Linux 创造时的精神：

- ▶ 它的构思源自 Andrew Tanenbaum 开发的 Minix。这是一种免费的、小型的类 UNIX 操作系统，您可到以下网站获得详细资料：
<http://www.cs.vu.nl/~ast/minix.html>
- ▶ 与 GNU 一样，Linux 是一个免费的操作系统。
- ▶ 最初是以 386(486)平台为设计目标，但目前支持的平台增加了许多。例如，Compaq Alpha AXP、Sun SPARC and UltraSPARC、Motorola 68000、PowerPC、PowerPC64、ARM、Hitachi SuperH、IBM S/390、MIPS、HP PA-RISC、Intel IA-64、DEC VAX、AMD x86-64 和 CRIS 等机器目前都可运行 Linux。
- ▶ 操作系统中使用了 bash 的 Shell 和 gcc 编译器。
- ▶ 没有使用任何 Minix 程序代码。
- ▶ 使用多线程 (Multi-Threads) 的文件系统设计。
- ▶ 不具有移植性。
- ▶ 可能只支持 AT 硬盘。

Linux 就是在这么简单的想法下开始酝酿，同时因为它是以 GPL (General Public License) 的方式发行，所以任何人可用任何形式来复制与传播 Linux。

随着投入研究和开发的人数激增, Linux 的功能也愈趋完善, 直至目前为止, 它已可与微软操作系统相抗衡。

值得一提的是, 虽然 Linux 的成功没有为 Linus Torvalds 带来财富, 但他的成就已为电脑界树立了良好的典范。这也使他在电脑科技发展史上占有一席之地。

注释 有些人常会把“免费”和“开源”软件混淆。根据开放软件运动大师 Richard M. Stallman 的解释, 所谓的“开源”软件, 并不是“免费”软件。开源软件 (Open Source) 是指, 在软件发行时附上原始的程序代码, 并授权允许用户更改。

由于 Linux 是由 Linus (见图 1-1) 开发的, 所以这个操作系统的名称自然也以 Linus's unix 来命名, 它的英语发音类似于“利尼克思”, 而瑞典文发音为“利 new 克斯”(因为 Linus Torvalds 是瑞典籍芬兰人, 所以他的母语为瑞典文)。

单击下面的链接, 可以听到 Linus 亲自念 Linux 的发音:

<ftp://dogma.freebsd-uk.eu.org/pub/mark/linux.wav>

同时 Linux 以一只可爱的胖企鹅作为吉祥图案, 它的名字叫做 Tux。为何 Linux 的吉祥物是一只胖企鹅呢? 这里有一个小典故。

有一次 Linux 之父 Linus Torvalds 去澳洲旅游, 见到一些企鹅, 但是当 Linus 伸手去抚摸其中一只时, 不幸被咬了一口。不过 Linus 仍对这只小动物情有独钟, 因此后来有人提出要为 Linux 设计一个标志时, Linus 就独排众议选了现在大家看到的胖企鹅——Tux, 如图 1-2 所示。

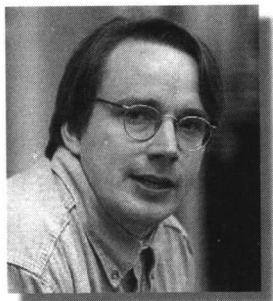


图 1-1 Linux 之父——Linus Torvalds

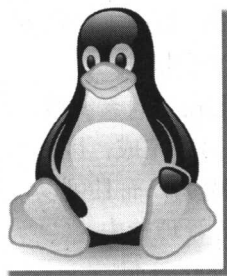


图 1-2 Linux 吉祥图案——Tux

由于 Linux 是由全世界许多志愿者自发进行改良的, 所以它更新的速度很快, 在短短十年内, 出现了不下 200 种的更新版本, 而每种版本都会针对上一个版本的特定缺失提出解决方案。

Linux 发行版

在 Linux 中, 最主要的部分称为“核心”(Kernel), 它就是 Linux 的主体。

Kernel 负责控制硬件设备、文件系统、进程调度和其他工作, 但是并不包括用户应用程序, 如编辑软件、多媒体工具、系统管理工具或网络工具等。

然而一个称职的操作系统，除了具有强大的核心功能外，其他的应用程序也是不可或缺的组件，否则空有一个好的架构，也无法发挥实际的功效。

就因为 Linux 免费的核心，以及允许用户或厂商自行搭配其他应用程序的特性，目前世界上已超过百种以上不同的组合。这些不同厂商发行的核心与应用程序软件包就称为 Linux 发行版。

但是有一个概念很重要，就是不论 Linux 发行版的名称或开发厂商是什么，它们都同属于 Linux 大家庭，没有任何 Linux 发行版拥有发表核心的权利，所有的核心都是源自 Linus Torvalds 的 Linux 核心，它们之间只是包含的软件种类和数量不同而已。

每种 Linux 发行版都各有其特长之处，用户应该按照实际的需求，以及管理上的方便来决定使用何种 Linux 发行版。

Linux 的优点

使用 Linux 最基本的优点就是经济，因为用户不再需要花费可观的版权费用，便可使用功能强大的操作系统和内建的应用程序。除了经济的好处外，Linux 还包括以下优点：

● 多用户多任务

可以在 Linux 上同时执行多个程序（多任务），而且它允许多个用户使用同一台电脑，或接受多个用户通过网络连接到电脑执行软件（多用户）。这些都是一个成熟的操作系统所应具备的特点。

● 稳定的执行效率

因为 Linux 的核心原始码是根据 32 位计算机做最佳化设计，所以可以确保执行效率的稳定。除此之外，它还支持多线程（Multi-Threads），可以在一个程序的内存空间中，执行多个线程，提高了硬件资源的利用率。

● 跨平台操作

由于 Linux 的系统核心只有低于 10% 的源代码采用汇编语言（Assembly）撰写，其余都是以 C 语言完成，因此平台的移植性很高。Linux 目前可以执行的平台有很多，并不只限于 Intel 电脑，而且可以使用多个处理器执行服务器的工作，这更增加了 Linux 在系统或服务器上的管理能力。

● 中文化界面

以往要在 Linux 中使用中文必须通过外挂的方式产生 CLE（Chinese Language Extension），但目前较新版的 Linux，如 Ubuntu，不仅在安装过程中可以选择中文界面，而且安装后可以直接使用中文，如图 1-3 所示。这节省了许多解决中文化问题的时间。

● 图形整合界面

其实图形界面并非是微软的专利，目前许多操作系统都一致采用图形界面以方便用户的操作，Linux 也不例外。在 Linux 上可采用多种图形管理程序来变更不同的桌面图案或功能菜单，如 GNOME 和 KDE。这一点是 Windows 操作系统单一界面所望尘莫及的。

● 兼容其他 UNIX 系统

因为同样遵循 POSIX（Portable Operating System for unIX）的标准来开发，所以 Linux

与现今的 System V 和 BSD 等主流 UNIX 系统均可相容，而原本在 UNIX 系统下可以执行的程序，也几乎都能移植到 Linux 上。



图 1-3 Ubuntu 中文界面

● 内建应用程序

愈来愈多专为 Linux 开发的应用程序在互联网上随处可见，而除了自行寻找所需软件外，其实在 Linux 中早已内建为数众多的各式软件，如图 1-4 所示，足以满足一般人的需求。

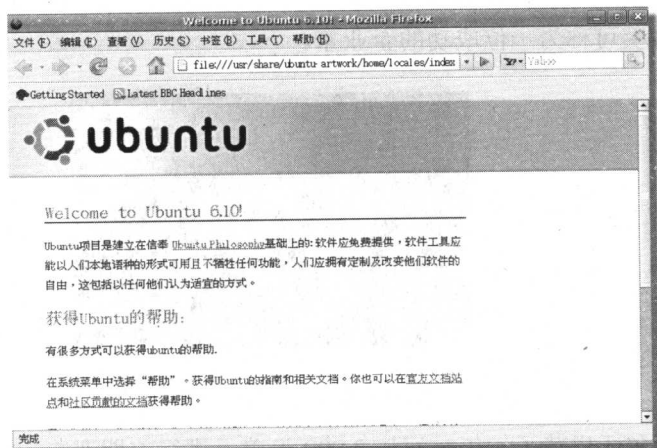


图 1-4 Ubuntu 内建的各式软件

● 支持多种文件系统

Linux 可以通过挂载的方式加入许多不同的文件系统，如 Windows 中的 FAT 16/32、NTFS，OS/2 中的 HPFS，甚至网络上其他电脑共享的文件系统 NFS，这些都是 Linux 支持的文件系统。

- 绝佳的内存管理

Linux 会将未使用的内存区块作为缓冲区 (Buffer)，以加速程序的执行。另外，系统采取内存保护模式执行程序，可以避免因为一个程序执行失败，而影响整个操作系统的运作的情况。

- 完善的网络功能

与 UNIX 系统一样，Linux 将 TCP/IP 作为默认的网络通信协议。除此之外，它还内建了许多服务器级别的软件。所以不需要额外购买其他软件包，即可直接利用 Linux 来担任全方位的网络服务器。

- 多样的程序开发工具

Linux 不仅可用来进行系统管理工作，对于程序开发人员而言，它也是绝佳的选择。因为在 Linux 的软件包中，包含了多种程序语言与开发工具，如 gcc、cc、c++、Tcl/Tk、Perl、Fortran-77 和 Python 等。

1.2 Ubuntu 基础

上一节对 Linux 作了一个简介，相信大家现在已经建立了 Linux 的基础观念。接下来将针对本书的主要内容——Ubuntu 进行说明，它也是上一节提及的 Linux 发行版中的一种。

Ubuntu 之父——马克·沙特尔沃思

提到 Ubuntu 就不能不知道一个年轻的传奇人物——马克·沙特尔沃思 (Mark Shuttleworth) (见图 1-5)，他于 1973 年 9 月 18 日出生于南非。在 1995 年成立了 Thawte 公司，致力于数字认证与网络安全，并于 1999 年 12 月将公司出售，转而创立 HBD 风险投资公司从事风险投资业务，确实可称为一位成功的企业家。

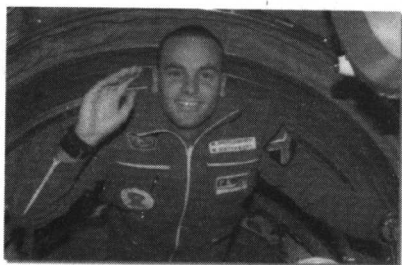


图 1-5 Ubuntu 之父——马克·沙特尔沃思

马克·沙特尔沃思花了一年时间与 2 000 万美元进行前期训练，在 2002 年 4 月 25 日搭乘俄罗斯 TM-34 太空船，经过两天的航行后，抵达国际太空站，成为历史上第二名太空游客，也是首位进入太空的非洲人。而在停留太空站的八天中，他参与了艾滋病疫苗的试验以及基因方面的研究，目前旅居伦敦。

由于马克·沙特尔沃思是 Debian 的早期开发者之一，因此在 2004 年，他重返 GNU/Linux 世界，通过旗下的 Canonical 公司来资助 Ubuntu Linux 的开发。在 2005 年成立

了 Ubuntu 基金会，并提供了 1 000 万美元作为维持 Ubuntu 运作所需的资金，也因此促成了 Ubuntu 的快速发展。

非洲语——Ubuntu

相信很多读者第一次接触到 Ubuntu（见图 1-6）这个词，都会发出共同的疑问——这个字怎么念啊？当然目前有很多种念法，但是根据下面 Ubuntu 官方网站的这段话，相信可以得到较为正确的发音：

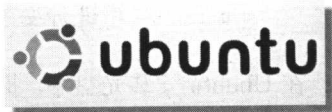


图 1-6 Ubuntu LOGO

Ubuntu, an African word from Zulu and Xhosa, is pronounced "oo-BOON-too".

根据上面的说明我们可以了解到，Ubuntu 是来自祖鲁族（Zulu）和科萨族（Xhosa）的非洲语言，它的念法类似中文的“乌本图”。

除了了解 Ubuntu 的念法之外，其实更值得我们学习的是它蕴含的意义。Ubuntu 的原意有以下两种解释：

- ▶ Humanity to others（和善对人）
- ▶ I am what I am because of who we all are（众人皆同源）

也因为如此，所以 Ubuntu Linux 成立的宗旨是，希望将 Ubuntu 的精神带入软件的共享世界中。

Ubuntu 问世

基本上，Ubuntu 算是 Linux 世界中的新人，因为它的第一个版本于 2004 年 10 月才正式推出。而由于 Ubuntu 的版本编号是以“公元年份的最后一位发表月份”的格式命名，因此 Ubuntu Linux 的第一个版本就称为 4.10 版。

鉴于传承自 Debian 的稳定度和极佳的扩充性（超过 16 000 种以上可供选择的软件包），Ubuntu 很快就成为入门者与 Linux 老手之间广为使用的 Linux 发行版。这也是本书选择 Ubuntu 的主要理由。

注释

Ubuntu 与 Debian 的不同之处在于，Ubuntu 每 6 个月发布一次，且每次发布的版本均提供为期 18 个月的支持。

殊荣

Ubuntu 问世仅仅两年多，就已在 Distrowatch.com 网站上创造了浏览率最高的佳绩，而在 2005 年于伦敦举行的 Linux 世界论坛及会议（Linux World Conference and Expo）上更被嘉奖为用户所选的最佳 Linux 发行版。许多人认为，Ubuntu 成功的主要原因就在于其拥有的庞大用户群。

Ubuntu 安装光盘

Ubuntu 并不像目前许多 Linux 发行版一样，动辄需要四五张光盘或 DVD 才能进行安装，而是只需用一张光盘即可启动 Ubuntu Linux 操作系统（不需安装）。要想实际安装到

硬盘中，也可以利用桌面上的单一图示来完成安装，因此极具用户界面的亲和力。

注释

Ubuntu 也提供 DVD 的安装方式，它提供了许多额外的软件包以供选择，可利用 synaptic 程序进行安装。

在 Ubuntu 安装光盘中，提供了基本且免费的操作系统与桌面环境等功能，在默认的状态下，它使用 GNOME 作为视窗管理程序。除此之外，用户也可选择其他的 Ubuntu 衍生版本，以取得其他类型的视窗管理程序，如 Xfce 或 KDE 等。

Ubuntu 衍生版本

除了标准版本之外，目前 Ubuntu 也支持以下三种衍生版本，以提供不同环境下的使用：

● Kubuntu

Kubuntu（见图 1-7）首次发行于 2005 年 4 月 8 日，它包含了 KDE3.4 和一系列的 KDE 程序，如 amarok、Kaffeine 和 Gwenview。不论安装光盘还是 Live CD 都支持 x86、PowerPC 和 AMD64 三种平台。

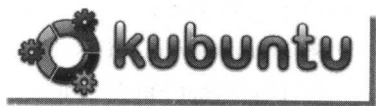


图 1-7 Kubuntu LOGO

基本上，除了使用 KDE（K Desktop Environment）为默认桌面环境，Kubuntu 和 Ubuntu 并没有太大的区别。若在 Kubuntu 上改用 GNOME，那就和 Ubuntu 几乎一样。

严格来说，Kubuntu 与 Ubuntu 不应视为两个不同的计划，而应该说，Kubuntu 也是 Ubuntu 计划的一部分，因为它们都是由同一个发展团队开发的。

事实上，Kubuntu 只是为了让想用 Ubuntu 但又不习惯 GNOME 界面的用户能拥有相同的 KDE 桌面环境。

注释

Kubuntu 亦提供每日最新版的光盘，同时以 6 个月为新版本发行周期。

● Edubuntu

Edubuntu（见图 1-8）是 Ubuntu 的教育发行版。为了让 Edubuntu 可以符合它的设计理念，Edubuntu 开发团队定义了下面的规范，所有用户都需要遵循这些规范：

完全免费，也没有任何企业版本，因此所有用户均可自由取得此软件。

符合自由软件技术社区的要求，着重于翻译与附属功能的支持，以提供最多的使用机会。

将以周期性的方式发行，每个新版本的发行间隔为 6 个月，而每个版本的安全性更新都达 18 个月之久。

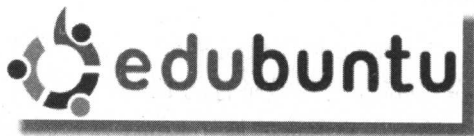


图 1-8 Edubuntu LOGO

完全以免费与开放源代码为标准，希望能鼓励人们多加使用进而达到改良的目的。

● Xubuntu

Xubuntu（见图 1-9，发音为 ZOO-bun-too）是被设计用于安装及运行在旧计算机或低

配置计算机上的，因此用较为轻巧的 Xfce 作为默认桌面环境。第一个发布的版本为 Xubuntu6.06。

Ubuntu 其他版本

除了以上介绍的三类衍生版本外，目前也有许多其他专为不同目的而开发的 Ubuntu。以下是较为常见的版本：

- ▶ **Dubuntu** 是创建于 Ubuntu 基础之上的增强版本，主要提供了默认情况下中文化及软件开发工具的良好支持。
- ▶ **Ebuntu** 是以 Enlightenment 0.17 桌面环境为基础，并附有视窗管理程序的 Ubuntu 版本。
- ▶ **Fluxbuntu** 是以 Fluxbox 桌面环境为基础的 Ubuntu 版本。
- ▶ **Gnoppix** 是以 Ubuntu Live CD 为基础，并使用 GNOME 为默认桌面环境的 Live CD 的版本。
- ▶ **nUbuntu** 是强调安全性的 Ubuntu 版本。
- ▶ **Ubuntu Lite** 是为旧计算机设计的 Ubuntu 版本。
- ▶ **zUbuntu** 是为 IBM zSeries 主机移植性设计的 Ubuntu 版本。

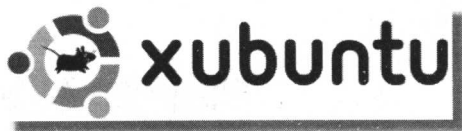


图 1-9 Xubuntu LOGO

Ubuntu 参考网站

目前网络上已经有许多讨论 Ubuntu 的网站。本书在下面列出几个著名的网站，供读者参考：

- ▶ <http://help.ubuntu.com>
- ▶ <https://wiki.ubuntu.com/UserDocumentation>
- ▶ <http://www.ubuntu.com/community/lists>
- ▶ <http://www.ubuntuforums.org>
- ▶ <http://www.ubuntu.org.tw>

1.3 Ubuntu 特色

在认识 Ubuntu 后，接下来将尝试从不同的角度来诠释 Ubuntu 的不同特色，这些是 Ubuntu 在众多 Linux 发行版中能够脱颖而出的主要原因，也是在学习 Ubuntu 前首先要了解的内容。

开发理念

由于 Ubuntu 与 Debian 及 GNOME 技术社区的紧密配合，Ubuntu 的桌面管理程序也采用了最新的 GNOME 版本。

而为了让所有用户都能享受 Ubuntu 的便利性，在标准安装完成后，系统即会自动安装常用的用户端软件，如网页浏览器、办公软件、多媒体软件与绘图软件等，如图 1-10 所示。

国际化 (Internationalization) 也是 Ubuntu 的一大特色，因为它使用统一码 (UTF-8)

作为系统默认的编码方式，使得来自不同国家的用户都可看到对方的文字，而不会出现乱码的现象。

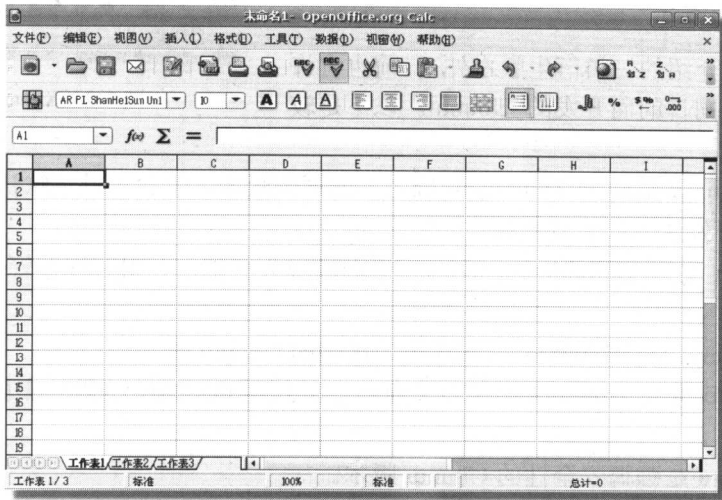


图 1-10 内建的电子表格软件

Ubuntu 的所有发行版本都是属于免费软件的范畴，因此并没有所谓的“企业版本”，而且除了提供光盘映像文件（CD Image）的下载服务外，用户也可通过网上预订获得免费的安装光盘。

注释 用户只有在购买官方技术支持服务时，才需要支付服务费用。

Ubuntu 不仅使用与 Debian 相同的 deb 软件包格式，同时也与 Debian 技术社区协同工作，以服务大量的用户。这也是 Ubuntu 能在稳定中成长的主要原因。

安全性

安全性是 Ubuntu 相当重视的。在进行任何管理工作时，Ubuntu 并不像一般的 Linux 系统，需要先以系统管理员（root）的账号登录，而是使用 sudo（Superuser Do）命令。

sudo 命令可让一般用户账号暂时以 root 的身份执行某些管理工作，例如新增账号。

当输入该管理指令时，系统会自动提示输入密码，之后便可在某一段时间内，享有系统管理员的权限，这可让管理工作在进行的时候具有较佳的安全性。下面是一个使用 sudo 命令的范例：

```
jack@mainserver: ~$ sudo useradd mary
Password:
```

安装平台

为了满足使用不同计算机的用户，无论安装哪一种版本的 Ubuntu，都可以在以下安装平台中选择。

- ▶ PC (Intel x86): 供所有兼容 Intel 与 AMD 等处理器的计算机使用, 这也是使用用户最多的平台。
- ▶ Mac (PowerPC): 若为 Apple Macintosh G3、G4 和 G5 等类型, 或 iBook 和 PowerBook 笔记本电脑, 就必须指定此类型的平台进行安装。
- ▶ 64-bit PC (AMD64): 供使用 AMD64 或 EM64T 架构的计算机安装使用, 其中包括 Athlon64、Opteron、EM64T Xeon 等。

注释 非 64 位处理器的 AMD 计算机请使用 PC (Intel x86) 类型安装, 同时需准备 256 MB (或以上) 的内存, 并预留 3 GB (或以上) 的硬盘空间。

支持的文件系统格式

在默认的情形下, Ubuntu 使用 ext3 (Extension 3) 作为主要支持的文件系统格式。除此之外, 它也同时兼容其他多种文件格式。

例如, 在存取 Windows 操作系统的文件时, Ubuntu 可以任意读取及写入 FAT32 文件格式的分区, 不过对于 NTFS 文件格式就只能进行读取。

若要与网络上其他操作系统进行文件的传递, 可以使用 SAMBA 来达成, 它的功能就如同 Windows 平台上的“网上邻居”, 如图 1-11 所示。

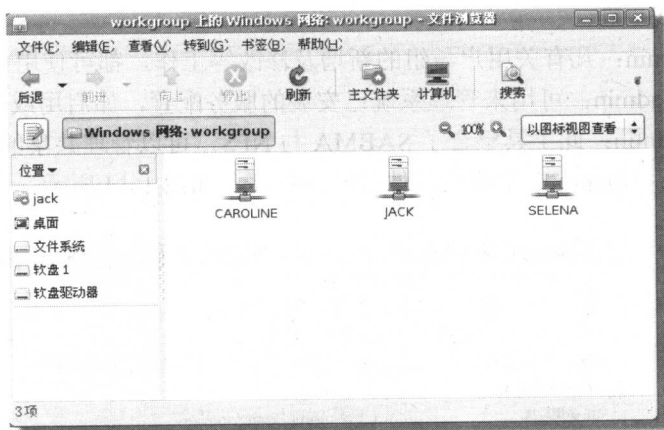


图 1-11 存取 Windows 电脑

图形管理工具

管理命令的使用, 一向都是系统管理员最痛苦的一件事, 因为谁都不知道到底有多少命令, 每个命令包括多少参数, 每个参数的正确用法是什么。

以上的种种问题, 大部分都可通过图形管理工具来解决, 而 Ubuntu 在这方面给用户提供了很大的便利, 因为在 Ubuntu Linux 安装后, 系统中便内建了许多好用的图形管理工具。下面介绍最常用的工具及其使用。

- ▶ disks-admin: 可用来挂载 (Mount) 和管理连接的硬盘。
- ▶ gnome-cups-manager: 可用来设定和管理本机及网络打印机, 如图 1-12 所示。