

HZ BOOKS

Linux
与自由软件资源丛书

TurboLinux 6.0

TurboLinux 公司授权编写

楼栋军 姚凯 等编著



标准教程

81-43

机械工业出版社
China Machine Press

TP316.81-43 232

L81

Linux 与自由软件资源丛书

TurboLinux 6.0 标准教程

TurboLinux 公司授权编写

楼栋军 姚 凯 等编著

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载，
也可到视听部复制



机械工业出版社
China Machine Press

Linux 是一个符合POSIX 标准的操作系统, 由于其源代码的公开性, 因此受到广大软件开发人员及计算机用户的偏爱。

本书从最基本的TurboLinux 6.0 的安装讲起, 详细介绍了TurboLinux 的使用、文件系统、常用命令、X Window 系统的安装与使用、系统管理、网络配置与管理等内容, 是学习TurboLinux 6.0 的较好读物。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

TurboLinux 6.0 标准教程 / 楼栋军等编著. - 北京: 机械工业出版社, 2000.7
(Linux与自由软件资源丛书)
ISBN 7-111-07868-3

I. T… II. 楼… III. 操作系统 (软件), Linux - 教材 IV.TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字 (2000) 第03434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: 李云静

北京昌平第二印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2000年7月第1版第1次印刷

787mm × 1092 mm 1/16 · 20.5印张

印数: 0 001-5 000册

定价: 48.00元(附光盘)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

前 言

中国有句俗语：工欲善其事，必先利其器！现在高度发达的计算机系统里至少会有一种操作系统软件来管理用户程序和计算机硬件的信息交互并且管理用户数据。

Linux是一个符合POSIX标准的操作系统,它是适合在个人计算机和工作站上使用的操作系统。可以在Intel系列、Alpha、SUN SPARC系列计算机上运行。Linux由于源代码的共享，激发了全世界范围内热衷于计算机事业的人们的创造力。加上Internet的快速传播，这一软件迅速地蔓延开来。现在Linux已经继承了Unix的主要特征。

Linux具有很强的实用性。用Linux可以作为内联网的廉价Web服务器，还可以作为DNS、路由器和防火墙等等，另外许多Internet服务提供商（ISP）还把Linux用作他们的主要操作系统。同时现在的Linux加强了个人操作界面的优化，如窗口管理系统AfterStep、Gnome、KDE等等都有很好的图形操作界面。这几个管理器在本书的附带光盘上都可以找到，值得一试。

现在最新发行的Linux版本有TurboLinux 6.0、RedHat Linux 6.1、Mandrake 6.1、SlackWare 4.0以及将要发行的红旗Linux等等。已出版的版本中只有TurboLinux 6.0支持中文系统的性能比较健全，非常适合中国初学者使用。本书主要介绍TurboLinux 6.0，对于已经接触过Linux或Unix系统，又想更多地了解它们的人们来说，也是一本内容详细、通俗易懂的好书！

本书附带一张TurboLinux 6.0 的安装盘，可以直接从光盘启动进行安装。如果您的主板不支持CD-ROM启动，可以从光盘制作一张启动盘，然后从启动盘启动即可安装。

要获得最新的关于TurboLinux 的版本信息，请访问 www.turbolinux.com 和 www.turbo.com.cn。

本书一些约定的说明

请读者注意本书使用的一些约定。以下所列的约定，可供参考：Linux是大小写敏感的操作系统，这意味着键入各种命令或键入字符时，大小写必须和本书保持一致。若说明键入的是命令，如本书指示读者：键入ls，则必须按字母键<l>和<s>，然后按<Enter>键。

本书例子清单中给出了键入一个特定命令后在屏幕上显示的部分。这些清单中显示了命令提示符或shell提示符（往往是一个美元符（\$））和其后提示的应键入的内容。在你使用时，不要键入美元符。如：

```
$pwd
/home
$
```

而应只键入第一行中以\$提示符后面紧接的部分(即键入pwd，然后按<Enter>键)。

本书中一些提示、注意和警告以特殊的字体出现，以便于查找。

本书共分成了以下几个主要的部分：

- 系统安装 本书用了非常大的篇幅来详述TurboLinux 6.0的安装过程，力图使读者能够非常轻松、顺利地安装上TurboLinux 6.0。
- 系统管理 本书通过介绍多种常用的命令和工具程序，实现系统的初级管理。
- 深入使用TurboLinux 6.0 介绍多种必要的系统高级管理和应用方法，有高级shell编程、文件系统管理和升级内核等等。

- 网络配置和管理 您可以在这部分中了解到Linux高效强大的网络功能。

本书的整体思路是创建一个高效安全、完全可以作为一台中小型网络服务器的Linux系统。我们的目的就是让本书对初学者和熟练用户都有所帮助。但由于时间、水平的限制，不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

本书由付宇旭、陈嘉繁、王斌策划，主要由楼东军、姚凯、萧军、王宇、吴小帆、陈力、陈建军、洪如波、刘长青、刘勇、金杰、萧虎勤、刘永建等编写和校对。

楼东军
2000年4月

第一部分 安 装

现在我们开始进入到TurboLinux 6.0 的神秘世界。在这一部分中，我们的任务就是了解TurboLinux 6.0 的一些特点，了解如何安装TurboLinux 6.0。在第一次启动TurboLinux 6.0 后我们将学一些基本命令，并将了解TurboLinux 6.0 的文件结构，最后将安装上TurboLinux 6.0 的窗口系统——X Window 系统。读者在阅读的过程中可能会遇到一些不认识的专有名词，没关系，笔者一般都会对它们做出相应的解释。

第1章 了解Linux

当读者捧起本书的时候，可能其中很多人只是抱着学学看的心理来阅读的，而我们在本章安排的内容就是为这些读者准备的。如果你有把握已经了解了相应的内容，就可以跳到其他章节。

1.1 功能强大的操作系统——Linux系统简介

本节中的内容对任何版本的Linux都适用，除了很小一部分的内容可能会有小小的差异之外，其他完全可以从某个版本的Linux中窥视出Linux世界的一些共性，这也是为什么本书主要讲述的是TurboLinux 6.0 而很少涉及其他版本Linux的原因。

1. 严谨的文件和目录结构

在Linux里,各个目录都按照每个目录里的文件所起的不同作用或者性质来摆放，如一些可执行的文件就放在 bin 的目录里（bin 是binary的缩写），简洁明了。Linux的目录结构是标准的树状结构，读者在这种目录结构里可以轻松地在各个目录中浏览而不会由于文件很多而感到困惑。

2. 安全的用户和群组管理

这其实是继承了Unix的特性。通过对各种不同用户和群组的权限的限定，可以实现系统对外的安全性；同时又有利于系统的管理，可以应付在LAN（局域网）、WAN（广域网）上各种复杂的事务，如E-mail服务等等。

3. 方便的更新系统的能力

Linux普遍使用RPM包来包装各部分软件，结合rpm命令可以非常方便地安装、查询、卸载、验证等功能。

4. 历史悠久的打印服务

使用打印机的一般原则是如果能在MS-DOS或者Windows 9X下使用，那么在Linux及Unix里就应该可以使用。Linux和Unix使用的是假脱机（spool）技术，节省了宝贵的系统时间。

假脱机（SPOOL）是Simultaneous Peripheral Operation OffLine（同时的、假脱机的外围设备操作）的缩写。这个术语是在IBM大型主机的早期创造的，那时用脱离主机的较小计算

机来打印报告。这种技术允许昂贵的主机继续它们的任务而不用把时间浪费在打印之类的日常事物上。

5. 网络功能

网络功能是Linux/Unix的最重要功能。Linux可以提供路由服务(ROUTE)、文件服务(NFS和Samba)、AppleTalk、Telnet远程登录、Rlogin/Rsh、FTP文件传输、WWW/HTTP(Apache)网页、E-Mail 邮件、DNS域名解析、SNMP等等多项服务,可以满足各种服务器的要求。

1.2 TurboLinux 6.0 对系统的需求

TurboLinux作为众多版本Linux/Unix中的一种,特别是用于服务器的系统对硬件的要求不会太苛刻,除非您希望在TurboLinux下运行非常庞大的程序或者非常繁重的任务。例如您如果希望很顺利地运行TurboLinux 6.0 的X Window系统和中文显示,那么就必须慎重考虑系统的硬件配置。

1. CPU

支持Intel、AMD、Cyrix i386兼容或更高(包括 386、486、586、5x86、6x86、K5、K6、K6-2、Pentium、Pentium Pro、Pentium-III以及现在的Pentium-III和K7)。推荐Pentium-75或更快。

2. 主板

支持所有x86兼容主板,包括支持 1m78 扩展的主板 (TurboLinux 6.0 支持 1m78特性)。推荐Intel x86兼容主板(1m78扩展)。

3. 内存

支持所有种类的内存。推荐32MB或更高。

4. 键盘

支持所有种类的键盘。推荐N/A(人机工程键盘)。

5. 鼠标

支持所有种类的鼠标。推荐使用3键鼠标。

6. 软盘驱动器

支持所有种类的软盘驱动器。

7. CD-ROM

支持所有IDE/ATAPI、SCSI (支持的SCSI卡) 驱动器。推荐IDE/ATAPI 或 SCSI, 4倍速或更快。

8. SCSI 卡

支持Adaptec 152x、154x、274x、284x、294x、394x、aic7890-based卡, 如 2940U2W、APA1460、APA1480; BusLogic BT-946C、BT-930及其他; Future Domain (所有); Qlogic FAS/ISP; NCR 53c8xx系列卡; AMD-chipset SCSI 卡; Trantor-based SCSI 卡; Seagate SCSI 卡; Western Digital SCSI 卡。

推荐Adaptec AHA2940 兼容、PCI BusLogic 控制器, 或NCR 53c8xx (或兼容)。

9. 网卡

支持NE2000兼容网卡(PCI、ISA、PCMCIA); 所有3Com网卡(PCI、ISA、CMCIA); 所

有Intel网卡; AMD Lance、SMC Ultra、Ultra32、EPIC100、Yellowfin Gigabit thernet、DEC Tulip (及其他)。推荐Intel EtherExpress Pro 10/100 或 NE2000 兼容。

10. 调制解调器/ISDN

支持所有模拟调制解调器(除了USR WinModem即所谓的软Modem), 所有支持AT命令的外置ISDN 终端卡及部分内置ISDN卡。推荐128Kbps ISDN 卡 (外置) 包括支持 > 115200bps 的高速串口(串行口)。

11. 硬盘

支持所有IDE、SCSI、ESDI硬盘。推荐高速 Ultra-ATA IDE 或 Ultra-wide、SCSI 硬盘,拥有1GB以上的剩余空间。

12. 显示卡

支持大多数VGA/SVGA显示卡。推荐高速PCI或AGP显示卡 (能支持1280 × 1024、24/32位色彩)。

13. 显示器

所有VGA/SVGA显示器都可以工作。推荐17in(英寸)以上的逐行显示器, 支持1024 × 768或更高的分辨率。

14. 声卡

支持SoundBlaster兼容声卡、MPU-401 MIDI 设备、即插即用声卡。推荐SoundBlaster 16或更好,支持MPU-401 MIDI设备的声卡。

15. 备份设备

支持软盘、磁带驱动器 (ftape/QIC)、SCSI 磁带机等备份设备。推荐4mm DAT或8mm Exabyte SCSI磁带机与兼容的SCSI控制器。

16. CD-R刻录机

支持几乎所有的刻录机。推荐4速写的CD-R 或者 CD-RW 驱动器。

17. 游戏手柄/游戏控制器

在目前没有要求。

18. System BIOS

支持Standard 或 APM-compliant BIOS。推荐APM(高级电源管理)兼容BIOS。

19. 电源

支持所有种类的电源。推荐支持APM(高级电源管理)的电源。

注意 如果希望得到更详细的内容, 请参考相关的资料文档。

1.3 加深了解Linux的系统特性

Linux/Unix作为一种在服务器端广泛引用的操作系统, 在很少的时间内要处理多种客户申请请求, 这对Linux/Unix提出了一个很现实的问题: 就是如何快速、及时地处理这些客户请求。在Linux/Unix系统里, 采用多任务、多用户的处理方式, 把各种客户短的请求几乎是在同时(当然不是真正的同时)处理, 不仅实现了服务器的正常运转, 还保证了系统的安全性。

1. 多任务

Linux/Unix采用的是支持抢占调度(Preemptive)多任务的管理方式。这使得每个程序都保证有机会运行, 每个程序都一直执行完毕或直到操作系统抢占CPU让其他程序运行为止。同

时由于内存的按用户分页管理，一个用户的程序问题不会影响到整个操作系统的稳定工作。这个读者在以后的使用中会体会到。

2. 多用户

Linux/Unix把微处理器的时间分配给许多应用程序的能力自然适合于同时支持多个运行一个或多个应用程序的用户。多个用户能够同时从相同或不同的终端上用同一个应用程序的副本进行工作而不互相影响，真正解决了多用户并行操作的难题。

3. 可编程Shell

可编程Shell这一重要特性使Linux成为可获得的最灵活的操作系统。只要您有足够的胆量，就可以定义出系统完全没有设置过的功能。谁都有可能在Shell的领域内发现一个全新的天地。

4. Linux 下的设备独立性

Linux/Unix 把每一个外围设备看作一个独立文件来回避增加新设备的问题。增加新设备时系统管理员就在内核中增加必要的连接。这种连接（也称设备驱动程序）保证每次调用设备提供服务时，内核以相同的方式来处理它们。避免了用户程序由于要和硬件直接打交道而使得移植性很差的问题。

5. 通信和联网

Linux/Unix在使用通信和联网的实用程序方面优于其他操作系统是显而易见的。这个操作系统从一开始就被设计成支持多任务和多个远程用户，几乎支持所有网络功能。

6. 开放系统的可移植性

Linux本来就脱胎于Unix，许多的应用程序就像Unix那样可以在多种Unix变体中互相移植。可移植性为运行Linux/Unix的不同机器与其他任何机器进行精确而有效的通信提供了手段。不需要增加特殊和昂贵的通信接口。

注意 可移植性是指将操作系统从一个平台转移到另一个平台而它仍然能使用自身的方式运行的能力。

1.4 TurboLinux 6.0 新特性

TurboLinux 6.0 中文版是TurboLinux 公司2000年初正式发布的最新版本。较之其他的Linux版本和早期的TurboLinux版本，都有很大的改进。

1. 更新的内核

TurboLinux 6.0 使用最新的2.2.13版的内核，2.2.13是目前最新的内核版本，不仅支持更多的硬件设备，还大幅提高了各项性能指标。

注意 Linux内核的版本号如果是偶数则表示这个版本的内核是稳定的，如果是含有奇数的内核，则表示这个版本的内核还在测试阶段。

2. 更新的PCMCIA卡支持

TurboLinux 现在包括最新的pcmcia-cs 3.1.1版，包括实验性质的CardBus支持，在安装时用户可以选择是否需要PCMCIA卡支持，而这在以前还没有出现过。

3. 更新的Xfree86软件包

TurboLinux 6.0 使用的是XFree86 3.3.6-1。XFree86 3.3.6-1是目前最新的XFree86软件包，包括对TrueType字库的支持，可以在Xwindows下使用多种中文TrueType的字库进行无级缩放

的显示,同时还支持许多新显示卡: Voodoo Banshee、Savage4、TNT2、i740、SiS6326等。

4. 最新的中文安装程序

TurboLinux 6.0 的安装程序时期已经全部中文化,其特有的安装界面更加适合于国内用户。此外安装程序自动探测大多数ISA和PCI的硬件,并支持从并口IDE光驱上安装TurboLinux,安装自动化能力更强。还允许用户在启动机器前配置X Window系统和网络系统。

5. 最新的C++编译器——EGCS1.1.2

Linux可不能没有C/C++的编译器。TurboLinux 6.0 包括最新的egcs 1.1.2 版编译系统, egcs是由CYGNUS公司开发的同标准的GCC编译器兼容的编译系统,比现有的GCC更快,功能更强大,将会替代下一版本的标准GCC, Linux 2.2.x核心就可以用egcs编译,如果您要编译2.0.xx的核心,就需要使用它包含的2.7.2.3的GCC。

6. 最新的安全控制

TurboLinux 6.0 包括所有最新的重要服务器和应用软件的安全补丁, TurboLinux公司时刻跟踪BUGTRAQ的报告,并且通过FTP提供最新的漏洞(bug)修补程序。读者可以关注TurboLinux公司的FTP站点。

7. 丰富的软件

TurboLinux 6.0 正式发布的版本是10CD的。本书附带的这张安装盘是其中的第一张盘——系统安装盘。TurboLinux 6.0 的10CD中收录有大量最新的软件,包括Gnumeric电子表格软件、强大的Code Crusader开发环境、Simple DirectMedia Layer(SDL) (多媒体开发库)、MagictPoint (一个制作图形幻灯片的软件)、大量系统管理软件,中文软件包括支持汉字多内码显示、输入、打印的 ZwinPro, Chinput, Console下的中文平台CCE, 中文Netscape, 中文Lyx, 中文Xterm, 中文CJK, 中文内码转换工具。

第2章 安装TurboLinux 6.0

我们在前一章里了解了一些关于Linux的特性和TurboLinux 6.0的特性。我们现在要为以后的使用打下基础——安装TurboLinux 6.0。

2.1 硬盘分区

Linux需要特有的文件格式——Linux Ext2FS作为安装Linux的主分区，Linux Swap 文件格式作为Linux的交换（Swap）分区。DOS、Windows 9X的FAT或者Windows NT的NTFS文件格式不能用于安装Linux，故而对硬盘重新分区，划分出安装Linux的分区。Linux主分区所需要的空间，大小可以从100M到1G以上不等，而且还有至少一个主分区(Primary)，或称基本分区的空余，再加上一个和内存差不多大小的交换(Swap)分区。如果你安装TurboLinux 6.0 是用于一般的个人使用（针对大型Server而言），推荐在300M以上。划分硬盘的方法有很多，下面介绍几种分区工具。

注意 在分区硬盘前首先要备份硬盘上的重要数据。

2.1.1 用DOS的FDISK分区

相信各位读者或多或少都接触过DOS的分区工具FDISK。图2-1就是DOS命令FDISK的主界面，选项1用于创建DOS分区（包括DOS扩展分区），在我们初次划分硬盘时就需要用选项1来划分基本分区（Primary）和扩展分区（Extended）。

```
Microsoft Windows 98
Fixed Disk Setup Program
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1998

FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information
5. Change current fixed disk drive

Enter choice: [1]

Press Esc to exit FDISK
```

图2-1 DOS下的FDISK

注意 在同一块硬盘上只能有四个基本分区（Primary），而逻辑分区（Logical）可以不受限制。分区时要特别注意。

选项2可定义启动时的活动分区。利用这个选项就可以控制系统启动时所自动引导的操作

系统。

选项3用于删除DOS的各种分区。

注意删除分区的顺序是先删逻辑分区(Logical),然后是扩展分区(Extended),最后才是主分区(Primary)。所以轻易不要用这个删除选项。

选项4可显示硬盘分区情况。一般分盘前后都要查看一下硬盘的分区情况。

选项5只在你的系统上安装了多个硬盘时才会出现,用于在几个硬盘之间切换,选择某个硬盘后其余选项都不变。

如果你是划分一块新的硬盘,除了划分DOS分区外,只要为Linux留下必要的分区即可。

如果你是在旧有的硬盘上安装TurboLinux 6.0,那首先要删除一部分硬盘上原有的分区。此时备份硬盘数据就尤为重要。方法是用FDISK先删除你要安装TurboLinux的那个分区,然后再创建一个基本分区,等待在安装TurboLinux 6.0时再格式化。

细心的读者也许要问:FDISK不是图形界面操作的,而且在分区时不能保存数据,有没有更好的分区工具呢?答案是:有!其中较广泛应用的要算PQMagic、SysComd(最新的有System Commander Deluxe V4.0)。由于版面有限,下面只介绍PQMaic的使用。我们会在后面的章节里介绍有关SysComd的使用方法。

2.1.2 用PQMagic和SysComd分区

PQMagic和SysComd笔者都使用过,而且都有相似的图形操作功能,但SysComd作为多系统引导程序,更侧重于系统的引导及其管理。管理硬盘不如PQMagic更专业。下面介绍的就是PQMagic的功能。

PQMagic是DOS工具,只能在DOS里才能运行,所以在使用前先要保证是在DOS模式(不包括Windows 9X下的DOS模式)。在PQMagic的路径下敲入pqmagic命令即可运行PQMagic程序,你将会看到一个图形化的硬盘分区工具。

图2-2是笔者自己的第一块硬盘在PQMagic 4.0上显示的分区情况。怎么样,很直观吧!其中不同的文件格式还用不同的颜色表示。笔者的感觉是用PQMagic分区要比DOS的FDISK方便得多。读者通过下面的阅读和应用就会体会到。

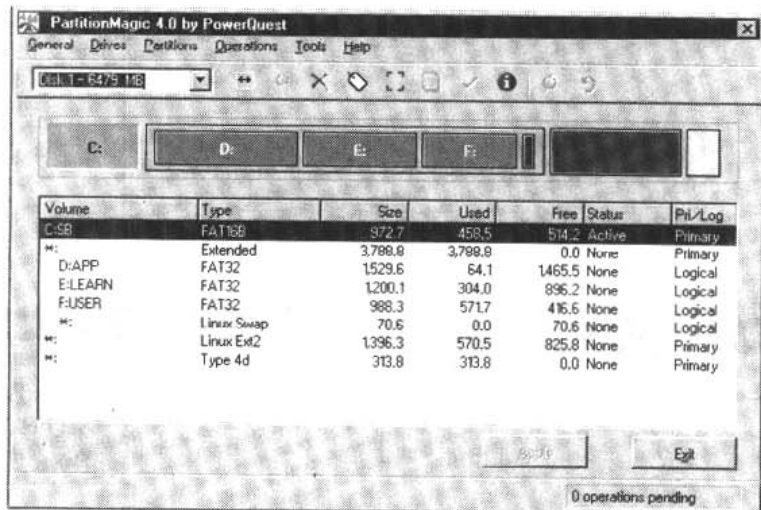


图2-2 pqmagic 的主界面

PQMagic由下面几部分组成:菜单栏、工具栏、分区栏等等。我们要对硬盘分区操作已经全部包括在内。菜单中的条目有General、Drivers、Partitions、Operations、Tools和Help,各菜单条目的下拉条目如图2-3所示。各种菜单操作符合国际惯例。读者可以像使用任何其他Windows程序一样使用这些菜单。

我们最主要的操作就是在Operations栏里。选项Resize/Move是用于扩大/缩小硬盘分区的大小或者移动硬盘分区的数据。

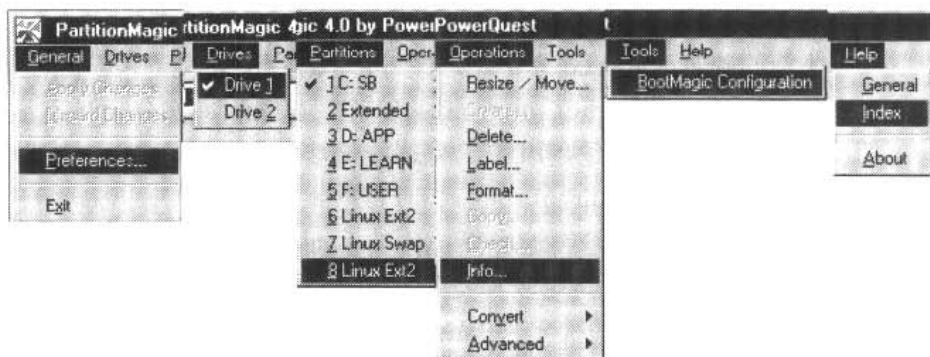


图2-3 pqmagic的主菜单

图2-4是Create/Move运行之后的操作界面。要改变分区的大小只要移动两边的按钮即可。这恐怕是应用PQMagic的最大好处之一。不仅操作界面友好而且可以修改分区大小却不会毁坏数据。别的分区工具不能保存硬盘上的数据,而PQMagic凭这一功能足以吸引广大计算机爱好者的注意力。Create、Delete用于建立新分区或删除旧分区;Label用于改变分区的标志;Format用于重新格式化指定的分区;另外我们还看到了两个下拉菜单Convert(展开后如图2-5所示)和Advanced(展开后如图2-6所示)。

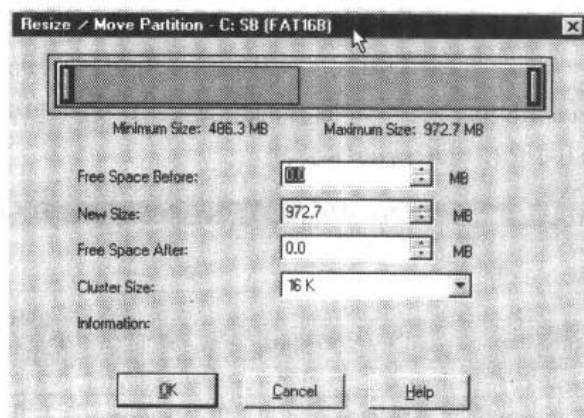


图2-4 Resize/Move 硬盘分区对话框

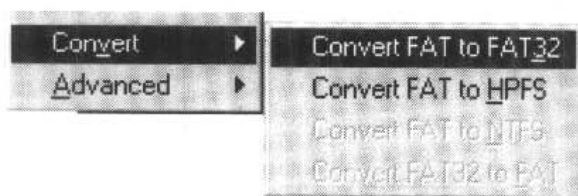


图 2-5

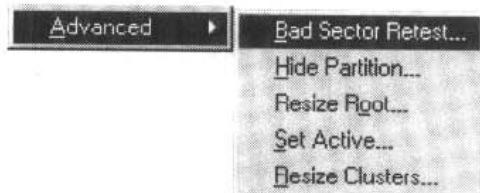


图 2-6

在你有足够的经验后就可以灵活运用它们来方便自己的操作。

在PQMagic 4.0中新增加了Linux Ext2 文件格式以及Linux Swap文件格式。不仅可以在PQMagic 4.0中直接读取Linux分区,而且在安装前可以直接把Linux根(/)分区和交换(swap)分区格式化,不用等到Linux安装时再格式化,这样就避免了安装程序由于硬盘有错而被迫退出的情况。

PQMagic同样有工具栏,当你的鼠标在图表上停留一会儿,就会有相关的说明弹出来。和前面所说的菜单项都有对应关系,请查证。

划分完硬盘分区后,PQMagic显示的信息还只是在缓存里,并没有真正地写到硬盘扇区上去,更不会对硬盘分区有任何影响,如果你不想保存这次操作的结果,大可放心按Exit按钮退出PQMagic程序;如果要实施这次指定的操作,则要在退出之前按Apply,把分区信息写进硬盘。当然你也可以在按了Exit后在下面弹出的对话框中选择是否要把分区信息写入硬盘。

把硬盘分好区后就可以开始安装TurboLinux 6.0了。

2.2 准备开始安装

Linux是一个独立的操作系统,当然不能在Windows 9X里直接安装。只能由它自己的启动方式启动。TurboLinux 6.0的安装方法除了传统的软盘、光盘启动之外,还支持从并口(并行口)IDE光驱上安装TurboLinux 6.0。

2.2.1 直接从光盘安装

本书附带的CD-ROM支持直接光盘启动。如果你的BIOS支持CD-ROM启动,那么就可以在CMOS中更改启动顺序(Boot Sequence),使CD-ROM处在最前面。如果你使用的是支持光盘启动的SCSI接口的CD-ROM,也可以用SCSI启动(你也许需要先设置SCSI控制器)。

2.2.2 在DOS下用LoadLin启动

如果你不能直接从CD-ROM启动,可使用光盘上的Loadlin启动TurboLinux安装程序。在Windows 95/98下,你需要重新启动并切换到MS-DOS方式下,然后在DOS下切换当前驱动器到光盘驱动器上,如D: 或者 E: (如果你不能在DOS下访问光盘驱动器,请确定是否安装了CD-ROM驱动程序;如果还不能用这种方式安装,请使用软盘安装方式) 然后进入子目录dosutils/。现在请输入命令autoboot 并回车,就可以开始安装TurboLinux 6.0了。

2.2.3 从软盘安装

读者可能由于某种原因不能从光盘启动,那么就有必要制作一张或者几张启动盘。制作软盘的过程非常简单: 将一张格式化好的空白软盘放入软盘驱动器,切换目录到附带的TurboLinux 6.0安装盘上的dosutils/下运行rawrite.exe。当询问写入的Image文件名的时候,请输入 ..\images\boot.img。当询问写入的驱动器的时候,输入a并回车。完成后就可以用这张启动盘启动TurboLinux 6.0 的安装程序了。

根据安装所要求的硬件支持的区别,启动盘需要1~3张。

- 一张软盘——如果你的系统上没有网卡、SCSI卡或者PCMCIA卡,那么只需要制作一张启动盘 (boot.img)并用它启动安装,这种安装途径支持下列硬件:

网卡: NE2000、3c509、3c59x、3c90x、Intel EtherExpress Pro 10/100、SMC Ultra、SMC Ultra32、DEC Tulip

SCSI卡: Adaptec 2940 兼容 (aic7xxx)、所有 BusLogic 卡

- 两张软盘——如果你不使用PCMCIA, 但是却拥有不在上面的硬件列表之中的硬件设备, 就必须制作两张软盘来安装TurboLinux: 启动盘 (boot.img)、特殊设备盘(extrahw.img)。
- 三张软盘——如果你使用PCMCIA卡, 就需要制作三张软盘(boot.img、extrahw.img、supp.img)。

注意 以上是针对用光盘安装TurboLinux 6.0, 如果要使用FTP或者Samba安装方式, 也必须制作三张软盘。

使用并口IDE驱动器的用户请注意, 你需要另外的一个磁盘映像文件: extra2.img, 写入一张磁盘, 以便安装程序能够使用你的并口IDE光盘驱动器。

用启动盘 (从boot.img产生的) 启动系统之后, 只要根据系统提示插入另外的软盘即可。

2.3 安装TurboLinux系统

系统启动安装程序之后, 我们就可以开始安装TurboLinux 6.0了。

2.3.1 虚拟屏幕热键

TurboLinux的安装程序是由consloe上的一系列简洁、方便的中文菜单界面组成, 并且带有在线帮助, 这有助于用户进行一步一步地安装。

下面是安装程序中的热键列表:

- ALT-F1 返回主菜单。
- ALT-F2 进入Shell环境, 此命令只有在进入第二阶段的安装过程中之后才起作用。
- ALT-F3 显示安装程序的测试信息, 供调试系统时使用。
- ALT-F4 显示系统核心的信息。
- ALT-F5 显示mke2fs的输出信息, 此程序格式化Linux分区。

2.3.2 选择显示器色彩

如图2-7所示安装程序会询问你的显示器类型 (彩色或单色), 如果是彩色显示器就可以选择“是”。我们以彩色为例继续安装。

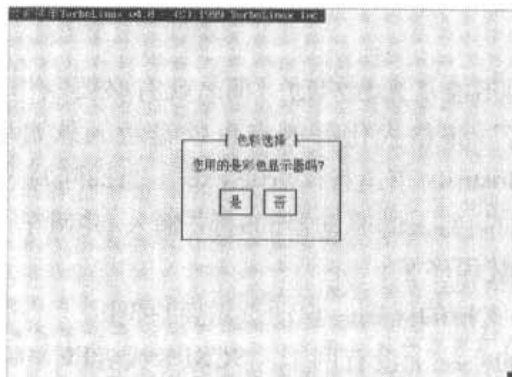


图2-7 显示器色彩选择

提示 选择时按空格键(blank)或者按回车键(Enter),在选项之间移动可以用Tab键或者方向键。

此后安装程序将会显示一个欢迎画面,我们只需要按回车跳过即可。

2.3.3 选择键盘类型

如图2-8所示用户需要设置键盘布局,其他非英语语言的用户可以选择其他的键盘映射方式,选择之后的设置将自动加入系统设置,如果用户想更改设置的话,请在安装完 TurboLinux之后使用/usr/sbin/kbdconfig命令来设置(需要有root权限)。而中国用户一般都直接键入回车使用默认设置US 键盘。



图2-8 选择键盘的种类

2.3.4 PCMCIA 卡

接下来就是选择系统的PCMCIA卡如图2-9所示。如果你的系统上有PCMCIA卡(有时被称做PC Card),选择“是”,如果选择“是”,安装程序会提醒你插入特别设备驱动盘,不然将无法驱动PCMCIA设备。

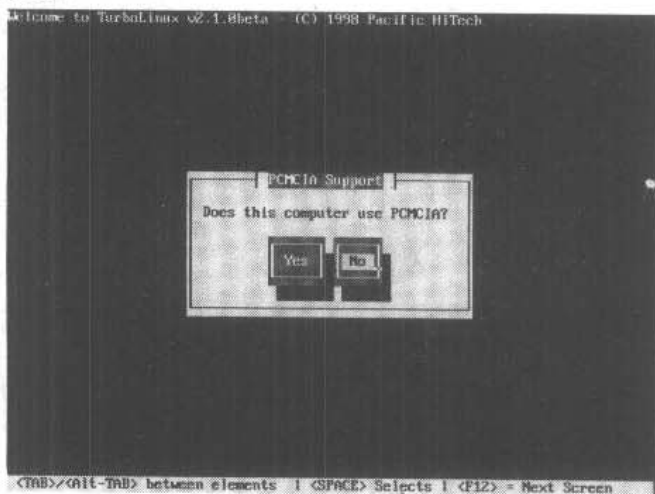


图2-9 PCMCIA支持

2.3.5 特别设备驱动盘

如图2-10所示,如果安装程序提醒你需要特别设备驱动盘,取出启动盘,并且插入特别设备驱动盘。你将会看到一个状态条指示加载进度。在系统将特别设备驱动组件加载到内存中后,安装程序会自动去寻找这些设备驱动,这时候就可以取出设备驱动盘。如果你的系统不需要这张软盘,就请选择“忽略”来跳过这一步。

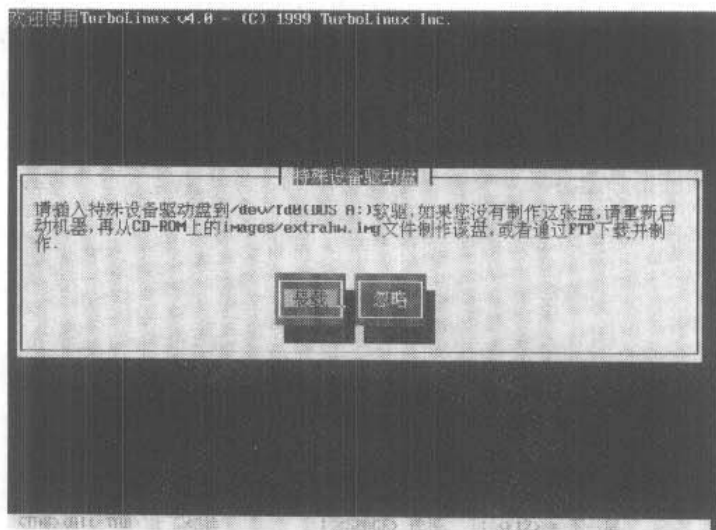


图2-10 设备驱动盘

2.3.6 硬件自动探测——TurboProbe

TurboProbe是TurboLinux安装程序所特有的一部分, TurboProbe可以自动检测系统上安装的ISA设备/PCI设备/SCSI设备/网卡/并口IDE设备(见图2-11)。如果你拥有一个并口IDE设备,就还需要制作“extra2”软盘(用同上文相同的方式从TurboLinux光盘上的images/extra2.img制作)。如果你没有加载特别设备驱动盘,那么TurboProbe的检测能力会受到影响,它只能探

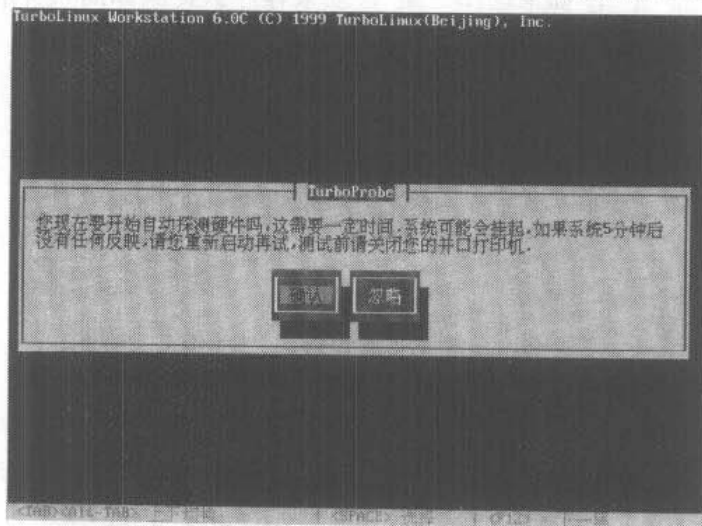


图2-11 硬件自动探测