

Osborne

By the Best-Selling Author of  
Windows 3.1 Made Easy and  
Windows 3.1:  
The Complete Reference

# Windows NT

INSIDE  
& OUT

深入淺出

TOM SHELDON



Guides You Quickly from Fundamentals to Advanced Concepts

希望

MCGRAW-HILL  
海洋出版社

# Windows NT 深入浅出

Tom Sheldon 著

曹鲁湘

张建敏 译

谷彦国

古章超 审校

海洋出版社

1995年·北京

## 内 容 简 介

Windows NT 是 Microsoft 公司为了充分利用计算机硬件的最新技术而推出的一种全新的 32 位操作系统。本书是为了深入浅出地介绍该操作系统而编写的。本书主要介绍了 Windows NT 操作系统的结构及其特点,同时介绍了 NT 的一些基本概念及操作使用,还从网络及系统管理员的角度讨论了一些问题,最后介绍了两个重要的应用程序 Mail 和 Schedule+。本书对要了解和使用 Windows NT 的计算机用户和使用 NT 的系统和网络管理人员非常有益,同时有助于了解计算机发展的最新技术。

需要本书的用户,请直接与北京 8721 信箱书刊部联系,邮政编码:100080,电话:2562329。

## 版 权 声 明

本书英文名为《Windows NT: Inside & Out》,由 McGraw-Hill 公司出版,版权归 McGraw-Hill 公司所有。本书中文版由 McGraw-Hill 公司授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

## Windows NT 深入浅出

Tom Sheldon 著

曹鲁湘 张建敏 谷彦国 译

古章超 审校

责任编辑 钱晓彬

\*

海洋出版社出版发行(北京市复兴门外大街 1 号)

双青印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:22.625 字数:560 千字

1995 年 6 月第一版 1995 年 6 月第一次印刷

印数:1~5000 册

\*

ISBN 7-5027-1539-8/TP·257 定价:39.00 元

## 简 介

欢迎阅读《Windows NT 深入浅出》。Windows NT 在操作系统方面代表了一个新的时代。虽然在外观和操作方面同 Windows 3.1 有些类似,但它在使用硬件和运行应用程序方面却是根本不同的。它没有像 Windows 3.1 一样使用 DOS 操作系统。也就是说,在启动 Windows NT 之前不需要先启动 DOS。然而,你仍然可以在 Windows NT 下运行 DOS 应用程序,还可以运行 Windows 3.1 应用程序,甚至还可以运行为其他操作系统环境(如 UNIX)而编写的应用程序。

Windows NT 利用了许多高性能处理器,像 Intel、MIPS、DEC(Digital Equipment Corporation)等公司生产的处理器。它同时还利用了使用多处理器的系统。Windows NT 为将来提供了一种与目前应用程序兼容的计算环境。

这本书是为各种各样的读者——包括熟悉 DOS、Windows 和其他像 UNIX 操作系统(如 UNIX)的人而编写的。当然,你不用为读本书而去熟悉其他操作系统,但应当熟悉计算机的基本操作技术。

如果你刚刚接触 Windows NT,本书的章节是按照能够帮助你较好的充分理解本书内容的顺序而编排的。然而,你仍然翻到任意一章去你感兴趣的那些重要内容。多数章节汇集了各种各样的资料,例如,第十七章涉及到维护和配置网络连接时的所有特性、命令及选项。

第一部分的前几章介绍了 Windows NT 操作系统并讨论了有关它的特点,包括安全系统。如果你急于使用操作系统并且运行应用程序,则可以略过这些章节而从第四章开始。然而,后面的章节假设你已熟悉第一部分中的某些内容。

第二部分包括使用 Windows NT 界面的基本概念,而没有研究定制和配置的细节,以免使初学者不知所措。你可以在第三部分学习有关的定制和配置。

第三部分包括系统和网络管理人员所关心的问题。一些资料实质上是理论上的,但会提供给你大量的解释以帮助理解。

第四部分包括两个重要的网络应用程序:Microsoft Mail 和 Microsoft Schedule+。

附录 A 提供了设置 Windows NT 系统、安装软件以及(或者)设置安装时的故障诊断问题等信息。

下面是每一部分的说明。

### 第一部分:Windows NT 的特点和设计

- 第一章“Windows NT 介绍”描述了 Windows NT 的特性。
- 第二章“Windows NT 的硬件”叙述为了运行 Windows NT 所需要的计算机系统和硬件组成及操作系统如何利用这些硬件。
- 第三章“NT 体系 and 安全性”提供一个用户说明并描述了 Windows NT 在计算机上可利用的安全特性。

## 第二部分:使用 Windows NT

- 第四章“启动并使用 Windows NT”提供一个 Windows NT 图形用户界面的基本概述。
- 第五章“启动并使用应用程序”为你可以马上启动应用程序提供方法。
- 第六章“综合技术”叙述如何使用公共 Windows NT 用户界面的选项。
- 第七章“文件操作”叙述在 Windows NT 中文件的使用,包括称为 NTFS 的新文件系统。
- 第八章“使用本地及远程打印机”提供访问和使用打印机的基础。
- 第九章“实用程序及附件”综述了 Windows NT 支持的实用程序及附件。
- 第十章“产生复合文档”介绍在你拥有的文档和其他网络用户拥有的文档之间共享信息的方法。
- 第十一章“命令提示”叙述如何去访问一个类似 DOS 的命令提示和执行 DOS、OS/2 及其他操作系统命令。

## 第三部分:Windows NT 的定制、配置及管理

- 第十二章“定制 Program Manager 及组织应用程序和文档”叙述定制 Program Manager 的方法,它是用来启动和组织程序的窗口。
- 第十三章“定制 File Manager”叙述如何使用 File Manager,它是 Windows NT 用于浏览和管理存储在硬盘驱动器和 CD-ROM 上的文件的实用程序。
- 第十四章“定制界面”讨论了实用程序以及为你自己的使用而去修改 Windows NT 图形用户界面的技巧。
- 第十五章“配置系统设置”叙述改变操作系统本身设置的方法。
- 第十六章“管理用户帐户”叙述用户管理技巧,例如创建用户和组帐户,以及管理安全权限和许可。
- 第十七章“服务器和网络管理”提供一个网络管理技巧命令的讨论。
- 第十八章“打印机和字型的管理”叙述 Windows NT 打印系统和配置命令。
- 第十九章“磁盘管理”叙述在 Windows NT 下的磁盘划分和管理。
- 第二十章“系统保护”叙述保护系统防止数据丢失、电源故障和其他问题的方法。
- 第二十一章“系统监视”描述用来跟踪系统使用和鉴定问题的 Windows NT 监视和管理实用程序。

## 第四部分:网络应用

- 第二十二章“Microsoft 的 Mail 应用程序”叙述提供给 Windows NT 的 Microsoft Mail 电子邮件系统。
- 第二十三章“Microsoft Schedule + 应用程序”叙述提供给 Windows NT 的 Microsoft Schedule + 应用程序,可让你安排与网络上其他用户的约会和活动。

## 第五部分:附录

- 附录 A“网络硬件设置”概述硬件建立、Windows NT 安装和排除故障的步骤。

- 附录 B“命令交叉引用”对能够在 Command Prompt 上 Windows NT 命令提供一个独立的交叉引用。
- 附录 C“网间网互联 TCP/IP”叙述一个作为使用不同操作系统或不同网络连接的计算机互联软件 TCP/IP 的使用方法。

# 目 次

简介.....	7
---------	---

## 第一部分 Windows NT 的特点和设计

<b>第一章 Windows NT 介绍</b> .....	2
1.1 Windows NT 剖析 .....	2
1.2 Windows NT 的外观 .....	3
1.3 Windows NT 的其他特性 .....	5
<b>第二章 Windows NT 的硬件</b> .....	10
2.1 多处理系统和基于 RISC 的系统 .....	10
2.2 NT 的存储选择项 .....	13
2.3 网络硬件.....	18
2.4 防止系统因电源产生的故障.....	20
<b>第三章 NT 体系 and 安全性</b> .....	21
3.1 访问 NT 系统.....	21
3.2 用户帐户.....	22
3.3 组帐户.....	24
3.4 工作组和范畴.....	26
3.5 权限和许可.....	29

## 第二部分 使用 Windows NT

<b>第四章 启动并使用 Windows NT</b> .....	36
4.1 启动 Windows NT .....	36
4.2 Windows NT 的使用界面 .....	37
4.3 对 Windows 缩放窗口与重新安排 .....	40
4.4 其他 Windows 元素 .....	41
4.5 定制控制面板选项.....	45
4.6 重新排列 Program Manager .....	46
4.7 关闭应用程序及退出.....	47
<b>第五章 启动并使用应用程序</b> .....	49
5.1 从 Program Manager 中启动应用程序.....	49
5.2 从 File Manager 中启动应用程序.....	52
5.3 运行非 NT 应用程序.....	54
<b>第六章 综合技术</b> .....	58
6.1 使用 Help 系统 .....	58
6.2 文件操作.....	61

6.3	编辑技术.....	70
6.4	字型及特殊字符.....	73
6.5	打印.....	75
<b>第七章</b>	<b>文件操作</b> .....	<b>76</b>
7.1	文件管理器窗口.....	76
7.2	目录窗口的操作.....	77
7.3	网络连接.....	78
7.4	攀登目录树.....	83
7.5	操作文件列表.....	84
7.6	选择操作文件.....	86
7.7	使用鼠标拷贝和移动文件.....	87
7.8	使用文件菜单命令.....	87
7.9	目录操作.....	91
7.10	使用磁盘命令 .....	92
<b>第八章</b>	<b>使用本地及远程打印机</b> .....	<b>94</b>
8.1	使用应用程序的打印选项.....	94
8.2	打印管理器.....	98
8.3	共享打印机 .....	100
8.4	打印管理的基本任务 .....	100
8.5	通过文件管理器打印 .....	102
<b>第九章</b>	<b>实用程序及附件</b> .....	<b>103</b>
9.1	剪贴本浏览器 .....	103
9.2	与其他用户通话 .....	111
9.3	记事本 .....	113
9.4	Windows 书写器 .....	113
9.5	位图编辑器:画笔.....	117
9.6	多媒体附件 .....	120
<b>第十章</b>	<b>产生复合文档</b> .....	<b>126</b>
10.1	理解 OLE 概念 .....	130
10.2	OLE 组成 .....	131
10.3	嵌入对象实例.....	135
10.4	链接对象.....	136
10.5	关于 OLE 包的更多内容 .....	138
<b>第十一章</b>	<b>命令提示</b> .....	<b>140</b>
11.1	获取命令帮助.....	141
11.2	命令的执行.....	142
11.3	命令提示窗口的特征.....	145
11.4	命令环境.....	148



## 第三部分 Windows NT 的定制、配置及管理

<b>第十二章</b>	<b>定制 Program Manager 及组织应用程序和文档</b>	152
12.1	创建一个新组	152
12.2	创建新的程序项图标	155
12.3	使用设置实用程序创建启动图标	158
12.4	利用文件管理器(File Manager)创建启动图标	160
12.5	其他 Program Manager 选项	160
12.6	删除程序项或组	161
12.7	安装应用程序	161
12.8	组织文档	162
<b>第十三章</b>	<b>定制 File Manager</b>	164
13.1	定制的选项	164
13.2	程序和文档的关联	167
13.3	修改工具条(Toolbar)	168
13.4	使用 File Manager 创建 Program Manager 的启动图标	170
13.5	从 File Manager 中启动应用程序	171
<b>第十四章</b>	<b>定制界面</b>	174
14.1	改变颜色模式	175
14.2	桌面图案	178
14.3	Wallpaper	179
14.4	图标留空	180
14.5	屏幕保护程序	182
14.6	声音	184
14.7	键盘设置	185
14.8	设置日期和时间	185
14.9	鼠标	186
14.10	定制鼠标指针	186
14.11	其他特性	187
<b>第十五章</b>	<b>配置系统设置</b>	189
15.1	改变启动选项	190
15.2	环境变量	191
15.3	配置虚拟内存	193
15.4	多任务选项	194
15.5	Windows NT 配置实用程序	195
15.6	Drivers 实用程序	197
15.7	管理 Windows NT 服务	200
15.8	启动和停止设备	202

15.9	配置串行口通讯.....	203
15.10	配置多媒体设备 .....	205
<b>第十六章</b>	<b>管理用户帐户.....</b>	<b>210</b>
16.1	建立用户帐户.....	211
16.2	建立本地组.....	215
<b>第十七章</b>	<b>服务器和网络管理.....</b>	<b>219</b>
17.1	服务器的管理.....	220
17.2	Windows NT 网络通信 .....	226
17.3	Windows NT 网络配置 .....	231
<b>第十八章</b>	<b>打印机和字型的管理.....</b>	<b>235</b>
18.1	Windows NT 打印环境 .....	236
18.2	快速安装打印机.....	238
18.3	创建新打印机或更改特性细节.....	239
18.4	定义打印作业和格式.....	243
18.5	打印机安全选项.....	244
18.6	远程打印机管理.....	246
18.7	检查打印机.....	246
18.8	使用 POSTSCRIPT 打印机和驱动程序 .....	248
18.9	字型.....	251
18.10	使用控制面板字型实用程序 .....	254
<b>第十九章</b>	<b>磁盘管理.....</b>	<b>257</b>
19.1	使用磁盘管理程序.....	259
19.2	删除卷和卷组.....	263
<b>第二十章</b>	<b>系统保护.....</b>	<b>264</b>
20.1	UPS 的安装 .....	264
20.2	电源问题.....	266
20.3	磁带备份方法.....	268
20.4	容错.....	275
<b>第二十一章</b>	<b>系统监视.....</b>	<b>276</b>
21.1	性能监视器.....	276
21.2	事件浏览器.....	286

## 第四部分 网络应用

<b>第二十二章</b>	<b>Microsoft 的 Mail 应用程序 .....</b>	<b>290</b>
22.1	邮局部件.....	291
22.2	使用 Mail .....	292
22.3	编写及发送报文.....	294
22.4	阅读收到的报文.....	298

22.5	文件夹.....	299
22.6	存档及删除报文.....	300
22.7	报文模板.....	301
22.8	报文查找器.....	301
22.9	脱机工作.....	302
22.10	管理性任务 .....	302
<b>第二十三章 Microsoft Schedule+应用程序 .....</b>		<b>305</b>
23.1	约会登记.....	305
23.2	任务表.....	316
23.3	计划程序.....	318
23.4	设置显示缺省值.....	319
23.5	总选项.....	320
23.6	有关 Schedule+的另外一些问题 .....	320

## 第五部分 附 录

<b>附录 A</b>	<b>网络硬件设置.....</b>	<b>324</b>
<b>附录 B</b>	<b>命令交叉引用 .....</b>	<b>331</b>
<b>附录 C</b>	<b>网间网互联 TCP/IP .....</b>	<b>345</b>

# 第一部分

## Windows NT 的特点和设计

## 第一章 Windows NT 介绍

本章主要内容:

- Windows NT 剖析
- Windows NT 的外观
- Windows NT 的其他特性

Microsoft Windows NT 是为了利用强大的新的桌面计算机系统——例如 Intel 基于 486 的系统、MIPS 基于 R4000 的系统和 DEC Alpha 系统——而设计的全新的操作系统,并且允许软件厂商利用它设计应用程序。我们将在这一章中看到,Windows NT 扩展了 Windows 3.1 的特性在众多操作系统中脱颖而出,Windows NT 有广大的用户:

- 能够执行各个应用程序,并能在这些应用程序中进行切换的最终用户;
- 需要与其他用户共享系统、与其他共享计算机进行连接、交换电子邮件以及需要预定小组会议及约会的工作组用户;
- 在 Windows NT 支持下的系统中编制可运行应用程序的软件开发人员;
- 需要为新的各处理器计算机提供一个安全(管理机构保证)网络环境,以发挥其优势的网络管理人员。

最后一点是特别重要的:Windows NT 与 DOS、Windows 不同,它并不局限在 Intel 系统。它可在下面的任何系统中运行:

- Intel 80386、80486 和 Pentium(奔腾)处理器系统;
- MIPS R4000 64 位的精减指令集计算机(RISC)系统;
- DEC 公司基于 Alpha 的 64 位精减指令集计算机(RISC)系统;
- 使用一个处理器组合和特制专用总线设计的“超级服务器”系统。

Windows NT 并不局限于只运行专门为它而设计的应用程序上,它也可以像 Windows 3.1 图形程序一样运行 DOS、POSIX 和 OS/2 以字符为基础的应用程序。

### 1.1 Windows NT 剖析

Windows NT 是一个具有抢先多任务方式和存储器保护方式的 32 位操作系统,而且支持对称多处理(SMP)和联网,所有这些集成在一个图形用户的前端处理机上。这意味着什么?让我们看一看。

首先,Windows NT 是一个为 32 位操作而设计的操作系统。它支持了许多先进的处理器,例如 Intel 80386 和 80486,以及精减指令集计算机(RISC),例如 MIPS R4000 和 DEC Alpha。老式处理器使用 16 位或者甚至 8 位指令集。设想在一个窄纸上写一个 32 位的数据。如果没有足够的宽度,你只能在一行上写 16 位数字,再在另一行上写 16 位数字。同样的,32 位处理

器能够处理较大的数据、存储器地址或指令,而不需要在老式处理器的较小位数寄存器中再进行分解和装配。32 位操作系统使总吞吐量得到了提高(总吞吐量指的是处理器性能的组合、数据传输以及存储器存取等能力)。

“多任务”指的是操作系统可以同时做几件事情。抢先指的是用户或其他任务如果需要可以中断一个任务,而不是等待它彻底完成。由于处理器速度较快,同硬件有关的活动,例如磁盘存取就显得似乎难以置信的慢。当一个非抢先操作系统存取磁盘的时候,在机械磁盘存取数据时,处理器处于等待状态,这样浪费指令周期。在 Windows NT 中,多任务可以同时出现。因此,当一个任务正在存取一个较慢设备,例如磁盘而被挂起时,处理器能够转向管理其他任务,基本上不浪费处理周期。可将每个任务想象成比赛中的一名参赛者,当一个慢下来的时候,其他的并不停止。这样的好处是:当磁盘在后台被存取或一个打印任务被提交的时候,用户还可以做其他的任务。

“存储器保护”确保多个程序运行在它们自己的内存区域里,并且不受其他应用程序在使用内存时的影响。如果一个应用程序崩溃,其他的应用程序和操作系统仍然存在,因此用户可以结束他们的工作或正常退出。

“对称多处理”是 Windows NT 的一个独特特性,以发挥多处理器的优势。尽管多处理系统存在了一段时间,但 NT 是首先完整地 and 有效地使用多处理器的几种重要的操作系统之一。早先的操作系统分配专用任务到每一个处理器中,例如网络输入/输出。“非对称多处理”是一个处理器专用于一个任务。这就是说,当处理器完成它的指定工作后,便处于空闲状态。从另一个方面来说,对称多处理分配任务到任意处理器;如果一个处理器在另一个之前完成工作,操作系统可以分配给它另一个任务。对称多处理是很难实现的,但它却能提供优越的性能。

在 Windows NT 中的网络特性提供了可以同其他网络用户共享文件并且与其他系统上的共享目录连接。运行 Windows for Workgroups 的计算机能够分享网络。另外,Windows NT 与软件和驱动程序一起支持连接到其他类型的操作系统,例如 UNIX 和 IBM 中央处理器。

Windows NT Advanced Server 产品是为大型网络环境提供完善文件服务器特性的一个 Windows NT 的增强版。它包括作为数据保护的附加功能,例如对辅助磁盘自动操作的数据复制。

## 1.2 Windows NT 的外观

Windows NT 的外观和操作同 Microsoft Windows 3.1 类似。事实上,Windows NT 的版本号也是 3.1,与当前的 Windows 版本号相同。Windows NT 使用熟悉的图形用户界面,以提供一个一致的外观和对应用程序的操作。它也运行无数的 Windows 3.1 和 MS-DOS 应用程序。

### 1.2.1 Windows 如何表现自己

在你首次引导 Windows NT 并且注册之后,将看到显示在图 1-1 里的 Program Manager 窗口。你的计算机名和注册名出现在窗口顶部的标题条里。

可从 Program Manager 中双击程序图标来启动你需要的程序。可以看到当前打开的窗口是在“MAIN”窗口。“Group(组)”图标例如 Main、Accessories、Administrative Tools 和其他图标在图 1-1 中位于屏幕的底部,用于帮助组织程序图标。启动 Command Prompt 去执行 DOS 命

令或运行不是为 Windows NT 专用设计的应用程序,例如 POSIX 程序。

Mail、Schedule+ 和 ClipBook Viewer 是网络兼容(network-compatible)程序,让你使用共享文件或图形对象与其他网络。

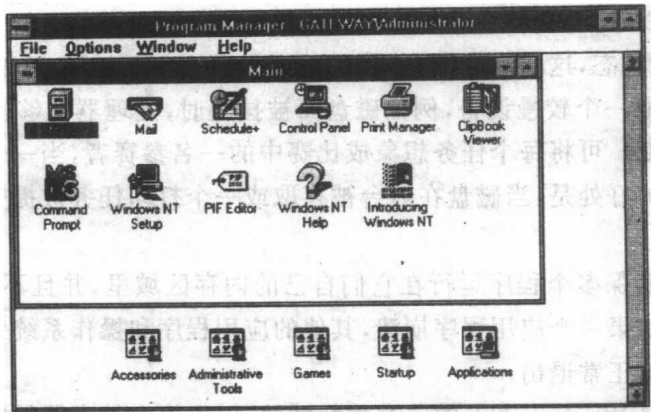


图 1-1 Windows NT 程序管理

使用 File Manager,显示在图 1-2 中,去浏览和管理文件,在系统上与其他网络用户共享的目录,或与其他计算机上的共享驱动器进行连接。网络管理人员在 Windows NT 中对未被授权的用户可以使用安全规范来保护目录和文件。

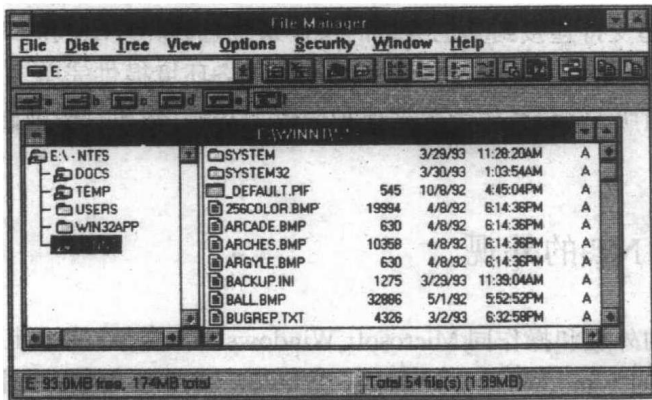
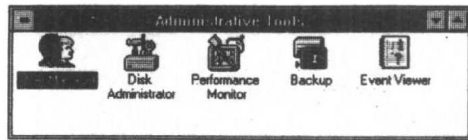


图 1-2 Windows NT 文件管理

如果在 Program Manager 中打开 Administrative Tools 组,将列出如下形式的实用程序列表,具体的每一个程序在这本书的较后章节中描述。



User Manager: 用于建立其他用户的注册帐户及提供系统安全的组。

Disk Administrator: 用于配置及管理在系统上的磁盘。

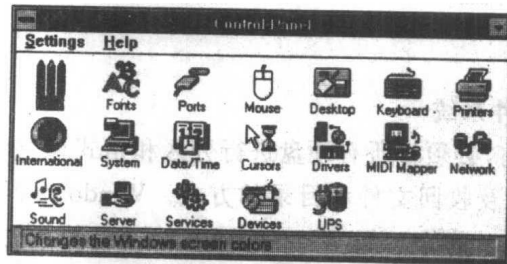
Performance Monitor: 用于跟踪系统处理、监视系统性能、完成故障诊断及计划系统扩展。

Backup: 用于备份系统上的目录和文件。

Event Viewer: 用于浏览日志文件中有关系统显示、安全性以及故障诊断和检查时应用程序中的事件。

### Control Panel

双击 Control Panel 打开如下窗口:



它包括一组实用程序,运行这些实用程序来定制 Windows NT 界面的设置或系统硬件。实用程序像 Mouse、Keyboard 和 Server 用于设置这些成份的特性。其他例如 Desktop 用于定制界面,所有这些实用程序将在后面章节中叙述。

## 1.3 Windows NT 的其他特性

Windows NT 是设计时确实考虑到了将来。它是一个可移植的操作系统,这意味着它很容易被修改以运行在许多不同的硬件平台上。它的对称多处理能力与其他操作系统相比具有更广阔的潜在性能。其他重要的特性在下节中叙述。

### 1.3.1 支持其他环境

建立在 Windows NT 内部的是支持 32 位 NT 应用程序的 Win32 环境。另外,NT 包括几个其他“环境子系统”。这些子系统允许为其他操作系统设计的应用程序运行在 Windows NT 下。启动 Program Manager Main 组中的 Command Prompt 来访问环境子系统。子系统提供如下。

- Virtual DOS Machine(VDM)子系统可仿真 MS-DOS 环境,因此可运行 DOS 应用程序。
- Win16 Virtual DOS Machine(VDM)子系统可仿真 Windows (16 位)环境,因此可运行 Windows 3.1 应用程序。应用程序运行在 80286 仿真模式中。
- OS/2 子系统让你运行基于字符的 OS/2 1.x 应用程序。这个子系统不支持 MIPS 或 DEC Alpha 计算机。
- POSIX 子系统可运行被 IEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)定义的符



合 POSIX (Portable Operating System Interface for Computing Environment) 的应用程序。

### 1.3.2 虚拟存储器

“虚拟存储器”提供了一种方式,可对操作系统和应用程序分配更多的存储器,超过了计算机上实际可用的物理存储器。当存储器开始运行不足时,存储器中的一部分被交换到磁盘存储起来,释放出一些内存给其他进程。例如,如果一个进程在存储器中有信息而且它们当前并没有在使用,那么信息被移到磁盘上并且其存储器空间可以被其他进程使用。

Windows NT 安装程序安装虚拟存储器管理程序(Virtual Memory Manager)。最初的大小是根据空闲磁盘空间来决定的,但你可以任何时间通过在 Control Panel 中的 System 实用程序改变虚拟存储器磁盘大小。作为一个例子,一个系统有 16MB 物理存储器和 8MB 虚拟存储器,其有效的存储器大小为 24MB。虚拟存储器并不总是必需的,但如果你需要处理大的图形文件,那么它是必不可少的。

### 1.3.3 在 NT 上支持的文件系统

在硬盘上存储文件之前,必须将所有硬盘进行分区和格式化。格式化将磁盘划分为磁道和扇区,并且定义用于存储以及收回文件和目录的方式。Windows NT 主要的文件系统是新的 NT 文件系统(new NT File System),但 Windows NT 也支持较老的文件系统,描述如下。

FAT(File Allocation Table file system):是用于 DOS 的文件系统。它使用一个 8 位字符的文件名和一个 3 位字符扩展名的文件命名格式。Windows NT 可以存取 FAT 驱动器,但如果你用 DOS 引导系统,那么不能够存取 NTFS 驱动器。

HPFS(High Prformance File System):这是为 OS/2 设计的文件系统,可以提供长的文件名。它也有 FAT 所没有的性能增强特性(performance enhancing features)。Windows NT 能够存取 HPFS 驱动器。

NTFS:是新的 NT 文件系统。它提供长的文件名、数据保护和恢复、安全通过目录和文件许可,关于 NTFS 在下节中有叙述。

**提示:**你可以在以 FAT 格式分区的磁盘上安装 Windows NT,但如果你要这样做,文件系统安全和长文件名将不能使用。只有 NTFS 支持这些特性。

#### NTFS 的优点

NTFS 被设计成在联网环境中提供给用户最大的存取速度。它支持大的硬盘和在多硬盘上的存储文件(叫做生成卷 spanning volumes)。例如,一个大的公司数据库或许非常大以致于需要生成几个驱动器。

NTFS 提供内部安全特性以控制文件所有权和存取。在 NTFS 卷上的文件不能从 DOS 或其他操作系统中进行访问。那是 Windows NT 安全系统的一部分,但只有在使用 NTFS 时才能起作用。

NTFS 允许文件名最长为 256 个字符。尽管 DOS 用户不能够存取 NTFS 卷,但 NTFS 文件能够被拷贝到 DOS 卷中。每个 NTFS 文件包括一个 DOS 可读的文件名以适应 DOS 文件名的格式。这个文件名被 NTFS 从长文件名的第一个字符开始产生。下面是 NTFS 文件命名的规则。