

749

TP316.86
767

中文 Windows 2000 Server 组网 实用指南

董小夫 编著

- Windows 2000 Server 网络基础
- Windows 2000 Server 的安装与配置
- Windows 2000 Server 的组网与应用
- 常见网络服务器的安装与使用
- Windows 2000 的 Web 站点建设与管理
- FTP 站点与虚拟服务器的建设与管理
- 远程服务与路由
- 高级网络服务器的安装与使用
- Windows 2000 网络的管理和维护
- Windows 2000 网络的安全性
- 利用 Windows 2000 组建 Intranet 网络

冶金工业出版社

2001 • 北京

内容简介

本书全面系统地介绍了 Windows 2000 Server 网络操作系统的基本概念和组网的系统知识, 包括: Windows 2000 Server 网络基础、安装与配置; 组网与应用; 常见网络服务器的安装与使用; Web 站点、FTP 站点与虚拟服务器的建设与管理; 远程服务与路由; 高级网络服务器的安装与使用; 网络的管理、维护及其安全性; 利用 Windows 2000 组建 Intranet 网络等。

本书概念清晰, 语言简练, 内容新颖, 技术性强, 突出基础和实用, 可以作为大中专计算机应用专业的教材, 也可作为有关技术人员的培训教材和参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Windows 2000 Server 组网实用指南 / 董小夫编
著. - 北京: 冶金工业出版社, 2001.4
ISBN 7-5024-2769-4

I. 中... II. 董... III. 服务器-操作系统 (软件),
Windows 2000 Server IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 16478 号

中文 Windows 2000 Server 组网实用指南

董小夫 编著

出版	冶金工业出版社
社址	北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009
发行	冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销
印刷	广东出版技校彩印厂印刷
开本	787×1092 毫米 1/16
印张	32.25
字数	750 千字
版本	2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷
印数	1-1900 册

书号 ISBN 7-5024-2769-4 / TP·242
定价 49.00 元

前 言

Windows 2000 Server(这个版本以前的名称是 Windows NT Server 5.0)是在 Windows NT Server 4.0 的基础上开发出来的。它是为服务器开发的多用途操作系统,可为部门工作小组或中小型公司用户提供文件和打印、应用软件、Web 和通信等各种服务。是一个性能更好、工作更稳定、更容易管理的网络操作系统平台。

Windows 2000 Server 最重要的改进是“活动目录”,它是一种新的目录服务技术。Windows 2000 Server 以活动目录为基础,建立了一套全面的、分布式的底层服务。其活动目录集成在系统中,采用了 Internet 的标准技术,是一套具有扩展性的多用途目录服务。它能有效地简化网络用户以及资源的管理,并使用户更容易地找到企业网络提供的资源。

Windows 2000 Server 支持两路对称多处理器系统,是企业 Web 服务器、工作组、分支机构以及应用程序开发的理想网络操作系统。同时,系统已针对 32 位处理器进行了优化,支持高达 64GB 的物理内存,并具有更强大的体系结构。

Windows 2000 Server 集成了所有重要的 Internet 服务,可用于新一代数字化商业模式,能够快速建立和部署强大的电子商务、知识管理和其他商业解决方案。

在 Windows 2000 系统中,拥有强大的组件服务功能,通过“组件服务”管理员可以从图形用户界面部署和管理 COM+ 应用程序,也可以用脚本或编程语言使管理任务自动化。软件开发人员可以使用“组件服务”直观地配置例程组件和应用程序行为,例如安全性和参与事务处理,并且可以将组件集成到 COM+ 应用程序中。

Windows 2000 Server 为了减少新管理员的培训时间,提高工作效率,提供了一个用于监测网络功能和使用管理工具的统一界面——微软管理控制台。微软管理控制台集中了管理员经常使用的管理工具,同时提供了使用管理工具的标准界面。管理控制台是完全可定制的,允许管理员创建仅包含他们需要使用的管理工具控制台。此外在微软管理控制台中非常容易实现远程管理。

Windows 2000 Server 的终端服务提供了客户端远程访问服务器桌面的能力。客户机向服务器发出命令,终端服务把该程序的用户界面传给客户机。因为所有的应用程序和数据处理都发生在服务器上,所以客户端对于内存和处理器的速度没有太高要求,这就可以充分利用已有的硬件。应用程序只要在服务器上安装一次,很多客户端就可以同时使用,减少应用程序的维护开销。此外,终端服务的客户端种类非常多,除了 Windows 的网络操作系统之外,Macintosh 计算机或基于 Unix 的工作站使用其他第三方的软件也可连接到终端服务器。终端服务提供了远程访问的能力,可以从网络上的任何地方管理服务。应用程序或用户的数据没有放在客户端,可以提供更好的安全性控制。

Windows 2000 Server 提供了顺畅的网络连接技术,简化了与其他计算机的连接方法,使连接到网络和国际互联网更快捷。Windows 2000 Server 支持最新网络通信技术:高速网络、红外连接、IP 技术等。脱机文件夹和同步技术保证你总能访问当前的网络文件和文件夹。网络连接向导帮助用户创建拨号连接、虚拟专用网络(VPN)连接、直接的串行连接、输入连接。网络连接向导会引导您一步步地创建拨号连接、虚拟专用网络连接、直接串行

连接和传入连接。

此外，Windows 2000 Server 还提供了新的 Internet 通信方法，如电子邮件、新闻组、传真、实时会议、视频、网页，比以前用不同媒体的方法更加容易，其中的 Internet 连接向导会引导您设置一个 Internet 服务提供商连接并安装任何必需的软件。

本书实例丰富，内容翔实，涉及面广，是大中专计算机应用专业的理想教材，也可作为有关技术人员的参考资料。

编 者

2001 年 4 月

第一章 Windows 2000 Server网络基础

本章主要介绍 Windows 2000 Server 网络基础知识。包括 Windows 2000 系统介绍, Windows 2000 Server 的特点及新增功能、组件及组件服务、网络配置、通讯协议、服务功能、联网策略等内容。

1.1 Windows 2000系统介绍

Windows 2000 Server 主要用于工作组的服务器版本。它是 Windows NT Server 的更新版本。Windows Datacenter Server 是用于大型数据仓库的数据中心的服务器版本的更新版本。

1.1.1 Windows 2000 Server

Windows 2000 Server 是在该系列以前的 Windows NT Server 版的基础上开发出来的。Windows 2000 Server 是为服务器开发的多用途的操作系统,可以为工作部门的小组或中小型公司的用户提供文件、打印、应用软件、Web 和通信等各种服务。是一个性能更好,工作更稳定、更容易的管理平台。

Windows 2000 Server 最重要的改进是在“活动目录”的目录服务技术基础上,建立了前面、分布式的底层服务。“活动目录”是集成在系统中的,采用了 Internet 的标准技术,是一套具有扩展性的多用途的目录服务技术。它能有效地简化网络用户和资源的管理。并使用户更容易地找到企业网为他们提供的资源。Windows 2000 Server 支持两路对称的多处理器(SMP)系统,是中小企业应用系统开发、Web 服务器、工作组和分支部门理想的操作系统。

1.1.2 Windows 2000 Advanced Server

Windows 2000 Advanced Server 是该系列软件以前的 Windows 2000 Server Enterprise Edition, Windows 2000 Advanced Server 除了具有 Windows 2000 Server 的所有功能和特性外,还有一些专为大型企业级服务器所设计的特性。

例如群集、负载平衡和对称多处理器(SMP)支持等。它能够为客户提供一个高可靠和高扩展的理想平台,可承担起运行企业核心业务软件的重任,包括数据库、记录和通告、联机交易处理和企业资源管理(ERP)系统等。

1.1.3 Windows 2000 Datacenter Server

Windows 2000 Datacenter Server(数据中心服务版)是一个全新的版本,是微软提供的功能最为强大的服务器操作系统。它支持 16 路对称多处理器系统以及高达 64GB 的物理内存。与 Windows 2000 Advanced Server 一样,能将群集、负载平衡服务作为标准的特性。

另外，它为大型的数据仓库、经济分析、科学和工程模拟、联机交易服务等应用进行了专门的优化。

1.1.4 与 Windows 95、Windows 98 和 Windows NT 的区别

如果以前使用过 Windows，则可以很顺利地过渡到 Windows 2000。如果是从 Windows 的前一版本升级而来，将依然可以保持系统设置、参数选择和程序。如果是从 Windows NT 3.51 升级而来，那么将会注意到发生了显著的变化。程序管理器已由桌面替代，并且现在所有的程序和系统工具都可以从“开始”菜单处找到。通过使用“我的电脑”或“Windows 资源管理器”可以浏览计算机，并且可以使用桌面底部的工具栏轻松地在各个打开的窗口之间切换。

如果熟悉 Windows 95、Windows 98 或 Windows NT 4.0，我们将会立即注意到一些熟悉的元素已经改变，窗口工具栏的外观和操作已经不同，并且对 Web 的访问也已直接集成到了操作系统上。

桌面增强组件包括任务栏上易于查找的工具栏和两个新图标：“网上邻居”（它与原本网上邻居不同）和“我的文档”。Windows 2000 也包括了改进的 Internet Explorer 和一个强大的电子邮件程序 Outlook Express。

1.2 Windows 2000 Server 的特点及新增功能

Windows 2000 Server 平台操作系统采用 Windows NT 技术，并在其上作了大量的改进，使得 Windows 2000 操作系统平台比此前的 Windows 操作系统平台更加可靠、更易扩展、更易部署、更易管理、更易使用。Windows 2000 平台明显地降低了总体拥有成本（TCO），实现了新一代的应用程序，为你的组织创建数字神经系统提供了坚实的基础。

Windows 2000 Server 是服务器版本，它的前一个版本是 Windows NT 4.0 Server 版。即可面向一些中小型的企业内部网络服务器，但它同样可以应付大型网络中的各种应用程序的需要。Windows 2000 Server 在 Windows NT 4.0 的基础上做了大量的改进，在各种功能方面有了更大的提高。

1.2.1 新的特性

Windows 2000 Server 平台增加了许多新特性，下面分为八类分别加以介绍。

1. 基本管理类

1) 活动目录（Active Directory）：目录被称作网络操作系统的灵魂。Windows 2000 的目录服务能力由活动目录来完成。活动目录采用可扩展的对象存储方式存储了网络上所有对象的信息，并使得这些信息更容易被查找到。活动目录有灵活的目录结构，允许委派对目录安全的管理，提供更有效率的权限管理。此外，活动目录集成域名系统（DNS），包含有高级程序设计接口。开发人员可使用标准的接口方便地访问和修改活动目录中的信息。

2) 微软管理控制台（MMC）：为了减少了新管理员培训时间，提高工作效率，微软

提供了一个用于监测网络功能和使用管理工具的统一界面。微软管理控制台的功能接近于人们生活中的“工具箱”。微软管理控制台（“工具箱”）里集中了管理员经常使用的管理工具。微软管理控制台提供使用管理工具的标准界面。管理控制台是完全可定制的，允许管理员创建仅包含有他们需要使用的管理工具的控制台。此外在微软管理控制台中非常容易实现远程管理。

3) 组策略 (Group policy)：管理员可以通过修改活动目录中的组策略配置客户端的桌面环境、安装应用程序，控制计算机和用户的状态。组策略对象使您可以管理少量的策略而不是大量的用户和计算机。组策略减少了管理员直接访问每个计算机配置设置、安装应用程序的时间。

4) Windows 管理规范 (WMI)：公共信息模型 (CIM) 是由分布式管理任务标准协会 (DMTF) 设计的一种可扩展的、面向对象的架构，用于管理系统、网络、应用程序、数据库和设备。Windows 管理规范也称作 CIM for Windows，提供了统一的访问管理信息的方式。利用 WMI，可以监视、跟踪和控制有关软件应用程序、硬件组件和网络的系统事件，将来自不同来源的数据用通用、标准且逻辑上有组织的方式映像出去，以便在管理数据之间建立相互关系和关联，而不必考虑这些数据的类型、内容或来源。

5) Windows 脚本宿主 (WSH)：Windows 脚本宿主通过充当 ActiveX 的脚本引擎控制器允许脚本直接在 Windows 2000 中运行。Windows 脚本宿主不仅支持用 MS-DOS 命令语言编写的脚本还支持用 Visual Basic Scripting (VBScript) 或 JScript 编写的脚本，这就给脚本提供了非常强大的功能，例如映射网络驱动器、连接打印机、检索及修改环境变量、处理注册表项。管理员可以使用 Windows 脚本宿主支持功能来创建简单的登录脚本，甚至可以编写脚本来管理活动目录。

2. 桌面管理类

1) IntelliMirror：管理员可以使用 IntelliMirror 按照用户的特性如职务、组成员身份和位置为用户定义一些策略，用户每次登录网络时这些策略生效，自动地将 Windows 2000 操作系统的桌面重新配置为符合该用户特定需求的系统，而不论其在何处登录。这样无论用户使用哪台计算机工作，都可以为他们提供一致的系统环境。通过在服务器和客户端同时使用 IntelliMirror，用户的数据、应用程序和设置在所有的环境中都跟随用户。

2) Windows 安装程序 (Windows Installer)：Windows 安装程序是一种允许操作系统管理安装过程的操作系统服务。Windows 安装程序管理软件组件的安装、添加和删除，监视文件复原，以及通过复原方式维护基本的灾难性故障恢复。Windows 安装程序技术由用于 Windows 操作系统的 Windows 安装程序服务以及用来保留关于应用程序安装信息的程序包 (.msi) 文件格式组成。Windows 安装程序允许管理员远程部署和维护客户端的应用程序，减少动态链接库 (DLL) 的冲突，允许应用程序在出现损坏后自动修复。

3) 远程安装 (Remote Install)：使用远程安装服务，管理员不用物理地访问每一台客户机即可给客户机设置新的操作系统。过程如下：客户机通过系统 BIOS 或远程引导盘启动提出网络服务引导的请求，接下来客户机通过 DHCP 协议的过程得到网际协议 (IP) 地址和当前远程安装服务器的 IP 地址。客户机联系远程安装服务器请求操作系统映像，远程安装服务器检查活动目录是否可以对该机进行远程安装，如果可以，远程安装服务器向客

户机发送映像，安装开始。通过远程安装服务，可以减少管理员不必要的负担，让管理员集中注意力于重要的事务上。

4) 磁盘复制 (Disk Duplication)：提供给管理员简单的方法在配置相似的计算机上批量安装 Windows 2000 平台下的操作系统和应用程序。实现方法：管理员在一台测试计算机上安装好操作系统并配置好应用程序，接下来在该机上运行 Sysprep.exe (该工具在 Windows 2000 的资源工具箱中)，重新启动测试机，运行第三方的映像工具创建磁盘映像，最后再把该映像分发到其他计算机上。如果该方法同时指定配置文件可以在目标计算机安装过程中，不需要用户的直接干预。

3. 安全类

1) 安全模板 (Security Templates)：安全模板是安全配置的物理表示方法，由 Windows 2000 支持的安全属性的文件 (.inf) 组成。它将所有现有的安全属性组织到一个位置以简化安全性管理。安全模板所包含的安全性信息有这样七类：账户策略、本地策略、时间日志、受限组、文件系统、注册表、系统服务。安全模板也可以用作安全分析。

2) Kerberos 验证：Kerberos 验证是 Windows 2000 域中和域间提供验证的主要协议。Kerberos 验证提供更快、更安全的验证和响应，允许用户只登录一次就可以访问网络资源。此外如果目标平台支持 Kerberos 验证也可以利用该方法实现跨操作系统平台的资源访问。

3) 公钥基础结构 (Public key infrastructure, PKI)：现在的网络已不再是封闭的网络系统，有许多潜在的机会可未经授权访问网络上的信息。PKI 能够给我们带来强大的安全性，其技术包括智能卡 (Smart Card，一种信用卡大小的设备，可用于存储公钥、私钥、密码及其他类型的信息)、网际协议的安全机制 (IPSec，对传输在 TCP/IP 网络上的数据进行加密来保护通信)、加密文件系统 (EFS，通过对文件或文件夹加密保护文件)。

4) 二次登录 (Secondary Logon)：允许用户以普通账户的身份登录，以另一个用户的身份运行应用程序。在 Windows 2000 中建议管理员以一个普通账户的身份登录，在执行必要的管理任务时才以管理员的身份运行管理工具。这种方法减少恶意用户通过监测网络数据包获得管理员身份的机会。

4. 信息发布和共享类

1) 集成 Web 服务：Microsoft Windows 2000 Server 平台上提供 Internet 信息服务 (IIS)，该服务可提供在 Intranet 或 Internet 上共享文档和信息的能力。利用 IIS，可以部署灵活可靠、基于 Web 的应用程序，并可将现有的数据和应用程序转移到 Web 上。IIS 包括了 Active Server Pages (ASP 是一个基于服务器端的脚本运行环境)、Windows Media 服务 (可以将高质量的流式多媒体传送给 Internet 和 Intranet 上的用户)、分布式创作和版本编辑 (使远程作者通过 HTTP 连接，编辑、移动或删除服务器上的文件、文件属性和目录属性)。

2) 索引服务 (Indexing Services)：索引服务不仅可以对本地硬盘驱动器及共享网络驱动器上的文档的内容和属性编制索引，还可以控制索引中包括哪些信息。索引服务能够连续运行并且几乎不需要维护。利用索引服务可以使用户轻松、安全地搜索本地或网络上的信息，提高工作效率。在 Windows 2000 中有三种方法可实现搜索功能：“开始”菜单上单击“搜索”、使用“索引服务”查询表、使用 Web 页通过 Internet 信息服务提交查询。

3) 打印支持：Windows 2000 提供了更灵活的打印支持，包括在 Intranet 或 Internet 上

把打印作业发送到 URL 地址上、从浏览器中以 HTML 的方式察看打印机和打印作业的信息。此外当客户端连接到 Windows 2000 打印服务器时, 自动下载安装打印机驱动程序。这些新特性大大简化了打印机的配置和使用。

5. 应用程序服务类

1) 消息队列服务 (Message Queuing Services): 消息队列是用来确保消息能够到达目标的临时存储位置。消息队列服务确保应用程序可靠的接收和发送消息, 支持路由、安全性以及基于优先级的消息传递。使用消息队列, 最终用户能够在时断时连的网络和计算机之间通讯, 而不必考虑网络和计算机的当前状态如何。通过使用消息队列服务可以简化系统管理员、MIS 决策者、开发人员的负担。

2) 事务服务 (Transaction Services): 事务是一系列工作的集合, 事务服务确保事务作为一个整体成功或失败。事务服务允许以部件的方法开发应用。一个事务典型地包含一个或多个部件, 每个部件做事务的一部分工作。事务的执行由事务服务通过创建上下文对象来管理。开发人员可以利用部件的灵活性和事务的特性简化开发过程。

6. 可扩展性和可用性

1) 企业级内存结构 (EMA): Windows 2000 Advanced Server 在 Alpha 平台上支持最多 32G 的物理内存, 在 Intel 平台上支持最多 8G 的内存。Windows 2000 Datacenter Server 在 Alpha 平台上支持最多 32G 的物理内存, 在 Intel 平台上支持最多 64G 的内存。企业级内存结构允许应用程序使用更多的内存空间, 提供更好的性能。

2) 增强的对称多处理 (symmetric multiprocessing, SMP) 能力: Windows 2000 Advanced Server 支持最多八个处理器, Windows 2000 Datacenter Server 支持最多三十二个处理器。

3) 群集 (Cluster) 服务: Windows 2000 Advanced Server 允许把多个服务器连接在一起形成一个系统整体, 我们称它为群集。Windows 群集分为两种: 网络负载均衡群集和服务器群集。网络负载均衡群集最多可把 32 台 Windows 2000 Advanced Server 合成一个单一群集, 网络负载均衡群集是基于 TCP/IP 的服务和应用程序提供了更高的可扩展性和可用性。服务器群集是由几个独立的计算机系统构成的组, 每个计算机系统被称为一个节点。服务器群集通过资源的故障转移 (服务器群集如果其中某个节点出故障, 另一个节点将开始提供服务), 可以为应用程序提供更高的可用性。

4) 终端服务 (Terminal Services): 终端服务提供了客户端远程访问服务器桌面的能力。客户机向服务器送出键盘和鼠标动作。终端服务把该程序的用户界面传给客户机。因为所有的应用程序和数据处理都发生在服务器上, 所以客户端对于内存和处理器的速度没有太高要求, 这就可以充分利用已有的硬件。应用程序只要在服务器上安装一次, 很多客户端就可以同时使用, 减少应用程序的维护开销。此外, 终端服务的客户端种类非常多, 除了 Windows 的网络操作系统之外, Macintosh 计算机或基于 Unix 的工作站使用其他第三方的软件也可连接到终端服务器。终端服务提供了远程访问的能力, 可以从网络上的任何地方管理服务器。应用程序或用户的数据没有放在客户端, 可以提供更好地安全性控制。

7. 网络和通信类

1) 域名服务 (DNS): Windows 2000 中的域名服务支持动态更新 (dynamic update)、增量区域传送 (Incremental Zone Transfer) 和服务记录 (SRV Record)。动态更新允许 DNS

客户机在发生改动后,自动到 DNS 服务器更新其资源记录。减少了管理员对区域记录进行手动管理的需要。增量区域传送提供在同一区域内传送每个数据库文件版本之间的增量资源记录变化,减少了数据库文件的传输流量。服务记录提供了和 WINS 服务器中存储的 NetBIOS 第十六个字符相同的功能,用来识别网络资源。

2) 服务质量 (Quality of Service, QoS): 使用 Windows 服务质量,可以控制如何为应用程序分配网络带宽。在应用过程中,可以给重要的应用程序分配较多的带宽,而给不太重要的应用程序分配较少的带宽。基于 QoS 的服务和协议为网络上的信息提供了可靠的、端对端快速传送系统。

3) 资源保留协议 (Resource Reservation Protocol, RSVP): 资源保留协议是沿着预先由网络路由选择协议确定的数据路径传送带宽保留的信号传输协议。集成的资源保留协议,允许通讯中的发送方和接收方建立用于保留的 QoS 高速通道,提高联接的可靠性。

4) 异步传输模式 (Asynchronous Transfer Mode, ATM): ATM 和其他现有的 LAN 和 WAN 技术不同,它是专门设计用来支持高速通讯的。如果在 Windows 2000 上安装了 ATM 适配器,就可以用附带的 Windows ATM 服务软件来使用 ATM 网络。Windows 2000 中的 ATM 允许网络以最大效率使用带宽资源,并且为有严格的服务要求的用户和程序维持服务质量。

5) Windows Media 服务: 将高质量的流式多媒体传送给 Internet 和 Intranet 上的用户。

8, 存储管理类

1) 远程存储 (Remote Storage): 远程存储允许您使用磁带库来扩充服务器上的磁盘。远程存储功能使用您指定的策略自动将不常使用的文件复制到可移动媒体上。如果可用硬盘空间量降到了一定的级别(可自定义),远程存储功能就会从硬盘上移走(缓存的)文件内容。如果以后需要该文件,文件的内容又会自动从存储中重新调出来。利用远程存储可把暂时不用的数据存放在相对廉价的介质上,大大降低了数据存储的成本。

2) 可移动存储 (Removable Storage): 管理员可给应用程序创建媒体池(具有相同管理策略的可移动媒体的逻辑集合)。允许管理员通过控制数据存放的位置来优化网络性能。可移动存储功能可以很容易地跟踪可移动存储媒体(磁带和光盘),并管理包含这些媒体的硬件库。可移动存储使多个程序可以共享相同的存储媒体资源,从而减少开销。

3) 加密文件系统 (EFS): 可以在 NTFS 文件系统格式化过的卷上通过对文件或文件夹加密保护文件。一旦加密了文件或文件夹,您就可以像使用其他文件和文件夹一样使用它们。对加密该文件的用户来说,加密是透明的;对其他用户则拒绝访问。使用 EFS 可以防止在未经授权的情况下获取对物理存储的敏感数据访问,以确保文档安全。

4) 磁盘配额 (Disk Quotas): 可以在 NTFS 文件系统格式化过的卷上使用磁盘配额来监视和限制每个用户磁盘空间使用量,也可定义当用户使用的磁盘空间超过指定的阈值时,如何做出响应(如拒绝使用,记录事件)。

5) 分布式文件系统 (Distributed File System, DFS): 管理员利用分布式文件系统把分布在网络上的资源信息虚拟地存放在一个逻辑位置下。这样用户不必到网络上的多个位置去查找他们需要的信息,只需要连接到这个逻辑位置上就可以找到这些资源。分布式文件系统使用户可以更容易地访问文件。

6) 碎片整理 (Disk Defragmenter): 卷中的碎片越多, 计算机的文件系统的 I/O 性能就越差。Windows 2000 中带有碎片整理工具可用于分析文件系统的碎片程度, 并可对卷进行整理。

1.2.2 新的功能

在 Windows 2000 中, 您可以在很大范围内自定义计算机环境, 以适合自己的工作习惯和个人喜好。可以更改屏幕的显示外观, 以及鼠标和键盘的操作行为。例如, 可以改变 Windows 2000 颜色方案, 或设置用鼠标打开文件的方式是单击而不是双击。

您也可以从桌面和“开始”菜单中添加及删除项目。许多用户都将快捷方式放在桌面上或在“开始”菜单中, 以便对经常使用的文件和程序进行快速访问。根据所在国家(地区), 可以安装其他语言, 在键盘布局之间添加和切换, 并选择时间、日期、数字和货币的显示格式。

如果有多个用户使用您的计算机, 每个用户可以自定义计算机而不会清除其他个人设置。Windows 2000 自动保存每个用户的设置, 并在用户登录时激活用户设置。

1. “个性化”菜单

用户在使用计算机的过程中, 常常为了某些需要而不得不安装大量的应用程序, 而这些程序大部分会自动加入“开始”菜单中, 天长日久, “开始”菜单中列出的应用程序选项会混乱不堪。更要命的是, 大多数程序的使用几率相当低, 只有极少程序我们会经常用到。为了解决这一问题, Windows 2000 首次采用了“个性化”菜单。

简单地说, “个性化”菜单的作用就是不断地监视并显示经常使用的菜单项目, 隐藏那些不经常使用的程序选项。当用户要想使用那些隐藏了的菜单时, 只需将鼠标指针悬停在双箭头上, 菜单中就会显示出所有可以使用的应用程序条目。这样用户在使用“开始”菜单访问常用程序时将更加迅速。由于 Windows 2000 会根据程序的使用频率对“开始”菜单中的程序项进行动态调整, 所以, 如果某个程序被用户频繁使用, 它将逐渐上升到顶行。

2. 易于使用的桌面

对桌面、窗口和“开始”菜单的更改使得 Windows 2000 更易学习和使用。易于使用的界面。Windows 2000 改进了桌面的外观和设计。改进后的窗口使之可以更快地访问信息, 无论它是在计算机上、网络上还是在 Internet 上; 改进后的向导可引导您更快地完成任务; 由于只有最常用的项目显示在“开始”菜单上, 从而使屏幕不再混乱; 改进后的对话框通过在键入单词时自动完成键入和显示最近常用的单词列表, 来帮助您节省大量的时间。

1) 可自定义的工具栏。现在可以向任务栏中添加一个或多个可自定义的工具栏, 这样只需单击一下即可访问 Internet、桌面和常用的程序。例如, 可以使用“快速启动”工具栏打开一个 Internet Explorer 窗口或者阅读电子邮件, 还可以通过添加、删除或更改按钮的顺序来调整工作环境。

每一个用户都有自己的使用习惯, 但是“资源管理器”中的工具按钮只是按普通用户

的需要而设置的, 因此你可以根据自己的需要对“资源管理器”中的工具按钮进行定制, 如添加或删除不常用的工具按钮等。操作方法为: 单击文件夹窗口中的“查看”/“工具栏”/“自定义”选项, 然后在出现的窗口中根据自己的需要添加或删除不常用的工具按钮即可。

2) “显示桌面”按钮。使用工具栏上的“显示桌面”按钮可以方便地在打开的窗口和桌面之间切换。

3) “我的文档”和“My Pictures”文件夹。“我的文档”为个人文件和文件夹提供了一个方便的默认存储位置。“我的文档”含有“My Pictures”文件夹, 它可以方便地存储您的照片、扫描图像、传真和位图文件。

4) 多语言支持。无论安装的是 Windows 2000 的哪种语言版本, 都可以用它支持的任何语言书写、编辑、查看和打印。Windows 2000 可以检测并安装任何所需的字体和符号, 以查看多语言信息。

5) 辅助选项工具。可以使用“辅助选项设置”向导调整 Windows 选项以适合特定的需要和喜好。“放大镜”可以使屏幕放大一定的比例, 从而更易于查看, 这对视力不好的用户很方便; 那些使用手控设备(如鼠标)或单开关输入设备键入很困难的用户可以很轻松地使用屏幕键盘, 如图 1-1 所示。



图 1-1

为了增强对用户文件的管理, Windows 2000 把“我的文档”作为所有应用程序保存文件的缺省文件夹(除非某个程序明确要求保存在不同的文件夹中, 否则 Windows 2000 都会截获保存路径, 并将其重定向到“我的文档”文件夹)。这样, 用户保存和查找信息就有了统一的位置。

“我的文档”加强了用户文件的安全性, 它对文件的保存过程都是基于每个用户的,

这样处理后,即使是多人共享一台计算机,一个用户也不会看到另一个用户的文档。当然,计算机管理员除外。

这是“我的文档”文件夹中新增的一个文件夹,在 Windows 2000 的 Beta3 中命名为“My Pictures”(我的图片)。Windows 2000 增加该文件夹的目的是为了方便用户预览图片和加强用户对图片的管理。

使用“My Pictures”文件夹,用户可以在不打开专门图片程序的情况下浏览、打印图片。比如,利用“My Pictures”中提供的放大镜和缩小镜可以查看细节;用户在浏览图片时既可以全屏浏览也可以缩放为实际大小。如果文件分配表使用的是 NTFS 5.0 格式,用户还可以输入图片属性的文字说明,比如标题、主题说明或类型等。

3. 与Web集成

因为 Internet 已被集成到 Windows 2000 内,所以可以轻松地在查看电脑时浏览 Web。

1) 活动桌面。Active Desktop (活动桌面)是一个可自定义的工作区,可以在上面显示 Windows 图标和 HTML 元素。也可以使用“活动桌面”粘贴类似于通知和会议提示之类的公司信息。

2) 改进的浏览性能。Windows 2000 包括“前进”和“后退”工具栏按钮,可以用它们导航到文件夹、文档和各种 Web 站点。还可以通过统一的界面查看本地、网络、Intranet 和 Internet 上的各种资源。使用单击选项,只需单击一次就可以浏览文件和文件夹——这与单击 Web 上的链接很相似。

3) 脱机浏览。可以在挂断 Internet 的同时将当前的 Web 页临时存储在计算机上,这样就可以在以后从容地阅读网页内容,从而节省了连接时间和花费。

4) 将 Web 页作为窗口背景。可以使用一张 Web 页或其他 HTML 文档作为一些窗口的背景。

5) 地址栏。通过在地址栏内键入地址,可以从任何窗口,甚至从任务栏直接转到 Internet、任何文件夹或驱动器。当开始键入地址时,它会自动完成键入,以便使您能够更快地浏览。

6) 脱机查看。通过把某张 Web 页设为供脱机查看,可以将 Windows 2000 安排为定期自动下载该网页。这样,就可以从容地脱机查看最新的网页内容了。

7) 流式媒体和其他高级技术。通过 Windows Media Player,包括对实况播送、流式媒体和对 ActiveX (R) 控件以及其他交互式内容的完全支持,您可以体验 Web 上最新的技术。

Windows 2000 的“网上邻居”与 Windows 98 的“网上邻居”在界面上的最大不同点就是把在同一工作组中的计算机放入了“邻近的计算机”文件夹中,而在 Windows 98 中,打开“网上邻居”后,我们首先进入的是本机所在的工作组或域。

另外,“网上邻居”文件夹的功能得到了很大的增强,所有基于网络的操作都可以通过“网络邻居”进行修改、删除和添加。比如:在 Windows 98 中要通过“控制面板”中的“网络”组件才能添加的网络协议及服务,在 Windows 2000 中只需通过“网上邻居”中的“本地连接/属性”就能完成,对于已经存在的网络协议,在添加时将不再显示。这些网络选项添加之后,计算机不用重新启动。对于 Windows 2000 中“网上邻居”文件夹的

其他新功能, 例如:

1) 支持“Web 文件夹”。用户可以通过“网上邻居”中的“新建连接”为自己所拥有的 Web 建立一个 Web 文件夹, 然后就可以通过该文件夹浏览、管理和编辑其 Web 站点的内容。

2) 增强的网络管理。利用“网上邻居”左边 Web 页中的“添加网络组件”命令, 我们可以为网络增加网络管理和监视工具。该工具的作用是监视网络设备的活动并且向网络控制台工作站汇报。

3) 允许 Unix 客户使用网络中的打印机。Windows 2000 的网络服务功能允许 Unix 用户使用本机的打印机。方法是: 单击“网上邻居”左边 Web 页中的“添加网络组件”命令, 在出现的组件窗口中选择“其他网络文件和打印服务”。

4. 资源管理器的增强功能

Windows 2000 资源管理器在标准工具栏上增加了三个按钮: “搜索”、“文件夹”和“历史”。通过单击这些按钮可以在资源管理器的主窗口左边打开相应的窗框。其中: “文件夹”窗框按层次化的结构显示出所用的文件夹, 包括本机硬盘中的资源和“网络邻居”中的可用资源。

“历史记录”窗框显示出用户以前浏览过的文件或 Web 网页。“搜索”窗框提供了很强的搜索功能, 用户可以根据需要进行资源搜索。

与 Windows 95 和 Windows 98 相比, Windows 2000 的“搜索”得到了极大的扩展, 主要提供了三种类型的搜索功能:

1) 搜索本地硬盘中的文件或文件夹。

2) 搜索局域网中的计算机。

3) 搜索 Internet 中的 Web 网站或网页, 单击搜索结果中的某个网页地址即可在右边的窗口中进行浏览。

周到的记忆式键入针对用户在使用计算机的过程中经常须要重复输入一些命令或 URL 网址的具体情况, Windows 2000 系统提供了为用户着想的“记忆式键入”功能。该功能是在 IE 4.0 (Internet Explorer 4.0) 的基础上扩展出来的。具体地说, 记忆式键入可以为你提供以下方便:

1) 帮助用户完成冗长而且复杂的 URL 网址的键入 (例如, 在键入“www.cn”时, “记忆式键入”将自动生成“www.cniti.com”地址, 不过前提是用户曾经访问过 www.cniti.com 网站)。

2) 简化你的命令输入。Windows 2000 并不仅仅将记忆式键入应用在键入 URL 地址方面, 而是将它扩展到了整个用户界面中的标准输入框, 如“打开”、“保存”、“运行”、“映射网络驱动器”等对话框和资源管理器的地址栏等。

当“记忆式键入”识别出用户正在键入的内容可能匹配多个地址或文件时, 它会显示一个选项列表供用户选择。

3) 提供可能结果的列表, 帮助用户查找那些曾经访问过, 但被忘记的资源。例如, 如果用户在“运行”框中键入“w”, “记忆式键入”功能将列出以“W”开头的所有项目。通过这种方式, 我们可以很方便地找到被自己遗忘的东西。

5. 顺畅的网络连接

简化了建立与其他计算机的连接方法，使连接到网络和国际互联网更快捷，Windows 2000 支持最新网络通信技术：高速网络、红外连接、IP 技术，脱机文件夹和同步技术保证你总能访问当前的网络文件和文件夹。网络连接向导帮助用户创建拨号连接、虚拟专用网络（VPN）连接、直接的串行连接、输入连接。独立连接的协议和服务。

1) 向导。网络连接向导会引导您一步步地创建拨号连接、虚拟专用网络连接、直接串行连接和传入连接。

2) 所需的协议和服务。现在可以为每个连接设置必要的协议和服务。这样，就可以更多地控制您的配置，获得更简洁的性能和更新型的设置。

3) Windows 2000 提供新的 Internet 通信方法，比如电子邮件、新闻组、传真、实时会议、视频、网页，比以往任何时候用不同的媒体的方式更加容易。并且带有 IIS 5.0，可在个人计算机上建立一个强大的 Web 站点。

4) Internet 连接向导。Internet 连接向导会引导您设置一个 Internet 服务提供商连接并安装任何必需的软件。

5) “网上邻居”文件夹。可以使用“网上邻居”文件夹查看最近访问过的网络资源并为网络共享创建好记的名称，向导还可帮助您快速映射网络驱动器并创建快捷方式。

6) 脱机文件和文件夹。当从网络上断开连接时，依然可以访问网络文件、文件夹和映射网络驱动器。当重新连接网络时，文件就会被同步。使用“同步管理器”，可以确保脱机文件、包括 Web 页会在重新建立网络连接时自动更新。

7) Windows 2000 的更改和配置管理特性综合了中央计算的优点和分布计算的性能与灵活性。通过同时使用服务器和客户机的不同特性，智能镜像启用用户数据、应用程序和设置以便在环境中跟随它们，同时还允许远程安装 Windows 2000 操作系统。Windows 2000 的更改和配置管理通过使用以下特性提供智能镜像性能：用户数据管理。支持用户数据与网络 and 选择网络数据的本地副本的镜像。

8) 软件安装和维护。允许管理员在中央管理软件安装（应用程序、服务包和操作系统更新）、修复、更新和删除。

9) 用户设置管理。允许管理员在中央为用户和计算机定义计算环境设置。还包括用户设置与网络的镜像。

10) 智能镜像（IntelliMirror）是一组为桌面更改和配置管理设置的 Windows 2000 特有的强大特性，它综合了中央计算的优点和分布计算的性能与灵活性。通过同时使用服务器和客户机的不同特性，IntelliMirror 启用用户数据、应用程序和设置以便在环境中跟随它们。

6. 更强大的搜索功能

可以轻松查找所需的文件或信息，不论它是在计算机上、网络上还是在 Internet 上。

查找网络资源。当登录到运行 Active Directory（活动目录）的网络时，可以快速地查找找到要使用的网络资源。

搜索用户。使用搜索用户功能，既可以搜索您的本地 Windows 通讯簿，也可以搜索基于 Web 的目录服务。例如 Yahoo!、WhoWhere 和 Bigfoot，来查找一个人的地址信息。

在 Internet 上查找内容。通过单击窗口上的“搜索”按钮，可以同时查看 Web 页和搜索结果，如图 1-2 所示。Windows 2000 使用几个不同的搜索引擎优化搜索功能。

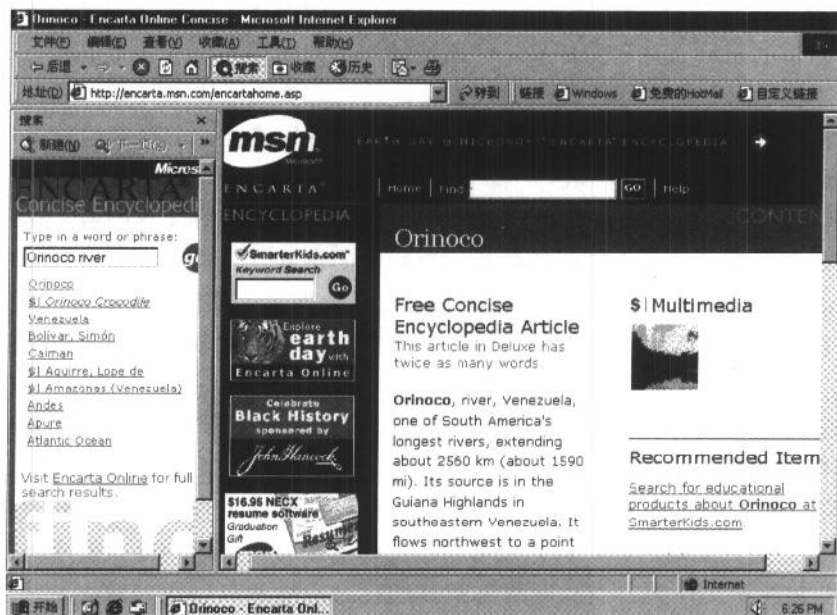


图 1-2

7. 通讯的新方式

通过使用内置在 Windows 2000 中的新功能，可以用各种媒体更方便地在 Internet 上通信，这些媒体包括电子邮件、新闻组、传真、实时会议、视频和 Web 页等。

1) Microsoft Outlook Express。Outlook Express 是一种包含在 Windows 2000 中的电子邮件程序和新闻阅读程序，如图 1-3 所示。



图 1-3

2) 传真服务。几个易于使用的传真工具可帮助您直接在桌面上发送、接收、监视和

管理传真。可以设计自己的封页、为收到的传真设定到收件箱或打印机的路由以及将文档作为传真和电子邮件同时发送。

3) NetMeeting。可以使用 Microsoft NetMeeting (R) 在 Internet 上举行实时会议, 并且可以和与会者协作编写文档。

4) Windows Media Player。使用 Windows Media Player, 可以在计算机上播放实况、流式媒体, 从单纯的声音到复杂的交互式 Web 应用程序。

5) Microsoft Telephony。可以使用电话服务在网络或 Internet 上发送音频和视频数据, 这有助于以很低的成本举行视频会议。

8. 改进的打印支持

Windows 2000 使得打印更轻松灵活。Windows 2000 能够支持数百种打印机和无线、红外线打印。

1) Internet 打印。使用改进后的“添加打印机”向导, 可以通过 Internet 或公司的局域网访问打印机。通过 Internet 连接, 可以将文档发送到 Windows 2000 网络上的任何一台打印机上。此外, 还可以将通过 Internet 安装打印机驱动程序, 并可通过 Web 浏览器查看打印状态。

2) Image Color Management 2.0。现在可以更快、更可靠地将高质量的彩色文档从您的计算机发送到打印机或其他的计算上。新的彩色配置文件保证在显示器上看到的颜色与出现在扫描仪和打印机上的颜色一样。

3) 改进后的字体。Windows 2000 含有一个新的通用字符格式, OpenType (R), 它结合了 TrueType (R) 和 Type 1 字体技术。

9. 最新的硬件创新

Windows 2000 包括数百种新型打印机、调制解调器和其他硬件的驱动程序, 从而可以更有效地安装和设置硬件。

1) “添加/删除硬件”向导。改进后的“添加/删除硬件”向导可以更轻松快速地管理设备。该向导能够自动查找并配置硬件, 可以帮助您安全地添加、删除、弹出或升级硬件, 以及排除故障。

2) 即插即用。即插即用技术使您能够更轻松添加新硬件。如果想安装即插即用硬件, 只需将它插入到计算机中, Windows 2000 会自动配置该设备并安装任何所需的驱动程序。

3) 通用串行总线 (USB)。将硬件插入 USB 端口, 无需重新启动计算机, Windows 2000 就会自动检测此新硬件, 并安装所需的驱动程序。

4) 高级配置和电源接口 (ACPI)。在与 ACPI 兼容的计算机上, Windows 2000 会自动使用最新的电源管理功能。无需重新启动就可以接驳或解驳便携电脑。OnNow 节电实用程序可以将与 ACPI 兼容的计算机转入“睡眠”状态, 当接触键盘时再激活它。OnNow 程序同时也减少了驱动器的磨损和噪音。

5) 支持新硬件技术。Windows 2000 支持新的硬件标准, 包括 Intel MMX、IEEE 1394 和 DirectX 技术。使用 DVD 播放机, 可以播放 DVD——一种能够比 CD 包含更多信息的高密度光盘, 例如它可以存下整部电影。