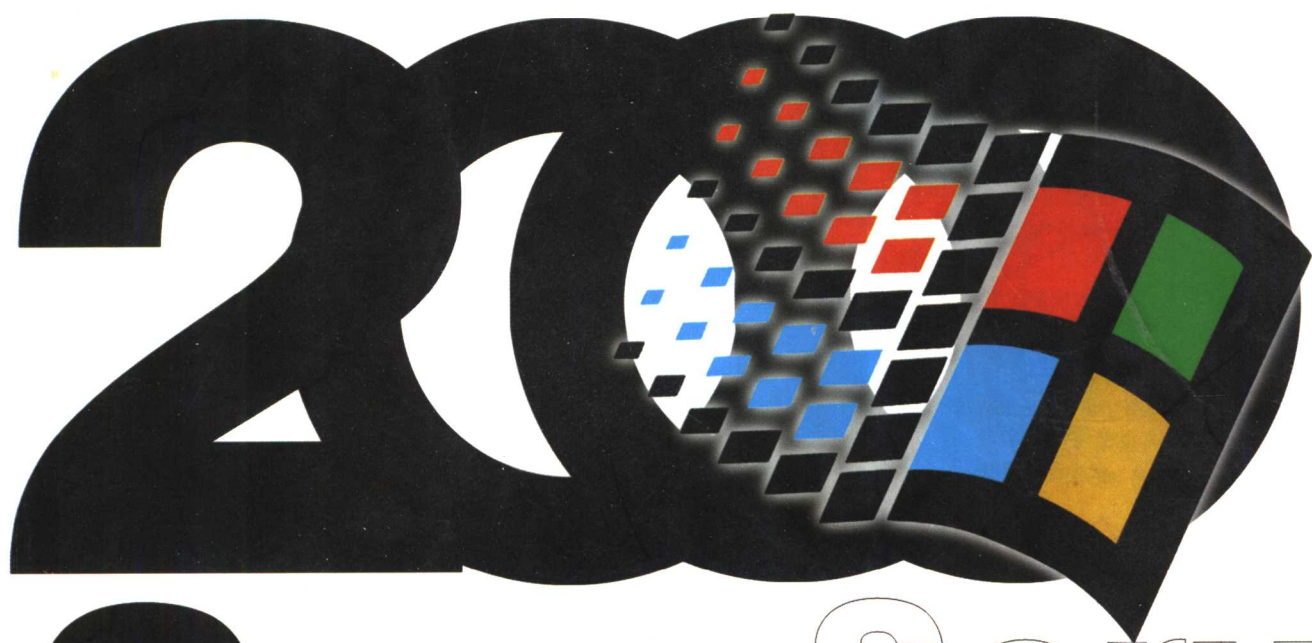


中文

Windows



Server

程 教 明 简

罗运模 等 编著



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

中文 Windows 2000 Server 简明教程

罗运模等 编著

清华大学出版社

0204001

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

本书介绍中文 Windows 2000 Server 的基本使用技能,主要介绍了其系统配置和系统管理方面的基本知识和基本管理方法。主要包括中文 Windows 2000 Server 的安装和启动方法、网络配置方法、活动目录的使用方法、DHCP 和 DNS 服务器的基本概念和设置方法、网络安全策略的设置方法、资源共享管理方法、系统设置和管理方法、磁盘管理方法、Internet 系统服务的安装和设置方法等。通过本书的学习,读者能够独立管理中文 Windows 2000 Server 操作系统。

本书既可以作为培训班的培训教材,也可以作为各类电脑爱好者的自学教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

中文 Windows 2000 Server 简明教程/罗运模等编著. - 北京:清华大学出版社,2000.9

ISBN 7-302-03988-7

I . 中… II . 罗… III . 服务器-操作系统, Windows 2000 Server IV . TP316.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 37143 号

出 版 者:清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

责任编辑:宋 韬

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

发 行 者:新华书店总店北京科技发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:20 字数:460 千字

版 次:2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-03988-7/TP·2339

印 数:0001 - 5000

定 价:28.00 元

前 言

Windows 2000 是微软公司历时三年半,投入 5000 多名研发人员,耗费数十亿美元开发的新一代主流操作系统。Windows 2000 操作系统被人们称为跨世纪的操作系统。

作为下一代的主流操作系统,Windows 2000 是新一代商务计算理想的基础平台。它满足了客户从笔记本电脑、台式电脑到高端群集服务器的全面计算需求。独立实验室的报告显示了客户从 Windows 2000 所获得的性能价值:在 64 兆内存的电脑上,Windows 2000 Professional 比 Windows 95 快 36%,比 Windows 98 快 30%。Windows 2000 Server 在 SMP 的可伸缩性和 Web 应用方面提供了更优的性能价格比。

此外,Windows 2000 具有很强的可扩展性,可适应客户快速的业务拓展。Windows 2000 也是一个更可靠的商业计算平台,其全新架构可确保系统的每周 7 天,每天 24 小时的运作。Windows 2000 又是一个管理性更强的操作系统,可实现集中化的、基于策略的管理;其最佳的互操作性和灵活性亦可降低企业的运营成本。

Windows 2000 是由四个产品组成的系列产品。Windows 2000 家族有两大类平台共四种操作系统。第一类工作站平台,Windows 2000 家族的工作站平台是 Windows 2000 Professional。在商业环境中该产品作为 Windows 2000 的客户端操作系统替代了 Windows 95、Windows 98、Windows NT Workstation。第二类服务器平台,Windows 2000 家族的服务器平台有三种,它们是 Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server、Windows 2000 Datacenter Server。Windows 2000 Server 除了包含有 Windows 2000 Professional 的所有特性之外,还能提供简单的网络管理服务,比较适于在一般网络环境下作为文件和打印服务器、Web 服务器。Windows 2000 Advanced Server 除了包含 Windows 2000 Server 的所有特性之外,提供了更好的可扩展性和有效性,支持更多的内存和处理器以及群集,比较适合于在大型企业网络和对数据库要求比较高的网络环境中应用。Windows 2000 Datacenter Server 包含所有的 Windows 2000 Advanced Server 的特性,此外提供更多的内存和处理器的支持,适用于大型数据仓库、在线事务处理等重要应用。

本书介绍中文 Windows 2000 Server 的基本使用技能,主要介绍了其系统配置和系统管理方面的基本知识和基本管理方法。

全书共分九章。第一章介绍中文 Windows 2000 Server 的安装和启动方法,包括其简介、软硬件环境要求、安装方法、启动方法和退出方法等内容。第二章介绍中文 Windows 2000 Server 中的网络配置方法,主要包括网络组件简介、添加网络协议和客户以及服务、TCP/IP 协议和配置 TCP/IP 协议等。第三章介绍活动目录的使用方法,主要包括活动目录简介、用户和计算机帐户管理、组和组织单位管理、域控制器管理、域和信任关系、站点和服务等内容。第四章介绍 DHCP 和 DNS 服务器的基本概念和设置方法,主要包括 DHCP 和 DNS 服务器之关系、配置 DHCP 服务器和配置 DNS 服务器等内容。第五章介绍有关网络安全管理,主要包括关于网络安全、本地安全策略、域安全策略和域控制器安全策略等内容。第六章介绍中文 Windows 2000 Server 中的资源共享管理方法,主要包括存储资源共享、打印资源共享和搜索资源等内容。第

七章介绍中文 Windows 2000 Server 中的系统设置和管理方法,主要包括设置任务栏、设置鼠标、设置文件夹选项、设置区域选项、修改日期、设置显示与桌面、系统管理、设置电源、管理系统服务和添加/删除程序等内容。第八章介绍中文 Windows 2000 Server 中的磁盘管理方法,主要包括 NTFS 文件系统、格式化磁盘、复制磁盘、更改驱动器名、备份、磁盘清理、整理磁盘碎片、任务计划和设置磁盘配额等内容。第九章介绍中文 Windows 2000 Server 中的 Internet 系统服务的安装和设置方法,主要包括 IIS 5.0 的新功能、安装 Internet 信息服务、创建 Web 和 FTP 服务器、创建虚拟目录、设置 Web 站点和停止/启动 Web 服务器等内容。

本书中所介绍的操作步骤和操作过程都是作者亲自实践过的,因此都是可以重复的。建议读者在阅读本书时,跟随本书内容的介绍进行具体的操作实践,这样会收到事半功倍的效果。在跟随操作时,要特别注意观察所提及的图形示例。做做本书每一章最后的练习是有益的。

本书既可以作为培训班的培训教材,也可以作为各类电脑爱好者的自学教材。

参加本书编写的人员有:罗运模、谢志敏、罗铨碧、尚文化、唐宾、刘志方、李华刚、文中、董云、章元、蔡京华、白涛、李军、艾华、李华海、陶元庆、王国华、陶宗明、吴江北、黄海涛、李文娟。

由于本书涉及面广,加之作者经验所限,书中不足或错误之处,敬请读者批评指正。

作 者

2000 年 5 月于深圳

目 录

第一章 中文 Windows 2000 Server 的安装、启动和退出	(1)
1.1 中文 Windows 2000 Server 的简介	(1)
1.2 中文 Windows 2000 Server 的软硬件要求	(6)
1.2.1 软件要求	(6)
1.2.2 硬件要求	(7)
1.3 安装 Windows 2000 Server	(7)
1.3.1 从 MD - DOS 状态下安装	(7)
1.3.2 从中文 Windows 2000 Professional 环境下安装	(7)
1.4 启动中文 Windows 2000 Server	(16)
1.5 退出中文 Windows 2000 Server	(16)
练习一	(17)
第二章 网络配置	(18)
2.1 网络组件简介	(18)
2.1.1 协议	(18)
2.1.2 客户	(19)
2.1.3 服务	(19)
2.2 添加网络协议、客户和服务	(19)
2.2.1 添加网络协议	(19)
2.2.2 添加网络客户	(22)
2.2.3 添加网络服务	(24)
2.3 TCP/IP 协议	(25)
2.3.1 TCP/IP 协议的内容	(25)
2.3.2 IP 和域名地址	(26)
2.3.3 子网掩码	(28)
2.4 配置 TCP/IP 协议	(28)
2.4.1 配置 IP 地址	(29)
2.4.2 配置 WINS 服务器	(30)
2.4.3 配置 DNS 服务器	(31)
2.4.4 配置 IP 安全策略	(32)
练习二	(33)

第三章 活动目录服务	(34)
3.1 活动目录简介	(34)
3.2 用户和计算机帐户管理	(35)
3.2.1 用户和计算机帐户简介	(36)
3.2.2 新建用户	(36)
3.2.3 新建计算机用户	(40)
3.2.4 停用/启用帐户	(42)
3.2.5 删除帐户	(43)
3.2.6 将成员添加到组	(44)
3.2.7 重设用户密码	(45)
3.2.8 移动用户	(46)
3.2.9 管理用户属性	(48)
3.3 组和组织单位管理	(56)
3.3.1 组和组织单位	(56)
3.3.2 新建组	(57)
3.3.3 新建组织单位	(62)
3.3.4 委派控制	(64)
3.4 域控制器管理	(66)
3.4.1 域和域控制器简介	(66)
3.4.2 设置域控制器属性	(67)
3.4.3 连接到其他域	(70)
3.4.4 更改域控制器	(70)
3.5 域和信任关系	(71)
3.6 站点和服务	(73)
3.6.1 Active Directory 站点和服务概述	(73)
3.6.2 进入 Active Directory 站点和服务窗口	(74)
3.6.3 创建新站点	(75)
3.6.4 设置站点属性	(77)
练习三	(78)
第四章 DHCP 和 DNS 服务器	(79)
4.1 DHCP 和 DNS 与 WINS 服务器的关系	(79)
4.2 配置 DHCP 服务器	(80)
4.2.1 关于 DHCP 服务器	(80)
4.2.2 进入 DHCP 服务器窗口	(80)
4.2.3 添加作用域	(82)
4.2.4 查看作用域属性	(87)

4.2.5 设置作用域属性	(88)
4.2.6 停用作用域	(91)
4.2.7 删除作用域	(92)
4.2.8 设置 DHCP 服务器属性	(93)
4.2.9 显示统计信息	(94)
4.2.10 添加 DHCP 服务器	(96)
4.2.11 删除 DHCP 服务器	(97)
4.3 配置 DNS 服务器	(98)
4.3.1 关于 DNS 服务器	(98)
4.3.2 进入 DNS 服务器窗口	(98)
4.3.3 连接到计算机	(100)
4.3.4 新建搜索区域	(101)
4.3.5 设置 DNS 服务器属性	(105)
练习四	(1111)
第五章 网络安全管理	(112)
5.1 关于网络安全	(112)
5.2 本地安全策略	(113)
5.2.1 进入本地安全策略窗口	(114)
5.2.2 帐户策略	(114)
5.2.3 本地策略	(125)
5.2.4 公钥策略	(130)
5.2.5 IP 安全策略	(132)
5.3 域安全策略	(134)
5.3.1 进入域安全策略窗口	(134)
5.3.2 事件日志	(135)
5.3.3 受限制的组	(139)
5.3.4 系统服务	(142)
5.3.5 注册表	(146)
5.3.6 文件系统	(147)
5.4 域控制器安全策略	(148)
5.4.1 进入域控制器安全策略窗口	(148)
5.4.2 设置域控制器安全策略	(149)
练习五	(149)
第六章 网络资源共享	(150)
6.1 存储资源共享	(150)
6.1.1 文件夹共享	(150)

6.1.2 硬盘共享	(158)
6.1.3 软驱共享	(158)
6.1.4 光驱共享	(159)
6.1.5 驱动器映射	(160)
6.1.6 直接链接	(163)
6.1.7 创建快捷方式	(165)
6.2 打印机资源共享	(166)
6.2.1 进入打印机窗口	(166)
6.2.2 添加打印机	(167)
6.2.3 设置打印机属性	(173)
6.2.4 打印机的其他设置	(179)
6.3 搜索资源	(181)
6.3.1 进入搜索窗口	(181)
6.3.2 搜索文件或文件夹	(182)
6.3.3 搜索计算机	(183)
6.3.4 搜索打印机	(184)
6.3.5 搜索用户	(185)
练习六	(187)
第七章 系统设置和管理	(188)
7.1 设置任务栏	(188)
7.2 设置鼠标	(191)
7.3 设置文件夹选项	(196)
7.4 设置区域选项	(200)
7.4.1 常规设置	(200)
7.4.2 数字格式设置	(201)
7.4.3 货币格式设置	(202)
7.4.4 日期格式设置	(203)
7.4.5 输入法区域设置	(205)
7.5 修改日期	(208)
7.6 设置显示与桌面	(211)
7.7 系统管理	(215)
7.7.1 硬件管理	(216)
7.7.2 用户配置文件管理	(224)
7.7.3 高级管理	(226)
7.8 设置电源	(231)
7.9 管理系统服务	(235)
7.10 添加/删除程序	(239)

练习七	(245)
第八章 磁盘管理	(246)
8.1 NTFS 文件系统	(246)
8.2 格式化磁盘	(247)
8.3 复制磁盘	(250)
8.4 更改驱动器名	(252)
8.5 备份	(253)
8.5.1 备份	(254)
8.5.2 还原	(258)
8.5.3 制作紧急修复磁盘	(260)
8.5.4 安排备份计划	(262)
8.6 磁盘清理	(268)
8.7 整理磁盘碎片	(271)
8.8 任务计划	(273)
8.9 设置磁盘配额	(280)
练习八	(285)
第九章 Internet 信息服务器	(286)
9.1 IIS 5.0 的新功能	(286)
9.2 安装 Internet 信息服务	(287)
9.3 创建 Web 和 FTP 服务器	(289)
9.3.1 进入 Internet 服务管理器窗口	(289)
9.3.2 创建 Web 和 FTP 服务器	(290)
9.4 创建虚拟目录	(294)
9.5 设置 Web 站点	(298)
9.5.1 Web 站点卡片	(298)
9.5.2 操作员卡片	(299)
9.5.3 主目录卡片	(300)
9.5.4 文档卡片	(301)
9.5.5 目录安全性卡片	(302)
9.5.6 HTTP 头卡片	(307)
9.6 停止/启动 Web 服务器	(309)
练习九	(309)

第一章 中文 Windows 2000 Server 的安装、启动和退出

中文 Windows 2000 Server 和大多数的 Windows 软件一样,需要首先进行安装后才能使用。安装中文 Windows 2000 Server 的方法有多种:在中文 Windows NT 4.0 环境下安装,或在中文 Windows NT Workstation 环境下安装,或在中文 Windows 2000 Profesional 环境下安装,可以在中文 Windows 98 环境下安装,也可以在 MS-DOS 环境下安装。除升级中文 Windows NT 4.0 外,在其他任何环境安装都将安装全新的中文 Windows 2000 Server。

本章介绍中文 Windows 2000 Server 的安装和启动方法,包括中文 Windows 2000 Server 简介、软硬件环境要求、安装方法、启动方法和中文退出方法等内容。其中所介绍的中文 Windows 2000 Server 的安装方法是在“奔腾”II 电脑上实现的,内存为 128MB。

1.1 中文 Windows 2000 Server 简介

Windows 2000,原名 Windows NT 5.0。它结合了 Windows 98 和 Windows NT 4.0 的很多优良的功能和性能于一身,超越了 Windows NT 的原来含义。

Windows 2000 家族有两大类平台共四种操作系统,是一个由四个各具特色的 Windows 2000 兄弟组成操作系统家族。

Windows 2000 Professional(Windows 2000 专业版)

Windows 2000 Professional 其实是 Windows NT Workstation(Windows NT 工作站)的最新版本,是专为各种桌面计算机和便携机开发的新一代操作系统。它继承了 Windows NT 的先进技术,提供了高层次的安全性、稳定性和系统性能。同时,它帮助用户更加容易地使用计算机、安装和配置系统、脱机工作和使用 Internet 等。对于电脑和网络系统的管理员而言,Windows 2000 Professional 是一套更具有可管理性的桌面系统,无论是部署、管理还是为它提供技术支持都更容易……这意味着更低的总体拥有成本。

Windows 2000 Server (Windows 2000 服务器版)

Windows 2000 Server 是在 Windows NT Server 4.0(Windows NT 服务器 4.0 版)的基础上开发出来的,按照人们一贯的思维,它命名为 Windows NT Server 5.0 更合适。Windows 2000 Server 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打印、软件应用、Web 功能和通信等各种服务。它是一个性能更好、工作更加稳定、更容易管理的平台。Windows 2000 Server 最重要的改进是在“活动目录”目录服务技术的基础上,建立了一套全面的、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目录服务技术。它能有效地简化网络用户及资源的管理,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 2 路对称多处理器(SMP)系统,是中小型企业应用程序开发、Web 服务器、工作组和分支部门的理想操作系统。

Windows 2000 Advanced Server (Windows 2000 高级服务器版)

该版本最初的名称是 Windows NT Server 5.0 Enterprise Edition(Windows NT 服务器企业版)。Windows 2000 Advanced Server 除具有 Windows 2000 Server 的所有功能和特性外,还提供了比之更强的特性和功能:更强的 SMP 扩展能力和更强的对称多处理器支持,支持数达到 4 路;更强的群集功能;更高的稳定性——可为核心业务提供更高的稳定性,在多种一般错误发生后一分钟内自动重启应用软件;例如,把两台基于 Intel 结构的服务器组成一个群集,可以获得很高的可用性和可管理性;网络负载均衡为网络服务和应用程序提供高的可用性和扩展能力,例如 TCP/IP 和 Web 服务。组件负载均衡为 COM + 组件提供高的可用性和扩展能力;高性能排序优化了大型数据集的排序功能。这些功能和特性使 Windows 2000 Advanced Server 比 Windows 2000 Server 具有更高的扩展性、互操作性和可管理性,可应用于拥有多种操作系统和提供 Internet 服务的部门和应用程序服务器。

Windows 2000 Datacenter Server (Windows 2000 数据中心服务器版)

微软推出的这个全新版本是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,它将群集和负载均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. 活动目录

Windows 2000 Server 在 Windows NT Server 4.0 的基础上,进一步发展了“活动目录(Active Directory)”。它采用了类似 Exchange Server 的数据存储,称为:Extensible Storage Service (ESS),其特点是不需要事先定义数据库的参数,可以做到动态地增长,性能非常优良。在数据存储基础上建立索引,可以方便快速地搜索和定位。活动目录的分区是“域(Domain)”,一个域可以存储上百万的对象。域之间还有层次关系,可以建立域树和域森林,无限地扩展。

在数据存储之上,微软建立了一个对象模型,以构成活动目录。这一对象模型对 LDAP 有纯粹的支持,还可以管理和修改 Schema。Schema 包括了在活动目录中的计算机、用户和打印机等所有对象的定义,其本身也是活动目录的内容之一,在整个域森林中是唯一的。通过修改 Schema 的工具,用户或开发人员可以自己定义特殊的类和属性,来创建所需要的对象和对象属性。

活动目录包括两个方面:目录和与目录相关的服务。目录是存储各种对象的一个物理上的容器,而目录服务是使目录中所有信息和资源发挥作用的服务。活动目录是一个分布式的目录服务。信息可以分散在多台不同的计算机上,保证快速访问和容错,同时不管用户从何处访问或信息处在何处,都对用户提供统一的视图。活动目录充分体现了微软产品的“ICE”,即集成性(Integration)、深入性(Comprehensive)和易用性(Ease of Use)等优点。活动目录是一个完全可扩展,可伸缩的目录服务,既能满足商业 ISP 的需要,又能满足企业内部网和外联网的需要。

(1) 活动目录的集成性

微软的活动目录生动地结合了三个方面的管理内容:用户和资源管理、基于目录的网络服务和基于网络的应用管理。而且活动目录广泛地采纳了 Internet 标准,把众多的 Internet 服务都集成在了一起。

(2)活动目录的深入性

活动目录的深入性体现在企业级的可伸缩性、安全性、互操作性、编程能力和升级能力上。活动目录既可以存储极少的几个对象,也可以存储上亿万的对象。活动目录通过为每个域创建一个目录存储的方法来获得伸缩性。这一个目录存储中仅仅包括了这个域中的所有对象。当域树建立起来之后,每个域有能力搜索整个域树中所有的目录存储。这种划分方法可以帮助活动目录使用容器层次来模拟一个企业的组织结构。组织中的不同部门可以成为不同的域,或者一个域中有层次结构的组织单元(Organizational Unit, OU),从而采用层次化的命名方法来反映组织结构和进行管理授权。

2. 文件服务

Windows 2000 在 Windows NT Server 4.0 的高效文件服务的基础上,加强或新增了分布式文件系统、用户配额、加密文件系统、磁盘碎片整理和索引服务等特性。

分布式文件系统(Distributed File System, DFS)是一个在 Windows NT Server 4.0 中已经存在的一个文件服务,但是在 Windows 2000 中得到了增强。它的作用是不管文件的物理分布情况,可以把文件组织成为树状的分层次逻辑结构,便于用户访问网络文件资源、加强容错能力和网络负载均衡等。

建立了分布式文件系统之后,可以从文件树的根节点开始寻找文件,再也不会迷失方向,也无需考虑文件的物理存储位置。即使文件的物理存储位置有变动,也不会影响用户的使用。这是一个透明的高扩展性的文件管理方案。

Windows 2000 采用了 NTFS 5 的文件系统,在 NTFS 4 的基础上,增加了两个新的特别访问许可——即权限改变和拥有所有权。“权限改变”的访问许可,与常用的“完全控制”的访问许可相比,只可以改变某些文件/文件夹的权限属性,而不能够增加或删除文件,管理得更加细致。“拥有所有权”的访问权限,可以用在一个员工离开公司后,接替的员工需要拥有其所拥有的文件的场合。

在 Windows 2000 的分布式网络环境中,多了一个管理文件存储增长问题的新工具——即磁盘配额。磁盘配额允许管理员根据文件或文件夹的所有权向用户分配磁盘空间,还可以设定警报和观察用户所剩的磁盘空间。需要注意的是,这种磁盘配额的管理是以磁盘卷为基础的,可以在磁盘卷的属性中设定。

加密文件系统(Encrypting File System, EFS)是在磁盘上存储 NTFS 文件的一种新的加密存储方式。加密文件系统是以公用密钥为基础,作为系统服务的一部分,容易管理、对于攻击有防御能力,而且对于用户来讲是透明的。用户只需要在文件夹的高级属性中指定“加密内容以保护数据”,文件夹中的文件和子文件夹都会被加密。对于移动用户来说,假如笔记本电脑丢失,落入不法分子手中,即使不法分子重新安装操作系统,原有的文件业务也无法访问,进一步提高了安全性。在 Windows 2000 的整体安全性设置中,可以指定“文件恢复代理”的管理员,以便在原有文件主人私钥丢失的情况下,仍然可以由管理员帮助恢复文件。

3. 存储服务

为了满足用户对大量存储空间的要求,同时网络管理员也希望得到一个可提供快速存取、灵活增添任意类型的存储设备,并且可以减少管理负荷的网络系统,于是 SAN 作为新一代集中式存储解决方案,就应运而生了。Windows 2000 的存储服务,考虑到了 SAN 网络的需要,建立了一套基础服务,为存储市场上的创新提供了坚实的基础。

Windows 2000 中更容易使用的存储管理体现在动态磁盘卷管理、磁盘碎片整理和自动系统恢复等方面。Windows 2000 中集成了 VERITAS 公司的动态磁盘卷管理,提供了在线的磁盘卷创建、扩展或镜像,甚至增加新的磁盘,也不需要重新启动机器。同时也提供了自我描述的磁盘、简化的任务和直观的用户界面。

Windows 2000 还设法通过层次性存储管理(Hierarchical System Management, HSM)、支持新兴存储访问协议等方法来降低存储的成本。层次性存储管理是建立在远程存储服务(Remote Storage Service, RSS)之上的,能够不增加磁盘就可以在服务器上增加新的自由空间。RSS 自动地监测在本地硬盘上的剩余空间的大小。如果在一个主要硬盘上的自由空间下降到一个事先设定的水平, RSS 自动把本地数据复制到远程存储上,以腾出空间。

4. 智能镜像

Windows 2000 进一步加强了对于变化和配置的管理,这一整套技术称为:智能镜像(Intel-limirror)。而微软专门的网络管理软件 Systems Management Server 仍然是针对 Windows 2000 平台的增值解决方案,提供比智能镜像更高级的一些管理服务。智能镜像与 Windows 2000 的其他技术紧密结合,比如活动目录、组策略(Group Policy)等。组策略是 Windows NT 系统策略管理的升级,它作用于某个特定的“容器”,比如站点(Site)、域(Domain)和组织单元(Organizational Unit OU),简称 SDOU。一旦实施,组策略就对容器中的机器或用户起作用,实施智能镜像。

智能镜像的主要内容包括四个方面:远程安装、用户数据管理、应用软件管理和用户设置管理。这些特性,需要 Windows 2000 Professional 和 Windows 2000 Server 前后台相结合才能体现出来。智能镜像使管理员把精力集中在管理使用电脑的用户,而不是机器。

(1) 远程安装

例如要为新员工安装一台全新的计算机,或者需要彻底重新安装一台计算机,管理员希望在远程安装过程中,除了安装操作系统之外,还要把诸如 MS Office、WinZip 等应用软件和工具一并安装上,甚至把公司标准的桌面主题也一并设置好。采用 Windows 2000 智能镜像就可以轻松地做到这一点。它提供了一个特别的工具,称为 Riprep。在管理员安装了一个标准的公司桌面操作系统,并配置好应用软件和桌面设置之后,可以使用 Riprep 从这个标准的公司桌面系统制作一个 Image 文件。这个 Image 文件既包括了客户化的应用软件,又把每个桌面系统必须独占的安全 ID、计算机帐号等删除了。管理员可以把它放到远程安装服务器上,供客户端远程启动进行安装时选用。有了远程安装服务,企业用户在部署数以千计的 Windows 2000 Professional 时的困难就迎刃而解了。

(2) 用户数据管理

Windows 2000 在组策略中对于用户的管理中有“文件夹重定向”一项,可以指定把文件夹

定位到每个用户在文件服务器上一个特定的个人或者工作组拥有的目录中,还可以自动地为此目录加上存取权限。再配合“磁盘配额”的使用,管理员在为用户提供方便的同时,不至于以服务器超负载为代价。

正是因为文件是在服务器上的共享目录中,用户可以从任何一台计算机登录,获得同样的文件使用权限。如果用户需要离线处理的能力,用户或管理员可以指定此共享目录“在离线时也可获得”。这样系统中的“同步管理器”(Synchronizing Manager)就会帮助用户自动管理在线和离线状态的文件同步工作。

(3) 应用软件管理

公司环境中的另一个变化要素是对应用软件的管理。我们希望应用软件能够跟随用户,在服务器端可以统一管理,而且有应用软件整个生命周期的管理,即可以安装、升级和卸载等。如果我们能够严格按照 Windows 2000 智能镜像的步骤来部署和管理应用程序,我们的网络应用环境就会井井有条,既能从容适应业务的急剧变化,又能降低管理成本。

应用软件的管理也是通过组策略来实施的。首先在活动目录中,选择需要管理的对象所在的容器(SDOU),右键点击,从属性页中选择组策略,点击“编辑”选项,就可以看到组策略的管理界面(MMC)。在此界面中,可以对计算机或者用户选择“软件设置”-“软件安装”一项,从右键的任务菜单中选择“新建”-“软件包”。通过指定一个网络上共享目录中的某个 .msi 文件,就可以“分配”或者“发布”一个软件。

“分配”是强行给目标对象安装软件,“发布”是在目标对象的“控制面板”-“增加/删除软件”中提供安装所分发软件的选项。如果是分发给计算机的,则是在计算机启动的时候实施;如果分发给用户,则是在用户登录的时候实施。在组策略中,可以编辑软件包分发任务的属性,以便软件升级。还可以右键点击某个软件包,选择“去除”,系统就会自动删除已分发的软件。

在组策略的“软件设置”属性页中,管理员还可以建立文件后缀和应用程序之间的联系。当用户双击某个后缀的文件,即使他的本地系统上没有安装打开所需的应用软件,也仍然能打开该文件,因为 Installer 服务会聪明地帮用户在不知不觉中安装这个应用软件。

(4) 用户设置管理

组策略中的智能镜像功能,可以使用户的桌面或系统设置跟着用户移动;不管用户从何处登录到网络,用户都会获得一贯的工作环境,减少熟悉新环境的困惑和时间。管理用户设置的功能包括如下的内容:登录/注销、桌面显示、开始菜单、网络环境和计算机功能限制等内容。

智能镜像 Windows 2000 中的核心特性之一,是活动目录、组策略、脱机文件夹等一系列技术配合作用的总称,使我们在网络时代里适应瞬息万变的业务需要,积极主动地管理系统的变化和配置。

5. 安全特性

Windows 2000 实现了如下的特性:数据安全性、企业间通信的安全性、企业和 Internet 网的单点安全登录,以及易用和良好扩展性的安全管理。

(1) 数据安全性

Windows 2000 所提供的保证数据保密性和完整性的特性,主要表现在以下三个方面:①用

户登录时的安全性:从用户登录网络开始,对数据的保密性和完整性的保护就已经开始了。②网络数据的保护:包括在本地网络上的数据或者穿越网络的数据。③存储数据的保护:可以采用数字签名来签署软件产品(防范运行恶意的软件),或者加密文件系统。

(2)企业间通信的安全性

Windows 2000 为不同企业之间的通信,提供了多种安全协议和用户模式的内置的集成支持。它的实现可以从以下三种方式中选择:①在目录服务中创建专门为外部企业开设的用户帐号:通过 Windows 2000 的活动目录,可以设定组织单元、授权或虚拟专用网等方式,并对它们进行管理。②建立域之间的信任关系:用户可以在 Kerberos 或公用密钥体制得到验证之后,远程访问已经建立信任关系的域。③公用密钥体制:电子证书可以用于提供用户身份确认和授权,企业可以把通过电子证书验证的外部用户映射为目录服务中的一个用户帐号。

(3)企业和 Internet 网的单点安全登录

当用户成功地登录到网络之后,Windows 2000 透明地管理一个用户的安全属性(Security Credentials),而不管这种安全属性是通过用户帐号和用户组的权限规定(这是企业网的通常做法)来体现的,还是通过数字签名和电子证书(这是 Internet 的通常做法)来体现的。先进的应用服务器都应该能从用户登录时所使用的安全服务提供者接口(SSPI)获得用户的安全属性,从而使用户做到单点登录,访问所有的服务。

(4)易用和良好的扩展性

通过在活动目录中使用组策略,管理员可以集中地把所需要的安全保护加强到某个容器(SDOU)的所有用户/计算机对象上。Windows 2000 包括了一些安全性模版,既可以针对计算机所担当的角色来实施,也可以作为创建定制的安全性模版的基础。

Windows 2000 提供了两个微软管理界面(MMC)的插件作为安全性配置工具,即安全性模版和安全性配置/分析。安全性模版 MMC 提供了针对十多种角色的计算机的管理模版,这些角色包括从基本工作站、基本服务器一直到高度安全的域控制器。通过安全性配置/分析 MMC,管理员可以创建针对当前计算机的安全性策略。

安全性管理的扩展性表现为,在活动目录中可以创建非常巨大的用户结构,用户可以根据需要访问目录中存储的所有信息,但是用户受到所在的域或组织单元仍然是安全性的边界,对访问的权限进行管制。

1.2 中文 Windows 2000 Server 的软硬件要求

在具体介绍中文 Windows 2000 Server 的安装方法之前,先看看安装它需要些什么条件,即所谓的软硬件环境。

中文 Windows 2000 Server 对软硬件的要求如下:

1.2.1 软件要求

1. 安装中文 Windows 2000 Server 要求 Microsoft MS-DOS 6.0 版或以上版本。
2. 可以从中文 Windows 98 或中文 Windows NT Workstation 4.0 进行升级安装。

1.2.2 硬件要求

1. 中文 Windows 2000 Server 要求电脑的微处理芯片必须是 133 MHz Pentium(奔腾 133)或更高级的微处理器(或同级的兼容处理器)。
2. 需要内存 64MB(兆字节),推荐 128MB,最高 8GB。
3. 硬盘 2GB(吉字节),空闲硬盘空间至少 1GB,至少有一个 8 倍速或以上的光盘驱动器。
4. VGA 或更高分辨率的显示器。

1.3 安装 Windows 2000 Server

安装 Windows 2000 Server 可以直接从 MD - DOS 状态下安装,也可以从 Windows 95/98,或 Windows 2000 Professional 等环境下开始安装。这里主要介绍 Windows 2000 Professional 环境下安装 Windows 2000 Server 的具体方法。

1.3.1 从 MD - DOS 状态下安装

从 MD - DOS 状态下安装的具体方法如下:

1. 启动 MS - DOS。

注意:最好用 Windows 98 制作的系统盘启动电脑,因为这样可以直接使用光盘驱动器。

2. 将 Windows 2000 Server 光盘插入到光盘驱动器中。

注意:为了加快文件的复制速度,需要运行“SMARTDRV.EXE”程序。

3. 进入到光盘中的“i386”目录。
4. 输入:Winnt,按回车键,即开始安装 Windows 2000 Server。

1.3.2 从中文 Windows 2000 Professional 环境下安装

从中文 Windows 2000 Professional 环境下安装的具体方法如下:

1. 启动中文 Windows 2000 Professional。
2. 将 Windows 2000 Server 光盘插入到光盘驱动器中,出现“Windows 2000 Server”对话框,如图 1-1 所示。

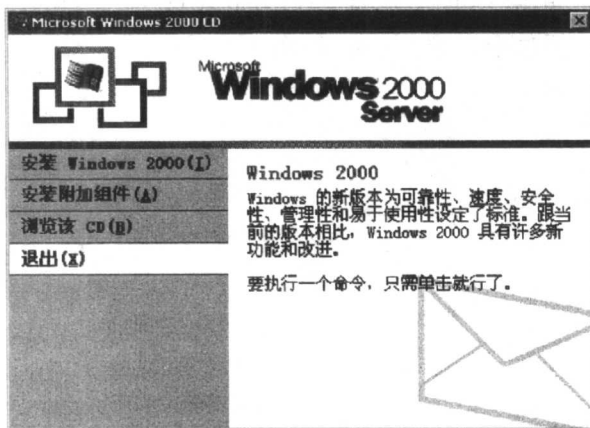


图 1-1