

中文版
Windows 2000 Server
网络使用指南

●梁 晋 孙献璞
梁 峰 编著



机械工业出版社
China Machine Press

中文版 Windows 2000 Server

网络使用指南

梁 晋 孙献璞 梁 峰 编著



机械工业出版社

Windows 2000 是 Microsoft 公司替代 Windows 95/98/NT 的最新一代的操作系统,它是在 Windows NT 操作系统的基础上开发的,集 Windows NT 的安全技术和 Windows 9x 的易用性于一身,并在此基础上(特别是面向 Internet 应用)发展了许多新的特性和功能。

本书主要针对中文版 Windows 2000 Server(服务器版),详细介绍了 Windows 2000 Server 网络的使用、管理及维护。Windows 2000 Server 功能十分繁杂,几乎包括了目前计算机网络(特别是Internet)的所有新技术,如安全技术、IP 网络、视频广播、电子商务,本书详细介绍了 Windows 2000 Server 提供的所有功能,如活动目录、安全性、文件和打印系统、网络服务、终端服务,以及安装维护等。针对 Windows 2000 Server 提出的许多新概念和技术,如活动目录、网络多媒体广播,采用图表、举例的方法,深入浅出地进行了讲解,然后通过介绍具体的使用,帮助读者加深对这些新概念的理解,使读者做到融会贯通,举一反三。在介绍 Windows 2000 Server 提供的服务的基础上,综合设计了三个大型网络的应用例子:建立一个大型的活动目录;规划一个统一的 IP 网络的多媒体传输体系(包括视频会议、视频点播、远程教育等);建立一个邮购的电子商务平台。

本书既是 Windows 2000 Server 的学习教程,又是内容详细的使用手册。本书非常适合作为 Windows 2000 Server 的培训教材,同时,亦是计算机爱好者、计算机应用开发人员、大中专院校学生学习、使用和研究 Windows 2000 Server 的必备参考书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Windows 2000 Server 网络使用指南/梁晋、孙献璞、梁峰编著. —北京:机械工业出版社,2000.10

ISBN 7-111-01941-5

I. 中... II. ①梁...②孙...③梁... III. 计算机网络-服务器-操作系统(软件) Windows 2000 Server IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 66558 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:王琼先

责任印制:路 琳

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2000 年 10 月第 1 版·第 1 次印刷

787×1092mm $\frac{1}{16}$ ·27 印张·668 千字

0 001—4000 册

定价:39.00 元

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话:(010)68993821、68326677-2527

JS302/17

前 言

Windows 2000 Server 功能十分繁杂,几乎包括了目前计算机网络(特别是 Internet)的所有新技术,如 IP 网络、视频广播、电子商务。本书详细介绍了 Windows 2000 Server 提供的所有功能。

Windows 2000 Server 提出了许多新的概念和技术,这些技术有的是目前网络发展的最新方向(如网络多媒体广播),有的是 Windows 2000 Server 首次提出的,如活动目录,对大多数读者来讲,将会碰到大量的新概念和新理论。本书的出发点是为了使用 Windows 2000 Server,所以,对新概念和新理论采用图表、举例的方法来说明,帮助读者快速理解,然后通过介绍具体的使用,帮助读者加深对新概念的理解,同时适当介绍了 Windows 2000 Server 的内部结构,使读者做到融会贯通,举一反三。

Windows 2000 Server 是一个网络操作系统,它是一个应用平台,可以与其他应用程序配合完成不同的功能,本书在介绍 Windows 2000 Server 提供的服务的基础上,向读者介绍了如何采用 Windows 2000 Server 架构应用环境,特别在以下 3 章综合 Windows Server 功能设计了 3 个大型网络的应用例子:第 6 章以复杂的邮政计算机网络为模型,说明如何建立一个大型的活动目录;第 14 章为该网络模型建立了一个邮购的电子商务平台;第 16 章为该网络模型规划一个统一的 IP 网络的多媒体传输体系(包括视频会议、视频点播、远程教育等)。

本书按照由浅到深的顺序编排内容,非常适合作为 Windows 2000 Server 的培训教材。

本书的编写是在西安凯辉电子有限责任公司的大力支持下完成的。由于 Windows 2000 技术复杂,功能强大,书中难免有不足和错误,恳请读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第 1 章 Windows 2000 概述	(1)
1.1 Windows 2000 系列平台软件	(1)
1.2 Windows 2000 Server 新功能	(2)
1.2.1 提高了整个系统的可靠性和可扩展性	(3)
1.2.2 强大和灵活的管理功能	(4)
1.2.3 优秀应用程序的最佳平台	(11)
第 2 章 Windows 2000 管理概述	(13)
2.1 管理工具简介	(13)
2.1.1 控制面板	(13)
2.1.2 系统工具	(13)
2.1.3 可安装的组件	(14)
2.2 以普通用户身份操作计算机	(18)
2.3 Microsoft 管理控制台的使用	(19)
2.3.1 作者模式的 MMC	(20)
2.3.2 创建控制台	(24)
2.3.3 保存控制台	(27)
2.3.4 使用自定义控制台	(27)
2.3.5 控制台的组策略	(28)
第 3 章 活动目录的快速使用	(29)
3.1 活动目录的概念	(29)
3.2 快速创建第一个 Windows 2000 域控制器	(32)
3.3 活动目录使用一览	(34)
3.4 创建企业活动目录	(35)
3.4.1 规划组织单位的结构	(35)
3.4.2 建立第一级组织单位	(36)
3.4.3 建立第二级组织单位	(36)
3.4.4 为活动目录添加用户	(37)
3.5 安装第二台域控制器	(38)
3.5.1 检查网络连接	(38)
3.5.2 启动 Active Directory 安装向导	(39)
3.6 活动目录的外观	(42)
第 4 章 用户和计算机帐户管理	(44)
4.1 活动目录的基本概念	(44)
4.1.1 Windows 2000 域的含义	(44)
4.1.2 域控制器	(44)
4.1.3 组的概念	(45)
4.1.4 安全组和分布组	(45)

4.1.5	组的领域	(46)
4.1.6	活动目录用户和计算机帐户的概念	(46)
4.2	活动目录用户和计算机帐户控制台的使用	(46)
4.2.1	改变用户和计算机显示方式	(47)
4.2.2	预定义的组	(48)
4.3	用户帐户管理	(50)
4.3.1	创建新用户帐号	(50)
4.3.2	常用的用户管理	(53)
4.3.3	将证书映射到活动目录的一个用户帐户	(54)
4.3.4	改变一个用户的主要组	(55)
4.4	管理计算机帐户	(55)
4.4.1	新建计算机帐户	(55)
4.4.2	计算机常用操作	(56)
4.5	管理组	(57)
4.5.1	添加组	(58)
4.5.2	组的常用管理	(58)
4.6	管理组织单位	(59)
4.7	管理发布的资源	(61)
4.7.1	查找打印机	(61)
4.7.2	查找活动目录任何对象	(61)
4.7.3	发布一个共享文件夹	(64)
4.7.4	发布一个打印机	(64)
第5章	域和信任关系的管理	(65)
5.1	活动目录的再理解	(65)
5.2	Windows NT 域模型	(67)
5.2.1	单一域模型	(67)
5.2.2	主域模型	(67)
5.2.3	多主域模型	(68)
5.2.4	完全信任模型	(68)
5.3	Windows 2000 活动目录域模型	(70)
5.3.1	域目录树和目录林	(70)
5.3.2	树和森林的管理	(71)
5.4	域和信任关系管理	(72)
5.4.1	修改域模式	(73)
5.4.2	显示或修改域信任关系	(74)
第6章	规划设计一个大型的活动目录	(76)
6.1	站点和服务的有关概念	(76)
6.1.1	站点和域	(76)
6.1.2	活动目录数据存储库	(77)
6.1.3	活动目录复制	(77)
6.1.4	全局编录服务器	(78)
6.2	Windows 2000 目录站点和树的规划	(79)
6.2.1	站点规划	(79)
6.2.2	域树的建模	(81)

6.3	活动目录站点和服务管理	(86)
6.3.1	服务器设置	(87)
6.3.2	站点管理	(89)
6.3.3	复制管理	(90)
6.4	活动目录架构管理	(94)
6.4.1	活动目录架构的使用	(95)
6.4.2	捕获架构管理的主角色	(95)
第7章	智能镜像与用户和计算机管理	(98)
7.1	使用智能镜像技术管理用户和计算机	(98)
7.1.1	智能镜像概述	(98)
7.1.2	用户数据管理	(99)
7.1.3	软件安装和维护	(100)
7.1.4	用户设置管理	(101)
7.1.5	脱机文件或文件夹	(101)
7.1.6	远程安装服务	(102)
7.2	组策略基本概念	(103)
7.2.1	组策略概述	(103)
7.2.2	组策略常用知识	(103)
7.3	组策略的构成	(104)
7.3.1	用户配置	(104)
7.3.2	计算机配置	(105)
7.3.3	安全设置	(105)
7.3.4	管理模板	(106)
7.3.5	软件设置	(106)
7.3.6	Windows 设置	(107)
7.3.7	软件安装	(108)
7.3.8	文件夹重定向	(108)
7.4	组策略的管理	(108)
7.4.1	基本管理原则	(108)
7.4.2	启动组策略管理单元	(109)
7.4.3	使用管理模板	(110)
7.4.4	脚本使用	(110)
7.4.5	软件安装	(111)
7.4.6	文件夹重定向	(114)
7.4.7	设置组策略	(115)
7.5	用户配置文件的使用	(117)
7.5.1	基本使用	(117)
7.5.2	为一个配置文件添加路径	(117)
7.5.3	在配置文件中创建一个主目录	(118)
7.5.4	复制用户配置文件到服务器	(118)
7.5.5	创建一个预定义的漫游用户配置文件	(118)
7.5.6	创建一个托管的用户配置文件	(119)
7.6	远程管理服务器	(120)
7.7	远程安装服务	(121)

7.7.1	远程安装服务介绍	(121)
7.7.2	远程安装服务技术综述	(122)
7.7.3	远程安装服务的技术结构	(122)
7.7.4	PXE 结构	(123)
7.7.5	远程安装服务的规划	(124)
7.7.6	远程安装服务的安装	(124)
7.7.7	设置远程安装服务	(124)
7.7.8	客户安装	(127)
第 8 章	Windows 2000 的安全性	(129)
8.1	Windows 2000 安全性综述	(129)
8.1.1	安全的基本概念	(129)
8.1.2	Windows 2000 的安全性设计	(131)
8.1.3	Windows 2000 中的验证服务架构	(131)
8.1.4	Windows 2000 新的安全特性	(132)
8.1.5	Windows 2000 实现的安全功能	(132)
8.1.6	安全模型	(134)
8.1.7	安全性和域的建造	(135)
8.2	验证	(136)
8.2.1	Kerberos V5 验证	(137)
8.2.2	审核	(138)
8.2.3	安全策略	(139)
8.2.4	数据保护	(139)
8.3	对象访问控制	(140)
8.3.1	指派权限	(140)
8.3.2	指派所有者	(141)
8.3.3	委派控制	(141)
8.4	审核事件	(144)
8.4.1	建立审核策略	(144)
8.4.2	创建审核设置	(144)
8.5	管理磁盘数据的加密	(145)
8.5.1	加密和解密一个文件或文件夹	(145)
8.5.2	加密一个远程服务器上的文件	(145)
8.5.3	复制、移动文件和文件夹	(146)
8.5.4	恢复加密文件和文件夹	(147)
8.6	管理安全模板	(148)
8.7	安全配置和分析	(149)
第 9 章	Windows 2000 文件和打印系统	(153)
9.1	Windows 2000 文件和打印系统概述	(153)
9.2	Windows 2000 文件系统概述	(154)
9.3	分布文件系统	(155)
9.3.1	分布式文件系统特性	(156)
9.3.2	创建 DFS 根目录	(158)
9.3.3	使用分布式文件系统 (DFS)	(159)
9.4	打印系统	(161)

9.4.1	系统打印处理过程	(163)
9.4.2	Internet 打印	(164)
9.4.3	添加一个新打印机	(165)
9.4.4	打印机属性配置	(167)
9.4.5	打印服务器配置	(168)
9.4.6	打印队列管理	(168)
9.4.7	搜索打印机	(168)
9.5	索引服务	(171)
9.6	脱机文件	(175)
9.6.1	脱机工作原理	(175)
9.6.2	共享驱动器或文件夹	(176)
9.6.3	处理文件冲突	(176)
9.6.4	移动用户的脱机文件	(177)
第 10 章	Windows 2000 数据存储	(178)
10.1	Windows 2000 存储数据介绍	(178)
10.2	磁盘管理	(179)
10.2.1	基本和动态磁盘	(179)
10.2.2	磁盘管理的控制台	(181)
10.2.3	磁盘管理	(181)
10.3	可移动存储	(183)
10.3.1	管理库	(187)
10.3.2	管理媒体池	(188)
10.3.3	管理磁带和光盘	(188)
10.3.4	操作请求和工作队列	(189)
10.3.5	设置可移动存储的安全性	(190)
10.4	磁盘配额	(191)
10.4.1	配额和用户	(192)
10.4.2	文件夹和磁盘	(192)
10.4.3	用户活动与磁盘配额	(192)
10.4.4	配额和转换为 NTFS 卷	(192)
10.4.5	本地和远程配额使用	(193)
10.5	磁盘配额管理	(193)
10.6	远程存储	(194)
10.6.1	远程存储的基本操作	(195)
10.6.2	远程存储如何影响 Windows 2000	(195)
10.6.3	远程存储和可移动存储	(197)
10.7	Windows 2000 存储的设计思想	(197)
10.7.1	企业和市场对存储的要求	(198)
10.7.2	Windows 2000 存储的增强功能	(198)
10.7.3	卷管理	(199)
10.7.4	文件系统支持	(201)
第 11 章	常用网络服务及使用	(203)
11.1	网络连接	(203)
11.1.1	网络和拨号连接	(203)

11.1.2	监视网络和拨号连接	(205)
11.1.3	调制解调器	(205)
11.1.4	远红外和无线连接	(206)
11.2	TCP/IP 协议	(206)
11.2.1	Windows 2000 的新增 TCP/IP 功能	(208)
11.2.2	TCP/IP 实用程序	(210)
11.2.3	Windows 2000 TCP/IP 的安全功能	(211)
11.3	设置网络属性	(212)
11.3.1	配置 TCP/IP 协议	(213)
11.3.2	NWLink 协议	(215)
11.3.3	NetBEUI 协议	(217)
11.4	DHCP 服务管理	(217)
11.4.1	DHCP 服务管理特性	(217)
11.4.2	DHCP 管理	(220)
11.5	WINS 服务	(222)
11.6	DNS 服务和使用	(226)
11.6.1	DNS 服务器特性	(229)
11.6.2	客户特性	(230)
11.6.3	DNS 查询的工作原理	(230)
11.6.4	配置 DNS 的步骤	(234)
11.7	连接管理器和网络电话簿更新	(236)
11.7.1	连接管理器系统管理工具	(236)
11.7.2	连接点服务	(237)
11.7.3	主要组件及其作用	(237)
第 12 章	网络高级服务	(240)
12.1	Windows 2000 的虚拟专用网络	(240)
12.1.1	VPN 连接	(241)
12.1.2	VPN 网络的类型	(241)
12.1.3	Windows 2000 虚拟专用网络的新特性	(242)
12.1.4	虚拟专用网络组件	(243)
12.1.5	VPN 连接的属性	(243)
12.1.6	点对点隧道协议	(244)
12.1.7	第二层隧道协议	(245)
12.2	网际协议安全 (IPSec)	(246)
12.2.1	使用网际协议安全的基础	(246)
12.2.2	IP 安全策略管理	(248)
12.3	路由和远程访问	(250)
12.3.1	单播路由	(252)
12.3.2	多播转发和路由	(253)
12.3.3	创建路由和远程访问	(255)
12.3.4	管理路由接口	(256)
12.3.5	管理设备和端口	(257)
12.3.6	管理路由协议	(257)
12.3.7	管理静态路由	(259)

12.3.8	包过滤设置	(259)
12.3.9	配置远程访问安全手段	(260)
12.3.10	用户拨入属性	(260)
12.4	Internet 验证服务	(261)
12.4.1	配置 IAS 属性	(264)
12.4.2	新客户配置	(266)
12.4.3	配置远程访问策略	(266)
12.4.4	配置日志记录方式	(266)
12.5	SNMP 网络管理协议	(267)
12.6	QoS 许可控制服务	(270)
12.6.1	子网配置	(271)
12.6.2	用户策略配置	(271)
12.7	与 Novell NetWare 和 AppleTalk 集成服务	(273)
12.8	Windows ATM 服务	(275)
第 13 章	终端服务	(277)
13.1	终端服务介绍	(277)
13.2	终端服务理解	(280)
13.3	终端服务管理工具	(283)
13.4	终端服务的使用和管理	(285)
13.4.1	创建客户端软件	(285)
13.4.2	终端服务授权	(286)
13.4.3	配置客户机	(286)
13.4.4	终端服务管理	(288)
13.4.5	终端服务配置	(292)
13.4.6	用户和组终端服务扩展	(294)
第 14 章	Windows 2000 证书管理和电子商务	(296)
14.1	Windows 2000 公用密钥体系和证书服务	(296)
14.1.1	Windows 2000 的公用密钥基本体系	(297)
14.1.2	智能卡	(300)
14.2	证书使用	(301)
14.2.1	在控制台添加证书管理单元	(301)
14.2.2	申请证书	(302)
14.2.3	查看或修改证书	(303)
14.2.4	导入和导出证书	(304)
14.2.5	使用 Web 页的证书服务	(304)
14.3	管理证书服务	(306)
14.3.1	安装证书服务	(306)
14.3.2	管理证书颁发机构	(307)
14.3.3	管理证书吊销	(307)
14.3.4	更改证书颁发机构的策略设置	(308)
14.3.5	证书服务的 Web 页管理	(309)
14.3.6	将证书映射到活动目录的一个用户帐户	(309)
14.3.7	建立企业 CA 的可颁布的证书类型	(310)
14.4	建立组策略对象的公钥策略	(310)

14.4.1	为组策略对象添加一个信任的根目录颁发机构	(310)
14.4.2	自动证书申请设置	(311)
14.4.3	为一个对象创建证书信任列表	(311)
14.4.4	添加加密数据恢复代理	(312)
14.5	邮政邮购系统电子商务平台介绍	(313)
第 15 章	Internet 信息管理	(316)
15.1	IIS 5.0 新特点	(316)
15.2	Internet 信息管理器的基本使用	(318)
15.3	Web 和 FTP 站点管理	(320)
15.3.1	Web 和 FTP 站点介绍	(320)
15.3.2	启动和停止站点	(321)
15.3.3	添加站点和扩展站点	(321)
15.3.4	命名 Web 站点	(321)
15.3.5	更改继承的默认设置	(321)
15.4	计算机属性	(321)
15.4.1	Internet 信息服务属性	(322)
15.4.2	计算机属性的服务器扩展属性页	(323)
15.5	Web 属性	(324)
15.5.1	Web 站点属性的 Web 站点属性页	(325)
15.5.2	Web 站点属性的性能属性页	(326)
15.5.3	ISAPI 筛选程序属性页	(326)
15.5.4	主目录属性页	(328)
15.5.5	Web 站点属性的文档属性页	(330)
15.5.6	Web 站点属性的目录安全性属性页	(330)
15.5.7	Web 站点属性的 HTTP 标头属性页	(332)
15.5.8	虚拟目录属性页	(333)
15.5.9	目录属性页	(334)
15.5.10	文件属性页	(334)
15.6	FTP 属性	(334)
15.6.1	FTP 站点属性的 FTP 站点属性页	(335)
15.6.2	安全帐号属性页	(335)
15.6.3	FTP 站点的主目录属性页	(336)
15.6.4	FTP 站点的目录安全性属性页	(336)
15.7	配置 SMTP	(337)
15.8	配置 NNTP	(338)
第 16 章	网络多媒体应用	(340)
16.1	基于 IP 技术的多媒体网络服务	(340)
16.2	一个采用 Windows 2000 设计的网络多媒体服务系统	(342)
16.3	Windows Media 服务	(344)
16.3.1	Windows Media 基本概念	(344)
16.3.2	Windows Media 服务协议	(346)
16.3.3	Windows Media 组件	(347)
16.3.4	Windows Media 管理器	(349)
16.3.5	Windows Media 编码器	(350)

16.3.6	使用快速启动创建广播单播发布点	(352)
16.3.7	使用快速启动创建多播广播站	(353)
16.4	TAPI 电话服务	(354)
16.4.1	TAPI、Active Directory 和 Site Server ILS 服务	(355)
16.4.2	TAPI 工作原理	(356)
16.4.3	TAPI 电话服务提供的程序	(358)
16.5	IP 电话	(358)
16.5.1	IP 电话概念	(359)
16.5.2	H.323 IP 电话呼叫	(360)
16.6	IP 多播视频会议	(360)
第 17 章	自动执行管理任务	(363)
17.1	Windows 脚本宿主	(363)
17.1.1	使用基于命令行的脚本宿主 (Cscript.exe) 运行脚本	(363)
17.1.2	基于 Windows 的脚本宿主 (Wscript.exe) 运行脚本	(364)
17.1.3	设置单个脚本的属性	(365)
17.2	登录脚本	(365)
17.2.1	使用登录脚本配置用户工作环境	(366)
17.2.2	将登录脚本指派给用户或组帐户	(366)
17.2.3	设置登录脚本的复制	(367)
17.2.4	更改系统环境变量	(367)
17.2.5	指派用户登录脚本	(368)
第 18 章	Windows 2000 Server 的安装	(369)
18.1	安装准备	(369)
18.1.1	系统需求和硬件兼容性	(369)
18.1.2	升级或安装新服务器	(370)
18.1.3	选择许可证方式	(371)
18.1.4	使用双重启动	(372)
18.1.5	选择合适的文件系统	(373)
18.1.6	规划磁盘空间	(375)
18.1.7	TCP/IP、IP 地址和名称解析	(376)
18.1.8	工作组和域	(377)
18.2	安装 Windows 2000 Server	(377)
18.2.1	为开始安装做准备	(377)
18.2.2	启动 Windows 2000 Server 安装程序	(377)
18.2.3	输入新服务器的设置	(379)
18.2.4	配置服务器	(380)
第 19 章	从 Windows NT 迁移到 Windows 2000	(382)
19.1	Windows NT 域升级概述	(382)
19.2	Windows NT 4.0 迁移理解	(383)
19.2.1	Windows NT 4.0 域中的角色	(384)
19.2.2	主域控制器更新	(384)
19.2.3	加入一棵树	(385)
19.2.4	备份域控制器更新	(386)
19.2.5	确保迁移的安全	(386)

19.2.6	被迁移的对象	(387)
19.2.7	安全策略	(388)
19.3	DNS 体系结构的规划	(388)
19.3.1	动态 DNS	(389)
19.3.2	DHCP 集成	(389)
19.3.3	活动目录复制集成	(390)
19.3.4	DNS 设计	(390)
19.3.5	WINS	(390)
19.4	迁移步骤	(390)
19.4.1	迁移主域	(390)
19.4.2	创建组织单位	(391)
19.4.3	迁移资源域中的主域控制器(PDC)	(391)
19.4.4	把服务器移到主域	(391)
19.4.5	检查访问控制列表	(391)
19.4.6	把工作站移到主域	(392)
19.4.7	关掉第二层域中的主域控制器(PDC)	(392)
第 20 章	系统维护和故障恢复	(393)
20.1	防范系统故障概述	(393)
20.1.1	制作系统的启动盘	(394)
20.1.2	系统不能启动时可采用的方法	(394)
20.2	安全模式的使用	(395)
20.3	恢复控制台	(396)
20.4	自动系统恢复	(397)
20.4.1	使用备份工具制作紧急修复软盘	(397)
20.4.2	使用紧急修复软盘修复系统	(398)
20.4.3	使用备份工具备份系统	(399)
20.5	性能监视	(399)
20.6	使用事件查看器检查系统错误	(400)
20.7	注册表编辑器	(401)
20.7.1	还原注册表	(401)
20.7.2	导入/导出注册表	(402)
20.7.3	改变注册表的项和值	(402)
20.8	任务管理器	(402)
20.8.1	用任务管理器结束程序	(403)
20.8.2	进程控制	(403)
20.8.3	用任务管理器监视计算机的性能	(403)
20.9	任务计划	(403)
20.10	消息队列	(404)
第 21 章	群集和企业级内存使用	(408)
21.1	Windows 2000 Advanced Server 的新特性	(408)
21.2	Windows 群集介绍	(408)
21.2.1	网络负载均衡群集	(408)
21.2.2	服务器群集	(409)
21.3	Windows 群集的规划	(410)

21.4 企业级内存体系结构	(412)
21.4.1 应用程序内存调整	(413)
21.4.2 物理地址扩展 X86	(413)
21.4.3 使用企业级内存结构	(414)

第 1 章 Windows 2000 概述

Windows 2000 Server 在 Windows NT Server 4.0 的基础上,集成了最新最强的 Internet 应用程序和服务,集成了最佳的网络、应用程序和 Web 服务,提供了不断提高的可靠性和可扩展性,通过强大而又灵活的管理服务降低了总体拥有成本,还为运行优秀的、需要执行重要任务的商业应用程序提供了最佳的基础。Windows 2000 Server 为未来的商务计算重新定义了操作平台。本章主要介绍 Windows 2000 Server 的特点和功能,并给出本书导读。

1.1 Windows 2000 系列平台软件

Windows 2000 系列平台软件针对不同的应用场合,分为四个版本:Windows 2000 Professional,针对商业和个人用户,是 Windows NT Workstation 的更新版本;Windows 2000 Server,针对工作组级的服务器版本,是 Windows NT 标准版的新版本;Windows 2000 Advanced Server,针对企业级的高级服务器版本,是 Windows NT 企业版的新版本;Windows 2000 Datacenter Server,针对大型数据仓库的数据中心服务器版本,是一个全新的版本。

1. Windows 2000 Professional

Windows 2000 Professional(专业版)是 Windows NT Workstation 的新版本,是为各种桌面计算机和便携机开发的新一代操作系统,Windows 2000 Professional 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,帮助用户更加容易地使用计算机,安装和配置系统,脱机工作和浏览 Internet 等。而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加容易——这意味着更低的总体拥有成本(TCO)。

2. Windows 2000 Server

Windows 2000 Server(服务器版)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。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和打印、应用软件、Web 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 4 路对称多处理器(SMP)系统,是中小型企业应用程序的开发、Web 服务器、工作组和分支部门理想的操作系统。

在本书中,除了第 21 章 集群和企业级内存使用是 Windows 2000 Advanced Server 特有的功能外,其它章节的内容是 Windows 2000 Server 和 Windows 2000 Advanced Server 共有的功能。

3. Windows 2000 Advanced Server

Windows 2000 Advanced Server(高级服务器版)以前的名称是 Windows NT Server 5.0 Enterprise Edition。Windows 2000 Advanced Server 除了具有 Windows 2000 Server 的所有功能和特性外,还有一些专为大型的企业级服务器所设计的特性,例如群集、加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性和高扩展性的理想平台,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。

与 Windows 2000 Server 相比,Windows 2000 Advanced Server 具有以下更强的特性和功能。

(1) 更强的 SMP 扩展能力。Windows 2000 Advanced Server 比 Windows 2000 Server 提供了更强的对称多处理器支持,支持数可达 8 路。

(2) 群集功能。Windows 2000 Advanced Server 的群集功能更为强大。

(3) 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,把使用两台基于 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。

(4) 网络负载平衡。为网络服务和应用程序提供高可用性和扩展能力,例如 TCP/IP 和 Web 服务。

(5) 组件负载平衡。为 COM+ 组件提供高可用性和扩展能力。

(6) 高性能排序。Windows 2000 Advanced Server 优化了大型数据集的排序功能。

上述这些功能和特性使 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。

4. Windows 2000 Datacenter Server

Windows 2000 Datacenter Server(数据中心服务器版)是一个全新的版本,是 Microsoft 提供的功能最为强大的服务器操作系统。它支持 32 路对称多处理器系统以及高达 64 GB 的物理内存。与 Windows 2000 Advanced Server 一样,它将群集和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。

1.2 Windows 2000 Server 新功能

Windows 2000 Server 功能十分繁杂,几乎包括了目前计算机网络(特别是 Internet)的所有新技术,如 IP 网络、视频广播、电子商务,以及基于活动目录的管理思想,提供了更可靠、更好的扩展性,更易管理的网络、应用程序、通信以及 Web 服务,降低了总体拥有成本。

Windows 2000 Server 有如下优点。

1. 提高了整个系统的可靠性和可扩展性

Windows 2000 Server 提供了更可靠、扩展性更好的操作平台,其原因是它具有功能更为强大的系统结构,更先进的错误检测工具以及集成的群集支持等。利用可扩展性,系统已优化到最多支持 32 路对称多处理器和最大支持 64 GB 的物理内存,从而提供了从各种工作组