

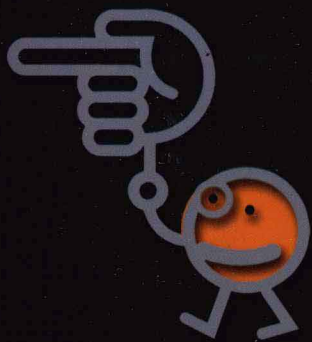
· 高等职业技术教育规划教材 ·



Windows Server 2003

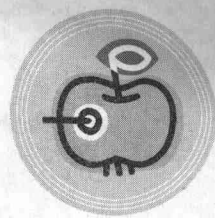
网络基础实用教程

- 主 编 贾振刚
- 副主编 高 辉 董建华
- 主 审 宋继军



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

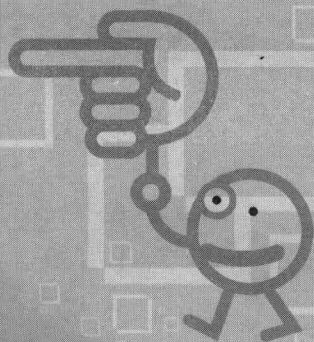
· 高等职业技术教育规划教材 ·



Windows Server 2003

网络基础实用教程

主 编 贾振刚
副主编 高 辉 董建华
编 者 韩 军 王 文 雷显臻
陈正刚 代秀珍
主 审 宋继军



华中科技大学出版社
中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

Windows Server 2003 网络基础实用教程/贾振刚 主编. —武汉:华中科技大学出版社,
2009 年 9 月

ISBN 978-7-5609-5653-4

I. W… II. 贾… III. 服务器-操作系统(软件), Windows Server 2003-高等学校:
技术学校-教材 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 152406 号

Windows Server 2003 网络基础实用教程

贾振刚 主编

策划编辑:沈旭日

责任编辑:沈旭日

责任校对:朱霞

封面设计:刘卉

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录排:武汉众心图文激光照排中心

印刷:湖北新华印务有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:16.75

字数:416 000

版次:2009 年 9 月第 1 版

印次:2009 年 9 月第 1 次印刷

定价:26.80 元

ISBN 978-7-5609-5653-4/TP·697

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

前言

F o r e w o r d

微软的 Windows 操作系统是目前应用最广泛的计算机操作系统之一,Windows Server 2003 操作系统是微软最新一代基于 NT 内核的企业级服务器操作系统,具有可操作性、可管理性、可扩展性、高可用性、高可靠性、高安全性等特征,能满足各级用户的需求,被认为是最安全、最稳定、最完善、扩展性最好的 Windows 系统平台。

Windows Server 2003 保持了 Windows 操作系统的可操作性,除了提供友好的用户界面外,还内置了许多向导程序。Windows Server 2003 可以充当不同功能的服务器角色,具有较高的可管理性。Windows Server 2003 支持大容量内存和多线程技术,可以在高配置的计算机上轻松分配可用资源。Windows Server 2003 通过使用多台服务器的群集功能来提高可用性,并且支持网络负载均衡。Windows Server 2003 减少了计划中的停机时间,在完成安装补丁、重新配置等操作后不再要求重新启动计算机。Windows Server 2003 提供了完善的安全解决方案,可以有效保护网络中共享文件夹的安全。

《Windows Server 2003 网络基础实用教程》旨在介绍 Windows Server 2003 网络操作系统的配置和管理方法。全书共分 13 章。第 1 章介绍 Windows 操作系统、Windows Server 2003 的安装,以及 Windows Server 2003 性能优化。第 2 章介绍 Windows Server 2003 活动目录的概念,以及如何建立和管理活动目录。第 3 章主要介绍 Windows Server 2003 磁盘管理。第 4 章主要介绍本地用户账户、本地组的创建与管理,以及域用户账户、域组的创建与管理,同时介绍了如何使用组策略进行管理的方法。第 5 章主要介绍 Windows Server 2003 文件系统,设置 Windows Server 2003 中文件系统的权限、文件系统的数据加密及解密、文件系统的数据压缩及文件的解压缩,以及网络打印机的管理。第 6 章介绍 DHCP 服务的基本概念,安装与配置 DHCP 服务器,以及 DHCP 数据库的维护和 DHCP 客户端的设置。第 7 章介绍 DNS、WINS 的基本概念和原理,DNS、WINS 服务器的安装、配置与管理。第 8 章主要介绍配置 IIS 服务器与 Web 服务器。第 9 章主要介绍配置 FTP 服务器。第 10 章介绍配置和管理邮件服务器的知识。第 11 章介绍路由的概念,以及路由器的相关知识,重点介绍建立静态路由、配置路由器的分组过滤、配置 NAT 和设置 OSPF 路由器等知识。第 12 章介绍构建无盘工作站与网络终端。第 13 章通过一个局域网设计实例整体介绍 Windows Server 2003 操作系统的管理。作者根据自己多年讲授 Windows Server 2003 操作系统的经验,在每一章前都给出学习要点,每一章后都有本章小结及思考与练习,以帮助读者巩固所学到的知识。

使用本教材时,建议理论教学授课 42 学时,实验 42 学时。教师在组织教学时应结合学生的特点适当取舍,部分内容可安排学生自学。

本教材由包头铁道职业技术学院贾振刚担任主编,郑州铁路职业技术学院高辉和湖南铁



路科技职业技术学院董建华担任副主编,湖南铁路科技职业技术学院宋继军担任主审。其中,第1章由包头铁道职业技术学院陈正刚编写,第2章由湖南交通工程职业技术学院雷显臻编写,第3、11章由湖南铁路科技职业技术学院董建华编写,第4、5、13章由包头铁道职业技术学院贾振刚编写,第6、7章由包头铁道职业技术学院韩军编写,第8章由包头铁道职业技术学院代秀珍编写,第9、10章由郑州铁路职业技术学院高辉编写,第12章由湖南交通工程职业技术学院王文编写。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2009年7月

Windows Server 2003 网络基础实用教程

本书主要介绍 Windows Server 2003 网络基础实用教程,全书共分 13 章。第 1 章介绍 Windows Server 2003 网络基础,第 2 章介绍 Windows Server 2003 网络配置,第 3 章介绍 Windows Server 2003 网络管理,第 4 章介绍 Windows Server 2003 网络故障排除,第 5 章介绍 Windows Server 2003 网络性能优化,第 6 章介绍 Windows Server 2003 网络安全,第 7 章介绍 Windows Server 2003 网络应用,第 8 章介绍 Windows Server 2003 网络案例,第 9 章介绍 Windows Server 2003 网络实训,第 10 章介绍 Windows Server 2003 网络综合应用,第 11 章介绍 Windows Server 2003 网络综合应用案例,第 12 章介绍 Windows Server 2003 网络综合应用案例,第 13 章介绍 Windows Server 2003 网络综合应用案例。

本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材,也可作为从事网络工作的工程技术人员参考。

本书由董建华担任副主编,宋继军担任主审。其中,第 1 章由陈正刚编写,第 2 章由雷显臻编写,第 3、11 章由董建华编写,第 4、5、13 章由贾振刚编写,第 6、7 章由韩军编写,第 8 章由代秀珍编写,第 9、10 章由高辉编写,第 12 章由王文编写。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

· 目 录

C o n t e n t s

第 1 章 Windows Server 2003 入门	(1)
1.1 Windows Server 2003 概述	(1)
1.1.1 Windows Server 2003 新增功能	(1)
1.1.2 Windows Server 2003 的版本简介	(3)
1.2 Windows Server 2003 的安装	(4)
1.2.1 Windows Server 2003 对硬件设备的要求	(4)
1.2.2 Windows Server 2003 安装前的准备工作	(4)
1.2.3 Windows Server 2003 的升级与全新安装	(6)
1.2.4 Windows Server 2003 简单配置	(12)
1.3 Windows Server 2003 监视与优化	(15)
1.3.1 任务管理器	(16)
1.3.2 系统监视器、性能日志和警报	(18)
1.3.3 优化服务器的性能	(21)
1.4 配置网络协议	(22)
1.4.1 安装网卡	(23)
1.4.2 设置 IP 地址信息	(24)
1.4.3 添加其他网络协议	(25)
本章小结	(27)
思考与练习	(27)
第 2 章 活动目录	(28)
2.1 活动目录简介	(28)
2.1.1 活动目录的逻辑结构	(28)
2.1.2 活动目录的物理结构	(30)
2.1.3 活动目录的相关概念	(31)
2.1.4 活动目录的优点	(36)
2.2 建立和管理活动目录	(37)
2.2.1 建立活动目录前的准备工作	(37)
2.2.2 安装和设置活动目录	(40)
2.2.3 创建子域	(44)



2.2.4 创建其他的域控制器	(45)
2.2.5 删除活动目录	(50)
本章小结	(53)
思考与练习	(53)
第3章 磁盘管理	(54)
3.1 磁盘管理概述	(54)
3.1.1 什么是磁盘管理	(54)
3.1.2 磁盘管理控制台	(55)
3.2 基本磁盘管理	(56)
3.2.1 查看磁盘属性	(56)
3.2.2 管理基本磁盘	(57)
3.3 磁盘转换	(59)
3.3.1 基本磁盘与动态磁盘	(59)
3.3.2 基本磁盘与动态磁盘的转换	(60)
3.4 管理动态卷	(61)
3.4.1 动态卷的类型	(61)
3.4.2 创建动态卷	(62)
3.5 管理磁盘配额	(65)
3.5.1 磁盘配额概述	(65)
3.5.2 磁盘配额设置	(65)
本章小结	(67)
思考与练习	(67)
第4章 用户账户管理	(68)
4.1 组织单位管理	(68)
4.1.1 创建组织单位	(68)
4.1.2 向组织单位中添加组织单位、用户和组	(70)
4.1.3 设置组织单位属性	(71)
4.2 本地用户账户的管理	(72)
4.2.1 用户账户概述	(72)
4.2.2 本地用户账户的创建	(74)
4.2.3 设置本地账户属性	(75)
4.2.4 本地用户账户管理	(75)
4.2.5 用户配置文件	(76)
4.3 本地组的管理	(78)
4.3.1 创建本地组	(78)
4.3.2 将成员添加到组	(79)
4.3.3 Windows Server 2003 的内置组	(80)
4.4 域用户账户的管理	(81)
4.4.1 创建域用户	(81)
4.4.2 域用户账户的属性设置	(83)

4.4.3 域用户账户管理	(84)
4.5 域模式中的组管理	(85)
4.5.1 域模式中的组类型	(85)
4.5.2 创建域组	(85)
4.5.3 管理域组	(86)
4.6 组策略	(87)
4.6.1 组策略概述	(87)
4.6.2 设置组策略	(89)
本章小结	(91)
思考与练习	(91)
第 5 章 网络资源管理	(92)
5.1 Windows Server 2003 文件系统	(92)
5.2 NTFS 的权限	(93)
5.2.1 NTFS 权限概述	(93)
5.2.2 设置 NTFS 文件及文件夹的权限	(95)
5.3 设置 NTFS 文件系统的文件加密	(97)
5.3.1 文件的加密	(97)
5.3.2 文件解密	(98)
5.4 NTFS 文件系统的数据压缩	(98)
5.4.1 压缩文件和文件夹	(99)
5.4.2 文件的解压缩	(99)
5.4.3 复制和移动由 NTFS 文件系统压缩的文件	(99)
5.5 管理网络打印机	(99)
5.5.1 安装本地打印机	(100)
5.5.2 安装网络打印机	(101)
5.5.3 网络打印设置与管理	(102)
本章小结	(104)
思考与练习	(105)
第 6 章 DHCP 服务器配置与管理	(106)
6.1 DHCP 服务的基本概念	(106)
6.1.1 IP 地址及分配方式	(106)
6.1.2 DHCP 服务的 IP 地址分配	(107)
6.1.3 DHCP 服务的作用	(107)
6.1.4 DHCP 地址租用过程	(107)
6.1.5 更新 IP 地址的租约	(108)
6.2 安装与配置 DHCP 服务器	(109)
6.2.1 通过向导安装和配置 DHCP 服务器	(109)
6.2.2 通过添加 Windows 组件安装 DHCP 服务器	(113)
6.3 DHCP 数据库的维护	(118)
6.3.1 数据库的备份	(118)



6.3.2 数据库的还原	(119)
6.4 DHCP 客户端的设置	(119)
6.4.1 客户端的 DHCP 配置	(119)
6.4.2 DHCP 客户端测试	(120)
本章小结	(121)
思考与练习	(122)
第 7 章 名称解析服务	(123)
7.1 DNS 的基本概念和原理	(123)
7.1.1 DNS 的基本概念	(123)
7.1.2 Internet(公网)DNS 的结构	(125)
7.1.3 DNS 查询方式	(126)
7.1.4 DNS 域名解析全过程	(127)
7.2 安装 DNS 服务器	(128)
7.3 DNS 服务器的配置与管理	(130)
7.3.1 根提示	(130)
7.3.2 配置转发器	(131)
7.3.3 创建区域	(132)
7.3.4 在区域中添加记录	(134)
7.4 DNS 客户端的设置	(136)
7.4.1 配置 DNS 客户端	(136)
7.4.2 客户端使用 DNS 服务器	(137)
7.5 WINS 服务的基本概念	(137)
7.5.1 WINS 工作模式	(138)
7.5.2 WINS 工作原理	(138)
7.5.3 WINS 服务的特点	(139)
7.6 安装 WINS 服务器	(140)
7.6.1 使用“配置您的服务器向导”安装 WINS 服务器	(140)
7.6.2 通过“Windows 组件向导”安装 WINS 服务器	(141)
7.6.3 启动和停止 WINS 服务	(142)
7.7 配置管理 WINS 服务器	(142)
7.7.1 在 WINS 控制台中添加 WINS 服务器	(142)
7.7.2 在 WINS 控制台中管理 WINS 服务器	(143)
7.7.3 查看 WINS 服务器数据库	(144)
7.7.4 WINS 服务器数据库的复制	(146)
7.7.5 WINS 服务器数据库的管理	(148)
7.8 启用客户机的 WINS 功能	(149)
7.8.1 WINS 客户端的配置	(149)
7.8.2 WINS 客户端与非 WINS 客户端互访	(150)
本章小结	(151)
思考与练习	(152)

• 5 •

10.3 配置 POP3 服务器和 SMTP 服务器	(192)
10.3.1 配置 POP3 服务器	(192)
10.3.2 配置 SMTP 服务器	(198)
10.3.3 邮箱地址与域名解析	(203)
10.4 邮件客户端的配置	(203)
10.4.1 Outlook Express	(203)
10.4.2 Foxmail	(206)
本章小结	(208)
思考与练习	(208)
第 11 章 配置路由访问服务器	(209)
11.1 路由器的原理	(209)
11.1.1 主机的路由表	(210)
11.1.2 路由器的路由表	(212)
11.2 路由器的安装	(212)
11.3 建立静态路由	(215)
11.3.1 建立静态路由	(215)
11.3.2 查看静态路由表	(216)
11.4 配置路由器的分组过滤	(216)
11.4.1 配置过滤器过程	(217)
11.4.2 输入过滤器的配置	(217)
11.4.3 输出过滤器的配置	(218)
11.5 配置 NAT	(218)
11.6 设置 OSPF 路由器	(219)
本章小结	(221)
思考与练习	(221)
第 12 章 构建无盘工作站与网络终端	(222)
12.1 无盘工作站与无盘网络的特点	(222)
12.1.1 无盘网络的历史与发展	(222)
12.1.2 常用无盘网络的特点	(223)
12.1.3 无盘网络构建要点	(225)
12.2 构建基于 Windows Server 2003 的 PXE 无盘工作站	(225)
12.2.1 安装与配置 Windows Server 2003	(226)
12.2.2 安装与设置 Intel PXE PDK	(226)
12.2.3 配置 DHCP 服务器	(229)
12.2.4 添加工作组与用户	(230)
12.2.5 规划与设置共享目录	(233)
12.2.6 在有盘工作站安装与设置	(235)
12.2.7 生成服务器端启动映像并修改相关文件	(237)
12.2.8 为无盘用户设置磁盘配额	(238)
本章小结	(239)

思考与练习	(239)
第 13 章 局域网设计实例	(240)
13.1 工程项目与用户需求	(240)
13.2 校园网综合布线系统实施	(241)
13.2.1 综合布线	(241)
13.2.2 双绞线的制作方法	(241)
13.3 网络系统规划	(243)
13.3.1 安装网络操作系统	(243)
13.3.2 配置网络	(243)
13.3.3 建立备份和恢复策略	(253)
本章小结	(254)
思考与练习	(254)
参考文献	(255)

第1章

Windows Server 2003 入门

Windows Server 2003 的新增功能

Windows Server 2003 的安装

Windows Server 2003 的监视与优化

网络协议的配置

● 一 本章要点

Windows Server 2003 是 Microsoft 继 Windows XP 后发布的又一个产品,它是目前 Microsoft 推出的使用最为广泛的服务器操作系统之一,起初的名称是 Windows .net Server 2003,2003 年 1 月 9 日正式改名为 Windows Server 2003。自面世以来,以灵活易用、高效的可扩展性、可操作性和安全性等,成为最快、最可靠和最安全的 Windows 服务器操作系统之一。Windows Server 2003 为加强互联网应用提供了一个高效的基础结构平台。本章将详细介绍 Windows Server 2003 操作系统基本知识及其安装和升级方法等。

1.1 Windows Server 2003 概述

Windows Server 2003 系列沿用了 Windows 2000 Server 的先进技术,并且使之更易于部署、管理和使用。它在 Windows 2000 Server 的基础上改进了安全性、可靠性、可用性和可伸缩性。此外,Windows Server 2003 在加强 Internet 应用程序方面,使用了含 ASP.NET 技术的 XML Web Services 服务功能,为企业提供了一个高效的基础结构平台。

1.1.1 Windows Server 2003 新增功能

Windows Server 2003 是一个多任务操作系统,它能够按照需要,以集中或分布的方式处理各种服务器。较以前的版本,它更为高效、稳定、可靠和安全,并具有如下诸多新特性。

1. 新的活动目录

Windows Server 2003 活动目录(Active Directory, AD)改进了搜索或修改对象的位置或属性的方法,加入了命令行工具,应用程序目录分区,从备份添加新的域控制器到现有域中等多项便于管理的特性。若要将以前的活动目录升级,通过 Windows Server 2003 的 Active Directory Migration Tool 2.0 即可轻松实现,减少了域控制升级的危险性和复杂性。

2. 对称多处理与内存支持

对称多处理(Symmetric Multiprocessing, SMP)允许在计算机系统中同时使用多个处理



器 CPU,从而提升系统性能,对称多处理还能提供负载平衡和容错的能力。Windows Server 2003 最多支持 64 个处理器,可以更好地支持大型应用程序和多任务,最大可以支持 512GB 的物理内存。

3. 应用程序服务

Windows Server 2003 企业版对 XML 网络服务的支持,它提供了一个应用程序环境来创建、部署和运行 XML 网络服务,并在应用程序服务中包含了 .NET Framework 1.1。这些特性使在 Windows Server 2003 平台上开发应用程序,可以更低的投资获得更高的生产力、效率。

4. 群集服务

Windows Server 2003 提供的群集服务为目前越来越多的电子商务应用程序提供了稳定的平台。在 Windows Server 2003 企业版中,群集的安装和配置相对以前的操作系统更加简单,同时提供更好的失败保护,从而保证系统长时间的稳定运行。

5. 文件和打印服务

任何组织使用计算机时都要求能对文件和打印资源进行有效的管理,同时又保证用户安全地使用。随着计算机用户的增加,网络管理员面临着不断增长的文件和打印服务沉重负担。Windows Server 2003 提供了智能文件和打印服务,其性能和功能都得到提高,从而降低企业的运行成本。

6. 新的 IIS6.0

内置于 Windows Server 2003 的 IIS6.0 提供了可伸缩性和可靠性、安全性及可管理性、增强的开发及国际支持等功能,IIS6.0 可自动监视内存泄漏等错误,当有这些情况发生时,基本的架构提供了容错及按需重新启动进程的能力。同时,还提供了系统监视与优化功能,从而可以监视进程、应用程序和 Web 站点。在 IIS6.0 提供的很多特性中最让人兴奋的,是它的可编辑的 XML 配置文件特性,这使得可以通过 XML 编辑工具或者文本编辑工具在线编辑并立即生效;其次,是它的进程分割功能。

7. 管理服务

Windows Server 2003 提供易于部署、配置和使用的管理服务。这些管理服务大多基于统一标准的 Microsoft 管理控制台(MMC),为集中管理、自定义环境等提供了条件,也降低了整体管理上的投资,并提高了基础结构的管理效率。

8. 磁盘以及文件管理系统

新的 DiskPart 命令允许在命令行模式下进行磁盘管理。Windows Server 2003 的新技术文件系统(New Technology File System,NTFS),同样包含 NTFS 的几个优点,包括磁盘配额、压缩、EFS 加密、更大的磁盘分区等。此外,Windows Server 2003 还支持卷映射、改进的分布式文件系统等。通过卷影副本(Volume Shadow Copy Service,VSS),可以将当前卷快速映射到另一个卷,即使当前的文件已经被删除,也可以从映射的卷中找回来,增加了可靠性。

9. 终端服务器

Windows Server 2003 终端服务器使企业中的客户端或其他计算机可以访问运行在 Windows Server 2003 上的基于终端服务的应用程序。可以只将程序安装在终端服务器中,并利用终端服务器让客户端访问和使用这些应用程序,从而节省许多费用。Windows Server 2003 同样具有支持远程协助的功能,而且其性能相对于 Windows XP 会更好。

10. Windows 媒体服务

在 Windows Server 2003 中,包含了 Windows 媒体服务,Windows 媒体服务可向内部的

Intranet 以及 Internet 分布流媒体,同时还提供了广播、无线网络支持、Internet 认证、服务器插件和缓存/代理 APIs 等高级流媒体特性。

11. 网络支持

Windows Server 2003 提供的 DHCP 服务使大型机构地址的分配更加高效简便。Windows Server 2003 提供 IAS 认证和 IP Sec 等服务,为保持连接的企业网络环境安全和监控提供保障。Windows Server 2003 的虚拟专用网(VPN)为大型跨地区企业的网络连接提供了保障。同时 Windows Server 2003 也支持很多新技术,如其 IP Version 6 和 Wi-Fi 诸多网络和通信服务的功能使其具备较高可管理性,提供使整个环境保持连接的能力。在网络安全性方面,Windows Server 2003 提供了诸多服务器安全特性,保障企业环境的安全,例如,保护无线网络安全性的 IEEE802.1X 协议、加密文件系统、证书服务和支持智能卡等。

1.1.2 Windows Server 2003 的版本简介

Windows Server 2003 沿用 Windows 2000 Server 家族的版本划分方式,包括 4 个主流的 32 位操作系统版本和两个 64 位操作系统版本。

1. Windows Server 2003 标准版(Windows Server 2003,Standard Edition)

这是针对中小型企业核心产品。它支持双路处理器,4GB 的内存,具备 Windows Server 2003、Web Edition 的所有功能,同时支持证书服务、UDDI 服务、传真服务、IAS Internet 验证服务、可移动存储、RIS、智能卡、终端服务、WMS 和 Services for Macintosh 等。较 Windows 2000 Server 还增加了支持文件和打印机共享、提供安全的网络连接新功能。

2. Windows Server 2003 企业版(Windows Server 2003,Enterprise Edition)

这个产品被定义为新一代高端产品,它最多能够支持 8 路处理器,32GB 内存和 28 个节点的集群。它是 Windows Server 2003 Standard Edition 的扩展版本,增加了 Metadirectory Services Support、终端服务会话目录、集群、热添加(Hot-Add)内存和 NUMA 非统一内存访问存取技术。

3. Windows Server 2003 数据中心版(Windows Server 2003,Datacenter Edition)

这是为实现最高可靠性和可伸缩性而设计的,它支持企业数据中心的关键业务解决方案、企业资源计划软件、大量实时业务处理和服务器合并。它是 Microsoft 继 Windows 2000 Server 之后开发的功能最强大的服务器操作系统,支持高达 32 路的 SMP 和 64GB 的 RAM。提供 8 节点群集和负载均衡服务,可用于支持 64 位处理器和 512GB RAM 的 64 位计算平台。

4. Windows Server 2003 网络服务器版(Windows Server 2003,Web Edition)

这个版本是专门针对 Web 服务优化而开发的,它支持双路处理器,2GB 的内存;具有支持 ASP.NET、DFS 分布式文件系统、EFS 文件加密系统、IIS6.0、智能镜像、ICF Internet 防火墙、IPv6、Microsoft .Net Framework、NLB 网络负载均衡、PKI、Print Services for UNIX、RDP、远程 OS 安装(非 RIS 服务)、RSOP 策略的结果集、影子拷贝恢复(Shadow Copy Restore)、VPN 和 WMI 命令行模式等功能。Windows Server 2003 Web Edition 唯一和其他版本不同的是它仅能够在 AD 域中做成员服务器,而不能做 DC 域控制器。

另外,Windows Server 2003 企业版和 Windows Server 2003 数据中心版还有两款专门针对 64 位处理器安腾(Itanium)而开发的 64 位(64-bit)版本,分别是 Windows Server 2003 Enterprise Server 64-bit Edition 和 Windows Server 2003 Datacenter Server 64-bit Edition。

需要说明的是,Windows Server 2003 的数据中心版和网络服务器版都与厂商的服务器捆绑销售,不单独在市面上流通。

1.2 Windows Server 2003 的安装

Windows Server 2003 的安装分升级安装和全新安装两种。Windows Server 2003 Enterprise 版只能从 Windows NT Server 4.0+SP5 或更高版本,以及 Windows 2000 Server 的各个版本升级。如果未达到上述版本,则只能先升级到以上版本后,再升级到 Windows Server 2003。本节从以下几个方面详细介绍 Windows Server 2003 的安装及简单配置。

1.2.1 Windows Server 2003 对硬件设备的要求

要成功安装 Windows Server 2003 操作系统,就必须确保计算机硬件满足 Windows Server 2003 的最低需求条件。推荐用户为计算机配置性能高于系统最低需求条件的硬件产品,以充分体验 Windows Server 2003 操作系统带来的强大功能和性能提升。Windows Server 2003 操作系统各版本的硬件需求如表 1-1 所示。

表 1-1 Windows Server 2003 硬件需求表

硬件需求	WEB 版	标准版	企业版	数据中心版	企业 64 位版	数据中心 64 位版
CPU 最低速度/MHz	133	133	133	133	733	733
CPU 建议速度/MHz	550	550	733	733	733	733
内存最小容量/MB	128	128	128	512	128	512
内存建议容量/MB	256	256	256	1024	256	1024
内存最大容量/GB	2	4	32	64	64	512
支持 CPU 个数	1~2	1~4	1~8	8~32	1~8	64
所需硬盘空间/GB	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0
群集节点数	不支持	不支持	≤8	≤8	≤8	≤8
域控制器支持	不支持	支持	支持	支持	支持	支持

1.2.2 Windows Server 2003 安装前的准备工作

为了顺利安装 Windows Server 2003 操作系统,需要在安装前做相应的准备工作,除了确定安装版本外还要确定硬件需求(见表 1-1)、确定安装分区、确定文件系统、确定授权模式,以及确定加入域或工作组等。

1. 确定安装分区

确定系统硬件后,如果计算机的硬盘还没有分区,则可单独分出一个分区来安装 Windows Server 2003;若已有分区,则可以在原有分区上安装 Windows Server 2003,但要确保分区中的空闲空间能够满足系统的安装需求。

2. 确定文件系统

任何一个磁盘分区都必须格式化为合适的文件系统,才可以在其上安装系统、存储数据。在安装 Windows Server 2003 过程中,安装程序会要求用户选择相应的文件系统对分区进行格式化。Windows Server 2003 所支持的文件系统包括 FAT、FAT32、NTFS,建议选择

NTFS,因为它与 FAT 和 FAT32 相比,具有以下优点:

- 支持对单个文件设置权限,为文件提供更好的安全性;
- 支持文件压缩,节省磁盘空间;
- 支持文件加密,保证机密文件的私密性;
- 支持磁盘配额,使管理员可以控制每个用户使用的磁盘空间;
- 支持文件审核,使管理员可以跟踪用户对文件的访问情况。

3. 确定授权模式

每一个要访问 Windows Server 2003 系统内文件和打印机资源的客户计算机,都必须有一个客户端访问许可证(Client Access License,CAL),否则不能从网络访问服务器资源。在用户安装 Windows Server 2003 系统时,需要选择适当的授权模式,以决定客户端以哪种授权模式访问 Windows Server 2003 系统中的资源。Windows Server 2003 系统支持两种授权模式,分别为每服务器模式和每客户(每设备或每用户)模式。

(1) 每服务器模式

该模式会限制同时访问本机的客户机的数量。选择该模式时,要指定“同时连接数”,此值是系统设定的允许同时访问本机的客户机的数量。比如,将此值设置为 20,则允许 20 台计算机通过网络同时访问本机资源,但并不具体指定是哪 20 台客户机。这种授权模式适合在只有一台服务器的网络中使用。

(2) 每客户(每设备或每用户)模式

该模式不限制同时连接的客户机的数量,它从客户机的角度要求每台客户机都要购买“客户访问许可证”,如网络中有 20 台客户机,则要购买 20 个每客户模式的许可证,客户机一旦有了许可证,则可以访问网络中任何一台 Windows Server 2003 系统的资源。这种授权模式适合在有多台服务器的网络中使用。

当不知选择哪种授权模式时,可选择系统默认的每服务器模式,因为此模式可以在需要时转换为每客户模式,但只允许有一次转换,而且不能重新转回为每服务器模式。

4. 确定加入域或工作组

当使用 Windows Server 2003 构建网络时,可以将网络配置为两种模式:工作组模式和域模式。

(1) 工作组模式

工作组模式又称为对等网模式,在这种网络中,每台计算机的地位是平等的,没有主次之分,没有特定计算机作服务器。它们的资源与管理分散在各个计算机上。对等网的组建比较简单,维护起来也很容易。而且,组建对等网后,计算机之间可以共享文件资源及打印机,也可以共享一条 Internet 连接上网。当然,对等网也有一定的缺点,因为对等网中没有专门的服务器统一存储网络配置并管理网络,所以管理起来很不方便。因此,对等网只适合于小型网络,不适合于规模较大、要求较高的网络。

(2) 域模式

域模式是典型的客户机/服务器模式。在这种网络中,至少有一台称为域控制器的计算机充当服务器的角色,其他计算机充当客户机的角色。而且,整个网络的用户账号信息全部保存在域控制器上,当用户要从客户计算机登录域时,客户机必须先加入域并提供正确的域用户账号,否则是不允许访问域资源的。账号信息统一存储,使管理员可以对网络实施集中管理而不是分散管理。域模式的网络适合于计算机台数较多、安全要求较高的网络环境。