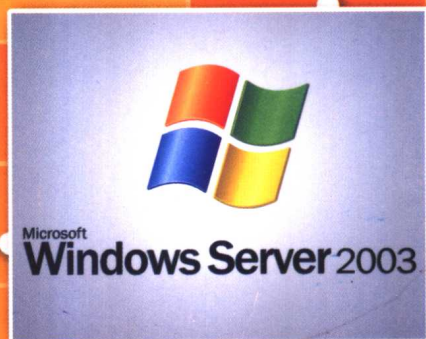
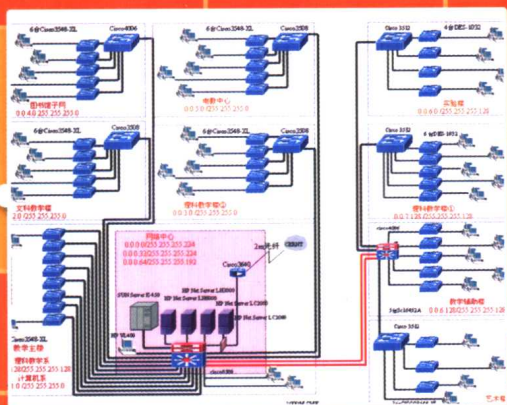


Windows Server 2003

组网技术与应用详解

■ 刘淑梅 李文俊 杨伏龙 编著

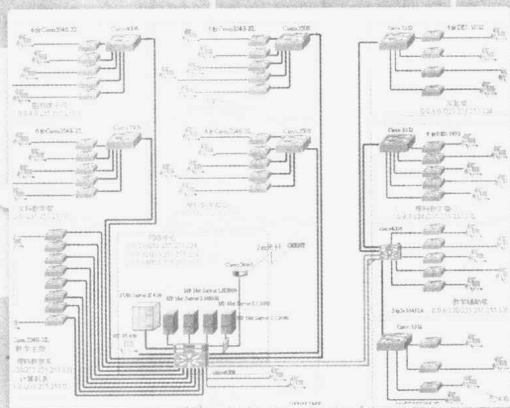
- Windows Server 2003规划与安装
- 域控制器、活动目录与用户管理
- DHCP服务与DNS服务
- 网络存储、文件服务与打印服务
- Web服务、FTP服务与E-mail服务
- 音频、视频的点播与广播服务
- 即时信息服务与集成办公服务
- 认证服务、远程访问服务与VPN服务
- 系统分发服务与系统更新服务
- 服务器性能监视与优化



Windows Server 2003

组网技术与应用详解

■ 刘淑梅 李文俊 杨伏龙 编著



人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows Server 2003 组网技术与应用详解 / 刘淑梅, 李文俊, 杨伏龙编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2006.3

ISBN 7-115-13202-X

I. W... II. ①刘...②李...③杨... III. 服务器—操作系统 (软件), Windows Server 2003
IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 011660 号

内 容 提 要

本书以 Windows Server 2003 为平台, 全面、深入地介绍了活动目录服务、DHCP 服务、DNS 服务、文件和存储服务、打印服务、Web 服务、FTP 服务、E-mail 服务、流媒体服务、认证服务等基础网络服务, 以及系统升级服务、软件分发服务、即时信息服务、集成办公服务、Internet 代理服务 etc 网络应用服务的搭建、配置与管理, 理论阐述深入浅出, 操作过程详略得当, 技术讲解针对性强, 是一本不可多得的系统管理指导图书。

本书既可作为系统管理员和网络管理爱好者的自学读物, 也可作为大专院校相关专业的计算机教材或参考书。

Windows Server 2003 组网技术与应用详解

- ◆ 编 著 刘淑梅 李文俊 杨伏龙
责任编辑 刘 浩
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张 34
字数 838 千字
印数 1—5 000 册
- 2006 年 3 月第 1 版
2006 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13202-X/TP · 4532

定价: 49.00 元

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前 言

Windows Server 2003 以其稳定性、易用性和安全性为世人所称道，并已经替代 Windows 2000 Server 成为中低端服务器首选的操作系统。因此，了解并掌握 Windows Server 2003 平台下，各种网络服务的搭建、配置与管理，就成为所有系统管理员，以及那些梦想成为系统管理员的人们的头等大事。

网络服务大致分为两大部分，即网络基础服务和网络应用服务。其中，网络基础服务用于提供一些最基本的、通常也是 Windows 系统内置的服务。没有这些最基本的服务，网络就没有办法正常运行，搭建网络也就没有任何意义。网络应用服务则提供一些网络增值服务，通常也是高级服务。只有借助网络应用服务，网络才能真正体现其原有的价值，实现办公自动化、访问认证化、系统安全化和通信视频化。

然而，令人遗憾的是，市面上有关 Windows 搭建、配置与管理的图书，多是只涉及网络基础服务的内容，对网络应用服务则言之甚少或避而不谈。本书将网络基础服务和网络应用服务有机地融合在一起，为网络用户提供了一套完整的技术解决方案。在网络基础服务部分，介绍了网络用户和资源管理的活动目录服务，动态分配 IP 地址的 DHCP 服务，域名解析的 DNS 服务，安全和统一存储数据的文件服务，共享网络打印机的打印服务，发布信息的 Web 服务，文件传输的 FTP 服务，电子邮件收发的 E-mail 服务，音视频点播和广播的流媒体服务，以及传输、身份和网络接入安全验证的认证服务。在网络应用服务部分，介绍了自动分发 Windows 系统补丁的系统升级服务，远程安装 Office 等应用程序的软件分发服务，实现文字、语音和视频通信的即时信息服务，实现办公自动化和资源共享的集成办公服务，实现 Internet 安全连接共享的 ISA 代理服务，以及安全连接远程用户的 VPN 服务。最后，还简要介绍了服务器性能的监视与优化，以获得稳定、高效的网络服务。

本书由刘淑梅、李文俊、杨伏龙编著。李海宁、田俊乐、陈志成、赵卫东、安建龙、张春生等也参与了部分章节的编写工作。作者均长期工作在网络教学和网络管理第一线，积累了较为深厚的理论知识和丰富的实践经验，本书应当说是这些理论和经验的一次总结和升华，相信不会让读者感到失望。

由于作者水平所限，书中肯定还会存在一些疏漏与错误，希望大家不吝赐教。读者对书中内容有什么疑问，或者在实际工作中遇到了什么问题，都可以发送 E-mail 至 book_better@sina.com，获得技术支持与帮助。

编者

2006.2

目 录

第 1 章 Windows Server 2003 规划与

安装 1

1.1 Windows Server 2003 概述 1

1.1.1 Windows Server 2003 的特点 1

1.1.2 Windows Server 2003 的版本 3

1.2 安装 Windows Server 2003 3

1.2.1 系统和硬件设备要求 3

1.2.2 安装方式 4

1.2.3 安装前的注意事项 8

1.2.4 安装 Windows Server 2003 9

1.2.5 网络服务的添加与管理 14

1.3 Windows Server 2003 的网络服务 17

1.3.1 支持网络服务 18

1.3.2 基本网络配置 18

1.3.3 Windows Server 2003 管理控制 21

第 2 章 域控制器配置与管理 26

2.1 目录服务功能和 Active Directory 结构 26

2.1.1 目录服务功能 26

2.1.2 活动目录的结构 27

2.2 企业网络 Active Directory 结构 30

2.2.1 Active Directory 结构 30

2.2.2 域之间的信任关系 30

2.3 Active Directory 设置 33

2.3.1 安装 Active Directory 34

2.3.2 创建子域 38

2.3.3 创建附加的域控制器 40

2.3.4 删除 Active Directory 42

2.4 操作 Active Directory 对象 44

2.4.1 默认的容器对象 44

2.4.2 建立活动目录对象 48

2.4.3 修改对象属性 54

2.5 Active Directory 站点配置和 复制服务 60

2.5.1 Active Directory 站点的配置 60

2.5.2 Active Directory 站点复制服务 64

第 3 章 DHCP 服务器配置与管理 68

3.1 DHCP 服务的基本概念 68

3.1.1 DHCP 简介 68

3.1.2 DHCP 租借过程 68

3.1.3 IP 租约的更新与释放 69

3.2 安装和配置 Windows Server 2003 DHCP 服务器 69

3.2.1 安装 DHCP 服务器 70

3.2.2 授权给 DHCP 服务器 74

3.2.3 建立可用的 IP 作用域 75

3.2.4 IP 作用域的维护 75

3.2.5 DHCP 选项的设置 78

3.2.6 DHCP 数据库的维护 80

第 4 章 DNS 服务器配置与管理 85

4.1 DNS 基本概念和原理 85

4.1.1 域名空间与 Zone 85

4.1.2 查询模式 88

4.2 DNS 服务器的安装 88

4.3 Windows Server 2003 DNS 服务器 的配置与管理 91

4.3.1 添加正向搜索区域 91

4.3.2 添加 DNS 域 93

4.3.3 添加 DNS 记录 94

4.3.4 添加反向搜索区域 96

4.3.5 设置转发器 99

4.4 配置 DNS 客户机	100	6.2.3 打印机权限的设置	156
第 5 章 文件服务器配置与管理	101	6.2.4 利用分隔页分隔打印文档	158
5.1 文件服务与资源共享	101	6.2.5 送纸器设置	159
5.1.1 安装文件服务器	101	6.2.6 管理等待打印的文档	160
5.1.2 设置资源共享和 Web 共享	105	6.3 共享网络打印机	162
5.1.3 访问网络共享资源	107	6.3.1 安装打印机客户端	162
5.1.4 脱机文件与数据同步	109	6.3.2 安装 Web 共享打印机	163
5.2 资源访问权限的控制	114	6.3.3 使用浏览器连接到打印机	164
5.2.1 NTFS 权限	114	6.3.4 使用“网上邻居”或“查找”安装 打印机	165
5.2.2 NTFS 权限的设置	117	第 7 章 IIS 服务器配置与管理	167
5.2.3 共享文件夹权限与 NTFS 文件 系统权限的组合	121	7.1 IIS 概述	167
5.2.4 文件与文件夹的所有权	122	7.1.1 IIS 基本概念	167
5.2.5 文件复制或移动后权限的变化	123	7.1.2 安装 IIS6.0	168
5.3 磁盘配额	123	7.2 配置和管理 Web 服务器	171
5.3.1 磁盘配额的功能	123	7.2.1 配置 Web 站点	171
5.3.2 磁盘配额的设置	124	7.2.2 Web 服务扩展配置	177
5.3.3 监控每个用户的磁盘配额 使用情况	126	7.2.3 基于 Web 的网络管理	185
5.4 分布式文件系统	126	7.2.4 虚拟服务器技术	187
5.4.1 分布式文件系统的特点及应用	127	7.2.5 虚拟目录技术	192
5.4.2 创建域 DFS	129	7.3 配置和管理 FTP 服务器	195
5.4.3 访问 DFS 内的资源	133	7.3.1 设置 FTP 站点	195
5.5 软 RAID 的实现	134	7.3.2 FTP 站点设置	196
5.5.1 卷与 RAID	134	7.3.3 测试 FTP 服务器	204
5.5.2 动态磁盘	138	第 8 章 邮件服务器配置与管理	206
5.5.3 实现软 RAID	140	8.1 邮件服务系统简介	206
5.5.4 软 RAID 的恢复	142	8.2 安装 Exchange 2003	207
第 6 章 打印服务器配置与管理	145	8.2.1 Exchange 2003 系统需求	207
6.1 安装打印机服务器	145	8.2.2 安装前的准备	207
6.1.1 共享打印机的连接	145	8.2.3 安装 Windows Server 2003 支持 工具	209
6.1.2 安装打印服务器	146	8.2.4 运行 Exchange 2003 ForestPrep	210
6.1.3 网络接口打印机的安装	150	8.2.5 运行 Exchange 2003 DomainPrep	215
6.1.4 安装 Web 打印服务器	151	8.2.6 安装 Exchange 2003	216
6.2 打印服务器的管理	152	8.2.7 升级 Exchange 2003 SP2	219
6.2.1 打印队列的管理	152	8.3 配置 Exchange	220
6.2.2 创建打印池	155	8.3.1 更改 Exchange 的工作模式	220

8.3.2 启动 Exchange 的各项服务	221	10.2.5 为 TLS 配置服务器	316
8.3.3 Exchange 全局设置	223	10.3 LCS 客户端的部署	318
8.3.4 管理组	231	10.3.1 信任企业根 CA	318
8.3.5 Exchange 服务器配置	232	10.3.2 安装 Windows Messenger	320
8.3.6 Exchange 基本设置	239	10.3.3 使用 TCP 方式登录到 LCS	321
8.4 用户管理	248	10.3.4 使用 TLS 方式登录 LCS	325
8.4.1 创建用户的同时创建邮箱	248		
8.4.2 为已有用户创建邮箱	249	第 11 章 集成办公服务器配置与管理	327
8.4.3 多域名邮箱用户的创建	249	11.1 SPS 2003 概述	327
8.4.4 用户属性	251	11.1.1 SPS 2003 简介	327
8.5 客户端使用	254	11.1.2 SPS 2003 系统需求	328
8.5.1 在企业网络中使用 Outlook 2003	255	11.2 SPS 2003 的安装与配置	328
8.5.2 OWA 的使用	264	11.2.1 安装 SPS 2003	329
8.5.3 在 OWA 中修改密码	268	11.2.2 配置服务器场账户	332
		11.3 创建 Windows SharePoint Services	
第 9 章 视频服务器配置与管理	271	网络	334
9.1 Windows Media 服务器配置与管理	271	11.3.1 创建一个空白网站	335
9.1.1 流媒体与流媒体服务概述	271	11.3.2 创建 SharePoint 网站	336
9.1.2 Windows Media 服务的安装	273	11.3.3 设置 SharePoint 网站	338
9.1.3 实现视频和音频点播	275	11.3.4 SharePoint 的管理和使用	348
9.1.4 实现视频和音频广播	283		
9.1.5 制作播放列表	286	11.4 创建 SharePoint Portal Server	
9.1.6 发布广告	289	网站	353
9.2 Real 服务器配置与管理	292	11.4.1 创建发布站点和管理站点	353
9.2.1 搭建 Helix Server	292	11.4.2 门户网站栏目管理	359
9.2.2 管理和配置 Helix Server	292	11.4.3 内容管理	364
9.2.3 访问 Helix Server 资源	297	11.4.4 对外发布网站的效果	366
9.2.4 发布广告	298	11.4.5 网站的备份	366
		第 12 章 认证服务器配置与管理	368
第 10 章 即时信息服务器配置与管理	302	12.1 电子证书服务	368
10.1 Live Communications Server 概述	302	12.1.1 数字证书简介	368
10.1.1 LCS 简介	302	12.1.2 企业 CA 的安装与证书申请	371
10.1.2 LCS 的软件环境要求	303	12.1.3 独立根 CA 的安装与证书申请	376
10.2 LCS 服务器的配置与管理	304	12.1.4 数字证书的管理	378
10.2.1 LCS 安装准备	304	12.2 网络认证服务	385
10.2.2 安装 LCS 服务器	305	12.2.1 RADIUS 与 IAS 简介	385
10.2.3 配置 LCS 用户	313	12.2.2 安装与注册 IAS 服务器	388
10.2.4 安装证书服务	316	12.2.3 设置 RADIUS 服务器	390
		12.2.4 设置 RADIUS 代理服务器	393

12.2.5 实现局域网身份验证	399
------------------------	-----

第 13 章 系统分发更新服务器配置

与管理	403
-----------	-----

13.1 WSUS 服务器配置与管理	403
--------------------------	-----

13.1.1 WSUS 概述	403
----------------------	-----

13.1.2 WSUS 服务器的配置	404
--------------------------	-----

13.1.3 WSUS 客户端的设置	412
--------------------------	-----

13.2 SMS 服务器配置与管理	414
-------------------------	-----

13.2.1 SMS 的功能和特性	414
-------------------------	-----

13.2.2 安装 SMS 2003	416
--------------------------	-----

13.2.3 配置 SMS 2003	420
--------------------------	-----

13.2.4 SMS 2003 的主要应用	426
-----------------------------	-----

13.3 防病毒服务器配置与管理	440
------------------------	-----

13.3.1 Symantec AntiVirus 服务器配置 与管理	440
--	-----

13.3.2 Symantec AntiVirus 客户端配置 与管理	450
--	-----

第 14 章 远程访问和 VPN 服务器配置

与管理	453
-----------	-----

14.1 远程访问服务器配置与管理	453
-------------------------	-----

14.1.1 远程访问服务器概述	453
------------------------	-----

14.1.2 远程访问服务的配置	453
------------------------	-----

14.1.3 远程访问服务客户端的设置	456
---------------------------	-----

14.2 VPN 服务器配置与管理	461
-------------------------	-----

14.2.1 VPN 概述	461
---------------------	-----

14.2.2 VPN 服务器端的设置	463
--------------------------	-----

14.2.3 设置远程访问策略	466
-----------------------	-----

14.2.4 设置 VPN 客户端	470
-------------------------	-----

第 15 章 ISA 服务器配置与管理

15.1 ISA Server 2004 概述	474
-------------------------------	-----

15.1.1 ISA Server 2004 简介	474
---------------------------------	-----

15.1.2 ISA Server 的部署与应用	476
--------------------------------	-----

15.2 Internet 连接配置	481
--------------------------	-----

15.2.1 允许内网的计算机使用主机的 DHCP 服务器	482
--	-----

15.2.2 允许内网使用 Ping 命令	485
-----------------------------	-----

15.2.3 允许内网计算机访问外部 Web 站点	486
------------------------------------	-----

15.2.4 允许内网访问外部 FTP 服务器	487
-------------------------------	-----

15.2.5 允许本地主机访问外网	489
-------------------------	-----

15.2.6 允许内网计算机使用 QQ、MSN、 UC 等聊天软件	489
--	-----

15.2.7 禁止访问某些网站	491
-----------------------	-----

15.2.8 禁止使用第三方的代理服务器	493
----------------------------	-----

15.2.9 修改访问规则	493
---------------------	-----

15.2.10 禁止 QQ、MSN、BT 等软件	495
--------------------------------	-----

15.2.11 阻止某些文件	498
----------------------	-----

15.3 发布服务器	499
------------------	-----

15.3.1 发布 Web 服务器	499
-------------------------	-----

15.3.2 发布 FTP 服务器	502
-------------------------	-----

15.3.3 发布邮件服务器	503
----------------------	-----

15.3.4 发布 Exchange 的 OWA 服务	504
-----------------------------------	-----

15.3.5 发布安全 Web 服务器	506
---------------------------	-----

15.3.6 允许内部服务器访问外部	508
--------------------------	-----

15.4 VPN 设置	508
-------------------	-----

15.4.1 VPN 服务器的配置	508
-------------------------	-----

15.4.2 ISA Server 配置	510
----------------------------	-----

15.4.3 客户端应用举例	511
----------------------	-----

第 16 章 服务器性能监视及优化

16.1 事件查看器	513
------------------	-----

16.1.1 查看事件的详细信息	513
------------------------	-----

16.1.2 管理事件日志	515
---------------------	-----

16.1.3 设置事件日志的选项及筛选事件	517
-----------------------------	-----

16.1.4 事件的查找	520
--------------------	-----

16.2 服务器的性能监视	520
---------------------	-----

16.2.1 系统监视器概述	520
----------------------	-----

16.2.2 使用计数器	523
--------------------	-----

16.2.3 系统监视器的属性设置	525
-------------------------	-----

16.2.4 计数器日志	527
--------------------	-----

16.2.5 跟踪日志	530
-------------------	-----

16.3 网络监视器	531
------------------	-----

16.3.1 捕获筛选器的设置	532
-----------------------	-----

16.3.2 捕获和显示捕获的数据	534
-------------------------	-----

16.3.3 显示筛选器的设置	535
-----------------------	-----

第1章 Windows Server 2003 规划与安装

网络服务的主要提供者是服务器，因此，服务器性能的高低会直接影响网络的正常应用，选择一款稳定性好、安全性高的服务器操作系统无疑就成了网络组建过程中的一个重要方面。微软大力推出的网络操作系统 Windows Server 2003，不仅继承了 Windows 2000 Server 的稳定性和 Windows XP 的易用性，而且提供了更高的硬件支持和更加强大的功能，无疑是中小型网络应用服务器的当然之选。

1.1 Windows Server 2003 概述

Windows Server 2003 是功能强大的网络操作系统，它内置了基本的网络协议，无须用户特意安装即可使用，包括网络负载平衡、Microsoft 网络的文件打印与共享、Internet 协议 (TCP/IP) 和 Microsoft 网络的客户端等几种网络管理中常用的协议，非常适合搭建中小型网络应用服务平台。除此之外，Windows Server 2003 还在原来的基础上增加了一些非常实用的新功能，并且可以很好地支持当前的 64 位体系结构。

1.1.1 Windows Server 2003 的特点

Windows Server 2003 作为优秀的 Windows 服务器操作系统，继承了构建 Windows 2000 Server 的核心技术，可以在任意规模的企业中充当理想的服务器平台，从而提高企业和员工的工作效率，实现彼此之间更好的沟通。

1. 可靠性、实用性、可伸缩性和安全性

- 实用性。Windows Server 2003 增强了对群集的支持，群集安装和设置更简单，提供了更强的故障转移能力和更长的系统运行时间。同时，Windows Server 2003 还支持网络负载平衡 (NLB)，在群集中各个结点之间平衡访问请求负载。
- 可伸缩性。Windows Server 2003 可以通过增加处理器的方式，借助对称多处理技术 (SMP) 实现向内扩展，借助群集技术将多台服务器有机地连接在一起实现向外扩展，从而拥有非常高的可伸缩性。Windows Server 2003 可以很好地支持最多 32 路处理器，并且同时支持 32 位和 64 位处理器。
- 安全性。几乎所有企业都是 Intranet、Extranet 和 Internet 站点的相互结合，从而超越了传统方式的局域网 (LAN)。因此，系统安全问题也比以往任何时候都更为严峻。Windows Server 2003 提供了可信赖、安全和可靠的网络服务，包括以下内容。
 - 公共语言运行时。该软件引擎是 Windows Server 2003 的关键部分，提高了系统的可靠性，降低了 Bug 数量，并减少了由常见的编程错误引起的安全漏洞，有助于保证计算环境的安全。公共语言运行时还验证应用程序是否可以无错误运行，并检查适当的安全性权限，以确保代码只执行适当的操作。

- IIS6.0。IIS (Internet Information Services) 6.0 和 Windows Server 2003 提供了最可靠、最高效, 连接最通畅, 以及集成度最高的 Web 服务器解决方案, 具有容错性、请求队列、应用程序状态监控、自动应用程序循环、高速缓存等功能, 从而可以在 Web 上安全地执行业务。

2. Windows Server 2003 提供了许多优秀的网络服务

- 文件和打印服务器。Windows Server 2003 提供了智能的文件和打印服务, 性能和功能都有很大的提高, 可以有效地降低企业拥有总成本 (TCO)。
- 活动目录。活动目录是 Windows Server 2003 的目录服务, 存储着企业网络上的几乎所有对象的信息, 并且通过提供目录信息的逻辑分层组织, 使系统管理员和用户易于找到该信息。Windows Server 2003 的活动目录更通用、更可靠、更经济, 拥有更高的性能和可伸缩性, 从而可以更加灵活地设计、部署和管理企业的目录。
- 管理服务。随着企业内计算机数量的不断增加, 管理的难度也越来越大。通过自动化来减少日常维护, 无疑是降低操作成本的关键。Windows Server 2003 提供的几套重要的自动管理工具, 如 Microsoft 软件更新服务 (SUS, Software Update Services) 和服务器配置向导, 可以帮助系统管理员实现自动部署。新的组策略管理控制台 (GPMC) 使得管理组策略更加容易, 从而可以更好地利用活动目录服务及其强大的管理功能。
- 存储管理。在 Windows Server 2003 中, 管理及维护磁盘和卷、备份和恢复数据, 以及连接存储区域网络 (SAN, Storage Area Network) 更为简易和可靠。
- 终端服务。Windows Server 2003 的终端服务, 可以将基于 Windows 的应用程序或 Windows 桌面本身, 传送到几乎任何类型的计算设备上——包括那些不能运行 Windows 的设备。

3. Windows Server 2003 可确保企业和用户保持连接状态

- 网络和通信。对于规模较大的企业而言, 员工需要在任何地点、使用任何设备接入网络。合作伙伴、供应商和分支机构需要与关键资源进行高效的沟通, 而且, 安全性比以往任何时候都重要。Windows Server 2003 扩展了网络结构的多功能性、可管理性和可靠性。
- 企业 UDDI 服务。Windows Server 2003 包括企业 UDDI 服务, 是 XML Web 服务的动态而灵活的架构。该解决方案使企业能够运行自己的内部 UDDI 服务, 以供 Intranet 和 Extranet 使用。利用 UDDI 服务, 企业能够生成和部署更智能、更可靠的应用程序。
- Windows 媒体服务。Windows Server 2003 内置了强大的数字流媒体服务——Windows Media 服务平台。该平台包括 Windows 媒体播放器、Windows 媒体编辑器、音频/视频编解码器以及 Windows 媒体软件开发工具包。
- 随着 Intel 和 AMD 64 位处理器的推出与普及, 相信 Windows Server 2003 将会越来越多地被应用于网络服务器, 成为中低端 IA 架构服务器的首选。对于那些没有经过 Linux 和 Unix 培训的系统管理员而言, Windows Server 2003 具有更大的亲和力。

1.1.2 Windows Server 2003 的版本

Windows Server 2003 有 4 个不同的版本,即 Windows Server 2003 标准版、Windows Server 2003 企业版、Windows Server 2003 数据中心版和 Windows Server 2003 Web 版。

1. Windows Server 2003 标准版

Windows Server 2003 标准版是一个灵活可靠的网络操作系统,是小型企业和部门应用的理想选择。Windows Server 2003 标准版支持 4 个处理器,主要用于提供文件和打印机共享及安全的 Internet 连接,允许集中化的桌面应用程序部署。该版本不支持服务器集群。

2. Windows Server 2003 企业版

Windows Server 2003 企业版为满足各种规模的企业的一般用途而设计,是一种全功能的服务器操作系统,提供高度可靠、高性能的商业价值,是构建各种应用程序、Web 服务和基础结构的理想平台。企业版支持 8 个 CPU 和 64 位计算平台,在功能上与标准版基本相同,只是提供了对更高硬件系统的支持,可用于更大规模的网络,支持更多数量的用户和更复杂的网络应用。

3. Windows Server 2003 数据中心版

Windows Server 2003 数据中心版是为运行企业和任务所倚重的应用程序(这些应用程序需要最大的可伸缩性和可用性)而设计的,是微软公司迄今为止开发的功能最强大的服务器操作系统。它支持多达 32 路的 SMP 和 64GB 的 RAM,提供 8 结点群集和负载平衡服务,可用于能够支持 64 位处理器和 512GB RAM 的 64 位计算平台。

4. Windows Server 2003 Web 版

Windows Server 2003 Web 版是 Windows 系列中的新产品,主要目的是作为 IIS 6.0 Web 服务器使用,用于生成和承载 Web 应用程序、Web 页面以及 XML Web 服务,提供一个快速开发和部署 XML Web 服务和应用程序的平台,实现 Web 服务和托管。与标准版相同,Web 版也不支持服务器集群。

1.2 安装 Windows Server 2003

Windows Server 2003 是一种多任务的网络操作系统,可以按照网络需要,以集中或分布的方式担当各种服务器角色,如 Web 服务器、DHCP 服务器、FTP 服务器、流媒体服务器等。用户可以通过不同的方式来安装 Windows Server 2003,但是实施安装之前必须做好充分的准备工作。另外,不同版本的 Windows Server 2003 对计算机硬件的需求以及提供的网络功能也是有所不同的。

1.2.1 系统和硬件设备要求

Windows Server 2003 对计算机的硬件配置要求较高,而且不同的版本对计算机硬件配置

的要求也不一样。表 1-1 中列出了各个不同版本的系统需求。

表 1-1 不同版本的 Windows Server 2003 系统的需求

需 求	Web 版	标 准 版	企 业 版	Datacenter 版
CPU 最低速率	133MHz	133 MHz	X86 计算机: 133 MHz Itanium 计算机: 733 MHz	X86 计算机: 400 MHz Itanium 计算机: 733 MHz
CPU 推荐速率	550 MHz	550 MHz	733 MHz	733 MHz
内存最小容量	128MB	128MB	128MB	512MB
内存推荐容量	256MB	256MB	2546MB	1GB
内存最大容量	2GB	4GB	X86 计算机: 32GB Itanium 计算机: 64GB	X86 计算机: 64GB Itanium 计算机: 512GB
支持的 CPU 个数	1~2	1~4	1~8	X86 计算机: 8~32 Itanium 计算机: 8~64
所需硬盘空间	1.5GB	1.5GB	X86 计算机: 1.5GB Itanium 计算机: 2GB	X86 计算机: 1.5GB Itanium 计算机: 2GB
群集结点数	无	无	最多 8 个	最多 8 个

注: Itanium 为 Intel 64 位处理器。

其他的硬件配置,如显示设备、网络适配器、光驱软驱、键盘鼠标等,均要保证与 Windows Server 2003 相兼容。

1.2.2 安装方式

了解 Windows Server 2003 的安装方式也是非常有必要的,服务器操作系统毕竟不同于个人计算机系统,无论是安全性还是稳定性都是要仔细考虑的。

1. 选择安装模式

安装 Windows Server 2003 一般使用 4 种方法——通过安装光盘直接安装、从 Windows 环境中升级安装、使用 WINNT.EXE 和 WINNT32.EXE 命令安装以及通过网络进行远程安装。

① 直接利用安装光盘安装,这是最基本的方法。

② 升级安装。如果计算机中原来安装的是 Windows NT 或 Windows 2000 Server 等操作系统,可以在原来的基础上进行升级安装,而且升级后还可保留原来的配置。

在 Windows 状态下,将 Windows Server 2003 安装光盘插入光驱并自动运行,会显示出欢迎界面。单击“安装 Windows Server 2003, Enterprise Edition”超级链接,即可弹出如图 1-1 所示“Windows 安装程序”向导,利用该向导,便可升级到 Windows Server 2003。

③ 在 Windows 环境中运行安装程序 WINNT32.EXE。在 Windows 状态下升级安装 Windows Server 2003,运行 WINNT32.EXE 文件即可。其安装过程实际上和②是一样的。

④ 在 MS-DOS 环境中运行安装程序 WINNT.EXE。由于是在 DOS 状态下安装,而 DOS 不能识别 NTFS 文件系统,所以必须要先将分区格式化成 FAT32 格式,并且要加载 Smartdrv.exe (磁盘高速缓存),然后在 DOS 下运行光盘中的 WINNT.EXE 命令。

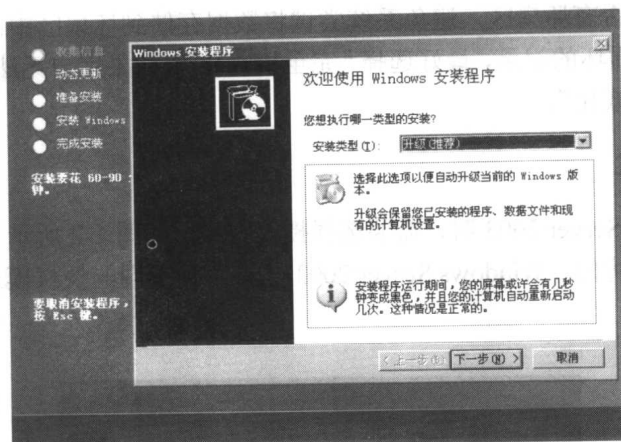


图 1-1 “Windows 安装程序”向导

2. 选择文件系统

硬盘中的任何一个分区，都必须被格式化成合适的文件系统后才能正常使用。Windows Server 2003 可以安装在 FAT32 或 NTFS 格式的分区中。但在 FAT32 格式的分区中，有许多功能（如安装活动目录、设置磁盘配额等）不能使用，所以，最好采用 NTFS（NT File System）文件系统。NTFS 拥有以下特性。

① 容错性。NTFS 可以自动地修复磁盘错误而不会显示出错信息。Windows Server 2003 向 NTFS 分区中写文件时，会在内存中保留文件的一份拷贝，然后检查向磁盘中所写的文件是否与内存中的一致。如果两者不一致，Windows 就把相应的扇区标为坏扇区而不再使用它（簇重映射），然后用内存中保留的文件拷贝重新向磁盘上写文件。如果在读文件时出现错误，NTFS 则返回一个读错误信息，并告知相应的应用程序数据已经丢失。

② 安全性。NTFS 有许多安全性能方面的选项，可以控制对文件以及文件的访问，而 FAT32 对访问的控制只能精确到文件夹。NTFS 还支持加密文件系统（EFS），可以阻止没有授权的用户访问文件。

③ 文件压缩。用户可以选择压缩单个文件或整个文件夹，以便节省更多的存储空间。

④ 磁盘限额。系统管理员可以根据需要给每个用户都分配一定的磁盘空间，合法用户存储数据的容量不能大于规定的磁盘配额。

⑤ 减少磁盘空间的浪费。NTFS 是以簇为单位来存储数据文件，但簇的大小并不依赖于磁盘或分区的大小。不管磁盘大小为多少，都可以指定 NTFS 中的簇为 512B。簇尺寸的缩小不但减少了磁盘空间的浪费，还减少了磁盘碎片（即大量不连续的簇，会使磁盘操作变慢）产生的可能。由于可以使用小尺寸的簇，在大尺寸的硬盘上，NTFS 表现出较高的性能。

⑥ 热修复。当 NTFS 磁盘上产生坏扇区时，文件系统可以在运行的同时，自动地定位坏扇区并将其标记为不可用，从而大大提高了磁盘存取系统的可靠性。这也是 NTFS 文件系统作为服务器用文件系统的一个特色。

在格式化分区时，安装程序提供两种格式化方式——快速格式化与完全格式化。执行快速格式化，安装程序不会检查扇区的完整性，而只是删除分区中的文件；如果用户确保硬盘中没有坏扇区，且以前没有任何文件损坏的记录，就可以选择“快速格式化”。执行完全格式

化, 程序就会检查是否有坏扇区, 避免系统尝试将数据存储在坏扇区中; 如果硬盘中有坏扇区, 或者以前有文件损坏的记录, 最好选择“完全格式化”。如果用户无法判断是否有坏扇区, 最好也选择“完全格式化”。

3. 选择授权模式

在安装 Windows Server 2003 时, 需要选择授权方式, 如图 1-2 所示。用户只有获得授权才能实现对服务器的访问。Windows Server 2003 支持两种不同的授权模式, 即“每服务器”和“每客户”。

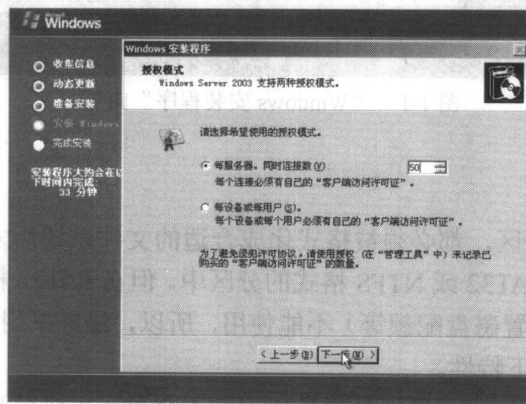


图 1-2 授权模式

- 每服务器 (Per Server)。若选择该模式, 并设置“同时连接数”, 则 Windows Server 2003 服务器可以限制并发连接数, 也就是同时连接到该服务器的客户机数量, 默认为 5 用户。例如, 用户设置的同时连接数为 20, 则任何时刻, 最多只能有 20 台客户机同时连接该服务器。该模式适合于只有一台服务器的小型网络。
- 每客户 (Per Seat)。若选择该模式, 每个访问 Windows Server 2003 的客户机, 都需要有各自的 CAL (Client Access license, 客户访问许可证)。利用 CAL, 客户计算机可以访问网络上的任何 Windows Server 2003 服务器。如果网络内安装有多台服务器, 则通常采用“每客户”许可证模式。

注意

用户可以将许可证模式从“每服务器”转换为“每客户”, 但是不能从“每客户”转换为“每服务器”模式。所以, 如果用户不知道该采用哪一种模式, 建议选择“每服务器”模式, 这样, 以后还可以将其转换为“每客户”模式, 而且它是免费的, 但只能转换一次, 无法再次转换回“每服务器”模式。

4. 设置 RAID 卡

硬盘的损坏不仅将直接导致系统瘫痪和网络服务失败, 而且还将导致宝贵的存储数据的丢失, 所造成的损失往往是难以估量的。为了提高系统的稳定性和数据安全性, 服务器通常都采用 RAID 卡实现磁盘冗余, 既保证了系统和数据的安全, 同时, 又提高了数据的读取速率和数据存储容量。

第1步 启动计算机，当弹出如图 1-3 所示提示信息时，按下“Ctrl+M”组合键，进入 RAID 卡设置页面。

提示 本书以 Dell PowerEdge 2650 为例，不同 RAID 卡的设置方式有所区别，请注意查看 RAID 卡的使用手册。

第2步 在图 1-4 所示的 RAID 卡设置页面中借助光标键，依次选择“Configure→Easy Configuration”，并回车，实现 RAID 卡的快速配置。

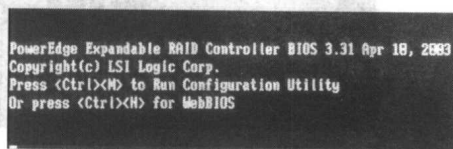


图 1-3 提示设置 RAID 卡组合键

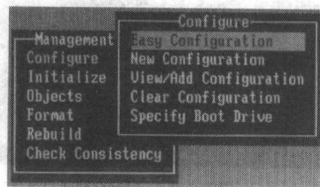


图 1-4 采用 Easy Configuration 方式

提示 如果该计算机以前配置有 RAID，那么，在配置新的 RAID 之前，应当先使用“Clear Configuration”命令删除。RAID 删除后，硬盘中保存的所有数据将全部丢失。

第3步 RAID 卡搜索并显示该计算机中安装的所有硬盘驱动器，如图 1-5 所示。

第4步 使用光标键选择欲添加至 RAID 的磁盘，然后按下空格键选中，将该硬盘添加至 RAID 阵列（如图 1-6 所示）。

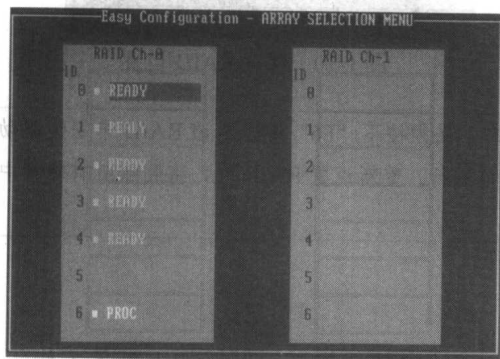


图 1-5 显示所有的硬盘驱动器

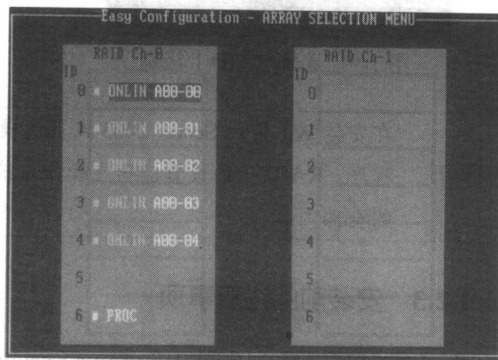


图 1-6 选择欲添加至 RAID 的磁盘

提示 若欲设置 RAID5，为了最大限度地利用磁盘空间利用率，应当将所有的磁盘都加入至 RAID。若欲设置 RAID1，则需要添加 2 块硬盘。

第5步 按下回车键，弹出如图 1-7 所示页面，使用光标键选择欲配置的阵列。如果只使用了一个通道，那么，应当选择“Span-1”。

第6步 按下“F10”键，弹出如图 1-8 所示页面，选择欲使用的 RAID 级别。当计算机安装有 3 块以上硬盘时，系统默认的级别为 RAID 5。

如果该服务器只安装有 2 块硬盘，则默认级别为 RAID1（如图 1-9 所示）。

提示 若欲设置为其他级别，可以使用光标键使“RAID=”反亮显示，然后进行修改。

第7步 移动光标使“Accept”反亮显示，并回车，系统提示是否保存设置（如图 1-10 所示）。移动光标使“YES”返亮显示并回车，即可完成 RAID 卡的设置。

第8步 根据系统提示，重新引导计算机，即可将全部硬盘视为一块硬盘进行管理。

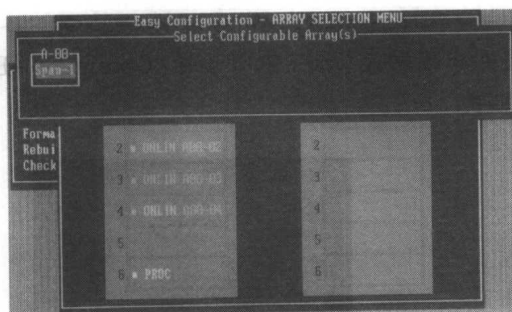


图 1-7 选择 RAID 卡通道

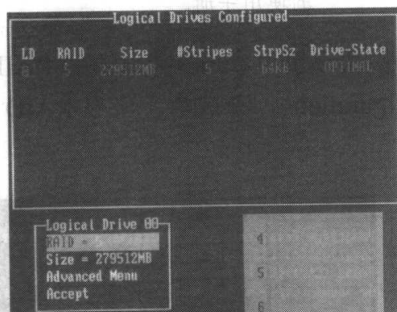


图 1-8 选择 RAID 5 级别

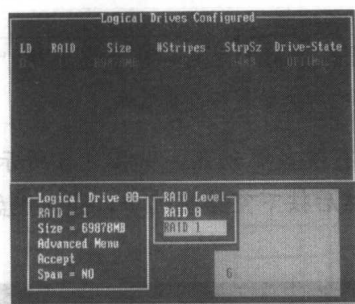


图 1-9 选择 RAID 1 级别

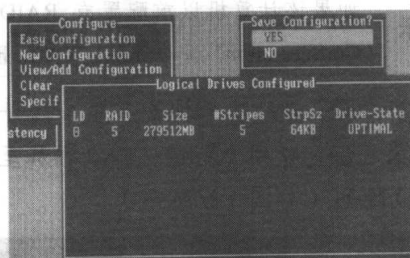


图 1-10 保存 RAID 设置

在安装 Windows Server 2003 或其他操作系统时，必须按下“F6”键，为该 RAID 卡安装驱动程序。RAID 卡的设置应当在操作系统安装之前进行。重新设置 RAID 时，将删除所有硬盘中的全部内容。

1.2.3 安装前的注意事项

为了确保可以顺利安装 Windows Server 2003，开始安装之前必须做好如下准备工作。

① 切断非必要的硬件连接。如果当前计算机正与打印机、扫描仪、UPS（管理连接）等非必要外设连接，则在运行安装程序之前请将其断开，因为安装程序将自动监测连接到计算机串行端口的所有设备。

② 查看硬件和软件兼容性。为升级启动安装程序时，执行的第一个过程是检查计算机硬件和软件的兼容性。安装程序在继续执行前将显示一个报告。使用该报告以及 Relnotes.htm（位于安装光盘的\Docs 文件夹）中的信息来确定在升级前是否需要更新硬件、驱动程序或软件。可以通过访问网址“<http://www.microsoft.com/windows/catalog/>”，检查 Windows Catalog 中的硬件和软件兼容性信息，判断是否兼容。

③ 检查系统日志寻找错误。如果在计算机中以前安装有 Windows 2000/XP，建议使用“事件查看器”查看系统日志，寻找可能在升级期间引发问题的最新错误或重复发生的错误。

④ 备份文件。如果从其他操作系统升级至 Windows Server 2003，建议在升级前备份当

前的文件,包括含有配置信息(例如,系统状态、系统分区和启动分区)的所有内容,以及所有的用户和相关数据。建议将文件备份到各种不同的媒体,例如,磁带驱动器或网络上其他计算机的硬盘,而尽量不要保存在本地计算机的其他非系统分区。

⑤ 重新格式化硬盘。虽然 Windows Server 2003 在安装过程中可以进行分区和格式化,但是,如果在安装之前就完成这项工作,那么,在执行新的安装时,磁盘的效率有可能得到提高(与不执行重新格式化相比)。另外,重新分区和格式化时,还可以根据自己的需要调整磁盘分区的大小或数量,以便更好地满足要求。

1.2.4 安装 Windows Server 2003

在安装过程中,需要用户干预的地方不多,只需掌握几个关键点即可顺利完成安装。需要注意的是如果当前服务器没有安装 SCSI 接口设备或者 RAID 卡,则可以略过相应步骤。

第1步 从光盘引导计算机。将计算机的 CMOS 设置为从光盘(CD-ROM)引导,将 Windows Server 2003 安装光盘置于光驱内并重新启动。如果硬盘内没有安装任何操作系统,计算机便会直接从光盘启动到安装界面;如果硬盘内安装有其他操作系统,计算机就会显示“Press any key to boot from CD.....”的提示信息,此时在键盘上按任意键,才可从 CD-ROM 启动。

第2步 准备安装 SCSI 设备。从光盘启动后,便会出现“Windows Setup”蓝色界面。安装程序会先检测计算机中的硬件设备,如果安装有 Windows Server 2003 不支持的 RAID 卡或 SCSI 存储设备,则当安装程序界面底部显示“Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...”提示信息时(如图 1-11 所示),必须按下“F6”键,准备为该 RAID 卡或 SCSI 设备提供驱动程序。

第3步 提示安装 SCSI 设备。当按下“F6”键后,将弹出如图 1-12 所示窗口,提示用户安装特殊的 SCSI 设备。

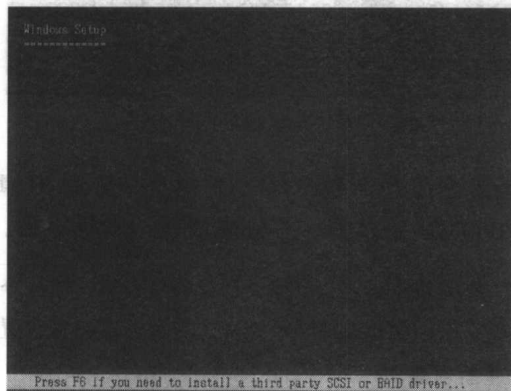


图 1-11 启动画面

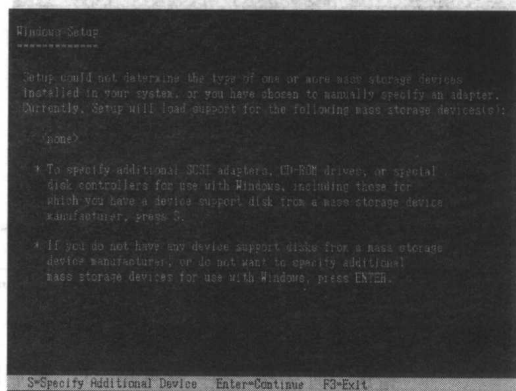


图 1-12 安装特殊的 SCSI 设备

第4步 插入驱动程序。按下“S”键,弹出如图 1-13 所示画面,要求用户将相关设备的安装盘插入软驱“A:”中。按下回车键,开始向系统拷贝驱动程序。若安装两个以上的 SCSI 设备,则当第一个设备安装完毕后,重复显示该页面。按下“S”键,继续新设备的安装。否则,在第一个设备安装完毕后,直接按下回车键。

第5步 安装驱动程序。安装程序开始向计算机中拷贝安装所需要的文件及驱动程序。