

高等职业教育

计算机类专业 规划教材

INFORMATION TECHNOLOGY

Windows Server 2003 管理与应用项目教程

李金虎 张嘉辰 主 编
张 艳 乔延华 张继海 副主编



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

高等职业教育

计算机类专业 规划教材

INFORMATION TECHNOLOGY

Windows Server 2003 管理与应用项目教程

主 编 李金虎 张嘉辰
副主编 张 艳 乔延华 张继海
编 写 邵敏敏 李亚玲
主 审 苏英如



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为高等职业教育计算机类专业规划教材。本书详尽地介绍了 Windows Server 2003 操作系统的特点, 系统安装、配置与管理, 以及基于网络的各种应用服务; 并结合企业实际问题 and 应用, 深入浅出地讲解了 Windows Server 2003 操作系统的各种应用和解决方案; 同时融入了作者多年来在 Windows 网络管理上的实际应用经验。本书图文并茂, 语言简洁, 内容充实, 采用项目式教学法将各种企业实际动手操作“任务化”, 并且每个项目都配有自我练习提示。

本书可作为高等职业院校计算机类专业网络操作系统课程的教材, 也可供从事计算机网络工程设计、管理等的工程技术人员作为技术参考资料使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

Windows Server 2003 管理与应用项目教程 / 李金虎, 张嘉辰主编. —北京: 中国电力出版社, 2009

高等职业教育计算机类专业规划教材

ISBN 978-7-5083-9248-6

I. W… II. ①李…②张… 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 131418 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2009 年 8 月第一版 2009 年 8 月北京第一次印刷

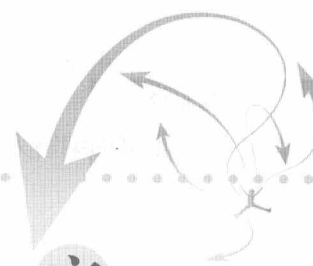
787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 418 千字

印数 0001—3000 册 定价 28.00 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签, 加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



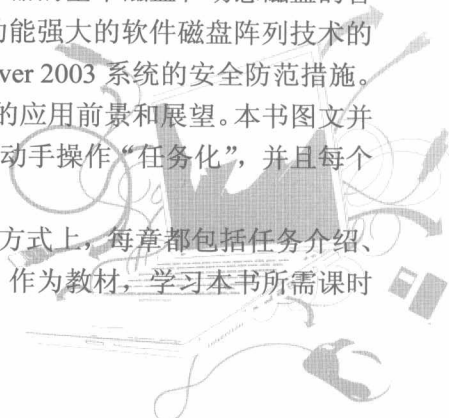
前言

Windows 操作系统不仅仅是当今主流的个人用户操作系统,由于其提供的优秀图形化操作界面,使普通用户和管理员的操作直观、便捷,因此 Windows 系列的服务器也日益成为中小企业应用服务器搭建的首选。特别是近年来功能更为强大,系统稳定性、健壮性更有保障的 Windows Server 2003 系统在企业中的应用,更是方兴未艾。

本书面向网络的初学者,旨在使读者学完本书后能用 Windows Server 2003 构建基本的企业内部服务器环境,所以本书尽可能通过实例来说明 Windows Server 2003 的系统管理和网络服务的配置。本书涵盖的内容极广,读者除了能够以 Windows Server 2003 为例学会基本 Windows 网络操作系统的使用,掌握各种网络操作系统的文件管理、磁盘管理、用户管理等基本操作外,还能进一步掌握 DNS、DHCP、WINS、Web、FTP 等各类企业日常关键服务器的搭建和管理。让读者既了解一些管理员必备的网络技术、网络操作系统基本概念,又使他们能够通过实践案例式的各个项目,对系统有更实际的深层次认识,为日后学习其他类型操作系统打下牢固的基础。

全书包含 14 个项目,其中项目一和项目二介绍 Windows Server 2003 系统环境的基本概况和基本配置。项目三和项目四介绍 Windows Server 2003 系统的文件系统和用户账户管理,这些都是任何操作系统必备的管理功能。项目五和项目六介绍 Windows Server 2003 系统区别于其他服务器操作系统的特色——活动目录配置和管理,这两个项目也体现了 Windows Server 2003 系统在管理企业网时的方便、快捷、安全。项目七~十一介绍 Windows Server 2003 系统常用网络服务器架设和配置,包括 DNS、DHCP、WINS、Web、FTP 服务器。项目十二介绍 Windows Server 2003 系统的存储管理,主要是针对服务器的基本磁盘和动态磁盘的管理,其中动态磁盘充分体现了其系统的可视化的便捷配置、功能强大的软件磁盘阵列技术的应用,是服务器市场发展的方向。项目十三介绍 Windows Server 2003 系统的安全防范措施。项目十四介绍微软最新服务器操作系统 Windows Server 2008 的应用前景和展望。本书图文并茂,语言简洁,内容充实,采用项目式教学法将各种企业实际动手操作“任务化”,并且每个项目都配有自我练习提示。

本书本着理论够用、侧重实践、由浅入深的原则,在编写方式上,每章都包括任务介绍、任务分析、任务实施、归纳总结、相关知识、自我练习环节。作为教材,学习本书所需课时约 64 学时,其中包含 16~32 学时的实训环节。



本书由李金虎和张嘉辰主编，张艳、乔延华和张继海副主编，参与编写的还有邵敏敏和李亚玲。

本书的编写力求精益求精，但限于水平，疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2009年6月

目 录

前 言

项目一 Windows Server 2003 概述	1
任务 1.1 认识 Windows Server 2003	1
任务 1.2 Windows Server 2003 的安装	6
项目二 Windows Server 2003 的基本配置	16
任务 2.1 网络的配置	16
任务 2.2 设置计算机名及加入域	23
任务 2.3 使用微软管理控制台	27
任务 2.4 安装打印机	32
项目三 文件系统管理	38
任务 3.1 查看与更改文件与文件夹的访问许可权	38
任务 3.2 添加与管理共享文件夹	41
任务 3.3 映射网络驱动器	44
任务 3.4 设置文件或文件夹 NTFS 权限	46
任务 3.5 加密文件	55
任务 3.6 压缩文件和文件夹	57
项目四 本地模式下用户账户管理	59
任务 4.1 用户账户的创建与管理	59
任务 4.2 组账户的创建与管理	69
任务 4.3 设置本地账户安全策略	77
项目五 配置活动目录服务	82
任务 5.1 活动目录的安装	82
任务 5.2 活动目录的卸载	93
项目六 Active Directory 管理	97
任务 6.1 域操作	97
任务 6.2 管理 Active Directory 用户和计算机	103
任务 6.3 管理 Active Directory 组对象和组策略	111
项目七 配置 DNS 服务器	114
任务 7.1 安装 DNS 组件	114

任务 7.2	配置 DNS 服务器	119
任务 7.3	配置 DNS 客户端	126
任务 7.4	DNS 服务器的其他配置	129
项目八	配置 DHCP 服务器	132
任务 8.1	安装 DHCP 服务器	132
任务 8.2	配置 DHCP 服务器	137
任务 8.3	配置 DHCP 客户端	144
任务 8.4	DHCP 服务器与其他服务器集成	146
项目九	配置 WINS 服务器	150
任务 9.1	安装 WINS 服务器	150
任务 9.2	管理 WINS 服务器	153
任务 9.3	配置 WINS 客户端	158
项目十	配置 Web 服务器	161
任务 10.1	安装 IIS	161
任务 10.2	了解 Web 站点属性设置	167
任务 10.3	实现基本的 Web 信息发布	175
任务 10.4	创建虚拟主机	179
任务 10.5	在 Web 服务器上运行 ASP 和 ASP.NET 程序	183
项目十一	配置 FTP 服务器	189
任务 11.1	了解 FTP 站点的属性设置	189
任务 11.2	创建基本的 FTP 站点	194
任务 11.3	FTP 站点的使用和管理	196
项目十二	存储管理	200
任务 12.1	磁盘管理控制台的使用	200
任务 12.2	在基本磁盘上创建主磁盘分区、扩展分区、逻辑分区	203
任务 12.3	创建动态磁盘	208
任务 12.4	磁盘配额的设置	213
项目十三	系统安全管理	217
任务 13.1	Windows Server 2003 账户策略配置	217
任务 13.2	用户安全管理	225
任务 13.3	Windows 服务安全	228
任务 13.4	运行方式 (RunAS) 的使用	233
任务 13.5	Windows Server 2003 服务器防火墙	236
任务 13.6	Windows Server 2003 下 VPN 服务器架设	241
项目十四	展望 Windows Server 2008	250
任务 14.1	了解 Windows Server 2008	250
任务 14.2	安装 Windows Server 2008	257
参考文献		267



项目一



Windows Server 2003 概述

Windows Server 2003 操作系统是 Microsoft 公司在 Windows 2000 Server 的基础上推出的新一代网络服务器操作系统,其主要功能就是在网络上构建各种网络服务。网络操作系统是用来管理网络资源和网络应用,控制网络上计算机的通信和网络用户访问的。作为网络操作系统或服务器操作系统,高性能、高可靠性和高安全性是其必备要素,尤其是日趋复杂的企业应用和 Internet 应用,对其提出了更高的要求。微软的企业级操作系统中,如果说 Windows 2000 全面继承了 NT 技术,那么 Windows Server 2003 则是依据 .NET 架构对 NT 技术作了重要发展和实质性改进,凝聚了微软多年来的技术积累,并部分实现了 .NET 战略,或者说构筑了 .NET 战略中最基础的一环。

本项目将详细介绍 Windows Server 2003 的全新功能,认识 Windows Server 2003 的四个版本,完成 Windows Server 2003 安装的全过程。项目包括两个任务。

任务 1.1: 认识 Windows Server 2003

任务 1.2: Windows Server 2003 的安装

任务 1.1 认识 Windows Server 2003

一、任务介绍

当年,软件巨头微软公司推出的 Windows 2000 Server 操作系统震撼了 IT 业界,制造了从业人员疯狂接受培训和重新认证的热潮。现在,另一个时代英雄也已闪亮登场,那就是 Windows Server 2003!Windows Server 2003 绝不是 Windows 2000 Server 的一个简单升级版本,微软在三年时间里对这个产品进行过多次彻底的修订。Windows Server 2003 留给使用者印象最深的应该是其固若金汤的安全性。虽然微软在安全性能上大做文章,但却丝毫没有影响到系统的易操作性。可以说,Windows Server 2003 是一个安全可靠并且操作方便的全新版本。

二、任务分析

Windows Server 2003 家族系统中改进的部分在提供强大功能的同时,还可确保数据访问、存储和交换的高性能符合用户的需要。这部分性能改进包括服务器可靠性、服务器可用性、服务器可管理性、服务器可伸缩性,以及服务器性能和调节功能 5 个方面。本任务将从网络操作系统的发展历程、Windows Server 2003 的全新功能以及 Windows Server 2003 版本介绍这三方面来认识 Windows Server 2003。

三、任务实施

1. 微软网络操作系统的发展历程

网络操作系统是用来管理网络资源和网络应用,控制网络上计算机的通信和网络用户的访

问的。目前主流的网络操作系统主要包括 UNIX、Linux、Novell NetWare 系列和 Windows NT 系列，其中微软公司的 Windows NT 系列网络操作系统的应用最为广泛。

微软公司的 Windows NT 系列网络操作系统主要包括 Windows NT Server 4.0、Windows 2000 Server 和 Windows Server 2003，Windows NT 系列网络操作系统的设计目标是方便网络中服务器的应用和管理。该系列网络操作系统易于维护和扩展，可以随着系统的升级使用新的技术，其操作界面友好，很容易被用户接受。

微软公司最早推出的 NT 版本是 Windows NT 3.1，该版本的应用并不多。之后微软公司在 1994 年正式推出了 Windows NT 3.51 版本，开始了微软网络操作系统的真正应用。1996 年，微软公司正式推出了 Windows NT 4.0，1997 年初又推出了 Windows NT 中文版。Windows NT Server 4.0 在前几年的应用非常普遍，特别是 Windows NT Server 4.0 中文版在国内的应用。

2000 年，微软公司推出了 Windows 2000 系列，包括专业版和服务器版。Windows 2000 服务器版目前在网络服务器上仍普遍使用。

2003 年 4 月，微软公司在 Windows 2000 Server 基础上推出了 Windows Server 2003。

2. Windows Server 2003 的新功能

随着版本的不断更新，微软网络操作系统的功能越来越强，应用越来越广。Windows Server 2003 的主要功能是在网络上构建各种网络服务。

Windows Server 2003 集成了功能强大的应用程序环境，以开发全新的 XML Web 服务和改进的应用程序，这些程序可以显著地提高进程的效率。其中，主要的新增功能和改进是从 Windows 2000 Server 升级到 Windows Server 2003 的用户提供的。

Windows Server 2003 系列包括了用户所希望并用于支撑关键任务的功能和特性，如高安全性、高可靠性、高可用性和高可扩展性等。虽然 Windows Server 2003 的名称沿袭了 Windows 系列的习惯用法，但从其提供的各种内置服务及重新设计的内核程序来说已经与 Windows 2000/XP 版本有了本质的区别。Windows Server 2003 的新功能有以下几个方面。

(1) 新向导功能。

Windows Server 2003 的界面与以前的版本相似，用户容易上手，有效的新向导简化了特定服务器角色的安装和日常的管理任务，以方便用户的使用，提高了管理效率。

(2) Active Directory 改进。

在 Windows 2000 中引入的 Microsoft Active Directory 服务简化了复杂网络目录的管理，并使得用户即使在最大的网络上也能够很容易地查找资源。目录服务是可扩展的，完全基于 Internet 标准技术创建，并与 Windows Server 2003 标准版、Windows Server 2003 企业版和 Windows Server 2003 Data Center 版的操作系统完全集成。

Windows Server 2003 为 Active Directory 提供了许多简捷易用的改进和新增功能，包括跨森林信任、重命名域，以及使架构中的属性和类别禁用，以便能够更改其定义等。

(3) 组策略管理控制台。

管理员可以使用组策略定义设置允许用户和计算机执行的操作。与本地策略相比，企业用户可以使用组策略在 Active Directory 中设置应用于指定站点、域或单位的策略，基于策略的管理简化了系统更新操作、应用程序安装、用户配置文件和桌面系统锁定等任务。组策略管理控制台 (GPMC) 可作为 Windows Server 2003 的附加程序组件使用，它为管理组策略提供了新的框架。有了 GPMC，组策略使用起来将更简单，由此将使更多的企业用户能够更好

地使用 Active Directory 并利用其强大的管理功能。

(4) 卷影子副本恢复。

作为卷影子副本服务的一部分,此功能使管理员能够在不中断服务的情况下配置关键数据卷的即时点副本,然后可使用这些副本进行服务还原或存档。用户可以检索其文档的存档版本,服务器上保存的这些版本是不可见的。

(5) 集成的.NET 框架。

Microsoft .NET 框架是用于生成、部署和运行 Web 应用程序、智能客户应用程序和 XML Web 服务的 Microsoft .NET 连接软件 and 技术的编程模型,这些应用程序和服务使用标准协议(例如 SOAP、XML 和 HTTP)。.NET 框架为将现有的投资与新一代应用程序和服务集成起来提供了高效率的基于标准的环境。

(6) 便于创建动态 Intranet 和 Internet Web 站点。

IIS (Internet Information Services) 6.0 是 Windows Server 2003 中内置的 Internet 服务器,提供增强的安全性和可靠的结构。该结构提供对应用程序的隔离,并极大地提高了性能。IIS 6.0 是启用了 Web 应用程序和 XML Web 服务的全功能的 Web 服务器,它使用新的容错进程模型完全重新搭建,此模型很大程度上提高了 Web 站点和应用程序的可靠性。IIS 可以将单个 Web 应用程序或多个站点分隔到一个独立的进程(称为“应用程序池”)中,该进程与操作系统内核直接通信。当在服务器上提供更多的活动空间时,此功能将增加吞吐量和应用程序的容量,从而有效地降低硬件需求。IIS 6.0 还提供了状态监视功能,以发现、恢复和防止 Web 应用程序故障等。

(7) 命令行管理。

Windows Server 2003 系列的命令行结构得到了显著增强,使管理员无需使用图形用户界面即可执行绝大多数的管理任务。通过使用 Windows 管理规范(WMI)启用的信息存储来执行大多数任务的功能,WMI 命令行(WMIC)功能提供的简单命令行界面与现有的外壳程序和实用工具命令交互操作,可以很容易地被脚本或其他面向管理的应用程序扩展。

(8) 可靠的密码安全。

众所周知,微软研发的操作系统从 Windows NT 4.0 开始已经能够达到美国官方的 C2 级安全标准,而 UNIX 和 Linux 则早已先其一步。不过这其中有个隐情却不为人所知,即 UNIX 和 Linux 默认安装的方式可以达到 C2 级安全标准,遗憾的是 Windows NT 4.0 与晚辈 Windows Server 2000 却不能做到这点,这也从一个侧面印证了由来已久的“Windows 安全性能差”的说法。这里所谓的不能默认为安全标准,指的是系统安装以后需要经过管理员手工设置才能达到最高安全标准,默认情况下是不能通过 C2 安全级别的。试想:如果管理员较为粗心,没有手工设置最高安全级别,那么整个系统是极为容易被黑客进攻的;而企业的内部数据信息又是关乎企业生存的命脉,若无安全可言,企业的生存将受到极大的威胁。令人欣慰的是,这点疑虑将在 Windows Server 2003 身上彻底打消!例如在 Windows Server 2000 中,如果在安装过程中管理员密码输入简单或者干脆跳过不输入,Windows Server 2000 系统会没有任何提示允许继续安装;而在 Windows Server 2003 安装初期,若用户执意要放弃或简单设置密码,系统会弹出警告信息,并进入休眠状态。

3. 认识 Windows Server 2003 的不同版本

目前,微软公司已经将 Windows Server 2003 及以后要推出的操作系统整合到 Windows

Server System 系列下。Windows Server 2003 家族包括四个版本，即标准版、企业版、数据中心版和 Web 版。每种版本提供的功能和硬件的要求各有不同，下面对这些版本分别作简要介绍。

(1) Windows Server 2003 标准版。

Windows Server 2003 标准版是一个可靠的网络操作系统，可以迅速方便地提供企业解决方案。这个版本是小型企业和部门的理想选择。Windows Server 2003 标准版提供的功能包括：智能文件和打印机共享、安全 Internet 连接、集中式的桌面应用程序部署，以及连接职员、合作伙伴和顾客的 Web 解决方案等。Windows Server 2003 标准版充分利用了 Windows 2000 Server 技术，更易于部署、管理和使用，提供了更高的可靠性、可伸缩性和安全性，使得商业用户能够降低总拥有成本。

Windows Server 2003 标准版提供了高级联网功能（如 Internet 验证服务、网桥和 Internet 连接共享），支持双向对称多处理方式（SMP），支持 4GB 的内存。

(2) Windows Server 2003 企业版。

Windows Server 2003 企业版是为满足各种规模企业的一般用途而设计的。它是各种应用程序、Web 服务和基础结构的理想平台，提供高度可靠性、高性能和出色的商业特性。Windows Server 2003 企业版是一种全功能的网络服务器操作系统，它支持多达 8 个处理器，提供了企业级功能（如 8 节点群集、支持高达 32GB 的内存等），可以用于基于 Intel Itanium 系列的计算机，也可以用于能够支持 8 个处理器和 64GB RAM 的 64 位计算平台。

Windows Server 2003 企业版是针对大中型企业而设计的，是运行某些应用程序的服务器应该使用的操作系统，这些应用程序包括：联网、消息传递、清单和顾客服务系统、数据库、电子商务 Web 站点以及文件和打印服务器。Windows Server 2003 企业版提供高度的可靠性和优异的商业性。企业版可以在最新硬件上使用，它同时有 32 位版本和 64 位版本，从而保证了最佳的灵活性和可伸缩性。各组织可以从优化了的高效结构中获益，这种优化是针对关系到业务的应用程序和服务而进行的。

Windows Server 2003 企业版与标准版的主要差异在于，它支持高性能服务器以及将服务器群集在一起以处理更大负载的能力，从而提高了系统的可靠性，即确保无论是出现系统失败或是应用程序变得很大，系统仍然可用。

Windows Server 2003 企业版可以在符合工业标准的 PC 硬件上部署具有高度可用性和可伸缩性的应用程序，其结果是构成了一种可运行关键业务应用程序和服务的高效优化结构。

(3) Windows Server 2003 Datacenter 版。

Windows Server 2003 Datacenter 版是为运行企业和任务所必需的应用程序而设计的，这些应用程序需要最高的可伸缩性、可靠性和可操作性。Windows Server 2003 Datacenter 版是微软迄今为止开发的功能最强大的服务器操作系统，它支持高达 32 路的 SMP 和 64GB 的 RAM，提供 8 节点集群和负载均衡服务是它的标准功能，也可以用于能够支持 64 个处理器和 512GB RAM 的 64 位计算平台。

Windows Server 2003 Datacenter 版是为要求最高级别的可伸缩性、可用性和可靠性的企业而设计的，它可以为数据库、企业资源规划软件、大容量实时事务处理以及服务器合并提供关键的解决方案。该版本可以在最新硬件上使用，同时有 32 位版本和 64 位版本，从而保证了最佳的灵活性和可伸缩性。各机构可从优化了的高效结构中获益，这种优化是为了运行

要求极为严格的应用程序和服务而进行的。

与 Windows 2000 Datacenter Server 相比, Windows Server 2003 Datacenter 版在可靠性、可伸缩性和易管理性方面有了显著改进, 并且能够支持企业数据中心至关重要的工作负荷, 构成了一种可运行高要求应用程序和服务的高效优化结构。

Windows Server 2003 Datacenter 版与 Windows Server 2003 系列其他版本的主要区别是, 它有一个由 OEM、独立硬件分销商 (ISV) 组成的强大联盟。这些公司积极地与使用 Windows Server 2003 Datacenter 版的客户建立关系, 并承诺对系统提供终身服务, 从而使 Windows Server 2003 Datacenter 版从现在所有的平台解决方案中脱颖而出。

Windows Server 2003 Datacenter 版与 Windows Server 2003 企业版的主要差异在于, 它支持更强大的多处理方式和更大的内存。另外, Windows Server 2003 Datacenter 版只通过 Windows Datacenter 项目提供, 该项目提供了来自微软和合格的服务器供应商 (如原始仪器制造商——OEM) 的硬件、软件和服务集成。

Microsoft 开发了 Windows Datacenter 项目, 为客户提供一系列经过彻底测试并证明高度可靠的合格服务器。Windows Datacenter 项目提供确保应用程序最长运行时间所需的支持。对 OEM 的认证仅由微软进行, 这些 OEM 生产的硬件必须成功通过严格的兼容性测试, 才有权许可和支持 Windows Server 2003 Datacenter 版。

(4) Windows Server 2003 Web 版。

Windows Server 2003 Web 版是专为 Web 服务器而设计的, 它提供了 Windows 服务器操作系统的下一代 Web 功能。ISP 和其他仅需要单独的 Web 功能的用户, 将从这种易于部署和管理的低成本操作系统中受益。Windows Server 2003 Web 版集成了 Internet Information Services (IIS) 6.0、ASP.NET 和 .NET 框架, 从而使开发人员可以快速开发并部署 XML Web 服务和应用程序, 为 Intranet 及 Internet 站点或网络集群主机提供了丰富的网络基本构架能力。单任务的网络服务功能可以支持对称多处理器 (SMP)、2GB 内存、10 个会话消息块 (SMB) 连接到网络。

Windows Server 2003 Web 版建立在工业标准的基础上, 使企业能够以此扩展现存的网络应用, 并快捷地开发新的网络应用。网络开发人员不仅能够建立网页, 而且网络服务能够与应用于不同标准界面平台的用户进行沟通, 如 XML、SOAP、WSDL 及 UDDI。这种应用开发使得企业提高了生产效率, 操作更灵活, 增加了更多商务机会。

四、归纳总结

Windows Server 2003 是微软公司新一代的网络操作系统。该系统提供了更多的系统管理工具、更强的系统维护与配置功能, 具有更高的稳定性和安全性。

在 Windows Server 2003 操作系统中, Windows Server 2003 标准版和 Windows Server 2003 企业版是为服务器设计的多用途操作系统, 可为部门工作组或大中小型公司用户提供文件打印、应用软件、Web 和通信等各种服务, 是一个性能良好、工作稳定、易于管理的平台, 它们可以支持多服务器、多工作站的局域网, 适合于企业 Intranet、Internet 或广域网。对于中小型局域网用户来说, 使用 Windows Server 2003 企业版作为网络操作系统是最佳选择。

五、相关知识

网络操作系统是计算机网络的一个重要组成部分。多台计算机通过传输介质和通信设备相互连接, 在网络操作系统和网络通信软件的控制下, 按照统一的规则协同工作, 从而实现

通信和资源共享。目前广为应用的操作系统主要有 Windows 2000 Server、Windows Server 2003、UNIX 和 Linux。

UNIX 是一个多用户、多任务的网络操作系统。运行 UNIX 的计算机在同一时间能支持多个计算机程序,其中典型的是支持多个登录的网络用户。UNIX 操作系统支持网络文件系统服务,功能十分强大。这种网络操作系统的稳定和安全性能都非常好,但由于它主要是以命令方式来进行操作的,不太容易掌握。在小型局域网中基本不使用 UNIX 作为网络操作系统,UNIX 一般用于大型网站或大型企事业单位的局域网。UNIX 网络操作系统历史悠久,拥有对多用户操作的体系结构,但因其体系结构不够合理,市场占有率呈下降趋势。

Linux 是一套免费使用和自由传播的类 UNIX 操作系统,它主要用于基于 Intel x86 系列 CPU 的计算机上。这个系统是世界各地成千上万的程序员设计和实现的。其目的是建立不受任何商品化软件版本制约、全世界都能自由使用的 UNIX 兼容产品,Linux 操作系统是 UNIX 在微机上的完整实现,具有性能稳定、功能强大、技术先进等优点,是目前最流行的微机操作系统之一。Linux 目前在工作站上非常流行,但由于它缺少专业操作系统的技术支持和稳定性,因此不能用于运行关键任务的服务器。

六、自我练习

(1) 简述 Windows Server 2003 有哪些新特性?

(2) Windows Server 2003 有哪些版本?每个版本的主要特征是什么?

任务 1.2 Windows Server 2003 的安装

一、任务介绍

Windows Server 2003 的安装过程完全继承了 Windows XP 安装方便、快捷、高效的特点,几乎不需要多少人为参与就可以自动完成硬件的检测、安装、配置等工作,通过屏幕就可以了解它所提供的各项新技术以及产品特点。

二、任务分析

Windows Server 2003 目前在网络服务器上的应用越来越广泛,在了解了 Windows Server 2003 的特点后,同其他操作系统一样,开始进行 Windows Server 2003 的安装。

利用光驱直接从 Windows Server 2003 光盘启动安装,是在没有操作系统或者操作系统损坏的情况下常用的安装方式。当然,如果计算机里有一个完好的操作系统,也可以采用升级安装方式。但无论用户是进行全新安装还是升级安装,通常都需要在安装前做些准备工作。本任务将以全新安装为例,介绍安装的准备阶段以及安装过程。

三、任务实施

1. 安装前的准备工作

此阶段的准备工作,需要根据选择安装的版本做以下准备工作:确定硬件环境要求,确定磁盘分区,选择文件系统以及确定计算机要加入的工作组或域等。

(1) 了解硬件环境要求。

Windows Server 2003 对硬件环境的基本要求有以下几点:

1) CPU 最低配置为 133MHz,建议为 733MHz 以上。

2) 内存配置最低为 128MB,建议在 256MB 以上,其中 Windows Server 2003 Datacenter

版最低内存配置为 512MB, 建议 1GB 以上。

3) 安装 Windows Server 2003 所需要的磁盘空间最小为 1.5GB/2GB。考虑到 Windows Server 2003 系统的复杂性, 通常在安装时所需硬盘的空间至少应达到 4GB。

4) 对光驱、显卡、鼠标等硬件没有特殊要求。

5) 硬件设备应列在 Windows Server 2003 的硬件兼容性清单中。

目前的计算机硬件配置大都能满足 Windows Server 2003 的安装要求。为了保证服务器的高效运行, 通常作为安装 Windows Server 2003 的服务器的硬件配置性能应该相对较高。

Windows Server 2003 各个版本对硬件的支持能力各不相同, 具体体现在以下几点。

1) Web 版: 最大支持内存 2GB, 最多 2 路处理器。

2) 标准版: 最大支持内存 4GB, 最多 4 路处理器。

3) 企业版: 最大支持内存 64GB, 最多 8 路处理器。

4) Datacenter 版: 最大支持内存 512GB, 最多 32 路处理器。

(2) 确定磁盘分区。

磁盘分区是划分物理磁盘的一种方法, 它把物理磁盘划分为若干个区域, 每一个区域在被格式化后, 可以供一种文件系统使用。执行安装时, 安装程序会通过检查硬盘来确定现有的配置, 并根据实际情况提供如下选项供选择。

1) 在未分区的硬盘上创建新的分区。如果硬盘未分区, 可以在硬盘上创建一个分区, 用来安装 Windows Server 2003。

2) 在已分区的硬盘上创建新的分区。如果硬盘已分区, 但仍有足够的未分配空间, 则可以在未分区的硬盘空间上创建另一个分区, 以便安装 Windows Server 2003。

3) 在现有分区上安装 Windows Server 2003。如果硬盘上已有一个足够大的分区, 能满足安装要求, 可以在此分区上安装 Windows Server 2003。如果把整个硬盘分为一个区, 除非重新安装系统或使用分区工具, 否则将不能对该硬盘重新进行分区。注意, 原有分区上如有其他操作系统, 将覆盖原有的操作系统。

4) 删除现有分区。如果硬盘上已存在分区, 可以选择删除此分区, 以留出更多的空间, 为安装 Windows Server 2003 创建分区。注意, 删除现有分区的同时, 分区上的数据也一同被删除。

(3) 选择文件系统。

建立好安装 Windows Server 2003 的分区后, 应选择一种文件系统来对分区进行格式化。Windows Server 2003 支持 NTFS 和 FAT、FAT32 文件系统。

1) NTFS 是安装 Windows Server 2003 时磁盘分区的首选文件系统, 因为它不仅具有较高的安全性、容错性, 而且支持域和活动目录、磁盘配额功能、文件和文件夹的权限设置、文件的加密和压缩功能等。

2) FAT 支持 DOS 和所有的 Windows 操作系统, 最大分区容量为 2GB, 容错性较差, 不支持文件和文件夹级别安全性, 不支持磁盘配额。

3) FAT32 支持 Windows 98/ME/2000/XP/Server 2003 等操作系统, 最大容量为 2TB, 容错性较差, 不支持文件和文件夹级别的安全性, 不支持磁盘配额。

(4) 选择授权模式。

在客户端/服务器模式网络中, 客户机要访问服务器, 必须经过授权, 获得“客户机访问

许可证 (Client Access License, CAL)”。

Windows Server 2003 在安装时有两种授权模式：每服务器模式和每设备或客户模式。

1) 每服务器模式是指每一个与服务器的并发连接都需要一个单独的 CAL。一般来说，如果网络中只安装了一台 Windows Server 2003 服务器，可以选择每服务器模式授权，把 CAL 授给服务器，并设置最大并发连接数。

2) 每设备或客户模式是指每台访问 Windows Server 2003 服务器的客户机都要求有自己的 CAL。使用一个 CAL，特定的客户端计算机可以连接到任意数量的 Windows Server 2003 服务器上。如果用户的网络中有多个服务器，用户需要在多台服务器之间进行访问，则可以选择每设备或客户模式，把 CAL 授给客户端。

若安装时无法确定选择哪种授权模式，可以默认选择每服务器授权模式，等安装完系统后可根据需要更改为每设备或客户模式。

(5) 确定加入工作组或域。

在安装 Windows Server 2003 前，必须确定要把安装操作系统的计算机加入工作组还是加入域。

1) 工作组是网络上的一组数量较少、共同工作的计算机，它不支持集中管理。工作组具有以下特征。

在工作组中的每台计算机上分别执行用户的管理和身份验证。

每台计算机都有自己的本地安全账户管理器 (SAM)，用户如果需要访问某一台计算机上的资源，必须在该台计算机上拥有自己的用户账户。

工作组中的计算机数量较少，一般不超过十几台，工作组中的资源可以存放在每台计算机上。

2) 域是网络上计算机的逻辑分组，它使用一个集中式公共安全数据库来存储安全性信息，实行集中管理。域具有以下几个特征。

对域中的资源的操作、管理和身份验证都是在域中集中完成的。

Windows Server 2003 域中存在一个目录数据库，集中存储域中所有的账户信息。用户只需要一个域用户账户，就可以登录到整个域，访问域中共享的网络资源。

域是可伸缩的，域可以支持的计算机数量从若干台到成千上万台。

通常，由网络管理员决定应把计算机加入工作组还是域，如果是在网络中首次安装 Windows Server 2003 服务器，这时候网络中还没有域，只能选择加入工作组，等以后创建了域，再把计算机加入域。

2. Windows Server 2003 的安装过程

在完成安装前的所有准备工作后，就可以开始安装 Windows Server 2003 网络操作系统了。

(1) 选择安装方式。

Windows Server 2003 可以在服务器上全新安装，也可以升级安装。如果服务器上原来安装了 Windows 2000 Server 的某个版本，可以在此基础上升级到 Windows Server 2003，这样可以简化配置，保留原有的用户、组、权限等设置，不需要重新安装文件 and 应用程序。

如果要全新安装 Windows Server 2003，可以直接从光盘启动并安装网络操作系统，当然计算机必须支持从光盘引导，这是目前最常用的安装方式。也可以将计算机通过网络连接到提供安装程序文件的服务器上，从网络安装。

(2) 全新安装。

全新安装与升级安装不同,可以将 Windows Server 2003 安装在以前没有操作系统的磁盘或磁盘分区上,或者清除原有的操作系统进行安装,有以下几个基本步骤。

1) 进入 CMOS (机器启动时按 Del 键),使计算机从光驱启动,将 Windows Server 2003 的安装光盘放入计算机光驱中,重新启动计算机等待安装程序显示对话框。系统启动后显示安装界面,如图 1-1 所示。

2) 按 Enter 键开始 Windows Server 2003 安装,显示软件授权协议,如图 1-2 所示。

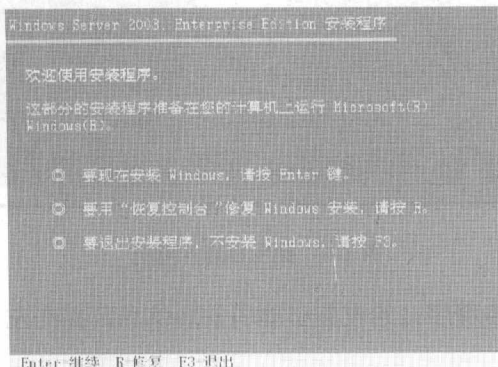


图 1-1 安装界面

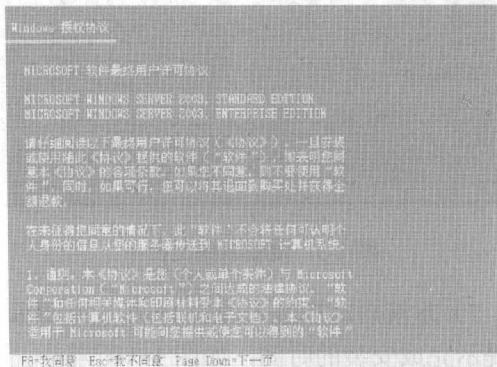


图 1-2 软件授权协议

3) 按 F8 键同意其协议后进入下一步,安装程序会自动搜索系统中已安装的操作系统。提示用户选择安装操作系统的分区,如图 1-3 所示。

4) 用户可根据实际情况,选择在硬盘上创建一个新的安装 Windows Server 2003 的分区,或者指定在一个已有的分区上安装或者删除一个原有的分区,重新创建分区。注意,在已有的分区上安装或删除原有的分区,将可能导致原有的系统被覆盖和数据被删除,系统将提示用户确认。

5) 建立好 Windows Server 2003 分区后,系统会询问采用何种文件系统格式化分区,一般为保证文件系统的安全性,选择 NTFS 文件系统,如图 1-4 所示。

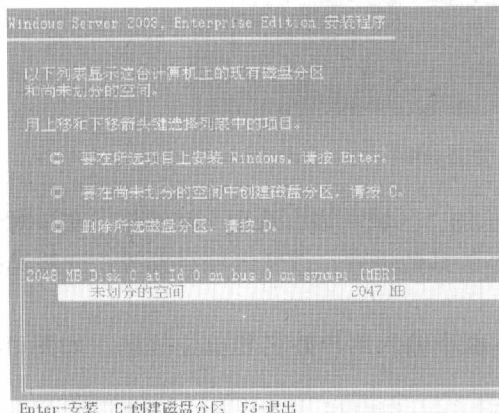


图 1-3 选择安装分区

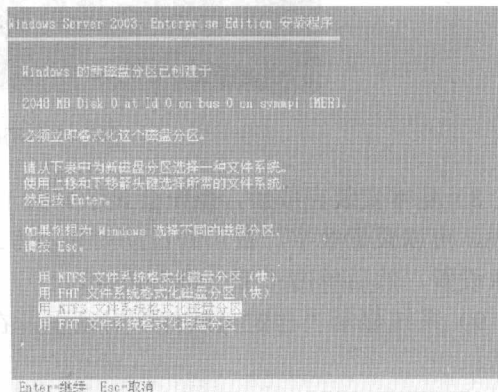


图 1-4 选择 NTFS 格式

6) 设置完相关安装信息后, 安装程序开始从光盘复制系统文件到硬盘上, 如图 1-5 所示。复制文件后, 系统会提示重新启动计算机, 如图 1-6 所示。

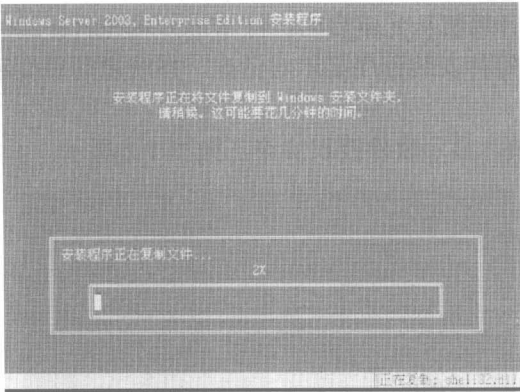


图 1-5 复制系统文件

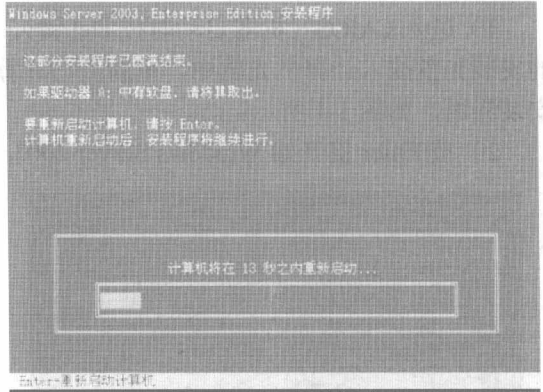


图 1-6 提示重启计算机

7) 重新启动后进入 Windows 安装界面, 安装程序开始收集必要的安装信息, 并在左下角提示完成安装的时间, 如图 1-7 所示。

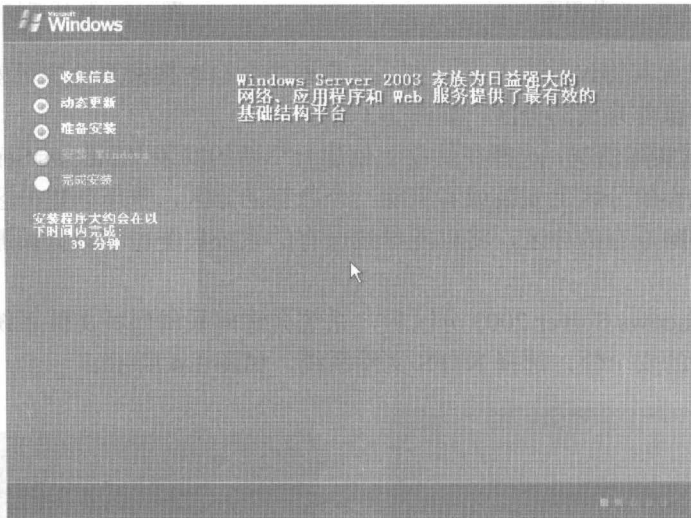


图 1-7 Windows 安装界面

8) 基本安装完成后, 系统会显示如图 1-8 所示的“区域和语言选项”对话框。在该对话框中, 可以设置数字、货币和日期的显示方式, 添加其他语言, 改变区域设置等, 一般选择默认设置, 然后单击“下一步”按钮。

9) 系统显示“自定义软件”对话框, 在文本框中输入用户姓名和单位信息, 如图 1-9 所示。

10) 单击“下一步”按钮, 系统提示输入产品密钥, 如图 1-10 所示。若无法提供正确的产品密钥, 系统将无法继续安装。