

# 项目 1

## Windows Server 2003 的安装与基本配置

### 1.1 项目导引

某高校组建了学校的校园网，需要架设一台具有 Web、FTP、DNS、DHCP 等功能的服务 器来为校园网用户提供 服务，现需要选择一种既安全又易于管理的网络操作系统。

在完成该项目之前，首先应当选定网络中计算机的组织方式；其次，根据 Microsoft 系统的组织确定每台计算机应当安装的版本；此后，还要对安装方式、安装磁盘的文件系统格式、安装启动方式等进行选择；最终才能开始系统的安装过程。

### 1.2 项目分析

Windows 操作系统是由微软公司开发的，微软公司的 Windows 不仅在个人操作系统中占有绝对优势，在网络操作系统中也具有非常强劲的势头。Windows 网络操作系统在中小型局域网配置中是最常见的。

Windows Server 2003 操作系统是微软公司在 Windows 2000 Server 基础上于 2003 年 4 月正式推出的新一代网络服务器操作系统，用于在网络上构建各种网络服务。本书将全面讲解 Windows Server 2003 的安装与服务器配置。

本项目中，我们需要完成 Windows Server 2003 的规划、安装以及基本配置，学完项目 1 应该达到以下教学目标：

- 了解 Windows Server 2003 操作系统系列产品的特点；
- 掌握磁盘分区文件系统格式选择与确定的要点；
- 掌握安装 Windows Server 2003 服务器的方法。

### 1.3 技术准备

#### 1.3.1 Windows Server 2003 的版本

##### 1. Web 服务器版

Web 版是专为用作 Web 服务器而构建的操作系统，主要目的是作为 IIS 6.0 服务器使用，用于生成并承载 Web 应用程序、Web 页和 XML Web 服务。虽然安装了 Windows Server 2003 Web 版的服务器可以作为 Active Directory 域的成员服务器，但 Web 服务器上却无法运行活动目录（Active Directory），也无法进行集群。所谓集群是几台服务器共同负责原来一台服务器的工作。集群可以提供负载平衡，同时可以防止服务器单点故障的产生，也使网络更易于



扩展。通常 Web 服务器软件不单独销售，一般通过指定的合作伙伴获得。Web 服务器支持最大 2 GB 的内存，支持 2 路的对称多处理器（SMP）。

### 2. Windows Server 2003 标准版

标准版是为小型企业和部门使用而设计的，其可靠性、可伸缩性和安全性能满足小型局域网构建的要求，基本功能包括文件共享、打印共享和 Internet 共享等。标准服务器支持最大 4 GB 的内存，支持 4 路的对称多处理器，但是不支持服务器的集群。

### 3. Windows Server 2003 企业版

企业版是为满足大中型企业的需要而设计的，有 32 位和 64 位两个版本。企业服务器除了包括标准服务器的全部功能外，还有更强大的功能，支持 8 路的对称多处理器。32 位和 64 位两个版本都支持 64 GB 的内存，还支持服务器的集群。企业服务器的高可靠性和高性能，使得它特别适合于企业的应用，例如 Web 服务器和数据库服务器等。

### 4. Windows Server 2003 数据中心（Data Center）版

数据中心版是功能最强大的版本，是应企业需要运行大负载、关键性应用而设计的，具有非常强的可伸缩性、可用性和高度的可靠性，也有 32 位和 64 位两个版本。数据中心版支持 32 路的对称多处理器，支持 8 个节点的服务器集群。32 位版支持 64 GB 内存，64 位版支持 128 GB 内存。和 Web 版类似，数据中心版一般也不单独销售，而是和合作伙伴进行 OEM。

## 1.3.2 Windows Server 2003 安装的硬件需求

在安装之前，首先需要确认计算机满足安装的最低要求，否则安装程序将无法安装成功。另外，对于很多服务器产品来说，它们都使用自己的磁盘阵列产品，所以要准备针对该服务器磁盘阵列的专用驱动程序，否则安装过程也将无法继续。一般情况下，服务器产品通常会自备一个辅助安装的可引导光盘（如 HP 公司的 SmartStart），用它来执行 Windows 的安装将会变得更方便快捷。表 1-1 是微软官方提供的最低安装配置数据。

表 1-1 Windows Server 2003 最低硬件需求

	Web 版	标准版	企业版	数据中心版
最小处理器速度 (x86)	133 MHz 推荐 550 MHz			
最小处理器速度 (Itanium)			1 G MHz	1 G MHz
支持的处理器数目	2	4	8	32 (32 位) 64 (64 位)
最小 RAM	128 MB 推荐 256 MB			
磁盘空间	1.25~2 GB			

## 1.3.3 Windows Server 2003 的安装方式

Windows Server 2003 有多种不同的安装方式，主要是根据安装程序所在的位置、原有的



操作系统等进行分类的。

#### 1. 从 CD-ROM 启动开始全新的安装

这种安装方式是最常见的。如果计算机上没有安装 Windows Server 2003 以前版本的 Windows 操作系统（例如 Windows 2000 Server 等），或者需要把原有的操作系统删除时，这种方式很合适。

#### 2. 在运行 Windows 98/NT/2000/XP 的计算机上安装

如果计算机上已经安装了 Windows Server 2003 以前版本的 Windows 操作系统，再安装 Windows Server 2003 可以实现双启动。通常用于需要 Windows Server 2003 和原有的系统并存的情形。

#### 3. 从网络进行安装

这种安装方式是安装程序不在本地的计算机上，事先在网络服务器上把 CD-ROM 共享或者把 CD-ROM 的 i386 目录复制到服务器上再共享，然后使用共享文件夹下的 winnt32.exe 开始安装。这种方式适用于需要在网络中安装多台 Windows Server 2003 的场合。

#### 4. 通过远程安装服务器进行安装

远程安装需要一台远程安装服务器，该服务器要进行适当的配置。可以把一台安装好 Windows Server 2003 和各种应用程序，并且做好了各种配置的计算机上的系统做成一个映像文件，把文件放在远程安装服务器（RIS）上。将客户机通过网卡和软盘启动，从 RIS 上开始安装。这种方式非常适用于有多台计算机要安装 Windows Server 2003，并且这些计算机上的配置、Windows Server 2003 的配置以及应用程序的设置等都非常类似的场合。

#### 5. 无人值守安装

在安装 Windows Server 2003 的过程中，通常要输入 Windows Server 2003 的各种信息，例如计算机名、文件系统分区类型等，管理员不得不在计算机前等待。无人值守安装是事先配置一个应答文件，在文件中保存了安装过程中需要输入的信息，让安装程序从应答文件中读取所需的信息，这样管理员就无须在计算机前等待着输入各种信息。

#### 6. 升级安装

如果原来的计算机已经安装了 Windows Server 2003 以前的 Windows Server 软件，可以在不破坏以前的各种设置和已经安装的各种应用程序的前提下对系统进行升级。这样可以大大减少重新配置系统的工作量，同时可保证系统过渡的连续性。

**提示：**如果 Windows 2000 Server 早先是从 Windows NT 4.0 升级来的，就应该考虑全新安装。因为每个升级都保留先前的操作系统的组件，而这些组件可能对 Windows Server 2003 安装的性能和稳定性有反作用。

## 1.4 项目实施

### 1.4.1 任务 1 设计项目实施的环境

我们在为学校选择网络操作系统时，首先推荐 Windows Server 2003 操作系统。在安装 Windows Server 2003 操作系统时要求如下：从光盘安装 Windows Server 2003，设置相应的信息。计算机名为 XXXX，IP 地址为 192.168.1.XXX，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关为



192.168.1.254, DNS 为 210.99.16.68, 系统管理员密码为 Pa\$\$word, 授权模式为每服务器模式, 用户数为 200 个, 文件系统采用 NTFS, C 盘分区在 5 GB 以上, 安装完后为独立服务器。

在实施本项目时, 需要做好如下准备工作。

(1) 计算机 1 台。

(2) Windows Server 2003 Standard Edition 简体中文标准版安装光盘。

(3) 用纸张记录安装文件的产品密钥 (安装序列号), 规划启动盘的大小。

(4) 在可能的情况下, 在运行安装程序前用磁盘扫描程序扫描所有硬盘, 检查硬盘错误并进行修复, 否则安装程序运行时如检查到有硬盘错误会很麻烦。

(5) 如果未安装过 Windows Server 2003 系统, 而现在正使用 Windows XP/2000 系统, 建议用驱动程序备份工具 (如驱动精灵 2004 V1.9 Beta.exe) 将 Windows XP/2000 系统下的所有驱动程序备份到硬盘上。备份的 Windows XP/2000 系统驱动程序可以在 Windows Server 2003 系统下使用。

(6) 如果想在安装过程中格式化 C 盘或 D 盘 (建议安装过程中格式化用于安装 Windows Server 2003 系统的分区), 需要备份 C 盘或 D 盘有用的数据。

(7) 导出电子邮件账户和通讯簿: 将 “C:\Documents and Settings\Administrator (或你的用户名)” 中的 “收藏夹” 目录复制到其他盘, 以备份收藏夹。

(8) 系统要求: 对基于 x86 的计算机, 建议使用一个或多个主频不低于 1.0 GHz (支持的最低主频为 133 MHz) 的处理器, 每台计算机最多支持 8 个处理器。建议使用 Intel Pentium4/Celeron/Athlon/Duron 系列或兼容的处理器。建议最少使用 512 MB 的 RAM, 最大支持 32 GB。硬盘可用空间为 1.25~2 GB, 如果通过网络而不是 CD-ROM 运行安装程序, 或者从 FAT 或 FAT32 分区执行升级 (推荐使用 NTFS 文件系统), 那么将需要更大的磁盘空间。

#### 1.4.2 任务 2 使用光盘安装 Windows Server 2003

使用 Windows Server 2003 的引导光盘进行安装是最简单的安装方式。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 设备或者 RAID 卡, 则可以略过相应步骤。安装过程可以分为字符界面安装和图形界面安装两大部分, 具体步骤如下。

(1) 设置光盘引导。重新启动系统并把光盘驱动器设置为第一启动设备, 保存设置。

(2) 从光盘引导。将 Windows Server 2003 安装光盘放入光驱并重新启动。如果硬盘内没有安装任何操作系统, 计算机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, 才从 CD-ROM 启动。

(3) 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各硬件设备, 如果服务器安装有 Windows Server 2003 不支持的 RAID 卡或 SCSI 存储设备, 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, 必须按 F6 键, 准备为该 RAID 卡或 SCSI 设备提供驱动程序。如果服务器中没有安装 RAID 卡或 SCSI 设备, 则无须按 F6 键, 而是直接进入 Windows 安装界面。



**注意：**磁盘的损坏不仅将直接导致系统瘫痪和网络服务失败，而且将导致宝贵的存储数据丢失，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的存储容量。

(4) 安装 SCSI 设备。当按下 F6 键后，根据提示安装特殊的 SCSI 设备。若没有安装，则不执行该步操作。

(5) Windows 安装界面。光盘自启动后，便会出现 Windows Setup 蓝色界面，如图 1-1 所示。这时即开始了字符界面的安装。如果全新安装 Windows Server 2003，只需要按 Enter 键即可。

(6) 许可协议。如图 1-2 所示，对于许可协议用户并没有选择的余地，按 F8 键接受许可协议。



图 1-1 Windows Server 2003 安装界面

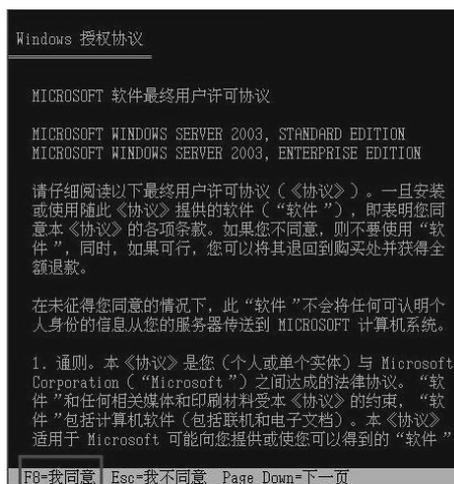


图 1-2 许可协议选择

(7) 分区及文件系统。如图 1-3 所示，用 ↑ 或 ↓ 方向键选择安装 Windows Server 2003 系统所用的分区。

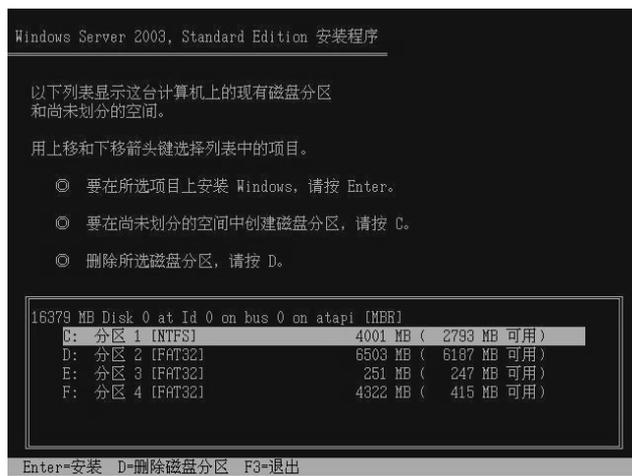


图 1-3 分区选择



选择好分区后按 Enter 键，安装程序将检查所选分区的空间以及所选分区上是否安装过操作系统。如果所选分区上已安装了操作系统，安装程序会提出警告信息，要求用户确认。确认完成后，会出现分区格式化界面，如图 1-4 所示。

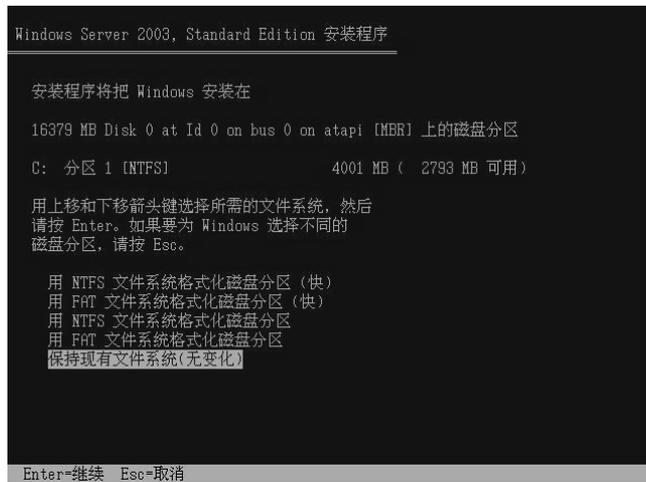


图 1-4 分区格式化

(8) 格式化硬盘。图 1-4 的最下方提供了 5 个对所选分区进行操作的选项，其中“保持现有文件系统（无变化）”的选项不含格式化操作，其他都含有对分区进行格式化的操作。选择格式化选项时一定要格外注意，以免损坏数据。

(9) 复制文件。格式化分区完成后，安装程序会创建要复制的文件列表，然后开始复制系统文件到临时分区。

(10) 首次启动。计算机第一次重新启动后，会自动检测计算机硬件配置。该过程可能会需要几分钟，请耐心等待，检测完成后就开始安装系统，如图 1-5 所示。



图 1-5 图形界面安装过程

(11) 区域和语言选项。安装程序检测完硬件后，提示用户进行区域和语言设置。区域和语言设置选用默认值就可以了，以后可以在控制面板中进行修改。

(12) 自定义软件及产品密钥。如图 1-6 所示，输入用户姓名和单位，然后单击“下一步”按钮，打开如图 1-7 所示的“您的产品密钥”对话框。在这里输入安装序列号。



图 1-6 输入姓名和单位



图 1-7 “您的产品密钥”对话框

(13) 授权模式。如图 1-8 所示。

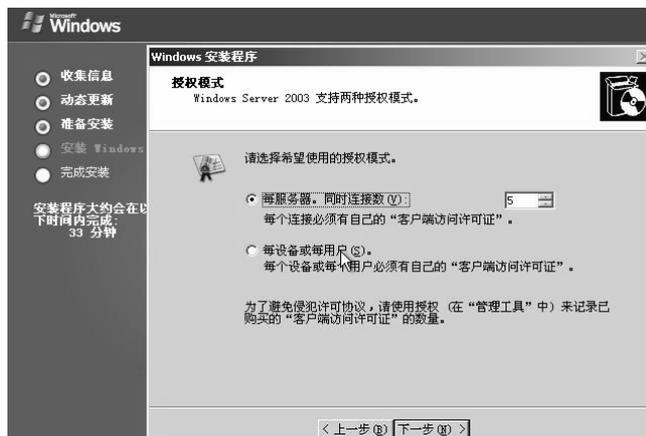


图 1-8 授权模式



微软公司对其服务器产品提供两种授权模式：“每服务器”模式和“每设备或每用户”模式。

● “每服务器”模式：每服务器许可证是指每个与此服务器的并发连接都需要一个单独的客户端访问许可证（CAL）。换句话说，此服务器在任何时间都可以支持固定数量的连接。例如，如果用户购买了 5 个许可证的“每服务器”授权，那么该服务器可以一次具有 5 个并发连接（如果每一个客户端需要一个连接，那么一次允许存在 5 个客户端）。使用这些连接的客户端不需要任何其他许可证。

● “每设备或每用户”模式：访问运行 Windows Server 2003 家族产品的服务器的每台设备或每个用户都必须具备单独的客户端访问许可证（CAL）。通过一个 CAL，特定设备或用户可以连接到运行 Windows Server 2003 家族产品的任意数量的服务器。拥有多台运行 Windows Server 2003 家族产品的服务器的公司大多采用这种授权方法。

具体选择何种授权模式，应取决于企业拥有的服务器数量以及需要访问服务器的客户机的数量。

(14) 计算机名称和管理员密码。此处用来为该服务器指定一个计算机名和管理员密码。安装程序自动为系统创建一个计算机名称，但是用户也可以自己更改这个名称。这个名称最好具有实际意义，并且简单易记。还需要输入两次系统管理员 Administrator 密码。出于安全的考虑，当密码长度少于 6 个字符时系统会出现提示信息，要求用户设置一个具有一定复杂性的密码。

**注意：**计算机名既要在网络中独一无二，同时又要能标识该服务器的身份。另外，在这里输入的管理员密码必须牢记，否则将无法登录系统。

对于管理员密码，Windows Server 2003 的要求非常严格，管理员密码要求必须符合以下条件中的前两个，并且至少要符合三个条件。

- 至少 6 个字符
- 不包含“Administrator”或“Admin”
- 包含大写字母（A、B、C 等）
- 包含小写字母（a、b、c 等）
- 包含数字（0、1、2 等）
- 包含非字母数字字符（#、&、~等）

如果输入的密码不符合要求，将显示提示对话框，建议用户进行修改。

(15) 日期和时间设置。设置相应的日期和时间。

(16) 网络设置。如果对网络连接没有特殊要求，可选择“典型设置”单选项，如图 1-9 所示。如果对网络有特殊要求，如设置 IP 地址、安装网络协议等，请选择“自定义设置”单选项。

(17) 工作组或计算机域。如图 1-10 所示，如果网络中只有这一台服务器，或者网络中没有域控制器，应当选择“不，此计算机不在网络上，或者在没有域的网络上。把此计算机作为下面工作组的一个成员”单选项；否则，应当选中“是，把此计算机作为下面域的成员”单选项，并在其下面的文本框中输入该计算机所在工作组或域的名称，也可以在安装完成后再将计算机加入到域中。

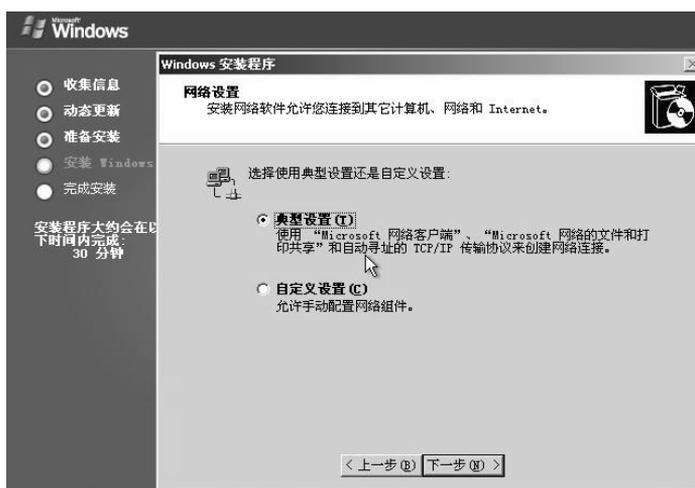


图 1-9 网络设置

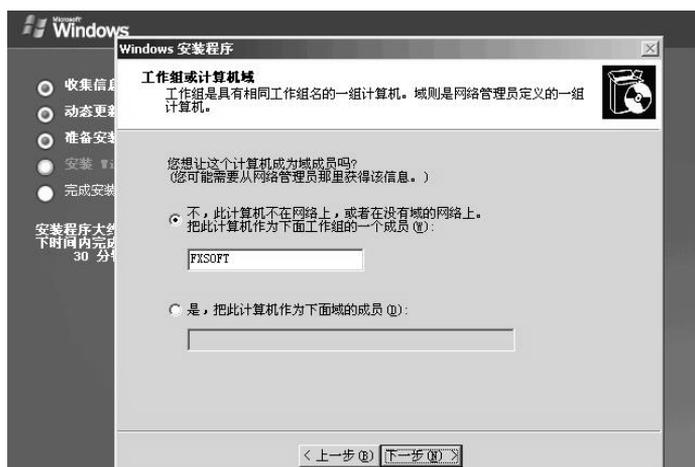


图 1-10 设置工作组和计算机域

(18) 安装完成, 重新登录系统。至此, 所有的设置都已完成。安装程序会添加用户选择的各个组件, 并保存设置, 删除安装过程中使用的临时文件, 最后系统会自动重新启动。启动完成后, 就可以看到 Windows Server 2003 的登录界面了。在登录界面上按 **Ctrl+Alt+Delete** 组合键就可以进行登录。

(19) “管理您的服务器”对话框。第一次登录到 Windows Server 2003, 会自动运行“管理您的服务器”对话框, 如图 1-11 所示。

如果不想每次启动都出现这个对话框, 可以选择“在登录时不要显示此页”复选框, 然后关闭对话框。

**提示:** 基于安全的考虑, Windows Server 2003 默认安装了 Internet Explorer 增强的安全设置, 默认关闭了声音, 默认没有开启显示和声音的硬件加速。这样用户上网时大部分网站不能打开, 无法播放声音。同时默认开启了关机事件跟踪, 用户关闭系统时需要填写关机事件报告。

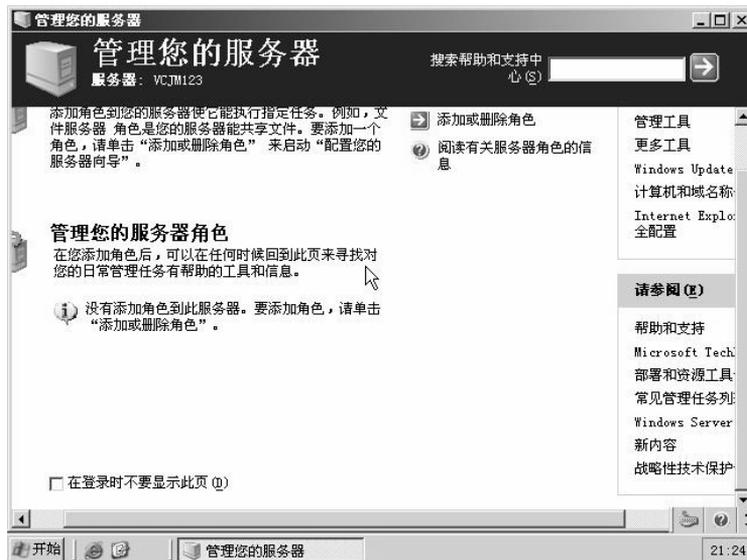


图 1-11 “管理您的服务器”对话框

### 1.4.3 任务 3 在运行 Windows 的环境中安装 Windows Server 2003

如果安装了 Windows Server 2003 以前版本的 Windows 操作系统，并且已经启动，可以在 Windows 下开始 Windows Server 2003 的安装，安装完毕后可以实现双启动。安装是利用安装光盘中的 i386 目录下的 winnt32.exe 文件进行的。

#### 1. 不带参数运行的 winnt32.exe

找到安装光盘中的 i386\winnt32.exe，双击运行该文件。选择安装类型为全新安装或升级安装（不是所有的 Windows 都可以升级到 Windows Server 2003），单击“下一步”按钮。选择接受协议，单击“下一步”按钮，输入产品密钥。

紧接着是安装选项，采用默认选项即可。下一步是选择是否对原有的文件系统进行升级。如果该计算机还需要保留 Windows 95/98，则应该保留原有的文件系统，否则推荐把文件系统升级到 NTFS，单击“下一步”按钮。如果计算机已经连接到 Internet，可以选择下载更新的安装程序，否则选择跳过这一步，单击“下一步”按钮继续安装。安装程序开始将 i386 目录下的文件复制到硬盘上的一个临时目录下。复制完毕后，计算机自动重新启动。重新启动后，选择“Windows Server 2003，Enterprise 安装程序”选项，随后的安装步骤与 2.2.1 节中介绍的基本相同，不再赘述。

#### 2. 带参数运行的 winnt32.exe

在运行 winnt32.exe 时，可以用参数控制安装过程中的一些选项。执行“开始”→“运行”命令，在打开的“运行”对话框中输入“cmd”，进入到 DOS 提示符下；切换目录到安装光盘的 i386 目录下，执行 winnt32.exe 命令。winnt32.exe 可以有很多参数，可用“winnt32.exe /?”获得。这里介绍常用的几个。

常用的安装参数如下。

winnt32 /checkupgradeonly: 仅检查计算机是否与 Windows Server 2003 产品兼容，不执行安装。如果在使用该选项时使用了/unattend，则不需要用户进行输入。否则，结果将显示在屏幕上，



可以指定文件名保存它们。默认的保存位置是 systemroot 文件夹，默认的文件名是 Upgrade.txt。

winnt32 [/s:sourcepath][/tempdrive:drive\_letter]: 指明 sourcepath 目录为安装文件的源路径，安装文件将把临时文件放置在 drive\_letter 所指的盘上。

winnt32 /unattend[num]:[answer\_file]: 在无人值守安装模式下执行新安装。所指定的 answer\_file 为“安装”提供了自定义规范，即应答文件。num 是“安装”完成复制文件和重新启动计算机之间的间隔秒数。

winnt32 /noreboot: 指示安装程序在文件复制完成后不要重新启动计算机。

**注意：**Windows Server 2003 提供了两个安装命令：winnt.exe 和 winnt32.exe，这两个命令位于安装光盘的 i386 目录中，分别用于 16 位环境（如 DOS）和 32 位环境（Windows）中。从旧的 Windows 系统基础上安装 Windows Server 2003，必须使用 winnt32.exe 程序。

#### 1.4.4 任务 4 从网络安装 Windows Server 2003

从网络安装适用于局域网已经存在的场合。通常把 Windows Server 2003 安装光盘的 i386 目录复制在网络中的一台服务器上，并把该目录共享出来，或者直接把光盘共享出来。然后在要安装 Windows Server 2003 的计算机上通过网上邻居找到该共享，运行 i386 目录下的 winnt32.exe。也可以在“开始”→“运行”对话框中，直接输入“\\servername\sharename\winnt32。”这里的 servername 是存放有 i386 目录的计算机名，sharename 是 i386 目录的共享名。其余步骤与 2.2.2 节介绍的一样，不再赘述。

#### 1.4.5 任务 5 构建安全的系统

操作系统的庞大性决定了 Windows 并非无懈可击，于是微软会不时地发布一些更新或补丁程序，以增强操作系统的功能，弥补漏洞。自动更新和系统补丁是打造安全 PC 的两大“杀手锏”。

##### 1. 自动更新的设置与实现

自动更新是 Windows 使用最新的更新和增强功能来保障系统性能的一种策略。启用自动更新后，用户无须搜索关键的更新信息，系统能够自动识别并从 Windows Update 网站搜索下载，并将它们直接发送到本地计算机。

(1) 打开“控制面板”对话框，双击“系统”图标，打开“系统属性”对话框，选择“自动更新”选项卡。要执行此操作，必须是本地计算机中 Administrators 组的成员。

(2) 选择“保持我的计算机最新。启用此设置后，在应用任何其他更新之前，Windows Update 软件可能被自动地更新”复选框，然后在“设置”选项组中选择一种设置方式即可。

##### 2. 手动更新系统补丁

除了采用自动更新方式升级系统补丁外，还可以在一些重要安全补丁发布后，直接到微软的官方网站（<http://www.microsoft.com/china>）下载最新补丁程序。实践证明，从系统补丁发布到受到恶意攻击的时间越来越短，现在平均大致只有十几天。“冲击波”和“震荡波”等病毒之所以能够肆虐，原因就在于很多用户没有及时下载和更新安全补丁。

**注意：**一定要到微软官方网站下载补丁程序，因为有些黑客会制作一些“假”的、植入木马的程序在网上发布，借此达到入侵对方计算机的目的。在微软网站上发布的补丁程序都经过了微软的数字签名，安全性有保障。



### 3. Service Pack

与其他 Windows 版本一样，Windows Server 2003 也发布了自己的 Service Pack。Service Pack 将此前发布的所有系统补丁打包在一起，并加入了一些新的应用程序或重要功能。因此，在 Service Pack 发布后，应当立即下载并安装，以最大限度地保护服务器的安全，并免费获取额外的功能支持。

安装 Windows Server 2003 后，应该下载 Service Pack 3 并安装。

#### 1.4.6 任务 6 删除 NTFS 分区卸载 Windows Server 2003

当计算机安装的 Windows Server 2003 操作系统损坏时，可能需要重装系统。此时，推荐大家先删除 Windows Server 2003 操作系统所在分区；否则，直接重新安装新的操作系统时，可能会遗留各种不可预知的问题。并且 DOS 中的“Fdisk”程序将无法删除 NTFS 分区。

##### 1. 利用安装光盘删除 NTFS 分区

删除 NTFS 分区最简单的方法是利用安装光盘引导安装程序，其操作步骤如下。

(1) 执行前面“使用光盘安装 Windows Server 2003”中的步骤。

(2) 当出现如图 1-3 所示的磁盘分区选择对话框时，选中拟删除的磁盘分区，当提示创建或选择一个安装分区时，选择欲删除的 NTFS 分区。

(3) 按 D 键，即选择删除该分区。

(4) 删除 NTFS 分区后，按 F3 键退出。

(5) 使用重装系统的引导光盘引导系统后，可以重新创建分区。

(6) 创建分区后，应先格式化引导分区，然后重装 Windows Server 2003 或其他操作系统。

##### 2. 利用专用工具删除 NTFS 分区

虽然利用安装程序删除 NTFS 分区是最简单的方法，但网络管理员常常使用一些专用工具，以达到快速、便捷操作的目的。常用专用工具有：磁盘魔术大师 PQmagic.exe、Norton Partition Magic 8.0、DM 等。这些工具可以完成硬盘的重新分区、文件格式转换、调整分区尺寸或删除 NTFS 分区等多种操作。下面介绍两种利用专用工具删除 NTFS 分区的方法。

##### (1) 使用 Norton Partition Magic 8.0 删除 NTFS 分区

① 运行 Norton Partition Magic 8.0 的 diskedit.exe。

② 在分区表中将 NTFS 分区的系统名称改为“未用”后退出。

③ 使用所需要的系统引导盘引导系统后，重新创建分区。

④ 格式化引导分区，然后重装 Windows Server 2003 或其他操作系统。

##### (2) 使用磁盘魔术大师删除 NTFS 分区

① 打开磁盘魔术大师 Power Quest Partition Magic 8.0 工作窗口。

② 选择拟删除的分区，删除 NTFS 分区。

③ 使用重装系统的引导光盘，重新引导系统。

④ 创建及格式化引导分区。

⑤ 重装 Windows Server 2003、Windows XP 或其他操作系统。

#### 1.4.7 任务 7 转换分区的文件格式

NTFS 文件系统格式比 FAT 和 FAT32 有更强大的功能，安全性较高。此外，如果需要安



装活动目录，生成域控制器，则必须使用 NTFS 文件系统格式。而操作系统分区原格式可能是 FAT32 格式，因此，可能需要管理员手动将 FAT32 的安装分区转换为 NTFS 格式。

在 Windows 2000/Server 2003 操作系统中都具有分区文件系统格式转换的功能程序。但是，应当注意的是：第一，这种转换只能从 FAT32 格式转换为 NTFS，而不能逆向转换；第二，这种转换是无损转换；第三，既可以使用操作系统内置的命令程序，也可以使用专用工具进行转换。

### 1. 转换方法

运行 Windows Server 2003 操作系统的计算机的磁盘分区经常使用 FAT32 和 NTFS 两种文件系统格式。如果安装域控制器和活动目录，则必须使用 NTFS 文件系统格式，因此，在安装 Windows Server 2003 操作系统的分区时建议使用 NTFS 格式。无论在安装之中，还是在安装之后，都可以进行分区格式的转换。在 FAT 或 FAT32 格式的分区上安装了 Windows Server 2003 操作系统之后，可以使用内置的 `convert.exe` 程序，将 FAT 或 FAT32 格式的分区转换为 NTFS 格式。无论是在安装之中，还是在安装之后，这种转换都不会损坏已安装的操作系统中的内容。

(1) 方法 1：在安装过程中，直接将 FAT32 转换为 NTFS 格式，这种转换是“无损转换”。

(2) 方法 2：使用具有磁盘魔术大师美称的“PQmagic.exe”工具进行转换。应当注意的是从 FAT32 转换为 NTFS 格式对原有数据没有影响；反之则会对系统原有的设置产生影响，例如，审核、文件和目录的安全性。

(3) 方法 3：在已安装的 Windows 2000/XP/Server 2003 操作系统中，使用命令程序进行转换。

### 2. 转换命令 Convert

(1) 功能：Convert 将文件分配表 (FAT) 或 FAT32 卷转换为 NTFS 文件系统。而且这种转换是无损的，即转换后，现有的文件和文件夹是完好无损的。但是，被转换为 NTFS 文件系统的卷无法再转换回 FAT 或 FAT32。

(2) 语法：

```
Convert volume /FS:NTFS [/V] [/CvtArea:filename] [/NoSecurity] [/X]
```

(3) 参数含义

- ① volume：指定驱动器号（后面跟一个冒号）、装入点或卷名。
- ② /FS:NTFS：指定要被转换成 NTFS 的卷。
- ③ /V：指定 Convert 应该用详细模式运行。
- ④ /CvtArea:filename：将根目录中的一个连续文件指定为 NTFS 系统文件的占位符。
- ⑤ /NoSecurity：指定每个人都可以访问转换的文件和目录的安全设置。
- ⑥ /X：如果必要，先强行卸载卷，该卷的所有打开的句柄则无效。

### 3. 转换命令的操作步骤

(1) 选择“开始”→“程序”→“附件”→“命令提示符”命令。

(2) 在命令提示符窗口中，输入“`convert C:/FS:NTFS`”命令，按 Enter 键，即可进入自动转换的过程。

**提示：**用户可以使用“`convert/?`”命令查寻对这个命令的帮助信息。



## 1.5 技术拓展

### 1.5.1 无人值守安装

在安装 Windows 操作系统时，安装过程会要求用户回答一个又一个问题，用户也可以采用系统自动安装的方法，即所谓的无人值守安装（unattend）。无人值守安装，实际上是把 Windows Server 2003 安装过程中要回答的问题保存在一个称为应答文件的文件中，安装文件从该文件中读取所需的内容。管理员在启动安装程序后，就可以去做其他事情。

可以使用“安装管理器”来创建应答文件。该工具位于 Windows Server 2003 安装光盘的 support\tools\deploy.cab 文件中。将 deploy.cab 解压缩后，可以找到 setupmgr.exe 文件，运行该文件就可以打开安装管理器。

### 1.5.2 升级安装

只有 Windows NT 4.0 Server 和 Windows 2000 Server 才能升级到 Windows Server 2003，Windows 98/NT 4.0 Workstation/2000 Professional 无法升级到 Windows Server 2003。如果是 Windows NT 4.0 Server，则还必须安装 Service Pack 5。

升级到 Windows Server 2003 可以保留原有系统的各种配置，例如用户名和密码、文件权限、原有的应用程序等，因此通常升级会比安装全新的 Windows Server 2003 后再重新设置少了很多的工作量。如果能够通过升级来安装 Windows Server 2003，还是尽量采用升级的办法。可能有一些硬件和软件无法在 Windows Server 2003 下使用，所以在升级前要做兼容性检查。升级可能会对系统造成破坏，所以在升级之前最好对原有系统做完整的备份，备份应包括各种配置文件、系统分区和启动分区等。

要升级到 Windows Server 2003，首先启动原有的系统（Windows NT 4.0 Server 或者 Windows 2000 Server），将 Windows Server 2003 安装光盘放入光驱中，选择安装 Windows Server 2003；安装类型选择“升级（推荐）”单选项，单击“下一步”按钮开始安装，其余步骤与“使用光盘安装 Windows Server 2003”介绍的类似。如果出现兼容性问题，升级将无法继续，打开“报告系统兼容”对话框，选择相应的选项，单击“详细信息”按钮，根据提示解决问题。

## 1.6 项目实训

### 1. 录像位置

随书光盘\安装与基本配置 Windows Server 2003.flv。

### 2. 实训目的

- 掌握 Windows Server 2003 网络操作系统的安装；
- 掌握对 Windows Server 2003 网络操作系统的桌面环境配置；
- 掌握 Virtual PC 的用法。

### 3. 项目背景

公司新购进一台服务器，硬盘空间为 500 GB。已经安装了 Windows Server 2003 网络操



作系统和 Virtual PC 2007，计算机名为 win2003-0。Windows Server 2003 Enterprise 版的镜像文件已保存在硬盘上。Windows Server 2003 安装与基本配置的网络拓扑图如图 1-12。

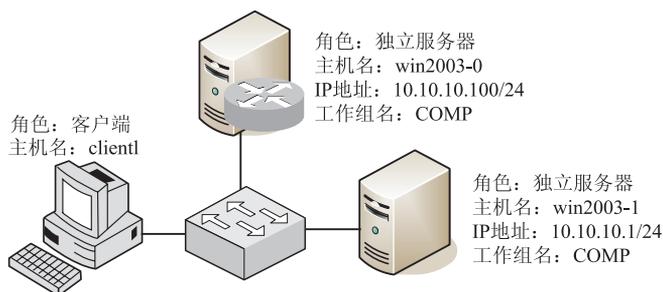


图 1-12 Windows Server 2003 安装与基本配置的网络拓扑图

#### 4. 实训项目要求

##### (1) 安装第一台 Windows Server 2003 网络操作系统

在 Virtual PC 中安装 Windows Server 2003 网络操作系统。硬盘空间约为 20 GB，其磁盘分区情况如图 1-13 所示。

要求 Windows Server 2003 的安装分区大小为 2.7 GB，文件系统格式为 NTFS，授权模式为每服务器 30 个连接，计算机名为 win2003-1，管理员密码为 P@ssw0rd1，服务器的 IP 地址为 10.10.10.1，子网掩码为 255.255.255.0，DNS 服务器为 10.10.10.1，默认网关为 10.10.10.254，属于工作组 COMP。

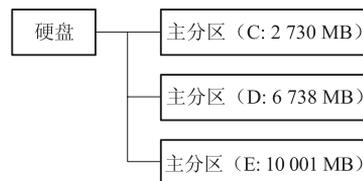


图 1-13 磁盘分区情况

##### (2) 生成无人值守安装应答文件

用安装管理器产生无人值守安装的应答文件，应答信息参见上面的要求 (1)。

##### (3) 配置桌面环境

配置计算机为桌面上显示“我的电脑”和“网上邻居”图标，通过单击打开项目，系统开机时自动启动 Messenger 项目，系统失败时不自动重新启动，虚拟内存大小设为实际内存的 2 倍。

- 设置文件夹选项。

- 设置系统属性。

- 建立两个硬件配置文件，分别为 profile1 和 profile2，在 profile1 中启用网卡，在 profile2 中禁用网卡，用户可以在 1 分钟内选择硬件配置文件。

##### (4) 使用 MMC 工具

##### (5) 测试主机与虚拟机之间的通信

#### 5. 做一做

根据实训项目录像进行项目的实训，检查学习效果。

## 1.7 项目小结

在本项目中首先介绍了 Windows Server 2003 的 4 个版本：标准服务器、Web 服务器、企业服务器和数据中心服务器。不同版本所支持的性能及其使用场合是不同的。安装 Windows



Server 2003 前要确定计算机的配置是否满足安装的最低要求。Windows Server 2003 有不同的安装方式：从 CD-ROM 开始全新的安装、从网络进行安装、从远程安装服务器（RIS）进行安装、无人参与安装等。重点介绍了从 CD-ROM 开始全新安装 Windows Server 2003 的过程。在安装过程中要对磁盘进行分区，并把分区格式化所需的文件系统格式。不同的文件系统（FAT 和 NTFS）有各自的特点，推荐采用 NTFS。授权模式有每服务器和每设备或每用户模式，选择合适的模式可以减少需要购买的许可数。同时，在安装完成时注意构建安全的系统。通过项目 1 的学习，读者应该对 Windows Server 2003 有了一个初步了解，并能独立安装 Windows Server 2003。

## 1.8 强化练习

### 一、填空题

1. Windows Server 2003 的 4 个版本是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
2. Windows Server 2003 所支持的文件系统包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。推荐 Windows Server 2003 系统安装在\_\_\_\_\_文件系统分区。
3. 某企业规划有两台 Windows Server 2003 和 50 台 Windows 2000 Professional，每台服务器最多只有 15 人能同时访问，最好采用\_\_\_\_\_授权模式。
4. 安装 Windows Server 2003 时，内存不低于\_\_\_\_\_，硬盘的可用空间不低于\_\_\_\_\_。
5. 无人值守安装的命令格式是\_\_\_\_\_。使用\_\_\_\_\_可以自动产生无人值守安装的应答文件。

### 二、选择题

1. 有一台服务器的操作系统是 Windows 2000 Server，文件系统是 NTFS，无任何分区，现要求对该服务器进行 Windows Server 2003 的安装，保留原数据，但不保留操作系统，应使用下列（ ）种方法进行安装才能满足需求。
  - A. 在安装过程中进行全新安装并格式化硬盘
  - B. 做成双引导，不格式化硬盘
  - C. 对原操作系统进行升级安装，不格式化硬盘
  - D. 重新分区并进行全新安装
2. 现要在一台装有 Windows 2000 Server 操作系统的机器上安装 Windows Server 2003，并做成双引导系统。此计算机硬盘的大小是 10.4 GB，有两个分区：C 盘 4 GB，文件系统是 FAT；D 盘 6.4 GB，文件系统是 NTFS。为使计算机成为双引导系统，下列哪个选项是最好的方法？（ ）
  - A. 安装时选择升级选项，并且选择 D 盘用为安装盘
  - B. 全新安装，选择 C 盘上与 Windows 相同的目录作为 Windows Server 2003 的安装目录
  - C. 升级安装，选择 C 盘上与 Windows 不同的目录作为 Windows Server 2003 的安装目录
  - D. 全新安装，且选择 D 盘作为安装盘
3. 某公司计划建设网络系统，有两台服务器，安装 Windows Server 2003 操作系统；40



台工作站，安装 Windows XP，则服务器的许可协议应选择何种模式较合理？（ ）

- A. 每服务器模式      B. 每客户模式      C. 混合模式      D. 忽略该选项

### 三、简答题

1. 简述 Windows Server 2003 各版本的特点。
2. 简述如何构建一个安全的 Windows Server 2003 系统。