

全国高职高专计算机系列精品教材

网络管理与维护

WANGLUO GUANLI YU WEIHU

主 编/马志彬



中国人民大学出版社

全国高职高专计算机系列精品教材

网络管理与维护

主 编 马志彬

中国人民大学出版社

• 北京 •

图书在版编目(CIP)数据

网络管理与维护/马志彬主编

北京:中国人民大学出版社,2010

全国高职高专计算机系列精品教材

ISBN 978-7-300-12039-3

I. ①网…

II. ①马…

III. ①计算机网络-管理-高等学校:技术学校-教材②计算机网络-维修-高等学校:技术学校-教材

IV. ①TP393.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 072882 号

全国高职高专计算机系列精品教材

网络管理与维护

主 编 马志彬

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

电 话 010-62511242(总编室)

010-82501766(邮购部)

010-62515195(发行公司)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京东方圣雅印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

印 张 15.75

字 数 365 000

邮政编码 100080

010-62511398(质管部)

010-62514148(门市部)

010-62515275(盗版举报)

版 次 2010 年 7 月第 1 版

印 次 2010 年 7 月第 1 次印刷

定 价 26.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

前 言

计算机网络课程不仅是为了让学生掌握技术原理,更重要的是帮助学生运用所学的知识进行工程设计和实践,从而培养学生的创新能力、动手能力和解决问题的能力,能够为今后的实际工作打下基础。为此,我们站在企业网络管理和维护的角度,结合多年从事技术主管及教学的经验并参考许多同行的技术成果,编写了这本教材。

本书内容全面而完整,结构安排合理,图文并茂,通俗易懂,注重理论联系实际,能够很好地帮助读者学习和理解计算机网络操作系统的功能和应用技术。

本书的可读性和实用性强,教程与实训合二为一,全面按照项目教学、单元设计的思路来组织教学,从实践中领悟、总结理论,用理论指导实践,切实提高学生的专业动手实践能力。

本书共分十二个项目,分别为:Windows Server 2003 安装与配置;Windows Server 2003 磁盘管理;Windows Server 2003 资源访问管理;活动目录的安装及配置;活动目录的管理;Web 服务器配置与管理;FTP 服务器配置与管理;DHCP 服务器配置与管理;DNS 服务器配置与管理;配置路由访问服务器;配置远程访问服务;配置流媒体服务。每个项目都以一个应用案例开始,在案例分析的基础上进行项目导入,并将内容分为若干个任务。每个项目后面都安排有网站读物、问题思考、习题练习、操作练习等内容,便于学生自学和操作。

本书项目一、项目二、项目四、项目五由马志彬编写,项目十、项目十一、项目十二由孙春雷编写,项目六、项目七、项目八由毕然编写,项目三、项目九由王丽编写。

由于时间仓促和编写水平有限,书中难免存在错误和不足之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

项目一 Windows Server 2003 安装与配置	1
任务一 了解 Windows Server 2003	1
任务二 在虚拟机上安装 Windows Server 2003	2
任务三 Windows Server 2003 的设置	10
项目二 Windows Server 2003 磁盘管理	19
任务一 基本磁盘管理	19
任务二 动态磁盘管理	27
任务三 磁盘配额管理	40
项目三 Windows Server 2003 资源访问管理	47
任务一 Windows Server 2003 支持的文件系统	47
任务二 资源共享	48
任务三 资源访问权限的控制	51
项目四 活动目录的安装及配置	57
任务一 理解域和活动目录	58
任务二 安装活动目录	62
任务三 将成员服务器和 Windows XP 客户机加入到域	73
项目五 活动目录的管理	77
任务一 活动目录用户账户和组管理	78
任务二 利用 OU 指派和管理权限	98
任务三 将共享文件等资源发布到域中	104
任务四 利用组策略管理用户环境	107
项目六 Web 服务器配置与管理	120
任务一 理解 IIS	120
任务二 安装 IIS	121
任务三 发布站点	126

项目七 FTP 服务器配置与管理	139
任务一 理解 FTP	139
任务二 安装 FTP	140
任务三 FTP 站点的配置	142
任务四 FTP 站点的访问	146
项目八 DHCP 服务器配置与管理	151
任务一 理解 DHCP	151
任务二 安装 DHCP	152
任务三 DHCP 服务器的授权	158
任务四 DHCP 服务器的配置	160
项目九 DNS 服务的安装及配置	167
任务一 DNS 服务概述	167
任务二 安装 DNS 服务器	169
任务三 配置 DNS 服务器	171
任务四 配置 DNS 客户机	177
项目十 配置路由访问服务器	181
任务一 路由服务器的设置	182
任务二 客户机的设置	189
项目十一 配置远程访问服务	195
任务一 配置并启用拨号远程访问服务	196
任务二 配置拨号远程访问用户	198
任务三 VPN 远程访问	201
任务四 管理远程访问服务器	205
项目十二 配置流媒体服务	216
任务一 安装流媒体服务组件	216
任务二 测试流媒体服务器	217
任务三 创建【点播—单播】发布点	219
习题练习答案	237

项目一 Windows Server 2003 安装与配置

学习目标

1. 了解 Windows Server 2003 安装的条件。
2. 掌握 Windows Server 2003 安装的方法和步骤。
3. 掌握 Windows Server 2003 的基本设置。

应用案例

A 公司是从事计算机网络服务的公司，负责客户计算机及网络的维护。假设你是该公司的技术员。一天，接到公司通知，一客户在操作 Windows Server 2000 服务器时，服务器突然自动关机，之后就不能正常启动了，希望你去解决这个问题。同时，该客户还有以下要求：一是换上一个更大容量的硬盘替换现在的硬盘；二是将现有的操作系统升级成性能更好的版本；三是能够为客户端进行软件升级；四是能够安装原有的 Web、FTP、DNS、DHCP 等服务。

任务分析：

(1) 该公司原有的服务器系统崩溃了，并且客户要求更换大硬盘，故只能重新安装操作系统。

(2) Windows Server 2003 相对 Windows Server 2000 增加了很多新的功能，可建议客户升级为 Windows Server 2003。

(3) 根据该公司的业务发展情况，建议安装 Web、FTP、DNS、DHCP 等服务企业版，为客户端进行软件升级等服务，建议选择 Windows Server 2003 企业版。

任务一 了解 Windows Server 2003

能力目标：了解 Windows Server 2003，以及安装 Windows Server 2003 的硬件要求。

Windows Server 2003 是一个多任务操作系统，它能够按照用户的需要，以集中或分布的方式处理各种服务器角色。服务器角色包括文件和打印服务器、Web 服务器和 FTP 服务器、邮件服务器、终端服务器、远程访问/虚拟专用网络 (VPN) 服务器、目录服务器、域名系统 (DNS) 和动态主机配置协议 (DHCP) 服务器以及流媒体服务器等。

1. Windows Server 2003 的版本

Windows Server 2003 有以下 4 个版本：

- (1) Windows Server 2003 Standard Edition。
- (2) Windows Server 2003 Enterprise Edition。
- (3) Windows Server 2003 Datacenter Edition。
- (4) Windows Server 2003 Web Edition。

本书以 Windows Server 2003 Enterprise Edition 中文版（以下简称“Windows Server 2003”）为例进行介绍。

2. Windows Server 2003 的硬件要求

安装 Windows Server 2003 的硬件要求如表 1—1 所示。

表 1—1 安装 Windows Server 2003 的硬件要求

硬件要求	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition	Web Edition
推荐 CPU 主频	550MHz	733MHz	733MHz	550MHz
推荐最小 RAM	256MB	256MB	1GB	256MB
最大 RAM	4GB	基于 x86 的计算机： 32GB	基于 x86 的计算机： 64GB	2GB
多处理器支持	1 或 2	多达 8	最少 8，最多 32	1 或 2
安装所需磁盘空间	1.5GB	基于 x86 的计算机： 1.5GB	基于 x86 的计算机： 1.5GB	1.5GB

任务二 在虚拟机上安装 Windows Server 2003

能力目标：掌握虚拟机软件 VMware6.5 的安装和使用，学会在虚拟机上安装 Windows Server 2003。

1. 虚拟机软件 VMware6.5 的安装

从网上搜索下载 VMware6.5 软件，安装在本机上，安装方法和步骤同其他在 Windows 环境下软件的安装。

2. 新建 Windows Server 2003 虚拟机

新建 Windows Server 2003 虚拟机的操作步骤包括：

步骤 1：在桌面上启动 VMware Workstation，进入【VMware Workstation】界面，如图 1—1 所示。

步骤 2：在出现的界面中双击【New Virtual Machine】按钮，打开【New Virtual Machine Wizard】界面，如图 1—2 所示。在此界面中定义配置类型，选择【Typical】，即典型方式。然后单击【Next】按钮，进入【Install from】界面，如图 1—3 所示。

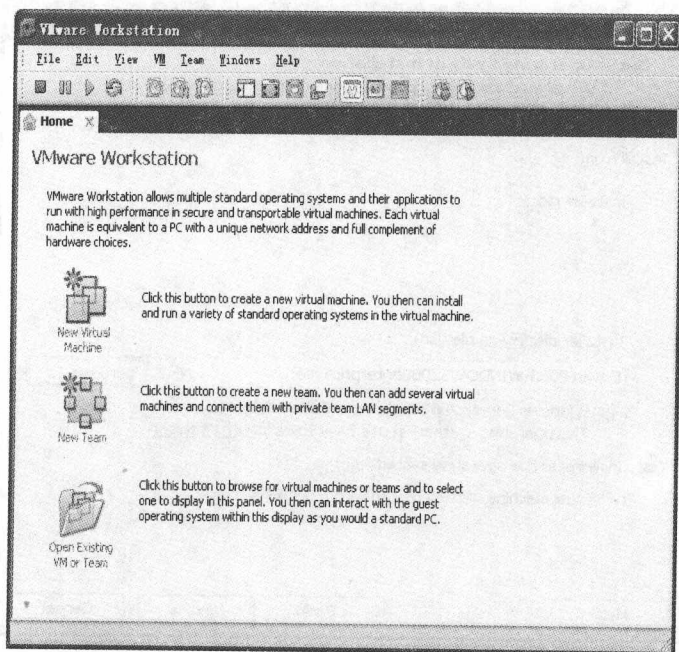


图 1—1

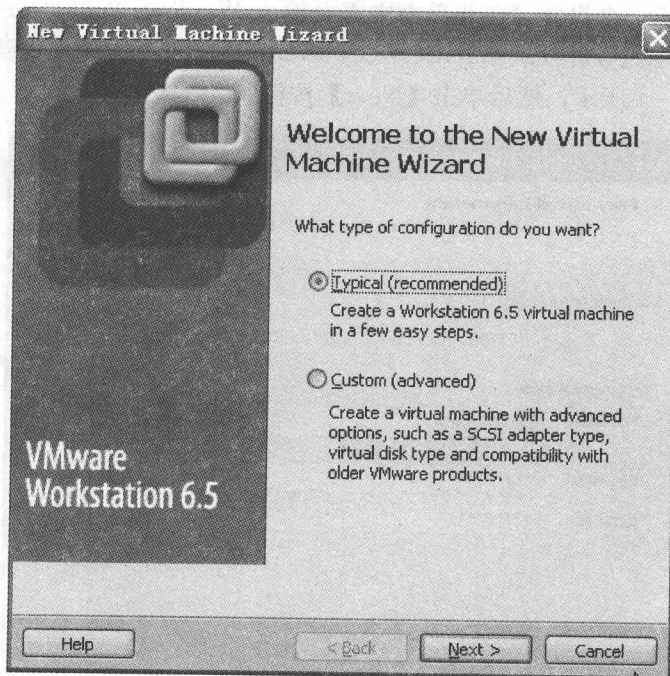


图 1—2

步骤 3: 在如图 1—3 所示的界面中, 选择【Installer disk image file (iso)】选项, 即从 iso 镜像光盘安装, 单击【Browse】按钮, 找到 iso 镜像光盘所存放的位置 (这里选择 E: \ win 2003 \ WINDOWS2003enterprise.iso), 然后单击【Next】按钮。

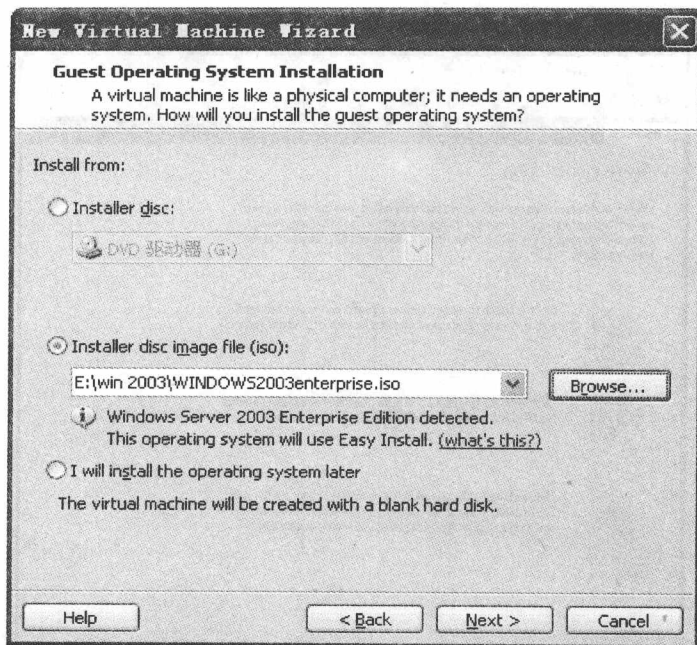


图 1—3

步骤 4: 进入下一个界面, 在此界面中需要输入 Windows 2003 的安装序列号 (Windows 2003 的安装序列号可以从 WINDOWS2003enterprise.iso 文件中得到) 及登录的用户名和密码, 如图 1—4 所示, 然后单击【Next】按钮。

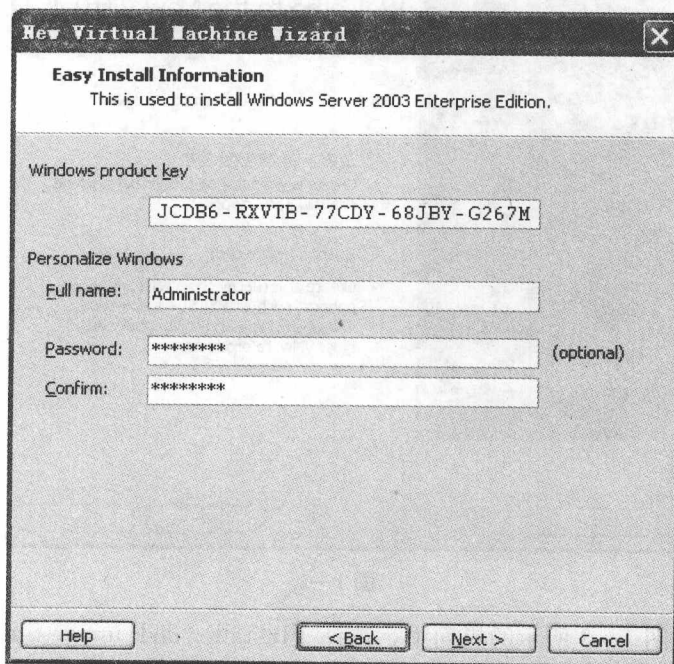


图 1—4

步骤 5: 在如图 1—5 所示的界面中, 填写虚拟机的名称和安装的位置, 然后单击【Next】按钮。

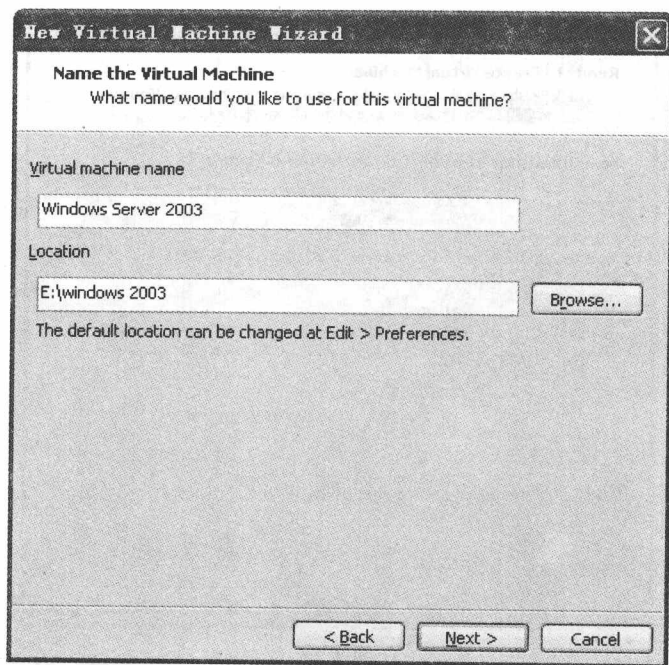


图 1—5

步骤 6: 在如图 1—6 所示的界面中, 填写虚拟机硬盘的最大空间, 默认值为 8G, 这里使用默认的设置, 然后单击【Next】按钮。

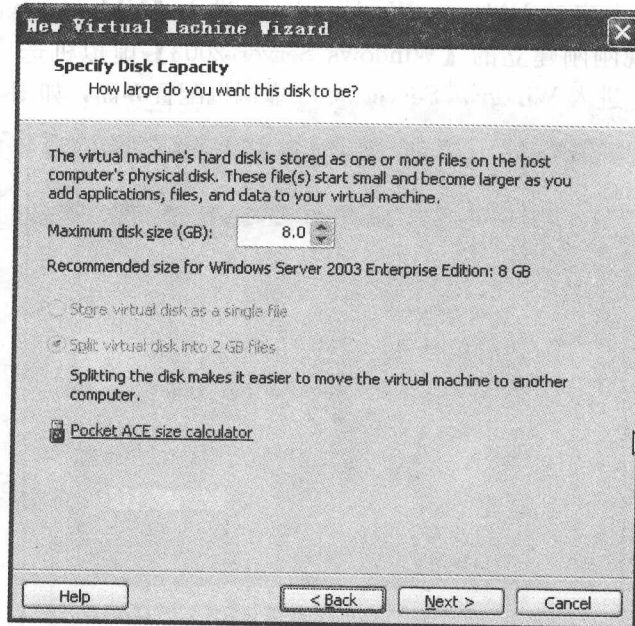


图 1—6

步骤 7: 如图 1—7 所示为虚拟机的配置列表界面。单击【Finish】按钮, 完成虚拟机的创建。

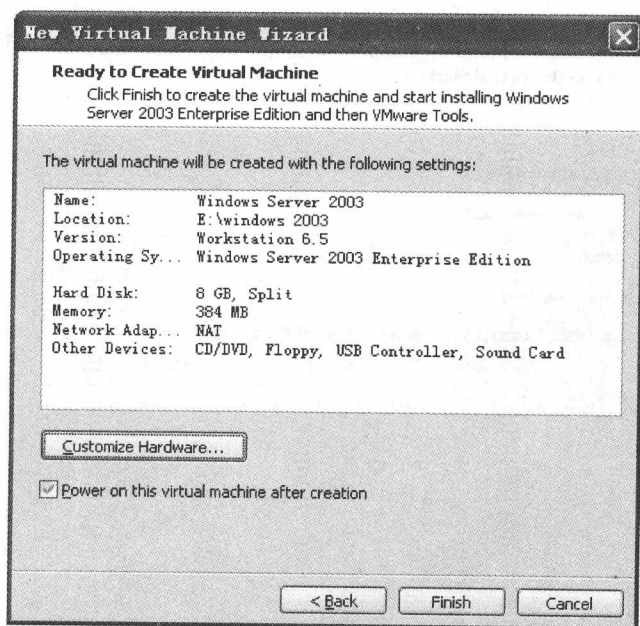


图 1—7

3. 在虚拟机上安装 Windows Server 2003

在虚拟机上安装 Windows Server 2003 的操作步骤如下:

步骤 1: 在桌面上启动 VMware Workstation, 进入【VMware Workstation】界面, 此时, 界面中会出现刚刚建立的【Windows Server 2003】虚拟机选项卡, 单击【Windows Server 2003】, 进入 Windows Server 2003 虚拟机配置界面, 如图 1—8 所示。

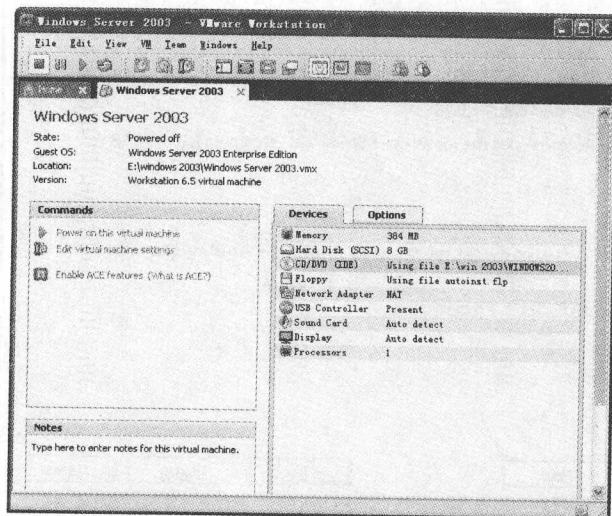


图 1—8

步骤 2: 在 Windows Server 2003 虚拟机配置界面中, 双击左面窗口中的【Power on this virtual machine】选项, 进入【Windows Setup】界面, 如图 1—9 所示。

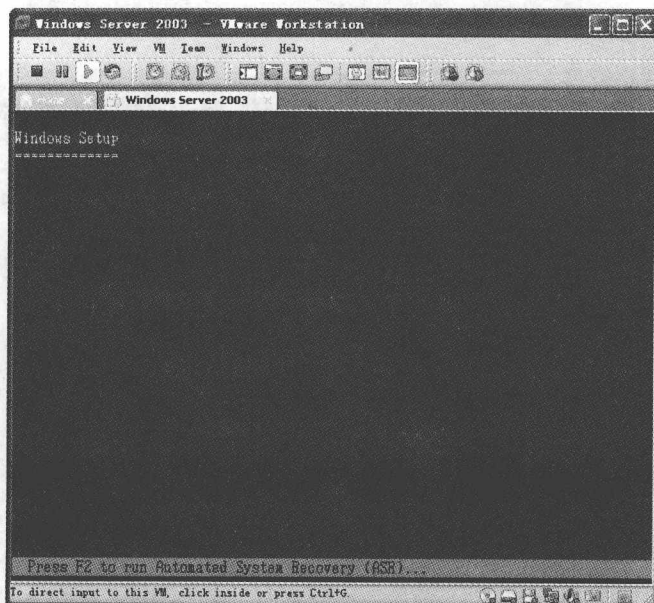


图 1—9

步骤 3: 在接下来的过程中, Windows 会自动完成磁盘格式化和文件复制, 如图 1—10 所示。

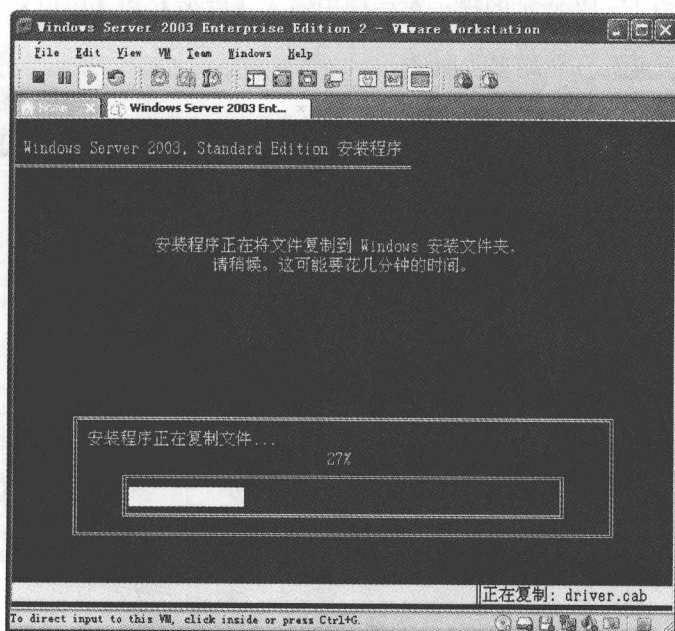


图 1—10

注意: 在物理机上安装 Windows Server 2003 时, 还需要进行磁盘的分区和文件系统的选择等操作, 在虚拟机安装省去了这些步骤。

步骤 4：之后是 Windows Server 2003 的自动安装过程，如图 1—11 所示。

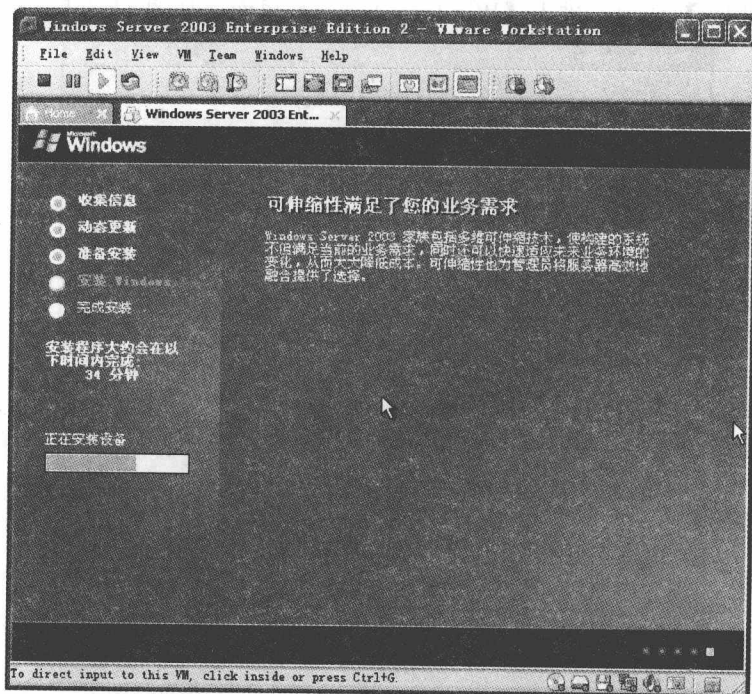


图 1—11

步骤 5：在如图 1—12 所示的提示对话框中输入【姓名】和【单位】。

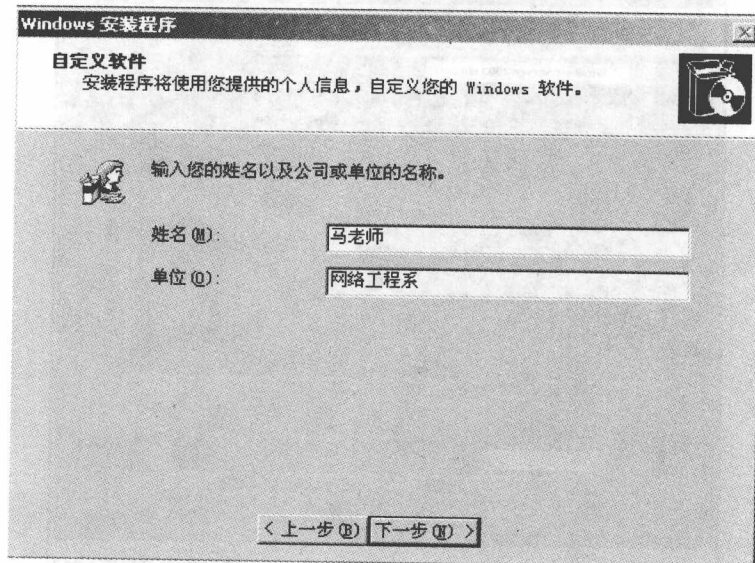


图 1—12

步骤 6：完成安装，系统自动重启，出现 Windows Server 2003 启动界面，如图 1—13 所示。

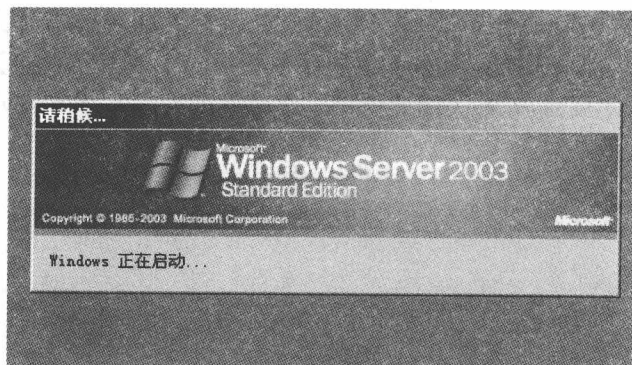


图 1—13

步骤 7: 系统重启后进入【欢迎使用 Windows】界面,如图 1—14 所示。按下【Ctrl+Alt+Delete】组合键后,可以进入【登录到 Windows】对话框,如图 1—15 所示,在【用户名】和【密码】文本框中输入用户名和密码(此用户名和密码是在“新建 Windows Server 2003 虚拟机”的步骤 4 中设置的),并单击【确定】按钮。

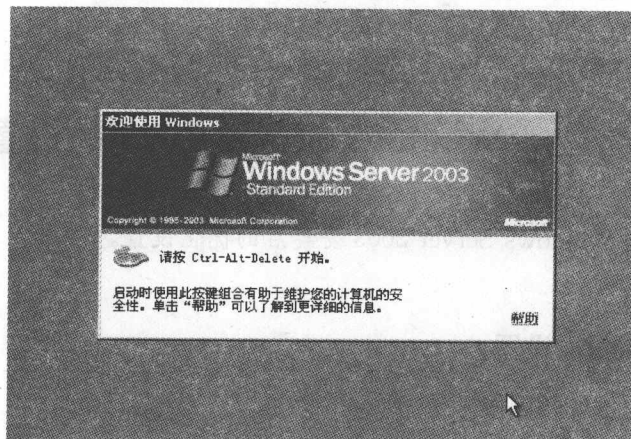


图 1—14

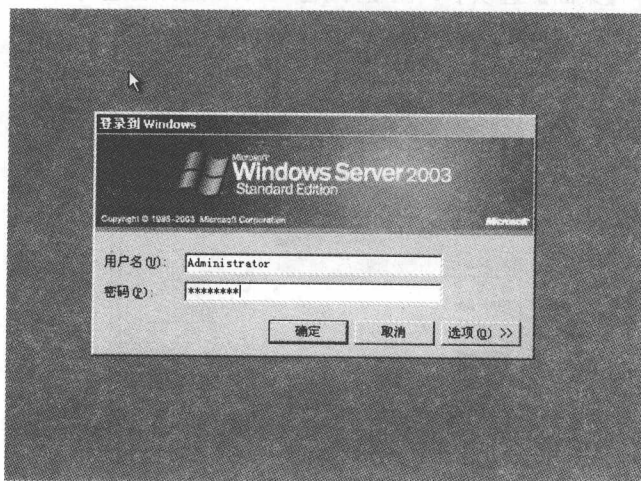


图 1—15

步骤 8: 登录【Windows Server 后安装安全更新】界面, 单击【完成】按钮, 出现【管理您的服务器】界面, 选择界面右下角的【在登录时不要显示此页】前的复选框 (否则每次登录都会显示此页面), 并关闭此窗口。这时就正式进入 Windows Server 2003 的界面了, 如图 1—16 所示。

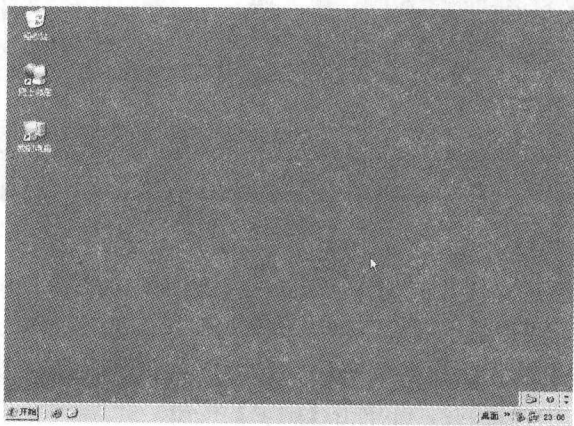


图 1—16

任务三 Windows Server 2003 的设置

能力目标: 掌握 Windows Server 2003 安装后的优化设置。

1. 桌面背景和图标设置

桌面背景和图标设置的操作步骤如下:

步骤 1: 用鼠标右键单击桌面空白处, 在弹出的快捷菜单中选择【属性】命令, 然后在【属性】对话框中选择【桌面】选项卡, 在【背景】选项中选择合适的背景, 如图 1—17 所示。



图 1—17

步骤 2: 在如图 1—17 所示对话框中, 单击【自定义桌面】按钮, 弹出【桌面项目】对话框 (见图 1—18)。选择【常规】选项卡, 在【桌面图标】区域中选择【Internet Explorer (I)】复选框, 单击【确定】按钮, 这时在桌面上就可以看到 IE 浏览器的快捷图标了, 如图 1—19 所示。

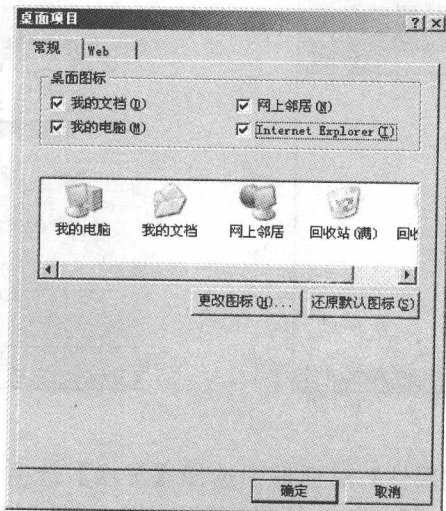


图 1—18



图 1—19

2. TCP/IP 设置

TCP/IP 设置的操作步骤包括:

步骤 1: 用鼠标右键单击【网上邻居】图标, 在弹出的快捷菜单中选择【属性】命令, 系统弹出【网络连接】窗口, 如图 1—20 所示。用鼠标右键单击【网络连接】中的【本地连接】图