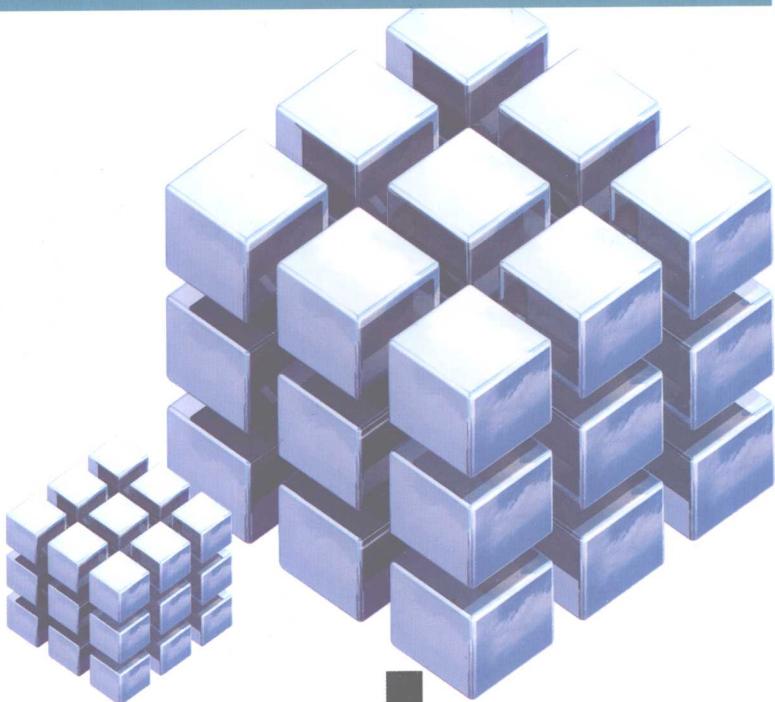


网络管理员 之网络服务器建设与应用

超级技巧1000例

◎ 王策选 刘红兵 王国平 编著



Network



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

网络管理员之网络服务器建设与应用 超级技巧1000例

王策选 刘红兵 王国平 编著

ISBN 7-121-00092-2 定价：25.00元

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

当前计算机网络的发展特点是规模不断增加，异构性越来越高。一个网络往往由多个规模不同的子网组成，并集成了多种网络操作系统（NOS）平台，还包括了不同厂家、公司的网络设备，提供着不同的网络服务。为了帮助刚刚涉及网络服务器建设和应用这一行业的读者尽快适应工作要求，全面提升网络服务能力，本书以11章的篇幅，从实际应用的角度出发，全面系统地介绍了网络服务操作系统平台、电子邮件系统、Web站点和FTP站点等目前主流网络服务系统的组建和应用超级技巧。本书内容全面、范例丰富、讲解精练、结构清晰，是一本不可多得的快速熟悉网络服务器建设和服务技术的好工具书。

本书适合网络管理人员、网络应用系统的建设者、高校和各类培训机构学习之用，也适合于初学者，是网络管理人员、网络应用系统的建设者、高校和各类培训机构的学生的必备工具。

著 者：王策选 刘红兵 王国平

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

网络管理员之网络服务器建设与应用超级技巧1000例/王策选，刘红兵，王国平编著.一北京：电子工业出版社，2008.10

ISBN 978-7-121-07154-6

I. 网… II. ①王… ②刘… ③王… III. 计算机网络—基本知识 IV. TP393

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第110958号

责任编辑：李红玉

特约编辑：孔群

印 刷：北京天竺颖华印刷厂

装 订：三河市金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：28.25 字数：720千字

印 次：2008年10月第1次印刷

定 价：50.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zltsphei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

搜尽天下超级技巧 电脑疑难一查准灵

e网情深日日新，步步比肩愁煞人。

超级技巧精品出，笑点江山挂彩屏。

IT技术的发展日新月异，常常与电脑打交道的人，经常都有一种力不从心的感觉。信息技术的发展、软件的更新远远超过人们掌握知识的速度。纵使是某一行业软件的专家，面对飞速发展的软件技术，面对一些小小的问题有时也会束手无策。有没有这样一种工具书：日常使用电脑过程中，遇到疑难时一查即会呢？一直以来，我们在为此努力。“超级技巧1000例”系列书籍，正是应这样的要求而产生的。当我们组织全国各地的优秀作者编写这套书籍时，一直在为支持、喜欢我们的读者而努力。在编写本套书籍过程中，搜尽了该系列书籍目前所涉及的最新技术成果和最为成熟的方法技巧，本着“人无我有，人有我全”的宗旨辛勤耕耘。为广大消费者奉献一套超级技巧系列精品工具书，一直是我们的愿望。

随着计算机技术和Internet的发展，伴随着网络业务和应用的丰富，计算机网络的发展规模不断增加，网络异构性越来越高，一个大型网络集成了多个规模不等的子网，兼容了多种不同的网络操作系统（NOS）平台、网络设备和网络软件，提供着不同的网络服务。为了帮助刚刚涉及网络服务这一行业的读者尽快适应工作要求，全面提升网络服务建设与应用的综合能力，本书以11章的篇幅，从实际应用的角度出发，全面系统地介绍了网络服务操作系统平台、电子邮件系统、Web站点和FTP站点等目前主流网络服务系统的组建和应用超级技巧。本书内容全面、范例丰富、讲解精练、结构清晰，是一本不可多得的快速熟悉网络服务技术的好工具书。

本书具有以下特点：

（1）注重理论，结合实践：网络服务领域需要一定的理论知识，但考虑到不同层次的用户需求，在本书的写作中，非常注重理论与实践的有机结合，力求在告诉读者如何解决某一问题的同时，使读者明白为什么要这样解决，以便读者在学习本书后，能够举一反三，触类旁通。

（2）注重基础，贴近实际：由于每个网络服务器在结构和应用上可能存在不同，因此网络管理员的工作方式和工作重点也会存在着些许不同。但不管是哪一种结构的网络，也不管网络上运行的是什么样的应用系统，对于网络服务器建设和应用中的一些基础知识和

基本技能都应掌握。所以，本书贴近网络管理员的日常工作内容，考虑了网络管理员所关心的热点问题，并对网络服务器建设中的典型问题进行了深入的讨论。

(3) 系统打造，环环紧扣：本书与其他分册（《网络管理员之局域网组建与维护超级技巧1000例》、《网络管理员之网络管理超级技巧1000例》、《网络管理员之网络应用超级技巧1000例》、《网络管理员之组网技术超级技巧1000例》）互相呼应，有效地帮助读者提升解决实际问题的综合能力，而不是片面地强调局部内容。为此，本书紧密与其他分册相结合，从网络服务器建设和应用的角度，增加读者对网络的认识。

本书适合网络管理人员、网络应用系统的建设者、高校和各类培训机构学习之用，也适用于初学者，是网络管理人员、网络应用系统的建设者、高校和各类培训机构学生的必备工具。最后，感谢和我们共同完成此书的合作者，他们是张国鸿、詹俊、戢敏、李立祥、俞园园、周其国、刘利军、碗舒萍、周易华、李晓宇、周静聪、李水明、施捷利、石凯、周详水。感谢北京美迪亚电子信息有限公司的各位老师，感谢龙腾国技图书工作室的各位老师，谢谢你们的帮助和指导。由于作者水平有限，书中不可避免地存在着或多或少的不足之处，欢迎大家批评指正！

感谢所有为本书提供过帮助的朋友们，感谢你们对本书的支持和鼓励。特别感谢本书责任编辑王春玲女士，感谢她对本书的悉心指导和耐心修改，使本书更加完善；感谢北京美迪亚电子信息有限公司的编辑们，感谢他们对本书的细心校对和认真审阅，使本书更加专业；感谢龙腾国技图书工作室的编辑们，感谢他们对本书的辛勤付出和认真负责的态度，使本书更加美观；感谢所有参与本书编写的朋友们，感谢你们的辛勤付出和无私奉献，使本书更加丰富和实用。

由于经验不足，书中难免存在一些疏忽和错误，敬请广大读者批评指正。同时，由于时间仓促，书中难免存在一些不足之处，希望广大读者能够理解和支持。在此，向所有读者表示衷心的感谢！

目 录

第1章 Windows 2000 Server服务器	1
1.1 安装Windows 2000 Server服务器	1
1.2 使用WINS与DNS进行域名解析	9
1.3 将内部网络接入到Internet	25
1.4 使用DHCP实现动态分配IP地址	41
第2章 Windows 2000 Server的Web站点	48
2.1 组建Web站点	48
2.2 发布Web站点	53
2.3 设计Web网站搜索引擎	70
第3章 Windows 2000 Server的FTP站点	77
3.1 组建FTP站点	77
3.2 发布FTP站点	79
3.3 访问FTP站点	88
第4章 Windows 2000 Server邮件系统	90
4.1 安装Exchange 2000电子邮件系统	90
4.2 管理Exchange 2000 Server邮件服务器	104
4.3 使用Exchange 2000 Server收发电子邮件	109
第5章 Windows Server 2003服务器	117
5.1 安装Windows Server 2003服务器	117
5.2 使用DNS进行域名解析	130
5.3 安装和配置域控制器	139
5.4 安装和配置DHCP服务器	145
第6章 Windows Server 2003的Web站点	157
6.1 组建Web站点	157
6.2 发布Web站点	167
6.3 身份验证	182
6.4 管理Web站点	184

6.5 在Web站点中实现视频点播	188
第7章 Windows Server 2003的FTP站点	223
7.1 组建FTP站点	223
7.2 发布FTP站点	226
7.3 配制和管理Serv-U服务器	241
7.4 访问Serv-U服务器	262
第8章 邮件系统和企业即时通信系统	264
8.1 安装Exchange 2003电子邮件系统	264
8.2 配置Exchange 2003管理组及收件人策略	281
8.3 创建和管理用户邮箱	289
8.4 访问Exchange 2003邮件系统	294
8.5 RTX 2006企业即时通信系统	311
8.6 LCS 2005企业即时通信系统	327
第9章 Apache的Web站点	357
9.1 组建Apache的Web站点	357
9.2 发布Apache的Web站点	364
9.3 管理Apache服务器	367
第10章 Winmail的邮件系统	370
10.1 安装Winmail的邮件系统	370
10.2 配置DNS解析实现邮件收发	377
10.3 在客户端上收发电子邮件	378
10.4 完善Winmail的邮件收发功能	382
第11章 Red Hat Linux 9服务器	394
11.1 安装Linux服务器	394
11.2 使用常用的目录命令	403
11.3 使用常用的文件命令	407
11.4 使用文本编辑器vi	413
11.5 挂载与卸载文件系统	417
11.6 管理用户和组	418
11.7 网络配置与测试	423
11.8 配置与管理DNS服务器	430
11.9 配置与管理DHCP服务器	440

第1章 Windows 2000 Server服务器

在企事业单位的网络中，服务器的安装和配置是整个网络正常运行的核心和基础，如果服务器的安装和配置不合理，则会出现这样或那样的问题。

1.1 安装Windows 2000 Server服务器

Windows 2000家族共有4个版本：Windows 2000 Professional、Windows 2000 Server、Windows 2000 Advanced Server和Windows 2000 Datacenter Server，不同的版本适用于不同的环境，而且对硬件也有不同的要求。在安装Windows 2000 Server服务器之前，要了解Windows 2000 Server对硬件的要求；在安装完成之后，要及时安装补丁，以保证服务器的安全。

① 1. 怎样选择合适的磁盘分区类型

Windows 2000支持FAT16、FAT32、NTFS 4.0、NTFS 5.0磁盘分区格式，可根据需要作如下选择：

(1) 如果Windows 2000需要与其他操作系统（如Windows 98）共存，则需要选用FAT16或FAT32格式。

(2) 如果需要与Windows NT 4.0共存，则需要选用NTFS 4.0格式。

(3) 一般情况下，网络服务器都是专用的，为了充分利用Windows 2000所提供的新特性（例如可以在NTFS 5.0的分区格式上采用NTFS的权限保护数据安全；可以实现磁盘配额限制，限制每一个用户磁盘空间使用的大小；可以利用Windows 2000的EFS加密文件系统保护数据或启用文件压缩等），推荐使用NTFS 5.0分区格式。其次，由于所安装的服务器是域控制器，需要提供与活动目录（Active Directory，AD）相结合的DNS服务，而这些功能的实现都需要NTFS格式的支持，因此在安装Windows 2000 Server服务器时必须选择NTFS格式。

② 2. 怎样实现Windows 2000 Server服务器全新安装

使用Windows 2000 Server安装光盘全新安装Windows 2000 Server服务器的具体方法如下：

(1) 启动计算机，按【Delete】键进入计算机的CMOS设置界面，选择【BIOS FEATURES SETUP】（BIOS功能设定）选项，将【1st Boot Device】设为【CD-ROM】，然后按【Esc】键退出当前设置，再按【F10】键保存设置并退出CMOS设置界面。

(2) 将Windows 2000 Server安装光盘放入光驱中，在完成一系列自检后在出现【Press any key Boot From CD】的提示时，按任意键开始从光盘引导，随后出现如图1-1所示的Windows 2000 Server安装界面。

温馨提示

如果使用SCSI硬盘或SATA硬盘，或使用RAID卡，在出现如图1-1所示的安装界面之前根据屏幕提示按【F6】键，然后安装SCSI、SATA或RAID卡的驱动程序，否则系统将找不到硬盘，导致安装无法进行。

(3) 根据提示按【Enter】键，进入如图1-2所示的Windows 2000 Server安装界面，提示这是一个还没有分区的硬盘，这时就需要创建分区。

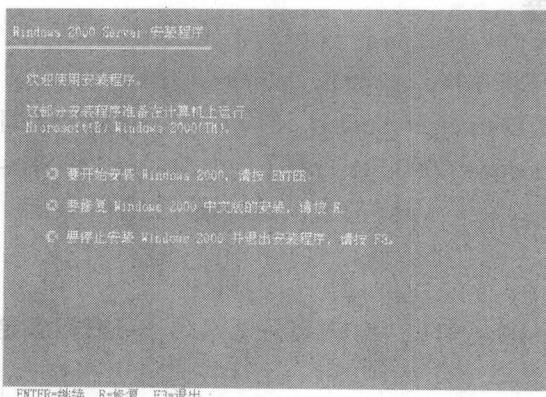


图1-1 【欢迎使用安装程序】界面

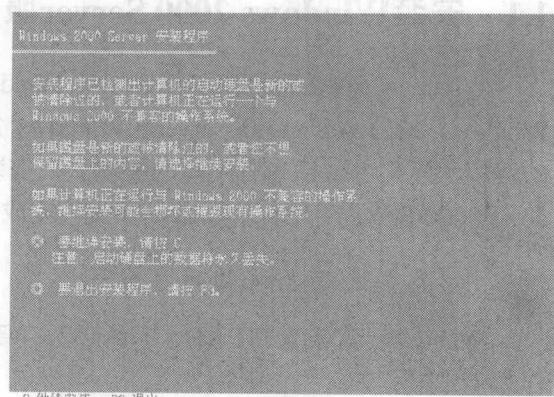


图1-2 提示创建分区

(4) 按【C】键进入Windows 2000安装许可协议界面，按【F8】键，接受许可协议进入如图1-3所示的选择磁盘分区界面。

(5) 按【C】键进入如图1-4所示的选择磁盘分区大小界面，根据服务器所提供的硬盘大小和已规划好的硬盘分区方案来创建分区。一般情况下，可以将服务器的硬盘分成两个分区，即C分区和D分区，其中C分区用于安装系统软件，一般8GB左右，除C分区外的其他所有硬盘空间都划到D分区中，供存放数据使用（当然，也可以划分更多的分区）。

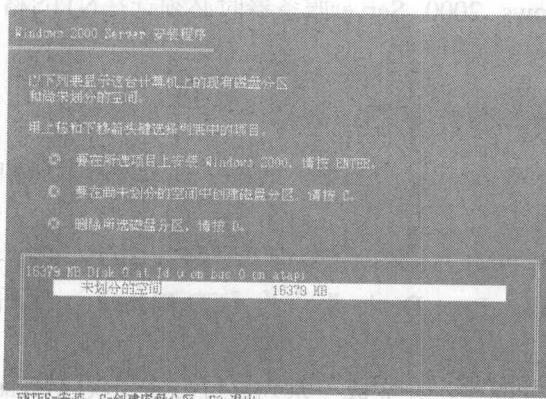


图1-3 选择磁盘分区界面

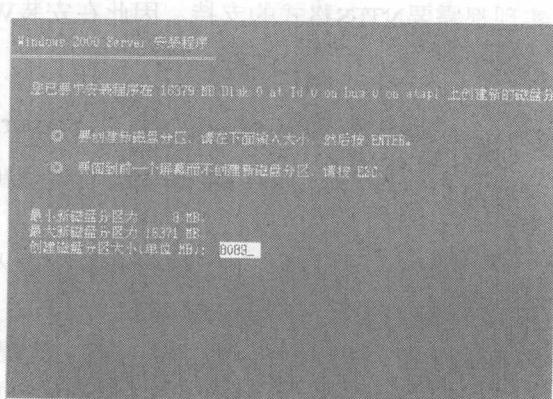


图1-4 选择磁盘分区大小界面

(6) 按【Enter】键，然后再按【C】键将剩余空间分配到D分区，按【Enter】键进入如图1-5所示的选择系统分区界面，选择C盘作为系统盘。

(7) 按【Enter】键进入如图1-6所示的选择格式化方式界面，选择【用NTFS文件系统格式化磁盘分区】选项。

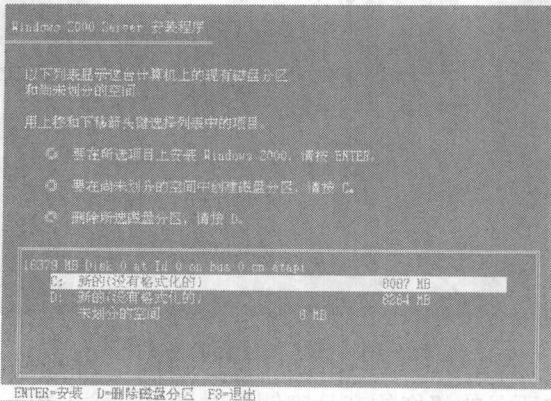


图1-5 选择系统盘界面

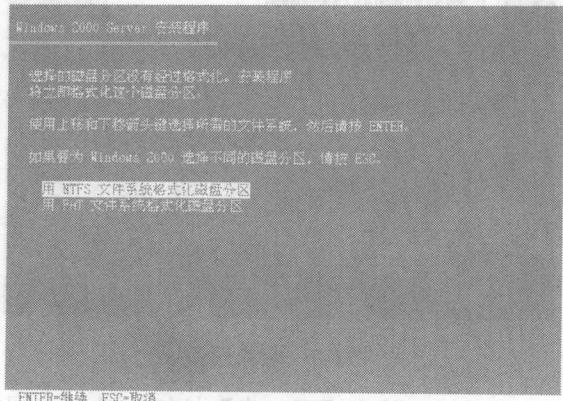


图1-6 选择格式化方式界面

(8) 按下【Enter】键后，系统对所选择的分区开始格式化。格式化结束后，安装程序开始向C分区中复制Windows 2000 Server的安装文件，如图1-7所示。

(9) 安装文件复制完成后，开始初始化Windows 2000的配置，随后将重新启动计算机。

(10) 重新启动计算机后，进入如图1-8所示的Windows 2000安装界面。

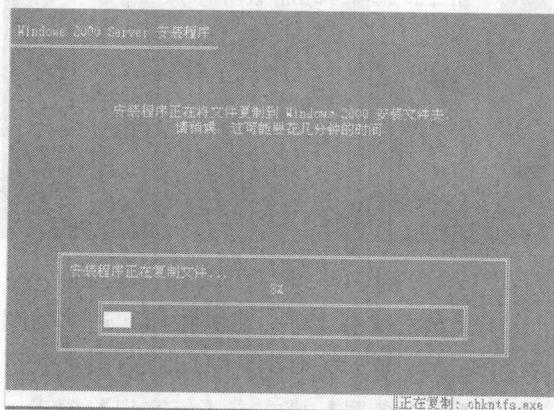


图1-7 复制安装文件

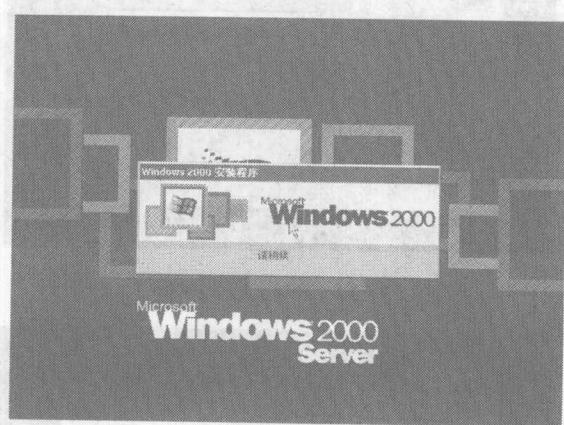


图1-8 进入Windows 2000安装界面

(11) 如果前面的安装方法以及硬件没有问题，将在随后进入【欢迎使用Windows 2000安装向导】对话框。

(12) 单击【下一步】按钮，安装程序开始检测系统中的键盘、鼠标、网卡、显卡等设备，如图1-9所示。根据服务器的速度和所安装设备的不同，所需要的时间也不尽相同。

(13) 安装程序检测完系统设备后，进入如图1-10所示的【区域设置】对话框，在这里可以设置键盘和系统区域。一般不需要在这里进行设置，如果需要可以在安装程序完成之后通过单击【开始】|【设置】|【控制面板】|【区域选项】进行设置，否则影响后面的安装速度。

(14) 单击【下一步】按钮，进入如图1-11所示的【自定义软件】对话框，输入个人信息，包括【姓名】和【单位】名称。

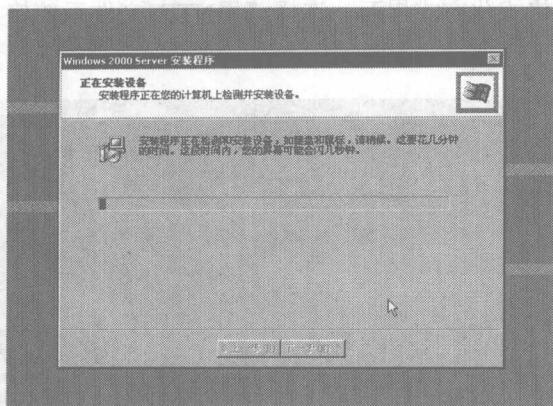


图1-9 检测设备

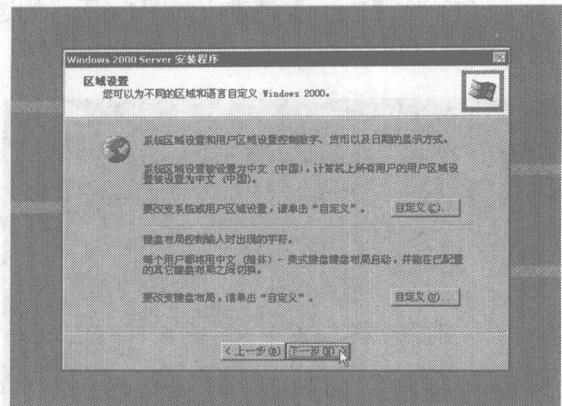


图1-10 【区域设置】对话框

(15) 单击【下一步】按钮，进入如图1-12所示的【您的产品密钥】对话框，输入Windows 2000 Server的产品密钥。

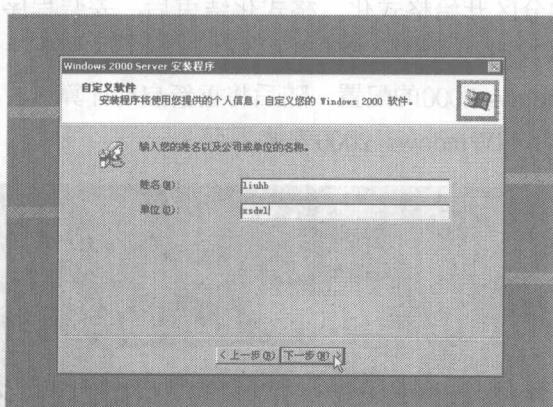


图1-11 输入个人信息

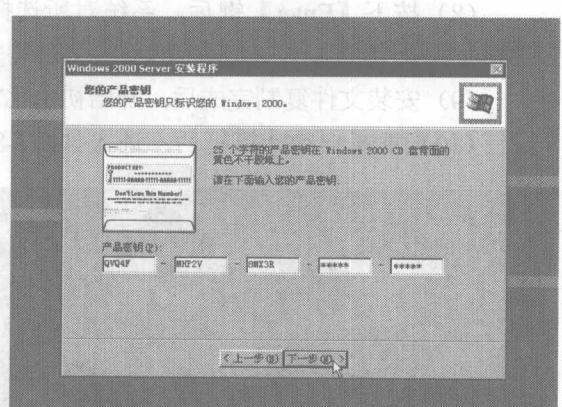


图1-12 输入产品密钥

(16) 单击【下一步】按钮，进入如图1-13所示的【授权模式】对话框，在这里可选择【每服务器】模式或【每客户】模式。

- 【每服务器】模式：表示在这台服务器上并发连接的最大用户数量受到限制；
- 【每客户】模式：表示每台客户机可以同时连接几台服务器。

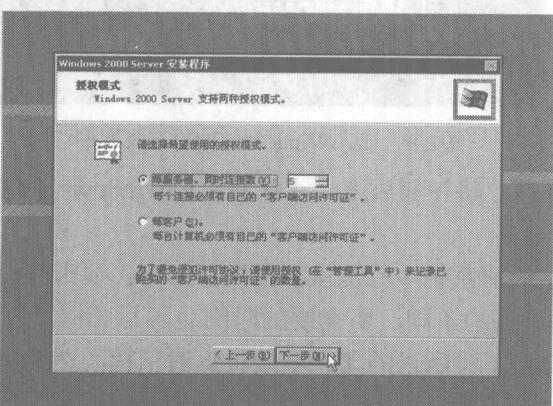


图1-13 选择授权模式

温馨提示

一般在服务器比较少、用户数量比较多的时候，选择【每服务器】方式；当服务器比较多、用户数量比较少的时候，选择【每客户】模式。如果不知道采用何种方式，

可以选择【每服务器】模式，微软公司提供一次从【每服务器】模式，然后根据所购买的许可证数量，输入并发连接数目，如【100】，这样就可以允许同时有100台计算机连接到这台服务器上。

(17) 单击【下一步】按钮，进入如图1-14所示的【计算机名和系统管理员密码】对话框，在【计算机名】文本框中输入这台计算机的名称【SERVERA】，在【系统管理员密码】下面的文本框中输入系统管理员密码。

温馨提示

由于客户端有基于MS-DOS的客户连接，因此不要将计算机的名称设置成超过8个字符，而且一定要记住系统管理员密码。

(18) 单击【下一步】按钮，进入如图1-15所示的【Windows 2000组件】对话框，通常采用默认的方式安装常用的服务组件即可，因为在服务器安装完成后，可根据需要添加。

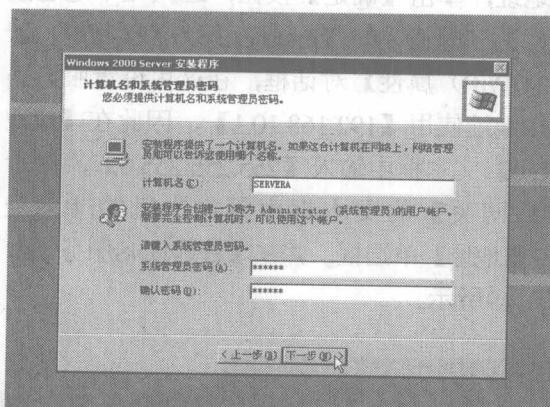


图1-14 【计算机名和系统管理员密码】对话框

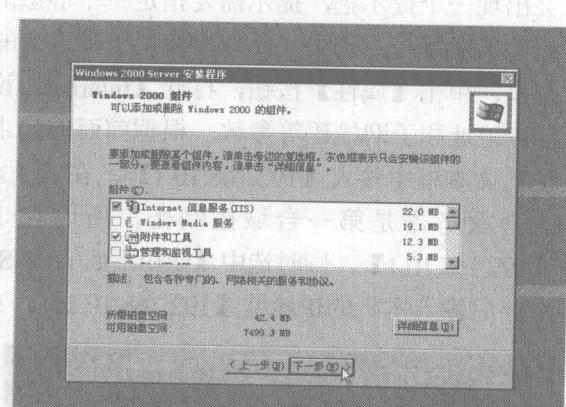


图1-15 【Windows 2000组件】对话框

(19) 单击【下一步】按钮，进入如图1-16所示的【日期和时间设置】对话框，检查日期和时间是否有误。

(20) 单击【下一步】按钮，进入如图1-17所示的【网络设置】对话框，选中【典型设置】单选框。

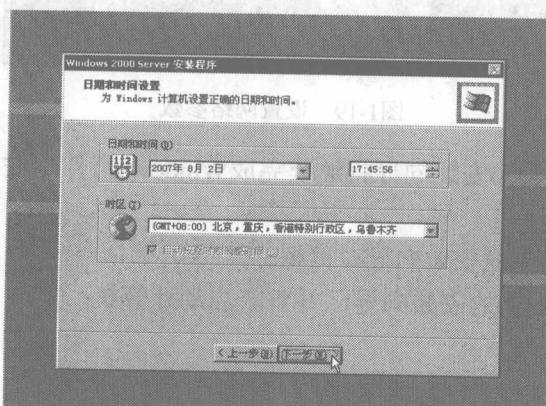


图1-16 【日期和时间设置】对话框

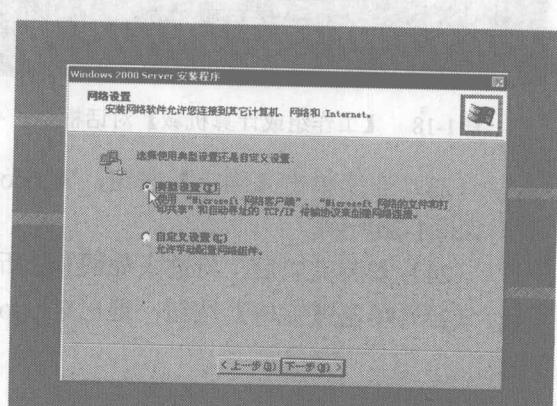


图1-17 【网络设置】对话框

温馨提示

虽然这里提供了【典型设置】和【自定义设置】两个选项，但建议选择【典型设置】，这样系统会安装一些最基本的服务功能，等系统安装完成后，再根据需要来安装DNS、AD、DHCP等网络服务功能。如果选择了【自定义设置】选项，并一次性将DNS、AD、DHCP等网络服务组件进行安装，可能会出现系统错误，或某些功能组件无法正确运行的情况。

(21) 单击【下一步】按钮，进入如图1-18所示的【工作组或计算机域】对话框，选中【不，计算机不在网络上，或者在没有域的网络上】单选框。如果所要组建的网络中已有一台或一台以上的域控制器，则选中【是，把此计算机作为下面域的成员】单选框，并在【工作组或计算机域】下面的文本框中输入已有域的名称。

(22) 单击【下一步】按钮，Windows 2000开始安装相关组件，当安装到网络组件时，会出现一个提示框，提示需要指定一个静态的IP地址，单击【确定】按钮，进入【本地连接属性】对话框，选中【此连接使用下列选定的组件】列表框中的【Internet协议(TCP/IP)】选项，单击【属性】按钮，打开【Internet协议(TCP/IP)属性】对话框，在这里设置服务器的IP地址和子网掩码等参数。根据前面的要求，IP地址使用【192.168.10.1】，因此在【IP地址】文本框中输入【192.168.10.1】，在【子网掩码】文本框中输入【255.255.255.0】，由于这台服务器是第一台域控制器，所以在【默认网关】的文本框中输入本机的IP地址【192.168.10.1】，同时选中【使用下面的DNS服务器地址】单选框，并在【首选DNS服务器】地址后输入本机的IP地址【192.168.10.1】，如图1-19所示。

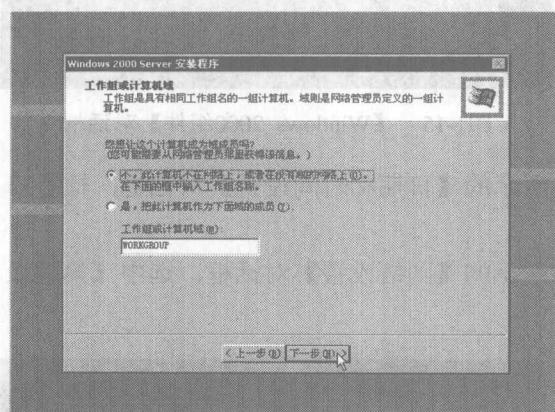


图1-18 【工作组或计算机域】对话框

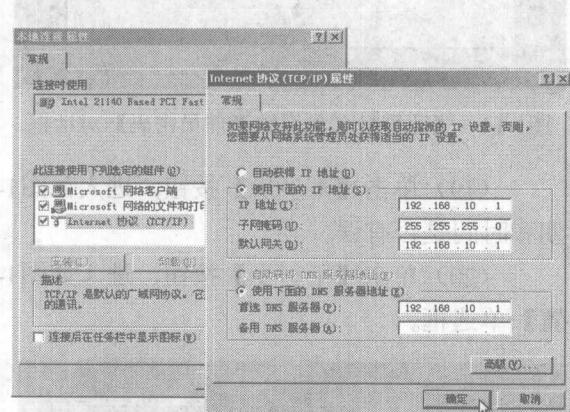


图1-19 设置网络参数

(23) 连续单击【确定】按钮，Windows 2000安装向导将继续完成Windows组件的安装，如图1-20所示。

(24) 安装完成后，将进入如图1-21所示的完成安装向导对话框。

(25) 单击【完成】按钮，退出Windows 2000的安装向导，并重新启动计算机。

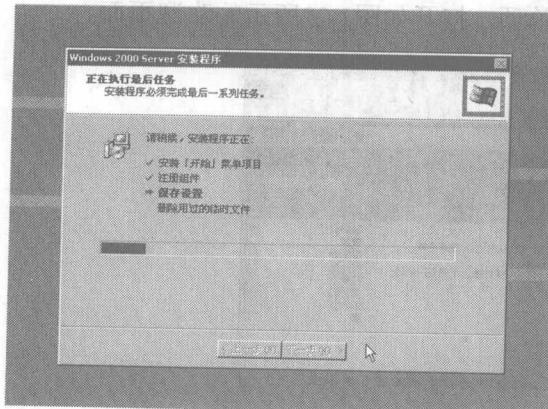


图1-20 继续执行组件的安装

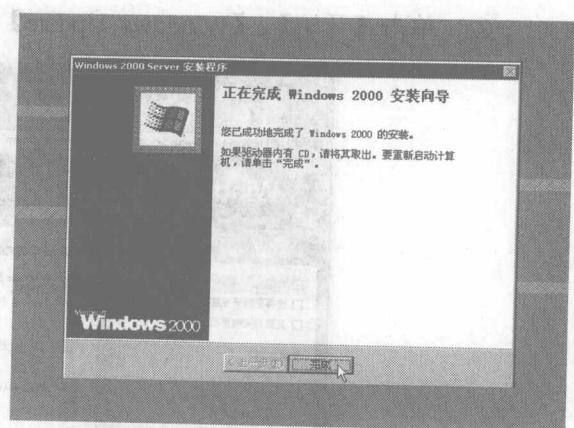


图1-21 完成安装向导对话框

3. 怎样安装Service Pack安全补丁

在安装完Windows 2000 Server后，为了服务器的安全，需要立即安装Windows 2000 Service Pack安全补丁，目前最新的Service Pack版本为SP4，可从微软网站下载安装。

不过，如果在Windows 2000 Service Pack 1 (SP1) 或以前版本的Windows 2000上安装SP4，则计算机将自动升级到128位加密，以便提供更好的联机和本地安全，并使计算机采用最新的加密标准。从Windows 2000 Service Pack2 (SP2) 开始，系统在默认情况下支持128位加密，因此，如果以前安装了SP2或Windows 2000 Service Pack3 (SP3)，则说明计算机已经升级到这种加密级别，而且，除非重新格式化硬盘并完成Windows 2000或带有SP1的Windows 2000的新安装，否则，即使返回到Windows 2000或SP1，计算机也仍然保留128位加密。

如果已经安装了以前版本的Service Pack，不需要删除以前版本的Service Pack就可以安装SP4。推荐使用SP4进行更新，因为其中包括的修补程序可改善一些程序在Windows 2000环境中的运行方式。

4. 怎样安装震荡波补丁

震荡波 (Worm.Sasser) 病毒是继冲击波病毒后出现的又一蠕虫病毒，这种病毒是通过微软的最新高危漏洞LSASS漏洞进行传播的，危害性极大。目前Windows 2000/XP/Server 2003等操作系统都存在该漏洞，因此，在将Windows 2000 Server服务器接入Internet之前需要安装震荡波补丁程序，该补丁程序也可以从微软等站点下载，但在安装震荡波补丁程序前，需要先安装Windows 2000 Service Pack 2安全补丁，否则无法安装震荡波补丁。

5. 怎样使用Windows Update升级系统

Windows Update是Windows的联机扩展，使用Windows Update可使系统保持最新。Windows Update升级程序，可以为计算机上的操作系统、软硬件选择更新程序。Windows Update会向站点中定期添加新内容。

使用Windows Update升级系统的具体方法如下。

- (1) 将已安装的服务器接入到Internet上。

(2) 单击【开始】|【Windows Update】菜单项，打开如图1-22所示的欢迎页面。

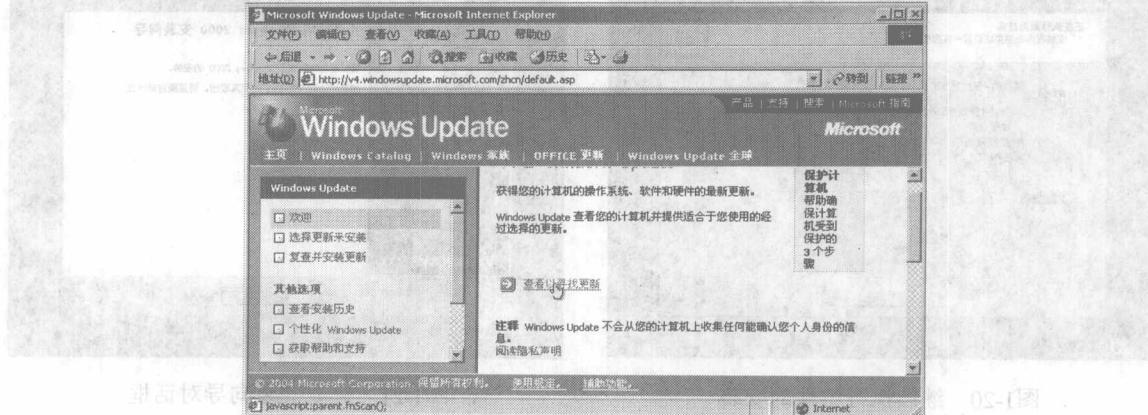


图1-22 欢迎页面

(3) 单击【查看以寻找更新】链接，系统便会自动检测并更新部分选项，如图1-23所示。

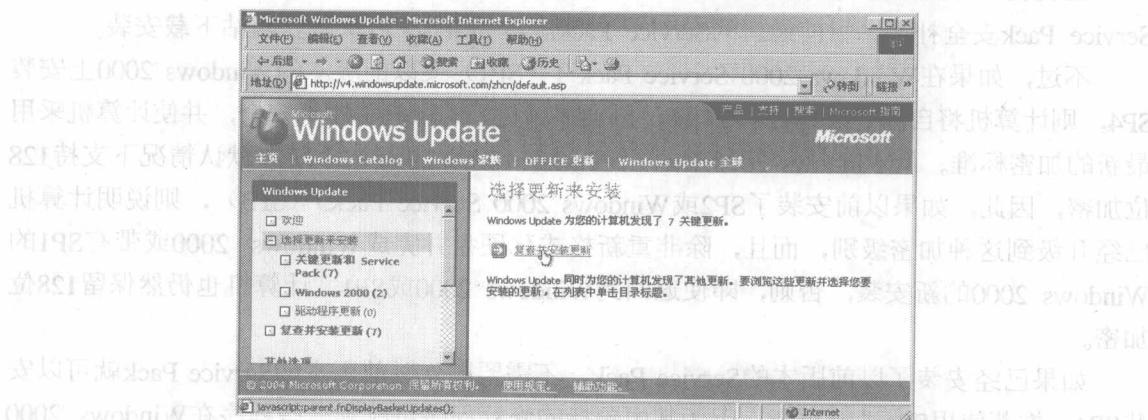


图1-23 复查并安装更新

(4) 单击【复查并安装更新】链接，进入如图1-24所示的页面，列出需要更新的内容，然后单击【立即安装】按钮即可。

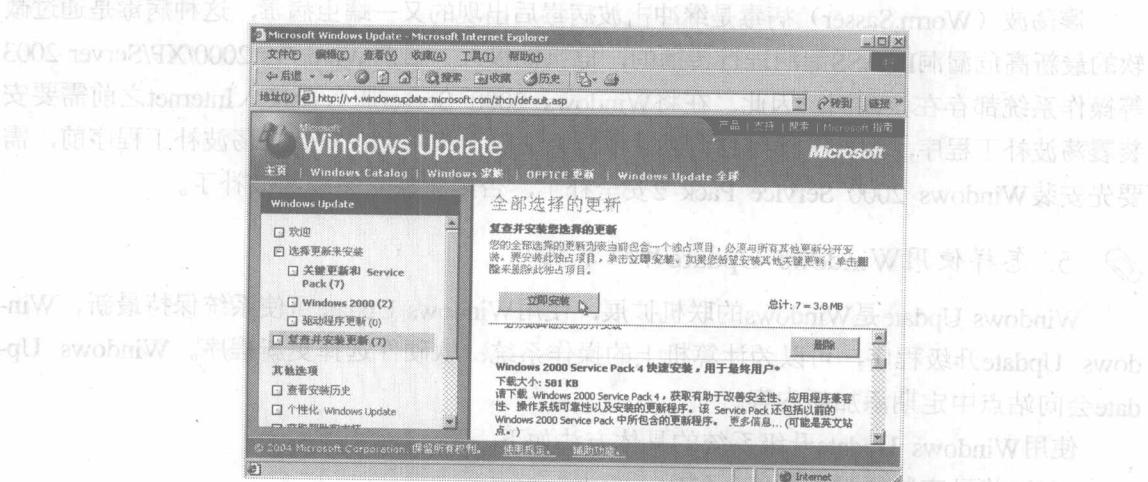


图1-24 立即安装更新

1.2 使用WINS与DNS进行域名解析

在使用TCP/IP协议的网络中，只要给每一台计算机分配独立的IP地址，就可以通过IP地址找到对应的计算机并与之进行通信。但是，在规模比较大的网络中，如果使用IP地址会不太方便，因此，便出现了主机名（Host Name）与IP地址之间的一种对应解决方案，这样就可以通过使用形象易记的主机名来进行网络的访问。这种解决方案就是域名解析。通常进行解析的方式有3种：修改hosts文件、DNS、WINS。

1. 怎样通过hosts文件进行名称解析

在小型网络中，所有的主机名和IP地址的映射关系都保存在一个名为hosts的数据库文件中，通过这个数据库文件，可以将一个主机名解析到一个相应的IP地址上。用记事本打开hosts文件（在Windows 2000中，hosts文件存放在“\WINNT\System32\drivers\etc”文件夹下），如图1-25所示，就可以发现主机名与IP地址之间的对应关系。

通过hosts文件建立主机名与IP地址之间的解析关系操作非常简单，例如，如果要在如图1-26所示的网络中通过hosts文件建立解析关系，只需要在每一台客户机上使用记事本打开本机的hosts文件，然后添加对服务器的解析（即添加【192.168.10.1 ServerA.whxsd.com】），如图1-27所示，而在服务器端一般不需要进行任何设置。

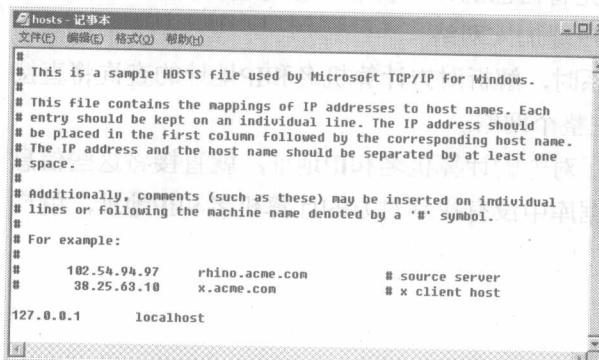


图1-25 用记事本打开hosts文件

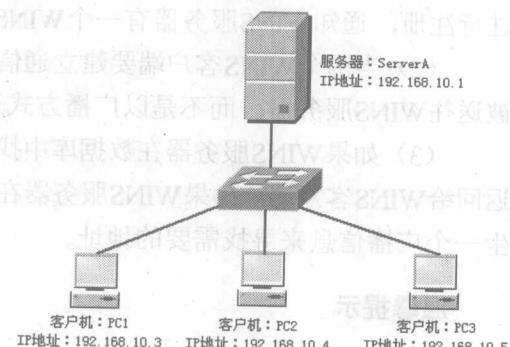


图1-26 网络拓扑

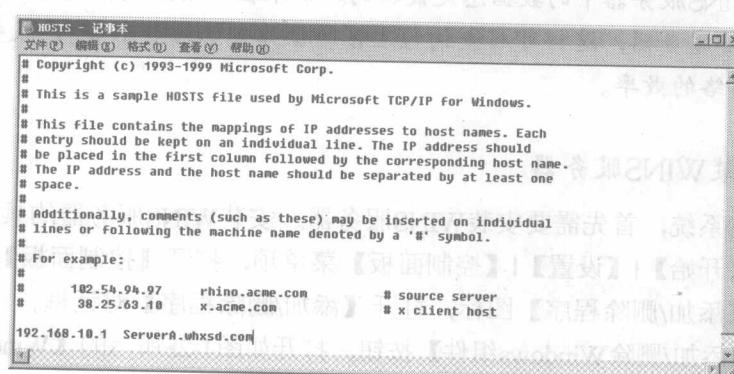


图1-27 修改客户机的hosts文件

温馨提示

如果要检查hosts文件的域名解析，可以在客户机上的DOS命令提示符下使用【ping ServerA.whxsd.com】命令来测试。如果在服务器上已创建了Web站点，只需要在客户机的IE浏览器中输入【http://ServerA.whxsd.com】并按【Enter】键，就可以访问该网站了。

通过hosts文件进行解析的优点是：使用简单方便，每个用户都可以根据自己的实际需要进行添加。

通过hosts文件进行解析的缺点是：不能存储大量的主机名与IP地址之间的映射关系。

② 2. WINS是怎样工作的

在TCP/IP网络中，可以通过WINS来进行名称解析。当支持WINS的客户端启动时，它便自动将自己的计算机名（Computer Name）而非主机名（Host Name）与对应的IP地址添加到WINS服务器的数据库中，完成客户端在WINS服务器中的注册过程；当计算机之间通过TCP/IP进行通信时，便从WINS服务器中获得对方的IP地址，完成名称的解析过程，进而建立通信关系。

WINS在工作中要经过以下的过程。

(1) 当每一个WINS客户端启动时，首先将自己的计算机名和IP地址在WINS服务器中进行注册，通知WINS服务器有一个WINS客户端加入网络。

(2) 当两个WINS客户端要建立通信关系时，解析对方计算机名和IP地址的查询将直接被送往WINS服务器，而不是以广播方式送往整个网络。

(3) 如果WINS服务器在数据库中找到了对方的计算机名和IP地址，就直接将这些信息返回给WINS客户端；如果WINS服务器在数据库中没有找到对方的计算机名和IP地址，就产生一个广播信息来寻找需要的地址。

温馨提示

从以上过程可以看出，每一个WINS客户端启动时都要在WINS服务器中进行注册，因此，WINS服务器中的数据总是最新的。如果在一个规模较大的网络中，可以设置多个WINS服务器，这样可将查询与应答的操作分配给多个WINS服务器来处理，从而提高网络的效率。

③ 3. 怎样安装WINS服务器

要使用WINS系统，首先需要安装WINS服务器。安装WINS服务器的具体方法如下。

- (1) 单击【开始】|【设置】|【控制面板】菜单项，打开【控制面板】窗口。
- (2) 双击【添加/删除程序】图标，打开【添加/删除程序】对话框。
- (3) 单击【添加/删除Windows组件】按钮，打开如图1-28所示的【Windows组件】对话框，在【组件】列表中选择【网络服务】选项。
- (4) 单击【详细信息】按钮，打开如图1-29所示的【网络服务】对话框，选择【网络服务的子组件】列表中的【Windows Internet命名服务（WINS）】选项。