

XU

TP 316.86

X27

最新 Windows XP 与 Windows NT/2000 组网精彩案例 DIY

先锋创作室 主编



A0964829

科学出版社

2002

内 容 简 介

本书详细地介绍了 Windows XP、Windows NT/2000 (简称 Windows) 组网的精彩案例。主要包括如下内容: Windows 组网硬件与软件基础、Windows 局域网服务器安装与实例、Windows 局域网规划及建立案例、典型网络组建案例 DIY (如 Windows 游戏网络、多媒体 Windows 教学网络、Windows 办公网、Windows XP 及 Windows Me 家庭网络等)、Windows 接入 Intranet 组建案例等,同时还介绍了三个局域网常用高级技巧,如远程访问、混合局域网应用技术及 Windows 局域网代理服务器使用技术等。另外,本书还在附录中介绍了局域网中 Net 命令的使用技巧。书中所介绍的案例典型,组建方法独特,能达到立竿见影的目的。

本书内容新,技术实用,是一本全面介绍 Windows XP、Windows NT/2000 组网案例的实用技术电脑图书。

本书适用于网络用户及计算机爱好者。

图书在版编目 (CIP) 数据

最新 Windows XP 与 Windows NT/2000 组网精彩案例 DIY/先锋创作室
主编. —北京:科学出版社, 2002

ISBN 7-03-009937-0

I. 最… II. 先… III. ①计算机网络-操作系统 (软件), Windows XP②
计算机网络-操作系统 (软件), Windows NT/2000 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 086538 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 2 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2002 年 2 月第一次印刷 印张: 23

印数: 1—4 000 字数: 530 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<新欣>)

前 言

Windows XP、Windows NT/2000 是目前最为流行的网络操作系统，其市场占有率很高。其优越的图形用户界面及网络稳定性赢得了用户的好评。

本书根据作者多年的组网实践与经验写成，以大量案例及使用技巧介绍了 Windows XP，Windows NT/2000 组网方面的新思想与新技术。

本书分为 13 章，其主要内容安排如下：

- (1) Windows XP、Windows NT/2000 组网硬件与软件基础
- (2) Windows XP、Windows NT/2000 局域网服务器安装与实例
- (3) Windows 局域网规划及建立实例
- (4) Windows 游戏网络组建实例
- (5) Windows 经济网吧组建实例
- (6) 多媒体 Windows 教学网络创建与实例
- (7) Windows Me 家庭建网案例与使用技巧
- (8) Windows NT 4. 0 Server 远程网络访问案例
- (9) Windows NT 4. 0 Server 与 Netware Novell 混合局域网高级应用实例
- (10) Windows 2000 Server 网络连接与宿舍网案例详解
- (11) Windows 2000 Server 建立 Intranet 网络案例 DIY
- (12) Windows XP 家庭网络与远程桌面访问案例全攻略
- (13) Windows 局域网代理服务器建立案例

另外，在附录中还详细地介绍了在局域网中使用 Net 命令的方法与技巧。

在本书编写创作过程中，得到许多网站同行的帮助，他们提供了丰富的资料。这些网站是：微型计算机网站、CPCW (YESKY) 网站、中国计算机报网站、ChinaByte 网站、Microsoft 网站、华军软件园网站、湖南信息港网站、新潮电子网站、计算机应用文摘网站、中文 YAHOO 网站等。同时还得到张广坡、孙寿天、叶开等多位先生的帮助，他们的经验充实了本书的内容。另外，书中还有些资料由佚名提供，在此无法详细地列出他们的名字。我们对以上网站及个人一并表示感谢。

本书由先锋创作室集体编著，参加成员有田啸、林虎、王志珍、王博、曹美芳、王康、李美、王东、东海、曹国华、李珊珊、李明兰、王华、冬美、闵东东、晓花、王任、何中人、何达、许堂、任东等同志。

先锋创作室由一批计算机专业的硕士、博士组成，是一个图书策划、编写集体，已在全国多家著名出版社出版过计算机书籍。若读者在使用本书时，有什么意见或者建议，请与我们联系(caogjwa @ sina.com)。

目 录

第 1 章 Windows XP、Windows NT/2000 组网硬件与软件基础	(1)
1.1 Windows 局域网及其分类	(1)
1.1.1 小型局域网的应用	(2)
1.1.2 大型局域网的应用价值	(3)
1.2 局域网系统要求	(3)
1.2.1 对服务器的要求	(3)
1.2.2 对工作站的要求	(3)
1.2.3 对网络组件的要求	(4)
1.3 根据 Windows 文件服务器区分局域网络	(4)
1.3.1 伺服器式网络	(4)
1.3.2 对等网式网络	(5)
1.3.3 主从式网络	(5)
1.4 网络拓扑结构	(6)
1.4.1 总线型拓扑结构	(7)
1.4.2 星型拓扑结构	(7)
1.4.3 环型结构	(8)
1.4.4 办公楼网络布线	(8)
1.5 无线局域网及其应用	(9)
1.5.1 无线局域网 IEEE802.11 标准	(10)
1.5.2 无线局域网应用范围	(10)
1.5.3 无线局域网常见组网方式	(11)
1.5.4 无线局域网应用实例	(12)
1.6 局域网硬件设备	(13)
1.6.1 网络接口卡 (NIC)	(13)
1.6.2 集线器 (HUB)	(17)
1.7 网络传输介质	(18)
1.7.1 双绞线电缆	(18)
1.7.2 同轴电缆	(22)
1.7.3 光缆	(22)
1.8 局域网络互连设备	(23)
1.8.1 中继器 (Repeater)	(23)
1.8.2 路由器 (Router)	(24)
1.8.3 网桥 (Bridge)	(24)
1.8.4 网关 (Gate Way)	(24)
1.8.5 购买网络设备考虑的因素	(25)

1.9 局域网络操作系统 Windows 简介	(25)
1.9.1 Windows NT 4.0 Server 简介	(25)
1.9.2 Windows 2000 Server 简介	(25)
1.9.3 Windows XP 简介	(26)
第 2 章 Windows XP、Windows NT/2000 局域网服务器安装与实例	(30)
2.1 Windows NT 4.0 Server 服务器安装	(30)
2.1.1 Windows NT 4.0 Server 安装准备及安装过程	(30)
2.1.2 Windows NT Server 4.0 安装	(31)
2.2 在局域网上全自动安装 Windows NT 4.0 Server	(32)
2.2.1 运行 Windows NT 安装服务程序	(33)
2.2.2 手动调整安装配置文件	(42)
2.2.3 在网络中进行 Windows NT 的自动安装	(43)
2.2.4 可能出现的问题及解决方法	(43)
2.3 为 Windows NT 4.0 Server 系统安装 SP6	(44)
2.4 Windows NT 4.0 Server 域与域控制器的安装	(47)
2.5 Windows 2000 Server 服务器的安装	(48)
2.6 安装 Windows 2000 Server 附加组件	(52)
2.7 为 Windows 2000 Server 安装 SP1	(54)
2.8 安装 Windows XP 局域网服务器	(56)
2.9 安装 Windows XP 的附加组件	(62)
第 3 章 Windows 局域网规划及建立实例	(65)
3.1 Windows 中小型局域网的构建	(65)
3.1.1 规划步骤	(65)
3.1.2 网线制作方法	(67)
3.1.3 局域网硬件安装与线路连接	(71)
3.2 Windows 95/98、Windows Me 电脑加入到 Windows 网域中	(73)
3.2.1 Windows 95/98、Windows Me 电脑上的网络设置	(73)
3.2.2 Windows 2000 Professional 电脑加入到 Windows NT 4.0 Server 网域中	(78)
3.2.3 Windows NT 4.0 Server 域账号的设置	(80)
3.2.4 Windows 95/98、Windows Me 或者 Windows 2000 Professional 工作站电脑登录到 Windows NT 4.0 Server 域上	(81)
3.2.5 在 Windows NT 4.0 Server 设置共享资源	(82)
3.2.6 Windows 95/98、Windows Me 资源共享设置	(85)
第 4 章 Windows 游戏网络组建实例	(91)
4.1 Windows 95/98/Me 对等游戏网的创建实例	(91)
4.1.1 在 Windows 95/98 下安装网络组件	(91)

4.1.2	安装 D-LINK 网卡和其它常规网卡的區別	(97)
4.1.3	对等网配置结果	(97)
4.1.4	使用 Windows 95/98 对等网络进行资源共享实例	(98)
4.1.5	游戏对等网常见问题解答	(98)
4.2	Windows NT Server 无盘游戏网安装与设置	(106)
4.2.1	理解 Windows NT 无盘启动概念	(106)
4.2.2	Windows NT 无盘游戏网络安装实例	(110)
4.3	有盘游戏网创建实例	(125)
4.3.1	网络结构的选择	(125)
4.3.2	游戏网硬件配置	(125)
4.3.3	网络软件设置	(126)
4.3.4	游戏网络使用与维护	(130)
4.4	在游戏局域网中设置游戏服务器	(130)
第 5 章	Windows 经济网吧组建实例	(132)
5.1	组建网吧准备工作	(132)
5.1.1	组建网吧相关手续	(132)
5.1.2	网吧上网方式的选择	(132)
5.2	网吧组建基本配置	(134)
5.2.1	网络基础设备	(134)
5.2.2	网络实施方案	(135)
5.2.3	连网、检测和故障诊断	(136)
5.2.4	接入 Internet	(141)
5.3	网吧架设和维护技巧	(142)
5.4	网吧计费管理	(143)
5.4.1	《网吧管理专家》概述	(143)
5.4.2	软件下载与注册	(144)
5.4.3	软件的安装	(144)
5.4.4	服务器端系统设置	(147)
5.4.5	客户端设置	(151)
第 6 章	多媒体 Windows 教学网络创建与实例	(154)
6.1	经济网络教室组建实例	(154)
6.1.1	设计思想	(154)
6.1.2	硬件配置	(154)
6.1.3	必备软件	(154)
6.1.4	创建过程	(155)
6.2	经济型多媒体教育网组建实例	(163)
6.2.1	计算机系统配置	(163)

6.2.2 多媒体教育网的安装	(164)
6.3 投资不足 3 万元创建小型无盘教学网络	(165)
6.3.1 硬件篇	(165)
6.3.2 网络篇	(166)
6.3.3 软件篇	(167)
6.3.4 安装篇	(167)
6.3.5 无盘工作站的特点	(167)
6.3.6 关于 Windows 95 无盘工作站的几个问题	(167)
第 7 章 Windows Me 家庭建网案例与使用技巧	(169)
7.1 Windows Me 家庭网络配置指南	(169)
7.1.1 方案一：使用 Ethernet 10Base2 型网络结构	(169)
7.1.2 方案二：Ethernet 10/100BaseT 型网络结构	(171)
7.2 家庭网络安装与设置	(172)
7.2.1 安装网卡驱动程序	(172)
7.2.2 设置网络通信协议	(174)
7.2.3 设置网络共享文件和打印机	(175)
7.2.4 设置 Windows 98 工作组和资源共享方式	(175)
7.2.5 DOS 计算机的网络连接	(175)
7.2.6 家庭网络的使用技巧	(180)
7.3 在 Windows Me 中使用家庭网络向导	(180)
7.3.1 安装“家庭网络向导”	(181)
7.3.2 设置“家庭网络向导”	(184)
7.4 家庭组网新方法——无线局域网	(187)
第 8 章 Windows NT/2000、Windows XP 远程网络访问案例	(189)
8.1 Windows NT 远程访问的条件	(189)
8.2 在 Windows 95/98、Windows Me 中安装调制解调器 Modem	(189)
8.3 在 Windows 95/98、Windows Me 中安装 WinModem	(192)
8.4 在 Windows NT 4.0 中安装与设置 Modem	(193)
8.5 Windows NT 4.0 服务器端的远程连接设置	(198)
8.6 在 Windows NT 4.0 上建立远程拨号网络	(204)
8.7 客户端远程访问连接的创建与设置	(205)
8.8 在 Windows 2000 Server 中创建传入连接实现远程控制与管理	(210)
8.9 在 Windows XP 系统中使用远程桌面连接	(216)
第 9 章 Windows NT 4.0 Server 与 Netware Novell 混合局域网高级应用实例 ...	(221)
9.1 局域网混合配置方案	(221)
9.2 Windows NT 与 Netware 直接访问方式的设置	(222)

9.2.1	登录到 Windows NT 服务器的设置	(222)
9.2.2	访问 Netware 服务器的设置	(224)
9.3	间接访问方式的实现实例	(226)
9.3.1	两个无盘工作站网络集成案例	(226)
9.3.2	NT 服务器的网关设置	(227)
9.3.3	NetWare 服务器设置	(230)
9.4	在 Windows NT 上共享 Netware 服务器上资源	(231)
9.4.1	使用 TCP/IP 实现 Novell 与 Windows NT 服务器的互连	(231)
9.4.2	使用“Netware 迁移工具”实现资源共享	(233)
第 10 章	Windows 2000/XP 网络连接与宿舍网案例详解	(235)
10.1	Windows 2000 Server 网络连接向导与设置	(235)
10.1.1	启动“网络连接向导”	(235)
10.1.2	拨号到专用网络	(236)
10.1.3	连接到 Internet	(238)
10.2	Internet 拨号故障与技巧	(242)
10.3	使用 Windows 2000 Professional 组建宿舍局域网	(247)
10.3.1	Windows 2000 服务器的设置	(247)
10.3.2	客户端主机的设置	(260)
第 11 章	Windows 2000/XP Server 建立 Intranet 网络案例 DIY	(262)
11.1	DNS 服务器的设置	(262)
11.1.1	网络属性设置	(262)
11.1.2	DHCP 服务器的设置	(264)
11.1.3	域名系统 DNS 的设置	(271)
11.2	WWW 服务器和 FTP 服务器的设置	(276)
11.2.1	WWW 服务器的设置	(276)
11.2.2	FTP 服务器的设置	(278)
11.3	Mail 服务器的创建与设置	(283)
11.3.1	SMTP 服务器的设置	(284)
11.3.2	设置 IMAIL Server 以支持 POP3	(285)
11.4	NNTP 服务器的创建与设置	(291)
11.4.1	NNTP 服务器的 DNS 设置	(291)
11.4.2	NNTP 服务器的设置	(292)
11.4.3	使用 Outlook Express 接发新闻组	(292)
第 12 章	Windows XP 家庭网络案例全攻略	(297)
12.1	在 Windows XP 中建立家庭网络	(297)
12.1.1	启动“家庭网络”	(297)

12.1.2 使用“家庭网络向导”创建家庭网络	(298)
12.2 “家庭网络”维护	(303)
12.2.1 修复“家庭网络”	(303)
12.2.2 创建“家庭网络”桥	(305)
第 13 章 Windows 局域网代理服务器建立案例	(307)
13.1 代理服务器的功能	(307)
13.2 代理服务器的原理	(307)
13.3 应用 WinGate 共享因特网资源	(308)
13.3.1 主要功能	(309)
13.3.2 WinGate 的安装和使用	(309)
13.4 使用 Microsoft Proxy Server 共享连入 Internet	(313)
13.4.1 Microsoft Proxy Server 的设置	(315)
13.4.2 客户端浏览器的设置	(316)
13.5 WinRoute 代理服务器共享连入 Internet	(316)
13.5.1 主要功能	(316)
13.5.2 WinRoute 的安装	(317)
13.5.3 WinRoute 基本设置	(317)
13.6 SyGate 4.0 代理服务器共享连入 Internet	(320)
13.6.1 主要优点	(320)
13.6.2 SyGate 4.0 较 3.1 增加的新功能及对硬件和操作系统的要求	(321)
13.6.3 SyGate 4.0 在局域网中设置	(322)
13.6.4 安装 SyGate 后检测服务器和客户机之间的连接	(323)
13.6.5 SyGate 4.0 配置实例	(323)
13.6.6 SyGate 4.0 使用技巧问答	(325)
13.7 WinProxy 代理服务器共享连入 Internet	(330)
13.7.1 主要特色	(330)
13.7.2 WinProxy 的安装	(331)
13.7.3 WinProxy 的设置	(331)
13.7.4 WinProxy 的使用技巧	(333)
13.8 代理服务器软件的选择	(334)
附录 在 Windows 局域网中使用 Net 命令	(335)
1.Net accounts 命令	(335)
2.Net computer 命令	(336)
3.Net config 命令	(337)
4.Net continue 命令	(339)
5.Net file 命令	(339)
6.Net group 命令	(340)

7.Net localgroup 命令	(341)
8.Net name 命令	(342)
9.Net pause 命令	(343)
10.Net print 命令	(344)
11.Net send 命令	(345)
12.Net session 命令	(346)
13.Net share 命令	(347)
14.Net start 命令	(348)
15.Net statistics 命令	(348)
16.Net stop 命令	(349)
17.Net time 命令	(349)
18.Net use 命令	(350)
19.Net user 命令	(351)
20.Net view 命令	(353)

第 1 章

Windows XP、Windows NT/2000 组网硬件与软件基础

Windows XP、Windows NT/2000（下面若不作特别说明，则称之为 Windows）局域网是目前许多企事业单位、家庭、办公、宿舍、网吧等实现资源共享、集中管理的重要途径之一，有取代 Novell Netware 的趋势。

我们在本书中将结合实例介绍 Windows 局域网的组网及应用，如与 Internet、Intranet 资源共享等。

首先，我们在本章中将介绍 Windows 局域网的基本概念、作用，然后介绍网络规划、网络结构等。

1.1 Windows 局域网及其分类

Windows 局域网（LAN）通常是指传输距离在 10 km 以内，数据传输率在 100 kbps 到 100 Mbps 之间的网络，这种网络具有多种拓扑结构类型（如图 1-1 所示），有网络内部专用的通信线路，且在速率、响应时间、吞吐量方面具有优势。

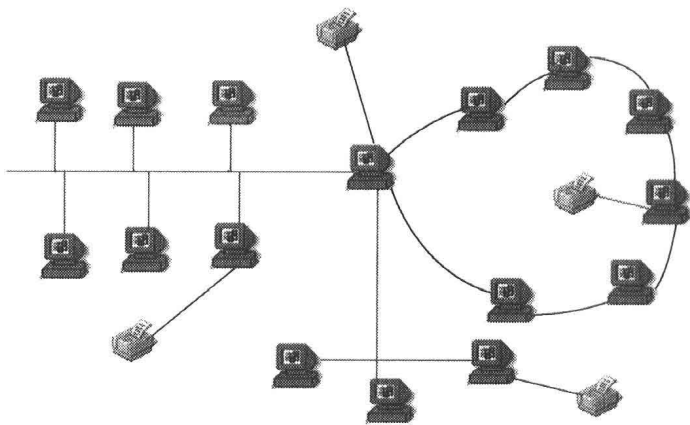


图1-1

根据电缆线路上所传输信号的不同，Windows 局域网又可分为基带网和宽带网两种，基带网中传送的是数字信号。常见的基带网有以太网、令牌环等；宽带网中传送的一般是模拟信号，常见的宽带网有 PC 网等。其中基带网中的以太网（Ethernet）是目前得到了最广泛应用的局域网（LAN）技术，它在科技、教育、办公等领域均得到了

良好的应用。

另外, Windows 局域网又可以分为小型局域网与大型局域网。

小型局域网是指占地空间小(主要指距离比较小,如 1 km)、规模小、建网经费少的计算机网络,常用于办公室、学校多媒体教室、游戏厅、网吧,甚至家庭中的两台电脑也可以组成小型局域网。

大型局域网主要用于企业 Intranet 信息管理系统、金融管理系统等。

1.1.1 小型局域网的应用

1. 办公网

小型局域网的主要作用是实施网络通信和共享网络资源,组成小型局域网以后,可以共享文件及打印机、扫描仪等办公设备,还可以用同一个 Modem 上网,共享 Internet 资源。

2. 游戏网

用于游戏厅的小型局域网主要功能是玩连网游戏,与人对战的电脑游戏有无穷魅力,能吸引不少游戏客户。甚至游戏高手也在家里练好兵后,再来游戏厅里找人连线作战。

安装更多、更好的游戏是游戏厅经营者提高收入的绝招,以此吸引喜欢玩不同游戏的用户。只在容量有限的本地硬盘上安装的游戏远远不能满足众多游戏爱好者的要求,大多数的游戏厅均安装 Windows 服务器,服务器上的大硬盘既可以安装很多的游戏,可以与无盘工作站连网,可谓一举两得。

从省钱的角度来考虑,虽然组建游戏网可以使用基于 Windows NT/2000 下的无盘工作站,但一般来说无盘工作站并不适用于游戏厅,一是没有硬盘的主机速度慢,严重影响客户情绪,二是游戏厅的服务器最容易出现毛病(游戏厅服务器的权限不能设置得太低),很容易导致游戏网瘫痪,三是很多游戏对无盘工作站的支持不好,不管是 DOS 无盘工作站还是 Windows 95/98 无盘工作站。与其使用无盘工作站,还不如省去购买服务器的钱多购买几个硬盘,组建 Windows 95/98 对等网。

3. 多媒体教室

众所周知,中、小学校的经费有限,又需要几十个学生同时上机,如果每台机器都能节省硬盘、光驱,就可以节约不少开支。因此,使用无盘工作站是较好的方法,这种网络既节约经费,又便于管理和维护。

另外,还可以建立一个 Intranet 类型的局域网,只通过一根电话线上网。平时,用离线浏览器将一些热门站点“克隆”(Ghost)下来,存放在服务器上,制作一个主页将这些站点链接起来。学生访问服务器上的主页和通过主页访问各个热门站点就变成了局域网内部的信息传送。由于局域网传输速度很快,所以学生上网就不会有共用一根电话线时那种老牛拉破车的痛苦感觉了。同时,由于大量的信息传送都是在局域网内部进行的,所以通过 Modem 传输的数据较少,偶尔访问 Internet 网站的学生也不会觉得速度慢。

4. 网吧

经营型网吧可以通过局域网络互联,通过一条 DDN 专线上网,上网速度快,只是费用较高。

注意:按国家有关政策规定,网吧不允许对外开展游戏业务。

1.1.2 大型局域网的应用价值

大型局域网的应用价值主要体现在如下几个方面:

1. 企业办公自动化。现在人们已不能满足于用独立的 PC 机进行文字处理及文档管理,而要求把一个机关或部门、企业的办公计算机联成网络,以便于在部门之间或上下级之间进行报表传递、信息综合处理等事务的快速处理,以提高工作效率。

2. 管理信息系统。当前大型局域网应用最广泛的地方,当属部门分支多、业务活动复杂的那些企业的生产、财务、工作进度、厂长管理决策等等方面。

3. 金融信息系统。大型局域网在金融信息系统中的应用已有相当一段时间,随着计算机通信技术的进步,这种应用已越来越深入、先进了。目前热门的证券交易系统、期货交易系统,如果离开计算机局域网,将变得不可想象。除此之外,在 POS(柜台销售信息网络系统)和 ATM(自动柜员机)系统、情报检索等方面,局域网也都担当着极为重要的角色。

1.2 局域网络系统要求

对局域网络系统的要求主要是指对网络服务器、工作站及网络组件的要求。

1.2.1 对服务器的要求

局域网络操作系统(如 Windows XP 与 Windows NT/2000 Server、Novell Netware 等)支持多种类型的 CPU,对于我们普遍使用的 I386 系列计算机而言,虽然这些操作系统要求的最低配置为 Intel 80486DX/33,不过如果你的口袋不是太瘪,或不是非常情愿虐待自己的话,没有 Pentium 级的 CPU 就不要安装这些操作系统。通常,这些操作系统对内存的最低要求是 24MB,建议至少要有 32MB 以上的内存。完整安装局域网络操作系统所需的最小硬盘空间为 120MB,建议配置 1GB 以上的大容量高速硬盘。

1.2.2 对工作站的要求

Novell NetWare 各版本对工作站硬件的要求较低,Windows 对工作站的要求则由各工作站上运行的操作系统对硬件的要求而定。Microsoft 认为 Intel 80836 以上的 PC 都可以作为 NI 的工作站(NetWare 工作站只需 286 以上的计算机就可以了)。如果你组建 Windows 网的目的是为了共享 16 位的 DOS 程序,那么使用 386 的工作站也无所谓,不过现在还有几个人“钟情”于 DOS 呢?有人甚至认为 Windows 网络中工作站的配置应高于服务器配置才能真正发挥网络的作用。对于了解 Windows 网络工作原理的用户,这一观点是不难接受的。所以建议工作站的配置不应太低,最好也应在 Pentium 级以上。

如果要创建无盘工作站，而对工作站的硬盘不作要求，可以不配置硬盘而创建局域网，实际上这也是本书要介绍的重点。

1.2.3 对网络组件的要求

网络组件用于工作站与服务器之间的连接，并按实际的需要，组成不同结构、不同工作方式、不同速度的网络。因此，网络组件的选择要视网络的实际要求而定。

有关局域网中的硬件选择和配置可参见表 1-1。

表 1-1 有关局域网中的硬件选择和配置

项目	设备名称	配置要求	用途
服务器	PC 机	CPU: Pentium 以上 RAM: 至少 32MB 硬盘: 1GB 以上 CD-ROM: 8 倍速以上	安装局域网操作系统 文件及打印机共享 建立文件服务
工作站	PC 机 (较高配置)	CPU: Pentium 以上 RAM: 至少 16MB 硬盘: 850MB 以上	安装局域网操作系统 安装 Windows 95/98
	PC 机 (较低配置)	CPU: 80386~Pentium RAM: 4MB 以上 硬盘: 80M 以上	安装 Windows 3.x 安装 Windows for Workgroup 安装 DOS 6.22
网络组件	网卡	ISA 10 Mbps	安装在主机 ISA 插槽上
		PCI 10、100、10/100 Mbps	安装在主机的 PCI 插槽上
	集线器 (HUB)	共享式 HUB	用于共享式网络的连接
		交换式 HUB	用于交换式网络的连接
	电缆线	粗缆	大型局域网的主干部分
		细缆	星型网主干部分的连接和总线型网络的连接
		双绞线	星型结构中大量的布线
		光纤	长距离、高带宽及特殊环境下的布线
网络打印机	各类针式、喷墨和激光打印机		直接连在服务器上，准备被共享使用 连到网络上任意一台工作站上，准备被共享使

1.3 根据 Windows 文件服务器区分局域网络

根据局域网中是否有专用文件服务器，局域网可分为伺服站式 (Server Based)、对等式 (Peer to Peer) 和主从式 (Client/Server) 三种。

1.3.1 伺服站式网络

所谓“伺服站式”结构即一个网络中至少要有一台文件服务器来担任网络系统的中央控制站及存储网络中共用的文件数据，它是目前使用最多的一种网络结构，如图 1-2 所示。

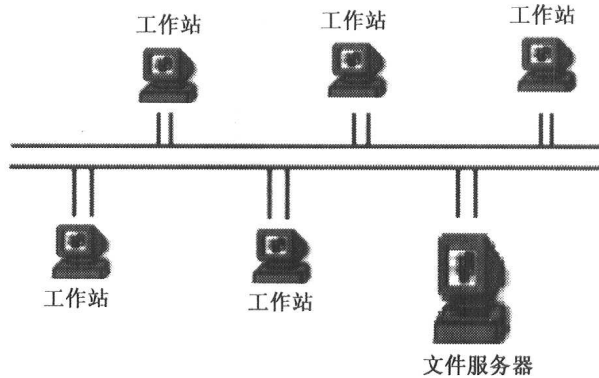


图 1-2

伺服站式的结构也可以说是“集中式管理”的结构，即网络上的数据均集中存储于文件服务器内，当用户要用时，即必须到文件服务器中读取，再将它们装入工作站中作个别的处理。

1.3.2 对等网式网络

对等网式中不需要专用的文件服务器，每台计算机均可将自己的资源与其它计算机共享，而不必由某台特定计算机提供共享服务，也就是说对等网中计算机既是文件服务器，也是工作站，如图 1-3 所示。对等网能够提供灵活的共享模式，组网简单、方便，但难于管理，安全性能较差。它可满足一般数据传输的需要，所以一些小型单位在计算机数量较少时可选用对等网结构。

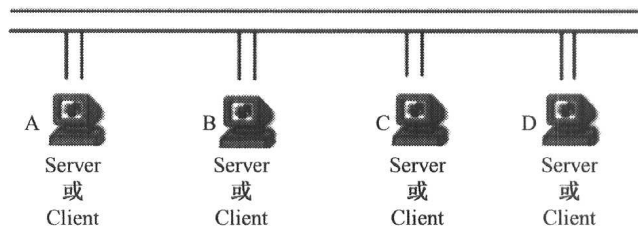


图1-3

1.3.3 主从式网络

主从式网络中必须有一台高性能、高可靠性的计算机作为文件服务器，将其硬盘存储的信息和与其相连接的外设提供给网络上的其它计算机共享使用，是一种改进型的集中式的管理模式，如图 1-4、1-5 所示。

主从式网络组网灵活，可扩充性好，并能实现高带宽信息的传输，是目前局域网的主要结构形式。但其建网成本较高，一般需要专业的人员来管理。因而，主从式结构的网络主要用于计算机设备数量较多、通信量较大和对网络的安全性要求较高的网络中。

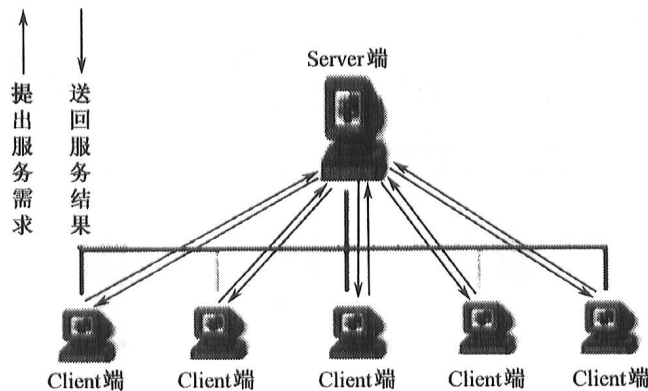


图1-4

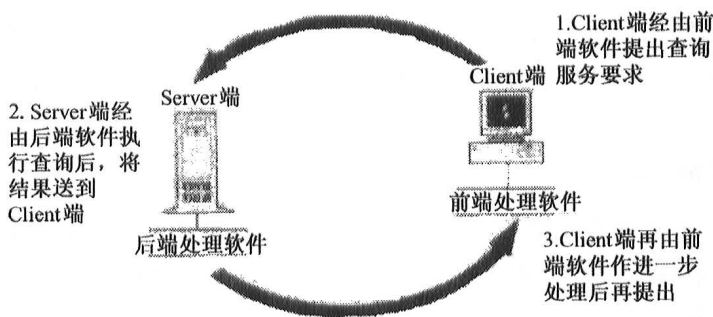


图1-5

利用 Windows XP、Windows NT/2000 组建对等式网络与使用 Windows 95/98、Windows Me 组建对等式网络没有什么区别，而且组建后的网络功能将更强大。只是在这里有一点必须强调一下：并不是主从式网络中就不存在对等式的网络工作模式。在主从式网络中，当你的工作站安装有 Windows NT 4.0 Workstation、Windows 2000 Professional、Windows 95/98、Windows Me 或 Windows for Workgroups 时，每个工作站都可以成为对等式的服务器。也就是说，当你从安装有 Windows NT 4.0 Workstation、Windows 2000 Professional、Windows 95 /98、Windows Me 或 Windows for Workgroups 的工作站登录服务器后，在工作站的“网上邻居”中所列出的对象不但有运行 Windows 的强大服务器，也有身兼工作站的低级对等服务器。为提高主从式网络的速度和增强系统数据的安全性，建议在必要时禁止使用工作站操作系统所提供的对等网共享选项。这样一方面每个工作站不再担负服务器的功能，可以减少网络上信息的传输量；另一方面，不装入工作站操作系统的服务器部分还能节省工作站的内存。

1.4 网络拓扑结构

网络的拓扑结构是指网络中服务器与工作站之间的连接形式，常见的局域网主要

使用总线型结构、星型结构与环型拓扑结构等三种拓扑形式。

1.4.1 总线型拓扑结构

在总线型拓扑结构中，Windows 文件服务器和工作站都连在一条公共的电缆线上，如图 1-6 所示。传输信息时，各工作站将带有目的地址的信息包发送到公用电缆上，并传输给与总线相连的所有工作站，各工作站再对网络上的信息包的地址进行检查，看是否与自己的站点地址相符，如相符，则接收该信息。

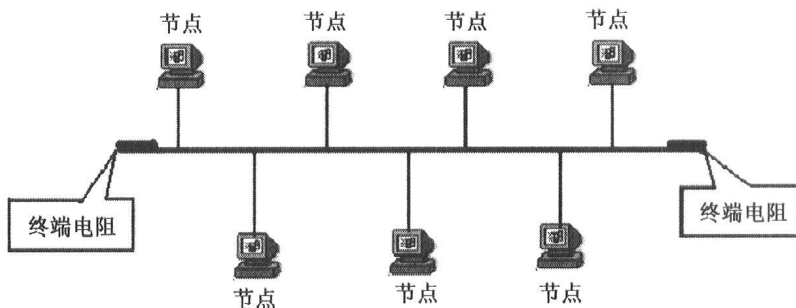


图1-6

总线结构使用的电缆一般为细同轴电缆。这种结构使用电缆较少，且容易安装（各工作站和文件服务器只需通过网卡上的 BNC 接头与总线上的 BNC T 型连接器相连即可）。注意，在总线主干两端必须安装终端电阻器。由于网上所有节点都共享一条电缆，在高通信量的网络环境中，传输电缆会成为网络的瓶颈，而且传输电缆一旦出现任何故障都会使整个网络瘫痪。因而这种结构只适用于连接设备较少（一般少于 20 台），且在较短距离内传输小容量信息的网络。总线型拓扑中可以存在对等式和主从式两种网络结构。

1.4.2 星型拓扑结构

星型拓扑的网络有一个中央节点，网络的其它节点如工作站、服务器等都与中央节点直接相联，如图 1-7 所示。中央节点可以是文件服务器，也可以是无源或有源的连

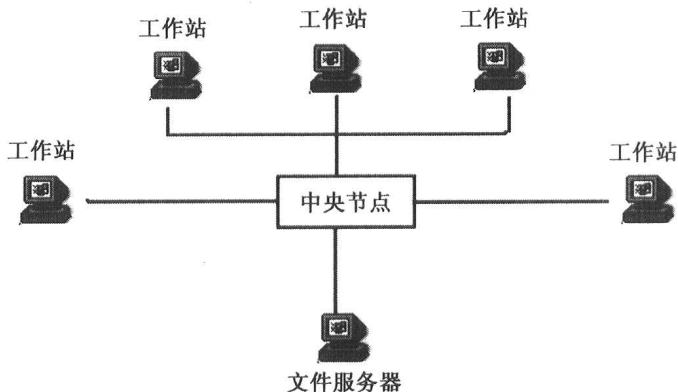


图1-7