

第 8 章 局域网在办公中的应用

计算机网络作为计算机与通信技术相结合的产物,已成为现代办公自动化必不可少的一部分。有了网络,用户可以方便地传递和查询各种信息与资源。本章将介绍局域网在现代办公中的应用以及如何组建一个办公局域网。

8.1 计算机网络基础知识

8.1.1 计算机网络概述

计算机网络技术是通信技术与计算机技术相结合的产物。计算机网络是按照网络协议,将地球上分散的、独立的计算机相互连接的集合。连接介质可以是电缆、双绞线、光纤、微波、通信卫星等。计算机网络具有共享硬件、软件和数据等资源的功能,并具有对共享的各种资源进行集中管理和维护的能力。

计算机网络技术实现了资源共享。人们可以在办公室、家里或其他任何地方,查询网上的资源,极大地提高了工作效率,促进了办公自动化、工厂自动化、家庭自动化的发展。

8.1.2 计算机网络的分类

计算机网络的分类方法很多,其中按网络的传输技术和网络的覆盖范围分类是最广泛的分类方法。

1. 按传输技术分类

按传输技术分类可将网络分为广播式网络和点到点式网络两种。

1) 广播式网络

广播式网络的通信信道为共享介质,仅有一条通信信道,由网络中的所有计算机共享。广播式网络中,某台计算机发送的消息,网络内的所有计算机都可以接收,信息中分组的地址字段指明此分组应被哪台计算机接收。一旦接收到分组,各计算机将检查它的地址字段,如果是发送给自己的,则处理该分组,否则将它丢弃。这就相当于某人在公共场合大声呼叫朋友的名字,所有的人都能听到呼叫的声音,但只有他的朋友会回应。

2) 点到点式网络

点到点式网络是由一对对计算机之间的多条连接构成的。分组为了能从源计算机到达目的计算机,可能要通过一台或多台中间计算机(通常指路由器),而且每一个分组所经历的路径是不确定的(通常存在多条路径,并且每条路径的长度可能是不一样的)。因此路由算法在点到点网络中起着非常重要的作用。

一般来说,较小的、地理位置上处于本地的网络采用广播式网络,而较大的网络则采用点到点式网络。

2. 按覆盖的范围分类

网络按照所覆盖的范围可分为局域网、城域网、广域网和因特网 4 种类型。

1) 局域网

一般情况下,局域网常用于构建实验室、办公室、建筑物或校园内的网络。主要通过连接个人计算机或工作站来共享网络中的资源和进行信息交换,它的覆盖范围一般在几千米以内。局域网的拓扑结构如图 8-1 所示。

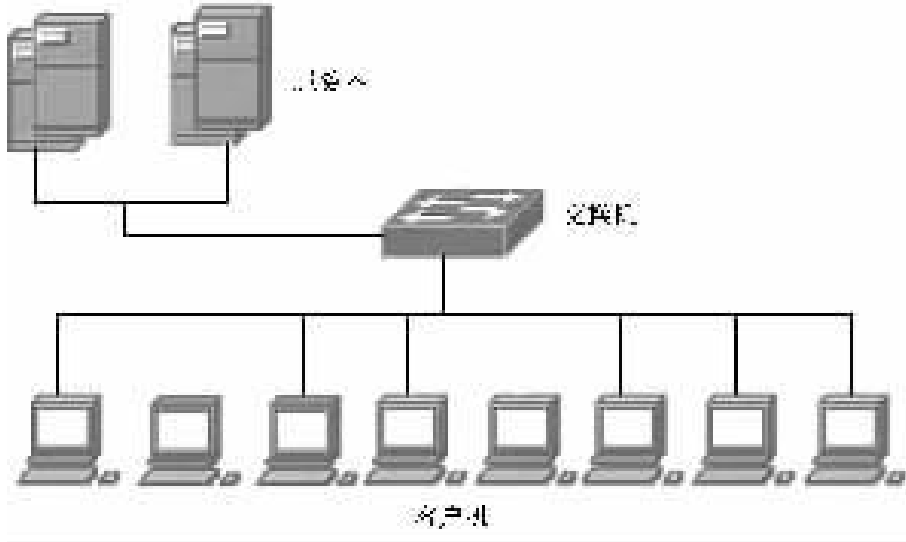


图 8-1 局域网的拓扑结构

2) 城域网

城域网是一种大型的局域网,通常使用与局域网相同的技术,它的覆盖范围可以是整个城市,可以是公用的也可以是私有的。城域网的拓扑结构如图 8-2 所示。

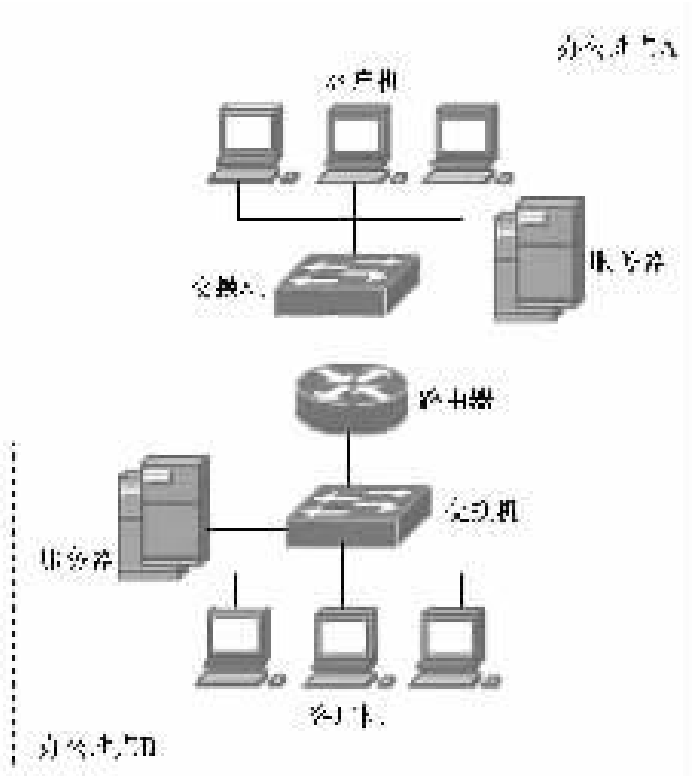


图 8-2 城域网的拓扑结构

3)广域网

广域网是一种跨地区、一体化的网络,由多个局域网组成。其覆盖范围为一个省或一个国家。由于距离较远,连接的计算机较多,所以信息在传送的过程中容易产生堵塞,这就需要在广域网中安装路由器,用于合理分配网络资源,避免网络堵塞。

4)因特网

因特网(Internet)是一种在全球范围内使用唯一的 IP 地址定位每台计算机,按照 TCP/IP 协议进行通信的网络系统,它被广泛用于连接个人、公司、政府机关、学校等场所的所有计算机。

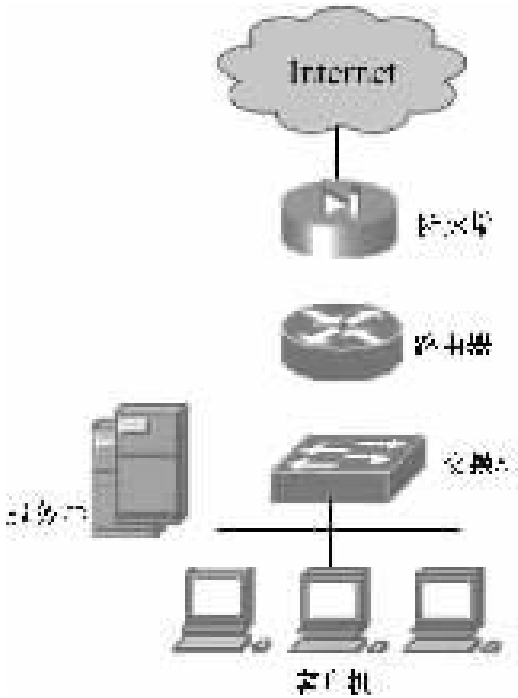


图 8-3 因特网的拓扑结构

8.2 局域网的组建

局域网的组建需要多种设备相互连接,这些设备称为局域网组件,下面将介绍如何连接、配置和组建一个局域网。

8.2.1 组网设备的准备

组建一个局域网至少需要 3 种硬件设备:网线、网卡和交换机。下面先分别介绍这些设备的作用。

1. 网线

网线是组建局域网必不可少的连接介质,主要用于实现网络各种硬件设备间的互联,如计算机与计算机之间的连接、计算机与交换机之间的连接等。网线主要有双绞线、铜轴电缆和光纤 3 种,根据各自不同的特点应用于不同的网络中。其中双绞线是局域网布线中最常使用的传输介质,如图 8-4 所示。

双绞线在实际的使用过程中又分为屏蔽双绞线(STP)和非屏蔽双绞线(UTP)两种。屏蔽双绞线最大的特点在于封装于其中的双绞线与外层绝缘胶之间有一层金属材料,这种结

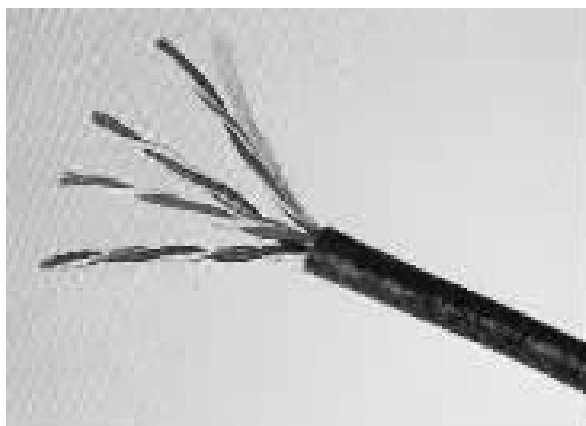


图 8-4 双绞线

构能减小辐射,防止信息窃听,同时具有较高的数据转输率,但屏蔽双绞线的价格相对较高,安装时要比非屏蔽双绞线复杂。与屏蔽双绞线相比,非屏蔽双绞线外面只有一层绝缘胶皮,因而重量轻、易安装、组网灵活,非常适用于结构化布线。

根据双绞线在网络中的传输速度,双绞线又可以分为以下几种类型:

1) 3 类双绞线

3 类双绞线的最高传输频率为 16MHz,最高传输速率为 10Mbps,由于其传输的速度较慢,目前该类双绞线已从市面上消失。

2) 4 类双绞线

4 类双绞线的最高传输频率为 20MHz,最高传输速率为 16Mbps,同样由于其传输速度较慢,目前该类双绞线也已从市面上消失。

3) 5 类双绞线

5 类双绞线使用了特殊的绝缘材料,使其最高传输频率可达到 100MHz,5 类双绞线是目前网络布线的主流。

4) 超 5 类双绞线

超 5 类双绞线与 5 类双绞线相比,其信号衰减和串扰更小,可提供更好的网络服务。超 5 类双绞线的传输频率可达到 100MHz 以上。

5) 6 类和 7 类双绞线

6 类和 7 类双绞线的传输频率分别达到 200MHz 和 600MHz,其传输速度非常快,但价格较为昂贵。

2. 网卡

网卡是局域网中最重要的连接设备,计算机通过网卡才能接入网络。网卡的工作是双向的,一方面要负责接收网络上传来的数据包,另一方面还要将本地计算机中的数据包传送至网络。

根据应用环境的不同,网卡一般又分为服务器专用网卡和 workstation 网卡。服务器专用网卡是为了适应网络服务器的工作特点而专门设计的,其主要特征是在网卡中采用了专用的控制芯片,大量的工作由这些芯片直接完成,从而减轻了服务器 CPU 的工作负担。但这类网卡的价格较贵,一般只安装在专用的服务器上,普通用户很少使用。人们平时在市面上所看到和购买到的多数为普通 workstation 网卡,这类网卡主要适用于普通计算机。因为这些网卡在 PC 机上通用的,所以也被称为“兼容网卡”。兼容网卡不但价格低廉,而且工作状态较为稳定,使用效率很高。

网卡按照其传输的速度可以分为 10M 网卡、100M 网卡、10/100M 自适应网卡和 1000M 网

卡几种。按照总线类型分为 ISA 网卡、EISA 网卡和 PCI 网卡 3 大类。其中 ISA 网卡和 PCI 网卡是最常用的网卡。ISA 网卡(如图 8-5 所示)的传输速率一般为 10Mbps。PCI 网卡(如图 8-6 所示)的传输速率为 10Mbps~100Mbps。值得一提的是,同样是 10M 网卡,因为 ISA 网卡的总线为 16 位,而 PCI 网卡的总线为 32 位,所以 PCI 网卡的传输速度明显要比 ISA 网卡快。ISA 网卡和 PCI 网卡在外观上的区别主要是其下部的插口不同。按照连接方式的不同,网卡又分为 AUI 接口网卡(粗缆接口)、BNC 接口网卡(细缆接口)和 RJ-45 接口网卡(双绞线接口)。

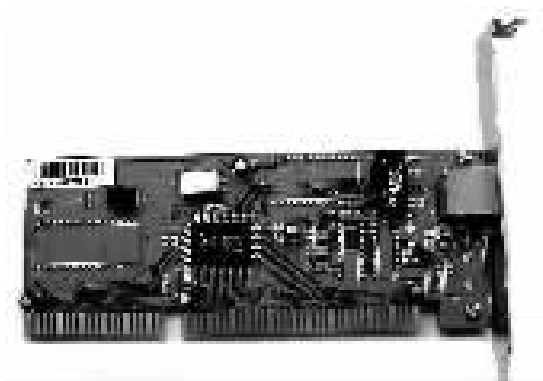


图 8-5 ISA 网卡



图 8-6 PCI 网卡

除了上面所提到的服务器专用网卡和工作站网卡外,还有一种网卡是专门为笔记本电脑设计的 PCMCIA 网卡。PCMCIA 网卡的外观与结构和普通网卡不同,为了适合笔记本的要求,这种网卡的体积很小,如图 8-7 所示。



图 8-7 PCMCIA 网卡

另外还有一种网卡是无线网卡,与上述介绍的网卡不同的是,无线网卡在传送信息时不需要双绞线的连接,但其传送速度较慢,无法与有线连接的网卡相比。其中,无线网卡又分为普通无线网卡(如图 8-8 所示)和笔记本电脑专用无线网卡(如图 8-9 所示)两种。

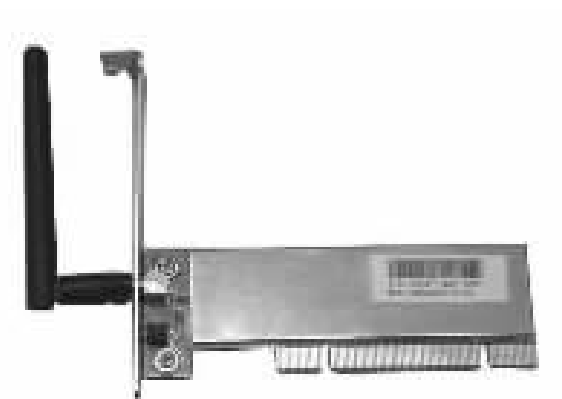


图 8-8 普通无线网卡



图 8-9 笔记本电脑专用无线网卡

3. 交换机

交换机是对网络进行集中管理的重要工具,像树的主干一样,它是各分枝的汇集点。交换机将整个网络中的所有计算机连接在一起,并对计算机与计算机之间的信息传输进行管理。

交换机按所连接网络的规模可分为广域网交换机和局域网交换机两种。广域网交换机主要用于电信城域网互联、互联网连接等领域。而局域网交换机就是平常使用的交换机,也是应用最普遍的交换机,主要用于局域网中的服务器、计算机、打印机等设备的连接和提供高速的网络通道。

从适用的计算机网络划分,交换机可分为以太网交换机、ATM 交换机、FDDI 交换机等。以太网交换机(如图 8-10 所示)是目前使用最普遍的交换机,它的接口主要有 RJ-45、BNC 和 AUI 几种,所用的传输介质为双绞线、细铜轴电缆和粗铜轴电缆。ATM 交换机目前只用于电信、邮政网的主干网段,因此这种交换机在市面上很少看到。ATM 交换机的传输介质一般采用光纤,其接口类型分为以太网 RJ-45 接口和光纤接口两种。FDDI 交换机(如图 8-12 所示)是在以太网技术还没有开发之前出现的,其主要目的是为了解决当时网络的速度局限。与 ATM 交换机一样,其传输介质为光纤。但是随着快速以太网技术的开发及应用,FDDI 技术逐渐被以太网技术取代。



图 8-10 以太网交换机

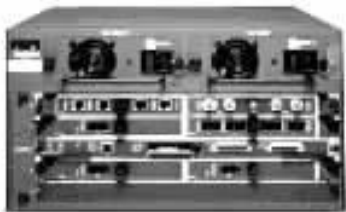


图 8-11 ATM 交换机



图 8-12 FDDI 交换机

8.2.2 安装组网设备

当用户将所有的设备都准备好了,下一步就是将这些设备进行连接,下面将介绍如何连接网络设备。

1. 网线的制作

双绞线是最常用的网络连接介质,在使用双绞线连接设备前,需要制作双绞线。下面先介绍双绞线连接的相关知识。

1) 双绞线连网的特点

双绞线一般用于局域网的布线,每条双绞线通过两端的 RJ-45 连接器(俗称水晶头)与网卡和交换机相连,最大的连接长度为 100m,如果要加大连接的长度,可在两段双绞线间安装中继器(一般使用路由器或交换机),但最多只可安装 4 个中继器,使得网络的最大连接范

围达到 500m,这种方法也称为级联。

2) 双绞线与设备的连接

在局域网中,双绞线主要用于连接网卡与集线器,或连接集线器与集线器,有时也可以直接用于两个网卡之间的连接。下面以 5 类(4 对 8 根线)双绞线为例,介绍双绞线的连接方法。

(1) 双绞线连接网卡和交换机时的线对分布

在局域网中,网卡与交换机之间的连接称为直连(MDI),即两个 RJ-45 连接器中导线的分布相同。5 类双绞线有 8 根线,只用其中的 4 根线,其中 A 端的脚 1 和 B 端的脚 2 必须是一对,脚 3 和脚 6 也必须成一对。当 RJ-45 连接器有弹片的一面朝下,带金属片的一面朝上时,RJ-45 连接器的线对分布如图 8-13 所示,其他的两对线没有使用。

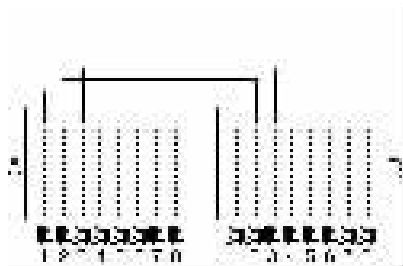


图 8-13 双绞线连接网卡与交换机时的线对分布

(2) 使用双绞线连接两个交换机时的线对分布

如果两个交换机或集线器需要通过双绞线级联,则双绞线接头中线对的分布与连接网卡和交换机时有所不同,必须要进行错线连接(MDIX)。也就是 A 端的脚 1 连接到 B 端的脚 3,A 端的脚 2 连接 B 端的脚 6,连接方式如图 8-14 所示。不过现在很多集线器在设计时,其内部已经将连接的端口错开,所以在连接时不必错线,连接的方法与连接网卡与交换机时的相同。



图 8-14 双绞线连接两个交换机时的线对分布

(3) 双绞线连接两个网卡时的线对分布

在进行两台计算机之间的连接时,有时需要使用双绞线连接两个网卡。使用双绞线连接两台计算机中的网卡必须要进行错线,其方法与两个交换机之间的连接相同。

3) 双绞线的制作

在了解了不同用途中双绞线线对的排列方式后,下面介绍如何制作双绞线。制作双绞线需要使用 RJ-45 压线钳,其制作步骤如下:

(1) 根据需要的长度,选择一根双绞线。

(2) 将双绞线的一端插入压线钳的剥线端(注意要将双绞线插到底),如图 8-15 所示,将双绞线的外皮剥去大约 3cm 的一段。

(3) 将双绞线根据线对的排列顺序插入 RJ-45 连接器,注意一定要插到底,直到在另一端可以看到铜芯为止,如图 8-16 所示。如果制作的是屏蔽双绞线,还要注意将双绞线外面的一层

金属屏蔽层压入 RJ-45 连接器的金属片下面,不能脱离,否则就起不到屏蔽的作用。

(4)将 RJ-45 连接器放入压线钳的 RJ-45 插座,然后用力压紧,使 RJ-45 连接器夹紧双绞线,如图 8-17 所示。



图 8-15 剥外皮



图 8-16 插入 RJ-45 连接器



图 8-17 压紧 RJ-45 连接器

(5)使用同样的方法将双绞线的另一端制作完成。

(6)使用专业的检测工具如 RJ-45 线路检查器对制作好的双绞线进行检测。

2. 网卡的安装

网卡是连接网络的重要设备,目前市面上的很多主板都集成了网卡,所以不需要再安装网卡。

如果用户的计算机中没有集成网卡,则需要购买一块网卡。安装时,先关闭计算机,打开计算机主机箱,将网卡插入主板的网卡插槽,然后开启计算机,进入 Windows XP,这时系统会自动检测到网卡,并为其安装驱动程序。

提示:如果进入 Windows XP 后,操作系统只显示安装了新网卡,但不能为其安装驱动程序时,用户需要用购买网卡时附带的驱动程序安装光盘进行手动安装。

8.3 办公局域网的组建

当网线制作完成,网卡安装好,再安装交换机便可以进行局域网的组建了。下面以组建一个办公局域网为例,介绍局域网的组建方法。

8.3.1 办公局域网的特点

在组建办公局域网前,要先了解办公局域网的特点,这样才能设计出合理的组建方案。

办公局域网一般要满足以下几个方面的要求:

1. 具有较高的安全性和稳定性

办公局域网对安全性和稳定性有较高的要求,因为同一时间可能会有多个用户在同时访问同一个数据,而且可能还有部分用户在对该数据进行写入操作,此时如果发生故障就有可能破坏该数据,为了避免这种现象的发生,办公局域网的安全性和稳定性就显得尤为重要。

2. 便于进行协同操作

在实际的办公过程中,有些突发性的工作,可能需要办公人员在较短的时间内完成,此时就需要多用户协同处理,用最短的时间解决最多的问题,利用办公局域网要能方便地进行协同操作。

3. 有利于提高工作效率

通过网络可以共享硬件设备和软件,减少了工作中的许多环节,提高了工作效率。例如,在没有网络时,用户要打印一个文件就只能在安装了打印机的计算机上进行,有了局域网,在同一个局域网内的所有用户都可以共享一台打印机,在没有安装打印机的计算机上也能打印,大大提高了工作效率。

8.3.2 办公局域网的组建方案

根据不同的网络环境,要采用不同的组网方案,因此设计合理的组建方案就成了组建局域网必不可少的环节,一个合理的局域网组建方案将大大提高网络中计算机的工作效率。

要组建一个办公局域网,首先要了解网络的各种连接方式,网络的连接方式称为网络拓扑结构(Topology)。计算机网络常见的拓扑结构有总线型、星型、环型、网状和星型总线型,一些复杂的大型网络可以混合使用几种拓扑结构。下面简单介绍各种拓扑结构的相关知识。

1. 总线型拓扑结构

总线型拓扑结构如图 8-18 所示。在该类型的网络中,所有计算机共用一条通信总线,每台计算机发出的信号都会通过总线传送到所有其他计算机上,接收信号的计算机根据信号的目标地址判断是否进行接收。

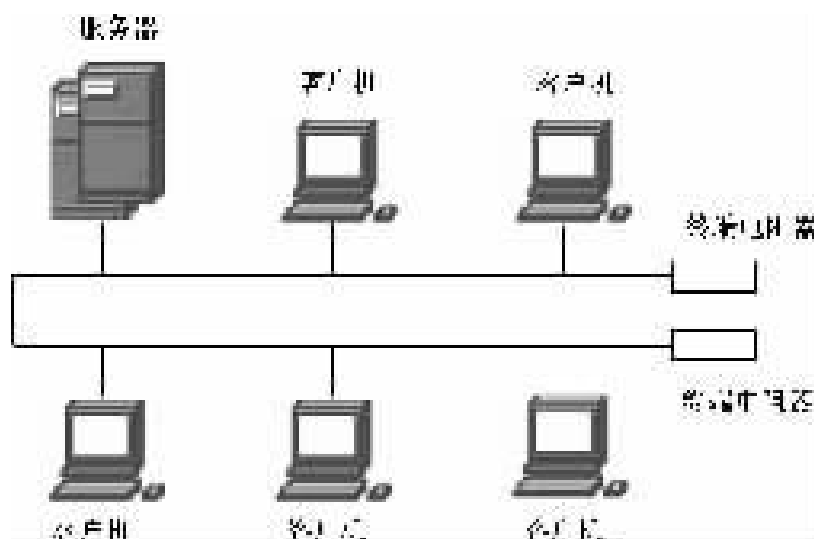


图 8-18 总线型拓扑结构

总线型拓扑结构具有以下特点:

- 一般使用铜轴电缆作为网络的传输介质,不需要中间的连接设备,组网成本低。
- 每一个网段都需要安装终端电阻器。
- 能够连接的计算机数量有限,一般要少于 20 台。
- 网络的稳定性差,任何一个节点出现问题都有可能使整个网络瘫痪。
- 单纯的总线型拓扑结构的网络一般只用于传输速率为 10Mbps 的局域网。

2. 星型拓扑结构

在星型拓扑结构的网络中,所有的计算机都可以连接到交换机或集线器上,计算机之间信息的交换通过交换机或集线器来完成。使用星型网络的交换机或集线器可以逐级进行连接,这样的连接称为级联。任何计算机加入或退出都不会影响到整个网络,其拓扑结构如图 8-19 所示。

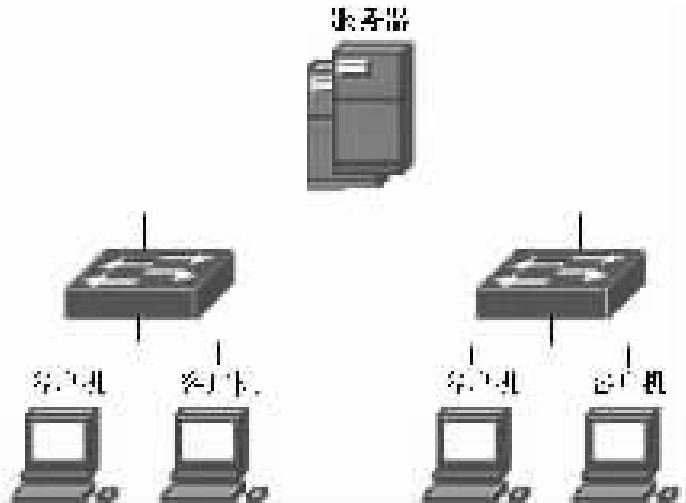


图 8-19 星型拓扑结构

星型拓扑结构具有以下几个特点：

- 可以使用交换机或集线器进行级联。
- 计算机加入或退出,网络都不会受到影响,因此网络的扩展很容易。
- 网络的传输介质一般采用双绞线或光纤,符合现代网络的布线标准。
- 网络的结构可以满足多种带宽要求,从 10Mbps、100Mbps 到 1000Mbps 都有成熟的产品可以使用。

3. 环型拓扑结构

在环型拓扑结构的网络中,所有的计算机连接在一个封闭的环路内,信号从发出信号的计算机出发,沿着环路依次流动,直到回到发出的计算机。在该类型的网络中增加计算机比较困难,同时可靠性差,不容易进行管理,其拓扑结构如图 8-20 所示。

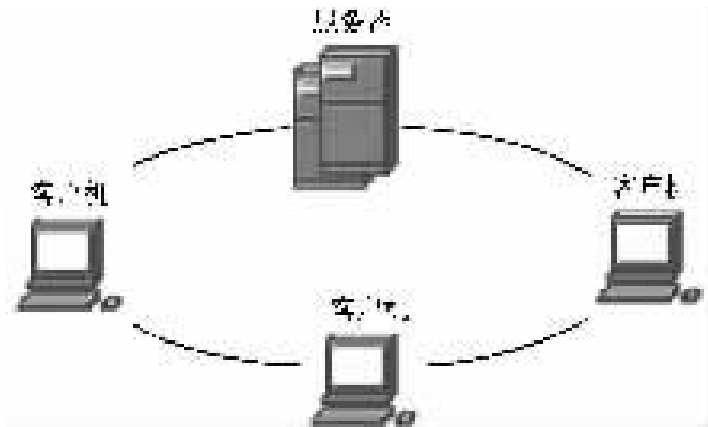


图 8-20 环型拓扑结构

环型拓扑结构具有以下几个特点：

- 网络中的每台计算机都是一个信号中继器,将信号放大后传送给下一个计算机,因此,任何一台计算机发生故障都会导致网络的瘫痪。
- 传送数据时一般采用令牌传递(Token Passing)的方法。拥有令牌的计算机才可以发出信号。令牌沿着环路不停地传递,这样每台计算机都会获得发出信号的机会。

4. 网状拓扑结构

在网状拓扑结构的网络中,所有的计算机都通过传输介质连接起来,任何一台计算机都至

少与其他两个节点连接。网状结构的计算机网络具有较高的可靠性,但实现起来成本高、结构复杂,不易进行管理和维护,因此在局域网中已经很少使用,其拓扑结构如图 8-21 所示。

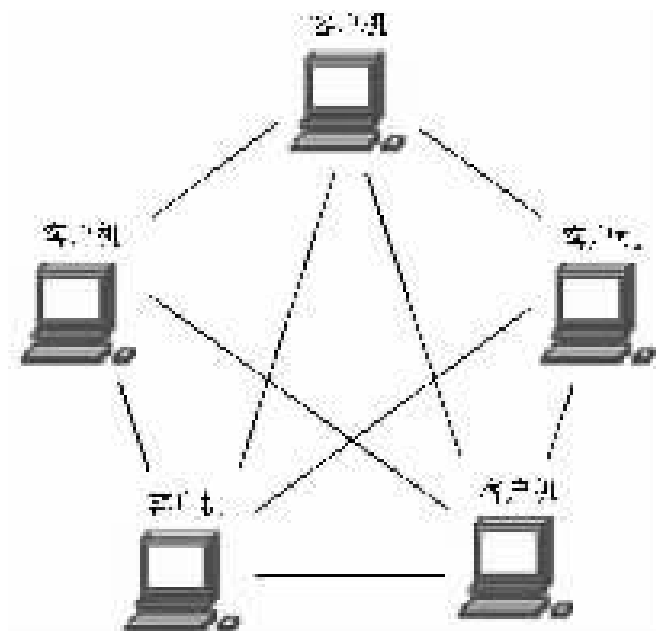


图 8-21 网状拓扑结构

5. 星型总线拓扑结构

星型总线拓扑结构是以总线型为主线,把多个星型网络串连起来,这种拓扑结构的网络可以覆盖较大的范围,容易连接不同的网络,同时保持了星型网络的特点。星型总线拓扑结构如图 8-22 所示。

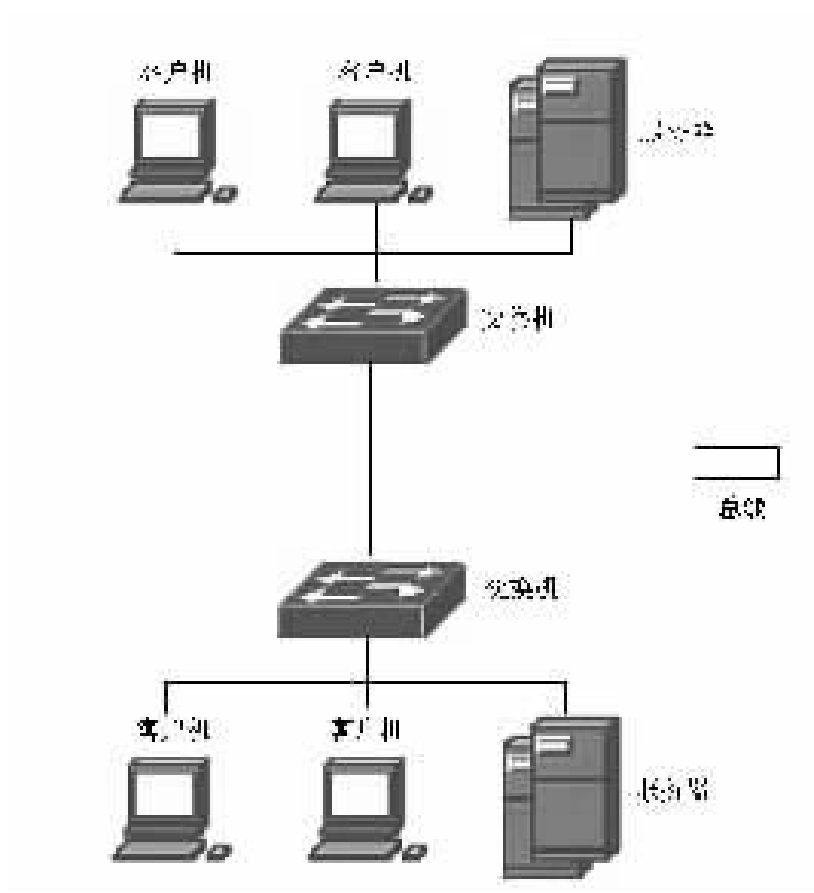


图 8-22 星型总线拓扑结构

8.3.3 办公局域网设备连接

当用户确定了要采用的网络拓扑结构后,便可以进行网络的组建了,由于星型拓扑结构具有较高的稳定性,下面将以这种拓扑结构进行局域网的组建。

组建星型拓扑结构局域网的操作步骤如下:

(1)首先制作网线,由于该局域网采用星型拓扑结构,所以所有的计算机都将连接到交换机上,在制作网线时按照网卡与交换机的连接方式进行网线的制作。

(2)使用网线将所有计算机的网卡连接到交换机上。

至此局域网的所有设备都连接完毕,但是由于此时局域网还没有连入 Internet,局域网中的所有计算机都无法上网,为了保证局域网中的计算机都能与 Internet 连接,还需要建立一台服务器作为代理,该服务器可以是用户计算机中的任何一台,但是必须安装两块网卡,一块用于与 Internet 连接,另一块用于与局域网中的交换机连接。

下面为每台计算机设置 IP 地址,这样才能使每台计算机都能与 Internet 连接。

8.3.4 办公局域网的 IP 地址设置

在第 7 章已经简单介绍了什么是 IP 地址,通过 IP 地址用户才能访问互联网。IP 地址一般分为外网 IP 和内网 IP 两种,外网的 IP 地址一般由当地的网络通信部门分配。由于 IP 地址是全球共享的资源,而且其数量非常有限,所以一般只给用户分配少量的 IP 地址。由于外网 IP 分配的数量极少,无法满足办公中的所有计算机使用,此时就要使用内网的 IP 地址,内网的 IP 地址由用户自己设置,所以可以分配给更多的计算机。

下面介绍如何设置服务器和客户机的 IP 地址。

1. 设置服务器的 IP 地址

首先用户需要设置服务器的 IP 地址,服务器一般情况下安装 Windows 2003 Server 操作系统,如果没有该操作系统,也可以安装 Windows XP 操作系统。但是 Windows XP 操作系统在网络管理方面的功能较差。设置服务器 IP 地址的操作步骤如下:

(1)右击服务器桌面中的“网上邻居”图标,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开“网络连接”窗口,如图 8-23 所示。

(2)可以看到该窗口中有“本地连接”和“本地连接 2”两个图标,每一个图标代表着一块网卡的连接。在代表连接 Internet 的网卡的“本地连接”图标上右击,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开“本地连接属性”对话框,如图 8-24 所示。

(3)在该对话框中拖动“此连接使用下列项目”列表框右侧的滚动条,找到“Internet 协议(TCP/IP)”复选框,选中该复选框,然后单击“属性”按钮,打开“Internet 协议(TCP/IP)属性”对话框,如图 8-25 所示。

(4)该对话框主要用于设置服务器的相关网络地址。选中“使用下面的 IP 地址”单选按钮,此时“IP 地址”、“子网掩码”和“默认网关”栏被激活。在“IP 地址”栏中输入宽带服务商提供的 IP 地址,当 IP 地址输入后,“子网掩码”栏将自动填入地址,用户不需要改变该地址,最后在“默认网关”栏中输入宽带服务商提供的网关地址。



图 8-23 “网络连接”窗口



图 8-24 “本地连接属性”对话框

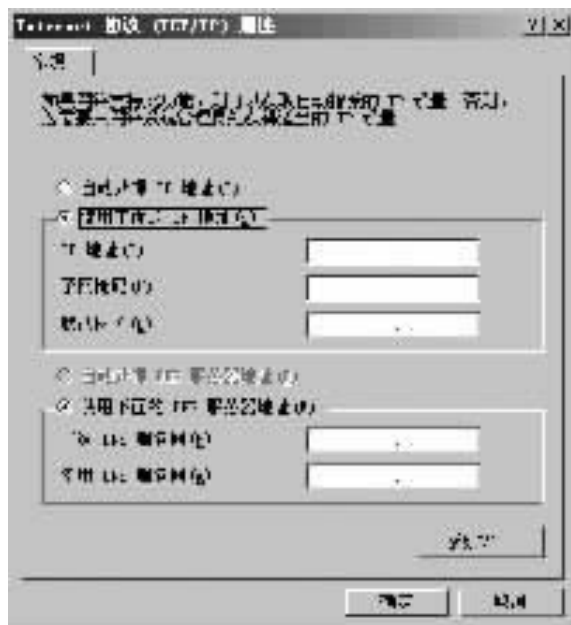


图 8-25 “Internet 协议(TCP/IP) 属性”对话框

(5)选中“使用下面的 DNS 服务器地址”单选按钮,在“首选 DNS 服务器”栏中输入宽带服务商提供的 DNS 地址,单击“确定”按钮,完成网卡设置。

(6)返回“网络连接”窗口,右击“本地连接 2”图标,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,弹出“本地连接 2 属性”对话框,与前一个网卡的设置相同,为此连接设置 IP 地址。在“IP 地址”栏中输入“192.168.0.1”,此时“子网掩码”自动生成,“默认网关”不用填写,“首选 DNS 服务器”也可以不填,因为它可以共享连接 Internet 网卡的 DNS,如图 8-26 所示。最后单击“确定”按钮即可。

2. 设置客户机的 IP 地址

设置好服务器的 IP 地址后,接下来需要设置局域网中其他计算机的 IP 地址。方法与

设置服务器相同,在“Internet 协议(TCP/IP)属性”对话框中的“IP 地址”栏中输入“192.168.0.*”,“*”可以是 0~254 之间的任意整数,但不能与服务器的地址相同。“子网掩码”栏中的地址自动生成。在“默认网关”栏中输入“192.168.0.1”,该地址必须与服务器的 IP 地址相同。在“首选 DNS 服务器”栏中输入与服务器相同的 DNS,该地址由网络服务商提供,设置完成后,单击“确定”按钮即可,如图 8-27 所示。

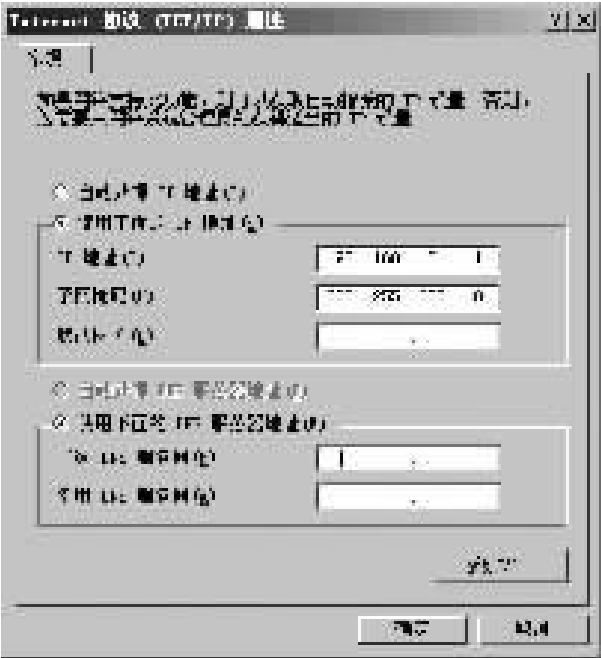


图 8-26 设置服务器的 IP 地址

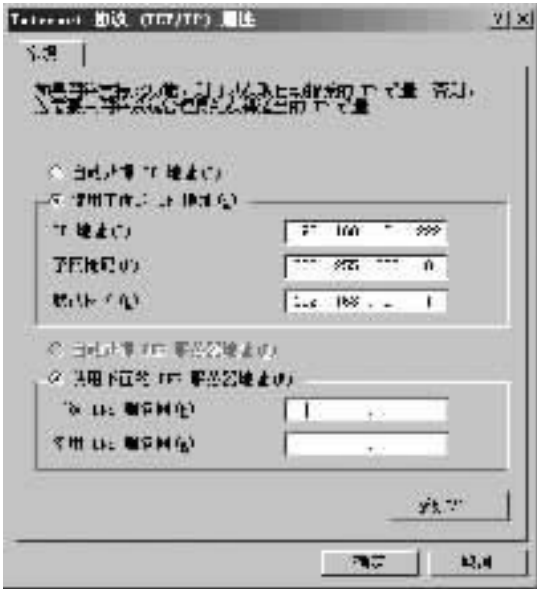


图 8-27 设置客户机的 IP 地址

3. 设置连接共享

当服务器和客户机的 IP 地址设置完成后,如果客户机需要访问 Internet,还需要对服务器的连接共享进行设置。右击服务器桌面上的“网上邻居”图标,在快捷菜单中选择“属性”命令,打开“网络连接”窗口,右击“本地连接”图标,在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令,打开“本地连接属性”对话框。单击“高级”选项卡,选中“允许其他网络用户通过此计算机的 Internet 连接来连接”复选框,如图 8-28 所示,最后单击“确定”按钮,此时局域网中的所有计算机都可以访问 Internet 了。

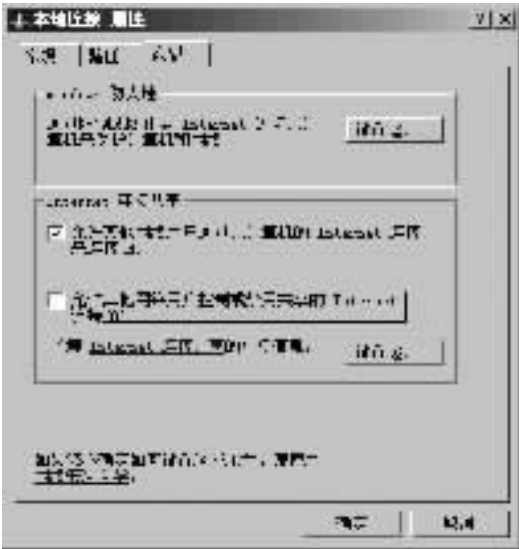


图 8-28 “高级”选项卡

8.4 网络资源的共享

在实际工作中,为了便于用户之间的交流,可以共享计算机中的文件资源和硬件资源,这样用户相互之间可以访问对方的计算机,直接拷贝文件,或是多个用户共享一台打印机等硬件设备,而不需要使用移动存储设备来回拷贝文件或是到别的计算机上打印文档。

8.4.1 共享文件

如果用户需要设置文件共享,以便其他用户访问,可执行如下操作步骤:

(1)右击需要进行共享的文件夹,在弹出的快捷菜单中选择“共享和安全”命令,如图 8-29所示。

(2)打开文件夹属性对话框,选择“共享”选项卡,单击“如果您知道在安全方面的风险,但又不想运行向导就共享文件,请单击此处”链接,如图 8-30 所示。



图 8-29 选择“共享和安全”命令

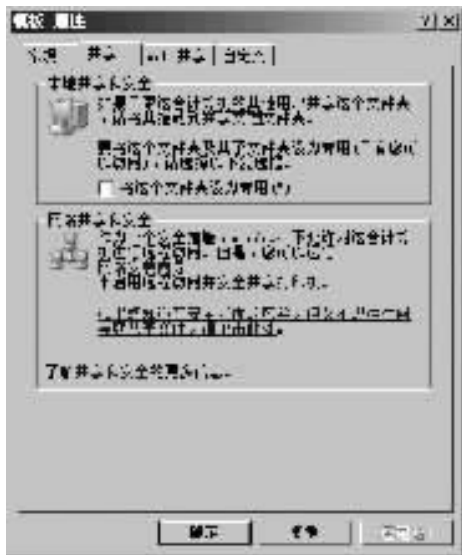


图 8-30 文件夹属性对话框

(3)打开“启用文件共享”对话框,该对话框中有两个选项,如果用户不了解如何设置文件共享,可选中“用向导启用文件共享(推荐)”单选按钮,然后单击“确定”按钮,根据向导的提示一步步完成设置;如用户对如何设置文件共享很熟悉,可选中“只启用文件共享”单选按钮,如图 8-31 所示,然后单击“确定”按钮。



图 8-31 “启用文件共享”对话框

(4)返回文件夹属性对话框,此时在“网络共享与安全”选项区中出现了一个“在网络上共享这个文件夹”复选框,选中该复选框后会激活“共享名”文本框,该文本框中显示了当前

文件夹的共享名称,如图 8-32 所示。用户也可以更改此名称,最后单击“确定”按钮,完成共享设置。

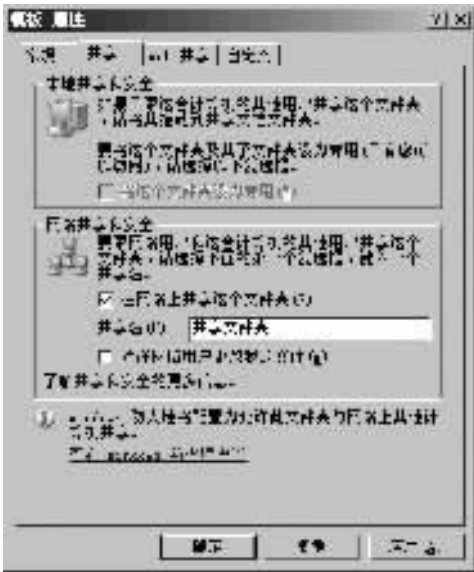


图 8-32 设置文件夹共享

提示:如果用户允许网络中的其他用户更改共享文件夹中的内容,可选中“允许网络用户更改我的文件”复选框,但是为了用户计算机的安全,建议不要选中此项。

8.4.2 共享硬件设备

在同一个局域网中,还可以共享计算机的外部设备,如打印机、光驱、传真机等,使网络中的其他用户可以在各自的计算机上使用这些硬件设备。

共享光驱的方法与共享文件夹相同。如果需要共享打印机或传真机等外围设备,可执行如下操作步骤:

(1)单击“开始”|“设置”|“控制面板”命令,打开控制面板。双击“用户账户”图标,打开“用户账户”窗口,单击 Guest 图标,如图 8-33 所示,在弹出的窗口中单击“启用来宾账户”按钮,如图 8-34 所示。只有启用了来宾账户,局域网中的其他计算机才可以共享这台计算机的外部设备。

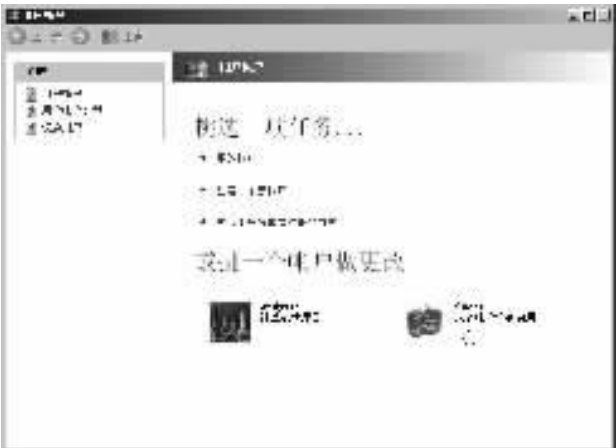


图 8-33 “用户账号”窗口

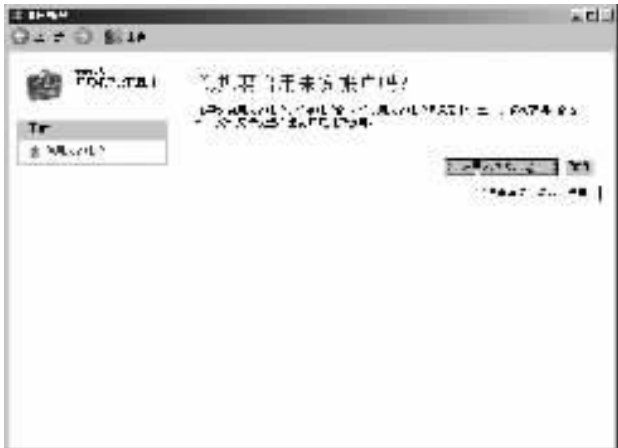


图 8-34 启用来宾账户

(2)单击“开始”|“设置”|“打印机和传真”命令,如图 8-35 所示。



图 8-35 选择“打印机和传真”选项

(3) 打开“打印机和传真”窗口, 右击需要共享的打印机图标, 在弹出的快捷菜单中选择“共享”命令, 如图 8-36 所示。

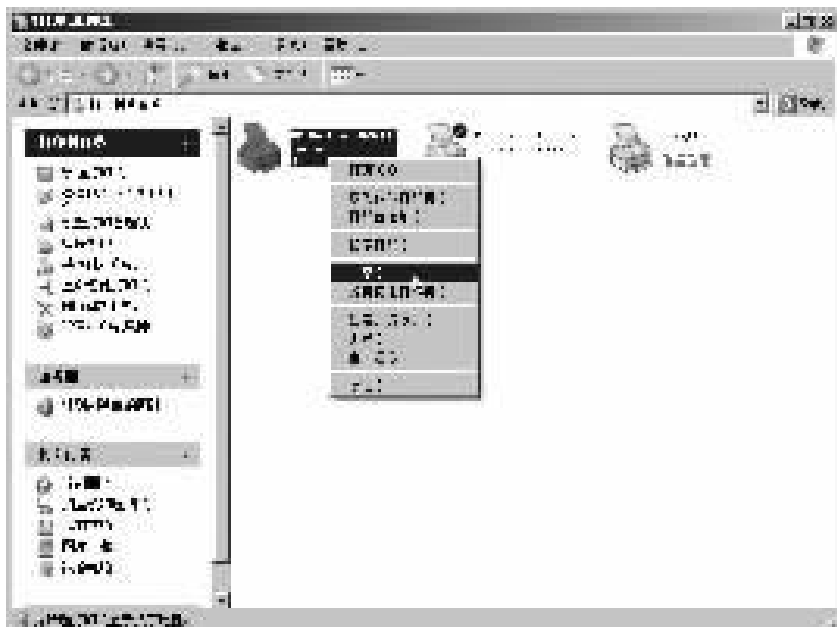


图 8-36 选择“共享”命令

(4) 打开打印机属性对话框, 单击“共享”选项卡, 选中“共享这台打印机”单选按钮, 设置共享名, 如图 8-37 所示, 最后单击“确定”按钮即可。



图 8-37 打印机属性对话框

8.4.3 网上邻居的使用

使用网上邻居,用户可以很方便地访问局域网中的其他计算机,具体操作步骤如下:

(1)双击桌面上的“网上邻居”图标,打开“网上邻居”窗口,单击左窗格“网络任务”选项区中的“查看工作组计算机”链接,如图 8-38 所示,在右窗格显示网络中所有可以访问的计算机图标及名称,如图 8-39 所示。

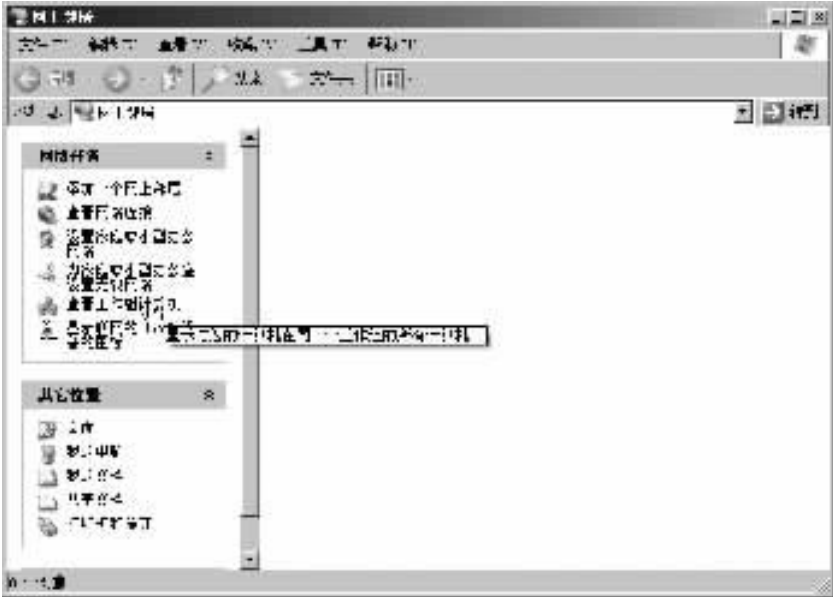


图 8-38 “网上邻居”窗口

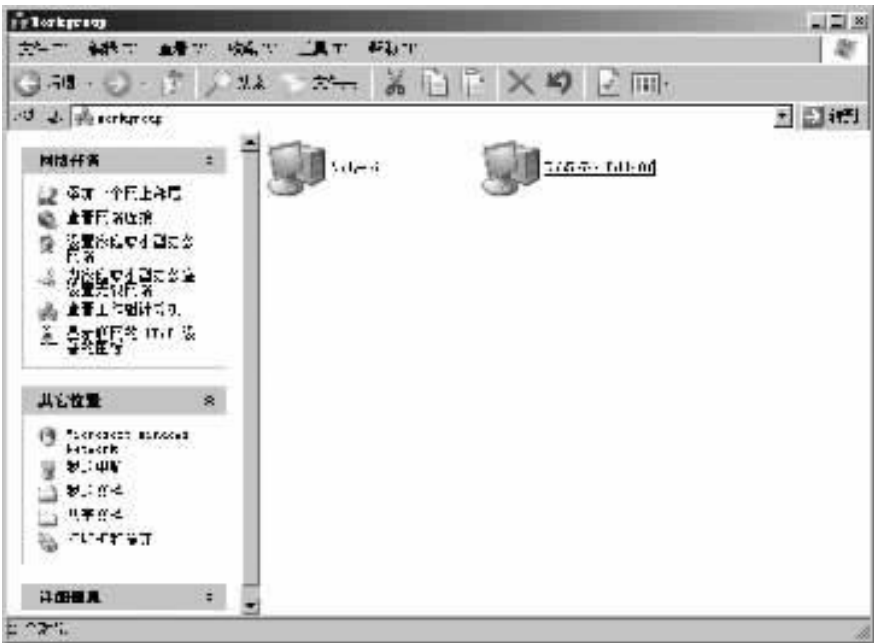


图 8-39 显示网络中的计算机

(2)双击需要访问的计算机图标,在弹出的窗口中显示了该计算机中可以访问的共享文件夹和打印机等设备,双击共享的文件夹,便可以访问其中的文件。

(3)如果用户需要使用共享的打印机,必须要安装网络打印机。双击共享的打印机图标,在弹出的“连接打印机”对话框中单击“是”按钮,即可安装共享打印机。

本章小结

本章介绍了局域网在现代办公自动化中的应用。通过本章的学习,读者可以掌握如何组建一个办公局域网,以及如何使用局域网共享文件夹及打印机等软硬件资源。掌握了这些知识,有助于提高办公效率。

习 题 8

一、填空题

1. 计算机网络的拓扑结构有 _____、_____、_____、_____和星型总线型几种。
2. 双绞线按结构的不同,可以分为 _____和 _____两种。
3. IP 地址可以划分为 _____和 _____两种。

二、简答题

1. 按照覆盖的范围划分,网络可以分为哪几种类型?
2. 组建一个小型的局域网,至少需要哪些设备?
3. 简述如何共享网络中的打印机。