

局域网

(之三)

一点通

——Windows XP 下的办公室、家庭、网吧、宿舍组网实务

《微型计算机》杂志社 编



前言

FORWARD



《局域网一点通——办公室、家庭、网吧、宿舍组网实务》(本书中简称《局域网一点通》(之一))在2000年9月一上市后就得到了众多中小型局域网用户的认可。应广大读者的建议和要求,远望图书部在《局域网一点通》(之一)的基础上对内容进行扩展和加深,于2001年3月推出了《局域网一点通(之二)——办公室、家庭、网吧、宿舍组网进阶》(在本书中简称《局域网一点通》(之二))。该书上市后也同样得到了市场的广泛好评,与《局域网一点通》(之一)一起成为了众多用户在组网、

用网和管网中的实用指导手册,同样,它们也成为了网络初学者步入局域网之门的必读书籍。

技术的发展是飞速的,在2001年,出现了很多新技术,尤其是微软最新操作系统Windows XP的上市以及宽带网络的广泛应用,都使得局域网的应用与技术有了进一步的发展。如何在Windows XP下组建和管理局域网?如何让局域网用户共享上网,充分利用宽带的优势?……这些都成为了众多局域网用户需要面临和解决的新课题。为了满足广大读者的需求,我们特地在前两本书的基础上推陈出新,编写了本书。

本书一方面延续了前两本书的风格,另一方面又对相关的网络知识有所突破,并且给出了Windows XP下的局域网相关应用方案。

首先,本书对Windows XP的新技术以及相关应用进行了介绍,并对Windows XP与其他操作系统在局域网上的功能进行了比较,使用户在挑选局域网所使用的操作系统时不会感到困惑。

其次,本书针对各种用户(如家庭用户、网吧用户和SOHO用户等),以详实的说明讲解了如何在Windows XP下组建各种网络(如对等网、直接电缆连接、无盘工作站和无线网等),并且给出了各种应用方案的具体实现步骤(如在家庭网中如何实现共享上网、在网吧中如何搭建服务器、在寝室网中如何搭建BBS系统等)。此外,由于在局域网中大多存在着多种操作系统,最常见的有Windows 98、Windows 2000、Windows Me以及Windows XP。因此,如何实现不同版本的操作系统之间的正确连接,以及如何实现网络资源的共享等方法都会在本书的各个应用方案中进行具体介绍。

另外,网络安全也是本书的一个重点。不论是局域网内部的安全问题还是局域网用户接入宽带网后的安全问题,本书都进行了详细的介绍。其中,不仅介绍了安全管理策略,还对防火墙和一些第三方的安全软件的使用进行了讲解,使局域网用户能够很轻松地对安全问题有一个全新的认识。

最后,本书还对Windows XP下的网络升级与网络维护进行了详细的介绍,如局域网服务器的使用与维护等,以满足一些高级用户的需要。

2000



局域网一点通(之一)

办公室、家庭、网吧、宿舍组网实务

小型办公室及SOHO一族组网实务
家庭组网实务
网吧组建实务
从寝室网到宿舍网

局域网一点通(之二)

办公室、家庭、网吧、宿舍组网进阶

掌握主流的新型网络
让386、486轻松运行Windows 2000
网络远程唤醒，进行网上教学
高速网升级的全面方案



2007

第一章 Windows XP 组网准备工作

第一节 Windows XP 的软件准备	2
一、网络安装向导	2
二、Internet 防火墙	3
三、无线局域网	4
四、Windows XP 的远程桌面管理	6
五、文件与设置转移向导	7
六、局域网脱机浏览技术	8
第二节 Windows XP 的硬件准备	8
一、整机硬件	8
二、网卡	9
三、集线器与交换机	10
四、网络传输介质	11
五、无线网络	11
六、宽带网络	14
第三节 局域网布线注意事项	16
一、常见布线形式	16
二、布线工作	16
三、布线注意事项	17

第二章 Windows XP 下局域网的组建与Internet共享

第一节 Windows XP 下对等网组建实务	21
一、对等网的硬件准备和安装	21
二、在Windows XP 中配置对等网	24
三、在Windows 9x/2000 中配置对等网	27
四、Windows XP 下对等网的通信	29
第二节 Windows XP 下的直接电缆连接	33
一、直接电缆连接的连接方式与方法	34

CONTENTS

二、在 Windows XP 中配置直接电缆连接	35
三、在 Windows 9x/2000 中配置直接电缆连接	38
四、Windows XP 下的直接电缆通信	39
五、通过直接电缆连接共享 Internet	42
第三节 Windows XP 下的 Internet 资源共享	43
一、Windows XP 接入 Internet 的方式	44
二、Windows XP 下 MODEM、ISDN 的连接与共享	44
三、Windows XP 中其他宽带设备的连接与共享	46
第四节 ADSL 的连接与共享	48
一、ADSL 的基本原理	48
二、ADSL 的硬件安装	49
三、ADSL 的软件安装	51
四、通过 ADSL 共享 Internet	67

第三章 Windows XP 下的家庭网络应用

第一节 家庭网络概述	69
一、为什么要组建家庭网络	69
二、家庭网络的类型	69
三、家庭网络安装实例	69
四、家庭网络装配实战	70
第二节 家庭三机互联网络应用方案	71
一、传统的三机互联方案	71
二、4 网卡三机互联在 Windows XP 下的实施过程	72
第三节 Windows XP 下的家庭网络应用实例	77
一、电脑间文件与设置的传送	77
二、家庭局域网中的“ICQ”与“QQ”	79
第四节 家庭网络安全	85
一、通过用户名和密码访问局域网中的共享资源	85
二、使用 NTFS 文件系统对文件进行加密	87

第四章 Windows XP 网吧组建实务

第一节 Windows XP 网吧对等网组建实务	90
一、Windows XP 网吧规划和组建	90
二、Windows XP 网吧网络系统配置	91
第二节 Windows XP 网吧安全管理	97
一、Windows XP 自带工具	97
二、专业防火墙软件	99
三、网吧 Norton AntiVirus 杀毒解决方案	104
第三节 Windows XP 下的网吧应用实例	111
一、网吧中数据的存储安全实例	111
二、网吧中数据的访问安全实例	114
三、网吧中 Internet 的访问安全实例	115
四、视频点播和 MP3 点播实例	116
五、网吧中自动校准系统时间实例	116
六、网吧中快速设置计算机实例	117
七、网吧中计算机的系统恢复实例	120
八、网吧中搭建游戏服务器实例	123

第五章 寝室网组网实务

第一节 Windows XP 下寝室局域网组建结构分析	130
一、寝室网选用的拓扑结构	130
二、寝室网组建方案分析	131
第二节 Windows XP 下的寝室网升级	133
一、寝室网基础性升级	133
二、寝室网系统升级	133
第三节 Windows XP 网络服务器的登录	136
一、Windows 9x 工作站登录 Windows XP 服务器	136
二、Windows XP 工作站登录 Windows XP 服务器	138
三、快速登录的几个技巧	139

CONTENTS

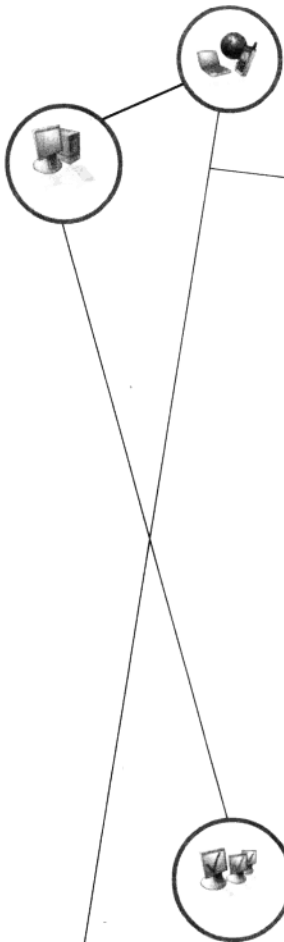
第四节	Windows XP 下寝室网的资源共享与管理	140
一、	Windows XP 下寝室网的资源共享	140
二、	Windows XP 下寝室网共享资源的管理	141
第五节	寝室网应用实例	145
一、	寝室网内部通信	145
二、	Windows XP 下寝室网资源的共享	156
三、	寝室网与广域网的互联	167

第六章 SOHO一族组网实务

第一节	局域网服务器的安装与配置	173
一、	IIS的安装与配置	173
二、	E-mail 服务器的安装与配置	182
第二节	Windows XP 下 SOHO 应用实例	186
一、	Internet 连接共享	186
二、	远程桌面管理	186
三、	远程刻录	190
四、	共享传真服务	192
五、	BBS 的实现	196
第三节	Windows XP 下局域网资源的备份与还原	201
一、	Windows XP 下局域网数据的备份	201
二、	Windows XP 下局域网数据的还原	204
三、	Windows XP 中重要设置信息的备份与恢复	206
第四节	无线局域网	209
一、	无线局域网的协议标准	209
二、	选择无线局域网的要素	209
三、	组建无线局域网基本设备介绍	210
四、	无线网的硬件连接	211
五、	无线局域网接入点的网络设置	211
六、	无线网卡在客户端的安装调试	215

第七章 Windows XP 下局域网故障问答

218



第一章

Windows XP 组网准备工作

伴随着微软公司发布了Windows XP操作系统,广大局域网用户也非常想知道如何利用Windows XP组建局域网系统。在本章中,我们首先向广大读者介绍Windows XP的网络新特性与相关的硬件知识,并增加了局域网布线知识,为广大读者组建局域网奠定基础。

CHAPTER



第一节 Windows XP 的软件准备

Windows XP 在软件配置方面一改以往“冰冷”的操作界面,转而采用了具有相当亲和力的连接向导方式,手把手地教用户如何简单、高效地建立一个局域网。同时,提供了许多新技术,大大改善了局域网中资料的传输方式和速度,并对网络安全提供了相应的解决方案。

Windows XP 中具有代表性的局域网特点有:网络安装向导、Internet 防火墙、无线局域网的应用、远程桌面管理、文件与设置转移向导、局域网脱机浏览等技术。下面就来对其作一些介绍,好让我们更深入地了解 Windows XP 的网络世界。

一、网络安装向导

Windows XP 的网络模仿了 Windows 2000 的工作方式——系统中每一个物理连接都有一个独立的网络接口,在无须重新启动系统的情况下,可重复进行连接或修改设置。Windows XP 还有一个独特的优势,称为现场配置。如果用户有一部便携式电脑,当用户把它带回家,此时用户的网络环境与办公室的不尽相同,就可能出现连接到几种不同网络的情况,Windows XP 会自动配置网络 IP 地址和其他相关的网络设置(但无法根据当地情况重新改变网络驱动器)。

使用过 Windows XP 后,你就会发现它的网络配置工作变得非常简单,这要归功于 Windows XP 的网络安装向导(如图 1-1-1),该功能会帮助用户排除困难,并对网络进行自动配置,还能告诉用户如何正确创建普通的网络脚本,例如为家庭局域网建设一个网关,这项功能是非常具有人性化的。

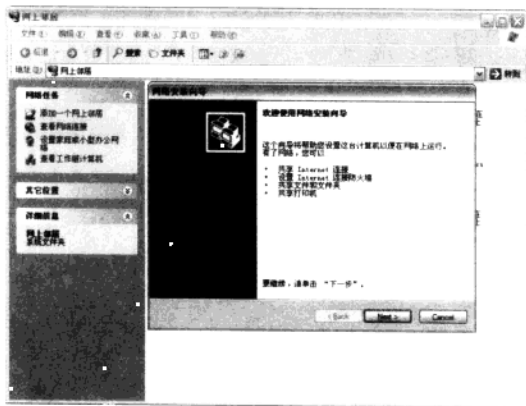


图 1-1-1

在 Windows XP 中用了一个名词——“家庭或小型办公网络”。使用家庭或小型办公网络可以实现如下功能:

- 使用一台计算机来保护整个网络的安全,并保护 Internet 连接;
- 网络中的所有计算机可共享一个 Internet 连接;
- 可以共享存储在网络中各个计算机上的文件;
- 所有计算机可共享网络中的打印机等硬件设备;
- 可以进行多人对战游戏。

在 Windows 中有许多连接计算机或创建网络的方法。对于家庭和小型办公网络来说,最常用的是对等组网模型。

小资料 对等网络

也称其为工作组,通常用于家庭和小规模的商业网络。该网络模型中,计算机直接相互通讯,

不需要服务器来管理网络资源。通常对等网络最适用于位于同一常规范围之内,而且少于十台计算机的局域网。工作组中的计算机的地位都是平等的,相互之间不需要服务器就能共享资源。每个用户自己决定计算机上哪些数据将在网络上共享,并且共享网络中的一些硬件资源,让用户进行远程打印、远程刻录等。

要组建这种小型的对等网,除了在每台计算机上都要安装并配置适当的硬件外,还需要在一些网络协议中作出正确的配置。但是IP地址、子网掩码、网关等配置并不是每个组建小型局域网的人都知道的。这时,Windows XP可以利用“网络安装向导”帮助我们完成网络的配置。“网络安装向导”会指导用户配置“Internet连接共享”、启用“Internet连接防火墙”和网络桥、命名计算机以及创建计算机说明。通过网络安装向导,可以把繁复的网络设置工作在点选几个按钮之后轻松完成。

想要组建家庭或小型办公网络,只须要在网络中每一台电脑上运行“网络安装向导”即可,而那些没有安装Windows XP的电脑可以利用“网络安装向导”创建的网络安装磁盘或者Windows XP的安装光盘来完成网络的配置。完成安装后,会在网上邻居中出现一个“ShareDocs”共享文件夹,里面是“共享图片”和“共享音乐”两个文件夹,分别指向本机上的“我的文档”里的“我的图片”和“我的音乐”两个文件夹。

而对于那些熟悉局域网技术的用户,也可以不使用这个向导。因为它配置出来的IP地址都是默认的192.168.0.X($1 < X < 254$),其安全性和网络稳定性不是很高。而且在向已具有一定规模的局域网内添置电脑的时候,也最好不要用此向导,因为它只会根据网关的IP地址分配需要配置的电脑,这样分配的IP地址容易与原有的IP地址重复,造成网络管理的混乱。

此外,Windows XP对于宽带网络的接入做出了一定优化,其中包含了Internet Connection Sharing (ICS, Internet共享连接)方式,这样,网络内所有的计算机都能够使用一个单一连接同步上网,而且在Windows XP下,网络的连接速度以及稳定性都相当出色。

二、Internet防火墙

Windows XP作为微软的新一代操作系统,不仅界面美观,而且功能也非常强大。它与以往的操作系统相比,最大的不同就是增加了防火墙功能。现在“安全”二字对于网络用户来说已经是越来越重要了,网络上大小黑客们异常活跃,应运而生的防火墙产品也层出不穷。Windows XP是第一个把防火墙内建在系统软件中的产品(如图1-1-2),可以说是做出了一个非常大胆尝试。现在防火墙产品很多,功能也很全面,但是这些软件都是需要付费,而且很多防火墙软件不支持多用户使用。

Windows XP自带的防火墙与当时Windows 98中IE浏览器一样,属于随系统免费赠送,它最大一个优点就是支持多用户,这恰恰是许多防火墙的弱项,因为很多防火墙都不支持多用户,一直以来就是网络用户最头痛的问题。安装Windows XP就可以解决这个问题了。

笔者通过某些专业安全网站的测试,发现在Windows XP打开防火墙之前扫描到的端口漏洞在防火墙开启后都完全关闭了,如果再对Internet防火墙里高级选项进行

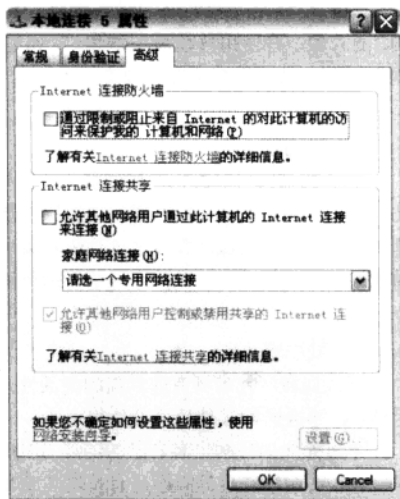


图 1-1-2

合理地设置,基本可以将系统中的常见漏洞进行修补,可以说这个内建的防火墙功能还是相当强大的,基本可以满足一般用户的需要。

但Windows XP的防火墙所能防御的仅仅是外部的网络攻击,对于病毒的破坏还没有什么特殊的保护。所以建议用户在开启防火墙的同时,也应该安装其他相应的防病毒软件,做到防患于未然。

为了防备网络攻击,防火墙关闭了大多数的端口,但是在局域网内,这也会造成无法互相访问共享文件及文件夹的故障。所以笔者建议用户谨慎使用这个功能。

三、无线局域网

说起无线互联,可能很多人首先想到的就是用于现在常用的手机技术和或者是进行近距离连接的“蓝牙”技术。其实无线局域网技术近年来已得到了相当大的发展。现在世界上不少著名电脑公司,如Apple公司所生产部分电脑中就带有一个与网卡相连的内置天线,它可以通过一个与宽带网相连的基站连接并交换信息。

而早在20世纪70年代,人们就已经开始了无线网的研究。而在20世纪80年代,伴随着有线局域网的迅猛发展,使得无线局域网的研究和发展受到了很大的制约。当时的无线局域网只是作为有线局域网的一种补充,其网络性能不稳定,传输速率也比较低。

1997年6月,IEEE终于通过了一个有利于无线网自身发展的802.11b标准,该标准在1999年得到了最终完善,并得到了美国电力工程师协会的认可。802.11b协议是专门为无线数据连接制定的技术,它的数据传输率可达11Mbps,与传统的10Mbps网卡的传输速度相差无几。而且随着该技术标准的不断完善,以及电脑厂商对其的支持,无线局域网现在已经逐渐走入人们的生活当中。据资料显示,目前无线局域网的相关产品的成本每年平均以近30%的速度降低,加上现在移动设备的不断出现,相信无线局域网是以后网络发展的一个方向。

作为传统网络的一种替代方案或延伸,无线局域网具有以下几个优点:

1. 移动性

可移动性是无线网络的最大优势。无线局域网用户可以脱离原有的网络线缆,可以随时进入局域网,而且像一些使用移动设备的用户(如笔记本电脑用户或Palm用户)能够在无线局域网所在范围内连接局域网,从而提高了办公效率。

2. 易用性

无线局域网可以简化局域网复杂的规划、安装与配置过程。消除传统的网线,取而代之的是无线电波,省去了为每一个局域网用户单独铺设布线的麻烦。此外,我们可以利用无线局域网的特点,网络管理员可以在无线局域网安装之前远程对整个无线网络进行配置与调试,并且配置一旦完毕,我们就可以随意使用无线局域网,免除了网络管理员调节网络的烦琐工作。

3. 灵活性

无线局域网技术具有非常高的灵活性,用户无需受到网线的限制,可以随时接入局域网,也可以随时离开,不会影响其他用户的使用。

不过无线局域网也有自己的弱点,比如它的连接速度没有以太网快,而且容易受到无线电波的干扰,同时也存在网络安全等问题还有就是其成本比较高,这也是阻碍其发展的一个障碍。所以现阶段,无线局域网还无法取代现有的有线局域网,而只能作为局域网的一种补充或延伸。

现阶段,无线局域网常用在装修豪华的饭店或者是经过特殊装修的家庭当中,这主要是为了免受有

线局域网布线对房屋装饰的破坏;还有就是一些对工作条件要求比较高的场合,在这里都无法停业来安装局域网(如机场、医院等),可以采用无线网络的解决方案。还有就是一些对移动网络要求比较高的公司,如展示大厅、展台等。这里大都采用有线局域网的连接方案。此时用户也可以通过无线网络来连接局域网或 Internet。

在无线网络中,每台计算机都有一个无线网络适配器。这些计算机通过收发器发出的无线电波连接在一起。无线网络适配器不需使用电缆或其他物理方式即可将计算机连接在一起。通过特别许可的无线电通讯频率,数据被分为小数据包,并通过无线电在计算机和无线电收发器之间传输。

无线网络技术范围广泛,包括从允许用户建立远距离无线连接的全球语音和数据网络,到优化为近距离无线连接的红外线和无线电频率技术。通常用于无线网络的设备包括便携式计算机、台式计算机、手持计算机、个人数字设备(PDA)、移动电话、笔记本电脑和寻呼机。而在本书中,针对 Windows XP 支持无线局域网这一技术,介绍了 Windows XP 下无线局域网的组建过程。

1. 无线网络的类型

(1) 访问点

在访问无线网络中,无线站(具有无线电网络卡的设备,例如便携式计算机或 PDA)可连接到无线访问点。这些访问点作为无线站和现有网络分布系统(网络中枢)之间的桥梁。当从一个位置移动到另一个位置时,以及一个无线访问点的信号变弱或访问点由于通讯量太大而拥塞时,就可以连接到新的访问点。

(2) 计算机到计算机

在计算机到计算机无线网络中,无线站之间可以直接相连,而不是通过无线访问点连接。例如,举行一个小型会议,在会议期间不须要访问网络资源,在这个小型会议中的无线设备就可以互相连接,并可形成一个临时的局域网。

(3) 任何可用网络

在首选访问点无线网络中,如果有可用网络,无线站通常会首先尝试连接到访问点。如果访问点网络不可用,则尝试连接到计算机到计算机无线网络。

(4) IEEE 802.1x 身份验证

要想增强安全性,可以启用 IEEE 802.1x 身份验证。IEEE 802.1x 身份验证(如图 1-1-3)提供对 802.11 无线网络和对有线以太网网络的验证的访问权限。IEEE 802.1x 通过提供用户和计算机标识、集中的身份验证以及动态密钥管理,可将无线网络安全风险(例如,对网络资源的非授权访问以及偷听)减小到最低程度。IEEE 802.1x 为可扩展的身份验证协议(EAP)安全类型提供的支持使你能够使用诸如智能卡、证书以及采用 Message Digest 5(MD5)算法的身份验证方法。利用 IEEE 802.1x 身份验证,如果计算机要求在不管用户是否登录网络的情况下都要访问网络资源,你可以指定计算机是否尝试访问该网络的身份验证。

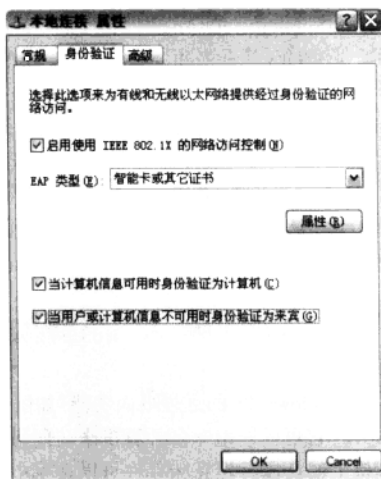


图 1-1-3

2. 无线网络现有形式

(1) 无线广域网络(WWAN, Wireless WAN)

WWAN技术可使用户通过远程公共网络或专用网络建立无线网络连接。无线服务提供商所维护的若干天线基站或卫星系统,连接可以覆盖广大的地理区域,例如许多地区或者城市。

(2) 无线城域网(WMAN, Wireless MAN)

WMAN技术使用户可以在主要城市区域的多个场所之间创建无线连接(例如,在一个城市内和大学校园的办公楼之间),而不必花费高昂的费用铺设光缆、电缆和租赁线路。此外,如果有线网络的主要租赁线路不能使用时,WMAN可以用作有线网络的备用网络。WMAN既可以使用无线电波也可以使用红外线来传送数据。

(3) 无线本地网络(WLAN, Wireless LAN)

WLAN技术可以使用户在本地创建无线连接(例如,在公司或校园大楼里,或在公共场所,如机场)。WLAN可用于临时办公室或其他布线安装受限的场所,或者用于增强现有的LAN,使用户在不同时间在办公楼的不同地方工作。WLAN可以两种不同方式运行。在基础WLAN中,无线站(具有无线电波网络卡或外置调制解调器的设备)连接无线访问点,无线访问点在无线站与现有网络中枢之间起桥梁的作用。

(4) 无线个人区域网络(WPAN, Wireless PAN)

WPAN技术使用户为用于个人操作空间(POS)的设备(如PDA、移动电话和膝上电脑)创建特殊无线通讯。POS是个人周围10m以内的距离。目前,两个主要的WPAN技术是蓝牙和红外线。蓝牙是一种替代技术,可以在30英尺以内使用无线电波传送数据。蓝牙的数据传输可以穿透墙壁、口袋和公文包。蓝牙技术是由蓝牙专门利益组(SIG)发展而来的。该组于1999年发布了1.0版本的蓝牙规范。然而,要在近距离(一米以内)连接设备,用户也可以创建红外链接。但是,由于现在蓝牙的主要技术支持者Intel放弃了这项技术,蓝牙的未来还是相当难说,现阶段个人区域网络应用最多的还是红外线技术。

前面说的很多种无线网络的特点和类型,在Windows XP中都有所支持,尤其是IEEE 802.15标准,由于Microsoft的Windows XP小组中有部分成员已经参与了其中的研发工作,所以Windows XP对这些最新的网络技术有很好的支持。

四、Windows XP 的远程桌面管理

Windows XP的远程桌面功能(如图1-1-4)非常强大,它可以使用一台计算机来访问另一台远程计算机上的资源。这意味着你可以在家中连接到公司的计算机,并访问其中所有的应用程序、文件和网络资源,好像正坐在公司的计算机前面一样。在连接到远程计算机时,远程桌面将自动锁定远程计算机,这样其他人无法访问或使用该计算机中的应用程序和文件。

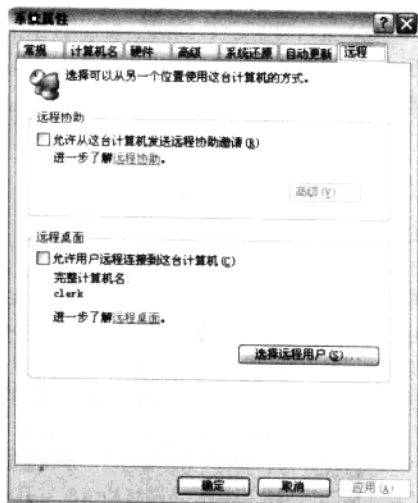


图 1-1-4

若要使用“远程桌面”，你须要具备下列条件：

- 在计划进行远程操作的计算机上安装 Windows XP Professional，我们将该计算机称为主机。
- 一台运行 Windows 95 或具有更新版本 Windows 系统的远程计算机。我们将该计算机称为客户机，而且该计算机上必须安装有“远程桌面连接”客户端软件。
- 具有 Internet 连接。尽管通过宽带网连接可以改善远程连接的性能，但这并非必要条件，因为“远程桌面”仅传输少量的数据(例如显示器数据和键盘数据)，这样就可以远程控制主机。因此，即使在带宽较窄的 Internet 连接下也可用对远程计算机进行控制，如在拨号上网方式下。

用户设置“远程桌面”的方法很简单，在“控制面板”中的“系统”文件夹。或者单击“开始”→“设置”→“控制面板”→“系统”，都可以打开“远程桌面”的设置。而客户端的软件可从 Windows XP Professional 或者是 Windows XP Home Edition 的安装光盘上得到。使 Windows XP Professional 计算机被允许使用远程连接后，如果在基于 Windows 的客户机上已安装好客户端软件，那么即可启动远程桌面会话。

五、文件与设置转移向导

安装了全新的操作系统，原来的应用程序及其设置都消失了，即便是按照原样把应用程序都安装上，系统里面也都是安装后的默认设置，无法实现原系统中的配置。针对以上情况，Windows XP 新增加了“文件与设置转移向导”功能(如图 1-1-5)。通过这个向导，我们可以很方便地把原系统上的大部分设置导入新系统或者局域网中的其他计算机。

一般这个向导用来传送配置信息比较合适，但用这个向导传递大容量的文件则不现实，因为所需储存数据的硬盘空间将会很大，而且通过网络传递时，会造成网络堵塞，所以笔者建议传递一些系统文件夹和文件类型的定义是这个向导的主要任务。

当然，这个向导不是全能的，它只能传递一些系统或者应用程序的设置(默认的多是微软 Office 的设置信息，要想传递其他程序的信息，则要进行手工添加)，默认设置传递信息列表如下：

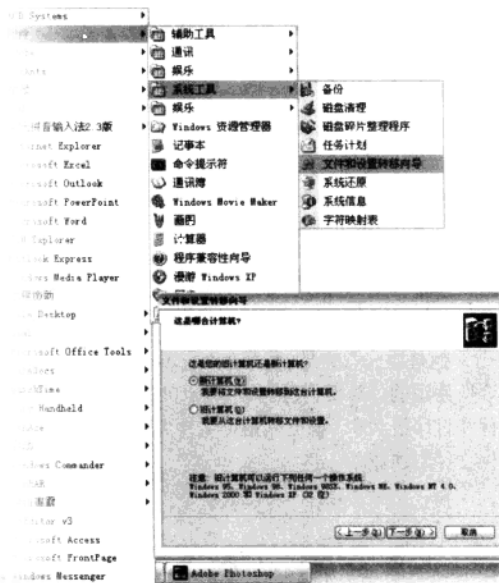


图 1-1-5

系统设置	应用程序设置
[辅助工具]、[命令提示符设置]、 [区域设置]、[任务栏选项]、[声音 和多媒体]、[鼠标和键盘]、[网络打 印机和驱动器]、[显示属性]	[Internet Explorer 设置]、[Adobe Acrobat Reader]、 [Microsoft ACCESS2000]、[Microsoft Messenger]、[Microsoft Netmeeting]、[Microsoft Word2000]、[微软 MSN Explorer]、 [Outlook Express]、[Realplay 8]、[Winamp Media Player]、 [Windows Media Player]、[Windows Movie Maker]

可以看到,系统设置中基本的设置都已被包括进去(硬件设置除外),而应用程序的设置里,常用的、比较著名的像Adobe Acrobat Reader、Winamp、Windows Media Player等都被向导默认包含进去了,而只要是微软的产品一般都会包含在其中(前提是运行向导的电脑里安装了这些软件)。

默认文件传递信息如下:

特定文件夹	文件类型
[FONTs]、[共享文档]、[共享桌面]、 [图片收藏]、[我的文档]、[桌面]	* .ace winrar archive * .ade Microsoft Access

除了以上默认的文件及文件类型外,还可以通过自定义的方式来添加需要传递的文件或者文件类型。

文件与设置转移向导转移的方式一共有四种:软盘和可移动媒体、直接电缆、家庭和小型办公网络和其他(一般是查找在本地硬盘上的某个文件夹)。所以,如果需要在局域网内互相传递设置,那么使用这个向导是非常方便的。

六、局域网脱机浏览技术

相对Windows 2000和Windows 9x的脱机浏览功能,Windows XP又有所增强,不仅网页可以脱机浏览,现在还把“我的公文包”里的文件同步功能也引入了进来。

文件脱机浏览有什么作用呢?我们的计算机在未连接到局域网时,系统也可以访问原来局域网中已共享的网络资源。通过该功能,我们可以将网络文件指定为可脱机访问。当使用的独立计算机从网络断开时,用户仍然像连接在网络上一样使用脱机文件。而当重新连接到网络后,在脱机工作时对文件所作的任何更改都会更新到网络上。如果将自己计算机上的文件夹设置成与网络上的其他人共享,那么他们可以脱机使用这些文件夹。而要保护这些共享文件夹中的文件,可以指定其他用户是否能修改你的文档或者只是能够读取,当然还可以指定用户能脱机访问哪些共享文件。

但是要注意的是,虽然在Microsoft网络上的任何共享文件或文件夹均可以指定为允许脱机使用,只要所使用的计算机(包括Windows 95、Windows 98和Windows NT 4.0)支持基于服务器消息块(SMB)的文件和打印机共享,就可以指定文件为可脱机访问。但Windows XP在Novell NetWare网络上不能使用“脱机文件”功能。

第二节 Windows XP 的硬件准备

一、整机硬件

众所周知,Windows XP对计算机硬件的要求比较高,要保证局域网中各个计算机可以正常工作以及网络正常使用,就须要对局域网中的计算机以及服务器的硬件配置进行检查。

以下为微软官方网站公布的Windows XP对硬件的最低要求:

- 推荐采用处理器时钟频率为300MHz或者更高的电脑;最小需求为300MHz;推荐采用Intel Pentium\Celeron系列CPU、AMD K6\Athlon\Duron系列CPU、或者其他兼容处理器;
- 推荐采用128MB或者更多内存(最小支持64MB内存,但会影响执行性能并限制某些功能的使用):

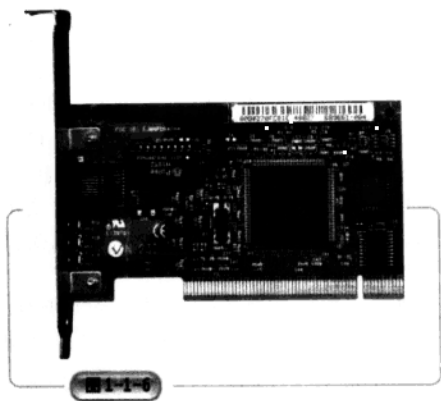
- 1.5GB 的可用磁盘空间;
- SVGA(800 x 600)或更高分辨率的视频适配器和监视器;
- CD-ROM 或者 DVD 驱动器;
- 键盘、DVD 解码卡或者 DVD 解码软件。

微软称任何在 1999 年后期购买的 PC 都能很好地运行 Windows XP。然而在升级操作中,笔者认为那样的配置运行 Windows XP 可以用“痛苦”二字来形容。一般来说,“Pentium III 733MHz CPU+256MB 内存+20GB 7200rpm 硬盘”这样的配置才可以保证 Windows XP 流畅地运行。而且 Windows XP 引入了多个用户登录功能,并能够快速在用户间转换。尽管用户使用起来十分方便,但是该功能需要更高的内存容量。一般新增加一个登陆用户,此时系统就至少应该增加 64MB 的内存。

二、网卡

对于寝室网中通常的文件资源共享等应用,10M 的网卡价格较低,就目前的应用而言能满足普通小型寝室网传输数据的要求,考虑性价比的用户可以选择 10M 的网卡;但是考虑到寝室网可能的升级要求,可以选用速度较快的 10M/100M 自适应网卡。

常见网卡可分为 ISA 网卡、PCI 网卡(如图 1-1-6)、USB 网卡、PCMCIA 等几种类型。



PCI 接口的网卡是目前的主流网卡,其理论带宽为 32 位 133MHz。PCI 网卡又可以细分为 10M PCI 网卡和 10M/100M PCI 自适应网卡两种类型。10M PCI 网卡价格较便宜,一般在 50 元以下,被低端用户广泛采用;而 10M/100M PCI 自适应网卡作为当今的主流产品,其价格一般在 50 元~400 元之间。USB 接口网卡是外置式的,具有不占用电脑扩展槽和热插拔的优点,因而安装更为方便。现在 USB 网卡有 10M、10M/100M 自适应网卡两种。USB 网卡的一端是 RJ45 口,另一端是 USB 口,它适用于 Windows 操作系统下的电脑,只是价格较高。PCMCIA 接口的网卡主要用于笔记本电脑。

网卡有 RJ45 接口(双绞线接口)、AUI 接口(粗缆接口)和 BNC 接口(细缆接口)3 种接口类型。

市面上常见的 10M 网卡主要有单口网卡(RJ45 接口或 BNC 接口)和双口网卡(RJ45 和 BNC 两种接口),带有 AUI 粗缆接口的网卡较少。而 10M/100M 网卡一般为单口卡(RJ45 接口)。除网卡的接口外,在选用网卡时还常常要注意网卡是否支持无盘启动。必要时还要考虑网卡是否支持光纤连接。

要想发挥 Windows XP 对网络支持的优异性能,选择一块质量上乘的网卡是非常重要的。作为组建局域网时的一个重要设备,网卡性能的好坏将直接影响到计算机之间相互传输数据的能力,如何合理地选择和使用好网卡是大家应该注意的一个问题。

1. 使用质量高的新式网卡

一块质量高、品牌好的新式网卡在抵抗外界的干扰方面有着良好的表现。相反,如果选择一个很普通、过时的网卡,不但不能被计算机正确识别,还有可能经受不住大容量数据的冲击,导致计算机网络连接失败。因此,为了避免上述现象的发生,局域网用户应该慎重选择网卡。如果网卡是安装在服务器中,一定要使用质量上乘的网卡。因为服务器一般都是不间断运行的,只有高性能、质量好的网卡才能

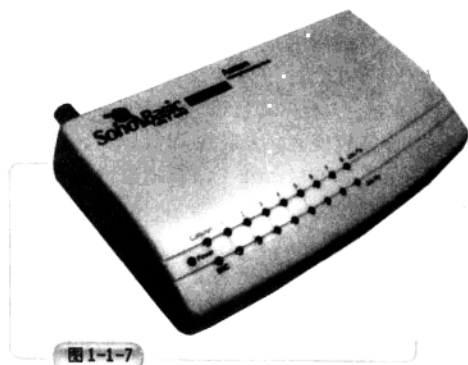
长时间胜任此工作。另外,由于服务器传输的数据容量较大,因此我们购买的网卡的传输速率必须与之匹配,如千兆以太网卡。

2. 正确的设置

网卡是局域网中的一个重要的数据交换设备,正确合理地使用网卡可以改善网络中的数据传输性能。一般网卡都具有即插即用功能,现在一般的网卡在插到计算机上后,Windows XP 就可以自动将其识别。如果 Windows XP 不能自动识别网卡,用户应换一块卡或换一个插槽来试试。而当使用的网卡不完全支持即插即用功能时此时用户必须使用手动安装的方法来添加网卡。

三、集线器与交换机

网络集线器(HUB)(如图1-1-7)主要用在网络的中枢位置,它的作用是连接多台计算机。集线器通常将两台或多台计算机连成为以太网,它是网络硬件设备的公用连接点,通常用于连接局域网的不同部分。集线器包含多个端口,当数据到达一个端口时,它将被复制到其他端口,这样局域网所有部分都可以查看该数据。



局域网中的电脑一般都是用双绞线连接到集线器上的,由集线器对各个用户进行集中数据管理。选择集线器主要应从网络电脑的数量考虑端口数(8口、16口或24口)或从数据流量来考虑速度(10M、100M)。一般的独立型集线器有多个用户端口(8口或16口),用双绞线将局域网中的电脑与服务器连接在一起。数据从服务器或用户机发送到集线器后,就被中继到集线器中的其他所有端口,供网络上每一用户使用。独立型集线器通常是最便宜的集线器,最适合寝室网的要求。独立型集线器上均带有BNC接口,通常用于连接网络服务器。

集线器不具备自动寻址能力,即不具备交换作用。所有传到HUB的数据均被传播到与之相连的各个端口,容易形成数据堵塞。

在使用HUB的时候,须要注意信号输入口的类型。与双绞线连接时需要RJ45接口;与细缆连接需要具有BNC接口;与粗缆联机需要AUI接口;如果局域网在引进长距离连接的时候,甚至需要具有光纤连接接口的HUB。

交换机也叫做交互式HUB(Switch HUB)。交换技术的作用是根据所传递信息包的目的地址,将每一信息包独立地从源端口送至目的端口,避免了和其他端口发生碰撞。因此,当不同的源端口向不同的目标端口发送信息时,交换机就可以同时互不影响地传递这些信息包,并防止传输碰撞,提高了网络的实际吞吐量。交换机的接口类型和端口速度与HUB基本相同。在局域网中,主要用于连接工作站、HUB和服务器。

常用的局域网互连硬件设备还有中继器、网桥、路由器以及网关等。

1. 中继器(Repeater)

中继器有单路和多路之分。单路中继器用于将两个网段联成一个网络,多路中继器用于将多个网段