

Orderly

公务员

上网培训教程

公务员 / 学生 / 网友优选读物

张钟澍 编著

杨旭明 审校

电子科技大学出版社

Internet

novell

Windows NT

公务员上网培训教程

张钟澍 编著

杨旭明 审校

电子科技大学出版社

内 容 提 要

本书以实用为目的,讲授如何接入办公局域网;远程计算机的互访;如何在Internet网上浏览;电子函件的收发;网上文件的下载;参加网上论坛;使用网络寻呼;拨打网络电话;召开网络会议等基本操作方法。只要读者具有使用Windows 98和DOS的基础知识,通过本书的理论与实践相结合的系统学习后,读者可以达到正确使用办公网络并能在Internet网上遨游的目的。

全书分为9章:① 计算机网络应用基础,② 如何接入办公局域网,③ 如何接入Internet,④ Internet网上浏览,⑤ 电子函件的收发,⑥ 网上文件的下载,⑦ 参加网上论坛,⑧ 聊天室、网络寻呼、网络电话,⑨ 召开网络会议。本书内容新颖、资料翔实、图文并茂,非常适合作为公务员上网培训班的教材,也可作大、中学生及网络爱好者的自学教程。

公务员上网培训教程

张钟澍 编著

杨旭明 审校

出 版:电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号,邮政编码:610054)

责任编辑:吴艳玲

发 行:电子科技大学出版社

印 刷:四川五洲彩印厂

开 本:787mm×1092mm 1/16 印张 16.375 字数 380千字

版 次:2000年4月第一版

印 次:2000年4月第一次印刷

书 号:ISBN 7-81065-371-7/TP·242

印 数:1~4000册

定 价:19.60元

专家评述

著名计算机专家周明天教授、杨旭明教授、朱昌铃教授、李志蜀教授,日前就我国政府上网工程发表意见。他们说:近年来,计算机网络建设在我国已经取得了长足的进展,由信息产业部等50家部委发起的政府上网工程,很快得到了全国上下的积极响应。从1998年夏季起,在政府上网工程的带动下,掀起了一股从中央到地方,从党群机关到政府部门的上网热潮。“中办”和“国办”发出指示,要求全国公务人员尽快掌握网络操作和上网知识,迅速把办公系统网络化。

为了搞好全国公务人员的上网培训,四位专家推荐选用由成都气象学院计算机系主任、著名计算机应用专家张钟澍教授编著的《公务员上网培训教程》。该书是一本通俗易懂、实用性、可读性极强的上网操作及应用的优秀之作。全书篇幅不长,但对上网的必备知识阐述得十分清楚,考虑到公务员们文化素质较高,但公务繁忙,希望能用较少的时间,甚至通过自学就能顺利上网。为此,全书以实例为主线,一环扣一环地把初次接触网络者带入网络世界。

四位教授呼吁,不仅公务人员,大、中学生,还希望有条件的各行各业的从业人员,都应该在短期内学会上网,以期提高全民信息化、电子化的水平,迎接新世纪的到来。

前 言

近年来,随着“网络就是计算机”这一概念的逐渐深入人心,政府上网工程热遍大江南北,政府信息化建设突飞猛进。办公网络、Internet 已经成为报纸、电视、广播等新闻媒体天天都会触及的热门话题。

Internet 是20 世纪对人类最大的科学贡献之一。这是一个世界范围内的复杂巨型网络,现在已经有数以亿计的居住在世界各地的不同国家、不同种族的人在使用着这一日益庞大的世界网络。Internet 以巨大信息资源和方便快捷的服务,使全世界数以亿计的人们互相通信和共享资源。

本书是为配合政府上网工程而为公务员编写的一本网络培训教程。书中详细介绍了计算机网络基础;办公局域网的接入;如何在Internet 网上浏览;电子函件的收发;网上文件的下载;参加网上论坛;使用网络寻呼;拨打网络电话;召开网络会议等基本操作方法。

全书内容新颖、资料翔实、图文并茂,笔者相信能够将本书所介绍的内容认真阅读一遍,并能够实际操作一遍的读者,都能够在不长的时间内掌握接入和使用计算机网络的必要技能。希望本书能够使你快速进入Internet 世界。

本书除可以作为公务员的网络培训班教材之外,也可作为大、中学生及广大的计算机网络爱好者自学教程。

编 者

2000 年3 月

目 录

第一章 计算机网络应用基础	(1)
第一节 计算机网络基础	(1)
一、局域网	(1)
二、广域网	(2)
三、Internet(国际互联网)	(2)
第二节 中小型办公局域网络	(5)
一、对等网络	(5)
二、客户机/服务器网络	(5)
第三节 Internet 与TCP/IP 网络通信协议	(7)
一、Internet 及其主流技术	(7)
二、TCP/IP 网络通信协议	(8)
三、IP 地址与域名地址	(9)
四、子网掩码(Subnet Masks)	(10)
五、IP 地址与主机名称的对应关系	(11)
复习与思考一	(13)
第二章 如何接入办公局域网络	(14)
第一节 接入局域网的硬件准备	(14)
一、Ethernet 10Base-2 网络的安装与设置	(14)
二、Ethernet 10Base-T 网络的安装与设置	(17)
第二节 将Windows 98 接入对等网络	(20)
一、IRQ 及I/O 地址分配	(21)
二、Windows 98 中网络参数的设置	(24)
三、设置Windows 98 工作组和资源共享方式	(28)
四、Windows 98 对等网络的使用	(30)
第三节 将Windows 98 接入Windows NT 网络	(35)
一、从Windows 98 登录NT 网络参数的设置	(35)
二、Windows 98 客户端TCP/IP 的安装	(36)
三、Windows 98 在NT 网络中的资源共享问题	(37)
第四节 Windows 98 的网络命令	(44)
一、FTP 文件传输协议	(44)
二、Telnet 远程登录	(45)
三、Ping 测试诊断命令	(46)

四、Winipcfg 查看IP 配置命令	(46)
五、Tracert 跟踪网络路径命令	(47)
六、Netstat 网络协议和连接统计命令	(48)
复习与思考二	(49)
第三章 如何接入Internet	(51)
第一节 接入Internet 的准备	(51)
一、接入Internet 的方式	(51)
二、用Modem 拨号接入方式的硬件准备	(52)
三、ISDN 拨号接入方式的硬件准备	(55)
四、选择ISP(Internet 服务商)	(57)
第二节 拨号网络的安装及使用	(60)
一、Modem 的安装及配置	(60)
二、TCP/IP 协议的安装及配置	(63)
三、创建电话拨号网络	(64)
四、拨号上网	(66)
五、用“连接向导”建立与Internet 的连接	(69)
第三节 计算机的远程访问技术	(76)
一、创建远程访问的拨号网络连接	(77)
二、用于远程访问的计算机主叫方的设置	(77)
三、用于远程访问的计算机被叫方的设置	(80)
四、拨号连接远程计算机	(80)
复习与思考三	(82)
第四章 Internet 网上浏览	(84)
第一节 网上浏览基础	(84)
一、WWW、Web 基本概念	(84)
二、主页、HTTP 及URL	(85)
三、浏览器	(86)
第二节 使用IE5 中文版漫游WWW	(89)
一、认识IE5	(89)
二、如何访问Web 页	(91)
三、Web 页的存储和打印	(94)
四、常用Web 地址的收藏	(96)
五、IE 设置的优化	(98)
第三节 网上信息搜索	(99)
一、搜索引擎	(99)
二、网上搜索技巧	(100)
三、使用中文“雅虎”搜索实例	(102)
四、使用“搜狐”搜索实例	(103)
五、使用“悠游”搜索实例	(106)
复习与思考四	(108)

第五章 电子函件的收发	(110)
第一节 电子函件应用基础	(110)
一、什么是电子函件	(110)
二、电子函件的工作原理	(110)
三、电子函件的组成	(112)
四、电子邮箱及其地址格式	(112)
第二节 用Outlook Express 收发函件	(113)
一、Outlook Express 的安装和设置	(113)
二、函件的撰写和发送	(116)
三、函件的接收和阅读	(117)
四、附件的发送和接收	(118)
五、通讯簿的使用	(119)
六、函件的管理	(122)
第三节 函件收发的常用技巧	(123)
一、获取免费电子邮箱	(123)
二、多邮箱的使用	(127)
三、给多人发送同一函件	(128)
四、离线书写信件	(129)
五、邮寄Web 页面、图片、贺卡.....	(129)
六、用FoxMail 收发函件	(131)
复习与思考五	(134)
第六章 网上文件的下载	(135)
第一节 网上文件下载基础	(135)
一、什么是FTP	(135)
二、网上下载文件的类型	(135)
三、如何访问FTP 站点	(136)
四、下载后文件的处理	(136)
第二节 用IE 浏览器下载网上文件	(137)
一、用IE 访问FTP 服务器下载文件	(137)
二、用IE 访问WWW 服务器下载文件	(138)
三、下载文件的查找	(140)
第三节 用断点续传软件下载网上文件	(142)
一、网络蚂蚁(NetAnts)	(143)
二、网络吸血鬼(Net Vampire)	(148)
复习与思考六	(149)
第七章 参加网上论坛	(151)
第一节 网上论坛——BBS	(151)
一、什么是BBS	(151)
二、国内主要站点及BBS 的接入方式	(152)
三、用Telnet 登录BBS	(153)

四、使用IE 浏览器访问BBS	(155)
五、使用专用软件登录BBS	(157)
第二节 网上论坛——新闻组	(158)
一、什么是新闻组	(158)
二、新闻组的组织方式	(159)
三、新闻组的工作方式	(160)
四、新闻组阅读软件	(161)
五、使用Outlook Express 订阅新闻组	(161)
六、新闻函件同步设置与下载	(163)
七、新闻组函件的阅读与管理	(166)
八、通过Web 站点查询新闻组函件	(167)
九、张贴和回复新闻函件	(169)
十、参与新闻组活动的注意事项	(169)
第三节 网上论坛——函件列表	(170)
一、什么是函件列表	(170)
二、查寻函件列表	(171)
三、函件列表的订阅与终止订阅	(174)
四、参与函件列表讨论组的讨论	(177)
五、订阅免费电子函件杂志	(178)
复习与思考七	(181)
第八章 聊天室、网络寻呼、网络电话	(183)
第一节 网上休闲——聊天室	(183)
一、如何进入网上聊天室	(183)
二、使用浏览器(IE)聊天	(184)
三、使用Microsoft Chat 聊天	(185)
第二节 网上寻呼——ICQ	(188)
一、网络寻呼的基本功能	(189)
二、OICQ(OpenICQ)应用实例	(189)
三、ICQ 的安装及使用	(200)
四、常用网上寻呼软件	(203)
第三节 网络电话——IP(Internet Phone)	(206)
一、网络电话概述	(206)
二、用MediaRing 拨打免费国际长途	(208)
三、网络电话BuddyPhone 的安装和使用	(209)
四、网络电话Net2phone 的安装和使用	(218)
复习与思考八	(222)
第九章 召开网络会议	(224)
第一节 NetMeeting 的主要功能及系统设置	(224)
一、NetMeeting 的主要功能	(224)
二、NetMeeting 的安装和设置	(225)
第二节 NetMeeting 的应用	(228)

一、登录到目录服务器	(228)
二、发送、接受呼叫及结束呼叫	(230)
三、向与会者发送文件	(233)
四、会议期间与其他用户共享应用程序	(233)
五、使用交谈程序	(235)
六、使用白板程序	(235)
七、NetMeeting 中常用快捷键	(237)
第三节 NetMeeting 的音/视频功能	(238)
一、使用音频功能	(238)
二、使用视频功能	(239)
复习与思考九	(240)
附录 常用网站简介	(242)
一、十佳中文网站	(242)
二、提供英汉翻译的网站	(242)
三、网上书屋	(243)
四、搜索引擎网站	(244)
五、提供免费信箱的网站	(244)
六、贺卡网站	(245)
七、共青团网站	(246)
八、提供软件下载的网站	(248)
九、计算机硬件资讯网站	(249)
十、灯谜网站	(249)

第一章 计算机网络应用基础

我们已经进入信息时代,计算机网络正改变着我们的社会观念、工作和生活。“网络就是计算机”是美国SUN公司80年代提出来的,这一命题说明了信息网络与计算机之间密不可分的关系。

第一节 计算机网络基础

何为计算机网络?我们可以将数台、甚至成千上万台以某种通信方式相互联接在一起的计算机统称为网络。

我们知道,使用计算机在相当多的领域可以提高工作效率,而两台或更多台分工不同的计算机合在一起效率就可以更高。连接在网络上的计算机可以共享资源,包括网络中所有的信息资源和硬件资源。例如,在网络中的数台计算机共用一台高质量的打印机;而连接在网络中的所有计算机,都可以共享网络中任何一台计算机中的信息资源。

一、局域网

网络的规模有大有小,跨越的地域有宽有窄。其中,有一种在单位内部小范围内使用的网络被称为局域网,其英文为Local Area Network,缩写为LAN。

顾名思义,我们将规模较小,计算机间的距离较近的计算机网络称为局域网。一般可以定义为在有限的距离内(在一座建筑物或一群建筑物中)将计算机服务器、终端机和各种外部设备用传输线路连接起来进行高速数据传输的办公通信网。

使用局域网的人们可以通过电子线路传送文件,并能使用电子函件。局域网产生在Internet之前,电子函件的使用也比Internet出现得早。局域网中的计算机也可以通过专用硬件设备或者代理服务器(proxy)、Modem等方式与Internet相连接,如图1-1所示。

局域网对硬件的要求相对不那么高,甚至使用普通电话线也可用作连接局域网内计算机的硬件线路。

办公局域网大都属于一个企业或事业单位的小范围网络,其分布距离一般在10公里内,数据传输率可达1~1000Mbps。它与远程网络相比具有以下特点:

- (1)网络连接简单,扩充方便,无需特殊的专门技术,用户自己即可安装、使用和管理。
- (2)局域网络有较高的可靠性,所有用户或设备一般均可平等地访问系统,一个节点出现故障,不会造成整个系统的瘫痪。
- (3)局域网络是自成体系的系统,数据的保密性高,在网络系统中用户或网络管理员还可以方便地自行加入一些保密措施。
- (4)各种软硬件资源连接在网上,可以为多个网络用户共享。这样的办公网络可以减少设备的重复配置,降低系统成本。

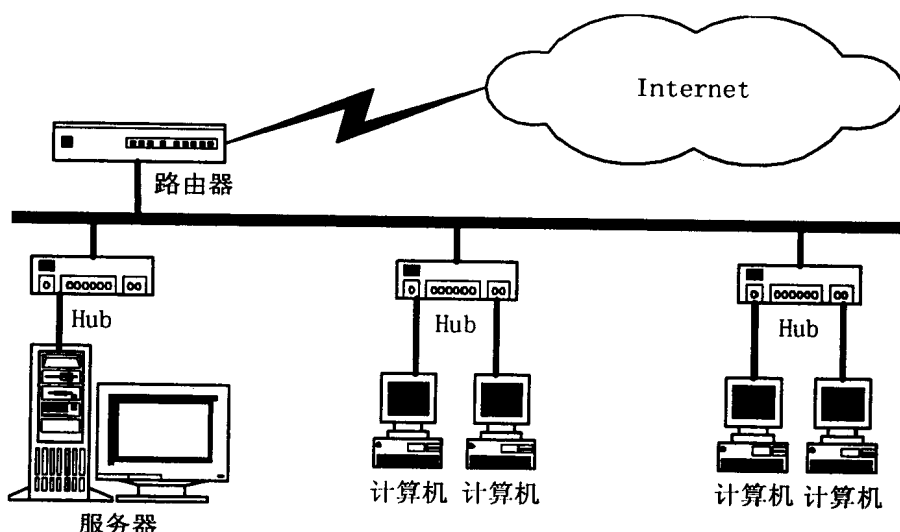


图 1-1 局域网络连接示意图

(5)在局域网中一般不会出现传输错误,通常都有多级功能完善的错误检测和自动校正功能。

二、广域网

与局域网相对应的是广域网,其英文为Wide Area Network,缩写为WAN。

广域网的跨越空间很大,比如全国的甚至洲际的。如此大范围内的计算机网络使得跨国公司有能力在最短的时间内协调它在世界各地的经营。我们能从电视新闻中了解万里以外当天发生的事情,很大部分要归功于广域网。可以想象,广域网是无法依赖电话线来连接计算机的,它必须采用光纤电缆和卫星线路才能实现高速、大规模的数据传输。

1969年,美国国防部高级研究计划局主持研制成功的ARPA网络,可以算是第一个完善地实现了分布式的资源共享广域网。该网络把美国各有关大学、研究所和一些大公司的计算机连接起来,成功地实现了由通信网络和资源网络复合构成计算机网络系统的设计目的,并首次采用网络信息传输过程的分组交换(也称包交换)技术,规定了不同级别的互联协议,如图1-2所示。所有这些,都为现代计算机网络的基本技术,为计算机网络的发展奠定了基础。

随着ARPA网络的建成,计算机网络的优越性进一步得到了验证。许多国家都纷纷组建了一些实用的商用、国防和情报资料网络。这就大大促进了网络体系结构的研制,加速了计算机网络在更广泛领域中的应用。

以ARPA网络为代表的计算机网络称为远程计算机网络。由于长距离传输系统的建立在很大程度上依赖于通信技术,所以远程计算机网络普遍建立在公共数据通信网络基础上。这种公共数据网络规模大,投资高,不是普通用户、一个单位或一个部门所能负担的。

三、Internet(国际互联网)

在英文单词Internet中,“Inter”的中文含义是“之间”,“net”的中文含义是“网络”。故Internet生硬的中文直译可为“网络之间”,其含义是许多相互联接的计算机网络。因而用中

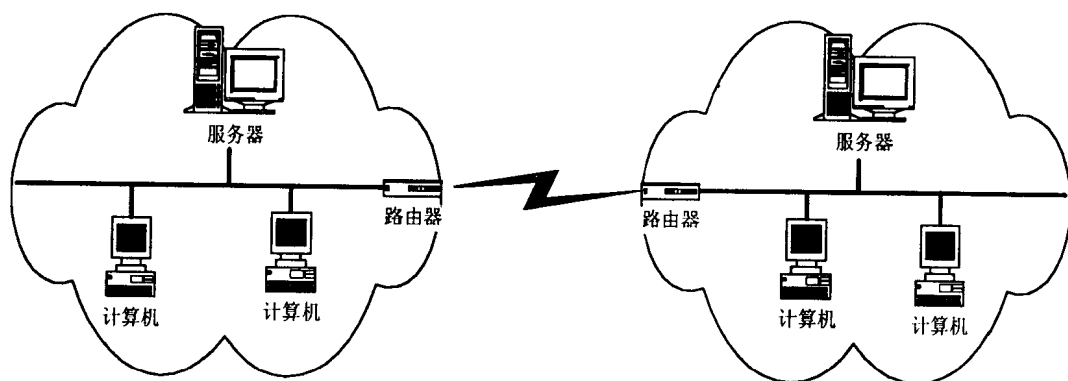


图 1-2 广域网络连接示意图

文大多把Internet 翻译为国际互联网。

Internet 可以被认为是最大的广域网。通俗地说,Internet 是一个连接网络的网络。它是由各式各样的广域网联接在一起而构成的。

连接在Internet 网上的广域网由国际大型公司和机构运行维护,比如美国的AT&T 公司和我国的邮电系统。他们被称为Internet 的骨架。这些支柱性网络联接了各种商业性、政府性、学术性网络乃至家庭计算机,这就形成了Internet。它是如此巨大,网罗了各种信息资源供网上的计算机用户共同分享。

Internet 提供全面周到的服务,让你得以充分利用网上的资源。以下是最为常见的几种服务:

- E-mail(Electronic Mail):

电子函件服务。它是目前网上使用人数最多的服务。和生活中的邮件类似,它提供了一种交流手段,通过它,网上用户可以传送文字、图像、声音和视频信息。和传统邮件相比,它具有快速、方便、经济的特点。

- WWW(World Wide Web):

网上的多媒体信息发布。这是一项直观又充满竞争活力的服务,目前用户数量仅次于电子函件。它组织了全球绝大多数的网上信息,通过它,你可以轻松漫游世界各地,搜集各种信息,同时,你也可以发布你的或是你公司的信息到Internet 网上去,如图1-3 所示。

- FTP(File Transfer Protocol):

文件传输服务。可以很容易地实现网上两台计算机之间的文件复制、交换。

- Archie:

文件搜寻服务。协助你找到文件的存放地点,为FTP 服务提供方便。

- Telnet:

远程登录服务。通过在远程计算机(远程主机)上的登录(走进别人计算机的过程),你可以使用远程计算机向你提供的所有资源,比如在远程主机上进行复杂的计算、查找资料、收发信件等等。

- Net News:

网络新闻服务。包括网络新闻组(Usenet)和电子函件列表(Mailing List)。它提供了在

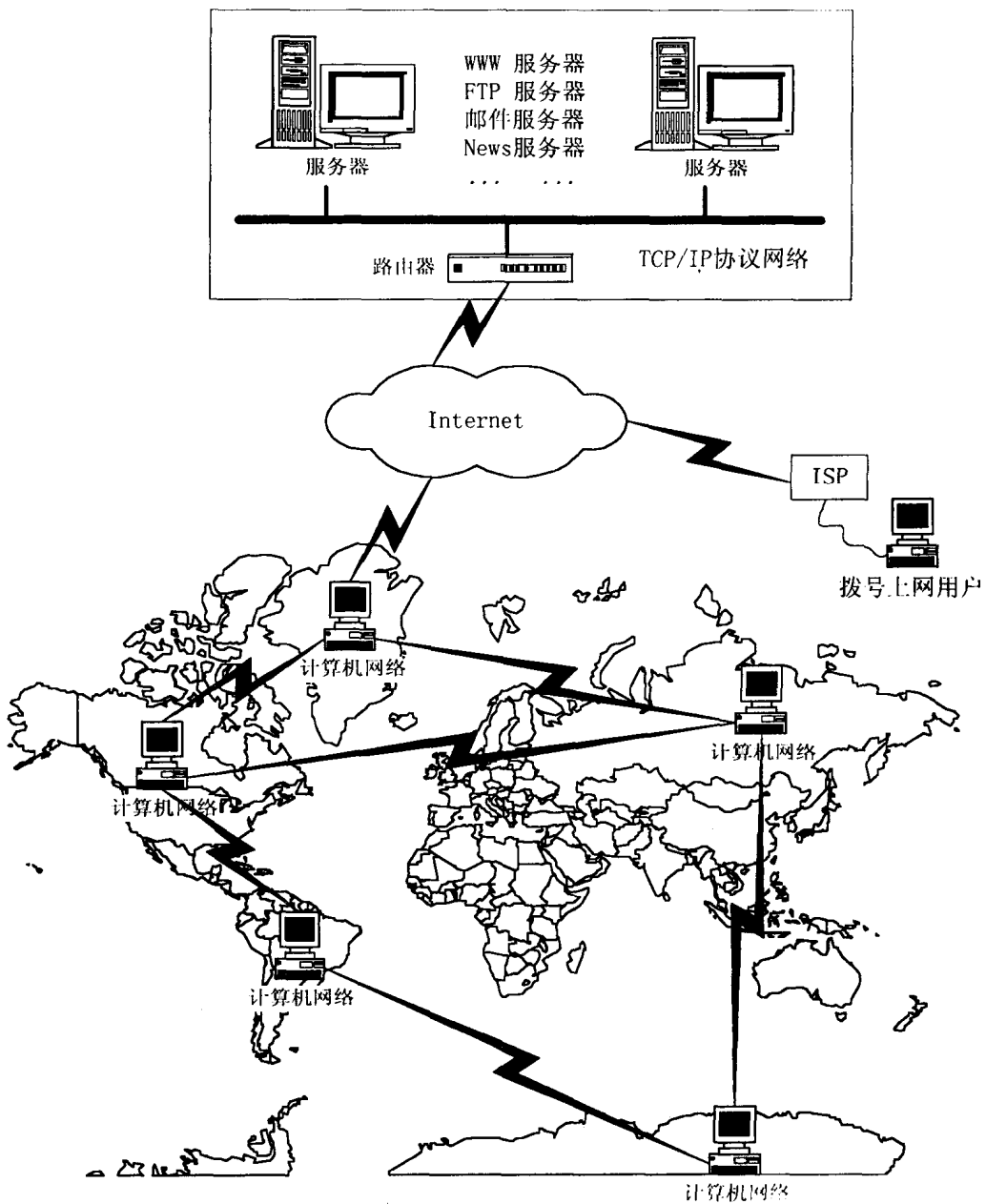


图 1-3 Internet 网络连接示意图

网上进行全球性主题讨论的机会。

如何使用这些服务,后续章节我们将分别学习

本质上Internet 是开放方式的。所谓开放,一方面是指任何人都可以进入Internet 网络,以文字、图片、图像、声音等多种媒体,与任何网上的个人和组织,就科学、技术、商业、教育、信仰、艺术、娱乐等各种内容进行交流;另一方面,交流的费用完全与物理距离无关,也就是说无论与你交流的是隔壁的邻居还是大洋彼岸的某个公司,用户所花费的费用是一样的。

第二节 中小型办公局域网络

随着计算机的普及,现在有不少部门拥有数台,甚至数十台计算机。由于微机硬件产品的快速升级和价格的急剧下降,一个家庭内拥有(高、低配置的)两台电脑也不在少数。现在人们已不再满足于仅仅使用单台计算机,而是希望把多台机器连接起来构建成一个局域网,以便进行快速信息传递和资源共享——不仅仅是单位内的办公网络,也要求将家庭内的电脑与办公网络连接起来。

目前,在企、事业单位,办公室内的计算机之间的办公局域网络的构建方式可分为:对等网络(Peer-to-Peer)连接和客户机/服务器网络(Client/Server)连接两种方式。

一、对等网络

对等网络连接如图1-4所示,不需要专用的服务器,网络中的每台计算机既是服务器也是客户机。因此,在这种网络中每台微机不但有单机所有自主权,而且可共享网络中各计算机的处理能力和存储容量,并进行信息传递和资源共享。尤其在计算机台数不多,机器配置高低不等,硬盘容量和计算机处理速度比较低的情况下,用对等网来组建办公局域网络具有独特的优势。

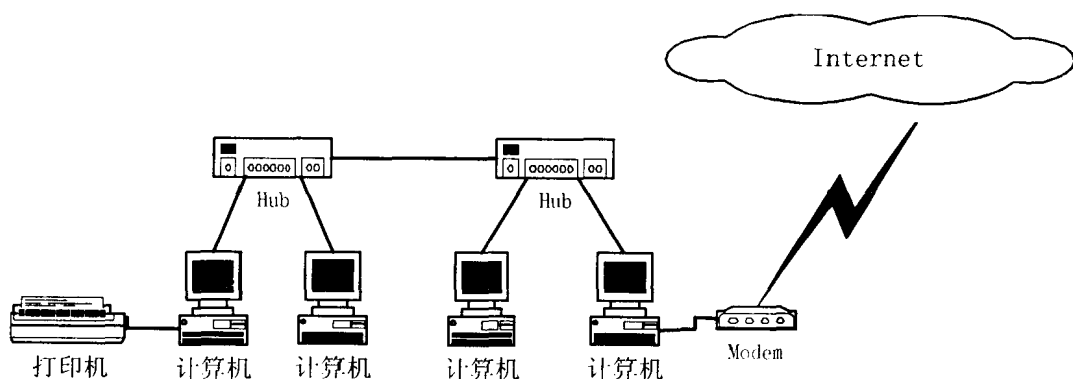


图 1-4 对等网络连接示意图

对等网建网容易,成本较低,易于维护。它的缺点是对网络的全局控制、管理能力较差,网络中的文件存放较为分散,不利于数据的保密。同时,对等网的数据共享的方式受到限制,不易于升级,故只适用于一些计算机布局较为集中,数量少于30台套的小型办公网络。

常用的对等网操作系统有Windows 95/98、Personal Netware、LAN Manager等。由于Windows 98向用户提供了良好集成的网络支持及网络管理功能,目前使用Windows 98作为对等网络的操作系统也更为普遍一些。

二、客户机/服务器网络

用Windows 98组建的对等网络结构简单,无需专用服务器,很适用于站点不多,网络规模较小的家庭用户和小型办公网络。但是,随着局域网上用户数量的增多,这种简单的网络结构的管理功能和安全性是无法与专用的服务器系统相比较的。当有更多的工作站连接到

这种对等网络上时,用户迟早希望与一个或多个功能更为强大的网络专用服务器(例如,Windows NT 服务器)相连接。将Windows 98 工作站连接到一个或多个能够提供一系列强有力的选择方案和工具的Windows NT 服务器上,可以最大限度地发挥网络效能,特别是在安全保护、网络操作和网络管理等领域。

如图1-5 所示的客户机/服务器网络中,至少有一个专用的服务器来控制、管理网络的运行,其他连入网络中的计算机都称为客户机(或称工作站),故将这种网络结构称为客户机/服务器网络。连入网络中的计算机均可共享文件服务器或其他客户机中的软、硬件资源。

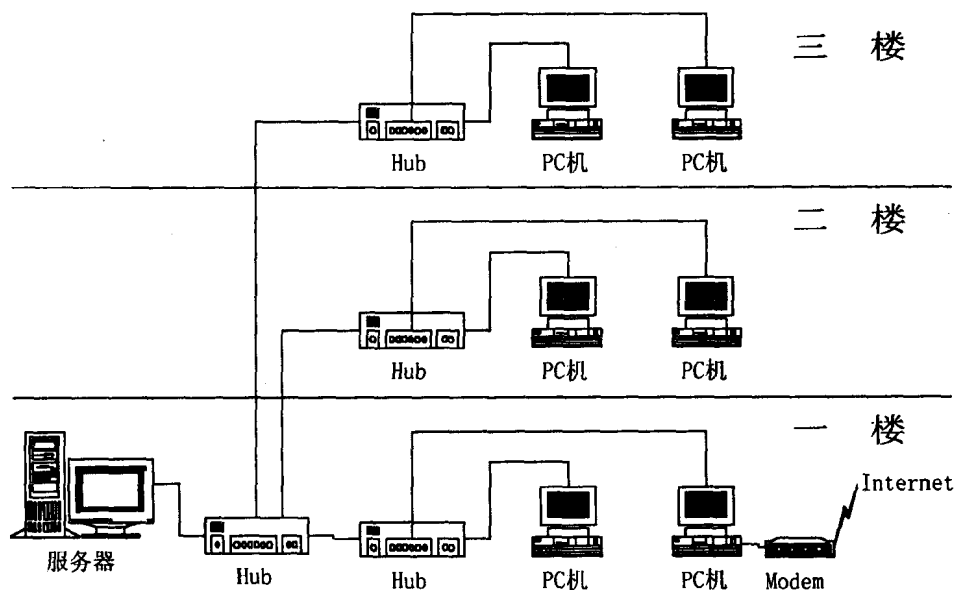


图 1-5 客户机/服务器网络连接示意图

与对等网相比,客户机/服务器网络有着突出的优点:网络系统稳定,信息管理安全,易于扩展和升级;其缺点是需要专用服务器和较为复杂的外部连接设备(如HUB,交换机等),建网成本高,管理上也较复杂。

这种网络结构适用于计算机数量较多,布局相对分散,且传输的信息量较大的情况。

常用的客户机/服务器网络操作系统有Windows NT Server、Novell Netware、Unix等。作为一个局域网络的服务器操作系统,Microsoft 公司的Windows NT Server 4.0(中文版)具有功能强大,易学易用的特点。其独具一格的保密措施、不断电系统、自动修复、Internet 支持等技术是理想的网络操作系统所必备的环境。同时,也有着Windows 98 相同的用户界面,支持Windows 98 相同的API 接口,你也可以把它当作个人计算机的操作系统直接运行Windows 98 中的32 位应用程序,这些都是目前在中小型办公网络中广泛使用Windows NT Server 来作服务器操作系统的主要原因。

办公用或家用计算机要接入Internet,是通过接入ISP(Internet Service Provider, Internet 服务商)实现的。也就是采用的是客户机/服务器网络模式。Internet 上的服务通常是通过运行两个程序来实现:服务器提供的某种服务,运行在存储资源的计算机上;客户端发送请求并获得服务,运行结果显示在客户端的计算机上。

在Internet 网上,这种“客户机/服务器”网络结构的好处还在于,两个程序可以运行在

不同地域的计算机上,这样就很容易地获得远在大洋彼岸计算机上的信息。此外,一个客户程序还允许与多个服务程序链接。

第三节 Internet 与TCP/IP 网络通信协议

一、Internet 及其主流技术

Internet 是网络的集合。它将世界上众多的广域网络、分布在各地的局域网,以及其他类型的网络连接在一起。

从网络通信技术的角度说,Internet 网是一个以TCP/IP 协议为基础,连接各国家、地区,各部门和各单位计算机的数据通信网。从网络资源共享的角度说,Internet 网络是一个全球最大的信息资源宝库。

1. Internet 的发展历程

20 世纪60 年代初,一些由几台计算机构成的局域网络率先在美国出现,一般为几个终端(只有输出和输入设备)和一台主机(具有超强处理能力的小型、中型计算机)相连,目的在于共享主机资源,以便于科学计算。

1969 年,在美国国防部的敦促下,为保证大灾难来临时数据的安全,各个研究机构纷纷将各种异种机之间的局域网络连接起来,以方便数据在整个网络中的转移。这就是著名的 ARPANET 网络。

当然,大的灾难并没有到来,但网络却留了下来并且一直被使用。在使用中,有的学者发现这个网络可以实现信息的交流和资源的共享,于是开始考虑扩大网络的规模,以便于全球科学研究资料的共享。

1973 年,该网络首度延伸到了海外,从而有了Internet 的概念。随后的几年,Internet 以超人的速度迅猛发展。

到了20 世纪80 年代,当PC 机进入了百姓家庭后,Internet 也逐渐平民化,主要表现在 Internet 上的服务开始由单纯的科研目的转向面向大众的工作、学习、娱乐服务。

到20 世纪90 年代,商业的渗入更给Internet 注入了活力,同时也给Internet 打上了社会化的烙印,这时的Internet 已是一个具有相当规模的社会性网络。

2. Internet 的主流技术

几年前,从Internet 上获得除文本性信息以外的其他形式的信息还很困难,而且使用者常常要学习很多类似DOS 命令的UNIX 命令。而Internet 的发展如此迅速,如今用户已能从 Internet 上获取图文并茂、包括声音与电影剪辑在内的多媒体形式的信息。

这一切都应归功于1991 年WWW(World Wide Web,万维网)的出现。

WWW 包括初始浏览器、服务器,以及构成WWW 技术的超文本标记语言(HTML)、超文本传输(HTTP)协议和统一资源定位器(URL)。

WWW(万维网)只是Internet 网的一个组成部分。由于它传输信息的直观性,浏览文件的便利性,以及承载内容的丰富多彩性,使它在Internet 中扮演了主要角色。其他如电子函件(E-mail)、用户新闻组(USNET)、网上信息发布(Gopher),以及文件传输(FTP)等,都是广泛应用的Internet 家族的重要成员。所有这些技术,都有它们独立的沟通协议。如WWW