

第22章 Windows 98拨号网络

作者：Kurt Hudson

本章内容包括：

- 配置拨号适配器
- 安装拨号网络
- 服务器类型
- 编写脚本
- 多路链接
- PPTP
- Windows 98拨号服务器
- 解决拨号网络连接中的问题

在上一章，我们学习了如何安装和配置 Windows 98 TCP/IP协议包。本章我们继续讨论 Windows 98与TCP/IP的远程连接访问部分。在 Windows 98中，远程访问服务(RAS)又称为拨号网络(DUN)。在本章中，读者将了解到 DUN、如何配置TCP/IP以便使用DUN及DUN的线路协议部分。

22.1 配置拨号网络适配器

在配置拨号网络适配器时，用户必须先安装拨号网络适配器或调制解调器；可使用“控制面板”中的 Modem(调制解调器)图标轻松实现调制解调器安装。双击 Modem图标打开 Modems Properties对话框(如图22-1所示)。

点击Add(添加)按钮，Windows将检测调制解调器。如果用户已经知道调制解调器的类型，或计划从厂商提供的文件中安装驱动程序，选择“ Don't Detect My modem, I will Select It From a List ”复选框。点击Next(下一步)，如果Windows不能检测到用户的调制解调器，或用户不允许 Windows检测调制解调器，将弹出Install New Modem(安装新调制解调器)对话框，其中列出了大多数调制解调器厂商及其产品(见图22-2)。注意，用户也可以使用串行或并行线缆通过 DUN连接两台PC。选择与调制解调器匹配的厂商及型号，或点击 Have Disk(从磁盘安装)按钮从磁盘中安装。点击Next继续。

下一步将选择调制解调器的端口。选择正确的端口并点击 Next(下一步)。安装成功后，点击Finish(完成)按钮。

如果需要进一步配置调制解调器，在“控制面板”中点击 modem图标，并点击列出的 modem。在打开的modems Properties(属性)对话框中用户可以检查或设置连接速度、拨号特征、

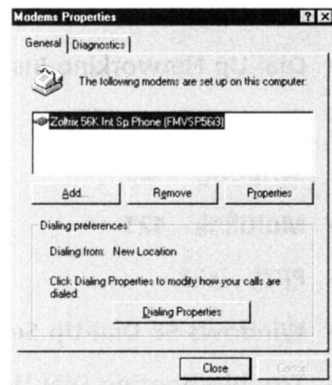


图22-1 安装modem以配置拨号网络适配器

响铃类型及 Forwarding 等属性(见图22-3)。如果调制解调器安装及配置正确,下面就可以继续配置DUN。

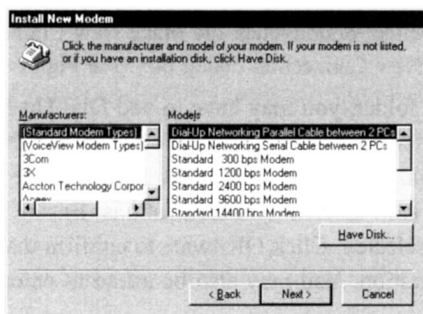


图22-2 从列出的选项中选择正确的modem

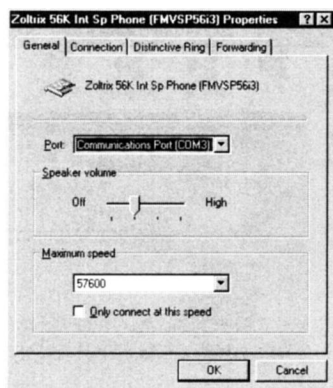


图22-3 检查所选的modem属性是否符合需要

22.2 安装拨号网络

下面开始安装并配置DUN, 首先点击桌面上“我的电脑”图标, 然后执行下列步骤:

- 1) 双击标有“拨号网络”的图标, 访问拨号网络文件夹, 其中包含 Make New Connection(创建新连接)图标。
- 2) 双击“创建新连接”图标配置DUN连接。首先将弹出 Make New Connection(创建新连接)对话框(见22-4)。

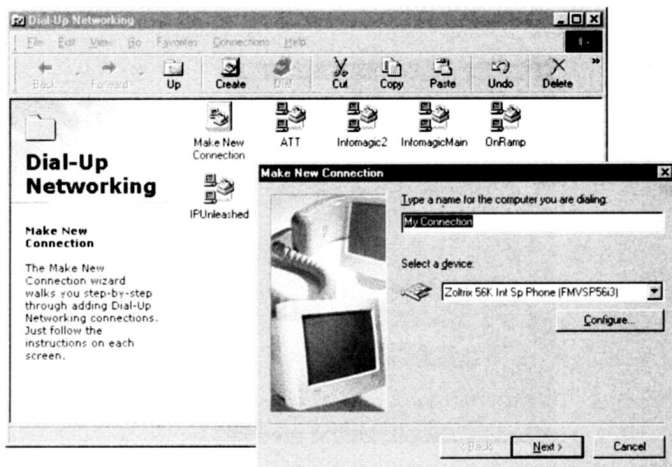


图22-4 在“创建新连接”对话框中用户必须键入拨号及位置信息

如果未发现DUN文件夹, 用户必须在配置中添加拨号网络。首先点击“开始”设置, 然后在“控制面板”中双击“添加/删除程序”。在弹出对话框中, 点击“Windows设置”。在列出的Windows组件中, 双击“通信组件”, 选中“拨号网络”复选框。点击“确定”按钮将DUN添加到系统配置中, 其中可能需要指定 Windows 98资源文件的路径。

注意 当没有安装调制解调器, 配置拨号网络连接时, DUN将自动启动安装新调制解

调制器向导。

在对话框的第一文本框中键入拨号连接的名称。

3) 敲入可以清楚标识连接的名字,因为它将做为连接图标的名称。例如,图 22-4中显示的各种连接名称(InfomagicMain、ATT、OnRamp等等)。

4) 选择拨号网络连接使用的 modem。

5) 点击“下一步”继续。

在弹出的对话框中,用户必须输入拨出的电话号码。

6) 键入区号及电话号码,或修改国家名称、敲入相应拨号信息。号码应是 Internet服务提供商(ISP)的号码或用户想连接的远程访问服务器的号码。

7) 点击“下一步”继续。

8) 点击“完成”按钮确认新连接。

新连接的图标将出现在“拨号网络”文件夹中,为进一步配置及修改拨号网络连接,选择相应图标,从菜单条中选择文件及属性。用户将在弹出对话框中看到以下四个标签:

- 常规
- 服务器类型
- 脚本
- 多路链接(Multilink)

常规标签

如果用户需要修改电话号码、修改 modem设置或修改连接使用的调制解调器,则需点击“常规”标签,用户甚至可以在“常规”标签页中点击“配置”按钮以配置用户的调制解调器。

22.3 服务器类型

一旦创建了拨号网络连接,Windows 98 DUN连接通常需要通过“服务器类型”对话框做进一步配置。“服务器类型”对话框允许用户对将要连接的服务器类型进行配置,并且配置 TCP/IP及将使用的协议等。

用户可以通过点击拨号网络连接图标的“属性”菜单打开“服务器类型”对话框:

- 1) 打开“拨号网络”文件夹。
- 2) 右键点击将要配置的连接。
- 3) 从上下文菜单中选择“属性”菜单。
- 4) 在IPUnleashed对话框中,选择Sever Types(服务器类型)标签页(见图22-5)。

在文中用户可以指明将要连接的服务器的类型。在 (Type of Dial-UP Server拨号服务器类型)下拉菜单中有以下可选项:

- PPP Internet、Windows NT Server、Windows 98
- SLIP UNIX连接
- CSLIP IP头压缩的UNIX连接
- NRN Netware连接版本1.0和1.1
- Windows for Workgroup和Windows NT 3.1

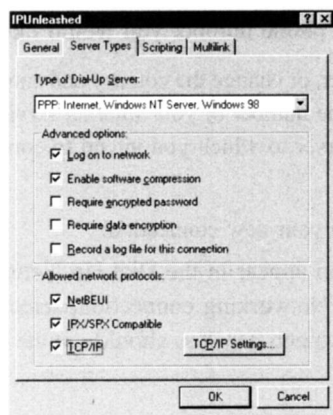


图22-5 虽然向导中没有此步骤,但配置DUN服务器是大多数拨号连接的关键步骤

其中, NRN: Netware Connection版本1.0和1.1仅支持IPX/SPX兼容协议。Windows for Workgroup和Windows NT 3.1, 只支持NetBEUI连接。因为这两个选项都不支持TCP/IP连接, 所以后面将不做进一步讨论。下面将详细讲解PPP、SLIP及CSLIP。

1. SLIP和CSLIP

串行线路互联网协议(SLIP)及压缩SLIP(CSLIP)是典型的UNIX系统RAS服务器使用的类型。如果用户的ISP或UNIX RAS服务器支持SLIP或CSLIP, 就可以为Windows 98选择这些连接选项。但是, Microsoft RAS服务器, 如Windows 98和Windows NT不支持SLIP连接。Microsoft仅支持SLIP客户端但不支持SLIP服务器。如果用户需要连接Microsoft RAS服务器, 就必须使用PPP连接。

注意 SLIP和CSLIP不是Windows 95的缺省配置。如果用户需要在Windows 95中支持SLIP及/或CSLIP, 必须安装Dial-Up Scripting工具包, 它包含在Windows 95 CD-ROM中。要获得这一支持, 需做以下步骤: 在“控制面板”中双击“添加删除程序”图标, 点击“Windows设置”标签, 然后点击“从磁盘安装”选项。将安装路径设为Windows 95 CD-ROM驱动器的目录\admin\apptools\dscript, 然后点击“确认”按钮。选择SLIP and Scripting for Dial-Up Networking选项, 点击“安装”按钮。

SLIP与CSLIP的主要区别在于CSLIP支持IP头压缩, 而SLIP不支持。这使得CSLIP连接的传输速度较SLIP快。除此之外, 在Windows 98中, SLIP及CSLIP的功能及配置选项完全相同。当用户从拨号服务器类型下拉菜单中选SLIP或CSLIP后, 注意软件压缩及加密选项都不可用。这是因为SLIP及CSLIP不提供数据压缩或加密的功能。

SLIP和CSLIP同时只能传输一个网络协议。因此, 如果选中SLIP或CSLIP后, 拨号服务器类型下拉菜单中的IPX/SPX与NetBEUI都不可用。在Windows 98中, 仅有TCP/IP协议可用于SLIP和CSLIP。

SLIP不提供错误校正机制。SLIP依靠物理层硬件及TCP/IP错误校正能力维护数据的正确性。此外, SLIP不能使用压缩算法, CSLIP仅提供IP头压缩功能, 它不能对报文的数据进行压缩。

2. PPP

点到点协议是Windows 98 DUN客户端缺省协议。PPP是一种线路协议, 它用来包装、传输其他协议数据通过点到点连接。PPP可以支持一种或多种协议, 它甚至可同时支持多种协议。缺省情况下, Windows 98 RAS客户端仅配置了三种协议(NetBEUI、IPX/SPX和TCP/IP)。但是, 为网络效率起见, 用户应尽可能少地选择连接所用的协议。本书中, 假设用户仅选择了TCP/IP协议。

除了支持多种网络协议外, PPP还提供数据链路层(Data Link Layer)协议、链接控制协议(LCP), 它负责配置及监视线路连接。这表明PPP比SLIP及CSLIP有更高的可靠性。PPP可包含更多的数据信息, 其头也比SLIP长, 但采用先进的压缩技术, PPP连接的速度及效率都远远超过了SLIP连接。

注意 在Windows 98 PPP连接中, 用户可以使软件压缩可用是缺省选项, 但此选项不能用于SLIP或CSLIP。

PPP连接允许用户配制额外的口令与数据安全。Require encrypted password与Require data

encryption复选框可用于PPP连接，但它们不能用于SLIP或CSLIP连接(参见图22-5)。

如果远程RAS服务器支持SLIP、CSLIP或PPP，用户最好选择使用PPP，因为它在效率、灵活性及安全方面都优于其他两个线路协议。

3. 高级选项

“服务器类型”标签页的“高级选项”部分允许用户配置基于所选服务器类型的拨号属性及安全属性。正如前面提到的，选择“PPP: Internet, Windows NT Server, Windows 98”提供更多的配置选项。“高级选项”列举如下：

- Log on to network(登录到网络)——这一选项在用户连入Windows RAS服务器、Windows for Workgroup RAS服务器或NetWare网络时使用。如果用户必须登录到远程网络，必须选中此选项。但对于互联网连接，Log on to network选项不是必要的，虽然它是缺省设置，但当用户与ISP建立连接时，取消Log on to network复选框可加速连接。
- Enable software compression(启用软件压缩)——这一选项只适用于PPP连接，对于SLIP或SCLIP连接不适用。软件压缩可以提高拨号网络的速度。如果RAS服务器不支持，将不进行压缩。
- Require encrypted password(需要加密口令)——PPP连接支持口令加密。如果选中这一选项，客户端将使用挑战握手认证协议(CHAP)加密传输口令。只有服务器也同时支持加密认证，该协议才可正常工作。如果不选此选项，客户方仍使用口令认证协议(PAP)，但它不如CHAP安全。如果RAS服务器要求，客户方将只使用PAP。
- Require data encryption(需要数据加密)——这一选项适用于PPP连接，它强迫使用数据加密。如果选中此选项，客户方将只与支持数据加密的服务器建立连接。它不能工作于互联网拨号连接。但是，如果Windows NT RAS服务器支持数据加密，Windows 98客户端与之建立连接时，可在PPP连接上建立数据加密传输。SLIP和CSLIP不支持此选项。
- Record a log file for this connection(为连接创建日志文件)——这一属性主要用于解决拨号连接中碰到的问题。它将创建PPP.LOG.TXT文件，详细记录PPP连接过程中的协商细节。本章后半部分将详细讲述如何使用日志文件解决连接中碰到的问题。

4. TCP/IP设置

如果用户连入互联网，则必须为拨号连接配置额外的TCP/IP属性。用户可以为系统设置静态IP地址、名字服务器地址及WINS服务器地址，这些属性可供任何线路协议(PPP、SLIP和CSLIP)使用。点击“TCP/IP设置”按钮打开TCP/IP Settings(TCP/IP设置)对话框，并为拨号连接配置这些属性(见图22-6)。

如果用户的ISP或将要连接的RAS服务器允许用户配置静态IP地址，点击Specify an IP address(指定IP地址)单选按钮，在按钮下方的IP address(IP地址)框中填入分配的静态IP地址。

通过DUN连接互联网的另一项重要配置是名字服务器。名字服务器可使系统将主机名如www.tsinghua.edu.cn解析为IP地址。如果用户使用主机名或域名建立连接，配置名字服务器非常关键。用户的ISP应提供名字服务器的IP地址。

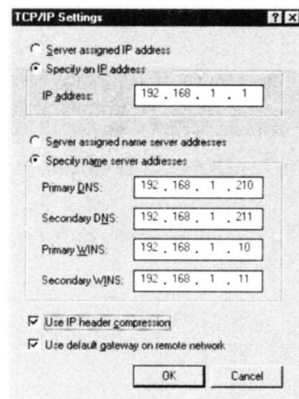


图22-6 配置TCP/IP设置：尤其是DNS服务器IP地址

如果用户没有连入互联网,仍需要配置名字服务器上的 IP地址以实现名字解析。用户也可以配置 WINS服务器的IP地址以便解析 NetBIOS名。检查将要连接的 RAS服务器以获取正确的配置信息(远程网络的 WINS和DNS服务器的地址)。

22.4 编写脚本

目前,大多数 ISP都支持从 Dial-Up Networking(DUN连接)对话框中传输用户名及口令的 Microsoft拨号网络方法。但是某些服务提供者仍希望用户使用终端窗口或脚本与服务器建立连接。每个 DUN连接(不使用 VPN适配器)的属性页中都包含 Scripting(制作脚本)标签。Scripting标签可使用户映射脚本路径以便与服务器建立连接(见图22-7)。需要终端窗口登录的 ISP都为其用户提供脚本。

在Scripting标签中,用户也可以使在拨号连接协商过程中弹出终端窗口,以便敲入用户名和口令登录到 ISP的RAS服务器上。

注意 用户可以通过Windows目录下的script.doc文件了解到编写DUN连接脚本的方法。

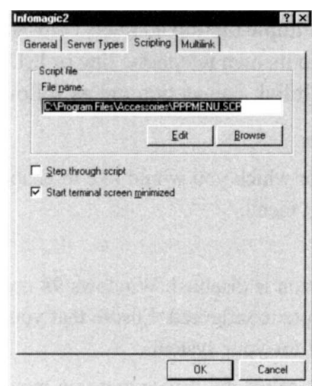


图22-7 用户可以使用和修改在 Program Files Accessories目录下的脚本文件

22.5 多重链接

PPP Multilink允许用户综合多个拨号网络设备的带宽以提高有效连接的吞吐量。使用多重链接,用户可以结合两个或多个 modem、ISDN线路或它们的任意组合以提高连接速度。

注意 Windows 98中PPP多重链接(多路链接)遵循RFC 1717中定义的互联网工程任务规范(IETF)。

虽然用户可在多重链接中使用不同类型的拨号连接,但使用对等的拨号适配器可以获得最佳性能。这是因为多重链接仅使用通用连接的最高速度。例如,同时使用 48000bps的 modem和28000bps的 modem,则两个 modem都将使用28000bps的传输率。如果选用两个 B信道ISDN实现一个多重链接,用户将不能使用其他信道进行传真或语音通信。

使用多重链接最重要的问题是用户的 ISP或远程RAS服务器必须支持多重链接。否则,多重链接将失败。如果用户通过 ISP建立连接,就需要询问提供者是否支持 PPP多重链接。

配置多重链接,用户系统必须配置多个拨号适配器。每个拨号适配器必须使用独立的 ISDN线路或电话线。为多重链接配置额外设置如下:

- 1) 打开“拨号网络”文件夹。
- 2) 在拨号连接上点击右键以创建“多重链接”,从上下文菜单中点击“属性”菜单。
- 3) 点击“多重链接”标签。
- 4) 点击“添加”按钮,如果“添加”按钮不可用,说明 Windows 98没有检测到多个拨号适配器。用户需首先确认系统配置了多个网络适配器。
- 5) 在Edit Extra Device(编辑额外设备)对话框中,选中加入连接中的设备,选中的设备将

与连接配置的设备共同工作。如果用户计划使用两条 ISDN 线路，在对话框中选择新的 ISDN 线路标号。

6) 正确的配置完额外的设备后，见图 22-8，点击 OK 按钮关闭多重链接对话框。

正确配置完 Multilink 及拨号适配器后，用户可以建立 Multilink DUN 连接。双击表示 Multilink DUN 连接的图标，然后点击“连接”按钮。DUN 将使用主设备及从设备进行连接。

为了确认 Multilink 连接正常工作，双击任务栏中的拨号网络连接图标，在 Connected To(连接到)对话框中点击“详细信息”按钮查看连接的详细信息。它将显示连接类型、适配器及使用的网络协议等信息。



图22-8 如果需要配置多路拨号线路，用户需要首先配置多重链接

22.6 PPTP

实现点到点隧道协议(PPTP)的目的是为网络中两个主机提供安全连接。典型的例子如：在互联网中两台主机间建立虚拟专用网连接(VPN)。两个主机间的连接是“私用”的，因为在连接设备间传送的都是加密报文，只有这两个设备可解密。加密算法的协商过程只有建立连接的PPTP主机知道。即使数据通过公共互联网传输，两个节点间的连接仍被视为安全和专用的。这并不意味着PPTP只适用于互联网，PPTP也可用于内部专用网络的两台主机建立安全连接。

注意 PPTP对于黑客攻击并非能安全防范。但是如果要破解PPTP报文，黑客必须知道或可以预测出通过PPTP连接传送的一些数据，然后使用“已知”的数据去解码通过PPTP传输的加密数据。这比仅通过搜集报文并通过协议分析器分析报文以获取信息要困难得多。

与PPP一样，PPTP也可以支持多个网络协议如IP、IPX及NetBEUI。但是，PPTP连接局限在两台机器之间。此外，即使使用专用网络连接，在Windows 98中，用户仍需使用虚拟专用网络适配器(软件组件)建立拨号网络连接。PPTP连接的两端必须配置使用DUN或PPTP RAS。

虽然PPTP可用于多种方案中，但主要的PPTP连接配置方案有以下三种：

- PPTP客户端到ISP到PPTP服务器。用户可以通过PPTP拨号客户与ISP连接建立此种类型的连接。然后再与PPTP服务器建立基于互联网的虚拟专用网连接。PPTP服务器应连接入互联网和远程目标网。一旦拨号网络客户与服务器建立PPTP连接，它就可以安全地访问远程网络。
- 在永久LAN或WAN连接中创建VPN。如果用户客户方系统在同一网络(使用永久连接)，可以使用拨号网络通过永久连接直接链接服务器。这可以使用户在永久连接中传输加密数据。
- ISP到PPTP服务器。某些ISP支持与远程网络的PPTP连接。使用DUN连接ISP，数据在互联网上传输时由ISP加密。ISP必须经过一定配置，且不影响DUN客户端配置。在这种方案中，DUN客户端无需配置PPTP或虚拟专用网络适配器。

在三种方案中，使用最普遍的是第一种。在远程拨号客户到RAS服务器间实现数据加密是最关键的需求。如果用户使用PPTP连入ISP，远程PPTP服务器必须有合法的IP地址。否则，

用户将不能在Internet中连接PPTP服务器。

下面几节将讲述通过PPTP建立VPN的基本配置及连接步骤。

22.6.1 安装及配置PPTP

在安装和配置PPTP连接前，必须考虑一些因素。其中最重要的是基于PPTP的VPN只能在双方均支持PPTP的主机上建立。如果用户访问的RAS服务器不支持PPTP，则VPN将不能正常工作。

PPTP连接可以在拨号连接、以太网或令牌环网上实现。但是所有的PPTP连接都必须使用拨号网络组件(在Windows NT中使用RAS组件)。因此，为建立PPTP连接，必须配置DUN或RAS及PPTP支持。

PPTP客户通过PPTP建立连接时，必须通过远程客户认证。即使客户端与RAS服务器在同一个局域网，也必须进行认证。

为安装PPTP支持，用户必须安装虚拟专用网络适配器。适配器的安装与安装物理设备如modem的过程类似。它也必须像物理设备一样通过DUN进行配置。在Windows 98客户系统中安装VPN支持的过程如下：

- 1) 在桌面上“网络邻居”图标上点击右键，在上下文菜单中选择“属性”菜单。
- 2) 在弹出的网络对话框中点击“添加”按钮。
- 3) 选择适配器并在“选择网络类型组件”对话框中点击“添加”按钮。
- 4) 在选择网络适配器对话框的左边，厂商列表框中选中Microsoft。
- 5) 在对话框的右边，选择Microsoft虚拟专用网络适配器。
- 6) 点击“确定”按钮将适配器加入到Network(网络)对话框中，见图22-9。
- 7) 确定与/或关闭的所有对话框。

用户安装了Microsoft VPN适配器后，必须单独配置使用适配器的拨号连接。配置VPN适配器的拨号网络连接过程如下：

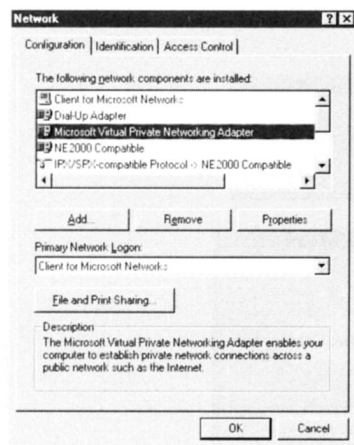


图22-9 安装VPN适配器

- 1) 打开“拨号网络”文件夹(“我的电脑”|“拨号网络”)。
- 2) 点击“创建新连接”图标。
- 3) 敲入连接的名称，名称仅做标识用，因此，尽量选择有意义的名称。
- 4) 在“选择设备”对话框中，选择Microsoft VPN适配器。点击“下一步”继续。
- 5) 敲入想要连接的PPTP服务器的名称及IP地址，点击“下一步”继续。
- 6) 点击“完成”结束配置。

当安装了VPN适配器并配置了使用VPN适配器的拨号网络连接后，用户就可与PPTP服务器建立VPN。

22.6.2 建立PPTP连接

如果用户想通过拨号网络连接建立PPTP连接，则首先需建立拨号网络连接，然后使用

VPN进行连接(见图22-10)。

1) 在与ISP建立连接后, 点击使用PPTP服务器名建立的PPTP连接的图标。

2) 敲入正确的用户名及口令。

3) 点击“连接”按钮, 在已建立的与ISP的连接上创建安全的PPTP连接。

一旦与远程网络的PPTP服务器建立连接, 从工作站发出的报文将通过互联网直接路由到PPTP服务器。在远程网络中, PPTP服务器将报文路由到正确的位置。因为通过互联网与远程网络建立连接, 用户将不再能访问互联网。除非远程网络允许, 用户才可以访问互联网。

1. ISP提供PPTP连接

如果用户的ISP提供到远程服务器的PPTP连接, 就不需要在本地工作stations上配置PPTP连接。用户的ISP将告诉用户它是否提供此项服务。

在这种情况下, 发送给ISP的数据并未经过PPTP加密。然而, 当数据通过互联网发送到远程服务器前, 经过了ISP的PPTP加密。

使用此种类型的PPTP连接, 用户只需配置到ISP的拨号网络连接即可, 而不需要在本地工作stations上配置VPN连接。ISP必须配置到远程PPTP服务器的PPTP连接。

2. 在LAN连接中创建PPTP连接

如果用户使用永久LAN或WAN与PPTP服务器建立连接, 仍可以使用PPTP加密用户数据。在工作站与PPTP服务器间传输的数据将通过永久网络连接加密。PPTP连接允许用户访问PPTP服务器可以访问的所有系统。因此, 用户可以在内部网中创建独立的虚拟专用网。对于大型公司保障雇员的秘密性此种方案尤其适合。

为创建到PPTP服务器的连接, 用户必须配置拨号网络并添加VPN适配器。PPTP服务器同时也必须配置基于VPN的拨号服务(或RSA服务)。同时, 用户还必须配置到PPTP服务器的拨号连接。最后, 运行连接PPTP服务器的拨号连接。

3. 基于防火墙及路由器实现PPTP

如果与PPTP服务器建立连接时必须通过防火墙、路由器或代理服务器, 用户需要设置正确的端口号及IP协议ID。Internet编号管理局(IANA)规定, PPTP使用TCP端口1723, PPTP服务的IP协议号为47。如果采用正确的TCP端口及IP协议号, 用户就能通过防火墙、路由器或代理服务器发送VPN报文。

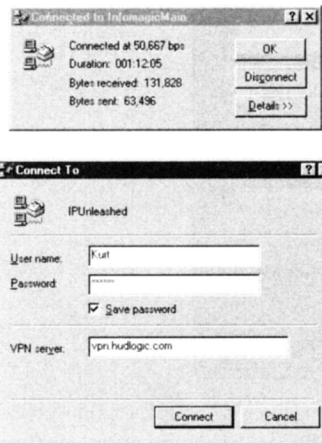


图22-10 用户必须在建立网络连接后方可建立VPN连接

22.7 Windows 98拨号服务器

Windows 98可以用来建立拨号服务器以处理拨号连接。用户可以从Windows 98“添加/删除程序”图标安装DUN服务器。在Windows 98中安装DUN服务器的过程如下:

- 1) 打开“控制面板”(“开始”|“设置”|“控制面板”)。
- 2) 双击“添加/删除程序”图标。
- 3) 点击“Windows安装”标签。

- 4) 双击“通讯”。
- 5) 选择“拨号服务器”复选框。
- 6) 点击“确定”按钮安装相应组件。
- 7) 敲入Windows 98安装文件的路径，点击“确定”按钮开始安装。

一旦用户在系统中安装DUN服务器，就可以通过“拨号网络”文件夹对它进行访问。点击文件夹“连接”下拉菜单，选择Dial-Up Server(拨号服务器)。将弹出如图22-11所示的对话框。

DUN服务器的配置选项非常有限，正如图中所示，用户可以点击Allow Caller Access或No Caller Access单选按钮开启或关闭服务。如果允许访问，用户可以配置拨号连接的口令。它是一种共享级保护，即所有用户都可以使用此口令与服务器建立连接。服务器每次仅能处理一个连接。

如果点击Server Type按钮，用户可以看到两个附加选项：使能软件压缩及连接口令需要加密。用户还可以选择拨号服务器的类型。只要系统支持，服务器的类型可以是“PPP:Internet, Windows NT Server, Windows 98 DUN Server”或“Windows for Workgroups”及“Windows NT 3.1 DUN Server”。缺省的设置为仅支持TCP/IP拨号连接。Windows 98 DUN服务器没有其他配置选项。即使用户在Windows 98 DUN服务器中配置了多个拨号网络适配器，服务器也不支持Multilink连接。

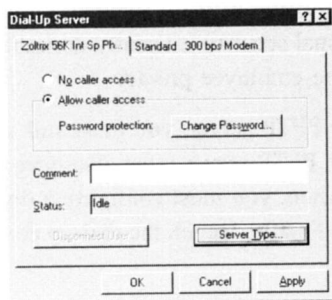


图22-11 Windows 98拨号网络服务器

注意 Windows 95 DUN服务器是Windows 95 Plus! Pack CD-ROM的一部分。

如果用户需要进一步的RAS特性和支持，可以使用Windows NT RAS，它支持Multilink、多个拨入连接及数据加密。

22.8 解决拨号网络连接中的问题

当处理拨号网络连接中的问题时，需注意一些特殊情况。大多数明显的问题常常被忽略，例如，硬件故障导致DUN连接不正确。如果modem没有连接上或配置不正确，DUN连接也可能发生错误。

在解决DUN问题时，首先应确定modem配置及功能正确。如果有条件，可以在别的主机上测试modem是否正常。如果工作正常，则可以删除产生问题的DUN组件。检验modem工作是否正常时，可使用modem控制面板中“诊断标签”页的“详细信息”按钮。

22.8.1 确认DUN配置

如果modem可正常工作，下一步应检查DUN设置，在“拨号网络”文件夹中不能正确工作的连接图标上点击右键，在弹出的上下文菜单中选择“属性”子菜单。确认General(常规)页中的电话号码及区号设置正确。如果电话号码显示其区号与DUN配置的在区号不同时，Windows 98 DUN将拨打长距离号码。如果区号不正确，用户可以不选择“常规”标签页中的“使用区号与拨号属性”复选框。

确认DUN配置对话框选择了正确的modem。用户也可以通过点击Configure(配置)按钮查

看modem的设置是否正确。重复安装 modem驱动程序并以不同方式进行配置,以确保 modem配置正确。

点击“服务器类型”页以确信配置正确。确认用户试图连接的服务器的类型设置正确,与ISP或RAS服务器管理员取得联系,获得正确的设置信息。

如果RAS服务器不支持数据加密,若客户方选择需要数据加密将导致连接失败。如果远程服务器不接收用户口令,修改需要加密口令复选框重新尝试连接。另一个解决问题的步骤是清除“启用软件压缩”复选框。某些 RAS服务器不支持这一特性,清除该复选框可能解决问题。

登录网络复选框对于与大多数 ISP建立连接都可以不选,但是如果选中也不会引发问题。但是,如果如果ISP或RAS不需要用户登录时,必须清除该复选框。

22.8.2 PPP日志

如果用户使用PPP连接,可以点击“为连接创建日志文件”复选框,以解决 PPP连接中的问题。当选这个复选框后,将在 Windows根目录下创建PPPLOG.TXT文件。PPPLOG.TXT文件中记录的连接过程可以帮助用户标识连接在何处失败。微软创建了名为“如何解释PPPLOG.TXT文件”的文档,可从 Microsoft TechNet CD或在线帮助 www.microsoft.com/support中获得,文档标号为Q156435。

22.9 小结

Windows 98“拨号网络”允许用户通过拨号连接与远程系统通信。DUN客户端软件可以用来与各种类型的RAS服务器建立连接,包括SLIP、CSLIP和PPP等。在Windows 98中,PPP是缺省设置,它也是最有效的 DUN连接方式。目前,大多数 ISP都支持PPP连接;同时Windows 98也支持CSLIP和SLIP客户端连接。

为了配置DUN,用户必须首先安装拨号网络设备。因为DUN为重要的网络,用户可以通过网络对话框添加DUN适配器。如果用户没有安装 modem,DUN安装过程将激活modem安装向导。当安装并正确配置了 modem和拨号网络适配器软件后,用户可以建立DUN连接。

为创建DUN连接,用户必须首先进入“拨号网络”文件夹,并使用“创建新连接”向导。当连接创建完成后,用户通常应对DUN连接属性作一定修改。例如,需要为客户端系统添加静态IP地址,或增加用于解析名字的DNS或WINS服务器地址。用户还可以配置加密、压缩及服务器类型等属性。如果系统中安装了多个DUN设备,用户可以通过DUN连接属性建立多重链接。

Windows 98支持PPTP,它可以在公共或专用网中的两个节点间创建安全连接。使用 PPTP时,客户方系统及服务器方都必须支持并配置 PPTP及VPN适配器。PPTP连接可以建立在永久LAN或WAN连接或拨号连接基础上。无论哪种方式,在建立 PPTP连接前都必须首先建立网络连接或拨号网络连接。实现VPN需要独立的VPN适配器及拨号网络连接。

当解决拨号网络连接中出现的问题时,千万不要忽略 modem的检测。如果 modem配置不正确或功能错误,拨号连接将不可能正确。检查完 modem的设置及驱动程序后,应检查 DUN配置,确定服务器的类型配置正确,客户方没有使用服务器不支持的加密或压缩功能。如果没有发现PPP配置错误,选中DUN连接属性框中的“创建日志文件”复选框,尝试建立连接,然后查看 Windows系统目录下的PPPLOG.TXT文件,文件显示连接失败的过程。