

文章编号: 1006-4354 (2007) 04-0051-02

气象业务建设中网络故障及时排除

马志强, 彭 凌, 蔡 霞, 王柱奎, 朱彩芬
(朔州市气象局, 山西朔州 036001)

中图分类号: P409 文献标识码: B

1 故障诊断

1.1 硬件连接故障

网卡没有连接到主板上, 网卡的电源灯和数据灯都不亮, 设备管理器中检测不到网卡。
网线没有连接好, 网卡已经驱动, 协议也添加, 但仍然不能上网, 观察网卡硬件连接, 网卡只有一个灯亮, 不闪烁。

1.2 利用系统自带工具进行网络诊断

点击“开始→程序→附件→系统工具→系统信息”, “系统信息”中点击“工具→网络诊断”, 进入“帮助和支持中心”, 点击“扫描您的系统”, 网络诊断工具对整个网络诊断。展开标有红色“失败”项, 可诊断故障。

1.3 用 TCP/IP 故障诊断工具 IPConfig 网络诊断

进入 MS—DOS 用“IPConfig/all”获取配置信息, 判断网络故障。例如子网掩码为 0.0.0.0, 表示局域网中的 IP 地址可能有重复现象; 如果返回的本地 IP 地址显示为 0.0.0.0, 可能是 DHCP 初始化失败导致 IP 地址无法分配, 也可能是缺少网络连接或 TCP/IP 检测到 IP 地址有冲突。

1.4 用连接故障诊断工具 Ping 网络诊断

输 入 命 令: ping 172.18.82.201

(172.18.82.201 为本机地址), 显示: Ping 172.18.82.201 with 32 bytes of data: Reply from 172.18.82.201: bytes = 32 time = 10 ms TTL=128 有“time=”的内容, 表明可以 ping 通, 网络协议 TCP/IP 协议正常。

执行 ping 命令后得到信息: Ping 172.18.82.201 with 32 bytes of data: Request timed out. 表示不可以 ping 通, 或者是 tcp/ip 协议可能有问题, 或者是计算机到交换机间的硬件连接存在问题。

测试数据传输丢包, 输入 Ping statistics for 172.18.72.56, 显示: Packets: Sent=4, Received=2, Lost=2 (50% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 177 ms, Maximum = 182 ms, Average = 89 ms

信息表示发送了 4 个数据包, 回送收到 2 个, 丢失 2 个, 丢失率为 50%。发送数据包最快回送时间 177 ms, 最慢回送时间 182 ms, 平均 89 ms。

如可以 ping 通自己, 也可以 ping 通邻居或能看到其他机器, 表明本地设置正确。

网关可以通过软件实现协议转换操作, 能起到与硬件类似的作用。ping 网关地址, 例如 ping 172.18.82.17-t, 就可以查看与网关是否连通。

收稿日期: 2007-03-19
作者简介: 马志强 (1970-), 男, 山西左云人, 学士, 高工, 主要从事网络管理工作。

作进行系统的了解。平时工作中不注意资料的归档, 是档案不健全的主要原因。
严格规范档案管理, 提高建立健全人工影响天气工作管理档案工作的认识, 注重人影工作中资料的收集归档, 做到档案完整、准确。

1.5 用连接故障诊断工具 tracert 网络诊断

输入: C: \WINDOWS\Desktop >tracert
172.18.108.1

出现: Tracing route to172.18.108.1 over a
maximum of 30 hops:

1 <10ms <10ms <10ms 172.18.82.17

2 46ms 63ms 47ms 172.18.108.1

Trace complete.

显示到达目的地址所经过的每一网段的数据包传输情况,可判断不通的网段。

2 解决方案

2.1 网卡没有连接到主板

机器断电后,将手沾湿做除静电处理,打开机箱,稍稍用力将网卡固定在主板上,通电后看网卡的灯是否亮,系统自动检测到网卡的存在,就可根据安装向导将网卡安装上。

2.2 没有网卡驱动程序

如找不到网卡驱动程序,可根据网卡芯片和品牌到 <http://www.mydrivers.com> 网址寻找驱动程序。

2.3 软件故障

有时网卡驱动装好后仍不能连网,应先配好网络设置。将 IP 地址添加到协议中。

2.4 网线故障的排除

先检查网线的水晶头和网卡是否接好;其次,检查网线的另一端(如接在集线器上),看集线器上相应网线的插口指示灯是否明亮并闪烁,如不亮说明已经断路,将网线拔下重试。如有接到墙壁上的接口,看有没有松动,重新连接。

2.5 网络适配卡中断与其他硬件资源冲突

在“系统”的“设备管理器”查找旁边出现感叹号的有黄圈的网络适配器项目,找到项目网络适配器可能与其它设备使用同样的资源设置。双击网络适配器项目,在网络适配器“资源”中更改网络适配器的中断和 I/O 地址,避免与其它硬件冲突。

用即插即用的网络适配卡,可使用制造商提供的安装盘将即插即用型改为跳线型,设置网络适配卡的中断和 I/O 地址。

2.6 无法登录到网络

检查计算机是否安装了网络适配器,网络适配器工作是否正常。

确认网络适配器的中断和 I/O 地址是否与其他硬件冲突。如果冲突,按照上述方法解决冲突。

在“网络”的“配置”中双击已安装的网络适配器,在适配器的“高级”中检查“收发机类型”设置的值是否与所用网线类型匹配,在“资源”中检查设置是否与网络适配器应使用的设置匹配。如果不能确定该网络适配器应使用哪些设置,单击“配置类型”中“已检测配置”。

2.7 在“网上邻居”中没有显示网络中的其它计算机

打开“网上邻居”时,将显示你的计算机,如果计算机所在的工作组设置不正确,打开“网上邻居”时看不到所需的计算机。在“网络”的“标识”更改工作组的设置。

确认要查找的计算机是否可用,是否已经连接并登录到网络。

确认计算机是否安装了必要的网络组件,如果没有安装正确的网络客户、适配器和协议组件,将不能与网络通信。在“网络”的“配置”中可看已安装的网络组件。

检测网络电缆与网络适配卡间的连接是否可靠。如果“网上邻居”显示“整个网络”图标,但没有显示网络计算机,可能是网线与网络适配卡间的连接不正确。

确认所安装的网络客户软件和协议是否适合所连接的网络。局域网中尽量采用 TCP/IP 和 NETBEUI 协议,或者只用 NETBEUI 协议。

确认是否将 Windows 登录到正确的域中,如果没有登录到 MicrosoftNT 域,只能登录到 Windows98 网络,但是无法与 NT 系统的 MicrosoftNT 网络连接。在“网络”中选择“配置”,双击“Microsoft 网络用户”,检查“WindowsNT 域”的域名是否正确,是否已选中“登录到 MicrosoftNT 域”,如果不正确,改正后可与 MicrosoftNT 网络连接。