

利用网络测试工具轻松解决局域网故障 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/205/2021_2022__E5_88_A9_E7_94_A8_E7_BD_91_E7_c101_205507.htm 网络故障是在所难免的，重要的是应快速隔离和排除故障。网络维护人员应该配备相应的工具和相应的知识，以便及时、有效的找到和解决问题。本文讨论了网络技术人员和工程师经常遇到的十个令人头疼的问题。先分析问题，然后讨论使用何种工具来帮助查找和进行故障隔离。

1:逮捕物理层的滥用者 用户抱怨:不能登陆或时断时续。 症状:只影响一个工作站，而该站原先没有问题。 查找问题： 电缆终端链路太长。用户每天都移动，弯曲，连接和切断网络终端（尤其时膝上型笔记本电脑）。廉价的电缆测试仪就能检查这种问题。在你能确切地说是电缆的问题之前，通常首先考虑不是电缆的问题。这需要通过网络测试工具来证明本地网段的健康状况是否良好，集线器端口功能是否正常，网卡及其驱动程序工作是否良好。最后，检查网络互连设备是否有问题。只有此时，你才会知道为了孤立有问题的终端，断开的连接器或是接地回路等问题该从何处着手测试电缆。在铜轴线网络中，搜寻在同轴“T型头”和网卡之间的断头，在UTP网络中，连续运行仪器图测试功能，不断扭动终端以识别接触不良或短路。 解决问题： 更换工作站连接电缆，更换损坏的连接器，或者必要的话停止使用水平电缆。再次全面检查处理过的电缆。

2：快速以太网比升级前的以太网还慢 用户抱怨:10Mbps的以太网速度慢，升级为100Mbps快速以太网后甚至不能连接上网。 症状:影响新工作站或升级的工作站连接上网。 查找问题：对于UTP5

类非屏蔽双绞线，用电缆测试仪测试其是否符合对应100Mbps传输速率的EIA/TIA TSB67标准。某些在10Mbps以太网工作正常的电缆链路因为近端串扰太大在100Mbps以太网就不能正常工作。信号耦合到邻近线对引起高频信号传输失败。将UTP的线对分开甚至会使网络在达到一定流量时瘫痪。解决问题：更换或停用不能连接的链路，故障清除后再全部测试处置过的链路。

3:无效的看门狗 用户抱怨:不能连接Novell网络的Netware远程服务器。 症状:影响本网段内与服务器相连的所有工作站。 查找问题：检查网段的健康状况，注意观察其利用率，碰撞，错误帧和广播帧水平。此时可观察到大量的碰撞或错误帧，该碰撞或错误帧可引起客户机和服务器之间“Hello”帧出现延迟。在某一指定的服务器所在的远端网段重复此测试。如果两个网段都出现空白，用网络测试仪向路由器中的SNMP代理查询，检查两个网段之间的路由表。确定该路径不存在拥挤问题。为了有效地使用资源，在看门狗允许的时间内如果客户机对“Hello”帧无反应，则Novell服务器会将该客户机注销。解决问题：简便地方法时改变看门狗延时地参数，将Novell服务器中的该参数改大。如果情况有所改善，则可确定为引起帧丢失的原因，纠正看门狗延时帧计时器的参数。

4:当菊链效应 用户抱怨:网络服务变慢。 症状:影响某个以太网段的所有用户。网络服务（访问服务器）变慢，但与所连接的某的服务器无关。 查找问题：在高峰时段将网络测试仪连入集线器，运行网络健康状况测试。此时将会观察到大量错误帧。在10BASE 2网络中，错误帧的类型归类为“延迟碰撞”。在10BASE T网络中帧错误的类型归类为典型的帧校验序列错误（FCS错误），随着网络用户的增

长，新增加的集线器通常与原来的集线器形成效应。解决问题：统计一下任意两个网络设备之间经过的中继器的数量。在10Mbps以太网中不应超过4个，在100Mbps快速以太网中不应超过2个。如果数量超标，则按以太网的标准修正网络拓扑结构，然后再看错误帧是否还出现。

5:IP网络管理者的报应用户抱怨:一个工作站间隙性出错，不能登陆或者不能访问远端服务器。症状:只影响一个工作站，通常在增加、移动、变更工作站后出现此问题。查找问题：先排除用户是否有帐户和安全设置方面的潜在问题。让用户登陆并且试图从另一个工作站重复这一操作。如果成功，则可以用网络测试仪从用户端到服务器之间的链路状况。然后测试网卡，检测硬件和驱动程序的功能和状况。如果没有问题则检查IP设置，确定用户的IP地址是否有效或者是否有重复的IP地址。确定本网段的子网掩码和路由器默认地址是否正确，DNS服务器（如果有）地址是否专用。如果一个新工作站的IP地址与打印服务器的IP地址设置重复，将会把每个人的打印工作指向该新客户机。解决问题：改为合适的设置，然后重启工作站。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com