

医院网络常见故障原因分析与对策

曾 凡

(第三军医大学大坪医院野战外科研究所信息科, 重庆 400042)

中图分类号: R197.324

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)01-0120-01

本院目前运行军卫一号、校园网和军训网 3 套网络, 联网信息点 3 000 余个, 覆盖了院内所有医疗、教学、科研等办公场所及学员队、家属楼, 为本院用户办公、学习、娱乐提供了方便和保障。但随着上网用户的不断增加, 网络故障发生越来越多, 维护工作也越来越重。本文结合近年来本院网络维护巡查工作实际, 对其中常见的故障原因进行分析, 寻求最佳解决方法。

1 网络常见故障原因分析

1.1 网络线路故障 网络线路故障是指由于网络光纤或租用网通出口故障而造成的无法连接局域网或互联网现象。此类故障发生率比较低, 主要原因是由于光纤迁移或人为不爱惜而造成的线路中断, 也有少部分是租用网通出口发生故障所造成。

1.2 网络设备故障 网络设备故障是指网络设备原因所造成的不能登录网络的现象, 有逐年上升的趋势, 主要原因是由于网络设备长时间不间断工作、设备逐年老化及雷击所造成的网络设备损害。

1.3 计算机故障 计算机故障是指局域网用户自身计算机问题所造成的不能上网现象, 此类故障发生较多, 其主要原因是用户计算机设置不当、硬件如网卡损坏等问题。

1.4 病毒侵袭 病毒侵袭是指局域网内部病毒爆发所造成的网络中断现象。互联网上有许多比较厉害的病毒, 例如红色代码、蓝色代码、尼姆达等病毒。某些病毒除了使计算机运行变慢, 还可以阻塞网络。本院就先后发生过冲击波、震荡波及传奇变种病毒的爆发, 造成了大面积局域网用户的受损, 其主要原因是网络设备抗击病毒侵袭能力不强及用户自身计算机未安装、未及时升级防病毒软件所造成。

2 对 策

2.1 提高维护人员素质, 保证维护工作及时到位 加强网络维护人员的业务学习, 提高解决网络故障的实际工作能力; 建立网络维护登记制度, 要求办公区网络故障必须当天解决, 家属区网络故障 3 个工作日内解决, 对于重大问题必须逐级汇报, 以保证网络维护工作的正常开展。

2.2 建立定期网络设备保养制度 为提高网络设备的使用功效, 本院建立了定期网络设备维护保养制度, 安排专人负责, 定期进行网络设备的清洁和保养, 提高设备的使用寿命, 降低故障发生率, 确保网络的正常运行。

2.3 严格执行网络设备操作规定及接地要求^[1] 由于在局域网中, 传输的都是一些弱信号, 如果操作者稍有不当或者没有执行网络设备的具体操作要求, 就可能在联网中出现干扰信

息, 严重时可导致整个网络不通。特别是一些网络转接设备, 由于涉及到远程线路, 它对接地的要求非常严格, 否则该网络设备将达不到规定的连接速率, 从而在联网的过程中产生各种莫名其妙的故障现象^[2]。因此, 必须按章办事, 充分发挥网络设备的最大功能。

2.4 升级网络设备, 提高设备的档次 为保证网络的正常运行, 本院先后投入 50 余万元升级了局域网核心交换机和数十台网络骨干交换机, 提高了设备的运行能力。尤其针对病毒侵袭问题, 本院通过升级骨干网络交换机为网管交换机, 将 VLAN 进行细化, 分段到单元, 使病毒爆发影响的范围缩小, 有效地减少了大面积用户的受损。

2.5 开展计算机培训, 提高计算机应用水平 针对上网人员水平参差不齐, 造成不少非网络故障原因所引起的不能上网现象, 本院专门开设了相应的计算机培训班, 专门进行网络方面的教学和指导, 提高网络应用水平, 收到了良好的效果。

2.6 安装防病毒软件, 提高计算机防病毒能力 针对互联网上病毒泛滥问题, 大多数病毒厂商, 例如卡巴斯基、瑞星等都有对付的办法, 因此, 本院专门购买了网络版杀毒软件, 并在医院内网上开放使用, 用户只需安装客户端即可实现自动病毒库升级。对于某些不能直接查杀干净的病毒, 专门安排维护人员上门服务, 在安全模式或 DOS 系统下进行查杀病毒。尽量避免由于病毒爆发而引起的网络瘫痪。

2.7 认真做好防雷工作 雷击是造成网络设备损害不容忽视的问题。重庆是雷区, 而本院家属区又位于高处, 每次打雷后都造成了一定的损失, 其中一次雷击, 造成了本院网络设备(主要是收发器和电源、交换机)2 万余元的损失, 致使部分用户出现网络中断现象。因此, 防雷工作非同小可。针对此问题, 本院采取了积极的预防态度, 派出专人参加了重庆市组织的防雷知识培训班, 以提高科学防雷的知识, 同时加强了网络设备的防雷, 逐步更换使用光纤交换机, 减少收发器和电源的使用量, 避免雷击的损失; 对交换机也做好技术防雷, 采用 3 级防雷, 防雷接地模块保证 4 个以上, 阻值小于 1Ω, 埋在地下 2m 深处, 并定时检测阻值, 保证防雷措施的安全到位。

参考文献:

- [1] 张认. 局域网一点通[M]. 北京: 人民交通出版社, 2004.
- [2] Andrew S. Tanenbaum(美). 计算机网络[M]. 胡道元译. 北京: 清华大学出版社, 1999.

(收稿日期: 2009-06-18)