

计算机通信的安全问题及维护管理措施

◎ 张艳君 李 亮/中国软件与技术服务股份有限公司 北京 100018

摘要:计算机通信的载体是数据,它通过互联网将全世界不同地区的无数台计算机终端及附属硬件设备连接起来,并通过相应的应用软件来实现数据的互联互通,从而实现其通信功能。作为信息时代的主要通信方式,计算机通信的安全性越来越受到人们的重视。本文着重分析了目前计算机通信中存在的安全问题,并提出了相应的维护管理措施,希望能为计算机通信安全性的完善尽绵薄之力。

关键词:计算机通信;安全问题;维护管理

因为网络环境以及基数较大的问题,我国计算机通信安全硬件的服务器建设需要更具稳定性和更大带宽的设备才能够保持足够的运行效率。因此,除了增加用于购买设备的资金投入,还应掌握和研发计算机通信安全的核心技术。但由于我国在计算机内核以及网络通信协议的规则上并没有主导权,自主研发的通信设备和制定的通信协议还需要一定的发展时期。虽然我国的计算机通信安全有了一定的保障基础,但仍要重点对待和解决通信安全问题,避免计算机通信出现故障隐患。

1 目前计算机通信存在的安全问题

1.1 外部的网络攻击导致的安全问题 计算机的入侵可以定义为外来数据在没有经过允许的情况下对计算机所存储的数据进行访问,并且发生窃取信息的行为。通常,计算机的入侵都是恶意的,恶意攻击包括拒接服务攻击和缓冲溢出攻击,被入侵的危害表现在数据被破坏、计算机软硬件被破坏等。计算机病毒是指恶意编写的具有一定破坏力的计算机程序,具有可传播性和自我复制性等特点。计算机如果感染了病毒则可能导致计算机内部数据被破坏甚至是计算机被控制等严重后果,信息的安全性受到极大威胁。通信安全的另一种威胁是非法访问。非法访问是一种非正常的的数据访问形式,通常其访问计算机的方式是破解计算机口令或者伪造 IP 地址进行计算机的访问行为,非法访问很大程度上也影响着计算机通信的安全。

1.2 计算机通信的硬件安全隐患 计算机通信的硬件安全隐患主要分为硬件损坏和人为破坏两个方面,引发硬件损坏可能有多种原因,如通信电缆的老化问题等,而人为破坏则是指对于通信设施的人为故意破坏,无论是哪一方面的问题都可以引发通信瘫痪问题,造成较大的数据以及经济损失。所以,加强硬件的安全防护已经成为了当前计算机通信安全要解决的重要问题。对于硬件安全级别的提升主要的解决手段如下:第一,提升设备检查维护意识,对于重要的通信设施应当定期的进行检查维护工作;第二,选用更加稳定可靠的制作材料,提升工艺水平。

2 计算机通信的安全问题及维护管理措施

2.1 提高计算机通信网络安全技术 为了应当外部网络攻击加,有必要提高计算机通信网络的安全防护水平。当下,提高计算机通信网络安全防护技术一般通过下列几种方式实现:第一,信息加密技术。信息加密技术通过给数据信息设计密码,防止黑客进入计算机通信系统获取信息。加密技术分为不对称加密和对称加密两种,而密码类型又包括乘积密码、代替密码和移位密码等。第二,设置网络防火墙。网络防火墙是计算机通信网络安全的第一道防护措施,网络防火墙技术包括代理技术、

应用网关和数据过滤技术。网络防火墙可以对外来数据信息进行识别,对未经许可的访问进行隔离和限制,从而提高计算机通信网络的安全性。

2.2 使用数据加密技术 增加硬件加密措施和提升硬件性能是提升计算机通信安全的最基础方式。当前,终端存储服务器可以加装的配件数量以及插槽种类都在逐渐统一规范,保证了使用者在升级设备的过程中能够真正按照自身的需求进行调整和操作。在购买服务器内存或者存储硬盘时,使用者应该保证货源的质量和性能符合对应的需求,在达到最佳应用效果的同时,保证计算机通信能够从服务器到终端实现无缝对接。另外,区域网络的规划应该按照相应的法规政策,以符合电信行业发展需求的形式实现管理方式的创新,避免违规操作对区域网络的信号通联效果产生负面影响。

2.3 避免网络攻击 在基础作业面维护之后,威胁计算机通信安全最需要注重的就是虚拟层面的攻击。当前的网络虽然能够在大部分情况下保证稳定运行,通过系统自带的防火墙就能够实现长治久安的使用效果,但是对于信息敏感型行业来说,其所存储的信息内容不仅对自身具有重大价值,而且一旦被窃流出,这种价值就将被他人利用。因此,除了防火墙这种通用防护手段,也应该为计算机通信网络搭建的软件空间提供对应的攻击屏蔽组件,通过有效的信息保护手段让网络黑客无所遁形,提升信息安全的维护效果。

另外,任何防护软件都需要不断升级,如果软件升级过程能够有效模拟供给情况,运用不同的手段渗透网站以及通信终端,将能有效地提升智能化系统的应对能力,这也是当前计算机通信领域正在尝试的内容。智能系统通过自动化的形式拦截和屏蔽网络攻击,网络技术人员模拟攻击操作。不断提升智能系统的防护性能,使其在应对特殊情况时能够更加顺畅地处理和操作,这也是在当前时代对于网络技术从业人员的一种挑战和考验,机器是否能够在网络领域实现替代人工,也是行业正在探讨的一个重要命题。

2.4 提高操作和管理人员的安全意识 相关企业和机构应当加强对计算机通信系统操作和管理人员的安全意识教育,并通过相关技能培训提升他们的安全管理水平,以避免因操作或管理不当而造成的安全问题。

3 结束语

计算机的通信安全问题不是某一国家或者某一组织所面临的问题,而是一个全球性的问题,需要每一个公民的参与。因此,对于计算机通信网络安全与防护,不仅要在硬件和软件上提高计算机通信网络的安全性,还应该提高人们对计算机通信网络的认识,以提高人们的计算机通信安全意识。

参 考 文 献

- [1] 杨成雄. 计算机网络安全管理工作的维护措施探析[J]. 科学咨询, 2019(6): 27.
- [2] 李瑞平. 大数据时代计算机网络安全维护与管理措施研究[J]. 计算机产品与流通, 2019(5): 38.
- [3] 彭海军. 浅谈计算机网络技术与安全管理维护[J]. 通讯世界, 2017(15): 53-54.