

计算机网络管理技术现状刍议

□ 黄敏

摘要: 随着计算机网络技术的快速发展,人们的生活和工作方式都发生了重大改变,当前计算机网络技术进一步发展,正在朝着智能化、数字化、综合化方向发展,其技术服务能力不断提升。随着计算机网络技术的应用推广和相关终端设备的进一步发展,计算机网络管理成为必要,尤其是针对计算机网络中的一些安全危险因素,加强计算机网络的网络安全管理十分必要。现阶段,计算机网络安全管理技术随着网络技术的进一步发展而不断优化,加强计算机网络安全管理技术应用和研发至关重要。本文分析了目前计算机网络中的主要安全威胁因素,并介绍几种主要的计算机网络安全管理技术和发展。

关键词: 计算机;网络;安全管理;技术

目前,我国计算机网络管理中出现了很多的安全威胁因素,严重威胁计算机用户的计算机安全使用,影响了计算机用户对相关网络设备的使用效率,加强网络管理不仅是为了提升网络系统的安全,维护用户利益,更是实现行业健康长效发展的必然要求^[1]。

一、计算机网络安全威胁因素

(1) 软件漏洞。计算机的使用中,涉及到各种软件工具,这些软件自身的应用系统可能就存在漏洞,导致将软件安装在电脑中使用时,就会因为软件自身的漏洞造成计算机系统的面临威胁,借助这些软件漏洞,一些网络技术高手就能带入病毒,威胁计算机安全使用。(2) 配置不当。计算机硬件配置对于计算机的网络应用安全也会产生较大影响,如果在计算机中安全的防火墙软件配置存在问题,与计算机不匹配,就会形同虚设,完全不能发挥安全防御功能,还会引发计算机中其他软件使用的安全缺口,导致系统安全受到威胁。(3) 木马病毒。这是计算机应用中最常见的威胁因素,木马病毒是计算机使用中最常见也是危害最大的网络病毒之一,这种病毒是编织者在相关程序和软件中嵌入的一种能够对计算机的功能和数据信息产生破坏性的软件,会造成计算机无法正常使用,且这种病毒还具有传染性、寄生性,能够通过相关的终端设备连接实现无限传播,造成对于更多计算机及其相关设备的破坏^[2]。(4) 黑客攻击。电脑黑客是网络中的一个神秘存在,这些人精通网络系统及其相关技术,掌握着高超的计算机科技和程序编辑技术,他们能够对于一些网络安全防御快速破解,在网络中随意攻击目标电脑和软件,窃取他人电脑中的重要信息资源,造成相关用户的重大损失。

二、目前几种主要的计算机网络安全管理技术

(一) 协议联通技术

目前,针对计算机的网络管理制定的下年软件主要是根据 SNMP 进行设计研发的,但是这种网络管理技术软件主要是针对设备开展的管理,这种网络管理软件的编程比较繁琐,结构单一,无法实现大规模的集成管理技术目标。这对于那些需要进行不同网络应用设备管理、操作系统管理的用户来说,可以选择 WBEM、UDDI 和 XML 等协议与通信技术网络管理。当前,协议联通技术需要进一步完善,尽可能实现协议间的互联互通功能^[3]。

(二) 探头集成技术

目前,安装探头对用户的网络安全进行监管是必要的网络管理措施,但是这种探头技术的安装是通过用户端安装的,如果此时的设备子系统需要安装插件,就会出现冲突现象,给系统增加更多的负担。对此,实施探头技术与其他技术之间的有效融合十分必要,通过集成技术才能实现各子系统之间的有效

信息对接和集成。

(三) 可视化管理技术

为了实现对于众多网络用户的集中管理目标,一般需要建立安全管理平台,实现对用户的网络应用情况进行实时监督,方便查看用户的安全组件产品和使用状态,分析用户计算机使用中相关产品的安全发展趋势,因此,可视化的管理技术逐渐得到应用可发展,这对于提升网络管理成效具有里程碑式的意义。

(四) 事件关联和过滤技术

要实现对于计算机网络的有效管理,需要对单独安全事件进行分析,判断其中的其他攻击性行为及其发展趋势,借助相关安全管理设备,能够有效判断事件之间存在的关联性。在计算机网络管理背景下,一旦发生一个安全事件,就很可能出发其他的安全报警信号,威胁其他系统和设备的安全,造成信息的泛滥,影响计算机网络安全系统对于关键信息的搜索和分析,因此,过滤技术的使用能够有效为计算机网络安全管理提供有效环境^[4]。

(五) 大数据分析技术

大数据是一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合,在大数据背景下,针对网络安全风险的在线评估有了更多可以依靠的数据信息可以为现阶段的网络安全风险在线评估方法设计提供有效的参考。在大数据应用模式下,对网络信息进行保护,也能对存储的键值内容及计算输出结果实施保护。

(六) 数据加密技术

加密技术是计算机网络管理中常用的安全管理技术之一,能够为网络数据信息的安全管理带来较好的效果。通过将数据加密技术和一致性校验技术相结合的数据防护形式能够有效的为敏感数据设置防护措施,目前,国内外对于这项加密应用技术的研究还在进行中,不久前,我国清华大学已经率先使用 PKI 相关技术对于学校的招生相关数据实施数字签名和验证是验签相结合的形式,在确保敏感数据保密性的前提下,有效的保护数据信息安全。

三、结论

随着计算机网络管理技术的进一步完善,未来计算机网络管理技术将朝着更加智能化、自动化、高效化的方向发展,还需要相关技术研发人员进一步加强网络管理技术的研究,针对网络管理中的突出问题,采取更加严密的解决措施,提供有效的网络安全应用技术保障。

参考文献

- [1] 武俊福. 安全管理技术在计算机网络数据库中的应用研究 [J]. 数字通信世界, 2018, (03): 217.
- [2] 闫萍. 计算机信息管理技术在维护网络安全中的应用策略探究 [J]. 通讯世界, 2017, (21): 77.
- [3] 刘赞. 论计算机信息管理在机关事业单位网络安全中的重要性 [J]. 电脑知识与技术, 2017, 13(14): 27-28.
- [4] 耿长海. 网络管理系统设计及信息管理技术在网络安全中的应用 [J]. 河南科技, 2015, (01): 43-44.
- [5] 杨健. 基于卓越人才培养计划的《计算机网络管理技术》课程改革 [J]. 牡丹江教育学院学报, 2013, (06): 110-111.

(作者单位: 重庆市教育评估院)

作者简介: 黄敏 (1978 ~), 男, 硕士, 助理研究员, 研究方向为高等教育评估、计算机运用、数据挖掘。