基于高职院校计算机网络安全管理论述

袁军萍 陈爱军

(江西应用工程职业学院 江西萍乡 337042)

【摘要】硬件基础的不断完善为计算机网络技术在高职院校中的应用奠定了基础,对相关技术进行应用能够提高教学工作的针对性,对于提高教学效率也有很大帮助。安全是保障计算机网络合理利用的前提,因此需要针对不同的网络安全问题,制定完善的应对策略。针对计算机网络安全的管理工作可以从人员、技术和系统等多方面因素入手,立足于学校自身的发展情况,结合计算机网络的自身特点,制定完善的管理策略。

【关键词】高职院校;计算机网络;安全管理

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i3.41386

引言:

计算机网络等相关技术是人类文明发展到一定阶段的产物,相关技术的应用为人类生活的发展创造了新的活力,同时也为很多行业的发展创造了新的契机。结合相关技术的实际应用来看,在很大程度上改变了人民的日常生活和工作,不仅为人民的日常生活提供了巨大的便利,同时对于实现多种资源的合理配置也有很大帮助。安全工作作为计算机技术应用的基础和前提,是技术发展和应用中的关键。

1 网络安全的影响因素

计算机网络技术同其他技术相比,影响因素较为复杂,同时变化性也比较强,因此加强对相关影响因素的把握能为后期的安全管理工作提供导向。主要可分为以下几点:

1.1 计算机操作系统

操作系统是人机交互的重要载体,也是计算机网络的基础性组成,对于网络安全有着重要的影响。鉴于操作系统的重要地位,入侵者会将操作系统作为入侵的切入点。间谍软件能够在传输文件的过程中入侵到操作系统中。除此之外,操作系统中的守护进程也会被一些黑客利用,达到入侵的目的。

1.2 计算机人为操作

受限于当前的技术水平,想在最大程度上发挥计算机的作用,还需要大量的人为操作,但是在人为操作的过程中也会衍生出大量的不稳定因素,也会给安全管理工作造成阻碍。大部分安全管理人员在应对这些不稳定因素的过程中都处于一种被动地位,而且安全管理人员的工作周期比较短,很难实现安全管理工作的动态监测,在一些高职院校中也是如此。因此在日常的教学过程中,要不断强化师生的计算机安全管理意识,有效规避后期的一些计算机安全问题。

1.3 计算机操作

结合相关管理工作来看,通信协议和操作系统是消除安全隐患的重点。高职院校中使用的一些系统,譬如Linux系统,虽然安全等级达到了C2,但是在实际操作过程中,还存在很多管理漏洞。超级用户也是安全隐患的重要成因,如果入侵者获取了超级用户的口令,就会危及操作系统的安全性,进而攻击整个计算机网络。高职院校的大多

数计算机都是为教学工作服务,所以想要实现动态监管还有较大的难度。

2 计算机网络安全技术的概述

计算机网络安全技术在长期的应用过程中,自身也在不断完善和优化,适应性也有了很大程度的提高,能够满足很多场景的安全管理需求。防火墙技术、数据加密技术和数据恢复技术就是网络安全技术中的重要代表。结合高职院校的实际来看,相关技术的应用较为广泛。大部分高职院校在进行网络安全技术应用的过程中,一方面会结合院校自身的教学特点和教学需求;另一方面也会考虑到安全防护技术的一体性。

实际上,除了技术层面之外,高职院校的计算机安全管理工作还应该从管理层面入手,管理部门和管理人员的配置都是管理工作中的重点。但是结合我国高职院校的实际建设情况,很多院校都忽略了这一点,因此导致在日常的教学工作中缺乏正确的导向,使得安全管理环节的相关工作受到影响。在安全管理工作中,要兼顾学生的学习主体地位,充分发挥计算机网络技术的重要地位。

3 高职院校计算机网络安全管理的现状

使用网络的人口基数比较大和网络设备比较多,都是计算机网络安全管理工作的重要阻碍,因此在实际的安全管理工作中难免还存在一些漏洞,所以加强对这些管理漏洞的把握很有必要。主要来说可以分为以下几点:

3.1 人员配备

信息化时代下,网络安全建设与我国教育行业间联系日益紧密。为了保障院校自身的网络建设和教学进度,很多院校都加强了计算机网络人才的引进,同时推进岗前培训和多种培训工作并行的培训方式,为网络安全管理问题的解决创造了条件。但是相关工作人员的自身技能水平有待提高,同时也缺乏工作经验,导致管理工作的效率难以提高。安全管理工作需要安全管理人员和操作人员的共同努力,但是结合院校的实际建设情况来看,两类工作人员的实际技术水平有着一定差距,导致相关管理工作难以协调。

3.2 计算机应用技术

黑客和病毒是影响计算机网络安全的主要因素,计算机应用技术的合理利用成为避免这些安全问题的重要方

式,结合相关应用技术的发展来看,可以划分为软件和硬件。从软件层面来看,工作人员在实际操作过程中忽略了软件技术的重要作用,使得软件成为病毒和黑客等安全问题入侵的桥梁,危及整个计算机网络的安全;从硬件层面上来看,很多院校并没有加强自身网络基础设施的建设,同时对于计算机网络也没有制定完善的发展规划,导致一些计算机设备的运行效率比较低,也会埋下一些安全隐患。所以软件和硬件是管理工作中的主要侧重点。

4 计算机网络安全管理的策略

针对高职院校的计算机安全管理工作,制定完善的安全管理策略尤为重要,尤其是实现对一些不稳定因素的把握,能够大大提高院校计算机网络的稳定性,以下几项措施可行性较高:

4.1 完善网络安全管理制度

完善的管理制度是保障后期管理工作顺利推进的基础,结合高职院校的实际来看,有以下几点工作有待推进:首先就是完善软件维护制度,操作系统等因素是维护工作中的重点,因此要安排专业的工作人员按时对数据库的进行审计和完善,同时加强病毒的查杀,减少计算机网络中的不稳定因素,加强对应用软件的应用,对一些访问权限进行控制,也能减少计算机网络中的威胁,此外,还要强化对数据加密技术的应用,为后期的安全控制工作创造条件;其次就是加强硬件设备的建设和保养,院校要结合自身的教学需求,加强硬件设备的建设,一方面对建设工作的成本进行控制,另一方面也能提高基础设施建设的适应性,同时针对硬件设备的后期维护制定完善的策略,为后期工作人员的日常操作提供帮助;最后就是优化突发情况的应对机制,突发情况的具体类型比较多,主要表现为人为破坏和断电,院校工作人员需要针对不同的突发情况采取有效的应对措施,避免造成更大的损失。

4.2 强化师生网络安全意识

网络安全意识的培养能够使得师生建立风险意识,广大师生自身的网络安全意识对于计算机网络安全管理工作有着巨大的推动作用。院校在日常的教学工作中就要推进师生网络安全防范意识的培养,积累以往的一些网络安全管理经验,通过多种方式进行宣传。不仅能为后期的安全防范工作创造条件,同时也能加强师生对网络安全的重视,对于我国计算机网络技术的长远发展和应用有很大的帮助。通过相关的宣传主题讲座、微信和微博等多种方式进行宣传,提高安全培训工作的效率。

4.3 优化网络安全预防措施

有效的预防工作能够实现网络安全问题的有效规避,对于提高院校的网络安全管理工作有很大的帮助。在以往院校的网络安全管理工作中,管理人员长期处于一种被动

的地位,只有在出现网络安全问题时才会采取相关的应对措施,这种应对模式不仅工作效率比较低,同时也难以降低损失,对于院校计算机网络建设非常不利,因此建立完善的网络安全预防模式显得尤为重要,可以从以下工作入手:首先,明确网络安全的薄弱之处,针对这些薄弱之处进行重点管理,安排专业的工作人员进行管理;其次,促进管理模式的多样化发展,帮助管理人员推进后期的管理工作;最后,加强专业性人才的培养,为后期管理工作的推进奠定基础。

4.4 推进网络安全隔离防控

该项工作可从以下几方面入手:首先就是防火墙,实现对防火墙的有效利用,能够在一定程度上避免入侵者的入侵。发挥防火墙的积极作用,能够对计算机使用者的身份进行核实,避免外部用户的入侵;其次就是路由器,对于路由器的管理,重点在于相关过滤规则的设置;最后就是入侵检测系统,对该系统进行利用,能够实现对网络异常行为的及检测,从而及时发出相关的警告,提高计算机网络的整体安全性。伴随计算机软件和硬件的发展,隔离防控措施也在趋于多样化发展。

4.5 促进物理实体安全管理

打印机和服务器等硬件设备是实体安全管理中的重点,一方面要加强建设;另一方面也要按时推进后期的维护工作,避免相关硬件和设备遭到破坏。通过完善相关的计算机管理制度能够为实体安全管理工作提供硬性指标。此外,还要推进相关的记录工作,如果出现了安全问题,能够及时进行追责。最好能够设立专门的计算机维护部门,安排技术水平较高的工作人员进行管理,对于实现教育行业的资源优化配置也有很大的帮助。院校的计算机网络建设也要同社会和时代的发展相适应,提高院校教育工作的适应性。

5. 结语

高职院校作为我国教育行业的重要组成部分,是教育行业的发展缩影,加强相关院校的计算机网络安全管理工作,对于整个教育行业来说都有着巨大的教育意义。除了院校自身之外,国家的相关部门也要发挥自身的积极作用,一方面加强扶持,利用国家的相关政策为院校的计算机网络建设创造条件;另一方面也要推进监管工作,帮助高职院校实现计算机网络安全隐患的规避,提高高职院校计算机网络建设的水平。高职院校计算机网络的建设和管理事关我国专业性人才的培养,让我们一起努力。

作者简介:袁军萍(1981.11—),男,江西萍乡人,讲师,网络工程师,研究方向:计算机网络技术,C语言程序设计及计算机基础应用。

【参考文献】

- [1] 钱安利.高职院校计算机网络安全管理浅析[J]. 计算机产品与流通, 2019, (10): 256-256.
- [2] 张震., 浅析高职院校计算机网络安全管理系统的设计与研究[J]. 今日财富(中国知识产权), 2020(12): 171-172.
- [3] 周经龙, 杨东, 宋来建. 高职院校计算机实训室网络安全浅谈[J]. 消费电子, 2014(4): 194-194.
- [4] 张尼奇. 高职院校《计算机网络安全》课程基于实践教学方法的研究[J]. 数码设计(下), 2019(12): 93.