

计算机网络信息安全及防护策略研究

孙 超

河南平高电气股份有限公司 河南 平顶山 467001

摘 要: 互联网和信息技术迅猛发展的当下, 计算机网络、信息安全也得到了极大的重视。在计算机网络被广泛应用的过程中, 计算机网络信息安全隐患始终桎梏着互联网和信息技术的进一步发展。因此只有针对计算机网络信息安全进行防护, 提出有效的对策, 才能够促进计算机网络的应用。因此, 本文提出了计算机网络信息安全的防护策略。

关键词: 计算机信息技术; 安全防护; 安全隐患

引言

科学技术的不断更新, 已经让计算机网络融入人们生活中的方方面面。在这样的背景下, 使用计算机已经成为人们离不开的一种生活方式。对于高校而言, 如果离开了网络与计算机, 那么维持日常运营将是无比艰难的。问题是, 计算机网络技术给高校运行带来便利的同时, 也在某些方面存在弊端, 比如信息安全问题, 如果处理不当, 则可能造成大量信息外泄的情况, 最终给高校带来难以弥补的伤害。因此, 构建高效安全的计算机网络信息体系, 确保高校的重要信息不会外泄, 是一件重要且具有长远意义的事情, 需要相关人员提高重视。

1 计算机和网络的信息安全风险

计算机网络信息的安全, 一直是高校着重注意的事情。为了完成这个目标, 相关人员一直未曾停止对于这方面的探索, 他们全面分析影响到计算机网络信息的要素, 并以此制定应对之策, 以便降低不良因素对于计算机网络的负面影响, 从而确保计算机网络信息的安全。与过去相比, 计算机网络信息的安全有了明显的提高, 但就目前来看, 依然无法满足时代的需求, 对此, 相关人员要深刻意识到自身工作的重要性, 在具体工作中, 积极探索提高计算机网络信息安全的有效对策, 以便能够最大程度保障高校的日常运行, 为高校获得可持续发展创造良好的条件^[1]。

1.1 黑客的攻击

黑客是一群利用自身高水平的技术来攻击他人的网站和计算机的电脑用户。他们会入侵到计算机内部, 导致计算机数据的丢失和紊乱, 进一步导致计算机系统的瘫痪。从而来获得自己所需要的文件和数据来从中牟利。

1.2 软件的漏洞

随着用户需求的增加, 软件的功能也越来越丰富。通常在软件的开发阶段程序员经常会在软件内创建后门

以便后期能够修复程序中的缺陷。如果后门被其他人知道了, 或者在发布前没有删除那么就成为隐患。

1.3 网站的风险

不管是大企业还是小企业, 甚至连一些高校都有属于自己的网站。但是都无一幸免或多或少都会遭到别人的攻击。虽然现在的网络安全开发商不断增加, 但是就目前来看他们的产品都根本无法防护网站的安全, 导致各个公司和高校网络安全严重受损^[2]。

1.4 病毒攻击

计算机病毒的威胁一直是计算机用户重点关注的问题, 其具有隐蔽性、潜伏性、传播广泛的特点。病毒入侵计算机时用户很难及时发现, 通常只有当计算机出现问题时, 用户才会想到病毒入侵。所以, 计算机病毒很可能在不被注意的情况下大面积传播, 这将严重影响计算机的正常运行和信息安全, 尤其是各种计算机病毒会随着信息技术的发展而更新, 其破坏力还在不断增强, 因此病毒防范的压力也在不断增大。病毒入侵的主要目的是获取用户重要信息与数据, 在这个过程中会对计算机程序造成严重干扰与破坏。网络技术平台的发展在一定程度上为病毒的传播创造了机会。比较常见的病毒是木马病毒, 木马病毒可以通过远程控制窃取隐私信息, 尽管技术人员已经设计了相应的杀毒软件用于病毒的防控, 但并不能应对所有病毒的潜在威胁, 在一定程度上给网络安全埋下了隐患。

2 计算机信息技术

计算机信息技术, 是随着计算机科学技术不断发展而产生的技术之一。通过计算机网络信息技术能够实现数据信息的传递与传播, 并且能够实现数据的存储。在计算机网络技术下, 大数据和云计算的广泛应用, 使得计算机网络技术的价值得到了最大程度的发挥。近几年来, 我国的计算机技术迅猛发展, 技术也得

到了不断更新,我国网民规模也在不断增长。由此可见,计算机网络用户在我国有着巨大的网络群体,而这样的特点也决定了计算机网络安全,一旦遇到危险便会造成巨大的损失,带来极大的隐患。

3 计算机网络的特点

分析计算机网络的特点,能够更好地发现计算机网络信息安全存在的主要问题,进而提出有效的计算机网络信息防护措施。具体来说,计算机网络特点主要有以下几个方面^[3]。

3.1 数据存储量大且数据便于读取

可以将计算机网络看作一个巨大的数据库,各种在互联网上传递的信息,最终都汇聚到计算机网络中,用户可以根据自己的需要,在数据库中找到自己需要的信息,同时也可以借助互联网传递信息。相较于传统的数据传输与数据存储媒介,计算机网络的存储空间极大,这是其他数据存储媒介无法比拟的。除此之外,随着大数据和云计算以及一系列新兴信息技术的应用,提高了互联网的信息存储能力,也加快了信息交互的速度。

3.2 覆盖面广且受众范围广

计算机网络具有十分广阔的受众空间,经过多年的发展,我国的计算机网络普及到了各个地区,在一些偏远的地方也可以应用互联网。从受众组成来看,计算机网络操作具有较大的便捷性,越来越多的人利用计算机网络获取自己需要的信息,各个年龄层结构的人都是互联网应用的主体,其中主要以青年人数量居多,各种年龄并存。

4 计算机网络信息安全防护技术及策略

4.1 加强对加密技术的应用

近些年,为了保障计算机网络信息的安全,相关人员开发了许多加密技术,力图通过这样的方式,来减少计算机病毒或者是木马的侵害。高校在日常运营中,完全可以加强对这些加密技术的应用,以此来降低不良因素对于计算机网络安全的威胁。

首先,通过先进的技术,对网络数据库进行加密。当前许多高校由于缺乏对网络数据库的重视,在设置时,会将其设置为较低的级别,为计算机网络信息的安全埋下隐患,因此容易遭到不法分子的恶意袭击。想要改变这种状况,就需要对数据库进行加密,使相应的访问权限受到严密的限制,以此来保护机密信息的安全性^[4]。

其次,对重要软件进行加密。部分杀毒软件在工作过程中,会使计算机感染病毒,从而给整个计算机系统造成不同程度的伤害。因此,在对数据进行加密时,需

要对相对机密的数据文件进行科学的排查,看其是否感染上杀毒软件的病毒。如果有,那么立刻采取有效的方式,将病毒消灭。同时,在对数据加密时,还需要对杀毒软件进行加密处理,以便杀毒软件不会成为携带病毒的工具,从而给计算机系统造成不可估量的损害。

最后,对VPN进行科学的加密。许多高校或者是企业在进行办公时,为了提高办公的效率,会使用模拟专用网络,从而在企业或者高校网络涉及的范围之内,都能实现数据的共享。部分跨区经营的企业,为了达到这个目标,还会建立广域网。不管是何种网络,计算机网络信息安全都应该是其最为重要的事情,为了达到这个目标,高校或者是企业等计算机网络信息构建者,可以通过对路由器访问的控制,来完成网络信息安全保护的目标,并在信息传输的过程中,通过有效的措施,对密钥进行科学地加密,以此来增加数据的安全性,确保计算机网络安全系统不会遭到侵入与破坏。

4.2 防火墙技术与杀毒软件

防火墙技术与杀毒软件的应用也能有效保障计算机信息安全,防火墙技术是目前防范网络攻击最有效的技术之一,分为网络防火墙与计算机防火墙两种类型,防火墙技术可对大量数据进行分析,分辨哪些信息属于异常信息,并阻止其访问,能有效阻隔局域网与外部开放网络,起到过滤信息的作用。在互联网时代,需要不断寻求更先进的技术来保障计算机网络信息安全,防火墙技术是当前成本最低的信息安全防护手段,可有效防止大部分网络入侵行为。此外,用户还应重视杀毒软件的应用,杀毒软件的搜索与杀毒功能可有效清除隐藏在计算机网络中的病毒,在使用中要注意及时对其进行更新,提高杀毒软件清除各种病毒的能力,最大限度保证计算机网络的信息安全。

4.3 加强计算机网络监管

首先在计算机网络信息安全维护的过程中,利用一系列病毒检测软件和病毒查杀软件找出计算机网络系统中的不法程序并且及时清除。其次通过有效的管理手段,对计算机网络信息安全进行有效的管理。在管理过程中根据计算机网络信息安全维护的实际情况制定有效的机房管理制度,安全管理规定等等,并且推动这些规章制度的标准化和规范化操作。最后结合当下的网络信息安全技术加强监管,定期对计算机网络系统进行维护,对各类防护软件进行系统更新。

4.4 强化使用者的安全意识

使用者在使用计算机的过程中,其操作不当,也会

造成网络信息的泄露,从而带来难以估量的负面影响。造成这种情况,一方面是因为使用者的安全意识不够。部分使用者由于对计算机病毒等不良因素的认识不够,在使用的过程中,很容易忽视计算机中蕴藏的风险,因此对于一些弹出来的窗口等进行点击,最终导致计算机感染上病毒;另一方面,是因为使用者防护计算机病毒的技术不够。部分使用者虽然对计算机病毒的危害性有了一定的认知,但由于防范技术不高,未能及时辨别出病毒的入侵方式,最终对计算机网络造成不同程度的伤害。对此,相关人员要通过各种有效措施,既要强化使用者的安全意识,以便他们能够切实意识到计算机病毒的危害,从而保持高度的警戒;又要提高他们防范计算机病毒入侵的能力,以便他们的计算机在遭到病毒入侵时,能够采取有效的措施,将负面影响降到最低。

结语:随着计算机的使用率的提高,安全问题也是刻不容缓。因此不管是个人还是集体了解计算机网络的防护就变得极为重要。要想保障计算机网络的使用,安装防火墙和安装杀毒软件等方法都是可以给网络信息安全提供一定的帮助。

参考文献

- [1]童瀛,姚焕章,梁剑.计算机网络信息安全威胁及数据加密技术探究[J].网络安全技术与应用,2021(04):20-21.
- [2]陈燕.计算机网络信息安全风险评估标准与方法研究[D].山东:中国海洋大学,2015.
- [3]唐玮.大数据时代计算机网络信息安全问题探讨[J].智能计算机与应用,2019,9(01):254-256.
- [4]张映勇.计算机网络信息安全管理系统面临的问题探讨[J].江苏通信,2021,37(02):110-111.