

计算机网络安全问题及其防范措施

向 军

中共四川省巴中市恩阳区保密机要局 四川省 巴中市 636064

摘 要: 21世纪是计算机网络发展的时代,计算机的崛起迅速的在社会发展中占领了一席之地,但同时计算机网络系统给用户也带来了越来越多的安全隐患,对用户的正常生活带来了很大的困扰,因此越来越多的人开始重视网络安全的问题。

关键词: 计算机;网络安全;防范措施

1 计算机网络面临的安全问题

1.1 系统漏洞

一些单位为能实现通过复杂的计算来完成某类任务,可以通过自行开发软件,并优化系统的功能,以提升工作效率,而开放性系统则可以满足相关的需求。这些开放性系统的源代码是公开的,不同企业可以通过对源代码进行修改,来定制专属的系统。但是,由于不同企业单位在计算机技术的应用水平上存在差异,难免会出现系统漏洞,从而为系统遭遇入侵埋下隐患^[1]。

1.2 信息泄露

在计算机网络安全问题中,信息泄露是较为常见的问题之一。随着网络信息上传渠道的不断丰富,相关的监管机制却并未跟进,导致许多的数据信息在网络环境下暴露,对于其安全性造成了极大的威胁。如今信息技术的广泛应用,使得人们能够在网上学习各种编程技巧,数据获取的难度也很低,从而为各种不法分子提供了机会,借助系统中的漏洞对信息进行窃取。

1.3 木马程序和黑客攻击

木马程序是相对常见的病毒,可以凭借伪装让用户自行下载到电脑当中。在此之后,程序会自动执行,进而会给木马施种人员打开电脑门户,使之可以对目标进行随意的操作。除此之外,还有一部分木马病毒可以通过远程控制的方式对目标计算机进行攻击和植入。

网络黑客是指攻击者通过网络对用户的网络进行非法访问、破坏,黑客可以偷窥别人的隐私,也可以对用户的信息进行篡改或者破坏等多方面的内容,因此黑客动机的不确定性对用户的利益安全有着重要的影响。如果黑客只是好奇而窥探用户的隐私,不破坏用户的网络系统,虽然对其危害相对较小,但也是对用户造成了一定的危害^[2]。若是黑客有不轨的目的对用户的网络系统

进行破坏的话,后果不堪设想。比如有的黑客会对用户的目标网页和内容进行攻击,这样的操作能够导致网络的瘫痪,让用户无法正常使用,对自身的利益也有着很大的威胁;有的黑客带有不良的情绪,比如恶意的攻击和破坏的心理,对用户的计算机中重要的数据信息进行篡改、毁坏,严重时可能会对国防、军事、经济、政治等国家机密情报造成威胁,让国家的安全处于众矢之的。现实中,常见的非法手段就是通过非法的渠道盗用别人的账号来提取他人的银行存款,进行网络诈骗等各种各样的方式层出不穷,对人们切身利益有着重要的影响。

1.4 计算机网络本身的系统漏洞

计算机网络发展至今,每个系统的出现都伴随着些许的漏洞和不足,这是必然的,不管是传统的Win8、Win10,还有一些苹果系统,本身的系统都有漏洞,我们在市场上推出一个新系统之后,厂家就会不断地更新与换代,以此来应对这些系统的不足,不断地修复系统漏洞^[3]。计算机的系统漏洞主要体现在硬件层面、软件层面,以及厂家与用户的协议方面等,这几个方面的漏洞都需要我们及时地检测发现并修复改正,否则计算机网络系统就会出现许多我们应接不暇的问题,来威胁着计算机用户的安全网络环境。因此,计算机网络本身的系统漏洞也是计算机网络环境存在的问题隐患,这需要我们进一步的修复与改进。

2 计算机网络安全防护措施

2.1 防控病毒技术的应用

在使用计算机的过程中,由于所访问的网站或网页中存在某些病毒,除了受到某些黑客的入侵之外,这还使计算机系统非常容易受到病毒攻击,从而导致整个系统崩溃系统中,用户的相关信息和数据丢失,导致更加严重的问题和后果。为了对付这种现象,必须使用有效的防病毒技术,应用专业的防病毒技术才能很好地防御相关病毒,并以不同的形式编写防病毒软件。在日常生

作者简介: 向军,男,1982年,汉族,四川省巴中市人,大学本科,四川文理学院,统计师,档案专业馆员,

活中,更常见的是使用防病毒软件(一种独立的防病毒软件)。网络防病毒的主要功能是,当用户浏览计算机网络时,由于访问链接不同而会出现一些病毒,因此可以很容易地检测到网络防病毒,一旦检测到任何危险病毒,就会发送信号将其删除^[4]。

2.2 增强计算机网络安全防范意识

计算机网络中的病毒存在是客观的,因此防范计算机网络中的病毒,首先要求计算机使用者本身要提高安全防范意识。比如计算机使用者在使用完计算机以后,要及时清除计算机中的私密信息,或者对计算机中的信息进行加密处理,防止个人的信息在公用的计算机上遭到泄露。个人的身份证信息、照片、家庭地址等不能随意地在网络上暴露,以防止给自己带来不便。另外,个人在上网时,如果遇到了可能存在问题的网站,则不要随意地点击,以防止给计算机系统带来病毒。在使用计算机时应安装防火墙,定期对系统中的漏洞和补丁等进行查杀,减少计算机病毒和漏洞等对计算机安全带来的影响。其次,政府部门和企业防范计算机网络安全问题时,应带来培养计算机网络安全方面的人才,并联合高校等建立人才培养机制,研发高效的网络安全防护方法,以减少黑客、病毒等等对计算机网络带来的威胁。特别是重点单位、企业的计算机中含有大量的重要信息和文件,在使用计算机时应增强网络安全防护意识,并采取有效地防护措施,减少病毒等等对计算机系统构成的威胁^[1]。

2.3 动态口令身份认证系统及实现

在设计动态扣篮验证系统时,每个正确的动态口令只能使用一次,因此,在发送验证过程中,不必担心第三方窃听到。如果服务器验证了正确的密码,则数据库将具有相应的日志记录,如果使用正确的口令的用户发送验证,则无法通过验证。动态口令系统的此功能使拦截攻击变得不可能,动态口令使用带有加密位的数据处理器来防止读取图形算法程序,具有很高的抗身体能力。每个用户使用的密钥都是在使用之前随时生成的,这样能够更好地保护密钥的安全。如果在传输的过程中有人篡改数据中的信息,密钥就会马上消失。就算在攻击的时候解密了程序,攻击者也不能知道用户的密钥,数据的信息也不会被攻击者盗走。所以要想保护数据信息就需要设计好动态口令系统,这样就可以保护数据的安全。

2.4 采用技术手段来维护计算机网络的安全

防范计算机网络安全问题,可以结合防火墙技术、防病毒技术、网络加密技术等进行处理^[2]。首先,计算机

网络加密技术可以给计算机的网络系统增添保护性的屏障,通过建立入侵者预警机制,一旦发现计算机网络系统中出现了入侵者,则可以及时地报警并采取相应地防护措施,驱除计算机系统中年中的病毒。才哟昂昂防火墙技术,可以快速地过滤和拦截垃圾邮件、病毒等等对计算机系统的攻击,从而净化网络空间。防火墙软件是电脑安装的必备软件配置,减少计算机网络中出现的漏洞,可以增强计算机使用的安全性与可靠性。

2.5 及时安装漏洞补丁

伴随我国现代化科学技术的不断发展,计算机硬件设置也越发完善。软件的类型和功能也越发齐全,与此同时计算机时常出现安装补丁和系统更新的提示。如果计算机用户忽视这些更新提示,难以及时安装补丁和更新系统,容易促使计算机网络出现相应的漏洞。针对此种问题,计算机用户可以在官网上下载相应的病毒查杀软件和安全防护软件,其中瑞星杀毒和360安全卫士就是最常见的病毒查杀软件和安全防护软件,此种类型的软件可最大程度确保计算机系统的安全性^[3]。

2.6 反病毒软件

虽采用了防火墙技术、入侵检测技术,但是计算机网络还会或多或少的遭受病毒和黑客的侵害。在计算机网络中,附带病毒数据包逐渐增多,如果学生的计算机打开这些数据包,就有可能引发病毒感染。在对反病毒软件进行安装的过程中,需要对恶意软件进行仔细的预防和检测。同时,对杀毒软件安装与管理工作给予高度的重视,因为杀毒软件的安装不仅可以有效提高计算机网络安全维护质量,还能实现对计算机网络的有效保护,为学生的学习提供一个相对安全环境。

2.7 构建网络安全信息库

网络漏洞的种类虽然多种多样,但是都具备一定的特征,相关管理部门可以对漏洞的特点进行总结,构建网络安全信息库,使网络处于高效、有保证的范围内。网络安全信息库建立的核心步骤是建立准确性极高的网络数据包,为安全信息库提供强有力保障。运用扫描代码以及分离技术来针对漏洞提取数据建立相应的特征库,对端口信息、控件信息、漏洞标志以及数据编码等进行详细了解,全面保护计算机网络的使用安全^[4]。

2.8 入侵检测技术

(1)对用户和系统的活动进行有效的监视和分析,并对非法与合法用户的越权现象进行查找;

(2)对计算机网络的异常行为模式进行统计分析;

(3)检测系统安全漏洞及配置的正确性,同时对发现的漏洞及时提醒管理员修补;

(4)对重要数据文件及系统进行完整性评估;

(5)对检测到的入侵行为给予及时、有效的反应。实际上,入侵检测技术又被称之为第二道安全闸门,其通过对计算机网络中的相关信息进行收集和分析,来了解和掌握网络入侵的基本特征,以便在发生危害之前提前检测到入侵攻击,并发出报警来避免入侵攻击行为的发生,从而增强系统的防范能力,将入侵攻击造成的损失降到最低^[1]。

结语

随着计算机技术和网络技术的迅速发展,我国在建设计算机信息化的过程中取得了巨大的成就,也进一步促进了计算机网络的发展,计算机技术已经在人们的日常生活中得到了广泛的应用。计算机在发展的同时,其安全问题也备受关注,直接影响着人们生产生活的数据

信息安全。在进行计算机网络安全防范的过程中,要不断分析计算机网络的安全问题,采用高科技技术进行防范,制定一系列有效的防范措施,切实提高计算机网络的安全性,推动我国计算机技术的发展。

参考文献

[1]王薇.计算机网络安全问题及其防范措施分析[J].无线互联科技,2021,18(3):37-38.

[2]张鹰.计算机网络安全问题及其防范措施[J].精品,2021(4):246

[3]贾红凯.计算机网络安全问题及其防范措施分析[J].数码设计(上),2020,9(8):30.

[4]张程.计算机网络安全问题及其防范措施研究[J].大科技,2019,(3):229-230