

探究大数据时代下计算机网络安全防御系统设计与实现

王晋华

重庆机电职业技术学院 重庆 402760

【摘要】就我国当前的时代发展状况来看,我国已经迈入了信息化时代,而在这种时代的影响下,计算机的网络安全与人们的日常生活有着非常密切的联系,而且网络信息技术给人们的日常生活以及工作都带来了诸多的影响,它不仅为人们的生活带来便利,而且一定程度上网络安全问题也在影响着人们的日常生活,比如说黑客对于计算机网络的攻击以及破坏等等,这些安全隐患往往会造成较大的社会性安全事故,因此,完善计算机网络安全防御系统,非常必要的,这也能够更好地促进我国计算机网络安全,因此,本文对相应的网络安全防御策略进行了简要探讨,期望能够更好地促进互联网,为人们的生活带来便利。

【关键词】大数据时代; 计算机网络安全; 安全防御系统; 设计与实现

1. 前言

我国的网络信息技术不断的推动了我国大数据时代进程的发展,而在时代发展的同时,也为计算机网络安全系统的安全问题带来了诸多不确定性的因素,目前来看,我国现有的网络安全防御系统已经无法对我国的计算机网络安全运行带来全面的保护,所以说对各类的防御手段以及防御技术进行全面的改进是非常必要的,为了能够更好的提高我国计算机网络安全防御系统的综合能力,根据大数据时代当中的各项功能进行综合分析,找出目前计算机网络安全所面临的各种威胁以及安全隐患,制定针对性的解决方案是非常必要的,这样也有利于计算机网络安全防御系统的不断完善,保护社会安全。

2. 当前计算机网络安全防御系统面临的威胁分析

2.1 存在计算机病毒

目前来看,计算机网络安全他所面临的威胁是多种多样的,但是我们如果对其进行总体的归类的话,它主要分为三类,一种是计算机病毒,一类是当前网络安全的软件,存在了一定的漏洞,无法及时的筛选一些安全问题,当然,黑客的攻击也是非常严重的一个问题,单就计算机病毒来看,他是影响到计算机安全稳定运行的一种主要因素,是当前计算机安全稳定运行中的一个重要危险,如果说计算机病毒侵入电脑,它又具有一定的隐蔽性因此在正常的群程序当中是极难发现的,而且还可以窃取用户个人信息,并且通过多种途径进行传播,导致信息泄露等等,这就会使得用户的个人信息遭到非法利用,或者是诈骗等等,给个人的经济造成较大损失,当然,计算机的内部病毒还可以通过网络信息进行复制,如果说进入到了程序当中,就会导致整个系统的瘫痪,对计算机系统会造成极大的影响。

2.2 存在软件漏洞

软件漏洞主要是由于当前我国的计算机软件,它在设计以及开发的过程当中存在着一定的现实性,以及

局限性,这主要是由于当前我国各项技术以及信息技术的不完善所导致的,虽然说开发者在不断地对计算机软件系统进行完善,但是由于时代在发展软件,它具有一定现实性,所以说它的不足也是相对明显的,不可避免的。这些不可避免的漏洞,往往会被不法分子来深入挖掘,通过控制这些漏洞来控制电脑,获取电脑中的重要信息,给用户带来一定的麻烦,。

2.3 黑客的攻击

黑客攻击可以说是影响计算机网络安全的一个重要因素,也是计算机网络所面临的一个最大的问题,由于黑客攻击的过程当中,黑客本身具有相对较高的技术,而且她还比较容易发现计算机所存在的各种漏洞,并通过各种病毒的使用入侵计算机软件系统,对计算机软件系统进行破坏,这就会使得计算机网络的正常运行程序受到较大影响,进而影响到整个系统的运行,严重的情况下还会危及国家的安全,因此这也是计算机网络安全防御系统的一个完善重点。

3. 对计算机网络安全防御系统的完善策略分析

3.1 强化计算机系统的监管

要想对计算机网络安全防御系统进行不断的完善,首先就要加强计算机系统的监管,目前来看,我国的网络信息技术在不断的不断发展过程当中,也就使得它所面临的外界环境更加复杂,病毒在侵入计算机系统的过程当中,它的途径以及方式也逐渐呈现出多样化的新趋势,所以说在进行计算机系统的安全监管的过程当中,要针对性的面对计算机网络存在的各项安全问题,这样才能及时的根据计算机网络安全防御系统所面临的问题,建立相应的防御机制对计算机网络采取高级的层级保护,对,可能面临的各项威胁进行及时的杜绝,提高计算机系统的监管能力,还有利于不断的完善计算机病毒检测技术,而且计算机病毒检测技术的完善集强化,也能够不断地保证计算机的安全,防御机制的完善性,有

效阻止病毒的入侵,总之,这是一项双向的过程,可以更好的保护计算机系统的安全稳定性。

3.2 加大技术培训

但目前来看,许多的计算机用户在使用计算机的过程中,他对于系统的使用仅仅是浮于表面的,只是有一定基本的了解,因此,在实际的操作过程当中,很难避免一些失误的发生,而且他们由于只是简单的对系统做以了解,所以说他们的安全意识往往是相对较低的,这就会使得他们在使用硬盘或网络资源的过程中存在着一定的侥幸心理,安全意识相对薄弱,不谨慎,而且这种操作的随意性往往会增大系统漏洞发生的概率,使得计算机在运行的过程当中面临的不确定性因素更多,安全等级不断下降,进而容易发生病毒的传播及感染,进而影响到电脑系统的安全运行,出现较大的问题。所以说这个过程当中要想强化对计算机网络安全防御系统的完善,还可以从用户方面着手强化对于计算机用户的技能培训,这样可以不断的提高他们的网络安全意识,使得他们的用户操作技能得到提高,进而避免在操作过程当中所出现的各种失误,减少计算机网络系统所面临的安全隐患。

3.3 建立计算机网络安全防御系统

从另一方面来看,我们在强化计算机网络安全防御系统完善的过程当中,还需要适应时代的发展,积极的面对互联网的迅猛发展,知识对计算机病毒的多样性以及隐蔽性有更多的了解,这样才能够及时的排除病毒,对于计算机网络系统安全的威胁性,计算机病毒的防范工作带来更多的机会。这就要求相关的工作人员必须在工作过程当中详细的研究并分析病毒的传播特点,以及传播方式及时的根据病毒的各项特点,建立相应的防御机制,这样才能够从多方面完善网络安全管理制度,进一步保证计算机网络系统的安全性,当然,如何正确使用杀毒软件也是一个重要的因素,这个过程当中,杀毒软件也可以及时的起到防御的作用,强化计算机网络安全防御系统的完善性,这可以使得安全防御系统及时的发现网络当中存在的各项微因素,并对其进行及时的组织保证计算机网络系统的正常运行。

4. 计算机网络安全防御系统的探究与设计

4.1 系统设计需求

我们在进行计算机网络安全防御系统设计的过程当中,首先要对系统的实际需求有一定的了解,这个过程当中可以从用户端数据服务器数据网络传输以及工作平台等多个方面进行综合的分析,对于用户端来说,强化用户的身份识别是非常必要的,这样可以尽可能地摒除虚假的个人信息保护系统当中数据的准确性,防治非法读取系统当中的各项数据,当然,用户信息还必须要具有非否认性,以免数据在接受的过程当中出现双方抵赖的现象,在数据服务器方面进行相关的数据保护也是非常必要的,这样可以及时的避免数据发生篡改的现象,出现网络的恶意攻击等问题,保护数据的完善性,在网络传输过程当中,一对传输的数据进行及时的完整性保护,确保数据不会被窃听,在工作平台方面及时的做好内网的安全防护问题是非常必要的,这样才能够及时地

应对黑客的一些恶意攻击。

4.2 网络的体系结构

从另一方面来看,还需要对网络安全的体系结构以及网络安全体系的层次模型进行综合的关系,目前来看,他的体系结构主要对安全机制的防御对象,以及接收对象进行综合的考虑,这就要求再进行模型设定的过程当中,必须要综合考虑数据信息,计算机以及系统和病毒之间的关系,比如说在网络系统当中及时的使用tcp协议,将信息系统当中的各种链路进行贯穿,从而通过各种手段保护物理通路以及链路层的安全性,及时的保证数据安全性,使得数据不被监听,或者是拦截能够安全的进行数据传送。

4.3 网络安全防御系统的设计

在进行网络安全防御系统的设计的过程当中,要从安全防御功能以及安全防御系统模块设计两个大的方面来综合考虑,首先要确保网络病毒的入侵手段以及潜伏期等等,这样才能够对网络病毒的防御系统,在设计过程当中诸多因素进行综合的分析,及时的设置一款相对主动帮助用户查找系统漏洞的防御系统,以便能够提高系统的安全性,当然安全防御功能还要包括对于系统的配置管理,用户管理以及网络运行日志等等多个功能,这些也要进行不断的完善,而在进行防御模块设计的过程当中,要对安全预警模块,防火墙模块安全防护模块以及安全监测模块等多个模块进行综合的分析,这样才能够不断地完善计算机网络安全防御系统。

5、结束语

根据以上叙述内容,我们可以知道随着当前互联网的飞速发展,网络安全问题是非常必要的,这一问题在人们的日常生活当中的重要性日渐凸显,为了能够更好地避免病毒攻击以及黑客对于网站的破坏,保护网络安全,使得网络社会能够得到安全有序的运行,维护国家安全,就必须对计算机网络安全防御系统进行完善,在建立和完善防御系统过程当中,增强安全防御能力是非常必要的,这样就必须综合的统筹当前安全防御系统,面临的各项威胁,以便能够提出针对性的完善策略,以便能够努力地维护安全健康的计算机网络环境。

【参考文献】

- [1] 吕丰秀. 大数据时代下计算机网络安全防御系统设计与实现分析[J]. 电子世界, 2020,(21):177-178.
- [2] 王健, 原树峰. 350MW 超临界供热机组灵活性改造探索及实践[J]. 山西电力, 2020,(05):38-41.
- [3] 林闳城, 华敏, 王林林, 宋涛. 不同环境风速下间接空冷塔性能的模拟分析[J]. 电站系统工程, 2020,36(06):5-7.
- [4] 陈鹏帅, 李立伟, 倪云泽. 600MW 亚临界湿冷机组空冷改造中的基座改造方案[J]. 机电信息, 2020,(29):78-79.
- [5] 周祥德. 贵州某电站灯泡贯流式水轮发电机增容改造设计[J]. 水电站机电技术, 2020,43(10):1-4+73.