

计算机网络信息管理与安全防护策略

王 含

(四川九洲视讯科技有限责任公司, 四川 绵阳 621000)

摘 要:互联网技术的出现,为人们带来了比较大的便利,提升了生产和工作效率,而网络信息作为管理的重要对象,其涉及了非常多的隐私内容,管理工作受到了人们的高度重视。这就要求科学的安全防护工作给予支持,从整体上保证网络信息的安全性,为人们更加安全的使用计算机提供支持。因此,当前需要在准确分析造成网络信息管理工作效果不佳具体因素的基础上,制定出有效的管理和安全防护措施。以此保证能够通过科学、全面的实施安全管理工作,不断提升计算机网络信息管理的整体质量和效率,真正从根本上保障网络信息安全性。

关键词:计算机;网络信息管理;安全防护;措施

中图分类号: TP393.08

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2022)11-0134-03

0 引言

近年来,我国计算机网络的发展为人们的生产生活提供了诸多便利,同时通过计算机网络和大数据技术能够有效对多个行业和领域当中的信息进行有效处理,从而能够对行业乃至社会发展的趋势进行有效掌握,但是目前在进行信息传播和处理的过程中,存在着信息泄露的情况,很多信息会被非法利用,这严重影响到信息安全。因此在对计算机网络信息进行管理的过程中需要从技术层面和管理层面上保障信息安全^[1]。互联网时代,计算机网络信息会通过网络途径进行传播,传播的过程中十分容易出现数据丢失,影响到数据的安全性,因此加强计算机网络信息管理及安全防护策略是当前需要研究的重点问题。

1 计算机网络信息管理及安全防护概述

1.1 计算机网络信息管理

计算机网络在进行运行和发展的过程当中,需要对相应的信息乃至整体的运行过程进行管理,主要是采用计算机信息技术合理配置网络信息的服务以及储存等来实现,对于计算机网络的有效管理,保障计算机网络信息服务的正常运行。开展管理的过程中会制定相应的管理制度,并有专门的人员进行管理,及时解决计算机网络系统当中存在的信息管理问题。

1.2 计算机网络信息安全防护

计算机网络信息安全是指在对信息和相关数据进行处理、保存、传输的过程当中保证信息和数据的可靠性和安全性。计算机网络信息安全覆盖面很广,除去组网的硬件管理以及控制网络的软件之外,同时包括相应的共享资源和信息。计算机网络信息经常会受到威胁,最为常见的是受到黑客和计算机病毒的攻击,严重影响到信息安全。计算机网络信息安全中,防护系统将保证计算机网络处于正常的运行状态之中,网络服务的连续性得到了保证。避免不法分子的恶意破坏、篡改、泄露、非法访问特定的计算机网络信息,对计算机网络系统中的硬件设备、数据资料等部分都起到了保护作用^[2]。

计算机网络信息安全的主要功能包括:配置管理、故障管理、

性能管理、计费管理和安全管理。而从网络信息安全的层级方面来看,一般将其分为数据安全、程序安全、用户安全、操作系统安全和网络层安全这五个大层级。对计算机网络信息安全的定义,不同的使用者会有着不同的理解。对于普通用户而言,对网络信息的需求更多的体现在保护个人隐私,个人信息不被他人窃取。对于网管员而言,对网络信息的需求体现在使用合理管控权限来保护好网络信息安全,避免不法分子侵入权限上破坏信息安全。

对于国家而言,对网络信息安全的保护是由保密部门来完成的。保密部门的职责是抵御有威胁的信息,避免信息外泄。综合上述内容,可以发现网络信息安全防护工作包括两大类:①阻挡外来攻击;②建立内部高效管控制度避免信息泄露。为了进一步提升对网络信息安全的防护工作质量,应在未来工作中重点进行技术与治理的互补结合。

2 计算机网络信息安全防护必要性分析

对于计算机网络信息安全而言,主要是将互联网通信协议以及服务器管理控制作为主要依据,然后对相应的数字、人工智能以及通信技术进行高效利用,确保在计算机网络系统中,传输的数据信息或者存储在服务器中的关键数据信息,能够具有较强的完整性,信息的保密性非常良好,尽可能防止不法分子对信息进行窃取或者信息泄露等问题的出现。通过对计算机的深入分析可知,其重要性主要可以体现在以下几个方面,具体分析如下。

2.1 加快社会经济发展步伐

计算机网络信息安全,可以让用户安心的利用计算机来工作,提升工作的效率和质量,最大限度缓解人们的工作压力。同时,强化计算机网络信息安全性以及稳定性的提高,人与人之间的沟通会越来越便利,消费模式也会发生很大改变,不仅可以加快社会经济的发展步伐,也能促进各个领域以及行业的高速发展,诸如:互联网金融、军事信息以及科学研究等。

2.2 促进信息技术创新发展

着力提升计算机网络信息的可靠性以及安全性,无论是个人

信息的保存,还是企业以及政府信息的存储,都能处在一个安全的状态下。同时,增强计算机网络信息的安全度,可以对计算机存储的文档信息进行科学保护,降低信息数据丢失或者换泄露等问题出现的概率,尽量减少对人们生活以及工作所产生的困扰,促进国家政治、经济以及文化等的安定发展。从宏观的角度上考量,将计算机网络信息安全防护工作做到位,可以很大程度上推动计算机网络技术和产业的可持续发展进程。在具体的发展过程中,合理且高效的对互联网技术进行利用,可以辅助其他技术的深入研究,全面促进工作效率和质量的提高^[9]。

2.3 提升计算机网络运行安全性

加大对计算机网络信息安全的重视,能够增强数据和网络运行的安全性、稳定性。当今社会下,计算机网络发展速度越来越快的同时,网络安全问题的出现也越来越频繁,除了计算机软件非常容易遭受病毒的入侵,对网络安全的发展造成极大影响之外,还会对信息技术的造成很大阻碍。针对这一现象,充分表明了计算机网络信息安全防护的必要性。现阶段,计算机网络已经逐渐成为人们工作和生活中非常重要的一部分。因而,网络信息安全对人们的影响极大,必须要加大对计算机网络信息安全的重视,让计算机能处于安全运行的状态。

3 计算机网络信息管理存在问题

3.1 计算机网络信息管理体系亟待完善

计算机网络信息管理具有很强的复杂性和系统性,因此相应的管理体系需要进行进一步的完善,因为随着我国计算机网络发展水平和发展速度的不断提升,在对网络信息进行管理的过程当中,出现了一些新的问题,传统的计算机网络信息管理体系,已经不能够有效适应当前互联网的发展趋势。因此目前在进行管理体系完善的过程中,应当进行多元化管理模式的建立和建设,这样才能够有效地适应更为复杂的计算机网络信息管理环境,并对计算机网络数据管理进行有效地维护,更好地保障计算机网络的安全。

3.2 计算机网络信息安全性问题

计算机网络系统运行的过程当中会出现网络信息的丢失,实际上是一些不法分子利用网络软件来窃取用户的个人信息,盗取用户数据,通过这些数据来形成对用户信息的全面掌握,从而达到一些非法目的。网络病毒是大数据时代计算机网络信息安全的重要问题,病毒攻击也是计算机网络安全问题的主要来源,通过网络病毒能够对相应的信息进行窃取,同时利用这些信息进行诈骗等非法行为,给人们的正常生产生活以及人身和财产安全造成不良影响。人为恶意侵入是威胁计算机网络信息安全的重要问题,通常情况下我们称之为“黑客入侵”,一些人出于非法的目的,会对计算机网络进行恶意侵入,从而获取相应的信息和资源^[9]。

4 计算机网络信息安全防护技术

4.1 防火墙技术和杀毒软件

防火墙技术由来已久,简单来说,防火墙就是建立在外网和内部局域网之间的一堵墙,可以帮助内部局域网来阻挡来自于外部开外网络的非法访问,如图1所示。虽然防火墙不是万能

的,无法阻止全部非法访问和病毒的入侵,但是防火墙是目前为止最为有效的安全防护手段。随着大数据技术和软件开发技术进步,智能防火墙已经开始使用,智能防火墙拥有更加严格的防护手段,同时也会尽可能地降低因防火墙过滤而带来的网络波动,定期升级防火墙或将防火墙设置为自动升级模式,能够始终让防火墙保持最新版本,能够有效减少病毒入侵的机会。



图1 网络防火墙

除了防火墙技术之外,杀毒软件也是电脑必不可少的安全防护手段,目前市面上的杀毒软件主要分为收费和免费两种,知名的有360安全卫士、腾讯电脑管理、火绒安全软件、瑞星杀毒软件、金山毒霸和鲁大师等。这些杀毒软件都有着较全的病毒库,能够识别并查杀绝大部分病毒,同时也提供了诸如垃圾清理、弹窗屏蔽、断网修复、文件粉碎、系统急救等一些非常实用的功能。像接收电子邮件、插入U盘等一些易感染病毒的行为杀毒软件都会进行严格把控,一旦发现病毒会及时处理,能够有效防止计算机病毒的入侵^[9]。

4.2 用户身份认证技术

身份认证技术包括用户同系统之间的认证服务,以及系统与系统之间的认证服务两部分内容。在不具备隧道连接的网络传输应用过程中,发送方在传输前应重点明确接收方的身份。这样才能确保数据传输过程具有较高的安全稳定性,避免数据信息被不法分析盗取。而借助身份认证技术,能够切实保护用户信息安全。在网络技术快速发展的背景下,保护通过网络传输的数据信息安全,逐渐成为保护网络安全中的一项重点工作。

4.3 网络信息加密技术

加密技术的工作原理,其实就是组建专业化的网络信息传递机构,对处于运作状态的网络环境,进行数据传输交流过程的全面加密运作,避免黑客盗取网络信息,切实保障网络信息的安全加密传输是保护重要信息的最常用手段,像腾讯旗下的QQ聊天软件,聊天信息的传输和保存都会经过层层加密,即使聊天记录在传输的过程中被劫持也无法破译具体内容。大部分存放于数据库中的用户密码也都会进行加密,比如软件开发中最常用的MD5加密(如图2所示)就经常被用来加密用户的登录密码,数据库中存放的也是加密之后的字符,一旦数据库被入侵,入侵者很难从数据表中直接得到密码明文^[9]。

5 强化计算机网络信息安全防护措施

5.1 强化个人信息安全防护意识

首先应明确的是,系统提供的服务中心是用户。在符合法律的前提下,用户有理由、有自由在系统上采取各种合法措施,来对非法用户的操作行为起到限制的效果^[9]。为了满足用户



图2 MD5加密

保护个人网络信息安全的需求,系统管理员应合理控制用户权限,预防出现不法人员破坏网络信息安全行为的出现。但是其实用户作出的个人信息安全防护行为才是最有效的,需要用户增进对网络攻击行为的了解,强化个人网络信息安全防护意识。

(1) 密码控制。用户对于口令密码,应建立起保密意识,属于自己的口令密码用户仅自己知晓即可。口令密码是用户在登录或使用网络信息资源时的合法通路,用户对个人的口令密码应做好保护。在设定口令密码时,网站一般情况下都会提醒用户增加口令密码的复杂度,以免被他人盗用。但也不能随意设定口令密码,设定自己熟悉的排列组合。如果担心会忘记口令密码,可以将其记录下来以便查阅。

(2) 文件管理。计算机文件中包含大量的网络信息。因此,用户应对个人文件提起重视。对于某些重要数据信息(例如:机密数据、可执行文件等),可以采用限制文件被访问的范围的形式,避免不合法用户访问包含重要数据信息的文件。

(3) 安装杀毒软件和防火墙。现阶段杀毒软件和防火墙经过了较长时间的应用,效果得到了广大用户群体的肯定。杀毒软件可以扫描来往用户网络系统的文件,起到辨别病毒和查杀病毒的功用。但需要注意的是,安装杀毒软件和防火墙后并不代表一劳永逸,需要用户定期更新病毒库,才能更好地应对各类新出现的网络病毒。

5.2 完善管理机制

完善的管理机制以及健全的管理体系,是保证管理工作能够获得预期效果,提升安全防护效果的基本保障。因此,针对网络信息管理与安全防护工作来说,需要从制度的角度入手,为管理工作更加准确的落实提供基本依据,为实现高效的安全防护工作提供支持。

首先,需要按照实际情况,对应的管理制度体系进行完善,如可以在现有的管理制度基础上,结合保密信息管理规定、定期检查规定等,建立更加全面和完善的安全防护制度体系,为管理工作的顺利开展提供参考,也可以在一定程度上起到约束计算机网络使用行为的作用。

其次,需要完善责任体系,强化监督工作,严格按照要求和规定,定期地开展安全防护成果检查工作,对于检查过程中发现的问题,要及时指出,并且按照整改要求和规定,保证管理工作能够更加彻底地进行。

最后,需要对网络与系统实施安全区域的划分工作,按照信息系统安全等级保护中的要求,结合实际情况,合理选择纵向分层、水平分区、区内细分的原则,对网络实施合理规划和调整。同时,要积极推进病毒治理工作的进程,以预防为主加强管理工

作,坚持管理和技术并重原则,对信息安全工作更加有效地开展起到一定指导作用。

5.3 强化管理人员素质

对于管理人员来说,其个人能力和素质,能够直接影响到网络信息管理工作整体效果,对于准确落实安全防护工作,有着非常大的影响。因此,为了能够更好地发挥出人员在整个管理工作起到的实际作用,当前需要不断强化人员专业能力和素质,提升人员的管理水平,为获得更好的安全防护效果提供支持。首先,为了能够组建一支优秀的计算机网络信息管理团队,需要针对当前管理中体现出的多种问题,构建出更加完善的人员培训机制,规定好对应的培训时间、内容、阶段,按照网络安全问题的发展特点,以及相关手段的不断更新,及时的传递安全防护技巧^[9]。以此保证所有人员都能够掌握最新的管理手段,确保管理工作能够达到预期目标。其次,为了实现规范化的管理,还需要制定出相对比较完善的人员奖惩制度,从人员管理的角度,确保网络信息管理工作标准化的进行。这样不仅能够一定程度上提升管理质量和效率,还可以落实科学的安全防护工作。

6 结语

综上所述,在社会经济高速发展的新时期下,计算机网络是不可缺少的重要内容。可以说,只有保证网络环境的健康、安全、稳定,才能为各行业的发展提供可靠支持。所以,为了能够给人们营造一个舒适且安全的网络生活环境,在今后的发展中,一定要加强对计算机网络信息安全管理问题重视程度,合理地进行研究和分析,并结合实际情况,采用合适安全防护措施,全面促进计算机网络安全性能的提高。

参考文献

- [1] 张康荣. 计算机网络信息安全及其防护对策分析[J]. 网络安全技术与应用, 2019(2): 34-35.
- [2] 杨继武. 计算机网络信息安全风险及防护对策分析[J]. 中国管理信息化, 2019(4): 56-57.
- [3] 崔华. 计算机网络信息安全及其防护对策探讨[J]. 计算机产品与流通, 2019(7): 78-79.
- [4] 张艳武. 计算机网络信息安全管理及其安全防护策略[J]. 科学咨询, 2019(4): 121-123.
- [5] 陈轩. 计算机网络信息安全管理及安全防护策略的思考[J]. 数字技术与应用, 2017(2): 34-35.
- [6] 薛忠. 探究信息化时代计算机网络安全防护技术[J]. 科学技术创新, 2020(17): 47-48.
- [7] 刘成, 陈希. 计算机网络信息安全管理及其安全防护策略要素探索[J]. 卫星电视与宽带多媒体, 2019(16): 56-57.
- [8] 聂玉成. 关于计算机网络信息安全管理及其安全防护策略探析[J]. 电子世界, 2019(3): 68-69.
- [9] 张迪. 计算机网络信息安全管理及其安全防护策略[J]. 信息系统工程, 2020(1): 34-35.

收稿日期: 2022-01-27

作者简介: 王含(1986—), 男, 汉族, 四川射洪人, 本科, 工程师, 主要从事计算机工程技术研究、生产等方面的工作。