

# 基于大数据时代下的计算机网络安全探究

卢 镭 周 庆 李 琳

江西应用技术职业学院, 中国·江西 赣州 341000

**【摘要】**随着大数据时代的到来,人们学习、生活越来越离不开互联网,我们正在面临一场由计算机带来的技术革命。在这个革命过程中,数据信息量持续增长,产生了一系列网络安全问题。这个问题涉及面极广,包含内容异常丰富,在大数据背景下,要想使网络更好地地位我们服务,就一定要注重计算机网络安全技术,认清其重要性,不断提升网络安全意识和水平。本文对大数据时代下的计算机网络安全进行了探讨。

**【关键词】**计算机; 网络安全; 大数据时代; 问题

大数据的使用为人们生活和工作带来便利,但是由于数据信息存在一定安全隐患,比如个人信息泄露等问题引发广泛关注,针对网络信息安全问题开展有效防护已是当前时代共识。因此,有必要了解信息安全特征,制定有效措施进行信息安全防护,保障网络信息安全,为人们提供良好使用体验。

## 1 大数据时代网络信息安全

计算机技术的深入渗透使得计算机网络化身为人们生活的一部分,通过网络,人们可以得到各种各样的满足,当前,不管是生活、学习还是工作,计算机网络都是必不可少的关键环节。尤其是进入大数据时代,计算机网络得到极速发展,各种信息呈现爆炸式增长。容量大、结构复杂是大数据时代信息的主要特点。大数据技术应用使得数据信息在数量上呈现几何级增长态势,在内容和表现形式上极为丰富。人们通过网络满足自身各种需求,由于网络所具备的快捷性、内容丰富性,使得越来越多的人置身其中。网络能够为人们带来海量信息,但是其中有很大一部分属于垃圾信息,更有甚者是病毒和木马,能够对人们的个人隐私带来很大威胁。因此,有必要投入更多精力到网络安全防范当中,以确保计算机网络处于安全运行状态。

## 2 大数据时代做好计算机网络安全工作的必要性

### 2.1 提高数据精准性

大数据背景下,计算机网络得到快速发展,各种信息数量呈现几何级别增长,同时有害信息数量也在增加,做好计算机网络安全工作十分重要,但是传统的网络安全技术已经无法满足计算机网络安全需求,因此,需要不断强化相关网络安全工作,提升网络安全性能,确保网络安全可靠。大数据信息与传统信息相比较,不管在规模、范围还是专业性上,都有了极大提高,能够搜索的范畴也更加广泛,信息处理条理性更强、效率更高,系统性的处理模式使得信息传输精准性更好。数据精准是数据实用性的一个重要指标,数据越精准,实用性越好。要想提升数据信息精准性除了需要不断提升计算机的计算能力,还需要强化计算机网络安全技术,促使两者有机结合,推进计算机网络健康发展<sup>[1]</sup>。

### 2.2 提升大数据服务水平

大数据环境下,人们对计算机网络安全更加注重,同时对大数据平台建设的要求也越来越高,人们可以利用大数据平台储存更多信息,也可以通过系统化的方式查阅信息,并且根据找到的信息进行智能分析,从中选取符合要求的信息推送给用户。提升网络安全可以大幅提高大数据平台推送效率,为人们信息传递提供便利。

## 3 大数据背景下计算机网络安全方面存在的问题

### 3.1 自然因素造成的安全问题

众所周知,计算机设备是由硬件设备和软件系统所组成的,在电力能源的支撑下,构建起有效驱动,以此保障设备能够精准传输数据信息。开始一旦计算机设备所处外部环境发生变化,

造成设备损坏,将会导致设备无法正常运转。比如雷电造成的电路击穿、地质灾害(地震、洪水、泥石流等)造成的外部环境损害等等,都会使得计算机的硬件设备无法正常运转,导致物理存储器数据信息丢失影响到计算机网络安全<sup>[2]</sup>。

### 3.2 操作不当造成的安全问题

所有计算机设备都是指令执行系统,需要有相应指令下达后,通过内部程序进行自动运转,从而达到用户所期望的目标。但是由于受到用户直观意识与实践操作之间的差异,很多用户在实际操作时,没有能够按照规范精准来操作计算机设备,使得计算机设备自身运行状态难以达到安全基准。尤其是对于一些安全意识不足且操作能力欠缺的用户来说,他们往往在下达指令时,没有按照系统所提示的有关程序来进行操作,从而引发一系列计算机安全问题。

### 3.3 计算机自身操作系统存在问题

在网络安全管理中,操作系统是这当中一个相对薄弱的环节。我们在操作计算机时,如果管理不到位,很容易遭到病毒入侵,为计算机操作系统留下安全隐患,引发信息泄露问题。同时,如果对计算机系统出现的问题没有及时加以解决,就会导致细小问题扩大化,最终造成严重安全事故,甚至还会涉及其他系统,扰乱正常网络秩序。另外,用户对于网络信息的安全防护工作也有着非常重要的作用,如果用户在操作过程中忽视个人信息保护,就会给一些不法分子可乘之机。

### 3.4 网络安全意识匮乏

大数据时代,网络当中的各种信息大多存在关联性,也就不可避免会衍生出一些安全问题。加上部分网民网络安全防范意识不足,经常使用同一密码实施上网操作,对于操作权限管理方面也较为随意,甚至允许在任意计算机的端口均可登入,在远程访问权限上不做任何限制,没有充分认识到定期更改密码口令的重要作用,使得许多不法分子有了较大的操作空间,最终导致个人信息数据或财产损失。

### 3.5 病毒、黑客导致安全隐患

计算机网络运行过程中,经常会遇到各种渗透性极强的木马病毒,这些木马病毒实质上就是黑客制造出来专门窃取用户或企业机密信息的工具。它们往往藏身各种应用软件背后,通过恶意代码运行对用户数据信息进行窃取或破坏。一些木马病毒潜伏时间很长,通常只在特定时间爆发,可是一旦爆发就会造成严重后果。另外,木马病毒还会快速复制恶意代码,利用不同形式寄身于数据信息当中,伺机攻击用户信息。如果网络用户稍有疏忽就会导致严重网络安全问题<sup>[3]</sup>。

## 4 大数据背景下强化计算机网络安全途径

### 4.1 建立完善的计算机网络安全体系

计算机网络安全工作需要从内外两方面同步开展。内部管理要注重管控好计算机设备操作模式,加强操作人员安全意识,

提升其存在技能,确保操作过程规范化。尤其是在大数据时代,用户一定要具备深厚的理论基础和较强的风险识别能力,对自身存在行为进行有效约束和管控。在外部管理上,要做好计算机设备运营环境安全防护,定期清理计算机设备所处环境,及时进行线路检修,做好防雷防湿防潮处理。为规避设备遇到突发情况造成数据信息丢失,要将计算机物理服务器中的数据信息同步至云端虚拟数据信息储存库中,使数据信息实现同步存储,还要建立起数据备份机制,有效应对计算机设备在运行过程中可能出现的数据损坏问题。在落实相关安全体系时,要做到全方位、多层次,一层抓一层、层层抓落实,防止某个层次或者多个层次出现失误,促使计算机安全防御机制有效发挥作用。

#### 4.2 强化人员培训

解决计算机网络安全问题,需要加强用户自身素质培训,最重要的是加强监管和对技术人员专业技术水平的培训,尽量减少存在过程中可能出现的操作失误,降低计算机安全隐患发生率,有效保障计算机网络安全。同时,还需要针对计算机软件予以改进,合理运用大数据技术,同时网络监管能力。进一步明确相关技术人员主体责任,并将其落实到岗到人,使其牢固树立起严谨、积极的工作态度,强化计算机系统管理与操作,规避操作失误,减少系统漏洞[4]。

#### 4.3 加强网络安全管理

网络安全管理是一种主动防御措施,可以有效提高网络系统安全等级,对于网络安全工作开展意义重大。可以对操作系统及应用软件实行定期更新,以提升软件运行环境安全性,这是因为更新不及时的话很容易出现系统漏洞修复不及时导致受到恶意攻击。还可以利用安全防护软件来提升信息系统安全性,比较常见的方式就是按照防火墙,将不被信任的网站和数据信息加以过滤,同时做好局域网中WLAN划分工作,促进不同网络信息之间的互通,有效规避网络内部恶意攻击行为。

#### 4.4 加强访问权限管理

保障计算机网络安全的一个有效手段就是设置访问权限,大数据背景下,为有效应对数据信息持续增长的状况,用户有必要进行全面权限管理。可以设置访问权限来决定是否允许服务请求,加强正常安检程序保护效果。同时,还可以依靠访问控制

来开展权限管理,在计算机系统接到访问请求后,先验证口令是否正确,然后再允许访问。另外,用户在各种网络上实施操作时,一定要进行规范操作,加强自身信息安全意识,对于相对敏感的信息要尽量避免在公共网络上直接显露。对于一些安全系数较低甚至存在风险的链接应当谨慎,尽量不予其访问个人信息权限。还要注重提升密码口令难度以及经常更换口令的形式来加强信息安全性。

#### 4.5 注重防火墙技术应用

在使用计算机时,要高度重视病毒入侵和黑客入侵问题,要加强计算机软硬件之间的配合,使计算机在使用运行过程中得到有效保障。这个保障实质上就是防火墙技术。防火墙对于网络环境安全、网络信息安全都有着非常重要的作用,因此,用户一定要高度重视防火墙功能的运用,根据自身实际制定和外部信息访问相适应的权限,防止不明程序攻击。在建立防火墙时,要从多个角度验证数据信息安全,比如数据协议传输、口令传输、对接传输等等。用户还要对软件经常举行更新,安装补丁升级,防护好安全漏洞。相关部门要加强防火墙宣传,使用户充分认识到防火墙的作用,用户在下载使用软件时,应当尽量保障下载渠道正规,使系统软件运行安全有保障。另外还要做好加密技术运用,应用数字签名技术来加强网络安全性,通常使用端点加密和线路加密模式,增强数据信息传输质量。

大数据背景下,对计算机网络安全有了更高的要求,因此要从多个维度、多个方面加强网络安全管理,建立起全方位、多维度的管控机制,保障计算机网络系统运行规范合理、安全可靠,为我国经济社会发展打下坚实基础。

#### 参考文献:

- [1]常振中.大数据时代下的计算机网络安全与防范策略分析[J].科技风,2021(08):100-101.
- [2]孙仲洋.基于大数据时代计算机网络安全技术应用探究[J].网络安全技术与应用,2021(03):51-52.
- [3]张璐明.大数据时代计算机网络信息安全及防护策略分析[J].网络安全技术与应用,2021(03):153-155.
- [4]沈传友.大数据时代下计算机网络信息安全问题探索[J].网络安全技术与应用,2021(03):155-156.