

云计算技术在计算机安全存储中的应用研究

汪华梁*

昌河飞机工业(集团)有限责任公司 江西 景德镇 333000

摘要: 目前随着我国科学技术的不断提高,云计算技术带给了人们非常多的好处,能够让人们在日常的生活得到更好的应用。在对云计算技术进行应用的同时,可能会出现一些网络安全问题,这会使得网络安全受到了相应的威胁,如果能让网络技术更好地服务于人们,就要对网络安全进行有效的处理,能够让人们在比较安全的环境下来进行网络的使用。

关键词: 云计算技术;网络安全;计算机存储

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0308-39>

引言

分析探讨引言随着信息技术的发展,计算机的应用逐渐在各行各业得到了普及。作为一种能够便捷信息交流沟通的方式,信息技术促进了诸多领域的技术变革。同时,云计算技术在计算机网络存储中的安全隐患问题,分析了云计算技术在计算机安全存储中的应用对策。众所周知,如今实体经济已经逐步转型成为虚拟经济,计算机技术的应用与社会发展和人们日常生活工作的形影不离,大多数行业都依赖计算机技术而存在。关于云计算技术和计算机网络安全存储的研究也成为了人们关注的热点^[1]。

1 云计算技术概述

云计算技术是计算机设备直到服务器设备发展行业中关键技术,主要是运用分布式技术、计算技术、热备份的冗余技术以及网络技术等。把各类计算机网络的功能实施融合,把较多的计算机软件与硬件设备整合成为统一性指挥集群,还具有较高弹性集群,以便于将单机计算功效的倍增目标实现,然后将客户端中服务器设备当做是载体,给客户提供出有关服务产物。其所具备的最大特征在于通用性较高,有较大的效率与规模。

2 云计算技术在网络储存中产生的安全问题

2.1 电脑系统漏洞

伴随着网络技术的不断发展,计算机各项配置也将随之优化,为系统多元化功能的实现提供基础保障。但计算机软件、硬件等方面的更新如未能满足技术更新需求,一定程度上会使计算机设备产生系统漏洞,无法对内部数据信息进行高质量甄别,加大危险信息的流入率。

2.2 黑客、病毒的攻击

黑客与病毒为计算机网络安全问题的主要影响因素。黑客可通过攻击系统漏洞对计算机网络用户信息进行定向化攻击,窃取用户身份信息、财产信息等,特别是在身份认证技术的应用下,一旦用户个人信息被窃取,将对用户造成较大的影响。病毒攻击具有一定的隐藏性、扩散性特点,可植入数据信息中,随着用户下达指令获取需求,渗透到网络系统或硬件设备中,且不易被用户察觉。当病毒在计算机网络系统中工作时,能令整个网络瘫痪,对计算机设备、网络系统等造成不可修复的影响^[2]。

3 云计算技术中的网络安全存储关键技术

3.1 身份认证技术

相比起传统的那种身份辨别方式,云计算身份认证无一更加快捷有效,而且安全度高,但相对来说其中的资源

*通讯作者:汪华梁,男,汉,1987年8月,江西鄱阳,本科,昌河飞机工业(集团)有限责任公司,工程师,技术员,研究方向:计算机。

结构更加复杂多变,其中就主要包括,APP数据的调用,动态口令的认证模式、以及授权身份认证等技术,首先就于APP资源技术来说,当使用这个平台的客户进行信息的调用时,就会通WebService服务的程序接口来进行访问,但程序只有在第三个用户完成身份识别的时候,才可以进行访问信息,其次就是有关于动态口令技术的认证,主要就是通过发送口令,再在硬件设备上身份验证。方才能够进行调用,至于最后的授权身份认证则主要是通过签署计算机网络授权的一个协议,然后再用用户的访问口令来进行配对,从而来识别客户身份。

3.2 数据备份技术

数据备份作为保障计算机的网络存储安全性的关键性技术,作为规避数据信息被破坏和丢失的关键性技术,会导致个人和企业出现严重的损失。例如,公司中计算机内存存储较多的机密性文件。计算机使用者一般的习惯都是将信息存储在计算机的硬盘之中。但是由于计算机中的硬盘存储容量有限,若是存储量超过限制之后,就没有办法继续的进行存储。这个时候,就可以运用数据信息的备份功能,对所存储的信息和数据进行备份、整合以及处理,通过对数据进行整合和处理之后,可以将其直接的储存在备份的空间之中,若是计算机的硬盘数据出现丢失的状况,可以运用备份的数据,及时补救,从而显著地提高网络存储具有的安全性。

3.3 指纹识别技术

指纹识别技术就是将人类的指纹进行记录,之后储存在云计算之中,数据通过匹配识别。因为每个人的指纹都是独具特色的,就像地球上没有完全相同的两片树叶一样,是人的独特的个性化象征,运用指纹识别技术鉴定人身份信息的精准性非常高。目前,广泛应用在手机解锁,门锁开锁中。

3.4 智能防火墙技术

智能防火墙的安全系统主要与其他的防御系统之间最大的区别就是能够通过云计算技术的识别体系来完成数据化的处理以及分析,进而可以实现阻挡不安全信息的入侵,还能够有效的阻挡黑客的入侵以及病毒的入侵,进一步提升公共无线通信网络数据传输的效率,进而能够保证公共无线通信网络系统的平稳性,可以更加安全的运行^[1]。

3.5 网络入侵的检测技术

主要能够保护网络使用的安全性以及可靠性,这是一个非常重要的使用前提,并未可以通过入侵检测的系统化功能,来进一步地提升防火墙的相关技术,能够依照一些分类的标准来进行更加具体地分析和处理,可以有效地过滤或者排除一些不安全的信息或者没有价值数据信息,进一步保证幼儿园网络系统的安全性。

4 云计算技术在计算机网络安全存储中的应用

4.1 信息共享和信息保护

在大数据的时代背景下,人们的生活质量受到共享资源的影响。对于个人,资源的共享有利于经济成本的降低和工作效率的提升;而对于企业、国家而言,资源共享虽然带来了便捷,但同时也为信息保护提出了新的要求。在资源共享的过程中,应当采取必要的措施对重要信息加以保护,避免不法分子侵入计算机系统盗取信息,导致国家安全受到威胁。信息共享和信息保护之间联系紧密,二者缺一不可。

4.2 采用数据备份恢复技术

很多时候,因为用户对云计算技术的掌握不够熟练,以至于在计算机网络安全的操作上会出现一些失误,而这失误就很有可能会导致用户的计算机数据信息的遗失,而为了解决这个问题,或者说为了防止以后出现类似的问题,便需要对云计算技术的不断探索和运用云数据备份恢复功能能够在一定程度内解决这一类问题,当用户对这个功能熟练掌握之后,便能够保障用户使用数据的完整性,云技术的恢复数据信息的能力,不仅能够应付各种突发状况,更能够在短时间内把失误操作的数据信息进行复原找回,从某种程度上来讲也是加强了计算机网络存储的安全性。

4.3 MC/R技术的实现

计算机网络安全存储环境中,基于云计算的MC/RSA技术是通过云端与用户端两个层面来实现应用的。RSA为云端层面的技术体系,在运算过程中具备离散属性,可针对同一时间节点下的数据进行多维度运算,间接降低运算的消耗时限。通过内部数据信息的多维度确认,可有效避免因大容量数据运行产生的数据冗余问题。利用RSA进行加密、解密处理时,应先在用户程序化密钥的设定情况下施行对密码的加密处理,然后通过密码与加密数据的同步传输对数据进行二次加密处理。这样便可对用户在网络中指令操控信息进行标记处理,一旦信息存在漏洞,自动对此类信息进

行优化处理,提高系统运行的稳定性。MC技术则是对网络安全存储环境中的数据隐藏问题进行弥补,通过数据模块的伪装建设与标记,增加信息传输的安全性,有效规避数据传输中的被攻击风险。

4.4 应用虚拟机的动态迁移功能

在计算机网络安全中,为了保证其服务质量,通常需要对其物理服务器的迁移模式有一定的改善,不仅能够有效减少成本,还能够在数据迁移的过程中,充分发挥出它的迁移效果,提高其效率和数据转换迁移的灵活性、安全性以及稳定性,同时,在这一基础上还能够增强备份功能,要知道就目前的虚拟机动态迁移技术来说,仅仅是在计算机网络安全固定存储的情况下,配合物理路由方才能够进行有效转化,倘若网络的配置发生变化,都会对存储工作造成一定的影响,有效使用虚拟机的动态迁移功能,能够提高安全储存的效率,并且随着网络虚拟化技术的不断提高,平台中能够支撑虚拟机的数量也会不断增加,从而进一步提升网络存储的质量和数量^[4-5]。

4.5 对称加密

也被叫作共享密钥,简单来说这种技术是基于利用较为一致的密钥,让信息输送方和信息接受方都能够对数据信息进行加密和解密的一种手段,因此这也意味着,在进行数据传输之前,信息输送方和信息接受方都要有共享密钥,以此在确保密钥保密和安全的前提下,实现数据传输过程中的安全度和完整度的提升。与此同时,对称加密也为数据加密多样化手段中经常应用的加密手段,对称加密手段基础算法有DES、AES和IDEA^[3]。

在当前网络信息技术应用飞速发展的时代背景下,计算机网络安全存储正面临着迫切需要解决的复杂问题。积极运用身份认证、分布式存储、数据加密、密钥管理,等等云计算技术,给人们的生活、工作方面提供更加高效,安全的计算机网络服务。所以对网络系统的安全性应该做到一个可靠的发展,由于云计算技术有较高的高性能与可扩展,可以给计算机网络环境之下网络安全数据存储的整体系统提供出重要性安全技术,可以依照网络数据的隐私性与完整性,对系统实时有效性研究与保护。

参考文献:

- [1]何森.计算机网络安全存储中云计算技术的应用探讨[J].科教导刊-电子版(下旬),2020,(6):281.
- [2]李宁.计算机网络安全存储中云计算技术的应用研究[J].询,2020,(27):77.
- [3]李盛.云计算技术在计算机网络安全存储中的应用分析[J].电子测试,2021,(01):117-118.
- [4]吴红姣.计算机网络安全存储中云计算技术的运用[J].电子技术与软件工程,2020,(15):178-179.
- [5]白正.云计算环境下虚拟机动态迁移的安全问题分析[J].信息系统工程,2016,(2):56.doi:10.3969/j.issn. 1001-2362.2016.02.044.