

计算机网络安全及防火墙技术

周 瑞

天津天永高速公路有限公司, 天津 301600

[摘要] 中国经济不断发展, 在此背景下, 中国互联网技术不断发展。中国的电脑用户数量不断增加。中国的工作和生活依赖电脑保护计算机的最常用方法是防火墙技术, 它可以更好地保护计算机的运行。文中重点讨论计算机网络中出现的的问题及其应用。

[关键词] 计算机; 网络安全; 内容分析

DOI: 10.33142/sca.v5i2.6154

中图分类号: TP393.08

文献标识码: A

Computer Network Security and Firewall Technology

ZHOU Rui

Tianjin Tianyong Expressway Co., Ltd., Tianjin, 301600, China

Abstract: With the continuous development of China's economy, China's Internet technology continues to develop, and the number of computer users in China is increasing. China's work and life depend on computers. The most common way to protect computers is firewall technology, which can better protect the operation of computers. This paper focuses on the problems and applications in computer network.

Keywords: computer; network security; content analysis

引言

自 21 世纪初以来, 发生了许多变化。计算机以前并不存在, 现在正在蓬勃发展。随着电脑的出现, 人类的生活发生了根本性的变化当然, 好处是不利的, 但也有利于一系列安全风险。

1 计算机网络安全和防火墙技术安全概述

计算机网络安全和防火墙技术是以计算机安全为基础的技术, 能够有效地保护人的安全和信息安全, 并在一定程度上保护计算机访问的安全。计算机安全是指在更加开放和安全的环境中保护计算机的各个部分, 从而使计算机能够高效运行。计算机的广泛使用带来了许多挑战, 由于信息在社会上的广泛传播, 人们在浏览网页和信息时容易感染病毒, 计算机感染威胁到信息和资产的安全。例如, 如果您的计算机没有防火墙, 则在自由访问网页时显示的广告窗口很容易感染病毒, 而使用防火墙可以防止某些病毒的入侵, 并允许安全地访问 Internet。随着社会的发展和海量数据的使用, 人们需要一个安全的互联网接入环境, 使他们不再担心信息资产的安全。对于人们来说, 安装方便快捷的防火墙是一种独特的选择, 不仅时间短, 而且成本高, 便于快速使用。但是, 应当指出的是, 由于计算机型号不同, 必须通过选择适合防火墙的软件来安装防火墙, 因此只有在这种情况下才能提高计算机的使用效率。计算机网络安全是一个经常出现的问题, 防火墙技术必须随着时间和市场需求的变化而发展, 以便向人民提供更好的服务, 有效地提高他们的生活水平和生活质量。

2 计算机网络安全及防火墙技术存在问题

2.1 病毒的威胁

计算机不仅可以方便访问, 而且会带来风险。当我们使用计算机时, 我们经常会上很多页面, 而当我们单击此站点时, 计算机挂起, 这就是我们所说的计算机病毒。计算机病毒通常显示在潜在的网页上。随着信息时代的到来, 日常接触非常多, 风险也更大每次计算机被病毒入侵时, 都会出现问题, 个人信息、资产和资产都可能受到威胁, 而且这种威胁本身就是对计算机人身安全的威胁, 在严重情况下会导致计算机系统中断并缩短计算机的使用寿命在工作中, 接触计算机病毒会导致工作速度减慢、效率低下和信息传输风险^[1]。

2.2 黑客攻击

黑客是我们经常谈论的职业。入侵计算机系统的黑客破坏了计算的正常运行。黑客主要是利用自己的技术改变计算机中的信息, 并通过删除、传播等手段威胁个人财产以及健康和资产。使用自己技术的黑客需要获得授权才能未经授权访问信息, 并可以根据需要处理信息。黑客具有极大的破坏性, 可以摧毁任何计算机, 因此需要在计算机运行时对其进行保护, 并防止其渗透。

2.3 计算机拒绝服务攻击

计算机安全威胁不是上述两种方法中的唯一方法, 拒绝提供服务是威胁计算机安全的一个常见因素。这种威胁意味着计算机无法以任何方式正常运行。例如, 邮箱炸弹会在人们单击邮箱时使邮箱瘫痪, 将信息转换为解码, 扰

乱人们的正常工作，并危及计算机的安全。

3 防火墙技术内容分析

3.1 防火墙的概念

当前，计算机的发展就像白天和时间一样重要，要保护计算机网络，需要良好的保护技术。防火墙是一种出色的保护技术，可确保计算机的安全并防止外部网络的入侵。当计算机所有者访问受威胁的网站时，防火墙技术会自动发出拦截消息，从而阻止用户访问计算机并确保计算机的安全。PC防火墙技术可在PC休息和运行期间随时保护PC。

3.2 计算机防火墙技术工作原理

防火墙技术是保护计算机网络的一种有效手段，也不是一种可以根据情况使用的防火墙。(1)防火墙技术在通过网站访问计算机时非常有用，如果防火墙类型允许修改原始站点、转换原始站点并确保计算机网络的安全，则防火墙技术可能会带来许多风险。防火墙是防火墙，因为计算机通常连接到内部或外部网络。如果内部网络和外部网络紧密相连，则内部网络和外部网络会因计算机安全问题而受到威胁，而防火墙则用于使用服务器主机分隔网络，从而切断内部网络和外部网络之间的链接，从而使外部网络不受威胁。防火墙此外，防火墙技术有很大的局限性，在Web传输过程中，IP数据包的验证或过滤非常简单，但安全保护却很薄弱。如今，大多数信息都是透明和可访问的，计算机包含大量信息，并且包含威胁性信息。计算机网络的这一安全问题降低了用户体验并影响了正常使用，因此需要确保计算机的安全^[2]。

3.3 防火墙技术应用功能

防火墙技术的应用在计算机方面是多种多样的。这些值也因应用程序的范围而异，特别是在以下领域。第一，访问控制功能。在计算机网络应用程序中，访问控制功能是计算机网络安全的一个重要条件，因为它为计算机提供了更安全的保护系统，有效地过滤信息并阻止某些与网络安全不兼容的信息但是，应指出，在使用访问控制功能时，必须选择更适当的协议，以提高访问控制功能的效率和效力。

第二，控制审计网络可以进入和访问。最适当的防火墙技术是实时进入和访问监测和审计网络，这使得能够实时监测进入网络的信息，并在必要时访问历史档案。再次，避免内部信息泄漏。作为计算机网络安全的一部分实施防火墙可以防止内部信息泄漏。目前，信息时代的特点是使用网络传播大部分信息，一些重要信息虽然十分谨慎，但也不能幸免于危险，而防火墙的使用将信息风险降至最低，并允许安全和可靠地使用^[3]。加强信息安全、防止内部披露、有效的内部信息保护以及提高信息在时间和金钱上的价值，都节省了时间，并最大限度地提高了社会和经济效益。最后，防火墙还可以支持VPN功能和网络地址的转换，从而为功能之间的转换提供更多机会，并且这些转换是在安全的环境中进行的，从而确保安全访问计算机，提高工

作效率和灵活性。

4 防火墙技术的应用

4.1 防火墙技术-访问策略

计算机运行速度非常快，可分为多个单元，然后按具体情况使用防火墙技术进行保护。此外，一套目标地址保护措施也可确保计算机网络的安全^[3]。

4.2 防火墙技术-日志监控

防火墙技术可以在计算机的安全日志中工作以查看一些重要的安全日志信息，然后保护这些非常重要的信息。例如，防火墙技术可帮助您在查看日志时确定日志的安全级别，然后实时监控最重要的信息以避免严重威胁，并发出警报以提醒用户。

4.3 防火墙技术-安全配置

安全配置也是防火墙技术的一部分。计算机网络的安全可以通过防火墙技术来实现，防火墙技术将计算机的安全分为几个单元，然后将适当的单元部署到保护单元，以确保内联网的信息安全。保护计算机不仅需要计算机的安全性，还需要有效的控制应用程序。计算机配置为防止IP地址泄漏以及病毒和黑客入侵。

5 计算机网络安全及防火墙技术策略

5.1 技术问题

计算机网络的安全是通过技术手段实现的，目前最常见的措施包括扫描、防火墙、海马和病毒扫描。防火墙的实施是避免计算机网络安全漏洞的重要措施，但防火墙在一定程度上影响了用户体验，因此需要选择适合实际情况的防火墙和灵活的功能，如访问控制此外，Winwindows还可以自动更新或使用网络安全扫描仪来识别网络漏洞，并通过各种方法(如系统配置优化、修补程序等)解决最新的漏洞。

5.2 计算机配置和保护

目前还没有全面的计算机病毒防护方法，这种方法应该是预防性的、抗反转录病毒的，在这种方法中，熟悉计算机指令和操作系统的专业人员可以使用工具和软件来手动检测和处理计算机病毒一般而言，用户可以安装防毒软件、定期扫描系统、病毒、操作系统、防病毒软件和其他常见应用程序，这些软件除了安装防毒软件之外，还可以确保人们在日常生活和工作中安全地访问互联网，从而增强帐户的安全性关闭或删除系统中暂时不需要的服务：从法律和官方来源下载网页资源和浏览信息，对集邮保持警惕，不要在网页之间建立未知的链接；使用网上通信工具，不接收容易携带病毒的外国人的文件，特别是电子邮件附件；任何移动内存打开前检查的防毒软件都会在移动内存中创建一个名为Aurun-inf(启用USB密钥)的文件夹。

5.3 加强加密参数

病毒入侵的主要风险是用户面临的主要问题，尤其是数据问题。因此，为了确保关键数据的安全并防止其被滥

用,开发了数据加密系统。数据加密在计算机使用中已变得越来越普遍,许多事实证实了这种做法的高度安全性。简而言之,加密是指为重要信息分配密码,而不允许访问计算机上的加密信息,除非有人知道密码。但是,在入侵者可以获取登陆信息的时候,也可能存在一些缺点,例如需要通过互联网进行身份验证,这表明这种技术也存在风险和不安。目前,隐私加密控制使用其他工具,如密码加密、开放密钥加密、IP 访问控制等。以确保网络安全。

5.4 提高计算机用户的安全意识

随着时代的发展和科学的发展,大多数计算机用户似乎对自己的安全责任认识不足,许多与计算机网络安全有关的事件造成或至少无关第一,在使用计算机时,记录个人帐号,设置复杂密码,匹配 IP 地址,设置个人计算机访问权限;第二,必须确保重要文件的安全,提高对保护文件和信息的有效措施的认识,加强重要信息和数据的安全。最后,计算机用户还应及时更新其系统、软件、硬件和科学计算机。

5.5 建立科学网络结构

计算机网络安全需要一个科学网络体系结构,该体系结构将多方面的考虑结合起来,并确保设计和建造的科学性,以便有效地确保整个网络的安全。缺乏科学网络可能导致信息和通信技术数据丢失,并对企业发展产生不利影响。因此,在建立一个具体的信息和通信技术环境的过程中,有必要澄清信息和通信技术网络安全设计的内容,建立适当的管理系统,并优化消除信息和通信技术安全风险的措施。

5.6 强调计算机用户的安全教育

计算机网络用户本身也必须认识到因特网接入的安全性,这就带来了安全风险,例如由于不良的操作习惯而导致数据丢失。因此,应努力提高用户对信息和通信技术安全的认识,向他们解释共同的安全问题和不正常的行为,避免人为的因特网安全问题;与此同时,还需要加强抵御黑客的能力,提高计算机用户对计算机网络安全风险保护战略的认识,积极规范自己的在线行为,遵守网络使用条例,提高道德操守^[2]。

5.7 加强信息技术网络的安全管理

信息和通信技术网络的安全需要采用先进的管理方法和技术,改进网络安全管理,建立适当的管理制度,为网络安全作好充分准备,澄清人事管理制度,维护管理制度等,并严格遵守系统和标准的要求。外勤安保管理也是有关工作人员的责任,确保科学的网络计算和数据传输系统也是如此。

5.8 数据备份和恢复

资料会定期备份,万一发生故障或无法预期的错误,

系统与资料就能及时回复,避免发生无法回复的损坏。数据备份是指将数据从主机硬盘复制到其他存储介质,以避免系统故障或因错误而丢失系统数据。

5.9 访问控制技术

访问控制是指拦截对服务器、文件、目录等的非法和未经授权的访问,以确保计算机系统安全的环境中运行。访问控制包括:首先确定和验证用户身份的合法性;在身份未经验证的情况下拒绝访问;允许用户访问,但在操作过程中监视越权访问。

5.10 其他预防措施

改进对计算机硬件和软件的保护,不仅适用于移动存储设备,而且适用于单点存储设备,确保不将未知设备连接到病毒和计算机,保护其组件并遵循交换机的正常顺序,避免安装盗版软件建立和加强网络安全系统,确保计算机环境和谐、安全和稳定,尽量减少危险网络事件的发生,并加强对网络的管制,以确保网络安全;为了提高对网络安全的认识,不要打开未知的互联网链接或电子邮件;对于用户帐号,密码不应过于简单,以免造成无法挽回的损失。

5.11 病毒防护技术

计算机病毒是攻击者在 Internet 上发布的一组病毒,可以干扰和影响计算机代码或程序代码的使用。计算机病毒具有强大的可复制性,可以攻击所有类型的计算机数据,并在复制或传输文件时隐藏这些数据以进行传播,从而损害或破坏计算机系统的正常和稳定运行。传送电子邮件、安装盗版软件、共享设备、互联网通信、下载文件等。安装防病毒软件以防止病毒数据库的快速更新、使用不明确的程序、接受和打开邮件以及从官方网站下载软件,从而确保了计算机系统和网络的安全。

6 结论

归根结底,电脑是人们生活和工作都不能使用的非常方便的工具考虑到信息技术的重要性,许多公司在其计算机上保留了严格保密的信息,许多公司面临着巨大的安全风险。因此,保护我们所有人的计算机安全非常重要。防火墙技术也是确保计算机安全的一种有效方法,因为计算机现在严重依赖防火墙技术。

[参考文献]

- [1]马利.梁红杰.计算机网络安全中的防火墙技术应用研究[J].电脑知识与技术,2014(16):3743-3745.
 - [2]张静静.计算机网络安全与防火墙技术[J].电脑知识与技术,2012,7(12):2801-2802.
 - [3]赵海峰.浅谈计算机网络防火墙的安全技术[J].电脑开发与应用,2013(10):24-26.
- 作者简介:周瑞(1986-)女,毕业院校:天津理工大学,专业:软件工程.