

计算机网络维护与管理方法及技术应用

于 童

永城职业学院 河南永城 476600

摘 要: 现代正是网络技术飞速发展的新时期,随着网络技术的更新和发展,计算机网络技术也逐渐在各个领域中得到了广泛的应用,已经成为现代社会生产、生活及工作中不可缺少的内容。计算机网络技术的兴起和发展,确实为社会的发展、工作及日常生活带来了便利,但是其在运用中也有不少的安全隐患,对此就需要做好计算机网络的维护与管理,采取有效的方法和技术,来提高计算机网络维护与管理的水平,进而为计算机网络的有效应用提供重要保障。

关键词: 计算机网络; 维护; 管理; 方法; 技术; 应用

Computer network maintenance and management methods and technical applications

Tong Yu

Yongcheng Vocational College, Yongcheng 476600, China

Abstract: Modern is the new period of rapid development of network technology, with the update and development of network technology, computer network technology has gradually been widely used in various fields, has become an indispensable part of production, life and work in modern society. In the rise and development of the computer network technology, indeed for the development of society, work and daily life brought the convenience, but it also has many security hidden danger in using, this will need to do the maintenance and management of computer network, taking effective methods and techniques, to improve the level of computer network maintenance and management, and provide important guarantee for the effective application of computer network.

Keywords: Computer network; Maintenance; Management; Methods; Technology; Application

网络信息时代的带来,确实给日常的工作和生活带来了诸多便利,但是不可否认的是,在使用计算机网络的过程中,也会无法避免的遇到一些问题,如病毒侵害、木马攻击、病毒传播等,不仅给计算机网络的正常使用带来了较大的影响,而且容易造成计算机系统崩溃,导致个人数据丢失,甚至容易带来较大的损失。对此,探索有效的计算机网络维护与管理的方法及技术就显得格外重要,只有高度重视计算机网络的维护与管理,并探索有效的对策,才能为计算机网络的正常使用提供良好保证。

一、计算机网络概述

计算机网络,也被叫做计算机通信网。从计算机网络的逻辑功能来看,计算机网络是指通信线路对多个独立计算机设备进行连接的系统,以更好的满足数据传输的需要;而从用户的角度来看,计算机网络则是一种可以实现资源自动化管理的操作系统;从通用定义的角度来看,计算机网络是指通信线路对不同区域的独立计算机设备进行连接的系统,目的也是满足数据传递的需要^[1]。

计算机网络主要包括以下几个方面的内容:软件、有形传输介质、无形传输介质、计算机以及网络操作系统构成。根据地理范围,可以将计算机网络划分为四种类型:局域网、互联网、广域网以及城域网,其中局域网的是应用最广泛的网络类型。

二、计算机网络维护管理的重要性

所谓计算机网络的维护与管理,实际上指的是借助各类计算机管理软件,对相应的运行数据和信息进行收集与处理,并对各类网络资源操作进行检测和调试,以判断网络是否可以正常的运行。如今在计算机网络迅速发展的背景下,计算机网络已经得到了广泛的普及和应用,同时计算机维护与管理也成为了计算机网络中使用的必要操作之一。总的来说,计算机网络维护与管理主要具有以下方面的重要意义:

首先,做好计算机网络维护与管理,有利于为计算机网络的稳定运行提供重要保证。计算机网路维护与管理的基础与前提就是计算机网络可以稳定运行,定期加强计算机网络的维护与管理,可以保证计算机网维持良好的工作状态,进而营造出一种更加健康的网络环境,

以保证计算机网络系统的高效稳定运行。

其次,计算机网络的维护与管理,还能保护计算机网络用户隐私的安全性。用户在使用计算机网络的过程中,会产生很多的数据和文件,如果没有做好计算机网络的安全保护,就会导致个人数据信息出现泄漏,这样就会给用户个人带来较大的经济损失,也难以为用户隐私和安全提供保证,可见做好计算机网络的维护与管理是十分重要的。

三、计算机网络维护存在的隐患

1. 计算机网络自身问题

如今随着计算机技术的迅速发展,计算机网络已经在社会生产生活中的各个领域得到了普及和应用。但是任何事物都不是完美的,计算机网络确实可以为生产生活提供便利,这一点毋庸置疑,但是除了可以为用户提供更便捷的服务外,在计算机网络安全方面也随之出现了较多的问题。尤其随着计算机网络技术的进步与发展,网络结构也越来越多复杂,再加上计算机网络还需要连接其他的设备,这样就会影响了网络的安全性,而计算机网络和系统方面的问题,给计算机网络的维护与管理也带来了一定的难度^[2]。

2. 病毒传播

一些不法分子为破坏计算机,盗取相应数据,大多会选择在计算机程序中输入相应的代码指令,来对计算机功能进行破坏,并对计算机中的数据 and 文件进行损毁或者盗取,进而导致计算机难以正常使用。而这些计算机病毒往往可以实现自动的复制与传染,这样一来,若一台计算机感染了病毒,就会导致出现无限传播。近些年来,随着计算机网络水平的提升,计算机病毒的种类也越来越多,而且复杂性也大大提升,给计算机网络的正常使用也带来了较大的危害。

3. 黑客攻击

黑客攻击对计算机网络的正常使用也会产生较大的危害,一般来说黑客攻击的方式主要可以分为两种:非破坏性攻击以及破坏性攻击,一旦遭受到黑客攻击,计算机网络的安全稳定运行就会受到严重的影响。相对来说,非破坏性攻击对计算机网络的影响较小,而且不会给系统中的数据带来实质性的影响,攻击的方式主要有拒绝服务或者信息炸弹等。

4. 网络管理人员没有做好监管工作

如今计算机网络结构也越来越复杂,导致很多用户忽视了网络的运行状态,往往将重点放在网络服务内容上。当前计算机网络在管理上,大多采用的是防火墙技术,防火墙技术的运用,可以起到阻碍部分病毒传播以及检测漏洞的作用,但是随着计算机技术的不断发展,网络结构的复杂性也大大增加,原有的管理力度以及安全性已经难以满足计算机网络运行的需要。但是现实上,这一问题并没有引起有关部门的高度重视,也没有及时开发安全有效的监管软件,导致计算机网络的维护与管

理效果也受到了较大的影响,同时用户在使用计算机网络期间也出现了较多的失误情况。此外,部分管理人员自身也存在安全意识不足的问题,导致计算机网络的安全性降低,甚至容易受到黑客的攻击。

四、计算机网络维护与管理的方法与技术

1. 计算机网络维护的相关方法及技术

(1) 安装和应用集中化的管理软件

现如今安装集中管理软件已经成为计算机维护的有效手段,同时能否合理安装和运用集中管理软件,对于计算机网络维护的效果也有很大的影响。集中管理软件的运用,可以加强计算机网络的集中化管理,有利于更好的应对复杂的网络结构。集中管理软件实现了软件安全机制、检测系统、网络防火墙技术于一体,这三大技术的结合运用,使得计算机网络的维护效果也得到较大程度的提升。其中检测系统中的入侵检测系统,有利于加强计算机网络外来者的监控处理,可以及时发现企图入侵管辖网络的进入者,而且该系统的应用范围更广,对于防止黑客入侵也有较大的帮助。而防火墙技术可以做好与入侵检测系统的配合,从而共同做好计算机网络的安全维护^[3]。

(2) 合理设置准入权限和口令

设置入侵权限以及口令,能够做好防止入侵的最后关卡,若没有设置权限,这实际上就是为不法分子提供可乘之机。而计算机终端操作人员以及网络管理人员,均具有设置权限和口令的职责,需要注意的是,为减少不良行为带来的破坏,应不定期对准入口令进行更换,同时还需要注重提高口令的智能化水平。

(3) 网络病毒的检测与杀毒

木马病毒是最常见的计算机网络病毒,而且木马病毒本就属于虚拟的病毒,所以这类病毒也具有很强的传染性特征。木马病毒能够穿过各类障碍而入侵到内网,同时还能在计算机网系统中进行备份,一旦这些具有木马病毒的信息被拷贝和分享,这些病毒就会随之侵入到其他的电脑,就会出现大面积、大规模的网络环境破坏。可见,合理运用防病毒软件来做好病毒的抵御是十分重要的,防病毒软件可以被喻为维护网络安全的警察,对于维护网络安全有重要意义。当前市场上的防病毒软件有很多,但实际上这些软件在性能方面并没有明显的差异,这也说明了这些软件已经较为成熟,同时还能对网络环境进行及时的检测,有利于对病毒进行查杀。一般来说,检测系统多会与防火墙技术进行联合使用,二者的联合应用,更能形成一个具有良好防护效果的抵御系统。

(4) 做好网络安全的维护

维护好计算机网络安全是十分重要的,网络安全维护的主要内容就是物理维护,可以划分为以下几点^[4]:第一,在网络连接上,必须要根据相关的标准,针对不同的网络要选择与之对应的连接方法,只有保证使用正

确的网络连接方法,才能保证计算机网络可以安稳的运行;第二,网络检测,在完成网线的连接后,应第一时间做好网络检测,保证网络连接可以正常的使用;第三,网络故障的排查。若网络无法使用,原因有很多中,如可能是设置了某种权限,也可能是网卡出现了问题,或者是网卡在安装上出现了问题,所以需要根据问题采取针对性的解决措施;第四,防止文件丢失。一旦计算机受到病毒攻击或者出现了系统故障,其中的重要文件很容易出现丢失的风险,对此建议做好重要文件的备份工作。

(5) 强化网络管理人员的综合素质

实际上,很多计算机网络危害是由人为因素引起的,对此就需要做好人员方面的预防工作。首先,广大的计算机用户,应该熟练的掌握计算机网络的使用常识,若有条件,最好是选择接受专业的培训;其次,安装和使用性能强的防病毒软件,来定期加强计算机网络的检测与查杀;同时合理设置监控中心,做好计算机系统的实时监控工作。对于计算机系统自身的漏洞,使用者应该学习和掌握一些基础的维修技能和方法,并使用合理的方法做好系统的修补;最后,用户还需要养成良好的计算机网络使用习惯,对于不规范网站要严禁浏览,避免随意打开链接。

2. 计算机网络管理的相关方法及技术

(1) 做好网络配置与权限的管理

网络配置管理是计算机网络管理中的重点内容,网络配置管理可以更好的解决内容设备、网络设定以及级别设定等方面的问题。一般来说,网络设置资源多被存储与路由器内,所以在网络设置上,第一步应该对路由器进行设定,并对路由器中的地质进行保存,便于日后的使用,而且这对网络配置也有良好的参考意义。通常情况下,大多选择 Console 进入终端,终端准入口令可以分为两类,分别是特权口令以及虚拟端访问口令,这些口令多存储在路由器中。其中权限口令,可以避免出现恶意入侵,能够为网络安全提供重要的保障。

(2) 做好网络故障管理

网络故障维护的重点内容,就是做好连接口的排查,相比之下,网络故障管理的内容则更加的细致,同时应用范围也更加的广泛。若光纤、专线或者双绞线出现问题,就会导致难以实现正常的传输;主机、交换机、路由器等设备出现故障,也会给数据传输带来影响。而系统软件的故障排查,需要分析故障,并对系统的基本性能进行掌握,可以搜集相关的资料和方法,了解一些系

统常见问题的解决方法,并采取针对性的补救措施^[5]。

(3) 加强网络安全管理

网络安全管理对于保证计算机网络的安全运行有重要意义,在网络安全管理中,需要关注以下的要点:第一,在实操过程中,必须要严格的落实机密性、可用性以及完整性内容;第二,熟悉并掌握网络安全管理的基本方法,即风险检测与评估。人工的方法是难以对计算机网络的安全性能进行检测的,但是可以选择合理安装软件,来对网络安全进行检测,并发挥出软件的作用加强网络安全性能的管控。同时还需要注重管理的系统化,保证每个软件都可以发挥出各自的作用,以保证计算机的工作效率。

(4) 做好网络审计

网络的明显特点就是虚拟性和共享性,而网络运行实际上就是对人类思维的运用与延伸,即在人的操作下来进行相应操作,可以高效率的完成相应的工作,但也正是因为这一特征,在运用中容易出现一定的安全隐患。无论是企业、个人还是国家,网络的危害性都是比较大的,对此必须要制定科学的网络行为审计制度,来做好网络行为的管理,提高网络行为的规范性^[6]。比如说可以加强上网行为的监控,加强网络设备日志、网络管理者行为的设计,都具有很强的可行性。

五、结束语

综上所述,计算机网络的维护与管理,对计算机网络的正常使用以及稳定运行有重要影响,为保证计算机网络可以有效的运用和使用,必须要使用合理的计算机网络维护与管理的技术方法,以提高维护和管理的效果,为计算机网络的持续发展提供重要保障。

参考文献:

- [1] 李亚男. 计算机网络维护与管理的方法和技术研究[J]. 科技资讯, 2021,19(7):36-38.
- [2] 吴俊达. 当前计算机网络维护的方法与技术经验[J]. 信息与电脑(理论版), 2020,32(13):159-160.
- [3] 孟莹莹. 计算机网络维护与管理的方法和技术[J]. 信息与电脑(理论版), 2020,32(2):193-195.
- [4] 姬纬通. 计算机网络维护信息技术与管理探析[J]. 中国新通信, 2019,21(16):59-60.
- [5] 杨冲. 分析大学校园计算机网络设备维护与安全管理方法[J]. 计算机产品与流通, 2019,(8):275-276.
- [6] 孙程程. 计算机网络维护工作和管理创新优化[J]. 科技资讯, 2021,19(13):22-24.