

Analysis of Computer Network Security Management System

Zhenwei ZHANG Zhengde BAO Chenxi LI

School of Computer and Software, Jincheng College, Sichuan University, Chengdu, 611731, China

Abstract

With the rapid progress of computer technology, network security is becoming more and more important. At the same time, computer network security management faces many risks, so the research of modern computer network security management system is more important. Based on the current situation of information network security and the analysis of security requirements, this paper summarizes the network security situation and problems under the current network environment in China. This paper is based on the existing network resources in China, and according to the security theory and technology of information network security, This paper analyzes how to find a suitable information network security framework, optimization and upgrade scheme.

Key Words

Computer, Network Security Management, Computer Virus and Maintenance Measures

DOI:10.18686/jsjxt.v1i2.715

计算机网络安全管理系统分析

张真玮 鲍正德 李晨曦

四川大学锦城学院计算机与软件学院, 四川, 成都, 611731

摘要

计算机技术的迅速进步让网络安全愈渐重要, 同时计算机网络安全管理面临诸多风险, 因此现代计算机网络安全管理系统的研究的必要性更加突出。本文基于信息网络安全现状和安全需求分析概述了当前我国联网环境下的网络安全情况及问题, 本文以我国现有的网络资源为基础, 根据信息网络安全的安全理论和技术, 分析了如何找到一个合适的信息网络安全体系框架, 优化和升级方案。

关键词

计算机; 网络安全管理; 计算机病毒和维护措施

1.引言

随着现代计算机技术和网络通信技术的发展, 计算机网络资源已逐步实现共享、开放、互联互通在经济、教育、政府、科技等领域得到广泛应用。鉴于服务器存储了大量重要的信息和数据(如企业资金、科研等。数据库和市场上的信息等), 人们对计算机网络的依赖逐渐增加。网上银行服务和现代数字货币、电子商务等与网络有关的活动正在发展中, 其来源的安全已成为一个非常令人关注的问题。因为计算机网络世界具有高度的自由度因此, 保护信息网络安全是一个挑战。

2.计算机网络安全管理概述

目前, 在计算机网络中, 网络攻击频繁发生, 这些都是问题的根源。计算机系统的漏洞、网络安全与完整性协议、网络安全设备、技术问题如果电脑的安全稍有不慎就可能造成网络安全事故。由于现代随着计算机网络技术的广泛应用, 大量的数据被存储在许多重要的领域。人们对计算机安全要求的兴趣也有所提高。因此, 构建一个系统来保卫计算机网络的安全技术的升级已成为计算机网络技术发展的重要内容之一。

2.1计算机网络安全定义

从广义上面来讲, 计算机网络安全主要指的是网络信息安全, 也可以说是通过系统对于计算机网络管理控

制和技术措施的利用来实现在保证在一个确定的网络环境里面,对于网络信息的保护的途径之一,这就要求计算机网络信息安全信息具有完整性和保密性等的优点,从而保护计算机免受到病毒的侵害。^[1]

2.2 计算机病毒的危害

计算机病毒是可以经过很途径广泛传播的,比如可以通过一些恶意木马程序访问互联网。当程序在其他电脑上执行时,这些病毒就会对你的电脑造成破坏。而且这些木马会导致用户的信息丢失,一些重要的数据将会被删除,用户的业务信息也将被恶意的设置。一些不法组织或个人通过网络传播木马病毒传播要不停地传播,关于套用信用卡等相关信息来获得非法利益,给广大网络用户造成巨大损失。

2.3 计算机病毒的方式

网络钓鱼是一种新网络诈骗的方式,在病毒传播中更为常见。利用这种方法,网络钓鱼垃圾邮件发出的误导性声明被认定为机构,从而误导部分的信息的接收者,如用户信用卡的帐号和密码等典型的方法是在网络钓鱼网站中经常做的。该站经常被其他人士使用,以取得有关在网站上行骗人士的所有资料,以及这是游戏网站或金融机构用来窃取受害者信息的一种常见形式。一个一些组织和个人利用不同渠道非法窃取身份证和其他证件。然后利用虚假身份在网上诈骗网络、某些个人或组织。该程序是通过网络安全身份验证或识别身份信息,从而使不法之徒可以利用居民信息或账户这些资料已成为受到侵害。

3. 计算机网络安全解决措施

物理安全是计算机网络系统安全管理的基础。物理安全是以设备和设施的形式保护计算机网络免受自然环境因素、人为因素以及网络犯罪等因素的侵害^[2]。主要关注的是计算机物理环境、现场和设备的安全、物理预防和控制以及应急计划安排。由此可见,物理安全在计算机网络信息系统的安全中起着重要作用,主要包括以下几个方面。

3.1 计算机网络安全

安全方案主要采用的物理和信息安全的形式。该部门在整个信息网络方案的设计和 implement 中具有一定的代

表性。在其他大型企业网络安全建设中具有重要的参考价值,对于从事网络安全的人来说,在维护网络安全方面可以提供一些帮助。在制定和分析计算机网络安全方案的过程中,研究方法主要是理论和应用相结合的。主要研究了在信息网络安全方面存在的问题及相应的解决方案,并与以往设计相比,其最大的优点是针对性强、实用性强等特点。

3.1.1 保证机房内的环境安全

确保机械室的环境安全是信息系统运作的最基本条件,包括操作计算机设备、网络设施和信息系统的环境。在环境方面,需要注意这些问题:自然灾害、人为损害、操作失误引起的设备故障,如机会获取、漏洞和意外故障。^[3]

3.1.2 选择适当的传输材质

屏蔽式双绞线具有较强的抗干扰能力,必须配备连接装置才能起屏蔽作用对材料及要求有良好的接地,双绞线电缆是有必要使用在屏蔽严重干扰的区域,并将其置于金属管中,提高其抗干扰能力。而对于光纤来讲,不论传输方式如何,光纤都是远距离、大容量传输系统中最有效的传输手段之一。这种光纤宽带传输方式,传输速度快,传输损耗低,传输距离远,具有抗雷击和电磁效应。良好的私密性,存取数据,截获或截取,并且传输的错误率较低,体积较小,重量较轻,传输数据的可靠性比较高^[4]。与双绞线或同轴电缆相比,光纤在传输能量方面和防止窃听方面都是大大的优于双绞线的。

3.1.3 确保供电安全可靠

电脑设备和网络对交流电源质量的主要要求非常严格,交流电压的正弦频率和 P 指示器的可靠性。机械室的抗压性能和容量必须在容许卸载、电源系统和分配系统的范围内设计,以满足设备的操作要求,同时满足网络应用的要求,以确保安全。自动化网络标准化^[5]系统的可靠性主要取决于设备的使用年限、机房工作人员的工作环境以及网络安全。

3.2 计算机网络信息安全的防护措施

杀毒软件是通过防火配置来管理计算机网络安全的重要工具。防火墙,改进了杀毒软件技术、虚拟专用网、网络系统等先进技术。技术上要解决一些技术上的

损坏, 自然要注意技术上的问题。不断的更新和发展, 从而为计算机网络的安全提供了永久的屏障和强大的保障。可以对系统软件进行复位, 如系统镜像也可以操作为了防止病毒入侵中国。^[6]

3.2.1 增加关于制作和传播计算机病毒的刑罚

公安部门需要加强对网络安全的监督。调查常见的表格, 了解市民和企业所遇到的网络安全问题课题和使用大量的人力资源对网站上的欺诈行为进行调查和调查, 提出疑问加强重点领域信息的监督和反馈。

3.2.2 升级网络设备软件杜绝网络安全风险

业务用户和个人在网络进行交易的时候, 应该指出这是钓鱼网络的情况, 应该尤其关注, 特别是在金融领域, 在网上, 确保你所访问网站首页和往常一样一个。电子邮件的相关信件, 如一些敏感的信息, 得到详细的识别。所以如果被骗后, 应当及时向公安机关报告, 这样就可以使更多的人免受这种欺骗。^[7]

3.3 备份数据库系统, 维护网络安全

这里有两个途径去备份数据库内容: MSQldump 程序, 我们可以直接拷贝数据库文件:

3.3.1 如何使用mysqldump 做到备份和拷贝数据库内容

当我们使用 mysqldump 程序会产生数据库备份文件时, 这时文件的内容就包含正在新建倾倒入表的 CREATE 语句以及包含表中的行数据的 INSERT 语句内容。MYSQldump 产生的输出可在以后用输入 mysql 的方法来新建数据库。当我们也可以将整个数据库放进单独的文本文件中, 如: \$mysqldump samp_db > /usr/archives/mysql/my_db.2004-9-02 用_opt 选项打开-quick、--add-droptable、add-locks、-extended-insert 和—lock-tables, 之前选项此时将提供最快速的数据转储, 选项--lock-tables 锁定数据库中的所有表。因此数据库备份在时处于离线状态。

3.3.2 使用直接拷贝数据库的备份和拷贝方法

如果我们在不涉及 mysqldump 备份数据库的内容和表的方式中是直接拷贝数据库表文件时, 用 cpio、tar 或 cp 实用程序。在使用之前拷贝的数据库内容的备

份时, 须保证这个数据库表不被使用。若服务器在正在拷贝一个表时改变它的内容, 那么这个时候备份的内容就会出错。确保拷贝完整性的最好方法是关闭服务器, 拷贝文件。如果实际情况不能关闭服务器, 那么就要在执行表检查同时锁定服务器。^[8]如果服务器正在运行, 相同的情况也适用于拷贝文件, 而且应该使用相同的锁定协议让服务器“安静下来”。假设服务器关闭或已经锁定了想拷贝的表, 如下面显示如何将整个 samp_db 数据库备份到一个备份目录 (DATADIR 表示服务器的数据目录):

```
$cd DATADIR
$cp -r samp_db /usr/archive/mysql
单个表可以如下备份:
$cd DATADIR/my_db
$cp member.* /usr/archive/mysql/my_db
$cp score.* /usr/archive/mysql/my_db
```

当然, 我们必须确保 MyIASM 格式或两台机器在复制和备份方面具有相同的硬件结构, 否则一台机器的数据库在另一个主机上有错误, 必须在另一台机器上保存, 而且保障服务器在安装数据库时不访问表格。

4. 结论

现状我们所在的时代是信息时代, 应对人们的需求, 网络技术在飞速的发展, 相应的网络安全系统也需要不断的完善。本文通过系统的分析网络安全的这方面, 得出了三条关于维护网络安全措施, 有效的避免网络安全风险出现, 但是同样的网络安全的建设和维护是一个长期的过程, 无论是当前还是未来几年。网络的安全问题没有解决的办法。建立一个安全系统是一个相对较长的动态网络在这个过程中, 会不断地带来新的攻击手段, 对于每一个网络信息安全问题都无法实现一切都解决了。

参考文献

- [1] 张民. 徐跃进. 网络安全实验教程[M]. 清华大学出版社, 2007, 6(3): 25-28.
- [2] 李华清. 网络安全威胁和网络监管的现状、问题及对策研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2007.
- [3] 张怡. 浅议计算机网络安全策略[J]. 科技资讯. 2006, 9.
- [4] 任能栋. 网络安全防范体系及设计原则初探[J]. 福

州党校学报, 2005(3): 33-34

[5] 土钟梅, 温智慧. 企业信息系统安全的研究与实现[J].淮海工学院学报(自然科学版), 2006.

[6] 胡增才. 重庆钢铁集团信息网络安全解决方案设计[D].重庆:重庆大学, 2006.

[7] 高永强等. 网络安全技术与应用大典[M].北京:人民邮电出版社, 2003.

[8] 胡铮. 网络与信息安全[M].北京:清华大学出版社, 2006: 32-33.

作者简介

第一作者: 张真玮(1997-) 男 汉族 地址: 四川省成都市 本科 四川大学锦城学院 研究方向: 计算机网络安全管理系统

第二作者(通讯作者): 鲍正德(1989-), 男, 汉, 黑龙江哈尔滨, 研究生, 四川大学锦城学院, 研究方向: 电子商务。

第三作者: 李晨曦(1998-), 男, 汉, 贵州省贵阳市, 本科, 四川大学锦城学院, 研究方向: 大数据技术开发