

计算机虚拟化技术的分析与应用

杨少星

河南中孚高精铝材有限公司 河南 巩义 451200

摘要: 虚拟化就是把物理资源转化为逻辑上可以管理的资源,随着云终端技术的不断发展,计算机虚拟化技术在社会领域中的应用不断扩大。实践证明虚拟化技术的应用能够有效解决计算机硬件系统所存在的各种问题,提升网络资源的利用率,因此文章立足于对计算机虚拟化技术的详细概述,分析计算机虚拟化技术的应用类型,然后讨论计算机虚拟化技术的具体应用,希望可以为相关工作者提供有用的参考价值。

关键词: 计算机;虚拟化技术;云终端;大数据技术

引言:计算机是新兴科技能量中最具有实用性发展潜力主流的技术,尤其是计算机虚拟化技术的诞生,在很多方面给我们的日常生活以及生产增添了便捷,甚至成为不可或缺的一部分。不但大幅提高了服务器的使用效率,并且由于兼容模式好,因而也有助于控制成本。与此同时计算机虚拟技术具备更为平安稳定的软件可执行性,已经成为现阶段流行的重要技术方式。对于在不一样行业的应用,需要根据行业需求规划实际操作作用、网络资源存储方式等技术步骤,充分运用独特的技术优点,完成各行业平稳高效率的技术发展之路^[1]。

1 虚拟化技术概述

虚拟化技术关键取决于运行内存、局域网等虚拟化技术,是计算机硬件配置系统中不可或缺的一部分。新时代,虚拟化技术的应用能够实现资源分配的升级,将计算机系统中的很多抽象化数据转化为具体内容,依据运用要求对系统架构进行筛选和重新组合,搭建综合性的虚拟化架构。该模型的来临影响了传统式网络资源构造的局限,进一步提高了计算机特性,完成了多少特性在硬件配置系统运用中的良性互动交流,确保了各个硬件条件的高效运作。在虚拟化技术的作用下,计算机软件已经向着正确的方向发展,根据对硬件配置开展区划,可以用特定传输技术在不同层次上互换信息内容,做到传输数据的效果。计算机虚拟化技术的应用必须虚拟化机器设备,假如计算机并没有适用机器设备,就需要系统监视器合作,从某种程度上说,系统监视器是一个实际操作系统,主要是通过硬件配置及使用系统的集成化来达到虚拟机的系统实际操作。现阶段,虚拟化技术在计算机中的运用主要表现在网络服务器虚拟化、桌面上虚拟化、互联网虚拟化等多个方面。

2 计算机虚拟化技术的主要分支

2.1 服务器虚拟化技术

服务器虚拟化技术一般称之为服务器虚拟化技术全过程,但服务器虚拟化技术事实上将一台服务器虚拟化为几台单独的虚拟服务器,一般为虚拟机。一般情况下,一台设备只运作一台服务器。该服务器根据虚拟化技术形成很多虚拟机,但是该虚拟机也具备很多基本功能。换句话说,运行一台服务器后,会一起运作很多服务器,无形之中大大提升了服务器的效率,与此同时方便管理,还能够节约许多的人工成本^[2]。

2.2 网络虚拟化技术

网络虚拟化技术在公司管理与日常生活中起到极为重要的功效,比如,日常生活广泛应用的无线路由器,这便是网络虚拟化的产品,就算客户没在家,还可以根据网络虚拟化解决完成远程操作,大大地满足客户控制与管理无线网络的需要。网络虚拟化在大型网络安全管理里的应用创新高效地划分成不同类型的子网,确保不一样单独子网间有相对应的互联网IP。因而,企业客户不需要下载新机器,就能实现全方位高效的管理与控制大型网络目标,大幅度节约运维服务成本费。由于5G技术科学研究与应用的高速发展,将来网络虚拟化的效率和质量热度不减,该技术将日益完善并广泛用于各个领域。

2.3 CPU 虚拟化技术

CPU是电子计算机不可或缺的一部分,CPU的运行速率是有关系到互联网的运行速率。伴随着人们对于网络依赖性的提高,人们对于CPU的执行效率给出了更高要求,CPU虚拟化就是指从一个CPU仿真模拟好几个虚拟CPU的并行处理运行。这可以在一台计算机上同时运行好几个电脑操作系统,运行的CPU不容易互相影响,进而进一步提高全面的运行高效率。伴随着CPU技术发展,越来越多的厂家逐渐加强对CPU虚拟化的开发幅度。比如,2005年,英特尔将英特其处理器产品中应用英特尔Virtualization Technology (Intel VT)虚拟化技术^[3]。

2.4 桌面虚拟化

现阶段,市面上广泛应用的桌面上虚拟化包括了网络地址的变动、桥接实际操作等。以桥接实际操作为例子,注重在一定局域网中有效组装虚拟软件,进行服务器的桥接任务,该技术的发展,使传统式电脑服务里面的内容和抽象化具体内容出现了很大的变化,信息数据在多个开发设计行业被分离出来。在不久的将来,电子计算机虚拟化技术的桥接方式将高效连接多台计算机机器设备,在网络信息安全码下将虚拟化系统软件拓展到各种各样设备中,进一步提高计算机用户工作效率和效率。

3 计算机虚拟化技术的主要应用优势

3.1 有利于实现对系统的集中化管理和维护

针对普通的计算机系统来讲,通常只有运行一个操作系统,这在一定程度上限制计算机一些作用的应用,全部计算机的提升空间依然比较有限,给计算机消费者的操作过程带来很多不方便。虚拟化技术能够仿真模拟好几个操作系统,有利于相关负责人在仿真的操作系统中调节计算机作用,进而提升计算机整体的运行高效率。除此之外,虚拟化技术的应用还能够完成有关操作任务的分享,在满足客户大空间的需求与此同时,完成操作系统的规范化管理,从而可以有效地防止操作中计算机关机。

3.2 促进计算机技术应用的长远发展

针对计算机技术的发展而言,信息和数据库的储存至关重要。虚拟化技术的应用可以有效地确保计算机信息的有效运行。除此之外,在各类数据与信息的获得和利用中,虚拟技术的发展还能够减少数据信息的风险性,合理确保计算机的安全性运行。在如今信息安全性极为重要的环境下,虚拟化技术的这一优点在机关事业单位能够有辽阔的应用价值,这些公司对虚拟化技术的需要也非常大,尤其是在诊疗、文化教育、健康保健等领域,由于信息安全性至关重要。虚拟化技术为计算机造就和带来了更加好的自然环境,推动了网络资源的高效融合和利用,确保了科技的优质高效运行。这会对将来计算机关键技术的持续发展具有重要的实际意义。

3.3 有利节约成本,提升装置的利用率

虚拟化技术的应用致力于使一台计算机虚拟几台计算机,大幅度降低对系统的依赖性,并且可以有效地防止电力资源以及有关物理设施等资源的消耗,从而做到控制成本的良好效果。因而,根据使用虚拟化技术,相关设备的利用率会越来越合理。

4 计算机虚拟化安全隐患分析

目前,随着我国科技水平的快速进步,自计算机技

术广泛运用至今,其运转安全系数一直是有关专业技术人员的重点。现阶段,计算机虚拟化技术能够提升相关领域的工作效率和精确性,所以在各个领域获得了愈来愈广泛的应用。可是计算机虚拟化技术安全很容易被黑客毁坏,主要包括三个缘故。(1)计算机虚拟机蔓延。由于科技的迅猛发展计算机虚拟技术的发展愈来愈常见,虚拟计算机技术必须搭建虚拟机,但虚拟基本建设技术性并不容易,所以会广泛使用虚拟机,现在社会主要有两种有影响的虚拟机。一种是僵尸虚拟机,可能是由于操作失误所以被废弃,因为监管不紧所以被废弃的虚拟机依然保存在电脑硬盘上。客户不知道哪些虚拟机在使用,那些正被销毁。另一个是虚胖虚拟机,这种虚拟机运行功能正常,用户在使用这种虚拟机期间、开展配置资源时,会过多拓展虚拟机占有网络资源,导致虚拟机的消耗现象,从而不益于管理,另外,虚拟机的安全防护也容易受到黑客的毁坏。(2)程序员的独特实际操作变成黑客目标。虚拟机里的计算机虚拟化技术能够反复运作,因而虚拟机是可以重复,从重大意义上来讲,这一特性可以促使日常维护程序员的测试工具十分方便^[4]。除此之外,从消极层面上讲,也给黑客增添了机遇,黑客的影响关键造成虚拟机的转移。在程序员转移虚拟机的过程当中,端口的数据也会出现转变vm虚拟机不会再遭受监测系统保护,黑客会进攻虚拟机。除此之外,假如操作工运用虚拟机不可重现特性测试工具,则主要参数配置会产生变化,没法马上解决困难,进而产生系统漏洞。(3)虚拟机外溢。计算机虚拟化技术在虚拟机中进行,虚拟机单独存在具体的计算机中。因而,黑客在进攻虚拟机时,很有可能会忽视虚拟机里的安全控制系统,立即访问虚拟机管理程序流程,从而造成一系列虚拟机的安全隐患问题,这种安全问题被称作虚拟机外溢。“虚拟机外溢”有两种方式。关键在于虚拟机的弹跃,黑客进攻虚拟机并访问虚拟机监视器里的一切虚拟机,可以随意访问虚拟机监视器里的虚拟机系统,并很有可能操纵虚拟机。二是虚拟机逃逸,黑客能通过虚拟机访问虚拟监视器并控制主机,进行实际操作。

5 计算机虚拟技术的实践应用分析

5.1 虚拟技术在仿真实验教学中的应用

以计算机专业为例子,伴随着计算机行业对高职院校学生的需求,高职院校学生不但必须掌握丰富多样的基础知识,还需要把握娴熟的实践专业技能。实践操作是学生综合性职业核心能力的关键所在。校企合作办学为学生带来了实践锻炼的机会,但数据调查校企合作办学所提供的实践职位并没有具体从学生的实践

水平考虑,学生的具体收获偏少,虚拟化技术能够填补这种情况。比如,以虚拟技术搭建的虚拟机器能够为学生给予仿真模拟的工作氛围,以便学生迅速融入办公环境。比如,在计算机中程序编程实践中,根据电子计算机影像诊断创建三维模型,使学生在仿真的实践自然界中参加程序编程,做到系统化的实践实际效果,从而可以良好以及合理的减少与办公场所之间的距离^[5]。

5.2 虚拟化技术在国家政府部门等领域中的实践应用

现阶段,政府部门使用虚拟化技术的过程当中主要在终端设备数据与操作步骤上,虽然会产生一定的分阶段和实效性,但是也会减少互联网环境中的安全级别,威胁客户信息和数据的个人隐私。此外,有一些政府部门建立了电脑管理单位,为职工分配各种各样机器的和维修保养,但为了节省人力资源和物资供应,忽略网络安全工作,没法高效地开设网络安全单位,导致了一些网络安全里的数据信息被泄露丢失或者破坏^[6]。因而,为了能摆脱这种局势,政府部门务必要提升虚拟化技术正确使用的工作,立即更改相关人员的工作思路,配置专业技术,科学合理搭建优秀完备的虚拟化技术开发工具,让各个部门工作人员可以轻松地操作应用计算机虚拟化技术。

5.3 虚拟化技术在网络设备中的应用

虚拟化技术在网络架构中的运用十分普遍,主要是通过交换机虚拟化技术来达到路由器的建立及管理。在实际操作中,假如同时组装适宜的交换机和路由器,则成本费极大,而且在操作中可能遇到交换机和路由器的互配备难题。而BosonNetSim技术在虚拟化技术中的运用能够很好地摆脱这种困境。作为模拟仿真软件,可以良

好地完成虚拟互联网资源的分派,从而节省了可能面临的交互矛盾问题,并且很大程度的方便职工设定计算机互联网络和计算机机器设备的运转等级。

结束语:综上所述,现阶段,伴随着我国当代计算机科技的迅猛发展,各个行业务必深刻地认识到提升计算机虚拟化技术规范使用的必要性,因为虚拟化技术在计算机管理中的运用能够进一步提高计算机的使用效率,并且可以很好地便捷相关负责人员的操作,提升信息数据的集成化运用,全面保障数据信息分享的安全性。因而,政府部门、机关企事业单位等相关部门管理者必须强化对计算机虚拟化技术的加强学习与应用,积极主动营造优秀完备的虚拟化技术开发工具,协助内部结构营造更加好的计算机软件环境,从而大大地减少财力物力的投资成本,最后做到缓解职工工作务量的目的。

参考文献:

- [1]谷澍.试析计算机技术中虚拟化技术的运用[J]. 信息系统工程,2020(1):35-38.
- [2]曹婷.试析计算机技术中虚拟化技术的运用[J]. 黑龙江科技信息,2021(31):173.
- [3]邹林.计算机技术中虚拟化技术的运用探讨[J]. 技术与市场,2021,25(12):42-43.
- [4]陈璞.探究计算机信息技术中虚拟化技术的运用[J]. 电子制作,2020(16):64-65.
- [5]刘乐妍.探讨计算机技术中虚拟化技术的应用[J]. 通信世界,2020(8):65-68.
- [6]赵丹丹.计算机信息技术中虚拟化技术的运用[J]. 科技传播,2020,12(4):95-96.