

# 计算机系统中虚拟化技术的应用分析

刘冰歌

(哈尔滨师范大学 150000)

摘要:时代的进步,科技的发展,带动我国快速进入现代化发展阶段,我国各行业发展迅速。随着时代的快速发展以及互联网信息技术的不断优化完善,我国已经进入一个全新的时代,即互联网信息时代。互联网信息技术的出现不仅使得人们的生活变得更加便捷,同时也给各行各业的发展完善提供了一个新的方向。除此之外,伴随着虚拟化技术在计算机技术中的逐渐应用,使得其相关的开发研究工作得到了很大的优化完善,极大程度的解决了目前阶段计算机系统发展中存在的一些问题。

关键词:计算机系统;虚拟化技术;应用

## 引言

我国经济建设快速发展离不开各行业的大力支持和国家政策的扶持,才有今天的局面。计算机是目前各行各业应用最为广泛的技术,具有无限的发现潜力,特别是虚拟化技术在计算机服务器中的应用,为社会经济的发展做出了巨大贡献,已经成为不可替代的一部分。大量应用实例表明,将虚拟化技术应用到计算机系统中,既能有效提升计算机服务器的利用率,还能充分发挥服务器兼容性的特性。

## 1 计算机虚拟化技术的特点和作用

1.特点,计算机虚拟化技术是通过计算机软硬件组件来搭建虚拟平台,使不同的虚拟系统分别独立运行。虚拟平台可以在不同的计算机软硬件系统中独立安装,只需通过一个硬件系统即可实现多种数据服务功能。虚拟化技术的实现需要借助基础物理服务器与操纵系统之间的中间层,来搭载多个虚拟系统和服务应用共享硬件。

2.作用,目前,在计算机数据计算和存储功能方面做得比较好的物理服务器有很多种,但大多数都存在硬件利用率低的问题,而且只能完成单一的数据处理任务。而计算机虚拟化技术能够在物理服务器上运行多个相互独立的虚拟系统,各个操纵系统共享物理服务器的硬件资源,使服务器的硬件利用率大大提高。除此以外,计算机虚拟化技术还可以与网络技术有机整合,利用计算机网络进一步优化虚拟化技术的数据处理功能,从而能够容纳更多用户的数据和程序,并且有效保障不同用户之间数据的独立性和保密性。从这点来看,虚拟化技术能够为用户带来更快速、更安全的系统体验。

## 2 目前阶段虚拟化技术在计算机系统的应用过程中存在的主要问题分析

1.增加了计算机系统的运行成本。虽然,将虚拟化技术运用到计算机系统的发展建设过程中,能够使得其系统运行变得更加高效,同时还能解决传统计算机系统运行模式下存在的一些问题。但是与此同时,其也带了一些问题,其中最为明显的一个问题就是增加了计算机系统的运行成本,不利于计算机系统的长远发展。同时也严重违背了高性能计算机教学的要求,因此要想更好地促进计算机系统的发展建设,那么相关的管理部门必须要及时的采取科学的措施对这一问题进行解决。2.计算机系统的运行需要多个虚拟化技术进行协调。计算机作为新时代的发展产物,其运行系统的组成是十分复杂的,因此在其实际的运行过程中,要想对虚拟化技术的综合性能进行有效的提升,那么就必须要多个虚拟机进行协同,进而才能达到理想中的效果。而且在多维异构计算机系统的运行过程中,往往需要多个虚拟机进行相互的配合,才能确保其能顺利的运行,因此必须要将多个虚拟机进行有效的整合,才能更好地促进计算机系统的发展完善。3.虚拟化内存过于庞大。虚拟化技术在实际的运用过程中,要想更好地融入到计算机系统中,那么往往需要具备很大的操作内存,进而才能很好地满足相关的操作需求。有时为了满足其运行需求,甚至会需要上千个操作内存,可以说一切技术的应用以及运行基础都必须要以此为基础。但是这些问题,在传统计算机系统的运行过程中,是根本无法被解决的,因此目前阶段,

在虚拟化技术的应用过程中,存在的一个最大的问题就是如何对计算机的如此强大的内存进行管理,怎样才能保证计算机能够正常的启动。

## 3 计算机系统中虚拟化技术的具体应用分析

### 3.1 基于“云计算”实现教学资源共享

面对人们对计算机资源高计算水平的迫切需求,利用现有计算机资源的合作来代替开发高端服务器的独立计算能力的想法产生,这就是最初的“云计算”理念。云计算技术的工作原理是把数量庞大的中端、甚至低端的计算机资源组合到一起,形成一个规模巨大的资源服务平台。用户不用考虑资源服务平台内部是如何运作的,只需要访问客户端就能获取相应的资源服务,而且可以按使用费用随时获取,灵活性强成本低廉。

### 3.2 可以运用虚拟化技术来进行病毒的预防

计算机机房管理的一项重要责任是避免计算机遭遇病毒或者是感染,这时可以借助于虚拟化技术来有效的对计算机病毒的,防止避免计算机遭遇病毒,确保计算机系统的安全性和稳定性。通过借助于虚拟化技术,能够对计算机系统进行有效的防护,及时的检查计算机系统内部的安全性,防止病毒的入侵,加强了计算机机房的网络安全性,不仅能够提高计算机系统的运行效率,也能够真正的实现计算机机房资源的科学合理配置。通过防御病毒入侵,保证计算机机房内部计算机设备的正常有序运行,真正的为学生们提供安全的网络环境以及计算机系统,便于学生们进行各种操作,提高了计算机机房安全运行。

### 3.3 网络设备

目前阶段,在网络配置中,虚拟化技术的应用还是极为广泛的,其主要是利用交换机虚拟化,进而来实现路由器的建设与管理,对其综合性能进行有效的提升。而在实际的造作过程中,如果同时配备相应的交换机与路由器,那么往往会消耗大量的费用,同时在这个过程中,还要面临交换机与路由器的相互配置问题。而虚拟化技术的应用,则很好地解决了这一问题,使得计算机设备的运行水平得到了极大程度的优化完善。

## 结语

综上所述,随着虚拟化技术的不断发展完善,互联网信息技术的发展也迎来了新的挑战,如何将其运用到计算机系统中,进而不断对计算机系统优化完善逐渐成为目前阶段互联网信息行业中急需解决的问题。虚拟化技术的出现,不仅提高了计算机系统的运行效率,同时也很好地解决了传统计算机系统中存在的一些问题,极大程度的推动了我国计算机技术的全面发展。

## 参考文献

- [1]潘谈.虚拟化技术在高性能计算机系统中的应用探析[J].城市地理,2014(20):177-177.
- [2]朱瑾.虚拟化技术在计算机系统中的应用[J].电子技术与软件工程,2016(17):9-9.
- [3]高杨.计算机技术中虚拟化技术的应用[J].信息与电脑(理论版),2017(11):66-67.