

浅谈服务器管理中虚拟服务器技术的研究与应用

练志海

(广西职业师范学院 广西南宁 530000)

【摘要】全球信息化的不断发展对服务器管理提出了新的要求。传统的服务器管理已逐渐不能满足现代信息发展的需要。利用虚拟服务器技术对服务器进行管理,不仅可以有效地利用和集成资源,而且可以使管理更加灵活。本文主要阐述了虚拟服务器技术的基本概念以及重要性,并且探究其存在的问题,同时对于服务器管理中虚拟服务器技术的应用进行了简单地分析。

【关键词】虚拟服务器; 服务器管理; 应用

DOI: 10.18686/jjyxx.v4i1.70577

虚拟服务器资源管理具有很多优势,在提高业务连续性和资源效率方面则是达到了顶峰,这些优势使该技术逐渐成为信息领域服务器业务发展中不可避免的趋势。降低服务器总成本往往是通过提供更高效的方法来确保业务连续性。这项技术允许将服务器资源(包括硬件和软件资源)科学地分配给许多虚拟机,基本计算机资源的虚拟化可以应用于不同的应用程序。此外,虚拟化技术还支持同一家单位的服务器同时运行不同的操作系统。虚拟化技术用于有效解决当前物理服务器 CPU 使用率和存储功能低下的问题。

1 虚拟服务器技术的基本概述

通常,服务器是一种管理资源,可以为用户提供不同的服务,特别是文件服务器、数据库服务和应用程序服务。有效的服务器管理可以及时发现问题和解决方案,有效预防和纠正潜在错误,降低服务器的错误发生频率,提高服务器维护水平。服务器的日常管理需要使用一些智能操作系统、自动报警功能、设置独立于系统的管理系统、设置 LCD 监视器等。服务器管理程序不是很复杂且易于使用,不影响机组的正常运行。许多先进技术也广泛应用于服务器管理,如在线诊断技术、自动故障检测技术、内存修复技术等,这极大地提高了服务器管理的效率。

1.1 虚拟服务器技术的作用

虚拟服务器技术是一种能够有效提高服务器系统性能的新技术,对于改进当前服务器级别也很重要。虚拟服务器技术的主要特点是:第一,进行资源整合。集成许多计算机单元和高效逻辑设备的存储,以满足特定客户的操作要求。第二,进行资源细分。在商业应用中,分配低资源设备以实现多个逻辑设备,并将这些逻辑资源传输给客户,以便客户可以使用它们优化资源分配。在单位内部的应用中,可以更合理地利用现有的服务器硬件资源。第三,进行资源迁移。当逻辑设备运行时,可以动态地传输其空闲资源而不影响其运行,并且还可以动态地将逻辑设备传输到其他物理设备。

1.2 虚拟服务器技术的应用优势

第一,提高资源效率。将资源分配与迁移相结合,确保资源的公平科学配置,提高资源利用的整体水平,改善成本管理,节约不必要的成本,将有关于计算机扩展和购买新服务器的成本有效控制下来。第二,减少与系统维护

相关的困难。虚拟服务器可以继续提供与现代化相关的应用程序服务,有效控制测试成本并减少维护问题。它们对于提高系统的效率非常重要^[1]。

2 服务器虚拟化应用的意义

随着各个单位、各个企业信息服务器的快速发展,出现了许多不同的信息系统。对于业务管理,对于不同结构的系统,原有的数据管理技术已经不能满足应用的要求,更多的问题需要在系统服务器上解决。

首先,系统中控制平台的数量正在增加,对服务器的需求也在增加。其次,服务器控制资源使用率低。资源使用的减少与对充分使用数据的日益需求之间存在着巨大的矛盾。将使用资源的服务器数量不断增加,是为了通过增加应用系统来改善设备供应,但是这样造成的后果就是导致大量应用服务器的使用率非常低。再次,在服务器管理方面,双机热备系统不完善,难以实现完整的灾难修复。由于设备故障、病毒损坏或人为错误,应用平台服务器上的数据会在软件平台中丢失。备份数据库系统必须首先确保基础数据的安全性,但为了满足连续使用的要求,系统必须能够运行双机热备系统。但是,目前双机系统主要集中在基本的应用程序上,需要进一步改进。最后,对于当前的服务器系统,自适应或更新过程更加复杂。由于缺少双机,很难完成自动化过程。在系统更新的背景下,这将在一定程度上影响用户体验。针对目前服务器系统中存在的上述管理问题,我们可以利用服务器虚拟技术来实现真正的 CPU、内存和硬盘,完成硬件管理系统对服务器程序的基本要求,并完成与两台计算机操作相对应的工作环境。因此,可以在一定程度上对服务器进行优化和管理,以确保服务器连续运行。

3 服务器管理应用现状

3.1 服务器灵活性本身很低

传统服务器本身并不灵活,但它也是一种测试和创建备份的机制,这大大降低了服务器的连续性和稳定性。在传统的服务器系统中,源系统是服务器更新、测试和维护的重要基础。同时,如果源系统中存在问题,则对整个服务器控制系统的损害将非常大。

3.2 资源利用率低

必须持续建立新服务器的初始管理系统,以满足应用

系统的业务需求,这可能导致资源的过度使用。例如,某些低资源服务器上的其他资源无法提供给高资源服务器,这可能导致资源浪费。此外,为了确保在高峰负载期间可以快速处理资源应用程序,有必要增加一定的资源分配。

3.3 数据采集困难

现有的双机系统是保证服务器质量的必要条件。在系统运行过程中,可能会受到内部和外部因素(如病毒和缺陷的引入)的影响,导致系统故障和反复出现错误。一旦系统出现这些错误,黑客就可以破坏甚至窃取原始数据。当系统想要保护数据时,双系统只能保证系统的连续性,对于系统的安全性是很难保证的。

3.4 系统更新非常困难

对传统服务器的分析表明,大多数服务器没有测试机制。在服务器程序当中,通常需要更新系统、添加新的应用程序系统、调试新的应用程序系统等。如果测试机制不完善,应暂停或中断系统。由于系统更新困难和服务器管理缺乏灵活性,许多应用系统用户通常无法使用系统,这将大大降低他们的满意度。

3.5 双机系统的缺乏导致恢复困难

影响服务器信息和系统的因素很多(手动故障、病毒渗透和硬件故障)。这些因素可能导致服务器管理错误以及某些数据的损坏或丢失。虽然大多数服务器都有备份系统,但一些故障也会影响备份的完整性和可靠性。只有双机计算机系统才能保证系统的连续性和稳定性,对其进行维修和恢复,并在其运行中发挥重要作用。然而,目前只有一个计算机系统,主要用于控制服务器,其连续性和可靠性相对较低。

4 需求分析与研究内容

4.1 需求分析

信息技术的快速发展使得传统的服务器管理难以望其项背。首先,由于系统的逐渐增加,服务器数量难以维持现状,而且随着服务器数量的增加,大量服务器的使用率非常低,导致资源浪费;其次,信息系统会对各种因素产生影响,这最终会导致整个系统的应用、数据丢失,甚至崩溃。尽管数据生成系统可以记录数据安全性,但程序的连续性必须支持双机系统,对于服务器而言,使用系统实现数据输入基本上是困难的。最后,服务器在适应和现代化方面缺乏灵活性,并且没有足够的监控和测试机制。一般来说,系统现代化过程必须在源系统中实施,这将影响用户服务的使用和质量。鉴于与服务器管理相关的问题,为了集成服务器并确保开发和测试环境的连续性和最优化,服务器业务研究虚拟服务器配置技术非常重要。

4.2 研究内容

根据服务器需求,主要包括以下几个方面:第一,应用集成。应用集成主要分析整个应用系统的当前状态,并根据需要集成一些应用系统。特别是,它可以将不同的系统或应用程序集成到不同的操作系统中。第二,构建测试

环境。研究工作对整个系统也非常重要。为了管理不同形式的开发和测试,并降低开发和管理成本,我们需要构建一个开发和测试环境,包括用于联网和存储的模拟环境。第三,为了能够实际使用虚拟服务器技术,我们需要分析和探索在虚拟环境中改进数据的方法,并找出正确的方法来真正提高服务器和数据管理的水平^[2]。

5 基于服务器管理的虚拟服务器技术的实践分析

现如今,校园网的发展越来越好,它不仅为虚拟服务器实用分析提供了大量信息技术,同时也打下了坚实的基础,为学校以后的信息化建设服务。大学信息化的趋势正在逐渐增强,并且发挥着越来越重要的作用。跟随着发展的潮流,许多学校也建立了数字校园。事实上,目前在校园数字化建设方面当中存在很多问题,这其中就包括许多网络应用系统,校园必须建立更多的周边模块化系统,而且与此同时,资源效率往往相对较低。虚拟服务器技术的应用不仅为数字校园的建设提供了技术支持,也为传统技术带来了巨大的机遇,解决了传统技术存在的实际问题。虚拟服务器技术的应用使高校资源的优化配置成为可能。在过去,物理机器常常受到系统和平台软件开发的限制和阻碍。许多资源被滥用,造成不可接受的浪费。利用虚拟服务器技术可以提高服务器资源的利用率和性能。在过去,服务器是一个独立的应用系统。错误对业务系统的性能和维护有重大影响,但对虚拟服务器没有影响。

在远程控制技术当中,虚拟服务器技术也发挥着同样重要的作用。利用虚拟服务器技术,我们可以构建一个两级服务器管理系统,从而描述网络上运行的外部服务器的安全性。客户可以轻松地连接到适当的控制服务器,并通过控制引擎检查其身份,但他们也会在实践中遇到许多技术和安全问题。整个系统的信息安全通常取决于服务器安全。如果服务器本身易于修改和破坏,那么对用户身份的控制也将是不确定的。该系统的基本特点是端口直接连接到一台发动机上,这不仅可以有效地解决电机网络管理中的关键问题,而且可以构建更加复杂的远程控制系统。用户数据可以由虚拟服务器填充。在这个过程中,虚拟服务器是主要的控制设备。二次控制的主要任务是验证用户身份,提供适当的信息。科学地控制系统,提供可靠的反馈,以节省人力资源管理消耗。

6 结语

通过研究分析可以看出,虚拟服务器和服务器技术使公司能够最大限度地整合服务器资源,并显著提高服务器位置资源的利用率。管理服务器为信息系统的正常运行提供了更大的保障。随着虚拟技术的不断发展,未来虚拟服务器技术将为服务器管理提供更多的支持。

作者简介: 练志海(1981.3—),男,广西河池人,研究方向:服务器在教学中的应用。

【参考文献】

- [1] 韦常升.浅谈服务器管理中虚拟服务器技术的研究与应用[J].计算机光盘软件与应用,2014,17(12):307+309.
- [2] 屈明强.服务器虚拟化技术在服务器资源管理中的应用研究[J].电脑知识与技术,2017,13(14):22-24.