

微软认证:SQL服务器虚拟化实战Microsoft认证考试 PDF转换  
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/557/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BE\\_AE\\_E8\\_BD\\_AF\\_E8\\_AE\\_A4\\_E8\\_c100\\_557333.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/557/2021_2022__E5_BE_AE_E8_BD_AF_E8_AE_A4_E8_c100_557333.htm) 尽管VMware在工作场所日益得到普及，许多企业还是不太愿意把生产SQL服务器部署到VMware基础架构上。这在过去是可以理解的；而VMware环境如今比较可靠、稳定，应当能处理SQL服务器。有必要大胆尝试。把你的一些SQL服务器迁移到虚拟基础架构上有一些非常充足的理由。整合服务器。虚拟化技术的最大卖点也许就是，它能够把关键任务型应用程序和基础架构服务整合到数量较少的高度扩展、高度可靠的企业级服务器上，企业能够获得高达60%至80%的服务器利用率，从而降低整个IT基础架构的总体拥有成本（TCO）。简化系统管理。VMware让企业能够在几分钟内、而不是几天内，配置新的应用程序、响应系统变更请求，并且进行零停机时间的硬件维护，不用等待维护窗口。其动态负载平衡功能便于提高灵活性和响应能力。提高可用性和服务级别。能够准确地控制分配给虚拟机的系统资源，并且利用Virtual SMP（选项）跨多个处理器来运行虚拟机，这意味着，像SQL服务器这些资源密集型的工作负荷可以在多处理器虚拟机上运行。提供软硬件容错机制的低成本虚拟机集群可以部署到保护关键数据的物理集群系统上。降低灾难恢复功能的成本。使用VMware，企业就能够创建统一的灾难恢复平台，使用ESX Server虚拟机作为备用服务器。一个x86系统就能运行多个灾难恢复虚拟机，这些虚拟机可在热状态（hot state）或冷状态（cold state）下进行维护。由于减小了生产服务器和灾难恢复服务器要

——对应的需求，从而简化了灾难恢复管理、提高了可用性、缩短了恢复时间，还降低了硬件和运营成本。一般而言，SQL服务器安装到VMware上就好比安装到物理主机上，并且在VMware上进行了另外的优化。自2002年以来，我就一直在运行部署到VMware上的SQL服务器；尽管带来了上述的明显优点，我最不满意的地方还是性能。处理器、存储和连接通常共享，这个事实意味着我把要求最高的SQL服务器分开放在几台功能强大的不同机器上。尽管如此，许多服务器还是可以在运行ESX的高规格设备上进行全面配置。考虑迁移到VMware环境上时，需要明白几个重要方面，其中主要是CPU、内存和磁盘。

**CPU** CPU虚拟化增添了程度不一的开销，这取决于许多不同因素。对于SQL服务器这些处理器密集型的应用程序而言，虚拟化给CPU带来的开销可能会导致总性能下降。不过，VMware平衡处理器负荷的高效方式在某种程度上缓解了这个问题；运行在VMware上的虚拟机可以充分利用多核和多处理器配置，从而有可能运行处理器密集型的工作负荷。VMware让你可以为虚拟服务器分配不同的虚拟CPU。

**内存** 内存是限制你在一台物理机器上可以运行多少个虚拟机的最常见因素。IT人员没有减少SQL服务器或Windows操作系统的内存需求。不过，VMware在内存方面的开销很有限；分配更多容量的内存便于更有效地分配及利用内存。应用程序的需求增加或减少时，IT人员可以动态增加或减少分配给虚拟机的内存容量。这与静态虚拟内存相比提高了服务器整合率。

**磁盘** VMware机器运行完整的操作系统；决定迁移至VMware基础架构时，需要考虑SQL服务器的存储需求。SQL服务器是输入/输出密集型的系统，整合

到一台物理服务器上的多个虚拟机磁盘同时访问磁盘带来的磁盘输入/输出会导致性能降级。VMware通过VMFS来提高输入/输出性能。集中式存储有助于缩短延迟、提高吞吐率。磁盘配置选项 你可以配置拥有多只虚拟SCSI驱动器的虚拟机，这些驱动器在虚拟机看来如同连接至SCSI适配器的SCSI设备。有三种物理实施替代方案：虚拟机文件系统（VMFS）在简单的配置中，虚拟机的磁盘作为文件存储在VMFS里面。从访客操作系统发至虚拟磁盘的SCSI命令由虚拟化技术转换成了VMFS文件操作。为了最大限度地减小磁盘的输入/输出开销，VMFS经过了优化，可以把多个虚拟机作为一笔工作负荷来运行。虚拟机可以在存储区域网络（SAN）环境下安全运行；在这种环境下，多个ESX Server主机共享一套逻辑单元号（LUN），因为VMFS提供了分配式锁定这些文件的功能。作为ESX Server安装过程的一部分，VMFS最先配置。裸设备映射 裸设备映射（RDM）是VMFS卷中的一个特殊文件，充当裸设备的代理系统。RDM提供了VMFS文件系统中虚拟磁盘的一些优点，又保留了直接访问物理设备的一些优点。虚拟机中的分层应用程序比如微软集群服务（MSCS）或SAN快照可能需要RDMS。通过实施RDM，能够更有效地利用SAN阵列中固有的一些硬件特性功能。虚拟SCSI主机总线适配器（HBA）正如物理SCSI HBA允许访问物理存储设备那样，虚拟SCSI HBA也允许虚拟机访问逻辑SCSI设备。不过，存储管理员不可以通过虚拟HBA来访问物理服务器。许多虚拟HBA可以隐藏在单一（或多个）光纤通道 HBA后面，SAN只能看到物理机器及其物理HBA。结论 在我使用VMware的多年期间，发现它并不是适用于安装所有SQL服务器的"一应俱全式"

的解决方案；但如果慎重考虑和规划，部署一些SQL服务器还是能够获得相当大的好处。更多优质资料尽在百考试题论坛 百考试题在线题库 微软认证更多详细资料 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)