

虚拟服务器最佳实践检查表

经济高效地加快当前应用数据交付的三个虚拟服务器最佳实践

服务器虚拟化允许以更少的物理主机支持更多的虚拟服务器，从而提高数据中心的效率。由于可以相对随意启停虚拟机，因此会对存储环境造成重大影响。随着新应用的启动和关闭，虚拟服务器数量的增加会带来更高的容量要求和不可预测的性能需求。因此，IT 团队难以预测他们需要多少存储空间。

为了全面获得服务器虚拟化的经济优势，您需要高度可扩展的存储系统，以适应虚拟化业务应用快速变化的性能和容量需求。您还需要实现更长的正常运行时间，以防止运行中断对更多虚拟服务器造成影响。为了满足用户对 24/7 不间断运营的期望，您需要寻找一款具有故障恢复能力设计的解决方案，以支持不停机的迁移、精简预配置、自动化存储分层和持续数据保护等。

以下最佳实践介绍了存储系统如何能够帮助您提高应用性能，确保持续运营，并简化虚拟机管理。

□ 1. 确保不同工作负载的应用性能以满足不断变化的最终用户需求

虚拟机创建了密集的环境，因此可减少数据中心占地空间，并最大限度降低电力和冷却成本。然而，运行着大量虚拟机的物理服务器可能会由于不可预测的 I/O 流量、不一致的响应时间以及无法保证响应时间服务水平而影响存储性能。通过部署更多硬盘驱动器（HDD）来缩短响应时间会有所帮助，但这会造成严重的超额预配置以及更高的 IT 成本。

闪存优化的存储提供了亚毫秒级的响应时间以及在高负载下始终如一的高性能，从而可以实现高工作负载密度。然而，仅依靠闪存不足以支持不断增长的容量要求。您需要采用将闪存与硬盘驱动器（HDD）无缝紧密集成的可扩展混合架构。这样，您便可以在不同存储层之间自动迁移工作负载数据，以实现最高性价比。

优势：若解决方案集成了闪存，您只需部署较少的存储便可满足特定的性能需求。当性能和容量至关重要时，您需要考虑具备真正闪存分层功能的系统。分层功能让您能够轻松地在闪存和磁盘之间迁移数据以优化成本和性能，并且能够快速进行迁移而不会导致响应时间延长。这些优势降低了总体拥有成本，并显著减少了数据中心占地空间。

□ 2. 实现持续运营和数据完整性

传统的数据保护方法涉及在物理服务器上部署资源密集型备份代理，将数据从生产存储复制和迁移到后端磁盘或磁带目标系统中。这些代理消耗了大量资源，例如 CPU、内存和带宽等。由于服务器虚拟化可避免容量浪费，因此必须采用与虚拟化平台紧密集成的存储平台来改变数据保护方法。

利用快照、克隆、复制和运营故障恢复能力，您可以卸载服务器开销，并根据数据重要性创建保护分层。将不活跃的数据迁移到带有内置数据保护功能的内容存储库中，可以减少需要保护的存储数量，以及缩短保护这些存储所花费的时间。最后，利用智能的应用感知保护功能，您只需保护发生变化的内容，以及仅恢复必要的内容。

优势：借助在机器级别执行的高效副本管理，每个文件系统可支持多达 1 亿个克隆和 1 亿个快照。带有双活延伸集群的双活数据中心特性提供了最高级别的持续可用性。它可以使恢复点目标（RPO）和恢复时间目标（RTO）趋向于零，因为在另一个位置还有一整套可用的应用和流程在持续运行。该技术使您能够迁移虚拟机，以平衡

工作负载或者提供技术更新。它可确保不停机的迁移，并支持混合云。

□ 3. 实现自动化存储管理以降低复杂性

随着虚拟机部署不断增长，以及所涉及的应用和用户日益增多，IT 管理员需要采用更加自动化的方法来管理虚拟化环境。存储管理工具必须与服务器、网络和虚拟化管理工具相集成，以提高管理员的管理效率，并降低出现错误的风险，避免造成运行中断。

在虚拟化环境中，管理团队可受益于对环境的端到端可视性，包括特定管理程序的视图等，以便快速交付告警和报告功能分析。他们还需要存储资源管理工具，以整合利用率报告、针对服务水平目标的性能报告以及数据增长率报告。这一级别的报告可帮助虚拟化管理员或业务负责人审核资源使用情况，并制定未来规划。

优势：集中管理功能可以自动执行常规任务（包括利用存储特性和功能对虚拟机进行预配置），并且消除管理层，从而以精简、无错误的方式提高效率。自动化性能管理可确保持续性能监控，并根据可用的磁盘空间以及当前的 I/O 负载将虚拟机放置到最佳位置。完全自动化的故障恢复和计划内迁移可大幅度改善 RTO。集中报告可定义并确立在虚拟化环境中运行的应用的服务水平。

将服务器虚拟化转化为双赢

虚拟服务器的快速增长以及对不间断可用性的需求会加剧存储复杂性，并增加虚拟化环境的成本。为了充分利用服务器虚拟化所带来的数据整合成本优势，您需要一种能够将存储密集型处理从服务器主机卸载的存储系统，以增加虚拟机密度，提高性能，并减少工作负载资源争用情况。此外，该系统应当能够将这些优势通过外部存储虚拟化扩展到连接传统系统的存储中。

希望简化服务器虚拟化管理和支持，实现持续可用性并满足关键任务业务需求？欢迎了解我们可扩展的 Hitachi Virtual Storage Platform 系列以及与 VMware 的紧密集成如何最大限度提高您虚拟服务器环境的性能，确保故障恢复能力，并实现自动化管理。



HDS存储社区
手机客户端



HDS存储社区
微信公众帐号



Hitachi Data Systems

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城西二办公楼15层
邮编：100738
电话：010-85003188
传真：010-85182236

广州

广州市天河区珠江新城珠江东路11号高德置地广场三期F座1201室
邮编：510623
电话：020-37188688
传真：020-37188698

南京

南京市汉中路2号金陵饭店亚太商务楼8楼
邮编：210005
电话：025-66102516
传真：025-66102640

上海

上海市南京西路1168号中信泰富广场4301室
邮编：200041
电话：021-22111222
传真：021-22111333

成都

成都市武侯区人民南路四段三号来福士广场T2-18楼3单元
邮编：610041
电话：028-62737000
传真：028-62378654

深圳

深圳市福田区中心四路嘉里建设中心二塔15层45单元
邮编：518048
电话：0755-33043186
传真：0755-33043322