



产品规格

适用于 VMware vSphere 的 NetApp Virtual Storage Console

实现对 VMware 基础架构的端到端存储管理

主要优势

- 支持管理员通过 VMware vCenter 直接管理存储，从而简化 VMware 环境中的存储和数据管理
- 通过实时发现以及报告存储运行状况和使用情况提升响应能力
- 利用精简配置和对数据存储库的块级重复数据删除降低存储成本
- 通过内置的最佳实践和建议的设置提升配置和管理效果

挑战

数据中心继续对服务器和存储环境进行虚拟化，以实现效率提高和成本降低带来的优势。但是，这种向虚拟化的转变会造成新的复杂性，其中包括需要在这些服务器和存储环境之间实现集成。如果无法实时了解和管理存储运行状况、利用率和性能，服务器管理员必须定期与存储管理员进行协作，对 VMware 数据存储库进行设置、配置和优化。这一要求会妨碍业务灵活性，使管理变得更加复杂，而且会增加运营成本。

解决方案

适用于 VMware vSphere 的 NetApp® Virtual Storage Console (VSC) 是一个免费¹的 vSphere 客户端插件。VSC 与 VMware vCenter 完全集成，为使用 NetApp 存储系统的 VMware 环境中的虚拟机 (Virtual Machine, VM) 提供端到端的生命周期管理。VSC 从 vCenter 控制台内提供对 NetApp 存储环境的可见性。VMware 管理员可以轻松执行可以提高服务器和存储效率的任务，同时仍使用基于角色的访问控制确定管理员可以执行哪些操作。

VSC 利用 NetApp 技术在基于 SAN 和 NAS 的 VMware 虚拟服务器和桌面基础架构中提供对 NetApp 存储操作的全面集中管理。这些操作包括发现、运行状况和容量监控以及数据存储库配置。VSC 可实现存储环境与服务器环境之间更紧密的集成，极大地简化虚拟化存储管理，并且有助于从虚拟化存储环境中提供卓越的性能。安装完成后，VSC 会从 VMware 管理员角度提供一个存储环境的视图，并优化存储和主机配置。

集中化管理、监控和主机配置

为了提高大规模部署的管理效率，VSC 支持 VM 管理员从一个 vSphere Web 客户端管理多个 vCenter Server 实例。管理员可通过一个 VSC Web 客户端从 vCenter 控制台集中监控和管理所有 NetApp 存储系统，而且无需存储管理员介入。

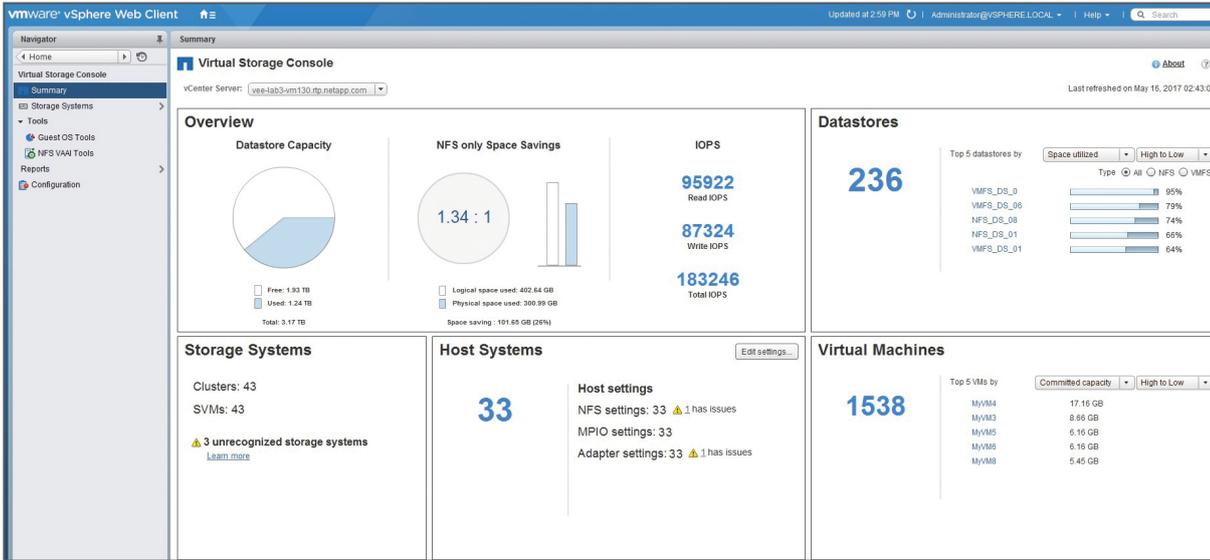


图 1) 信息板视图显示关键指标概览。

存储利用率和运行状况

VSC 还支持查看和管理所有 NetApp 存储系统，包括物理到虚拟资源的映射、存储系统状态和存储容量信息。这种可见性可减少确定存储问题并主动解决问题所需的时间。此外，VMware 管理员可以在卷级别、LUN 级别和聚合级别即时查看基于 NetApp SAN 和 NAS 的数据存储库的利用率统计信息，让他们能够在 VM 对象放置方面做出明智的决策。重复数据删除和精简配置只是促成 NetApp 与 vCenter 实现宝贵集成的多项存储节省技术中的两项技术而已。

性能信息板

日常运营的一个重要部分是让虚拟环境保持高效运行，满足应用程序和用户的需求。VSC 插件提供信息板视图，帮助虚拟化管理员快速确定存储资源的状态和性能。利用此视图，VM 管理员可以查看可用的存储和主机系统以及前五个虚拟机和数据存储库的状态。支持对前五个 VM 和数据存储库列表进行自定义，以显示对 VM 管理员具有意义的结果。数据存储库视图可以按利用率、IOPS 和延迟结果进行排序，VM 视图可以按 VM 的容量耗用、延迟和正常运行时间进行排序。

VMware 存储设置

VMware 管理员可以轻松查看为在虚拟基础架构中使用而配置的 NetApp 存储系统；确定连接到每个存储系统的物理 VMware ESX 或 ESXi 主机；以及验证主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) 超时、NFS 可调参数和多路径配置设置是否反映了 NetApp 最佳实践。如果任何主机不合规，管理员可以选择一个或多个主机执行更新，让设置恢复到合规状态以实现最佳性能。

统一设备

VSC 安装包中还附带提供了 vStorage API for Storage Awareness (VASA) Provider 和 Storage Replication Adapter (SRA) for VMware Site Recovery Manager。用这种方法交付统一 Linux 设备，只需一次安装即可交付这三个 VMware 实施组件。三个产品均可独立配置，但是新的统一设备简化了将 ONTAP 存储与 vSphere 连接的这些关键集成点的部署和维护。

VASA 和 VVol

适用于集群模式 Data ONTAP® 的 VASA Provider 是 NetApp 集群模式 Data ONTAP 存储系统与 vCenter Server 之间的信息管道。此工具与 vCenter 共享有关存储和数据存储库的信息，其中包括存储配置、运行状况和容量。VM 管理员可利用这些信息做出更明智的存储决策。VASA Provider 包含在统一设备之中，并且可用于将基于存储策略的管理 (Storage Policy Based Management, SPBM) 引入 vCenter 环境。

通过增加 VMware vSphere 虚拟卷 (VVol) 支持，集成了 VASA Provider 的 VSC 的功能得到了扩展。除了用于传统和虚拟卷数据存储库的存储功能配置文件管理之外，VASA Provider 还提供虚拟卷管理。与传统虚拟磁盘不同，VVol 由 VASA Provider 动态配置为存储系统上的不同存储实体，而且快照、克隆和恢复等所有 VVol 操作均卸载到存储系统上。这种方法可以提高效率，将自动化和可扩展性提高到新水平，并简化存储操作。

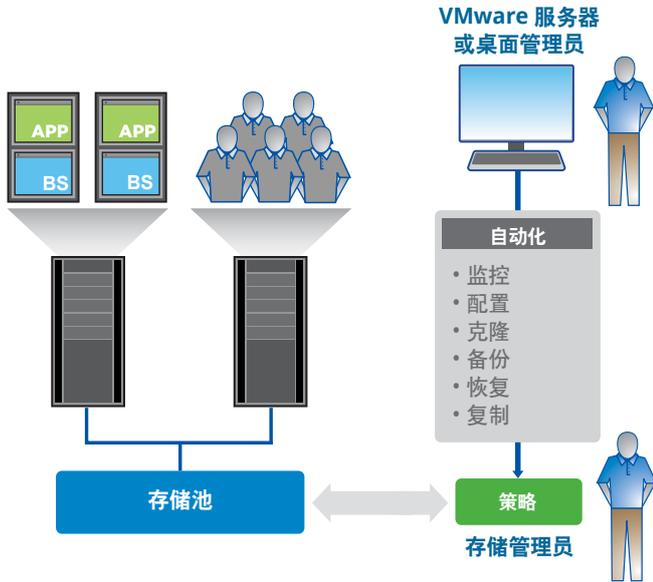


图 2) 提高 VMware 管理员的能力，但不会影响存储策略。

节省空间的快速配置

高效 VM 数据存储库配置

NetApp Virtual Storage Console 支持从 vCenter 中为 NFS 和 VMFS 数据存储库进行无中断的端到端数据存储库配置。与 NetApp VASA Provider 相结合时，VSC 可以配置与预定义的服务级别目标 (Service-Level Objective, SLO) 匹配的数据存储库。可以快速、轻松地 ESX 和 ESXi 主机、集群甚至整个数据中心配置数据存储库，也可以调整其大小或将其删除。此外，可通过设置策略自动扩展数据存储库，以满足快速变化的业务需求。²

基于存储策略的管理

作为 VMware 软件定义的数据中心的一个关键要素，基于存储策略的管理 (SPBM) 可帮助 VM 管理员减少一些初始的存储配置难题。通过创建各种存储策略来定义性能、加密状态和数据保护可用性等存储特性，可以将新虚拟机配置为使用与应用程序的需求相匹配的存储。

借助 SPBM，可以使用标准存储配置文件优化大规模配置过程，从而避免逐个配置虚拟机。在定义策略并将其与虚拟卷进行匹配之后，可以根据数据类型策略将更细粒度的存储资源配置给每个虚拟磁盘。此功能可以让虚拟化管理员向着“零接触”存储管理更进一步，从而尽可能减少使存储资源与虚拟机协调一致所需的存储平台知识。

利用 Virtual Storage Console 让适用于 VMware 的 ONTAP 发挥更大效用

VMware 管理员希望充分利用硬件平台来支持虚拟机的需求。通过使用 NetApp Virtual Storage Console，NetApp ONTAP® 存储管理员可以从 vCenter 控制台中了解存储环境。VMware 管理员可以轻松确定虚拟机和数据存储库的状态，从 vCenter Web 客户端直接响应存储要求，并执行相关任务，提高虚拟机的存储效率。

系统要求

NetApp Virtual Storage Console 7.0 要求

- VMware ESXi/vCenter Server 6.0U3 或更高版本
- NetApp Data ONTAP ESXi/vCenter ONTAP 8.3 或更高版本

有关最新系统要求和免费下载软件，请参见“适用于 VMware vSphere 的 NetApp Virtual Storage Console 互操作性工具”。

2. 自动缩减数据存储库大小的功能目前仅可用于 NFS 环境。

关于 NetApp

NetApp 是混合云数据管理领域的权威企业。我们提供一系列混合云数据服务，旨在简化云端和内部环境中的应用程序及数据管理，加速推进数字化转型。NetApp 携手合作伙伴，赋予全球企业充分释放数据的全部潜能、增加客户接触点、扶植创新和优化企业运营的能力。有关详细信息，请访问 www.netapp.com/cn。#DataDriven

全国销售热线：4008-1818-11

NetApp 北京

北京市朝阳区东大桥路9号
侨福芳草地C座6层606室
邮编：100020
电话：86-10-59293000
传真：86-10-59293099

NetApp 上海

上海市静安区南京西路338号
天安中心2503-2506室
邮编：200003
电话：86-21-61328000
传真：86-21-61328001

NetApp 广州

广州市天河区天河路385号
太古汇1座702室
邮编：510620
电话：86-20-28317511
传真：86-20-28317515

NetApp 成都

成都市滨江东路9号
香格里拉办公楼18楼
邮编：610021
电话：86-28-66065070
传真：86-28-66065071

NetApp 深圳

深圳市福田区中心四路1号
嘉里建设广场3座6楼604单元
邮编：518048
电话：86-755-82754900
传真：86-755-82754999

NetApp 杭州

杭州市西湖区学院路28号
德力西大厦9层
邮编：310012
电话：86-571-28091284
传真：86-571-28091277

NetApp 南京

南京市鼓楼区汉中中路2号
亚太商务楼8层
邮编：210005
电话：86-025-66102617

NetApp 武汉

武汉市江岸区中山大道1628号
武汉天地企业中心5号8层
邮编：430014
电话：86-27-82206035
传真：86-27-82206177