

解决方案简介

NetApp Cloud Volumes ONTAP for Amazon Web Services

在云中畅享简单快捷的数据管理

主要优势

- 借助 NetApp® Cloud Volumes ONTAP® 操作系统控制公共云存储资源。ONTAP 是全球第一品牌开放式网络存储操作系统。^{*}
- 多种存储消费模式可提供充分的灵活性，让您真正实现按需使用资源。
- NetApp Cloud Manager 快速点击式部署让您几分钟之内就能在 Amazon Web Services (AWS) 中部署高级数据管理系统。

挑战

在今天的 IT 生态系统中，云已经成为灵活性和效率的代名词。当您部署新服务或运行用途各异的多种应用程序时，云可提供一定程度的灵活性，让您仅在需要时为所需的存储付费。借助虚拟机，云部署模式已经越来越广泛地用于使用模式不太固定的各种应用程序，包括可以按需启用或关闭的应用程序以及使用周期无法预测的应用程序。

对于使用模式固定的应用程序，通常可以按更传统的方式继续部署在内部数据中心。这样一来，就可以基于最适合应用程序的模式为其打造混合云环境。在这种混合云环境中，数据无疑是核心所在。它是持久价值的唯一体现。它不仅是需要在混合云环境中共享和集成以创造业务价值的核心，也是需要加以管理、保护并确保安全的主体。

特别需要指出的是，无论数据位于何处，客户都需要掌控其状况。虽然他们可以将基础架构和应用程序外包给云服务提供商，但绝不能对其业务数据甩手不管。为了确保数据中心中的数据在性能、保护措施和安全性方面处于合理水平，以便为应用程序运行提供支持，客户经年累月地对这些要素进行控制和调整。现在，当他们寻求借助混合公共云资源为基础架构和应用程序提供支持时，他们需要在这种全新混合云环境中保持对其数据的控制。他们需要一个综合性数据环境或 Data Fabric 来掌控其数据，无论这些数据位于何处。

管理云中的数据

Amazon Web Services (AWS) 等公共云提供商可提供包括基础架构即服务在内的诸多功能，让客户可以根据自身需求购买原始服务器和存储资源。客户可使用服务器或虚拟服务器环境来运行他们的应用程序和原始数据存储。对于要让存储利用方式与内部数据中心保持一致的客户而言，关键在于确保数据得到妥善控制和保护。

AWS 提供的功能和服务有助于解决此类问题。但您如何验证您的数据是否安全并且处于您的掌控之中，而且在满足您的需求时在云中消耗的资源量是最少的呢？您是否能像在内部存储环境中一样在云环境中轻松移入和移出数据？您的团队是否需要了解新的界面和工具？存储是否具有您需要的功能，例如文件共享服务 (NFS/SMB)、重复数据删除和应用程序集成快照？



* 来源：2018 年 6 月出版的 IDC《Worldwide Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker》2018 年第 1 季度季刊（开放式网络企业级存储系统收入）。

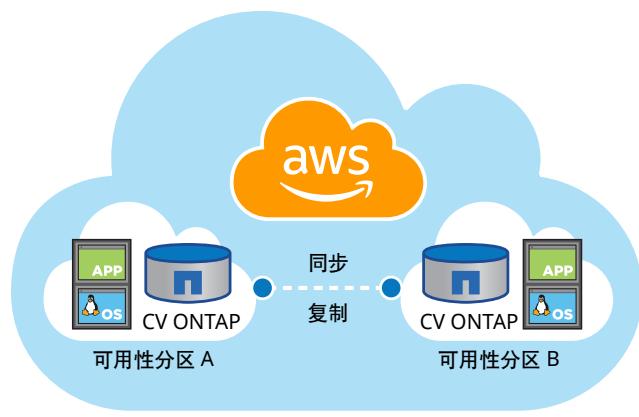


图 1) NetApp Cloud Volumes ONTAP for AWS。

NetApp Cloud Volumes ONTAP for AWS

NetApp Cloud Volumes ONTAP (原 ONTAP Cloud) 数据管理软件可借助云灵活地控制和保护数据并提高数据的存储效率。Cloud Volumes ONTAP 属于纯软件数据管理服务，它基于 NetApp ONTAP 存储操作系统构建，可为您提供优秀的通用存储平台，满足您的云数据需求。通过在云中和内部使用相同的存储操作系统，您将能够获得 Data Fabric 的价值，而且无需让 IT 员工接受有关任何新数据管理方法的培训。

Cloud Volumes ONTAP 提供的数据存储解决方案适合许多不同的客户需求。这些需求涵盖的范围很广，包括灾难恢复、开发和测试环境，以及要求高度可用的无中断运行的关键应用程序（例如，使用 NFS 和 SMB 的生产业务应用程序和文件服务）等。在管理 Amazon EBS 存储的 Amazon EC2 计算实例上，Cloud Volumes ONTAP 作为纯软件解决方案通过 NetApp Cloud Manager 进行部署和管理。这样客户就能直接在 Amazon 资源上构建虚拟存储解决方案。

在 Cloud Volumes ONTAP 上构建云存储环境可为您的云存储提供高级数据管理功能。ONTAP 让您能够通过 SMB、NFS 和 iSCSI 支持为您的应用程序环境配置 NAS 和 SAN 存储。您还能获得对性能无影响的 NetApp Snapshot™ 副本，无需使用额外存储资源即可实现近乎即时的时间点数据备份和恢复副本，而且不会影响应用程序性能。

此外，通过重复数据删除和数据压缩（可用于主数据）等存储效率功能，您还可以最大限度地减少存储占用空间和云资源开销。借助 NetApp SnapManager® 工具套件，您可以实现应用程序与 Snapshot 副本的一致性。除了所有本地存储功能外，ONTAP 还提供业界第一的存储复制 NetApp SnapMirror® 技术。该技术通过在您的内部 AFF 和 FAS 存储与 Cloud Volumes ONTAP 环境之间建立联系，将您的混合云环境整合在一起。

在云中，您的数据驻留于第三方物理存储上。为了消除您对安全性的担忧，Cloud Volumes ONTAP 支持采用多种方法对您的数据进行保护。您可以使用 AWS 存储加密并利用 AWS 加密密钥管理服务。如果您希望采用更安全的方法，Cloud Volumes ONTAP 还可以帮助您管理数据加密。这样您将获得额外一层保护，因为您可以在云外持有并管理加密密钥。

NetApp Cloud Manager

云对于许多企业来说是一种新环境。在您谋求简化云资源利用时，拥有可增强这种使用体验的工具非常重要。Cloud Manager 软件是一种集中式管理环境，可用于管理基于 ONTAP 软件的混合云存储环境，包括 Cloud Volumes ONTAP、AFF 和 FAS 存储系统。Cloud Manager 是 Cloud Volumes ONTAP 的部署环境，可提供安装、资源分配和数据配置功能。

Cloud Manager 可以对 Data Fabric 端点执行日常管理活动，并能自动将数据移入和移出 AWS。Cloud Manager 可与您的云环境无缝集成，您可以插入凭据，让 Cloud Manager 收集为满足您的存储需求所需的资源。在全面了解每个实例的资源消耗量之后，Cloud Manager 能够监控一段时间内的资源成本，并向管理员提供有价值的反馈。这些信息有助于您决定何时将工作负载转移到最具成本效益的环境。

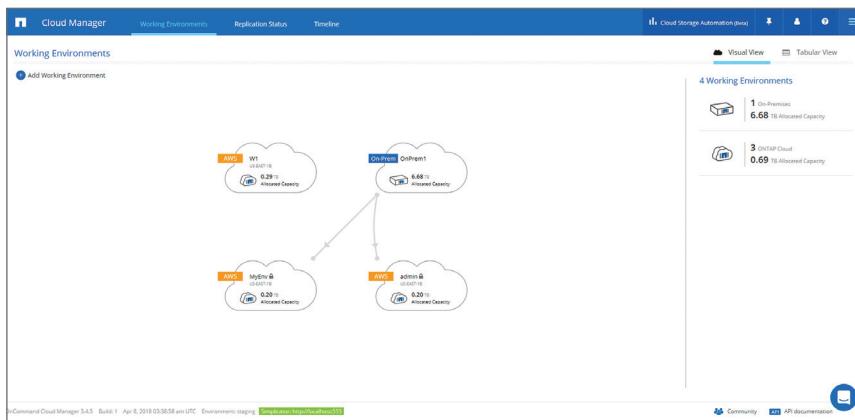


图 2) NetApp Cloud Manager。

Cloud Manager 的主要功能

- 简化 Cloud Volumes ONTAP 的配置和部署
- 提供用于所有 Cloud Volumes ONTAP 实例的中央控制点
- 在内部环境和 AWS 之间自动移动数据
- 对您的 AWS 云存储资源进行成本监控
- 简化许可证和授权管理
- 便于管理包括 Cloud Volumes ONTAP、AFF 和 FAS 存储系统在内的混合环境

消费模式

除了 Cloud Volumes ONTAP 提供的功能外，还有两种消费方式供您选择：按需购买和订阅。按需购买是直接通过您的 AWS 帐户购买，并按小时或按年付费。订阅模式则是从 NetApp 购买许可证，这种许可证采用 Amazon 的自带许可证 (Bring-Your-Own-License, BYOL) 模式，并且安装在您的 Cloud Volumes ONTAP 实例中。BYOL 订阅可以六个月或一年购买一次。

对于短期应用程序需求和（或）必须按需启用或关闭的环境，按小时付费的按需购买模式是合适之选。如果您的应用程序更具决定性作用且（或）将使用更长时间，选择六个月或按年订阅或许更合适。每种消费模式都有多种解决方案，并且都可以从容量只有 2 TB 的单一实例起步，然后逐渐扩展到容量最高可达 368 TB 的双节点高可用性环境。对于按需购买型服务，Cloud Volumes ONTAP 包含的容量和功能取决于所选择的 AWS EC2 服务器实例。小型服务器实例提供小规模容量支持，最大实例则支持最大容量。

真正的混合云

为了帮助您确定最适合您的应用程序和经济需求的基础架构，NetApp 提供了多种选项供您选择。这些选项包括内部存储系统、近云 NetApp 私有存储 (NetApp Private Storage, NPS) 系统和云端 Cloud Volumes ONTAP 存储软件服务。

表 1 显示了有助于选择最适合您应用程序的应用程序环境的工作负载特性。

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

表 1 显示了有助于选择最适合您应用程序的应用程序环境的工作负载特性。

表 1) 应用程序环境和工作负载特性。

CLOUD VOLUMES ONTAP FOR AWS (单节点)		CLOUD VOLUMES ONTAP FOR AWS 高可用性		
许可	按需购买	自带许可证	按需购买	自带许可证
高可用性	否	否	是	是
多协议	NFS、SMB、iSCSI	NFS、SMB、iSCSI	NFS、SMB、iSCSI	NFS、SMB、iSCSI
数据保护	Snapshot、SnapMirror、 SnapVault®	Snapshot、SnapMirror、 SnapVault	Snapshot、SnapMirror、 SnapVault	Snapshot、SnapMirror、 SnapVault
NetApp FlexClone® 卷	是	是	是	是
分层到 S3	是	是	是	是
加密	• ONTAP 加密 • 采用默认密钥或外部密钥的 AWS 加密	• ONTAP 加密 • 采用默认密钥或外部密钥的 AWS 加密	• ONTAP 加密 • 采用默认密钥或外部密钥的 AWS 加密	• ONTAP 加密 • 采用默认密钥或外部密钥的 AWS 加密
VMware Cloud 支持	是	是	是	是
AWS 地区	全部	全部 + GovCloud	全部	全部 + GovCloud
EBS 卷类型	GP2、ST1、SC1 和 IO1	GP2、ST1、SC1 和 IO1	GP2、ST1、SC1 和 IO1	GP2、ST1、SC1 和 IO1
购买 (许可证)	AWS Marketplace	NetApp	AWS Marketplace	NetApp
解决方案功能	M4.XL: • 最高 2 TB M4.2XL、R4.XL: • 最高 10 TB M4.4XL、C4.4XL、 C4.8XL、R4.2XL: • 最高 368 TB	M4.4XL、C4.4XL、 C4.8XL、R4.2XL: • 最高 360 TB	M4.XL: • 最高 2 TB M4.2XL、R4.XL: • 最高 10 TB M4.4XL、C4.4XL、 C4.8XL、R4.2XL: • 最高 368 TB	M4.4XL、C4.4XL、 C4.8XL、R4.2XL: • 最高 360 TB
支持	软件支持计划	软件支持计划	软件支持计划	软件支持计划

应用位置	NETAPP 解决方案	应用程序属性
内部部署	AFF/FAS/E 系列	应用程序的使用模式和资源要求非常明确，而且需要长期稳定地使用。
近云	适用于云的 NPS	应用程序在监管和（或）性能方面的要求较高，但使用模式不太固定。
云端	Cloud Volumes ONTAP	应用程序的使用模式和存储模式都不太固定，或应用程序可以从存储的快速启动和（或）快速关闭中受益。

全国销售热线：4008-1818-11

NetApp 北京	NetApp 上海	NetApp 广州	NetApp 成都	NetApp 深圳	NetApp 杭州	NetApp 南京	NetApp 武汉
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	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	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	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	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	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	南京市鼓楼区汉中路 2 号 亚太商务楼 8 层 邮编：210005 电话：86-025-66102617 传真：86-025-66102617	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