



概述

NetApp Solutions

NetApp
September 26, 2024

目录

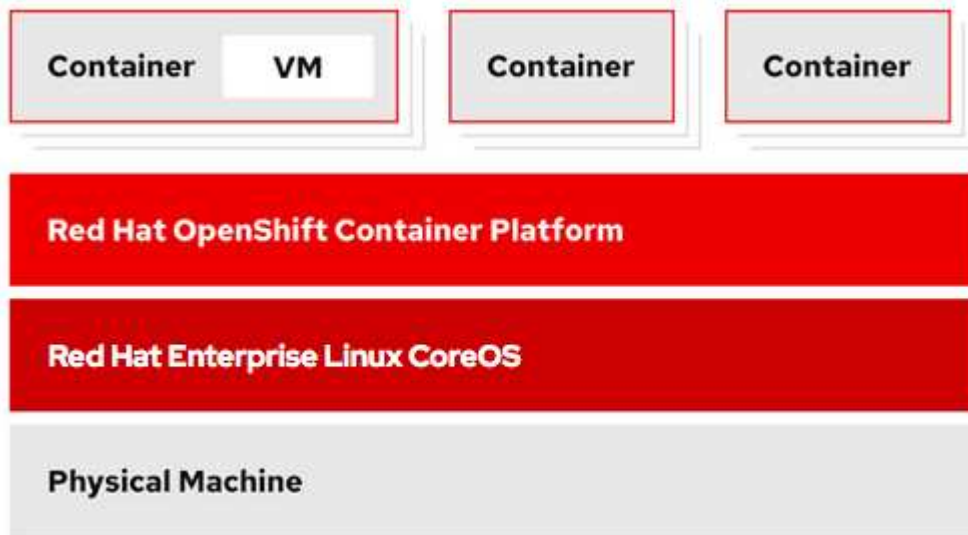
概述	1
借助 NetApp ONTAP 实现 Red Hat OpenShift 虚拟化	1
NetApp 存储概述	1
NetApp 存储集成概述	2
视频和演示：采用 NetApp 的 Red Hat OpenShift	3

概述

借助 NetApp ONTAP 实现 Red Hat OpenShift 虚拟化

根据具体使用情形，容器和虚拟机（VM）均可用作不同类型应用程序的最佳平台。因此，许多组织在容器上运行部分工作负载，而在 VM 上运行部分工作负载。通常，这会导致企业面临额外的挑战，需要管理不同的平台：虚拟机管理程序和应用程序容器编排程序。

为了应对这一挑战，Red Hat 从 OpenShift 4.6 版开始引入了 OpenShift 虚拟化（以前称为容器原生虚拟化）。通过 OpenShift 虚拟化功能，您可以在同一 OpenShift 容器平台安装中运行和管理虚拟机以及容器，从而提供混合管理功能，通过操作员自动部署和管理 VM。除了使用 OpenShift 虚拟化在 OpenShift 中创建 VM 之外，Red Hat 还支持从 VMware vSphere，Red Hat 虚拟化和 Red Hat OpenStack Platform 部署导入 VM。

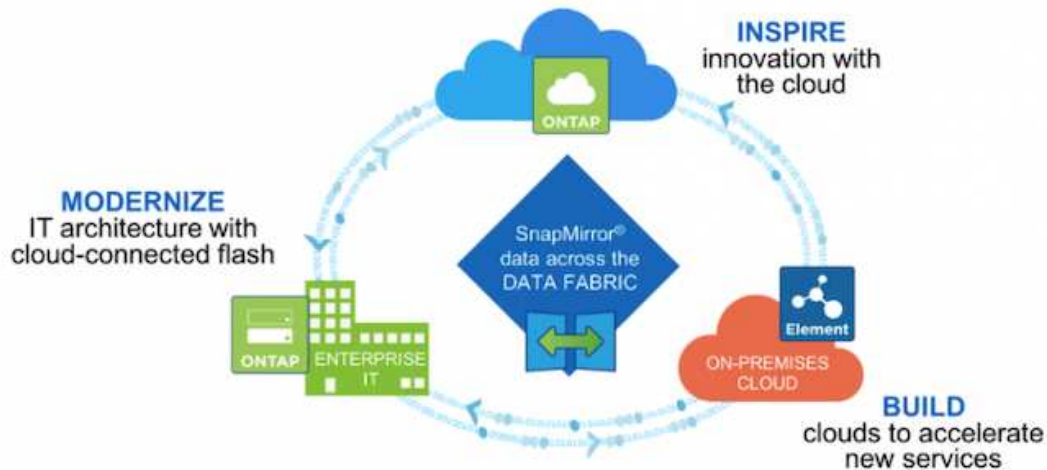


在由 NetApp ONTAP 提供支持的 Astra Trident 的协助下，OpenShift 虚拟化还支持某些功能，例如实时 VM 迁移，VM 磁盘克隆，VM 快照等。这些工作流的示例将在本文档后面的相应章节中进行讨论。

要了解有关 Red Hat OpenShift 虚拟化的详细信息，请参见相关文档 ["此处"](#)。

NetApp 存储概述

NetApp 拥有多个存储平台，这些平台符合我们的 Astra Trident Storage Orchestrator 标准，可为在 Red Hat OpenShift 上部署的应用程序配置存储。



- AFF 和 FAS 系统运行 NetApp ONTAP ， 并为基于文件（ NFS ）和基于块（ iSCSI ）的使用情形提供存储。
- Cloud Volumes ONTAP 和 ONTAP Select 在云和虚拟空间方面的优势各不相同。
- NetApp Cloud Volumes Service （ AWS/GCP ）和 Azure NetApp Files 可在云中提供基于文件的存储。
- NetApp Element 存储系统可在高度可扩展的环境中提供基于块的（ iSCSI ）用例。



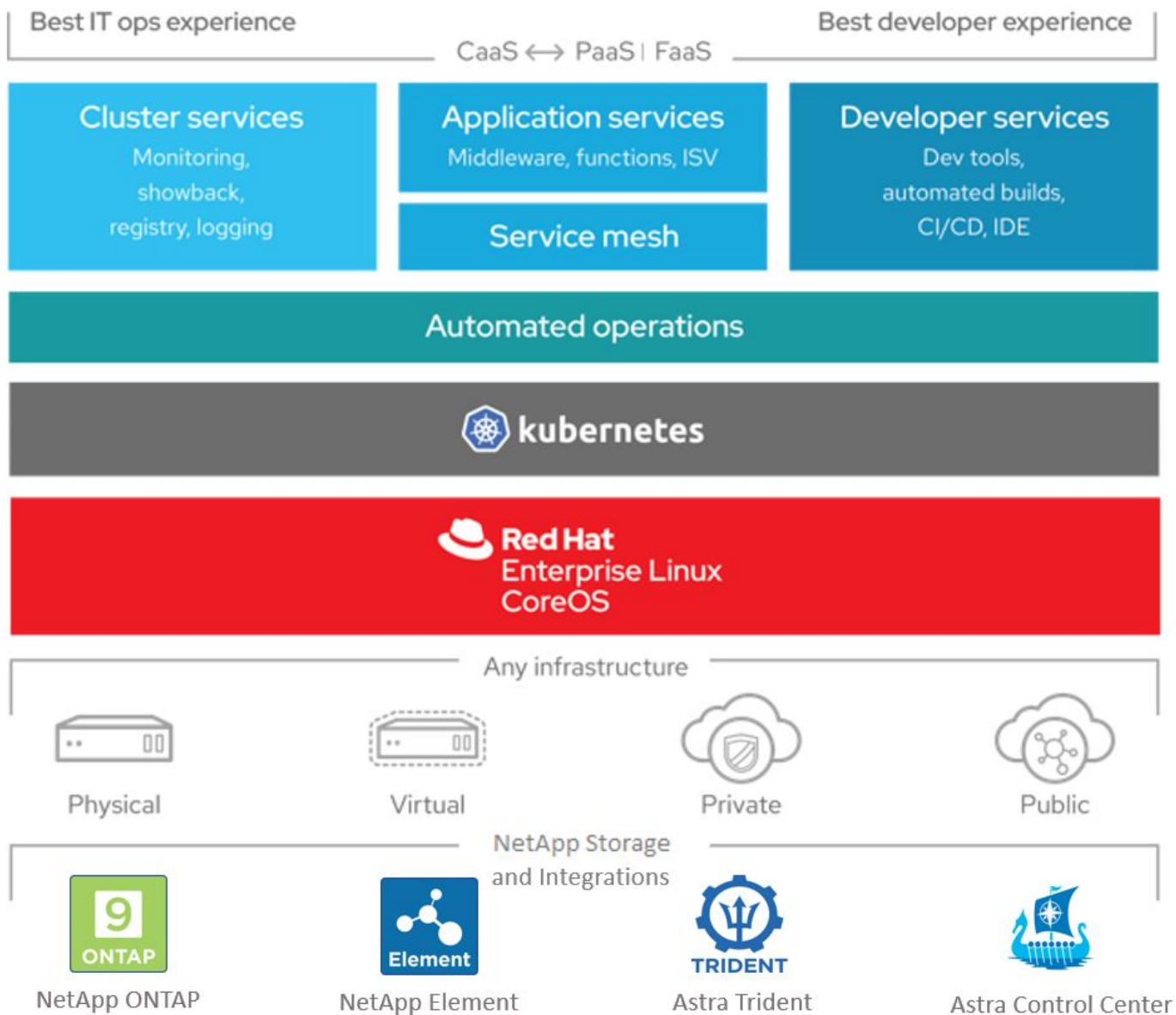
NetApp 产品组合中的每个存储系统都可以简化内部站点和云之间的数据管理和移动，从而确保数据位于应用程序所在位置。

以下页面介绍了有关已在 Red Hat OpenShift with NetApp 解决方案中验证的 NetApp 存储系统的追加信息：

- ["NetApp ONTAP"](#)
- ["NetApp Element"](#)

NetApp 存储集成概述

NetApp 提供了许多产品，可帮助您在基于容器的环境中编排和管理永久性数据，例如 Red Hat OpenShift 。



NetApp Astra Control 采用 NetApp 数据保护技术，为有状态 Kubernetes 工作负载提供丰富的存储和应用程序感知型数据管理服务。Astra 控制服务可用于在云原生 Kubernetes 部署中支持有状态工作负载。Astra 控制中心可支持内部部署中的有状态工作负载，例如 Red Hat OpenShift。有关详细信息，请访问 NetApp Astra Control 网站 ["此处"](#)。

NetApp Astra Trident 是一款开源且完全受支持的存储编排程序，适用于容器和 Kubernetes 分发版，包括 Red Hat OpenShift。有关详细信息，请访问 Astra Trident 网站 ["此处"](#)。

以下页面介绍了有关已在 Red Hat OpenShift with NetApp 解决方案中针对应用程序和永久性存储管理进行验证的 NetApp 产品的追加信息：

- ["NetApp Astra 控制中心"](#)
- ["NetApp Astra Trident"](#)

视频和演示：采用 NetApp 的 Red Hat OpenShift

以下视频演示了本文档中介绍的一些功能：

可通过Ansight自动化在OpenShift集群上部署Trident和创建存储类

"可在GitHub中找到使用Ans得 安装NetApp Trident、 StorageClasses和后端的操作手册。"

使用ONTAP SAN (iSCSI)存储类在OpenShift虚拟化中部署新VM

使用ONTAP NAS存储类部署PostgreSQL容器应用程序

Cloud Insights与OpenShift虚拟化的集成

使用Red Hat VtTM通过NetApp ONTAP存储将VM迁移到OpenShift虚拟化

使用Trident的高级数据管理功能对OpenShift VM进行故障转移/故障恢复(仅提供早期使用计划)

Cloud Insights与OpenShift虚拟化的集成

可通过Ansight自动化在OpenShift集群上部署Trident和创建存储类

- GitHub中的Ans负责 代码示例**"可在GitHub中找到使用Ans得 安装NetApp Trident、 StorageClasses和后端的操作手册。"

使用ONTAP NAS存储类部署PostgreSQL容器应用程序

借助Astra Control和NetApp FlexClone技术加快软件开发速度—采用NetApp的Red Hat OpenShift

利用 NetApp Astra Control 执行数据剖析和恢复应用程序

Astra Control Center在CI/CD管道中保护数据

使用Asta控制中心迁移工作负载—采用NetApp的Red Hat OpenShift

工作负载迁移—采用 NetApp 的 Red Hat OpenShift

安装OpenShift虚拟化—使用NetApp的Red Hat OpenShift

使用OpenShift虚拟化部署虚拟机—采用NetApp的Red Hat OpenShift

基于 Red Hat 虚拟化的适用于 Red Hat OpenShift 的 NetApp HCI

版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。