



管理 **Kubernetes** 集群

Kubernetes clusters

NetApp
July 18, 2022

目录

- 管理 Kubernetes 集群..... 1
 - 功能 1
 - 安装或升级Astra Trident..... 1
 - 管理存储类..... 3
 - 查看永久性卷..... 7
 - 从工作空间中删除 Kubernetes 集群..... 7
 - 将 NetApp 云数据服务与 Kubernetes 集群结合使用 8

管理 Kubernetes 集群

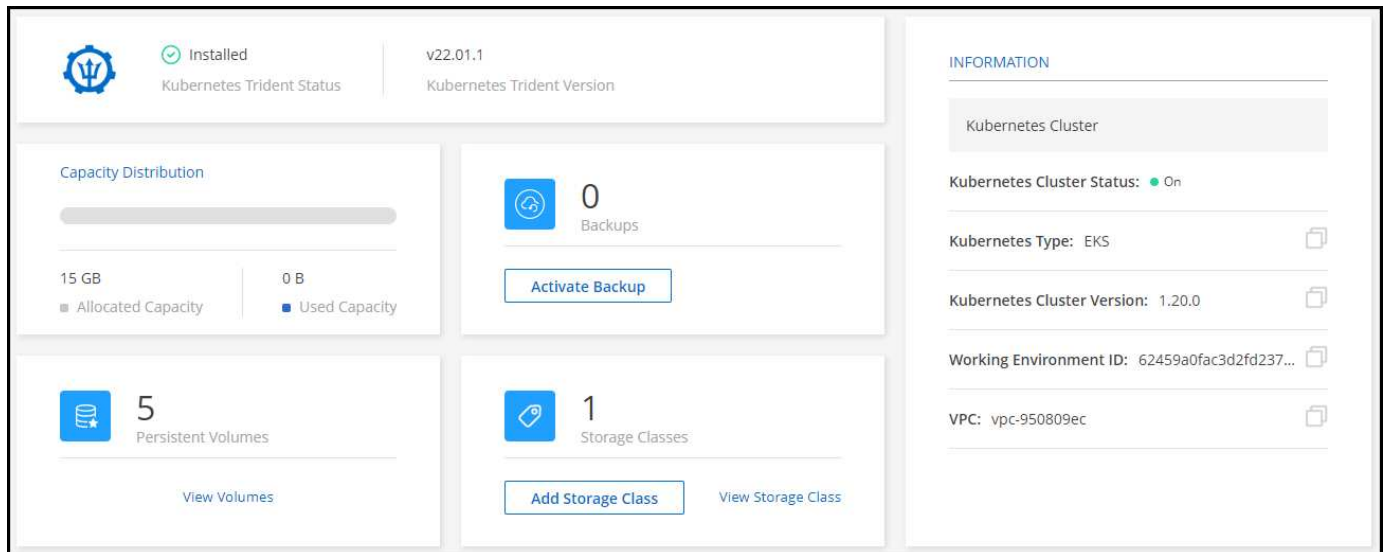
您可以使用Cloud Manager安装或升级Astra Trident、配置存储类、删除集群以及启用数据服务。



不支持使用`tridentctl`部署的Astra Trident。如果您使用`tridentctl`部署了Astra Trident、则无法使用Cloud Manager管理Kubernetes集群。您必须 ["使用`tridentctl`卸载"](#) 并重新安装 ["使用Trident运算符"](#) 或 ["使用Cloud Manager"](#)。

功能

将 Kubernetes 集群添加到 Cloud Manager 后，您可以从资源页面管理这些集群。要打开资源页面，请双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境。



在资源页面中，您可以：

- 查看 Kubernetes 集群状态。
- 确认已安装兼容版本的Astra Trident、或者升级到最新版本的Astra Trident。请参见 ["安装 Astra Trident"](#)。
- 添加和删除存储类。请参见 ["管理存储类"](#)。
- 查看永久性卷。请参见 ["查看永久性卷"](#)。
- 从工作空间中删除 Kubernetes 集群。请参见 ["删除集群"](#)。
- 激活或查看 Cloud Backup 。请参见 ["使用 NetApp 云数据服务"](#)。

安装或升级Astra Trident

将受管Kubernetes集群添加到Canvas后、您可以使用Cloud Manager确认兼容的Astra Trident安装或安装Astra Trident或将其升级到最新版本。




- 如果未安装 Astra Trident，或者安装了不兼容版本的 Astra Trident，则集群将显示需要执行操作。
- 需要使用Trident操作员(手动或使用Helm图表)部署的四个最新版本的Astra Trident之一。
- 不支持使用`tridentctl`部署的Astra Trident。如果您使用`tridentctl`部署了Astra Trident、则无法使用Cloud Manager管理Kubernetes集群。您必须 ["使用`tridentctl`卸载"](#) 并重新安装 ["使用Trident运算符"](#) 或使用以下步骤。

要了解有关 Astra Trident 的更多信息，请参见 ["Astra Trident 文档"](#)。

步骤

1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 * 进入工作环境 *。
 - a. 如果未安装 Astra Trident，请单击 * 安装 Trident *。



⊖ Not Installed

Kubernetes Trident Status

— —

Kubernetes Trident Version

To activate Kubernetes, follow these steps.

1 | Install Kubernetes Trident

Kubernetes Trident enables management of storage resources across all popular NetApp storage platforms.

Install Trident

2 | Add Storage Class

Define the first storage class for this Kubernetes cluster and attach the storage class to the Working Environment.

Add Storage Class

- b. 如果安装了不受支持的Astra Trident版本、请单击*升级Trident*。



安装了最新版本的 Astra Trident 。现在，您可以添加存储类。

管理存储类

将受管Kubernetes集群添加到Canvas后、您可以使用Cloud Manager管理存储类。



如果未定义存储类、则集群将显示需要执行操作。双击Canvas上的集群将打开操作页面以添加存储类。

添加存储类

步骤

1. 从"画布"中、将Kubernetes工作环境拖放到Cloud Volumes ONTAP 或Amazon FSx for ONTAP 工作环境中、以打开存储类向导。
2. 提供存储类的名称，选择定义选项，然后单击 * 下一步 * 。

1 Storage Class Definitions

2 Select Working Environment

Storage Class Definition

for "Kubernetes Cluster Name"

Storage Class Name

Storage Class

☒ Block

☐ Filesystem

Support Volume Expansion

☒ Yes

☐ No

Volume Binding Mode

☒ Immediate

☐ WaitForFirstConsumer

Set as Default Storage Class

☒ Yes

☐ No

3. 选择要连接到集群的工作环境。单击 * 添加 *。

✓ Storage Class Definitions

2 Select Working Environment

Select Working Environment

Working Environment	Type	Configuration	Region	Connected to K8s Clusters
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	High Availability	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	High Availability	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	High Availability	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	Single Node	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	Single Node	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	High Availability	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	Single Node	US East (Northern Virginia)	Not Connected
<input type="radio"/> Working Environment Name ● On	Cloud Volumes ONTAP	Single Node	US East (Northern Virginia)	Not Connected

Previous

Add

您可以从 Kubernetes 集群的资源页面中单击以查看存储类。

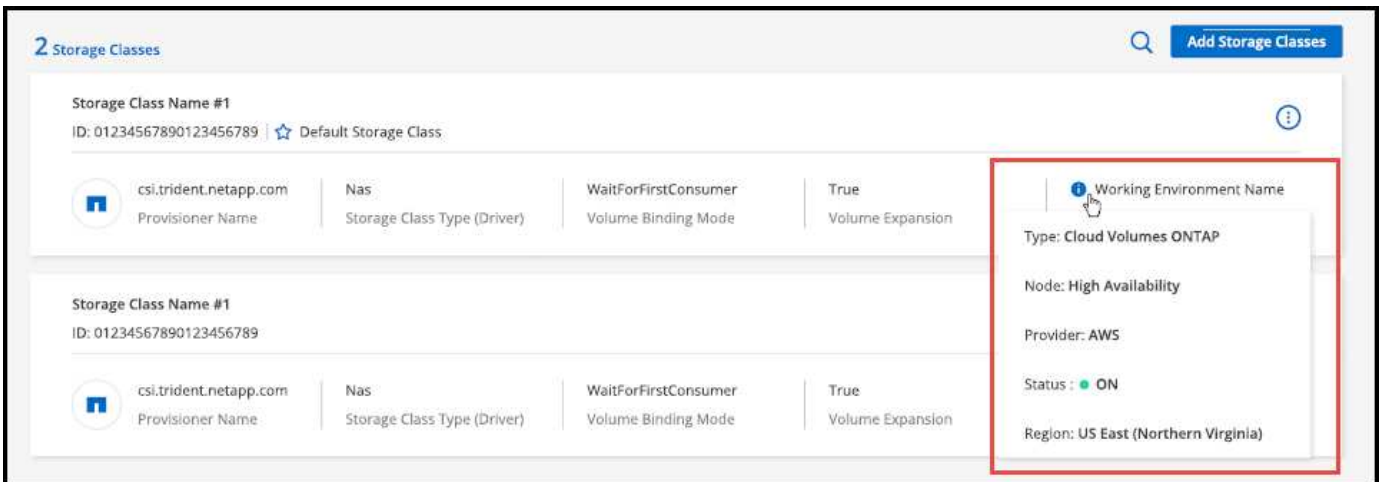


查看工作环境详细信息

步骤

1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 * 进入工作环境 *。
2. 单击 * 存储类 * 选项卡。
3. 单击信息图标可查看工作环境的详细信息。

此时将打开工作环境详细信息面板。



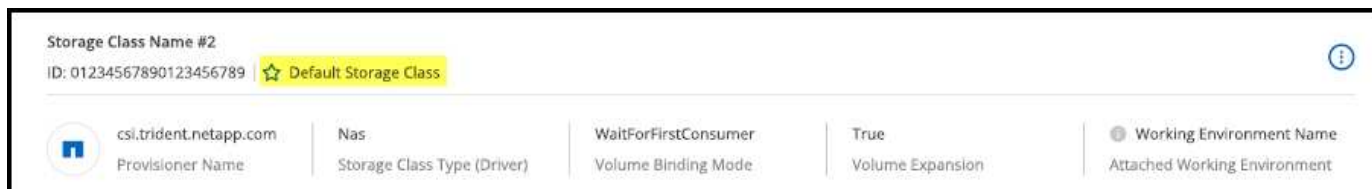
设置默认存储类

步骤

1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 * 进入工作环境 *。
2. 单击 * 存储类 * 选项卡。
3. 单击存储类的操作菜单，然后单击 * 设置为默认值 *。



选定存储类设置为默认值。



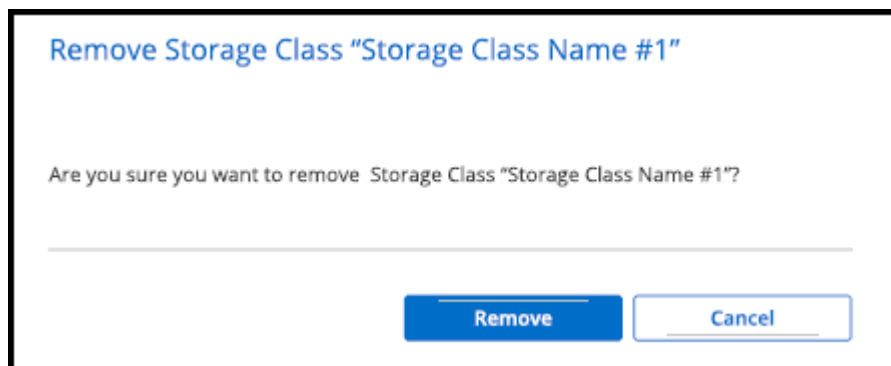
删除存储类

步骤

1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 * 进入工作环境 *。
2. 单击 * 存储类 * 选项卡。
3. 单击存储类的操作菜单，然后单击 * 设置为默认值 *。



4. 单击 * 删除 * 确认删除存储类。



此时将删除选定存储类。

查看永久性卷

将受管Kubernetes集群添加到Canvas后、您可以使用Cloud Manager查看永久性卷。

步骤

- 1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 * 进入工作环境 *。
- 2. 从 * 概述 * 选项卡中单击 * 查看卷 *，或者单击 * 持久性卷 * 选项卡。如果未配置永久性卷，请参见 "配置" 有关在 Astra Trident 中配置卷的详细信息。

此时将显示一个表，其中包含已配置的永久性卷。

Volumes Summary

8

Total Volumes

400 GiB

Total Allocated Capacity

201.2 GiB

Total Used Capacity

8 Volumes

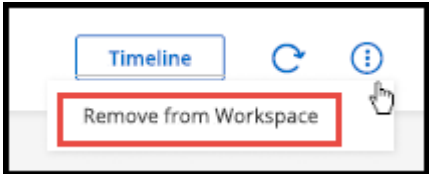
Volume Name	Name Space	Storage Class	Access Mode	Allocated Capacity	Used Capacity
Volumes Very Long Name ● On	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB
Volumes Very Long Name ● On	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB

从工作空间中删除 Kubernetes 集群

将受管Kubernetes集群添加到Canvas后、您可以使用Cloud Manager从工作空间中删除集群。

步骤

- 1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 * 进入工作环境 *。
- 2. 在页面右上角，选择操作菜单，然后单击 * 从工作空间中删除 *。



- 3. 单击 * 删除 * 确认从工作空间中删除集群。您可以随时重新发现此集群。



Kubernetes 集群将从工作空间中删除，并且在 Canvas 上不再可见。

将 NetApp 云数据服务与 Kubernetes 集群结合使用

将受管Kubernetes集群添加到Canvas后、您可以使用NetApp云数据服务进行高级数据管理。

您可以使用 Cloud Backup 将永久性卷备份到对象存储。

["了解如何使用 Cloud Backup 保护 Kubernetes 集群数据"](#)。

Restore

Kubernetes

1 Selected Kubernetes Clusters

Backup Settings

1

Kubernetes Clusters

5

Protected PVs

97.66 KB

Total Backups Size

Protected Persistent Volumes Status

5

Healthy Backup

0

Failed Backup

5 Backup Jobs

Source K8s Cluster	Source Persistent Volume	Source Namespace	Last Backup	Backup Copies	Backup Status	
On	pvc-1704aa1f-af1d-49e9-87fd-6edd86125855 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-d1f839c1-d932-4f49-b620-33321dbe939e Online	trident	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-f615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-1615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-05881c70-cf5f-4edc-8537-a0a5ce36f9a1 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...

版权信息

版权所有©2022 NetApp、Inc.。保留所有权利。Printed in the U.S.版权所涵盖的本文档的任何部分不得以任何形式或任何手段复制、包括影印、录制、磁带或存储在电子检索系统中—未经版权所有者事先书面许可。

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

本软件由NetApp按"原样"提供、不含任何明示或默示担保、包括但不限于适销性和特定用途适用性的默示担保、特此声明不承担任何任何责任。IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

商标信息

NetApp、NetApp标识和中列出的标记 <http://www.netapp.com/TM> 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。