



## 管理 **Kubernetes** 集群

### Kubernetes clusters

NetApp  
April 15, 2022

# 目录

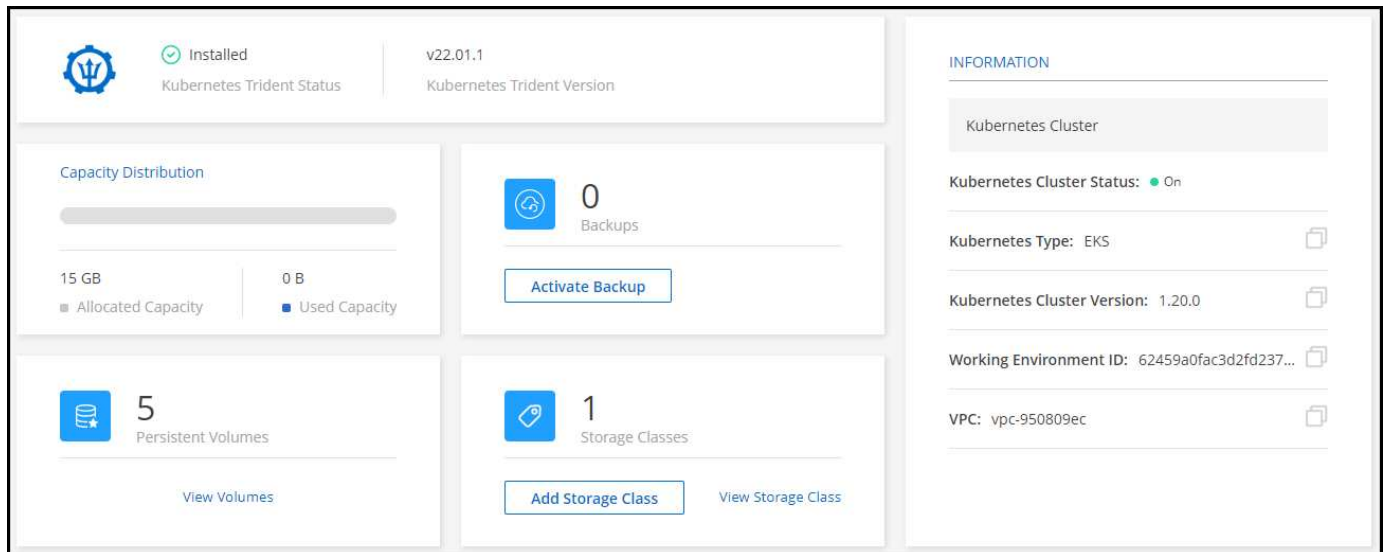
- 管理 Kubernetes 集群 ..... 1
  - 功能 ..... 1
  - 安装 Astra Trident ..... 1
  - 管理存储类 ..... 2
  - 查看永久性卷 ..... 7
  - 从工作空间中删除 Kubernetes 集群 ..... 7
  - 将 NetApp 云数据服务与 Kubernetes 集群结合使用 ..... 8

# 管理 Kubernetes 集群

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

## 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 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 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。需要使用四个最新版本的 Astra Trident 之一。

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



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。

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 \*。



b. 如果安装了 Astra Trident 的后端版本，["有关升级步骤，请转至 Astra Trident 文档"](#)。



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。

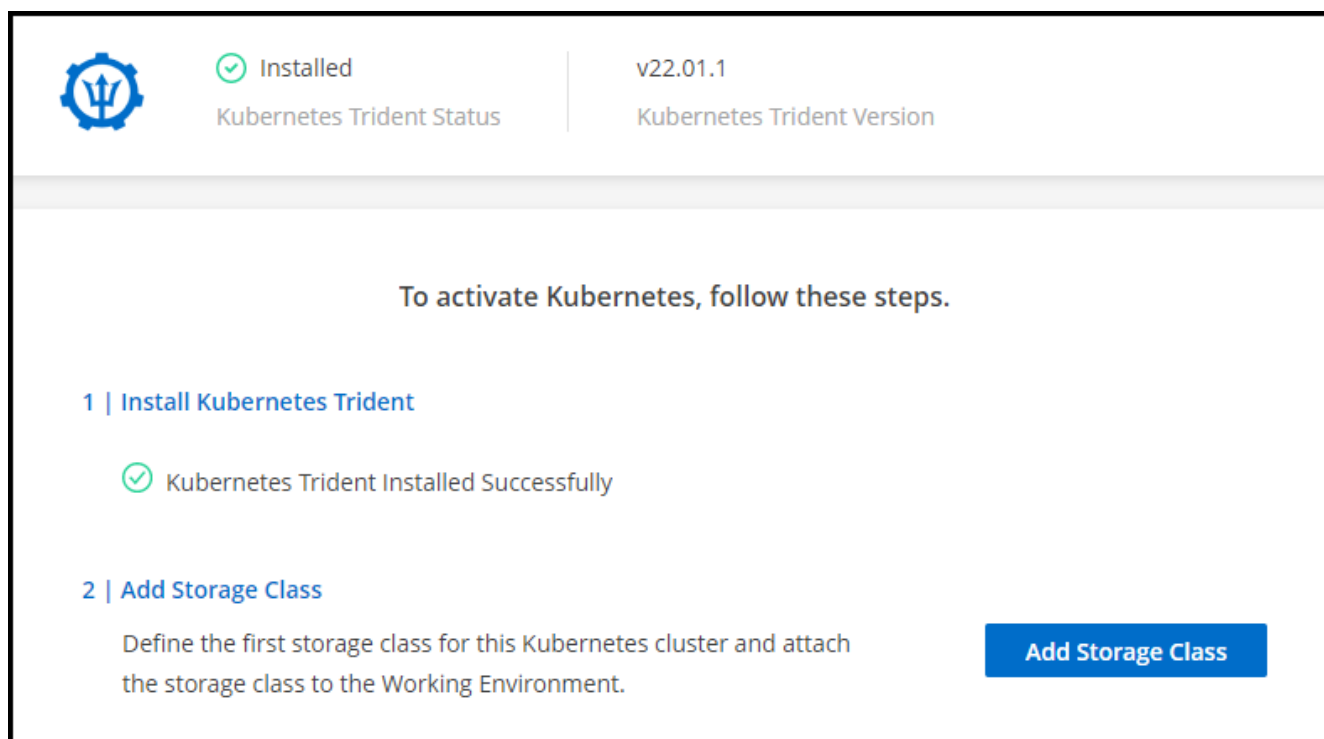


如果未定义存储类，则集群将显示需要执行操作。

## 添加存储类

### 步骤

1. 双击 Canvas 上的 Kubernetes 工作环境或单击 \* 进入工作环境 \*。
2. 确认已安装 Astra Trident 的四个最新版本之一。
3. 单击 \* 添加存储类 \* 为 Kubernetes 集群定义存储类。



4. 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

5. 选择要连接到集群的工作环境。单击 \* 添加 \*。

✓ Storage Class Definitions

2 Select Working Environment

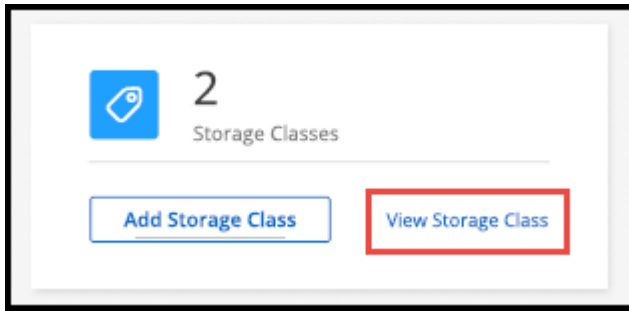
Select Working Environment

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。

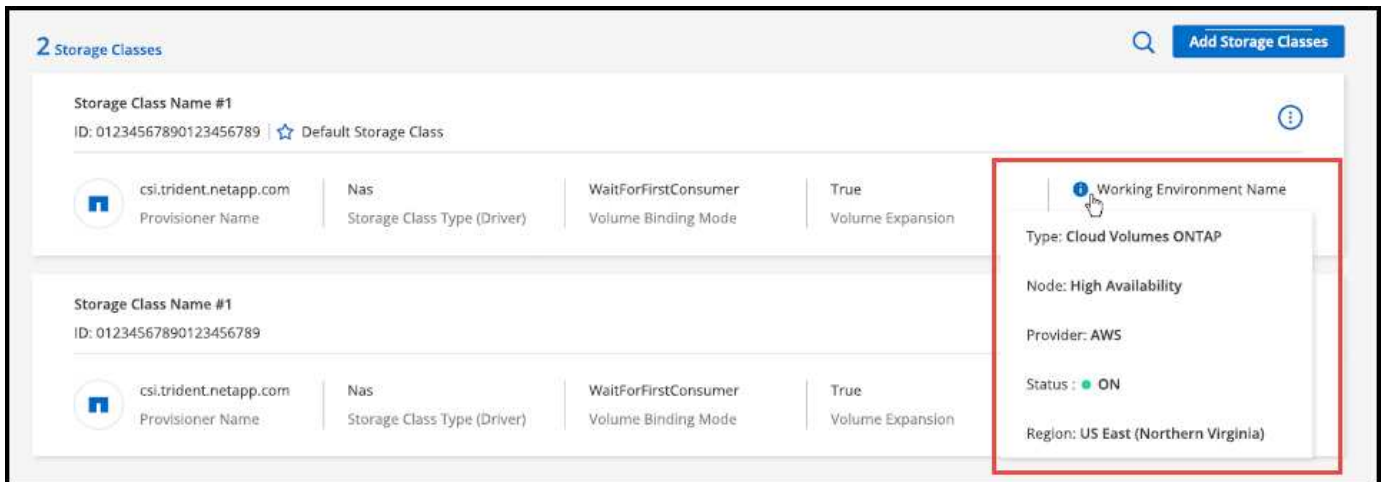


## 查看工作环境详细信息

### 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。



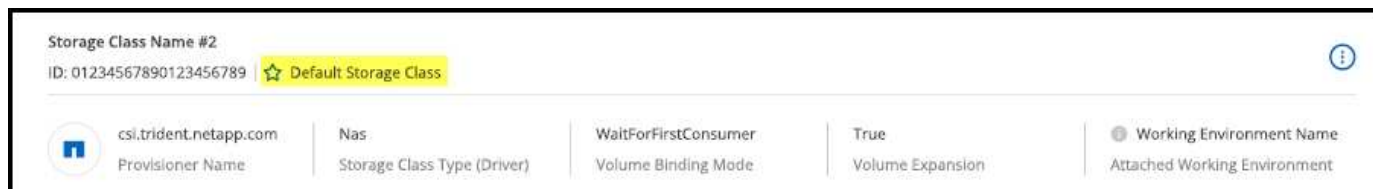
## 设置默认存储类

### 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。



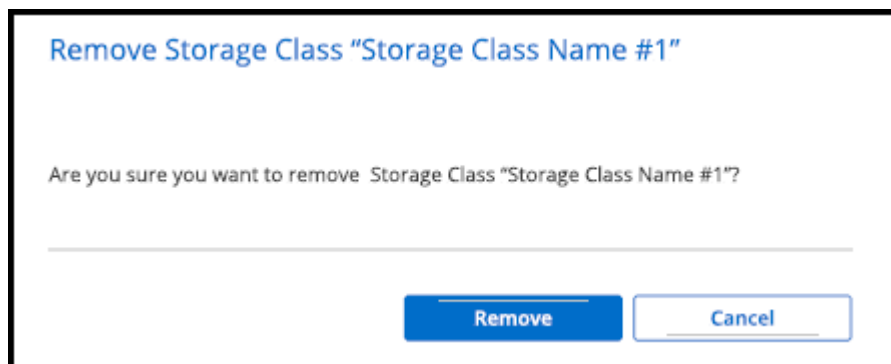
## 删除存储类

### 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

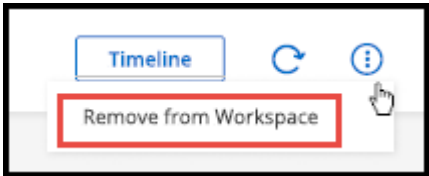
Volume Name	Name Space	Storage Class	Access Mode	Allocated Capacity	Used Capacity
Volumes Very Long Name On	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB
Volumes Very Long Name On	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB

# 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。



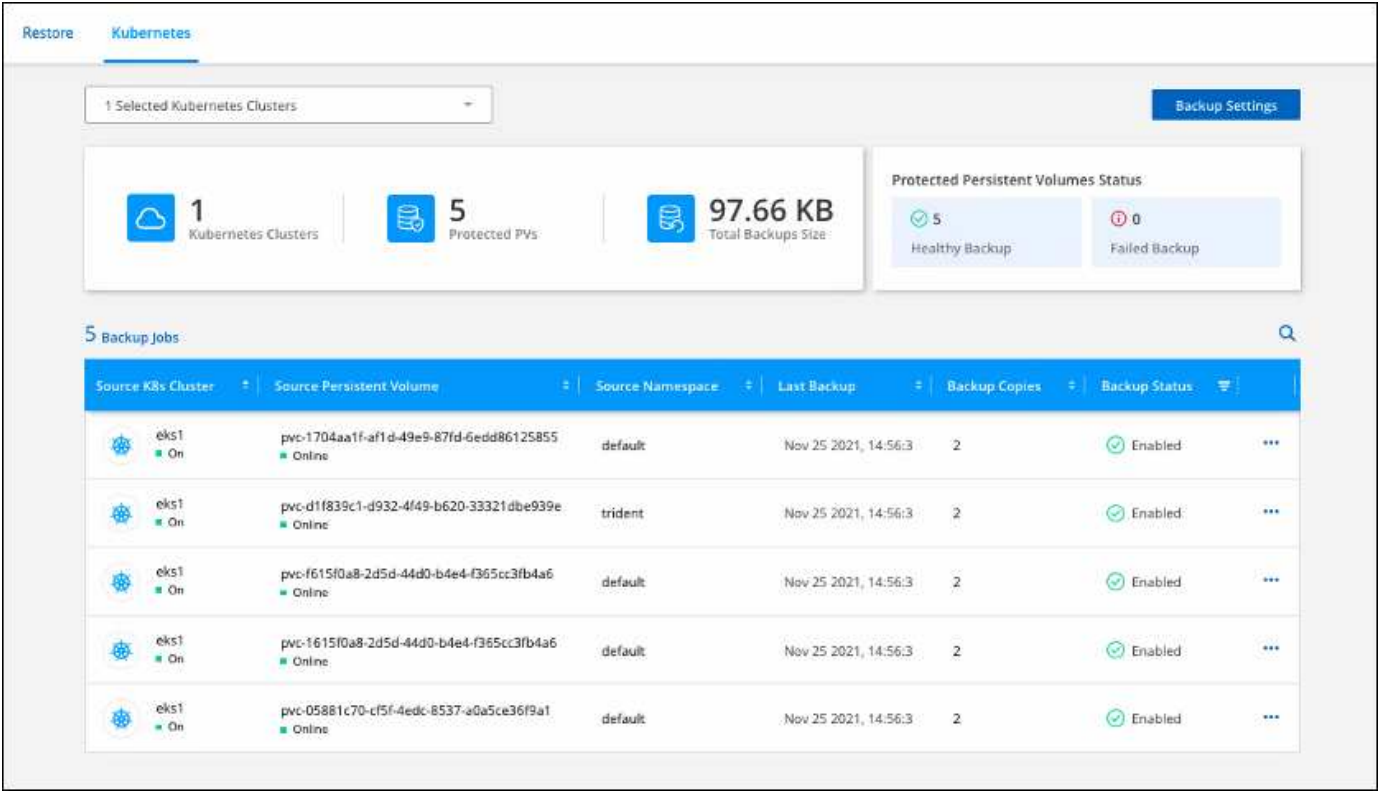
Kubernetes 集群将从工作空间中删除，并且在 Canvas 上不再可见。

## 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。

目前，Kubernetes 集群支持 Cloud Backup。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"](#)。



## Copyright Information

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

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

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. 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).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.