



# **Kubernetes** 클러스터 관리

## Kubernetes clusters

NetApp  
April 15, 2022

# 목차

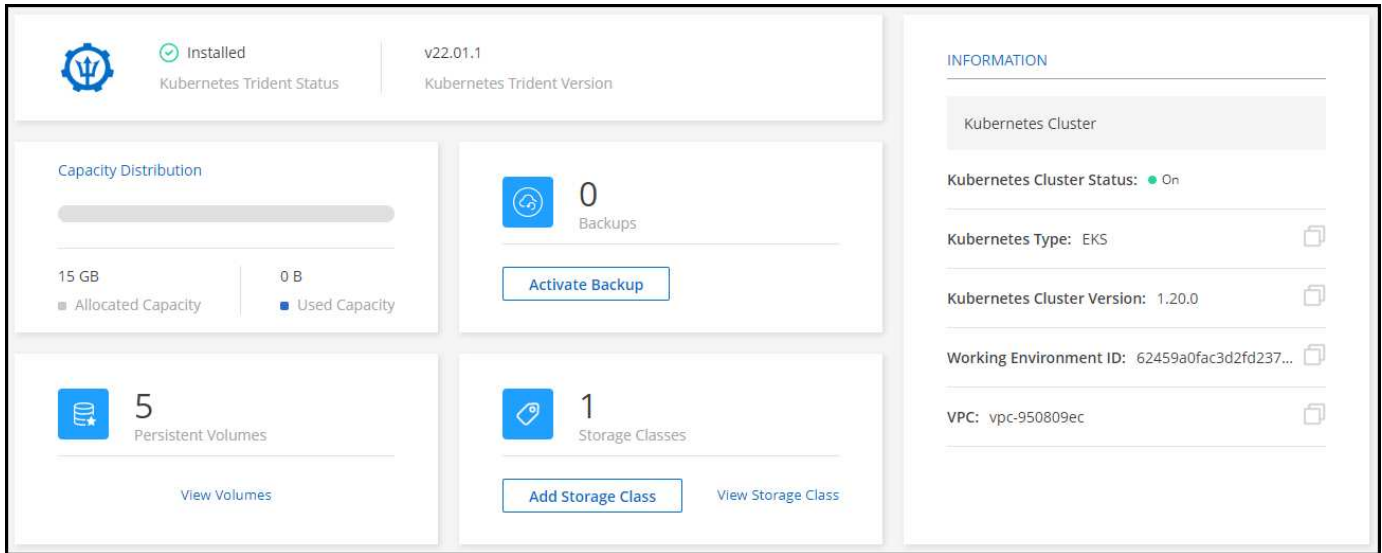
|  |   |
|--|---|
| Kubernetes 클러스터 관리 .....                       | 1 |
| 피처 .....                                       | 1 |
| Astra Trident를 설치합니다 .....                     | 1 |
| 스토리지 클래스를 관리합니다 .....                          | 2 |
| 영구 볼륨 보기 .....                                 | 7 |
| 작업 공간에서 Kubernetes 클러스터를 제거합니다 .....           | 7 |
| Kubernetes 클러스터에서 NetApp 클라우드 데이터 서비스 사용 ..... | 8 |

# Kubernetes 클러스터 관리

Cloud Manager를 사용하여 Astra Trident를 설치하고, 스토리지 클래스를 구성하고, 클러스터를 제거하고, 데이터 서비스를 활성화할 수 있습니다.

## 피처

Kubernetes 클러스터를 Cloud Manager에 추가한 후에는 리소스 페이지에서 클러스터를 관리할 수 있습니다. 리소스 페이지를 열려면 Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭합니다.



리소스 페이지에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- Kubernetes 클러스터 상태를 봅니다.
- Astra Trident가 설치되었는지 확인합니다. 을 참조하십시오 ["Astra Trident를 설치합니다"](#).
- 스토리지 클래스를 추가 및 제거합니다. 을 참조하십시오 ["스토리지 클래스를 관리합니다"](#).
- 영구 볼륨 보기 을 참조하십시오 ["영구 볼륨 보기"](#).
- 작업 공간에서 Kubernetes 클러스터를 제거합니다. 을 참조하십시오 ["클러스터를 제거합니다"](#).
- Cloud Backup을 활성화하거나 봅니다. 을 참조하십시오 ["NetApp 클라우드 데이터 서비스를 사용해 보십시오"](#).

## Astra Trident를 설치합니다

Canvas에 Managed-Kubernetes 클러스터를 추가한 후 Cloud Manager를 사용하여 호환되는 Astra Trident 설치를 확인하거나 Astra Trident를 설치할 수 있습니다. Astra Trident의 최신 버전 4개 중 하나가 필요합니다.

Astra Trident에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 ["Astra Trident 문서"](#).



Astra Trident가 설치되지 않았거나 호환되지 않는 버전의 Astra Trident가 설치된 경우 클러스터에 필요한 조치가 표시됩니다.

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
  - a. Astra Trident가 설치되지 않은 경우 \* Install Trident \* 를 클릭합니다.



- b. Astra Trident의 백 레벨 버전이 설치된 경우 "업그레이드 단계는 Astra Trident 문서로 이동합니다".



Astra Trident의 최신 버전이 설치되어 있습니다. 이제 스토리지 클래스를 추가할 수 있습니다.

## 스토리지 클래스를 관리합니다

Canvas에 Managed-Kubernetes 클러스터를 추가한 후 Cloud Manager를 사용하여 스토리지

클래스를 관리할 수 있습니다.




스토리지 클래스가 정의되어 있지 않으면 클러스터에 필요한 작업이 표시됩니다.

## 스토리지 클래스를 추가합니다

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
2. 4가지 최신 버전의 Astra Trident 중 하나가 설치되었는지 확인합니다.
3. Kubernetes 클러스터의 스토리지 클래스를 정의하려면 \* 스토리지 클래스 추가 \* 를 클릭합니다.



✓ Installed

Kubernetes Trident Status

v22.01.1

Kubernetes Trident Version

To activate Kubernetes, follow these steps.

1 | Install Kubernetes Trident

✓ Kubernetes Trident Installed Successfully

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

4. 스토리지 클래스의 이름을 입력하고 정의 옵션을 선택한 후 \* 다음 \* 을 클릭합니다.

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. 클러스터에 연결할 작업 환경을 선택합니다. 추가 \* 를 클릭합니다.

✓ 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<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | High Availability | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | High Availability | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | High Availability | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | Single Node       | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | Single Node       | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | High Availability | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | Single Node       | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |
| <input type="radio"/> Working Environment Name<br><span>On</span> | Cloud Volumes ONTAP | Single Node       | US East (Northern Virginia) | Not Connected             |

Previous
Add

클릭하여 Kubernetes 클러스터의 리소스 페이지에서 스토리지 클래스를 볼 수 있습니다.

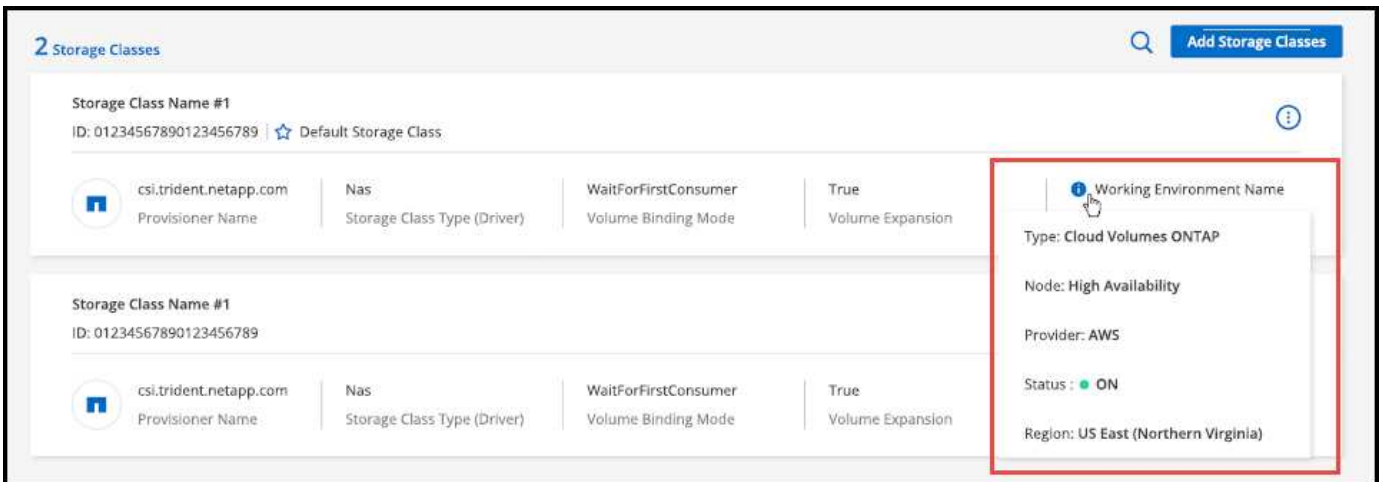


## 작업 환경 세부 정보를 봅니다

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
2. Storage Classes \* 탭을 클릭합니다.
3. 작업 환경에 대한 세부 정보를 보려면 정보 아이콘을 클릭합니다.

작업 환경 세부 정보 패널이 열립니다.



## 기본 스토리지 클래스를 설정합니다

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
2. Storage Classes \* 탭을 클릭합니다.
3. 스토리지 클래스에 대한 작업 메뉴를 클릭하고 \* 기본값으로 설정 \* 을 클릭합니다.



선택한 스토리지 클래스가 기본값으로 설정됩니다.



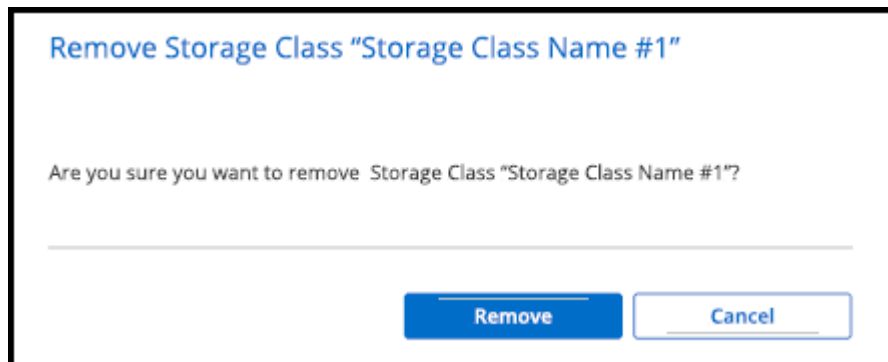
## 저장소 클래스를 제거합니다

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
2. Storage Classes \* 탭을 클릭합니다.
3. 스토리지 클래스에 대한 작업 메뉴를 클릭하고 \* 기본값으로 설정 \* 을 클릭합니다.



4. 스토리지 클래스 제거를 확인하려면 \* 제거 \* 를 클릭합니다.



선택한 저장소 클래스가 제거됩니다.



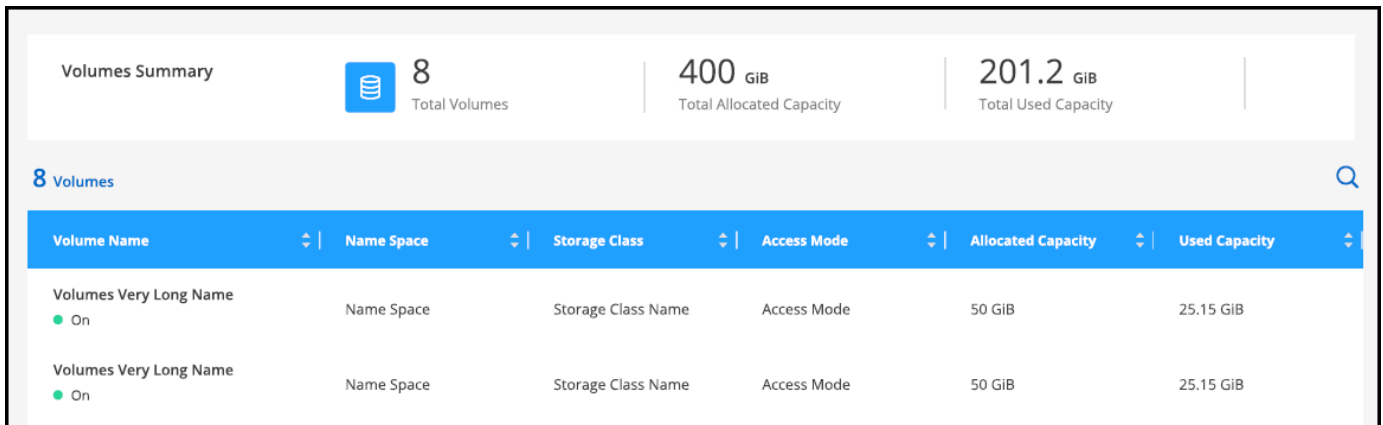
## 영구 볼륨 보기

Canvas에 Managed-Kubernetes 클러스터를 추가한 후 Cloud Manager를 사용하여 영구 볼륨을 볼 수 있습니다.

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
2. 개요 \* 탭에서 \* 볼륨 보기 \* 를 클릭하거나 \* 영구 볼륨 \* 탭을 클릭합니다. 영구 볼륨이 구성되지 않은 경우 를 참조하십시오 "프로비저닝" Astra Trident에서 볼륨을 프로비저닝하는 방법에 대한 자세한 내용은

구성된 영구 볼륨의 테이블이 표시됩니다.



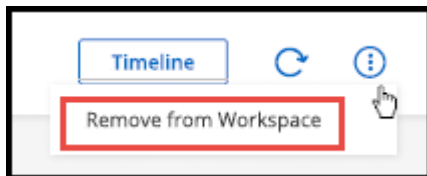
| Volume Name                    | Name Space | Storage Class      | Access Mode | Allocated Capacity | Used Capacity |
|--------------------------------|------------|--------------------|-------------|--------------------|---------------|
| Volumes Very Long Name<br>● On | Name Space | Storage Class Name | Access Mode | 50 GiB             | 25.15 GiB     |
| Volumes Very Long Name<br>● On | Name Space | Storage Class Name | Access Mode | 50 GiB             | 25.15 GiB     |

## 작업 공간에서 **Kubernetes** 클러스터를 제거합니다

Canvas에 Managed-Kubernetes 클러스터를 추가한 후 Cloud Manager를 사용하여 작업 공간에서 클러스터를 제거할 수 있습니다.

단계

1. Canvas에서 Kubernetes 작업 환경을 두 번 클릭하거나 \* 작업 환경 입력 \* 을 클릭합니다.
2. 페이지 오른쪽 상단에서 작업 메뉴를 선택하고 \* 작업 영역에서 제거 \* 를 클릭합니다.



3. Remove \* 를 클릭하여 작업 공간에서 클러스터 제거를 확인합니다. 언제든지 이 클러스터를 다시 검색할 수 있습니다.



Kubernetes 클러스터가 작업 공간에서 제거되어 Canvas에 더 이상 표시되지 않습니다.

## Kubernetes 클러스터에서 NetApp 클라우드 데이터 서비스 사용

Canvas에 Managed-Kubernetes 클러스터를 추가한 후 NetApp 클라우드 데이터 서비스를 사용하여 고급 데이터 관리를 수행할 수 있습니다.

현재 Cloud Backup은 Kubernetes 클러스터에서 지원됩니다. Cloud Backup을 사용하여 영구 볼륨을 오브젝트 스토리지에 백업할 수 있습니다.

"Cloud Backup을 사용하여 Kubernetes 클러스터 데이터를 보호하는 방법에 대해 알아보십시오".

Restore
Kubernetes

1 Selected Kubernetes Clusters
Backup Settings

**1**  
Kubernetes Clusters

**5**  
Protected PVs

**97.66 KB**  
Total Backups Size

**5**  
Healthy Backup

**0**  
Failed Backup

5 Backup Jobs

| Source K8s Cluster | Source Persistent Volume                           | Source Namespace | Last Backup          | Backup Copies | Backup Status |     |
|--------------------|--|------------------|----------------------|---------------|---------------|-----|
| eks1<br>On         | pvc-1704aa1f-af1d-49e9-87fd-6edd86125855<br>Online | default          | Nov 25 2021, 14:56:3 | 2             | Enabled       | ... |
| eks1<br>On         | pvc-d1f839c1-d932-4f49-b620-33321dbe939e<br>Online | trident          | Nov 25 2021, 14:56:3 | 2             | Enabled       | ... |
| eks1<br>On         | pvc-f615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6<br>Online | default          | Nov 25 2021, 14:56:3 | 2             | Enabled       | ... |
| eks1<br>On         | pvc-1615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6<br>Online | default          | Nov 25 2021, 14:56:3 | 2             | Enabled       | ... |
| eks1<br>On         | pvc-05881c70-cf5f-4edc-8537-a0a5ce36f9a1<br>Online | default          | Nov 25 2021, 14:56:3 | 2             | Enabled       | ... |

## 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.