



# 管理Kubernetes叢集

## Kubernetes clusters

NetApp  
April 16, 2024

# 目錄

管理Kubernetes叢集 .....	1
管理Astra Trident .....	1
管理儲存類別 .....	3
檢視持續磁碟區 .....	6
從工作區移除Kubernetes叢集 .....	7
將NetApp雲端資料服務與Kubernetes叢集搭配使用 .....	8

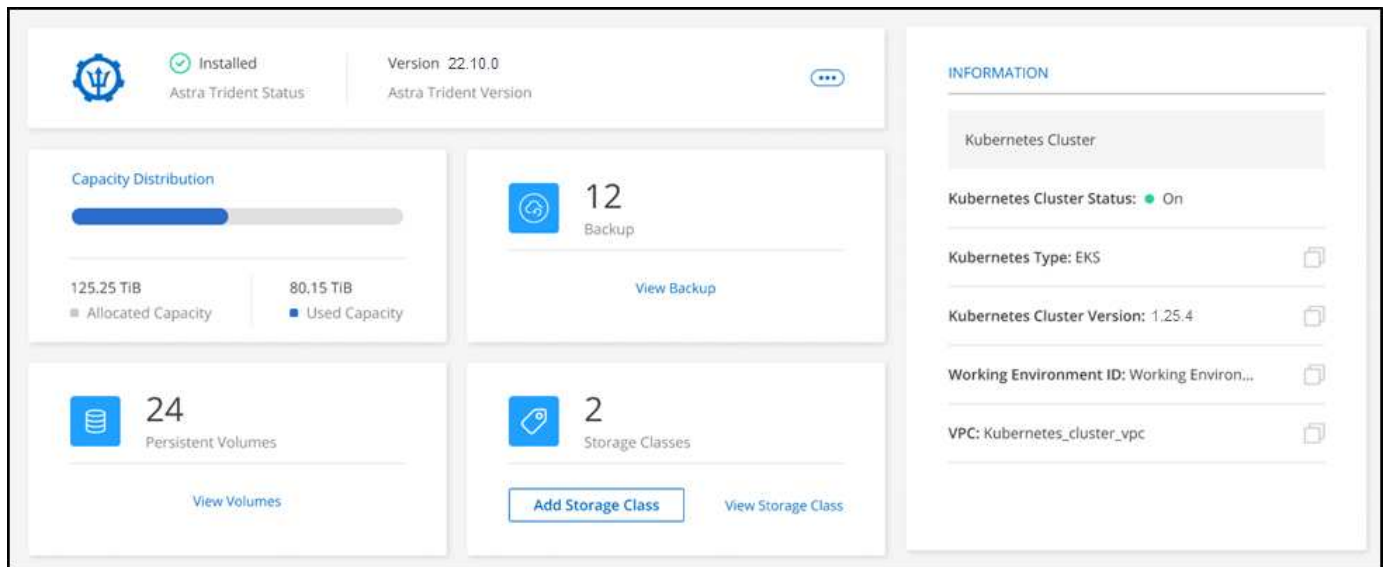
# 管理Kubernetes叢集

## 管理Astra Trident

將託管 Kubernetes 叢集新增至 Canvas 之後、您可以使用 BlueXP 來確認相容的 Astra Trident 安裝、安裝或升級 Astra Trident 至最新版本、或是解除安裝 Astra Trident。

### BlueXP 中的 Astra Trident

將 Kubernetes 叢集新增至 BlueXP 之後、您可以從概觀頁面管理 Astra Trident 和 Kubernetes 叢集。若要開啟總覽頁面、請按兩下 Canvas 上的 Kubernetes 工作環境。



### 支援的 Astra Trident 版本

需要使用Trident運算子（手動或使用Helm圖表）部署的Astra Trident四個最新版本之一。如果未安裝Astra Trident、或安裝不相容版本的Astra Trident、叢集會顯示需要採取行動。



使用部署Astra Trident `tridentctl` 不受支援。如果您使用部署Astra Trident `tridentctl`、您無法使用 BlueXP 來管理 Kubernetes 叢集或解除安裝 Astra Trident。您必須 並使用手動重新安裝 Astra Trident "[Trident 運算子](#)" 或在 BlueXP 中使用 [安裝或升級Astra Trident](#)。

若要深入瞭解Astra Trident、請參閱 "[Astra Trident文件](#)"。

### 安裝或升級Astra Trident

您可以在概觀頁面上檢閱 Astra Trident 的安裝狀態和版本。如果 Astra Trident 尚未安裝、或安裝不相容的版本、您可以使用 BlueXP 來管理。

#### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
  - a. 如果未安裝Astra Trident、請按一下\*安裝Trident\*。

## 1 | Install Astra Trident

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

Install Trident

- b. 如果安裝了不受支援的Astra Trident版本、請按一下\*升級Trident\*。

## Upgrade Astra Trident

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

Upgrade Trident



您無法使用 BlueXP 從早於 21.01 的 Astra Trident 版本升級。若要從舊版升級、請參閱 "[與營運者一起升級](#)"。

### 結果

安裝最新版的Astra Trident。您現在可以新增儲存類別。

## 解除安裝Astra Trident

如果您使用 BlueXP 或使用 Trident 運算子（Helm 或手動）安裝 Astra Trident、則可以使用 BlueXP 解除安裝。



- 解除安裝 Astra Trident 之後、您無法建立新的持續磁碟區、但現有的磁碟區仍可用。
- 當 Astra Trident 解除安裝時、備份將無法使用。
- 您可以隨時將 Astra Trident 重新安裝至工作環境、以繼續管理叢集。

使用 BlueXP 解除安裝 Astra Trident 並不會移除安裝期間套用的所有 Astra Trident 服務。若要完全移除 Astra Trident、包括其建立的所有自訂資源定義（CRD）、請參閱 "[使用 Trident 運算子解除安裝](#)"

### 步驟

1. 從概述頁面中、選取省略號和 \*解除安裝 Astra Trident\*。



2. 選取 \*解除安裝\* 以確認並解除安裝 Astra Trident。

### 結果

Astra Trident 現在已從工作環境中解除安裝。您可以隨時重新安裝 Astra Trident。

# 管理儲存類別

將受管理的Kubernetes叢集新增至Canvased之後、您可以使用BlueXP來管理儲存類別。



如果未定義儲存類別、叢集將顯示需要採取行動。按兩下畫版上的叢集、會開啟動作頁面以新增儲存類別。

## 新增儲存類別

### 步驟

1. 從Canvas,將Kubernetes工作環境拖放到Cloud Volumes ONTAP 支援ONTAP 動作環境的支援區或Amazon FSX來開啟儲存類別精靈。
2. 提供儲存類別的名稱。
3. 選擇\*檔案系統\*或\*區塊\*儲存設備。
  - a. 對於\*區塊\*儲存設備、請選取檔案系統類型 (fstype)

Storage Class Name

-cm

☐ Filesystem ☒ Block

Storage Class

Select File System Type

ext4

ext4

ext3

xfs

Storage Class Economy ⓘ

Support Volume Expansion ☒ Yes ☐ No

Volume Binding Mode ☒ Immediate ☐ WaitForFirstConsumer

Set as Default Storage Class ☒ Yes ☐ No

- b. 對於\*區塊\*或\*檔案系統\*儲存設備、您可以選擇啟用儲存設備級經濟效益。

Storage Class
☒ Filesystem
☐ Block

Storage Class Economy ⓘ
☒ Enable Economy for Storage Class

Support Volume Expansion
☒ Yes
☐ No

Volume Binding Mode
☒ Immediate
☐ WaitForFirstConsumer

Set as Default Storage Class
☒ Yes
☐ No

ⓘ 使用儲存等級經濟模式時、不支援備份與還原。

- 選取Volume擴充、Volume繫結及預設儲存類別的選項。單擊 \* 下一步 \* 。
- 選取要連線至叢集的工作環境。按一下「\* 新增 \*」。

☒ Storage Class Definitions
☒ Select Working Environment

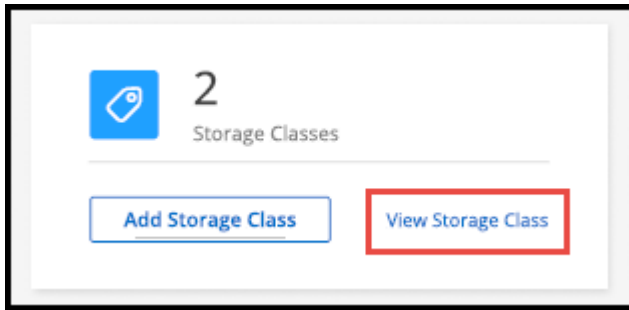
Select Working Environment

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

結果

您可以按一下、從Kubernetes叢集的資源頁面檢視儲存類別。



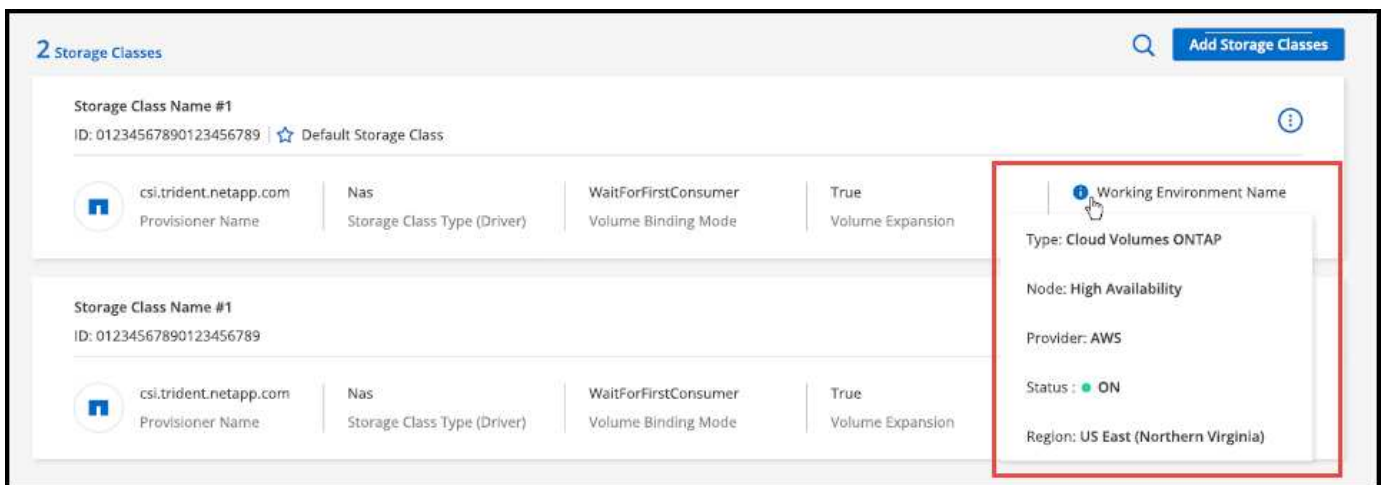
## 檢視工作環境詳細資料

### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「儲存類別」索引標籤。
3. 按一下資訊圖示以檢視工作環境的詳細資料。

### 結果

此時會開啟「工作環境詳細資料」面板。



## 設定預設儲存類別

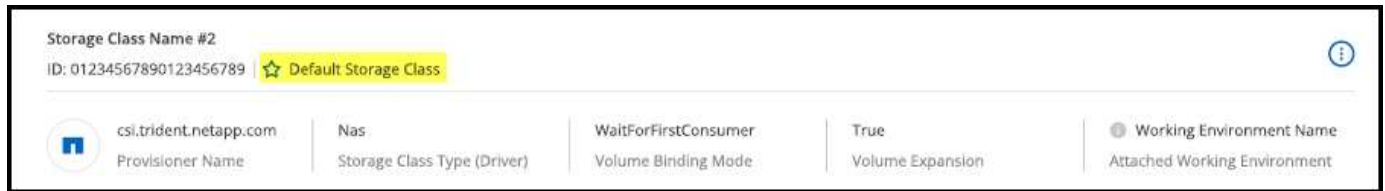
### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「儲存類別」索引標籤。
3. 按一下儲存類別的動作功能表、然後按一下\*設為預設\*。



結果

選取的儲存類別設為預設值。



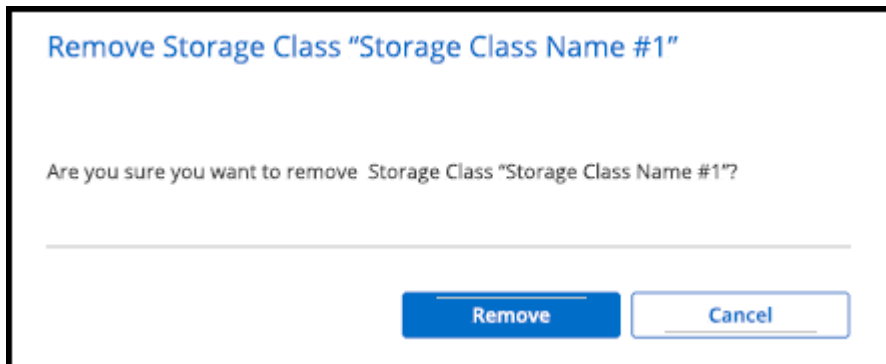
## 移除儲存類別

步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「儲存類別」索引標籤。
3. 按一下儲存類別的動作功能表、然後按一下\*設為預設\*。



4. 按一下「移除」以確認移除儲存類別。



結果

選取的儲存類別即會移除。

## 檢視持續磁碟區

將受管理的Kubernetes叢集新增至Canvased之後、即可使用BlueXP檢視持續磁碟區。



BlueXP會監控Kubernetes叢集、以瞭解後端的變更、並在新增新磁碟區時更新持續磁碟區表格。如果在叢集上設定了自動備份、則會在新的持續磁碟區上自動啟用備份。

步驟




1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「總覽」標籤中的「檢視磁碟區」、或按一下「持續磁碟區」標籤。如果未設定任何持續磁碟區、請參閱 ["資源配置"](#) 如需Astra Trident中資源配置磁碟區的詳細資訊、

結果

此時會顯示已設定的持續磁碟區表格。

Volumes Summary



8

Total Volumes

400

GiB


Total Allocated Capacity

201.2

GiB

Total Used Capacity

8 Volumes



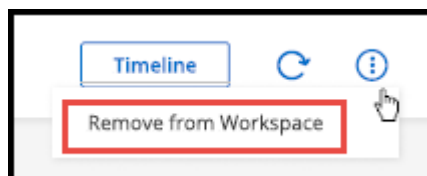
Volume Name	Name Space	Storage Class	Access Mode	Allocated Capacity	Used Capacity
<div>Volumes Very Long Name</div> <div><div></div> On</div>	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB
<div>Volumes Very Long Name</div> <div><div></div> On</div>	Name Space	Storage Class Name	Access Mode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

## 從工作區移除Kubernetes叢集

將受管理的Kubernetes叢集新增至Canvas之後、您可以使用BlueXP從工作區移除叢集。

步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 在頁面右上角、選取「動作」功能表、然後按一下「從工作區移除」。



3. 按一下「移除」以確認從工作區移除叢集。您可以隨時重新探索此叢集。



結果

Kubernetes叢集會從工作區中移除、且在Canvas上不再顯示。

## 將NetApp雲端資料服務與Kubernetes叢集搭配使用

將託管Kubernetes叢集新增至Canvases之後、您就可以使用NetApp雲端資料服務來進行進階資料管理。

您可以使用 BlueXP 備份與還原、將持續性磁碟區備份到物件儲存區。

"瞭解如何使用 BlueXP 備份與還原來保護 Kubernetes 叢集資料"。

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	...

## 版權資訊

Copyright © 2024 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

## 商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。