



使用 **OpenShift** 認證的操作人員進行安裝 Trident

NetApp
October 30, 2026

目錄

使用 OpenShift 認證的操作人員進行安裝	1
使用 OpenShift OperatorHub 安裝 Trident	1
找到並安裝 Trident 操作員	1
卸載 Trident 操作員	4
切換到 OpenShift 認證的 Trident 操作員	4
從社群營運商切換	4
從基於 Helm 的操作員安裝切換	6
從手動部署的 operator 切換	7
安裝 OpenShift 認證操作員	7
驗證	7

使用 OpenShift 認證的操作人員進行安裝

使用 OpenShift OperatorHub 安裝 Trident

如果您使用 Red Hat OpenShift，則可以使用 Red Hat 認證的操作員來安裝 NetApp Trident。請依照以下步驟從 Red Hat OpenShift Container Platform 安裝 Trident。

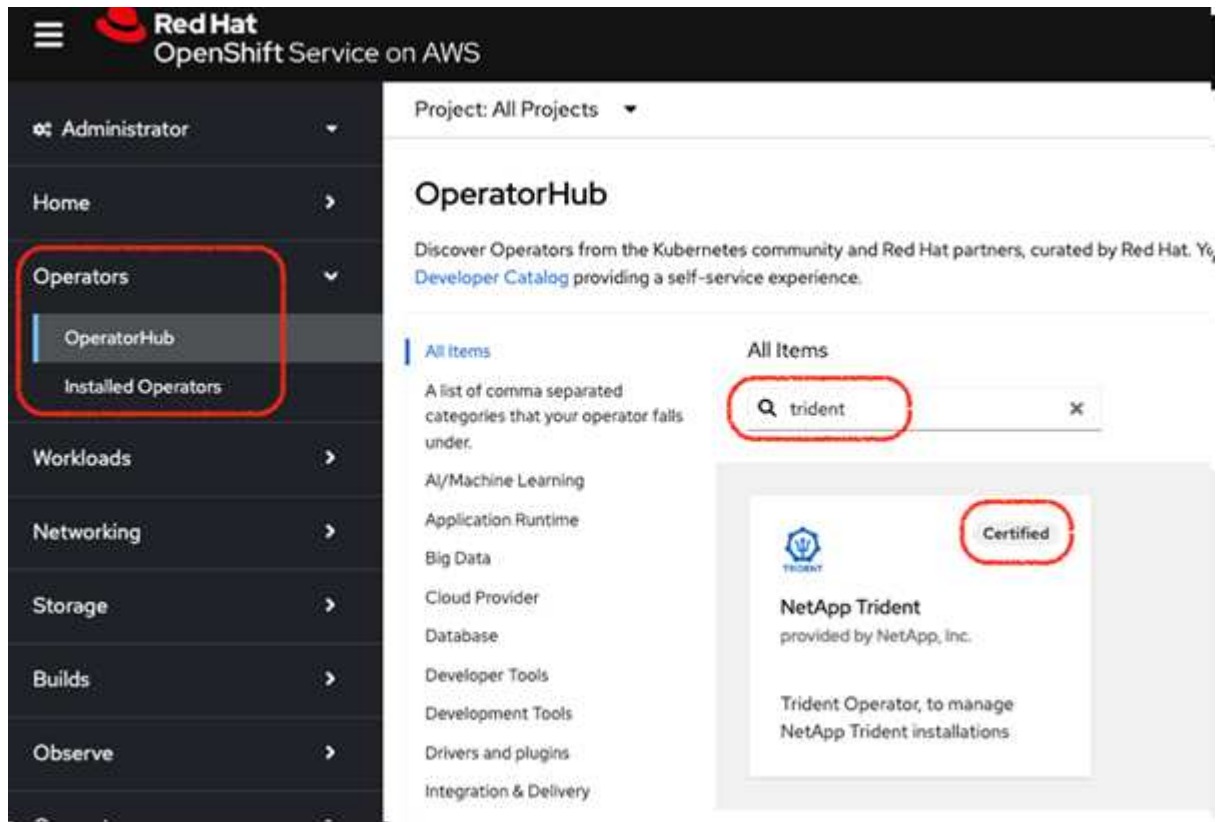
開始之前

在開始安裝之前，"為 [Trident 安裝準備環境](#)"。

找到並安裝 Trident 操作員

步驟

1. 導航至 OpenShift OperatorHub 並搜尋 NetApp Trident。



2. 點選 **NetApp Trident** 開啟安裝設定。
3. 選擇所需選項，然後按一下 **Install** 以開啟 Operator 配置。



NetApp Trident

25.2.1 provided by NetApp, Inc.



Install

Channel

stable

NetApp Trident is an open source storage provisioner and orchestrator maintained by NetApp. It enables you to create storage volumes for containerized applications managed by Docker and Kubernetes. For full release information, including patch release changes, see <https://docs.netapp.com/us-en/trident/trident-rn.html>.

Version

25.2.1

25.2.1

25.2.0

Source

Certified



請確保選擇最新版本的 Operator。

- 保留所有參數不變，然後點選 **Install**。

OperatorHub > Operator Installation

Install Operator

Install your Operator by subscribing to one of the update channels to keep the Operator up to date. The strategy determines either manual or automatic updates.

Update channel *

stable

Version *

25.2.1

Installation mode *

- ☒ All namespaces on the cluster (default)
Operator will be available in all Namespaces.
- ☐ A specific namespace on the cluster
This mode is not supported by this Operator

Installed Namespace *

openshift-operators

Update approval *

- ☒ Automatic
- ☐ Manual



NetApp Trident

provided by NetApp, Inc.

Provided APIs

TO Trident Orchestrator

Used to deploy NetApp Trident.

TC Trident Configurator

Automates AWS FSxN backend configuration

- 點擊 **View Operator** 查看 Operator 的詳細資料。



Provided APIs

Trident Orchestrator

Used to deploy NetApp Trident.

Create instance

Trident Configurator

Automates AWS FSxN backend configuration

Create instance

6. 點擊 **YAML view** 並將以下內容貼到表單中：

```
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentOrchestrator
metadata:
  name: trident
  namespace: openshift-operators
spec:
  IPv6: false
  debug: false
  nodePrep:
  - iscsi
  imageRegistry: ''
  k8sTimeout: 180s
  namespace: trident
  silenceAutosupport: false
```



UI 提供預設範例。您可以直接編輯，而無需複製完整組態。

選用：啟用並行



若要啟用並行性，請在規格中新增下列欄位：

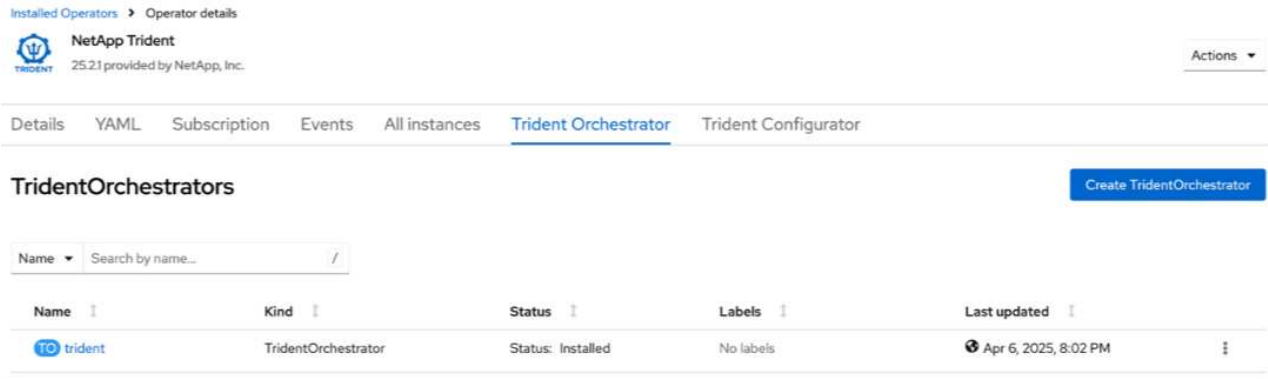
```
enableConcurrency: true
```



- Red Hat Enterprise Linux CoreOS (RHCOS) 未啟用和設定 iSCSI。
- 您可以新增 `nodePrep` 參數，以在所有 OpenShift 工作節點上設定和啟用 iSCSI 和多路徑服務。

- 從 OpenShift 4.19 版本開始，此功能支援的最低 Trident 版本為 25.06.1。

1. 點選 **Create**；Trident Orchestrator 將會完全安裝。



卸載 Trident 操作員

步驟

1. 從已安裝的運算子清單中選擇 Trident 運算子。
2. 選擇是否要從運算子中刪除所有操作數實例。



如果您沒有選取「從該運算子中刪除所有運算元實例」複選框，則不會卸載 Trident。

3. 按一下 **Uninstall**。

切換到 OpenShift 認證的 Trident 操作員

您可以從社群版 Operator、基於 Helm 的安裝或手動部署的 Operator 切換到 Red Hat OpenShift 認證的 Trident Operator。每種方法的過程都包括卸載現有 Operator，然後使用 OperatorHub 安裝認證的 Operator。

開始之前

在開始安裝之前，"[為 Trident 安裝準備環境](#)"。



在卸載過程中請勿刪除 TridentOrchestrator、自訂資源 (CR)。
TridentOrchestrator CR 會保留您的後端和儲存類別配置，這在安裝認證操作員後是必要的。

從社群營運商切換

步驟

1. 使用 OpenShift 控制台導航到 OperatorHub。

OperatorHub

Discover Operators from the Kubernetes community and Red Hat partners, curated by Red Hat. You can purchase commercial software through [Red Hat Marketplace](#). Operators on your clusters to provide optional add-ons and shared services to your developers. After installation, the Operator capabilities will appear in the self-service experience.

All Items

All Items

Q trident

x



Certified

NetApp Trident
provided by NetApp, Inc.

Trident Operator, to manage
NetApp Trident installations

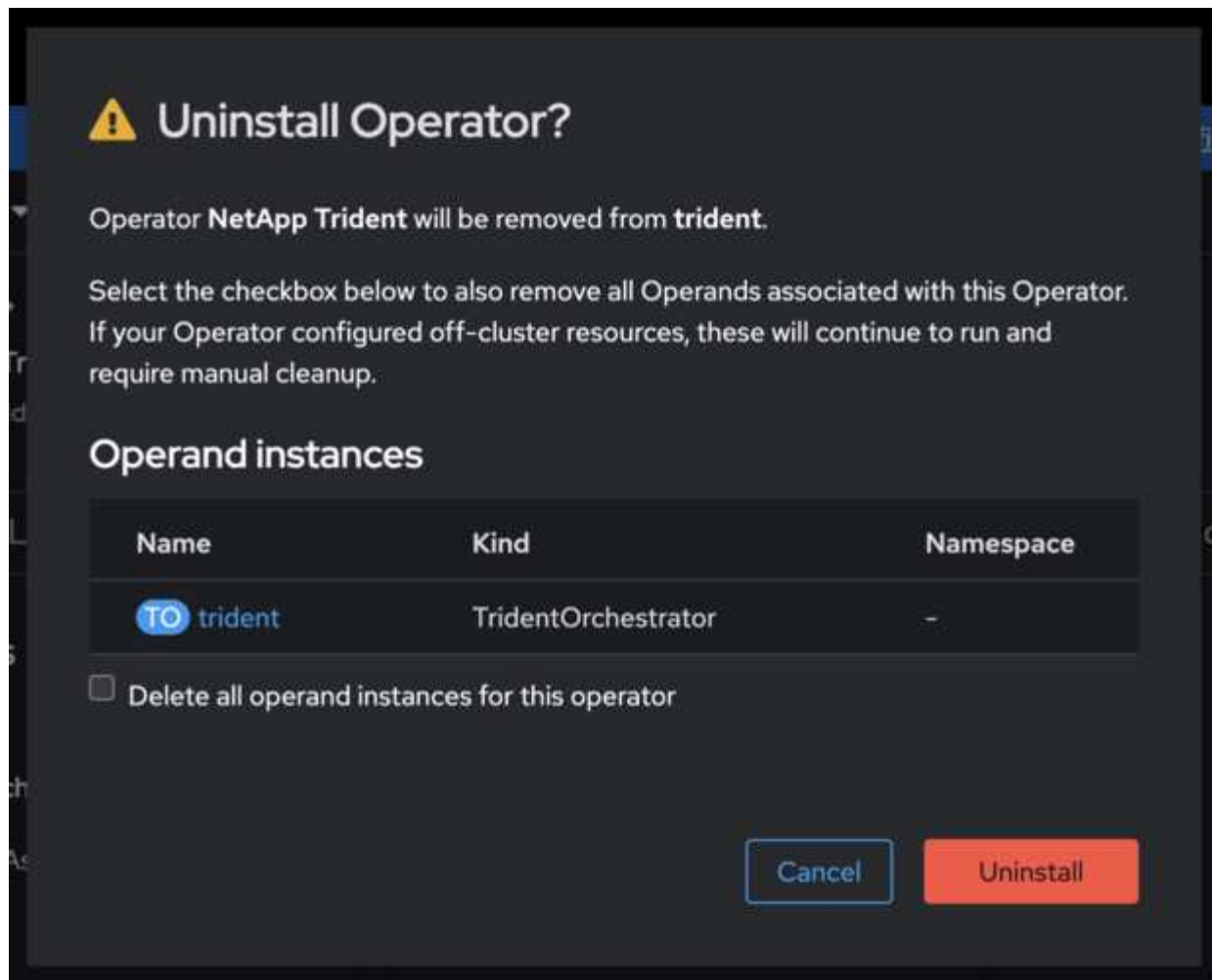


Community

NetApp Trident
provided by NetApp, Inc.

Trident Operator, to manage
NetApp Trident installations

2. 找到 NetApp Trident 社群操作員。



不要選擇 **Delete all operand instances from this operator**。

3. 按一下 **Uninstall**。
4. 卸載完成後，繼續執行 [安裝 OpenShift 認證操作員](#)。

從基於 Helm 的操作員安裝切換

步驟

1. 列出您的 Trident 安裝所使用的 Helm 版本：

```
helm ls -n trident
```

2. 解除安裝 Helm 版本：

```
helm uninstall <release-name> -n trident
```

3. 卸載完成後，繼續執行 [安裝 OpenShift 認證操作員](#)。

從手動部署的 **operator** 切換

如果您是透過 `bundle.yaml` 安裝程式套件中的檔案手動部署操作員來安裝 Trident，請透過刪除相同的資訊清單來移除。

步驟

1. 使用套件組合資訊清單刪除操作員部署：

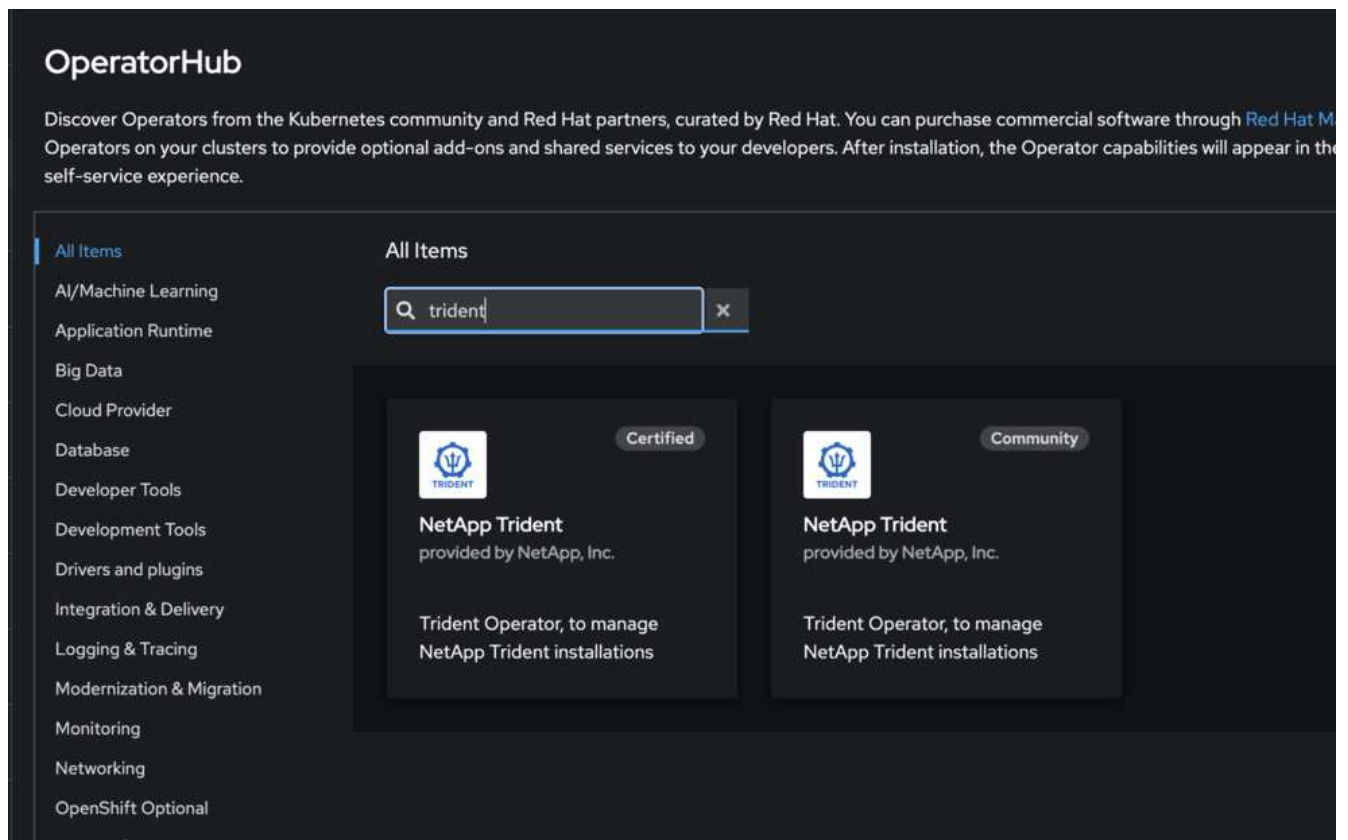
```
kubectl delete -f deploy/bundle.yaml -n trident
```

2. 卸載完成後，繼續執行 [安裝 OpenShift 認證操作員](#)。

安裝 **OpenShift** 認證操作員

步驟

1. 導航至 Red Hat OperatorHub。
2. 搜尋並選擇 NetApp Trident Operator。



3. 請依照螢幕上的指示安裝 operator。

驗證

- 檢查控制台中的 OperatorHub，確保新認證的操作員已成功安裝。

版權資訊

Copyright © 2026 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。