



Amazon FSx for NetApp ONTAP

Trident

NetApp
January 15, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/trident-2506/trident-use/trident-fsx.html> on January 15, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

Amazon FSx for NetApp ONTAP	1
將Trident與Amazon FSx for NetApp ONTAP	1
要求	1
注意事項	1
驗證	2
已測試的亞馬遜機器映像 (AMI)	2
查找更多信息	3
建立 IAM 角色和 AWS Secret	3
建立 AWS Secrets Manager 金鑰	3
建立 IAM 策略	4
安裝Trident	8
透過 Helm 安裝Trident。	9
透過 EKS 外掛程式安裝Trident	11
配置儲存後端	16
ONTAP SAN 和 NAS 驅動程式集成	16
FSx 適用於ONTAP驅動程式的詳細信息	18
後端高級配置和範例	19
用於配置磁碟區的後端配置選項	22
準備配置SMB卷	23
配置儲存等級和PVC	24
建立儲存類別	24
製作PVC管	26
Trident屬性	28
部署範例應用程式	29
在 EKS 叢集上設定Trident EKS 插件	30
先決條件	30
步驟	30
使用 CLI 安裝/解除安裝Trident EKS 插件	33

Amazon FSx for NetApp ONTAP

將Trident與Amazon FSx for NetApp ONTAP

"Amazon FSx for NetApp ONTAP"是一項完全託管的 AWS 服務，可讓客戶啟動和執行由NetApp ONTAP儲存作業系統支援的檔案系統。FSx for ONTAP可讓您利用您熟悉的NetApp功能、效能和管理能力，同時享受在 AWS 上儲存資料的簡單性、敏捷性、安全性和可擴充性。FSx for ONTAP支援ONTAP檔案系統功能和管理 API。

您可以將Amazon FSx for NetApp ONTAP檔案系統與Trident集成，以確保在 Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) 中執行的 Kubernetes 叢集可以設定由ONTAP支援的區塊和檔案持久磁碟區。

檔案系統是Amazon FSx中的主要資源，類似本地的ONTAP叢集。在每個 SVM 中，您可以建立一個或多個卷，這些卷是用於儲存檔案系統中的檔案和資料夾的資料容器。Amazon FSx for NetApp ONTAP將作為雲端託管檔案系統提供。新的檔案系統類型稱為 * NetApp ONTAP*。

透過將Trident與Amazon FSx for NetApp ONTAP結合使用，您可以確保在 Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) 中執行的 Kubernetes 叢集可以設定由ONTAP支援的區塊和檔案持久性磁碟區。

要求

另外"Trident的要求"要將 FSx for ONTAP與Trident集成，您需要：

- 現有的 Amazon EKS 叢集或自管理 Kubernetes 叢集 `kubectl` 已安裝。
- 叢集工作節點可存取的現有Amazon FSx for NetApp ONTAP檔案系統和儲存虛擬機器 (SVM)。
- 已準備好的工作節點"NFS 或 iSCSI"。



請務必按照 Amazon Linux 和 Ubuntu 所需的節點準備步驟進行操作。"亞馬遜機器圖像" (AMI) 取決於您的 EKS AMI 類型。

注意事項

- SMB 卷：
 - 使用以下方式支援 SMB 卷 `ontap-nas` 僅限司機。
 - Trident EKS 外掛程式不支援 SMB 磁碟區。
 - Trident僅支援掛載到執行在 Windows 節點上的 pod 的 SMB 磁碟區。參考 "準備配置SMB卷" 了解詳情。
- 在Trident 24.02 之前，在Amazon FSx檔案系統上建立的、啟用了自動備份的磁碟區無法被Trident刪除。為防止在Trident 24.02 或更高版本中出現此問題，請指定 `fsxFilesystemID`，AWS `apiRegion`，AWS `apiKey` 以及 AWS `secretKey` 在 AWS FSx for ONTAP的後端設定檔中。



如果您要為Trident指定 IAM 角色，則可以省略指定以下內容：`apiRegion`，`apiKey`，和 `secretKey` 明確地將欄位傳遞給Trident。更多信息，請參閱"FSx for ONTAP設定選項和範例"。

同時使用Trident SAN/iSCSI 和 EBS-CSI 驅動程式

如果您打算將 ontap-san 驅動程式（例如 iSCSI）與 AWS（EKS、ROSA、EC2 或任何其他執行個體）一起使用，則節點上所需的多路徑配置可能會與 Amazon Elastic Block Store (EBS) CSI 驅動程式衝突。為了確保多路徑功能不會干擾同一節點上的 EBS 磁碟，您需要在多路徑設定中排除 EBS。這個例子展示了 `multipath.conf` 包含所需Trident設定但排除 EBS 磁碟進行多路徑設定的檔案：

```
defaults {
    find_multipaths no
}
blacklist {
    device {
        vendor "NVME"
        product "Amazon Elastic Block Store"
    }
}
```

驗證

Trident提供兩種身分驗證方式。

- 基於憑證（建議）：將憑證安全地儲存在 AWS Secrets Manager 中。您可以使用 `fsxadmin` 檔案系統的使用者或 `vsadmin` 使用者已配置到您的 SVM。



Trident預計將以...的形式運營 `vsadmin` SVM 用戶，或使用具有相同角色但名稱不同的用戶。Amazon FSx for NetApp ONTAP具有 `fsxadmin` 該用戶是ONTAP的有限替代品 `admin` 集群用戶。我們強烈建議使用 `vsadmin` 用Trident。

- 基於憑證：Trident將使用安裝在 SVM 上的憑證與 FSx 檔案系統上的 SVM 進行通訊。

有關啟用身份驗證的詳細信息，請參閱您的驅動程式類型的身份驗證說明：

- "[ONTAP NAS 認證](#)"
- "[ONTAP SAN 驗證](#)"

已測試的亞馬遜機器映像 (AMI)

EKS 叢集支援各種作業系統，但 AWS 針對容器和 EKS 優化了某些 Amazon Machine Image (AMI)。以下 AMI 已使用NetApp Trident 25.02 進行測試。

急性心肌梗塞	網路儲存	NAS經濟	iSCSI	iSCSI經濟型
AL2023_x86_64_STANDARD	是的	是的	是的	是的
AL2_x86_64	是的	是的	是的*	是的*
BOTTLEROCKET_x86_64	是的**	是的	不適用	不適用

AL2023_ARM_64_STANDARD	是的	是的	是的	是的
AL2_ARM_64	是的	是的	是的*	是的*
BOTTLEROCKET_ARM_64	是的**	是的	不適用	不適用

- * 如果不重新啟動節點，則無法刪除 PV
- ** 不適用於Trident版本 25.02 的 NFSv3。



如果您所需的 AMI 未在此處列出，並不意味著它不受支援；這僅僅意味著它尚未經過測試。此清單可作為 AMI 已知可用系統的指南。

使用以下工具進行測試：

- EKS版本：1.32
- 安裝方法：Helm 25.06 和 AWS 附加元件 25.06
- 對於 NAS，NFSv3 和 NFSv4.1 都進行了測試。
- SAN 僅測試了 iSCSI，未測試 NVMe-oF。

已執行測試：

- 建立：儲存類別、PVC、Pod
- 刪除：pod、pvc（常規、qtree/lun – 經濟型、有 AWS 備份的 NAS）

查找更多信息

- ["Amazon FSx for NetApp ONTAP文檔"](#)
- ["關於Amazon FSx for NetApp ONTAP的部落格文章"](#)

建立 IAM 角色和 AWS Secret

您可以設定 Kubernetes pod 以透過 AWS IAM 角色進行驗證來存取 AWS 資源，而不是提供明確的 AWS 憑證。



若要使用 AWS IAM 角色進行驗證，您必須擁有一個使用 EKS 部署的 Kubernetes 叢集。

建立 AWS Secrets Manager 金鑰

由於Trident將向 FSx 虛擬伺服器發出 API 來為您管理存儲，因此它需要憑證才能執行此操作。傳遞這些憑證的安全方法是透過 AWS Secrets Manager 金鑰。因此，如果您還沒有 AWS Secrets Manager 金鑰，則需要建立一個包含 vsadmin 帳戶憑證的金鑰。

此範例建立一個 AWS Secrets Manager 金鑰來儲存Trident CSI 憑證：

```
aws secretsmanager create-secret --name trident-secret --description
"Trident CSI credentials"\
    --secret-string
"{\"username\": \"vsadmin\", \"password\": \"<svmpassword>\"}"
```

建立 IAM 策略

Trident也需要 AWS 權限才能正常運作。因此，您需要建立一個策略，賦予Trident所需的權限。

以下範例使用 AWS CLI 建立 IAM 原則：

```
aws iam create-policy --policy-name AmazonFSxNCSIDriverPolicy --policy
-document file://policy.json
    --description "This policy grants access to Trident CSI to FSxN and
Secrets manager"
```

策略 **JSON** 範例：

```
{
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "fsx:DescribeFileSystems",
        "fsx:DescribeVolumes",
        "fsx:CreateVolume",
        "fsx:RestoreVolumeFromSnapshot",
        "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",
        "fsx:UntagResource",
        "fsx:UpdateVolume",
        "fsx:TagResource",
        "fsx>DeleteVolume"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:<aws-region>:<aws-account-id>:secret:<aws-secret-manager-name>*"
    }
  ],
  "Version": "2012-10-17"
}
```

建立 Pod 身分或 IAM 角色以關聯服務帳戶 (IRSA)

您可以設定 Kubernetes 服務帳戶，使其承擔 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色（使用 EKS Pod Identity 或 IAM 角色進行服務帳戶關聯）(IRSA)。任何已配置為使用該服務帳戶的 Pod 都可以存取該角色有權存取的任何 AWS 服務。

Pod 身份

Amazon EKS Pod 身分關聯可讓您管理應用程式的憑證，類似於 Amazon EC2 執行個體設定檔向 Amazon EC2 執行個體提供憑證的方式。

在 **EKS** 叢集上安裝 **Pod Identity**：

您可以透過 AWS 控制台建立 Pod 標識，也可以使用下列 AWS CLI 命令：

```
aws eks create-addon --cluster-name <EKS_CLUSTER_NAME> --addon-name
eks-pod-identity-agent
```

更多資訊請參閱["設定 Amazon EKS Pod 身分代理"](#)。

建立 **trust-relationship.json** 檔案：

建立 trust-relationship.json 文件，使 EKS 服務主體能夠承擔 Pod 身分的此角色。然後使用以下信任策略建立角色：

```
aws iam create-role \
  --role-name fsxn-csi-role --assume-role-policy-document file://trust-
relationship.json \
  --description "fsxn csi pod identity role"
```

trust-relationship.json 文件：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "pods.eks.amazonaws.com"
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRole",
        "sts:TagSession"
      ]
    }
  ]
}
```

將角色策略附加到 **IAM** 角色：

將上一個步驟中建立的角色策略附加到已建立的 IAM 角色：

```
aws iam attach-role-policy \  
  --policy-arn arn:aws:iam::aws:111122223333:policy/fsxn-csi-policy \  
  --role-name fsxn-csi-role
```

建立 **Pod** 身分關聯：

在 IAM 角色和Trident服務帳戶 (trident-controller) 之間建立 Pod 身分關聯

```
aws eks create-pod-identity-association \  
  --cluster-name <EKS_CLUSTER_NAME> \  
  --role-arn arn:aws:iam::111122223333:role/fsxn-csi-role \  
  --namespace trident --service-account trident-controller
```

服務帳戶關聯 (IRSA) 的 IAM 角色

使用 **AWS CLI**：

```
aws iam create-role --role-name AmazonEKS_FSxN_CSI_DriverRole \  
  --assume-role-policy-document file://trust-relationship.json
```

trust-relationship.json 文件：

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Principal": {  
        "Federated": "arn:aws:iam::<account_id>:oidc-provider/<oidc_provider>"  
      },  
      "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",  
      "Condition": {  
        "StringEquals": {  
          "<oidc_provider>:aud": "sts.amazonaws.com",  
          "<oidc_provider>:sub":  
            "system:serviceaccount:trident:trident-controller"  
        }  
      }  
    }  
  ]  
}
```

更新以下值 `trust-relationship.json` 文件：

- **<account_id>** - 您的 AWS 帳戶 ID
- **<oidc_provider>** - 您的 EKS 叢集的 OIDC。您可以透過執行以下命令來取得 oidc_provider：

```
aws eks describe-cluster --name my-cluster --query  
"cluster.identity.oidc.issuer"\  
--output text | sed -e "s/^https:\\/\\/\\/"
```

將 **IAM** 角色與 **IAM** 原則關聯：

角色創建完成後，使用以下命令將策略（在上一個步驟中建立的策略）附加到該角色：

```
aws iam attach-role-policy --role-name my-role --policy-arn <IAM policy  
ARN>
```

請核實 **OIDC** 提供者是否已關聯：

請確認您的 **OIDC** 提供者已與您的叢集關聯。您可以使用以下命令進行驗證：

```
aws iam list-open-id-connect-providers | grep $oidc_id | cut -d "/" -f4
```

如果輸出為空，請使用以下命令將 **IAM** **OIDC** 關聯到您的叢集：

```
eksctl utils associate-iam-oidc-provider --cluster $cluster_name  
--approve
```

如果您使用的是 **eksctl**，請使用以下範例在 **EKS** 中為服務帳戶建立 **IAM** 角色：

```
eksctl create iamserviceaccount --name trident-controller --namespace  
trident \  
--cluster <my-cluster> --role-name AmazonEKS_FSxN_CSI_DriverRole  
--role-only \  
--attach-policy-arn <IAM-Policy ARN> --approve
```

安裝Trident

Trident簡化了 Kubernetes 中Amazon FSx for NetApp ONTAP儲存管理，讓您的開發人員和管理員能夠專注於應用程式部署。

您可以使用下列方法之一安裝Trident：

- 舵
- EKS 附加元件

如果要使用快照功能，請安裝 CSI 快照控制器外掛程式。請參閱[為CSI磁碟區啟用快照功能](#)了解更多。

透過 **Helm** 安裝**Trident**。

Pod 身份

1. 新增Trident Helm 倉庫：

```
helm repo add netapp-trident https://netapp.github.io/trident-helm-chart
```

2. 請依照以下範例安裝Trident：

```
helm install trident-operator netapp-trident/trident-operator --version 100.2502.1 --namespace trident --create-namespace
```

您可以使用 `helm list` 查看安裝詳細資訊的命令，例如名稱、命名空間、圖表、狀態、應用程式版本和修訂號。

```
helm list -n trident
```

NAME	NAMESPACE	REVISION	UPDATED
STATUS	CHART		APP VERSION
trident-operator	trident	1	2024-10-14
14:31:22.463122 +0300 IDT		deployed	trident-operator-
100.2502.0	25.02.0		

服務帳戶協會 (IRSA)

1. 新增Trident Helm 倉庫：

```
helm repo add netapp-trident https://netapp.github.io/trident-helm-chart
```

2. 設定*雲端提供者*和*雲端身分*的值：

```
helm install trident-operator netapp-trident/trident-operator --version 100.2502.1 \
--set cloudProvider="AWS" \
--set cloudIdentity="'eks.amazonaws.com/role-arn:arn:aws:iam::<accountID>:role/<AmazonEKS_FSxN_CSI_DriverRole>'" \
--namespace trident \
--create-namespace
```

您可以使用 `helm list` 查看安裝詳細資訊的命令，例如名稱、命名空間、圖表、狀態、應用程式版本和修訂號。

```
helm list -n trident
```

NAME	NAMESPACE	REVISION	UPDATED
STATUS	CHART		APP VERSION
trident-operator	trident	1	2024-10-14
14:31:22.463122 +0300	IDT	deployed	trident-operator-
100.2506.0	25.06.0		

如果您打算使用 iSCSI，請確保您的用戶端電腦上已啟用 iSCSI。如果您使用的是 AL2023 工作節點作業系統，可以透過在 Helm 安裝中新增節點準備參數來自動安裝 iSCSI 用戶端：



```
helm install trident-operator netapp-trident/trident-operator
--version 100.2502.1 --namespace trident --create-namespace --
set nodePrep={iscsi}
```

透過 EKS 外掛程式安裝 Trident

Trident EKS 外掛程式包含最新的安全性修補程式和錯誤修復，並經過 AWS 驗證，可與 Amazon EKS 搭配使用。EKS 外掛程式可讓您持續確保您的 Amazon EKS 叢集安全穩定，並減少安裝、設定和更新外掛程式所需的工作量。

先決條件

在為 AWS EKS 設定 Trident 外掛程式之前，請確保您已具備以下條件：

- 附加訂閱的 Amazon EKS 叢集帳戶
- AWS 對 AWS Marketplace 的權限：
"aws-marketplace:ViewSubscriptions",
"aws-marketplace:Subscribe",
"aws-marketplace:Unsubscribe"
- AMI 類型：Amazon Linux 2 (AL2_x86_64) 或 Amazon Linux 2 Arm (AL2_ARM_64)
- 節點類型：AMD 或 ARM
- 現有的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 檔案系統

為 AWS 啟用 Trident 插件

管理控制台

1. 開啟 Amazon EKS 主控台 <https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters>。
2. 在左側導覽窗格中，選擇「集群」。
3. 選擇要為其配置NetApp Trident CSI 外掛程式的叢集名稱。
4. 選擇“附加元件”，然後選擇“取得更多附加元件”。
5. 請依照以下步驟選擇外掛：
 - a. 向下捲動至「AWS Marketplace 附加元件」部分，然後在搜尋框中輸入「Trident」。
 - b. 選取「Trident by NetApp」方塊右上角的複選框。
 - c. 選擇“下一步”。
6. 在「配置所選外掛」設定頁面上，執行以下操作：



如果您使用 Pod Identity 關聯，請跳過這些步驟。

- a. 請選擇您要使用的*版本*。
- b. 如果您使用IRSA身份驗證，請確保設定可選配置設定中提供的配置值：
 - 請選擇您要使用的*版本*。
 - 依照*外掛程式設定方案*進行操作，並將*配置值*部分中的*configurationValues*參數設定為您在上一個步驟建立的角色 ARN（值應採用下列格式）：

```
{  
  
  "cloudIdentity": "'eks.amazonaws.com/role-arn: <role ARN>'",  
  "cloudProvider": "AWS"  
  
}
```

+

如果選擇「覆蓋」作為衝突解決方法，則現有外掛程式的一個或多個設定可能會被 Amazon EKS 外掛程式設定覆蓋。如果您不啟用此選項，並且與您現有的設定有衝突，則操作將會失敗。您可以使用產生的錯誤訊息來排查衝突問題。在選擇此選項之前，請確保 Amazon EKS 外掛程式不會管理您需要自行管理的設定。

7. 選擇“下一步”。
8. 在「審核和新增」頁面上，選擇「建立」。

插件安裝完成後，您將看到已安裝的插件。

AWS CLI

1. 創建 `add-on.json` 文件：

對於 **Pod** 標識，請使用以下格式：

```
{
  "clusterName": "<eks-cluster>",
  "addonName": "netapp_trident-operator",
  "addonVersion": "v25.6.0-eksbuild.1",
}
```

對於**IRSA**認證，請使用以下格式：

```
{
  "clusterName": "<eks-cluster>",
  "addonName": "netapp_trident-operator",
  "addonVersion": "v25.6.0-eksbuild.1",
  "serviceAccountRoleArn": "<role ARN>",
  "configurationValues": {
    "cloudIdentity": "'eks.amazonaws.com/role-arn: <role ARN>'",
    "cloudProvider": "AWS"
  }
}
```



代替 `<role ARN>` 使用上一步創建的角色 ARN。

***2. 安裝 Trident EKS 外掛程式。 ***

```
aws eks create-addon --cli-input-json file://add-on.json
```

eksctl

以下範例指令安裝 Trident EKS 外掛：

```
eksctl create addon --name netapp_trident-operator --cluster
<cluster_name> --force
```

更新**Trident EKS** 外掛

管理控制台

1. 開啟 Amazon EKS 主控台 <https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters>。
2. 在左側導覽窗格中，選擇「集群」。
3. 選擇要更新NetApp Trident CSI 外掛程式的叢集名稱。
4. 選擇“附加元件”標籤。
5. 選擇“ NetApp Trident ”，然後選擇“編輯”。
6. 在「配置NetApp Trident」頁面上，執行以下操作：
 - a. 請選擇您要使用的*版本*。
 - b. 展開“可選配置設定”，並根據需要進行修改。
 - c. 選擇“儲存變更”。

AWS CLI

以下範例更新 EKS 外掛：

```
aws eks update-addon --cluster-name <eks_cluster_name> --addon-name
netapp_trident-operator --addon-version v25.6.0-eksbuild.1 \
  --service-account-role-arn <role-ARN> --resolve-conflict preserve \
  --configuration-values "{\"cloudIdentity\":
  \"'eks.amazonaws.com/role-arn: <role ARN>'\"}"
```

eksctl

- 請檢查您的 FSxN Trident CSI 外掛程式的目前版本。代替 `my-cluster` 使用您的叢集名稱。

```
eksctl get addon --name netapp_trident-operator --cluster my-cluster
```

範例輸出：

NAME	VERSION	STATUS	ISSUES
IAMROLE	UPDATE AVAILABLE	CONFIGURATION VALUES	
netapp_trident-operator	v25.6.0-eksbuild.1	ACTIVE	0
{\"cloudIdentity\":\"'eks.amazonaws.com/role-arn: arn:aws:iam::139763910815:role/AmazonEKS_FSXN_CSI_DriverRole'\"}			

- 將插件更新到上一步輸出中「UPDATE AVAILABLE」下傳回的版本。

```
eksctl update addon --name netapp_trident-operator --version
v25.6.0-eksbuild.1 --cluster my-cluster --force
```

如果你移除 `--force` 如果選項和任何 Amazon EKS 外掛程式設定與您現有的設定衝突，則更新 Amazon EKS 外掛程式將失敗；您將收到錯誤訊息，以協助您解決衝突。在指定此選項之前，請確保 Amazon EKS 外掛程式不會管理您需要管理的設置，因為此選項會覆寫這些設定。有關此設定的其他選項的更多信息，請參閱["外掛"](#)。有關 Amazon EKS Kubernetes 欄位管理的更多信息，請參閱["Kubernetes 欄位管理"](#)。

解除安裝/移除Trident EKS 插件

您可以透過兩種方式移除 Amazon EKS 外掛：

- 保留叢集上的附加軟體 – 此選項移除 Amazon EKS 對所有設定的管理。它還取消了 Amazon EKS 通知您更新以及在您啟動更新後自動更新 Amazon EKS 外掛程式的功能。但是，它可以保留叢集上的附加軟體。此選項使外掛程式成為自我管理安裝，而不是 Amazon EKS 外掛程式。選擇此選項，插件不會出現停機時間。保留 `--preserve` 命令中的選項用於保留插件。
- 從叢集中完全移除附加軟體 – NetApp建議，僅當叢集中沒有任何資源依賴 Amazon EKS 附加元件時，才會從叢集中移除該附加元件。移除 `--preserve` 選項 `delete` 移除插件的命令。



如果外掛程式關聯了 IAM 帳戶，則不會刪除該 IAM 帳戶。

管理控制台

1. 開啟 Amazon EKS 主控台 <https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters>。
2. 在左側導覽窗格中，選擇「集群」。
3. 選擇要從中移除NetApp Trident CSI 外掛程式的叢集名稱。
4. 選擇“附加元件”選項卡，然後選擇“ NetApp Trident ”。
5. 選擇*刪除*。
6. 在「移除 netapp_trident-operator 確認」對話方塊中，執行下列操作：
 - a. 如果您希望 Amazon EKS 停止管理外掛程式的設置，請選擇「在叢集上保留」。如果您希望在叢集上保留附加軟體，以便您可以自行管理附加軟體的所有設置，請執行此操作。
 - b. 輸入 `netapp_trident-operator`。
 - c. 選擇*刪除*。

AWS CLI

代替 `my-cluster` 輸入叢集名稱，然後執行以下命令。

```
aws eks delete-addon --cluster-name my-cluster --addon-name  
netapp_trident-operator --preserve
```

eksctl

以下指令卸載Trident EKS 外掛程式：

```
eksctl delete addon --cluster K8s-arm --name netapp_trident-operator
```

配置儲存後端

ONTAP SAN 和 NAS 驅動程式集成

若要建立儲存後端，您需要建立 JSON 或 YAML 格式的設定檔。該文件需要指定您想要的儲存類型（NAS 或 SAN）、檔案系統、要從中取得儲存的 SVM 以及如何對其進行驗證。以下範例展示如何定義基於 NAS 的存儲，以及如何使用 AWS Secret 來儲存要使用的 SVM 的憑證：

YAML

```
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: backend-tbc-ontap-nas
  namespace: trident
spec:
  version: 1
  storageDriverName: ontap-nas
  backendName: tbc-ontap-nas
  svm: svm-name
  aws:
    fsxFilesystemID: fs-xxxxxxxxxx
  credentials:
    name: "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:xxxxxxx:secret:secret-
name"
    type: awsarn
```

JSON

```
{
  "apiVersion": "trident.netapp.io/v1",
  "kind": "TridentBackendConfig",
  "metadata": {
    "name": "backend-tbc-ontap-nas"
    "namespace": "trident"
  },
  "spec": {
    "version": 1,
    "storageDriverName": "ontap-nas",
    "backendName": "tbc-ontap-nas",
    "svm": "svm-name",
    "aws": {
      "fsxFilesystemID": "fs-xxxxxxxxxx"
    },
    "managementLIF": null,
    "credentials": {
      "name": "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:xxxxxxx:secret:secret-
name",
      "type": "awsarn"
    }
  }
}
```

執行下列命令以建立和驗證Trident後端設定 (TBC)：

- 從 yaml 檔案建立 Trident 後端設定 (TBC)，並執行下列命令：

```
kubectl create -f backendconfig.yaml -n trident
```

```
tridentbackendconfig.trident.netapp.io/backend-tbc-ontap-nas created
```

- 驗證 Trident 後端設定 (TBC) 是否已成功建立：

```
Kubectl get tbc -n trident
```

NAME	BACKEND NAME	BACKEND UUID
PHASE	STATUS	
backend-tbc-ontap-nas	tbc-ontap-nas	933e0071-66ce-4324-
b9ff-f96d916ac5e9	Bound	Success

FSx 適用於ONTAP驅動程式的詳細信息

您可以使用下列驅動程式將Trident與Amazon FSx for NetApp ONTAP整合：

- `ontap-san`每個已設定的 PV 都是其自身Amazon FSx for NetApp ONTAP磁碟區中的一個 LUN。推薦用於塊存儲。
- `ontap-nas`每個已配置的 PV 都是一個完整的Amazon FSx for NetApp ONTAP磁碟區。推薦用於NFS和SMB。
- `ontap-san-economy`每個已設定的 PV 都是一個 LUN，每個Amazon FSx for NetApp ONTAP磁碟區可設定 LUN 的數量。
- `ontap-nas-economy`每個已配置的 PV 都是一個 qtree，每個Amazon FSx for NetApp ONTAP磁碟區可以配置 qtree 的數量。
- `ontap-nas-flexgroup`每個已配置的 PV 都是一個完整的Amazon FSx for NetApp ONTAP FlexGroup磁碟區。

有關司機詳情，請參閱["NAS驅動程式"](#)和["SAN驅動程式"](#)。

設定檔建立完成後，執行以下命令將其建立在 EKS 中：

```
kubectl create -f configuration_file
```

若要驗證狀態，請執行以下命令：

```
kubectl get tbc -n trident
```

NAME	BACKEND NAME	BACKEND UUID
PHASE STATUS		
backend-fsx-ontap-nas	backend-fsx-ontap-nas	7a551921-997c-4c37-a1d1-f2f4c87fa629
Bound	Success	

後端高級配置和範例

請參閱下表以了解後端配置選項：

範圍	描述	例子
version		始終為 1
storageDriverName	儲存驅動程式的名稱	ontap-nas , ontap-nas-economy , ontap-nas-flexgroup , ontap-san , ontap-san-economy
backendName	自訂名稱或儲存後端	驅動程式名稱 + "_" + dataLIF
managementLIF	叢集或 SVM 管理 LIF 的 IP 位址可以指定完全限定網域名稱 (FQDN)。如果 Trident 安裝時使用了 IPv6 標誌，則可以設定為使用 IPv6 位址。IPv6 位址必須用方括號定義，例如 [28e8:d9fb:a825:b7bf:69a8:d02f:9e7b:3555]。如果您提供 `fsxFilesystemID` 在 `aws` 在欄位中，您無需提供 `managementLIF` 因為 Trident 可以檢索 SVM `managementLIF` 來自 AWS 的資訊。因此，您必須提供 SVM 下使用者的憑證（例如：vsadmin），且該使用者必須擁有下列權限：`vsadmin` 角色。	"10.0.0.1", "[2001:1234:abcd::fefe]"

範圍	描述	例子
dataLIF	LIF協定的IP位址。 * ONTAP NAS 驅動程式*： NetApp建議指定 dataLIF。如果未提供， Trident將從 SVM 取得 dataLIF。您可以指定一個完全限定網域名稱 (FQDN) 用於 NFS 掛載操作，從而建立輪詢 DNS 以在多個 dataLIF 之間進行負載平衡。初始設定後可以更改。參考。 * ONTAP SAN 驅動程式*：不要為 iSCSI 指定。 Trident使用ONTAP選擇性 LUN 對應來發現建立多路徑會話所需的 iSCSI LIF。如果明確定義了 dataLIF，則會產生警告。如果Trident安裝時使用了 IPv6 標誌，則可以設定為使用 IPv6 位址。 IPv6 位址必須用方括號定義，例如 [28e8:d9fb:a825:b7bf:69a8:d02f:9e7b:3555]。	
autoExportPolicy	啟用自動匯出策略建立和更新 [布林值]。使用 `autoExportPolicy` 和 `autoExportCIDRs`選用功能包括：Trident可以自動管理出口策略。	false
autoExportCIDRs	用於過濾 Kubernetes 節點 IP 的 CIDR 列表 `autoExportPolicy` 已啟用。使用 `autoExportPolicy` 和 `autoExportCIDRs`選用功能包括：Trident可以自動管理出口策略。	"["0.0.0.0/0", ":::/0"]"
labels	若要套用於磁碟區的任意 JSON 格式標籤集	""
clientCertificate	用戶端憑證的 Base64 編碼值。用於基於憑證的身份驗證	""
clientPrivateKey	客戶端私鑰的 Base64 編碼值。用於基於憑證的身份驗證	""
trustedCACertificate	受信任 CA 憑證的 Base64 編碼值。選修的。用於基於憑證的身份驗證。	""
username	連接到叢集或 SVM 的使用者名稱。用於基於憑證的身份驗證。例如，vsadmin。	
password	連接叢集或SVM的密碼。用於基於憑證的身份驗證。	
svm	使用的儲存虛擬機	如果指定了 SVM 管理 LIF，則派生出該 LIF。
storagePrefix	在 SVM 中配置新磁碟區時所使用的前綴。創建後無法修改。要更新此參數，您需要建立一個新的後端。	trident

範圍	描述	例子
limitAggregateUsage	*請勿指定用於Amazon FSx for NetApp ONTAP。*提供的`fsxadmin`和`vsadmin`不包含檢索匯總使用情況和使用Trident限制它所需的權限。	請勿使用。
limitVolumeSize	如果請求的磁碟區大小大於此值，則配置失敗。此外，它還限制了其管理的 qtree 和 LUN 卷的最大大小，以及`qtreesPerFlexvol`此選項允許自訂每個FlexVol volume的最大 qtree 數量。	(預設不強制執行)
lunsPerFlexvol	每個 Flexvol 卷的最大 LUN 數必須在 [50, 200] 範圍內。僅限SAN。	"100"
debugTraceFlags	故障排除時要使用的調試標誌。例如，{"api":false, "method":true} 請勿使用`debugTraceFlags`除非您正在進行故障排除並且需要詳細的日誌轉儲。	無效的
nfsMountOptions	以逗號分隔的 NFS 掛載選項清單。Kubernetes 持久性磁碟區的掛載選項通常在儲存類別中指定，但如果儲存類別中沒有指定掛載選項，Trident將回退到使用儲存後端設定檔中指定的掛載選項。如果在儲存類別或設定檔中未指定任何掛載選項，Trident將不會在關聯的持久性磁碟區上設定任何掛載選項。	""
nasType	配置 NFS 或 SMB 磁碟區的建立。選項有`nfs`，`smb`或空值。*必須設定為`smb`適用於SMB卷。*設定為`null`則預設使用NFS磁碟區。	nfs
qtreesPerFlexvol	每個FlexVol volume的最大 Qtree 數量必須在 [50, 300] 範圍內	"200"
smbShare	您可以指定以下名稱之一：使用Microsoft 管理主控台或ONTAP CLI 所建立的 SMB 共用的名稱，或允許Trident建立 SMB 共用的名稱。此參數是Amazon FSx for ONTAP後端所必需的。	smb-share
useREST	使用ONTAP REST API 的布林參數。設定為`true`Trident將使用ONTAP REST API 與後端進行通訊。此功能需要ONTAP 9.11.1 及更高版本。此外，所使用的ONTAP登入角色必須具有存取權限。`ontap`應用。預定義項滿足了這一點。`vsadmin`和`cluster-admin`角色。	false

範圍	描述	例子
aws	您可以在 AWS FSx for ONTAP 的設定檔中指定以下內容： - fsxFilesystemID：指定 AWS FSx 檔案系統的 ID。 - apiRegion AWS API 區域名稱。 - apikey AWS API 金鑰。 - secretKey AWS 金鑰。	"" "" ""
credentials	指定要儲存在 AWS Secrets Manager 中的 FSx SVM 憑證。 - name：包含 SVM 憑證的金鑰的 Amazon 資源名稱 (ARN)。 - type 設定為 `awsarn`。請參閱 "建立 AWS Secrets Manager 金鑰" 了解更多。	

用於配置磁碟區的后端配置選項

您可以使用下列選項控制預設配置。`defaults` 配置部分。例如，請參閱下面的設定範例。

範圍	描述	預設
spaceAllocation	LUN 的空間分配	true
spaceReserve	空間預留模式；「無」（細）或「大量」（粗）	none
snapshotPolicy	要使用的快照策略	none
qosPolicy	若要為建立的磁碟區指派的 QoS 策略群組。每個儲存池或後端選擇 qosPolicy 或 adaptiveQosPolicy 之一。將 QoS 策略群組與 Trident 結合使用需要 ONTAP 9.8 或更高版本。您應該使用非共享的 QoS 策略群組，並確保該策略群組單獨套用至每個成員。共享的 QoS 策略群組強制規定所有工作負載的總吞吐量上限。	""
adaptiveQosPolicy	若要為建立的磁碟區指派的自適應 QoS 策略群組。每個儲存池或後端選擇 qosPolicy 或 adaptiveQosPolicy 之一。ontap-nas-economy 不支援此功能。	""
snapshotReserve	為快照"0"預留的磁碟區百分比	如果 snapshotPolicy 是 `none`，else ""
splitOnClone	創建時將克隆體從其母體中分離出來	false

範圍	描述	預設
encryption	在新磁碟區啟用NetApp磁碟區加密 (NVE)；預設為 false。若要使用此選項，必須在叢集上取得 NVE 許可並啟用 NVE。如果後端啟用了 NAE，則在Trident中配置的任何磁碟區都會啟用 NAE。更多信息，請參閱： "Trident如何與 NVE 和 NAE 協同工作" 。	false
luksEncryption	啟用LUKS加密。參考 "使用 Linux 統一金鑰設定 (LUKS)" 。僅限 SAN。	""
tieringPolicy	分層策略的使用 none	
unixPermissions	新卷模式。*SMB卷請留空。*	""
securityStyle	新磁碟區的安全樣式。NFS 支持 `mixed` 和 `unix` 安全措施。中小企業支持 `mixed` 和 `ntfs` 安全措施。	NFS 預設值為 unix。SMB 預設值為 ntfs。

準備配置SMB卷

您可以使用以下方式設定 SMB 磁碟區：`ontap-nas` 司機。在你完成之前[ONTAP SAN 和 NAS 驅動程式集成](#)請完成以下步驟。

開始之前

在使用以下方式設定 SMB 磁碟區之前：`ontap-nas` 駕駛員，您必須具備以下條件。

- 一個 Kubernetes 叢集，包含一個 Linux 控制器節點和至少一個執行 Windows Server 2019 的 Windows 工作節點。Trident 僅支援掛載到執行在 Windows 節點上的 pod 的 SMB 磁碟區。
- 至少有一個包含您的 Active Directory 憑證的Trident金鑰。生成秘密 smbcreds：

```
kubectl create secret generic smbcreds --from-literal username=user
--from-literal password='password'
```

- 配置為 Windows 服務的 CSI 代理程式。要配置 csi-proxy，請參閱["GitHub：CSI代理"](#)或者["GitHub：適用於 Windows 的 CSI 代理"](#)適用於在 Windows 上執行的 Kubernetes 節點。

步驟

1. 建立SMB共享。您可以透過以下兩種方式之一建立 SMB 管理共用：["Microsoft 管理控制台"](#)共用資料夾管理單元或使用ONTAP CLI。使用ONTAP CLI 建立 SMB 共享：

- a. 如有必要，請建立共用的目錄路徑結構。

這 `vserver cifs share create` 此指令檢查在建立共用時 -path 選項中指定的路徑。如果指定的路徑不存在，則命令執行失敗。

- b. 建立與指定 SVM 關聯的 SMB 共用：

```
vserver cifs share create -vserver vservers_name -share-name
share_name -path path [-share-properties share_properties,...]
[other_attributes] [-comment text]
```

c. 確認共享已建立：

```
vserver cifs share show -share-name share_name
```



請參閱["建立 SMB 共享"](#)了解詳細資訊。

2. 建立後端時，必須配置以下內容以指定 SMB 磁碟區。有關所有 FSx for ONTAP後端設定選項，請參閱["FSx for ONTAP設定選項和範例"](#)。

範圍	描述	例子
smbShare	您可以指定以下名稱之一：使用 Microsoft 管理主控台或ONTAP CLI 所建立的 SMB 共用的名稱，或允許Trident建立 SMB 共用的名稱。此參數是Amazon FSx for ONTAP後端所必需的。	smb-share
nasType	*必須設定為 smb.*如果為空，則預設為空。 nfs 。	smb
securityStyle	新磁碟區的安全樣式。 *必須設定為 `ntfs` 或者 `mixed` 適用於 SMB 卷。 *	`ntfs` 或者 `mixed` 適用於 SMB 卷
unixPermissions	新卷模式。 *對於 SMB 卷，此項必須留空。 *	""

配置儲存等級和PVC

配置 Kubernetes StorageClass 物件並建立儲存類，以指示Trident如何設定磁碟區。建立一個使用已設定的 Kubernetes StorageClass 的 PersistentVolumeClaim (PVC) 來要求存取 PV。然後您可以將光伏組件安裝到支架上。

建立儲存類別

設定 **Kubernetes StorageClass** 對象

這 ["Kubernetes StorageClass 對象"](#) 該物件將Trident標識為該類別使用的配置器，並指示Trident如何配置磁碟區。使用此範例為使用 NFS 的磁碟區設定 Storageclass（有關屬性的完整列表，請參閱下面的Trident屬性部分）：

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  provisioningType: "thin"
  snapshots: "true"
```

使用此範例為使用 iSCSI 的磁碟區設定 Storageclass：

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-san"
  provisioningType: "thin"
  snapshots: "true"
```

若要在 AWS Bottlerocket 上配置 NFSv3 卷，請新增所需內容。`mountOptions` 到儲存類別：

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  media: "ssd"
  provisioningType: "thin"
  snapshots: "true"
mountOptions:
  - nfsvers=3
  - nolock
```

請參閱["Kubernetes 和Trident對象"](#)有關存儲類如何與...交互的詳細信息 `PersistentVolumeClaim` 以及控制Trident如何分配容量的參數。

建立儲存類別

步驟

1. 這是一個 Kubernetes 對象，所以請使用 `kubectl` 在 Kubernetes 中創建它。

```
kubectl create -f storage-class-ontapnas.yaml
```

2. 現在您應該在 Kubernetes 和 Trident 中都看到 **basic-csi** 儲存類，並且 Trident 應該已經發現了後端上的儲存池。

```
kubectl get sc basic-csi
```

NAME	PROVISIONER	AGE
basic-csi	csi.trident.netapp.io	15h

製作PVC管

一個 "[PersistentVolumeClaim](#)" (PVC) 是對叢集上持久卷的存取請求。

PVC 可以配置為請求儲存特定尺寸或存取模式。使用關聯的 StorageClass，叢集管理員不僅可以控制持久磁碟區的大小和存取模式，還可以控制效能或服務等級。

製作好 PVC 後，就可以將容積安裝到艙體中。

樣品清單

PersistentVolumeClaim 樣本清單

這些範例展示了PVC的基本配置選項。

附RWX接口的PVC

此範例展示了一個具有 RWX 存取權限的基本 PVC，它與一個名為 StorageClass 的 StorageClass 相關聯。basic-csi。

```
kind: PersistentVolumeClaim
apiVersion: v1
metadata:
  name: pvc-storage
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  resources:
    requests:
      storage: 1Gi
  storageClassName: ontap-gold
```

使用 iSCSI 範例的 PVC

此範例展示了一個與名為 StorageClass 的儲存類別關聯的、具有 RWO 存取權限的 iSCSI 基本 PVC。protection-gold。

```
kind: PersistentVolumeClaim
apiVersion: v1
metadata:
  name: pvc-san
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteOnce
  resources:
    requests:
      storage: 1Gi
  storageClassName: protection-gold
```

建立PVC

步驟

1. 建立 PVC。

```
kubectl create -f pvc.yaml
```

2. 核實PVC狀態。

```
kubectl get pvc
```

NAME	STATUS	VOLUME	CAPACITY	ACCESS MODES	STORAGECLASS	AGE
pvc-storage	Bound	pv-name	2Gi	RWO		5m

請參閱["Kubernetes 和Trident對象"](#)有關存儲類如何與...交互的詳細信息 `PersistentVolumeClaim` 以及控制Trident如何分配容量的參數。

Trident屬性

這些參數決定了應使用哪些 Trident 管理的儲存池來配置給定類型的磁碟區。

屬性	類型	價值觀	提供	要求	由...支持
媒體 ¹	細繩	機械式硬碟、混合式硬碟、固態硬碟	Pool 包含此類媒體；混合型媒體是指兩者兼具。	指定的媒體類型	ontap-nas 、ontap-nas-economy、ontap-nas-flexgroup 、ontap-san 、solidfire-san
供應類型	細繩	薄的，厚的	池支援這種配置方法	指定的配置方法	厚：全部 ontap ；薄：全部 ontap 和 solidfire-san
後端類型	細繩	ontap-nas 、ontap-nas-economy、ontap-nas-flexgroup 、ontap-san 、solidfire-san 、gcp-cvs 、azure-netapp-files、ontap-san-economy	池屬於這種類型的後端	指定的後端	所有司機
快照	布林值	真，假	儲存池支援帶快照的磁碟區	已啟用快照的磁碟區	ontap-nas 、ontap-san 、solidfire-san 、gcp-cvs
複製	布林值	真，假	儲存池支援磁碟區克隆	已啟用克隆的磁碟區	ontap-nas 、ontap-san 、solidfire-san 、gcp-cvs

屬性	類型	價值觀	提供	要求	由...支持
加密	布林值	真，假	儲存池支援加密磁碟區	已啟用加密的磁碟區	ontap-nas、ontap-nas-economy、ontap-nas-flexgroups、ontap-san
每秒輸入/輸出次數	整數	正整數	Pool 能夠保證在此範圍內的 IOPS	容量保證了這些 IOPS	solidfire-san

¹：ONTAP Select系統不支援此系統

部署範例應用程式

建立儲存等級和 PVC 後，即可將光電模組安裝到艙體上。本節列出了將 PV 連接到 pod 的範例命令和設定。

步驟

1. 將音量旋鈕安裝在一個音控器中。

```
kubectl create -f pv-pod.yaml
```

以下範例展示了將PVC連接到艙體的基本配置：基本配置：

```
kind: Pod
apiVersion: v1
metadata:
  name: pv-pod
spec:
  volumes:
    - name: pv-storage
      persistentVolumeClaim:
        claimName: basic
  containers:
    - name: pv-container
      image: nginx
      ports:
        - containerPort: 80
          name: "http-server"
      volumeMounts:
        - mountPath: "/my/mount/path"
          name: pv-storage
```



您可以使用以下方式監控進度 `kubectl get pod --watch`。

2. 確認卷已掛載到 `/my/mount/path`。

```
kubectl exec -it pv-pod -- df -h /my/mount/path
```

```
Filesystem                                                    Size
Used Avail Use% Mounted on
192.168.188.78:/trident_pvc_ae45ed05_3ace_4e7c_9080_d2a83ae03d06 1.1G
320K 1.0G 1% /my/mount/path
```

現在您可以刪除該 Pod 了。Pod 應用將不復存在，但卷將保留。

```
kubectl delete pod pv-pod
```

在 EKS 叢集上設定Trident EKS 插件

NetApp Trident簡化了 Kubernetes 中Amazon FSx for NetApp ONTAP儲存管理，讓您的開發人員和管理員專注於應用程式部署。NetApp Trident EKS 外掛程式包含最新的安全性修補程式和錯誤修復，並經過 AWS 驗證，可與 Amazon EKS 搭配使用。EKS 外掛程式可讓您持續確保 Amazon EKS 叢集的安全性和穩定性，並減少安裝、設定和更新外掛程式所需的工作量。

先決條件

在為 AWS EKS 設定Trident外掛程式之前，請確保您已具備以下條件：

- 具有使用插件權限的 Amazon EKS 叢集帳戶。參考["Amazon EKS 附加元件"](#)。
- AWS 對 AWS Marketplace 的權限：
"aws-marketplace:ViewSubscriptions",
"aws-marketplace:Subscribe",
"aws-marketplace:Unsubscribe"
- AMI 類型：Amazon Linux 2 (AL2_x86_64) 或 Amazon Linux 2 Arm (AL2_ARM_64)
- 節點類型：AMD 或ARM
- 現有的Amazon FSx for NetApp ONTAP檔案系統

步驟

1. 請務必建立 IAM 角色和 AWS 金鑰，以使 EKS pod 能夠存取 AWS 資源。有關說明，請參閱["建立 IAM 角色和 AWS Secret"](#)。

2. 在 EKS Kubernetes 叢集上，導覽至「附加元件」標籤。

tri-env-eks Refresh Delete cluster Upgrade version View dashboard

① End of standard support for Kubernetes version 1.30 is July 28, 2025. On that date, your cluster will enter the extended support period with additional fees. For more information, see the [pricing page](#). Upgrade now

▼ **Cluster info** [Info](#)

Status Active	Kubernetes version Info 1.30	Support period ① Standard support until July 28, 2025	Provider EKS
Cluster health issues 0	Upgrade insights 0		

Overview | Resources | Compute | Networking | **Add-ons 1** | Access | Observability | Update history | Tags

① New versions are available for 1 add-on. ×

Add-ons (3) [Info](#) View details Edit Remove Get more add-ons

Any categ... Any status 3 matches < 1 >

3. 前往 **AWS Marketplace** 外掛程式，然後選擇 *storage* 類別。

AWS Marketplace add-ons (1) Refresh

Discover, subscribe to and configure EKS add-ons to enhance your EKS clusters.

Filtering options

Any category NetApp, Inc. Any pricing model Clear filters

NetApp, Inc. X < 1 >

NetApp **NetApp Trident** □

NetApp Trident streamlines Amazon FSx for NetApp ONTAP storage management in Kubernetes to let your developers and administrators focus on application deployment. FSx for ONTAP flexibility, scalability, and integration capabilities make it the ideal choice for organizations seeking efficient containerized storage workflows. [Product details](#)

Standard Contract

Category storage	Listed by NetApp, Inc.	Supported versions 1.31, 1.30, 1.29, 1.28, 1.27, 1.26, 1.25, 1.24, 1.23	Pricing starting at View pricing details
----------------------------	--	---	--

Cancel Next

4. 找到 * NetApp Trident*，選取Trident程式的複選框，然後按一下 下一步。

5. 選擇所需的插件版本。

Configure selected add-ons settings

Configure the add-ons for your cluster by selecting settings.

NetApp TridentRemove add-on

Listed by

Category

Status



storage

Ready to install

You're subscribed to this software

View subscription

×

You can view the terms and pricing details for this product or choose another offer if one is available.

Version

Select the version for this add-on.

v25.6.0-eksbuild.1

Optional configuration settings

Cancel

Previous

Next

6. 配置所需的附加元件設定。

Review and add

Step 1: Select add-ons

[Edit](#)

Selected add-ons (1)

Find add-on

< 1 >

Add-on name	Type	Status
netapp_trident-operator	storage	Ready to install

Step 2: Configure selected add-ons settings

[Edit](#)

Selected add-ons version (1)

< 1 >

Add-on name	Version	IAM role for service account (IRSA)
netapp_trident-operator	v24.10.0-eksbuild.1	Not set

EKS Pod Identity (0)

< 1 >

Add-on name	IAM role	Service account
No Pod Identity associations None of the selected add-on(s) have Pod Identity associations.		

Cancel

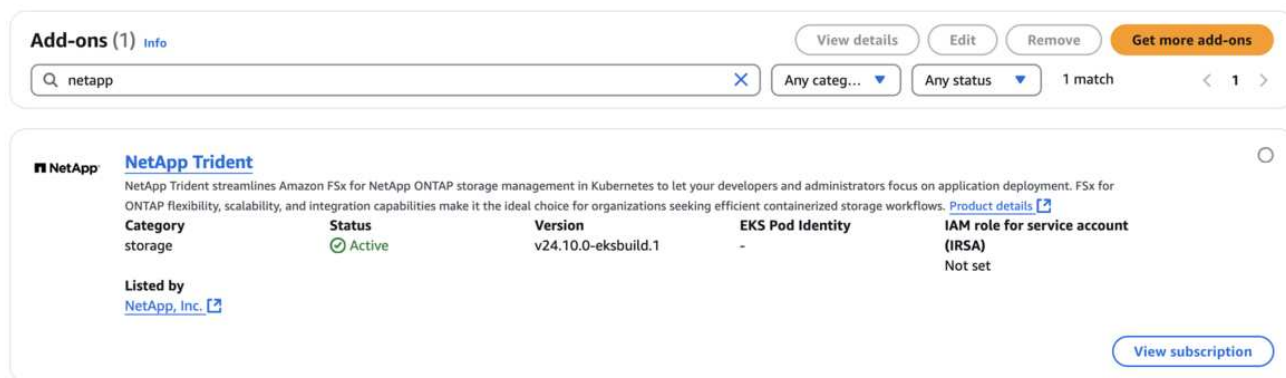
Previous

Create

7. 如果您使用的是 IRSA（服務帳戶的 IAM 角色），請參閱其他設定步驟。[這裡](#)。

8. 選擇“創建”。

9. 確認插件狀態為 `_Active_`。



10. 執行以下命令以驗證Trident是否已正確安裝在叢集上：

```
kubectl get pods -n trident
```

11. 繼續進行設定並配置儲存後端。有關信息，請參閱"[配置儲存後端](#)"。

使用 CLI 安裝/解除安裝Trident EKS 插件

使用 CLI 安裝NetApp Trident EKS 外掛：

以下範例指令安裝Trident EKS 外掛：

```
eksctl create addon --cluster clusterName --name netapp_trident-operator  
--version v25.6.0-eksbuild.1 (另有專用版本)
```

使用 CLI 卸載NetApp Trident EKS 外掛程式：

以下指令卸載Trident EKS 外掛程式：

```
eksctl delete addon --cluster K8s-arm --name netapp_trident-operator
```

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。