Amazon FSX for NetApp ONTAP 產品

Astra Trident

NetApp
January 14, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/trident-2310/trident-use/trident-fsx.html on January 14, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

Amazon FSX for NetApp ONTAP 產品 . . . 1
使用Astra Trident搭配Amazon FSX for NetApp ONTAP 解決方案 . . . 1
總覽 . . . 1
考量 . . . 1
適用於 ONTAP 驅動程式詳細資料的 FSX . . . 2
驗證 . . . 2
如需詳細資訊、請參閱 . . . 2
整合Amazon FSX for NetApp ONTAP 功能 . . . 2
需求 . . . 3
整合SAN和NAS驅動程式ONTAP . . . 3
準備配置SMB磁碟區 . . . 4
FSX提供ONTAP 各種組態選項和範例 . . . 6
後端組態選項 . . . 6
用於資源配置磁碟區的後端組態選項 . . . 9
範例 . . . 11
在 EKS 叢集上設定 Astra Trident EKS 附加版本 23.10 . . . 11
先決條件 . . . 11
步驟 . . . 12
使用 CLI 安裝 / 解除安裝 Astra Trident EKS 附加元件 . . . 14

Amazon FSX for NetApp ONTAP 產品

使用Astra Trident搭配Amazon FSX for NetApp ONTAP 解決方案

"Amazon FSX for NetApp ONTAP 產品" 是完全託管的AWS服務、可讓客戶啟動及執行採用NetApp ONTAP 資訊儲存作業系統的檔案系統。FSX for ONTAP VMware可讓您運用熟悉的NetApp功能、效能和管理功能、同時充分發揮儲存AWS資料的簡易性、敏捷度、安全性和擴充性。FSX for ONTAP Sfor支援ONTAP Isf供 檔案系統功能和管理API。

總覽

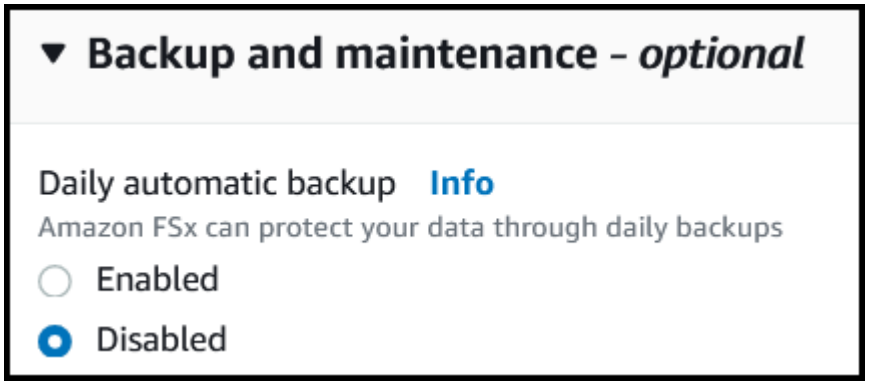
檔案系統是Amazon FSX的主要資源、類似ONTAP 於內部部署的一個叢集。在每個SVM中、您可以建立一個或多個磁碟區、這些磁碟區是儲存檔案系統中檔案和資料夾的資料容器。有了Amazon FSX for NetApp ONTAP 的功能、Data ONTAP 即可在雲端以託管檔案系統的形式提供支援。新的檔案系統類型稱為* NetApp ONTAP Sing*。

使用Astra Trident搭配Amazon FSX for NetApp ONTAP 供應NetApp時、您可以確保在Amazon Elastic Kubernetes Service（EKS）中執行的Kubernetes叢集、能夠配置區塊和檔案以ONTAP 支援的持續磁碟區。

適用於NetApp ONTAP 的Amazon FSX "FabricPool" 管理儲存層。它可讓您根據資料是否經常存取、將資料儲存在一個層級中。

考量

- SMB Volume：
  - 使用支援SMB磁碟區 `ontap-nas` 僅限驅動程式。
  - Astra Trident僅支援安裝在Windows節點上執行的Pod上的SMB磁碟區。
- 在啟用自動備份的Amazon FSX檔案系統上建立的磁碟區、無法由Trident刪除。若要刪除PVCs、您需要手動刪除PV和FSXfor ONTAP the Sesfvolume。若要避免此問題：
  - 請勿使用「快速建立」來建立FSX for ONTAP the Suse檔案系統。快速建立工作流程可自動備份、但不提供退出選項。
  - 使用「標準建立」時、請停用自動備份。停用自動備份可讓Trident成功刪除磁碟區、而無需進一步手動介入。



適用於 ONTAP 驅動程式詳細資料的 FSX

您可以ONTAP 使用下列驅動程式、將Astra Trident與Amazon FSX for NetApp整合：

- `ontap-san`：配置的每個PV都是自己Amazon FSX for NetApp ONTAP 的LUN。
- `ontap-san-economy`：配置的每個PV都是LUN、每個Amazon FSX for NetApp ONTAP 的LUN數量可設定。
- `ontap-nas`：配置的每個PV都是完整的Amazon FSX for NetApp ONTAP Sf2 Volume。
- `ontap-nas-economy`：每個配置的PV都是qtree、每個Amazon FSX for NetApp ONTAP 供應的qtree有可設定的配額樹數。
- `ontap-nas-flexgroup`：配置的每個PV都是完整的Amazon FSX for NetApp ONTAP FlexGroup Sf2 Volume。

如需驅動程式詳細資料、請參閱 "NAS 驅動程式" 和 "SAN 驅動程式"。

驗證

Astra Trident提供兩種驗證模式。

- 憑證型：Astra Trident會使用SVM上安裝的憑證、與FSX檔案系統上的SVM進行通訊。
- 認證型：您可以使用 `fsxadmin` 檔案系統或的使用者 `vsadmin` 為SVM設定的使用者。

> Astra Trident希望以 `vsadmin` SVM使用者或具有相同角色之不同名稱的使用者。適用於NetApp ONTAP 的Amazon FSX具備以下功能 `fsxadmin` 使用者只能有限地取代ONTAP 此功能 `admin` 叢集使用者：強烈建議使用 `vsadmin` 使用Astra Trident。

您可以更新後端以在認證型和憑證型方法之間移動。不過、如果您嘗試提供*認證資料和認證*、後端建立將會失敗。若要切換至不同的驗證方法、您必須從後端組態中移除現有方法。

如需啟用驗證的詳細資訊、請參閱您的驅動程式類型驗證：

- "ASNAS驗證ONTAP"
- "支援SAN驗證ONTAP"

如需詳細資訊、請參閱

- "Amazon FSX for NetApp ONTAP 的支援文件"
- "Amazon FSX for NetApp ONTAP 的部落格文章"

整合Amazon FSX for NetApp ONTAP 功能

您可以將Amazon FSX for NetApp ONTAP 的支援文件系統與Astra Trident整合、以確保在Amazon Elastic Kubernetes Service（EKS）中執行的Kubernetes叢集能夠配置區塊並以ONTAP 支援的方式歸檔持續Volume。

需求

此外 "Astra Trident的需求"、若要將FSXfor ONTAP 支援與Astra Trident整合、您需要：

- 現有的Amazon EKS叢集或自我管理的Kubernetes叢集 `kubectl` 已安裝。
- 可從叢集工作節點存取的現有 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"。

> 請務必遵循Amazon Linux和Ubuntu所需的節點準備步驟 "Amazon機器映像" （AMis）、視您的EKS AMI類型而定。

- Astra Trident僅支援安裝在Windows節點上執行的Pod上的SMB磁碟區。請參閱 準備配置SMB磁碟區 以取得詳細資料。

整合SAN和NAS驅動程式ONTAP

> 如果您要設定SMB磁碟區、則必須閱讀 準備配置SMB磁碟區 在建立後端之前。

步驟

1. 使用其中一項部署Astra Trident "部署方法"。
2. 收集SVM管理LIF DNS名稱。例如、使用AWS CLI尋找 `DNSName` 輸入 `Endpoints` → `Management` 執行下列命令之後：

```
aws fsx describe-storage-virtual-machines --region <file system region>
```

3. 建立及安裝的憑證 "NAS後端驗證" 或 "SAN 後端驗證"。

> 您可以使用SSH從任何位置登入檔案系統（例如安裝憑證）、而該SSH可連至檔案系統。使用 `fsxadmin` 使用者、您在建立檔案系統時設定的密碼、以及管理DNS名稱 `aws fsx describe-file-systems`。

4. 使用您的憑證和管理LIF的DNS名稱建立後端檔案、如下例所示：

YAML

```
---
version: 1
storageDriverName: ontap-san
backendName: customBackendName
managementLIF: svm-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fs-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fsx.us-
east-2.aws.internal
svm: svm01
clientCertificate: ZXR0ZXJwYXB...ICMgJ3BhcGVyc2
clientPrivateKey: vciwKIyAgZG...0cnksIGRlc2NyaX
trustedCACertificate: zcyBbaG...b3Igb3duIGNsYXNz
```

JSON

```
{
  "version": 1,
  "storageDriverName": "ontap-san",
  "backendName": "customBackendName",
  "managementLIF": "svm-XXXXXXXXXXXXXXXXX.fs-
XXXXXXXXXXXXXXXXX.fsx.us-east-2.aws.internal",
  "svm": "svm01",
  "clientCertificate": "ZXR0ZXJwYXB...ICMgJ3BhcGVyc2",
  "clientPrivateKey": "vciwKIyAgZG...0cnksIGRlc2NyaX",
  "trustedCACertificate": "zcyBbaG...b3Igb3duIGNsYXNz"
 }
```

如需建立後端的相關資訊、請參閱下列連結：

- "使用ONTAP NetApp NAS驅動程式設定後端"
- "使用ONTAP SAN驅動程式設定後端"

準備配置SMB磁碟區

您可以使用來配置SMB磁碟區 `ontap-nas` 驅動程式：完成之前 整合SAN和NAS驅動程式ONTAP 完成下列步驟。

開始之前

在您使用配置 SMB 磁碟區之前、請先使用 `ontap-nas` 驅動程式、您必須具備下列項目。

- Kubernetes叢集具備Linux控制器節點、以及至少一個執行Windows Server 2019的Windows工作節點。Astra Trident僅支援安裝在Windows節點上執行的Pod上的SMB磁碟區。
- 至少有一個Astra Trident機密、其中包含您的Active Directory認證資料。以產生機密 `smbcreds`：

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

- 設定為Windows服務的SCSI Proxy。若要設定 `csi-proxy`、請參閱 "GitHub：csi Proxy" 或 "GitHub：適用於Windows的SCSI Proxy" 適用於Windows上執行的Kubernetes節點。

步驟

1. 建立SMB共用區。您可以使用兩種方式之一來建立SMB管理共用區 "Microsoft管理主控台" 共享資料夾嵌入式管理單元或使用ONTAP CLI。若要使用ONTAP CLI建立SMB共用：
   a. 如有必要、請建立共用的目錄路徑結構。

      。 `vserver cifs share create` 命令會在共用建立期間檢查-path選項中指定的路徑。如果指定的路徑不存在、則命令會失敗。

   b. 建立與指定SVM相關的SMB共用區：

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

   c. 確認共用區已建立：

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

      請參閱 "建立SMB共用區" 以取得完整詳細資料。

2. 建立後端時、您必須設定下列項目以指定SMB Volume。如需ONTAP 所有的FSXfor Sendbackend組態選項、請參閱 "FSX提供ONTAP 各種組態選項和範例"。

參數	說明	範例
`smbShare`	您可以指定下列其中一項：使用Microsoft 管理主控台或 ONTAP CLI 建立的 SMB 共用名稱、或是允許 Astra Trident 建立 SMB 共用的名稱。 ONTAP 後端的 Amazon FSX 需要此參數。	`smb-share`
`nasType`	*必須設定為 `smb`.*如果為null、則預設為 `nfs`。	`smb`
`securityStyle`	新磁碟區的安全樣式。 必須設定為 **`ntfs`** 或 **`mixed`** 適用於**SMB**磁碟區。	`ntfs` 或 `mixed` 適用於SMB磁碟區

參數	說明	範例
`unixPermissions`	新磁碟區的模式。SMB磁碟區*必須保留為空白。*	"

FSX提供ONTAP 各種組態選項和範例

深入瞭解Amazon FSX for ONTAP Sfor Sf。本節提供後端組態範例。

後端組態選項

如需後端組態選項、請參閱下表：

參數	說明	範例
`version`		永遠為1
`storageDriverName`	儲存驅動程式名稱	`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 您可以指定完整網域名稱（FQDN）。 如果使用 IPv6 旗標安裝 Astra Trident 、則可以設定為使用 IPv6 位址。IPv6位址必須以方括弧來定義、例如[28e8：d9fb：a825：b7bf：69a8：d02f：9e7b：3555]。	「10.0.0.1」、「[2001:1234:abcd:::fefo]」

參數	說明	範例
`dataLIF`	傳輸協定LIF的IP位址。 不適用**NAS**驅動程式：建議您指定dataLIF ONTAP 。如果未提供、Astra Trident會從SVM擷取資料lifs。您可以指定要用於NFS掛載作業的完整網域名稱（FQDN）、讓您建立循環配置資源DNS、以便在多個資料生命期之間達到負載平衡。可在初始設定之後變更。請參閱 。 《**SAN**驅動程式：請勿指定用於iSCSI》ONTAP 。Astra Trident使用ONTAP 「選擇性LUN地圖」來探索建立多重路徑工作階段所需的iSCI lifs。如果明確定義dataLIF、就會產生警告。 如果使用 IPv6 旗標安裝 Astra Trident 、則可以設定為使用 IPv6 位址。IPv6位址必須以方括弧來定義、例如[28e8：d9fb：a825：b7bf：69a8：d02f：9e7b：3555]。	
`autoExportPolicy`	啟用自動匯出原則建立及更新[布 林值]。 使用 `autoExportPolicy` 和 `autoExportCIDRs` 選項：Astra Trident可自動管理匯出原則。	`false`
`autoExportCIDRs`	篩選 Kubernetes 節點 IP 的 CIDR 清單、以對抗時間 `autoExportPolicy` 已啟用。 使用 `autoExportPolicy` 和 `autoExportCIDRs` 選項：Astra Trident可自動管理匯出原則。	「[「0.00.0.0/0」、「：/0」]」
`labels`	套用到磁碟區的任意JSON-格式化標籤集	"
`clientCertificate`	用戶端憑證的Base64編碼值。用於憑證型驗證	"
`clientPrivateKey`	用戶端私密金鑰的Base64編碼值。用於憑證型驗證	"
`trustedCACertificate`	受信任CA憑證的Base64編碼值。選用。用於憑證型驗證。	"
`username`	連線至叢集或SVM的使用者名稱。用於認證型驗證。例如、vsadmin。	

參數	說明	範例
`password`	連線至叢集或SVM的密碼。用於認證型驗證。	
`svm`	要使用的儲存虛擬機器	指定SVM管理LIF時衍生。
`storagePrefix`	在SVM中配置新磁碟區時所使用的前置碼。 無法在建立後修改。若要更新此參數、您需要建立新的後端。	`trident`
`limitAggregateUsage`	* 請勿指定 Amazon FSX for NetApp ONTAP 。 * 提供的 `fsxadmin` 和 `vsadmin` 請勿包含擷取Aggregate使用量所需的權限、並使用Astra Trident加以限制。	請勿使用。
`limitVolumeSize`	如果要求的磁碟區大小高於此值、則資源配置失敗。 也會限制其管理的qtree和LUN、以及的磁碟區大小上限 `qtreesPerFlexvol` 選項可自訂每FlexVol 個支援區的配額樹數上限。	「」（預設不強制執行）
`lunsPerFlexvol`	每FlexVol 個LUN的最大LUN數量、範圍必須為[50、200]。 僅限 SAN 。	`100`
`debugTraceFlags`	疑難排解時要使用的偵錯旗標。範例：｛"API"：假、「方法」：true｝ 請勿使用 `debugTraceFlags` 除非您正在疑難排解並需要詳細的記錄傾印。	null
`nfsMountOptions`	以逗號分隔的NFS掛載選項清單。 Kubernetes持續磁碟區的掛載選項通常會在儲存類別中指定、但如果儲存類別中未指定掛載選項、則Astra Trident會改回使用儲存後端組態檔中指定的掛載選項。 如果儲存類別或組態檔中未指定掛載選項、Astra Trident將不會在相關的持續磁碟區上設定任何掛載選項。	"

參數	說明	範例
nasType	設定NFS或SMB磁碟區建立。 選項包括 nfs、 smb`或null。  *必須設定為 `smb 對於SMB Volume。*設定為null、預設為NFS Volume。	nfs
qtreesPerFlexvol	每FlexVol 個邊的最大qtree數、必須在範圍內[50、300]	200
smbShare	您可以指定下列其中一項：使用Microsoft 管理主控台或 ONTAP CLI 建立的 SMB 共用名稱、或是允許 Astra Trident 建立 SMB 共用的名稱。 ONTAP 後端的 Amazon FSX 需要此參數。	smb-share
useREST	使用ONTAP Isrest API的布林參數。技術預覽 useREST 以*技術預覽*的形式提供、建議用於測試環境、而非用於正式作業工作負載。設定為時 true、Astra Trident將使用ONTAP靜止API與後端進行通訊。 此功能需要ONTAP 使用更新版本的版本。此外ONTAP 、所使用的登入角色必須能夠存取 ontap 應用程式：這是預先定義的 vsadmin 和 cluster-admin 角色：	false

更新 dataLIF 初始組態之後

您可以在初始組態後變更資料LIF、方法是執行下列命令、以更新資料LIF提供新的後端Json檔案。

```
tridentctl update backend <backend-name> -f <path-to-backend-json-file-
with-updated-dataLIF>
```

> 如果將PVCS附加至一或多個Pod、您必須關閉所有對應的Pod、然後將其重新啟動、新的資料LIF才會生效。

用於資源配置磁碟區的後端組態選項

您可以使用中的這些選項來控制預設資源配置 defaults 組態區段。如需範例、請參閱下列組態範例。

參數	說明	預設
`spaceAllocation`	LUN的空間分配	`true`
`spaceReserve`	空間保留模式；「無」（精簡）或「Volume」（完整）	`none`
`snapshotPolicy`	要使用的Snapshot原則	`none`
`qosPolicy`	要指派給所建立磁碟區的QoS原則群組。選擇每個儲存集區或後端的其中一個qosPolicy或adaptiveQosPolicy。 搭配Astra Trident使用QoS原則群組需要ONTAP 使用更新版本的版本。 我們建議使用非共用的QoS原則群組、並確保原則群組會個別套用至每個組成群組。共享的QoS原則群組將強制所有工作負載的總處理量上限。	「」
`adaptiveQosPolicy`	要指派給所建立磁碟區的調適性QoS原則群組。選擇每個儲存集區或後端的其中一個qosPolicy或adaptiveQosPolicy。 不受ONTAP-NAS-經濟支援。	「」
`snapshotReserve`	保留給快照「 0 」的磁碟區百分比	如果 `snapshotPolicy` 是 `none`、`else` 「」
`splitOnClone`	建立複本時、從其父複本分割複本	`false`
`encryption`	在新磁碟區上啟用NetApp Volume Encryption（NVE）；預設為 `false`。必須在叢集上授權並啟用NVE、才能使用此選項。 如果在後端啟用NAE、則Astra Trident中配置的任何磁碟區都會啟用NAE。 如需詳細資訊、請參閱："Astra Trident如何與NVE和NAE搭配運作"。	`false`
`luksEncryption`	啟用LUKS加密。請參閱 "使用Linux統一金鑰設定（LUKS）"。 僅限 SAN 。	"
`tieringPolicy`	要使用的分層原則 `none`	`snapshot-only` 適用於 ONTAP 9.5 之前的 SVM-DR 組態

參數	說明	預設
`unixPermissions`	新磁碟區的模式。 如果是**SMB**磁碟區、請保留空白。	「」
`securityStyle`	新磁碟區的安全樣式。 NFS支援 `mixed` 和 `unix` 安全樣式： SMB 支援 `mixed` 和 `ntfs` 安全樣式：	NFS預設為 `unix`。 SMB 預設值為 `ntfs`。

範例

使用 `nasType`、 `node-stage-secret-name`和 `node-stage-secret-namespace`、您可以指定SMB磁碟區、並提供所需的Active Directory認證資料。使用支援SMB磁碟區 `ontap-nas` 僅限驅動程式。

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: nas-smb-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  trident.netapp.io/nasType: "smb"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-name: "smbcreds"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-namespace: "default"
```

在 EKS 叢集上設定 Astra Trident EKS 附加版本 23.10

Astra Trident 簡化了在 Kubernetes 進行 NetApp ONTAP 儲存管理的 Amazon FSX 、讓開發人員和管理員能夠專注於應用程式部署。Astra Trident EKS 附加元件包含最新的安全性修補程式、錯誤修正程式、並經過 AWS 驗證、可與 Amazon EKS 搭配使用。EKS 附加元件可讓您持續確保 Amazon EKS 叢集安全穩定、並減少安裝、設定及更新附加元件所需的工作量。

先決條件

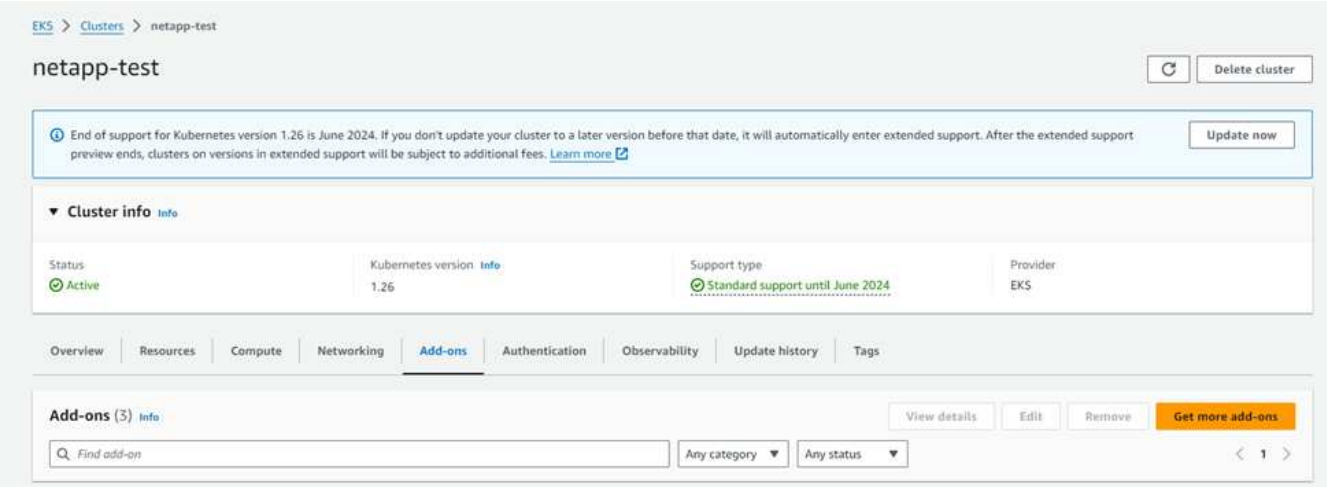
在設定 AWS EKS 的 Astra Trident 附加元件之前、請確定您具有下列項目：

- 具有附加訂閱的 Amazon EKS 叢集帳戶
- AWS 對 AWS 市場的權限：
  `"aws-marketplace:ViewSubscriptions",`
  `"aws-marketplace:Subscribe",`
  `"aws-marketplace:Unsubscribe`

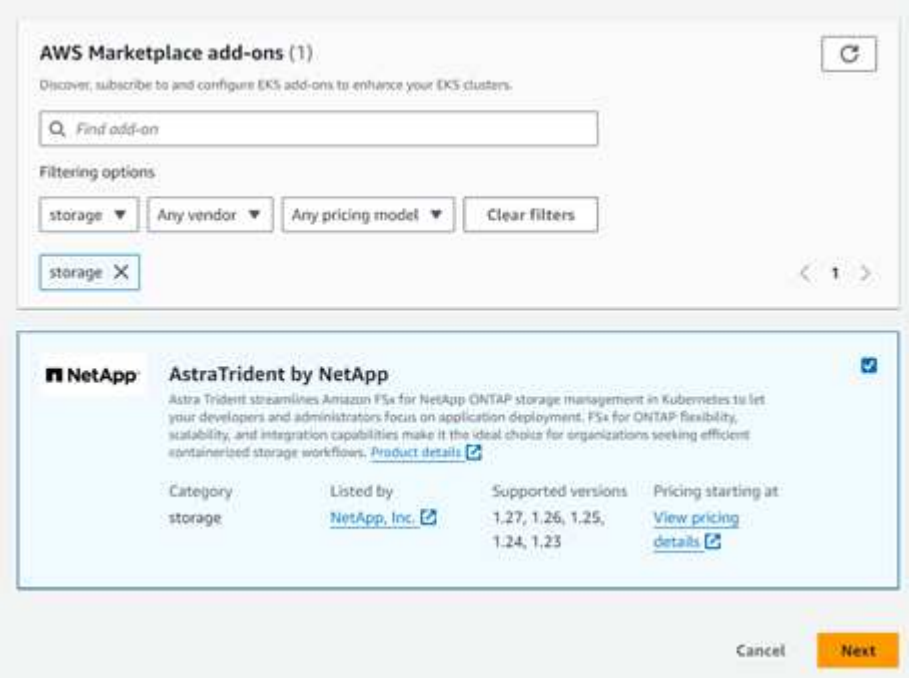
- AMI 類型： Amazon Linux 2 （AL2_x86_64 ）或 Amazon Linux 2 ARM （AL2_ARM_64 ）
- 節點類型： AMD 或 ARM
- 現有的 Amazon FSX for NetApp ONTAP 檔案系統

步驟

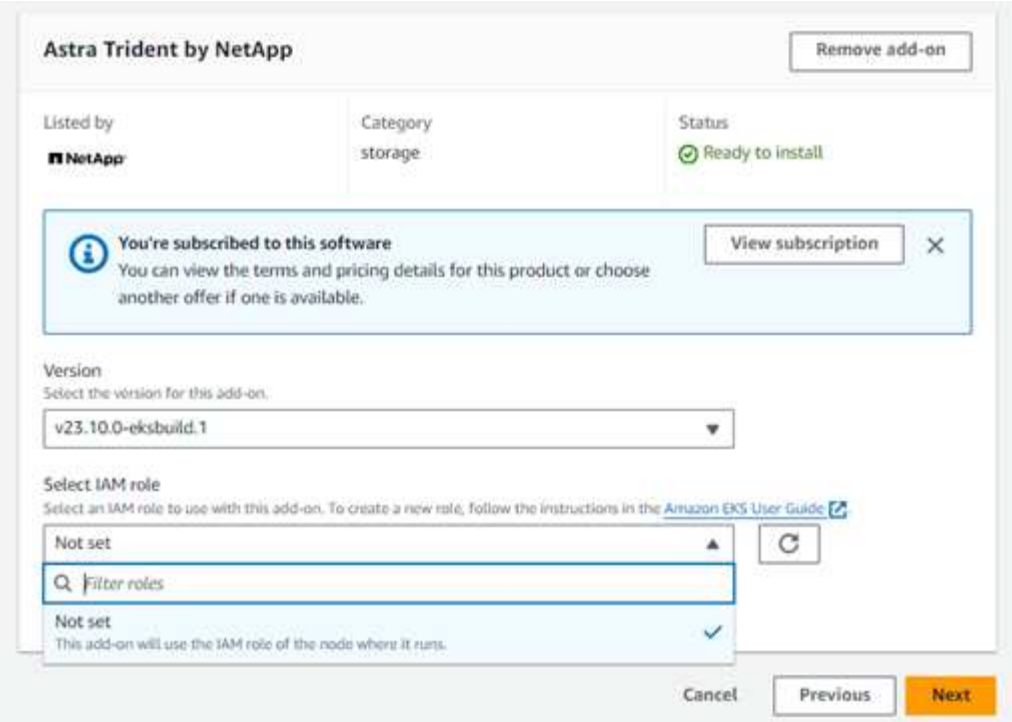
1. 在您的 EKS Kubernetes 叢集上、瀏覽至 * 附加元件 * 索引標籤。



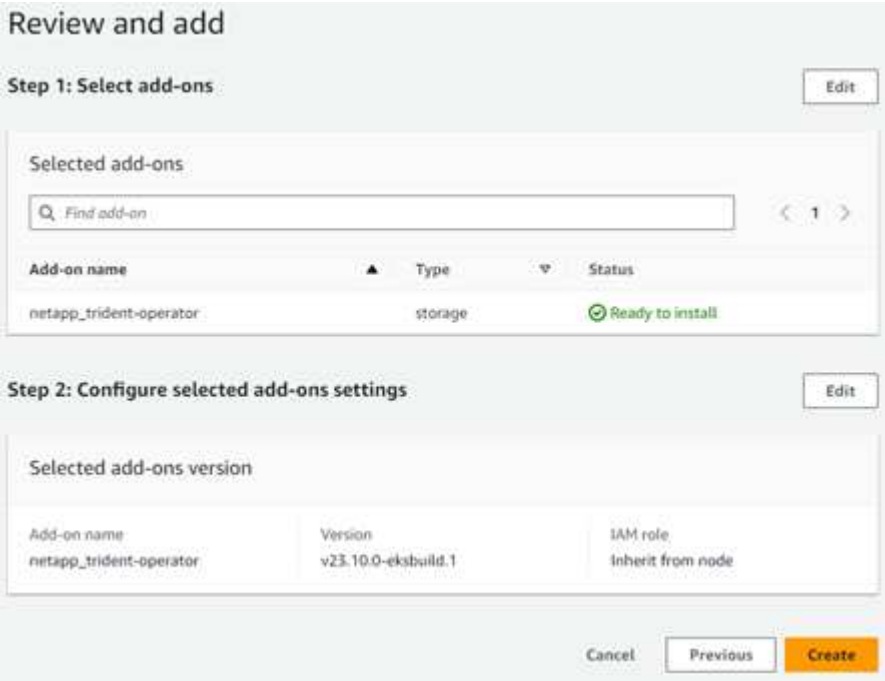
2. 前往 * AWS Marketplace 附加元件 * 並選擇 _storage 類別。



3. 找到 *> NetApp * 的「答案」、然後選取 Astra Trident 附加元件的核取方塊。
4. 選擇所需版本的附加元件。



5. 選取 IAM 角色選項以從節點繼承。
6. 視需要設定任何選用設定、然後選取 * 下一步 * 。



7. 選擇* Create （建立）。
8. 確認附加元件的狀態為 *Active* 。

使用 **CLI** 安裝 / 解除安裝 **Astra Trident EKS** 附加元件

使用 **CLI** 安裝 **Astra Trident EKS** 附加元件：

下列命令範例會安裝 Astra Trident EKS 附加元件：

```
eksctl create addon --cluster K8s-arm --name netapp_trident-operator --version
v23.10.0-eksbuild.
eksctl create addon --cluster K8s-arm --name netapp_trident-operator --version
v23.10.0-eksbuild.1 （使用專用版本）
```

使用 **CLI** 解除安裝 **Astra Trident EKS** 附加元件：

下列命令會解除安裝 Astra Trident EKS 附加元件：

```
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 保留隨時變更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。