



升級Astra Trident

Astra Trident

NetApp
April 03, 2024

目錄

升級Astra Trident	1
升級Astra Trident	1
與營運者一起升級	2
使用tridentctl進行升級	6

升級Astra Trident

升級Astra Trident

Astra Trident依照每季發行時段進行、每一日曆年發行四個主要版本。每個新版本均以舊版為基礎、並提供新功能、效能增強、錯誤修正及改善功能。我們鼓勵您每年至少升級一次、以善用Astra Trident的新功能。

升級前的考量

升級至最新版Astra Trident時、請考慮下列事項：

- 在指定 Kubernetes 叢集中的所有命名空間中、應該只安裝一個 Astra Trident 執行個體。
- Astra Trident 23.07 及更新版本需要 v1 Volume 快照、不再支援 Alpha 或 beta 快照。
- 如果您在中建立了 Cloud Volumes Service for Google Cloud "[CVS服務類型](#)"、您必須更新後端組態才能使用 `standardsw` 或 `zoneredundantstandardsw` 從 Astra Trident 23.01 升級時的服務層級。無法更新 `serviceLevel` 在後端中、可能會導致磁碟區故障。請參閱 "[CVS 服務類型範例](#)" 以取得詳細資料。
- 升級時、請務必提供 `parameter.fsType` 在中 `StorageClasses` 由Astra Trident使用。您可以刪除並重新建立 `StorageClasses` 無需中斷既有的磁碟區。
 - 這是強制實施的一項**要求 "[安全性內容](#)" 適用於SAN磁碟區。
 - `sample INPUT` 目錄包含 <https://github.com/NetApp/trident/blob/master/trident-installer/sample-input/storage-class-samples/storage-class-basic.yaml.template> 等範例[`storage-class-basic.yaml.template`] 和連結：`storage-class-bronze-default.yaml`。
 - 如需詳細資訊、請參閱 "[已知問題](#)"。

步驟 1：選取版本

Astra Trident版本遵循日期型 `YY.MM` 命名慣例、其中「是」是一年的最後兩位數、「公釐」是月份。DOT版本遵循 `YY.MM.X` 慣例、其中「X」是修補程式層級。您將根據要升級的版本、選擇要升級的版本。

- 您可以直接升級至安裝版本的四個版本範圍內的任何目標版本。例如、您可以直接從 22.10（或任何 22.10 點版本）升級到 23.10。
- 如果您要從四個版本的外部版本升級、請執行多步驟升級。請使用的升級指示 "[舊版](#)" 您要從升級至最新版本、以符合四個版本的時間範圍。例如、如果您執行 21.10 且想要升級至 23.10：
 - a. 第一次從 21.10 升級到 22.10。
 - b. 然後從 22.10 升級到 23.10。



在 OpenShift Container Platform 上使用 Trident 運算子進行升級時、您應升級至 Trident 21.01.1 或更新版本。隨21.01.0一起發行的Trident運算子包含已在21.01.1中修正的已知問題。如需詳細資訊、請參閱 "[GitHub問題詳細資料](#)"。

步驟 2：確定原始安裝方法

若要判斷您原本用來安裝 Astra Trident 的版本：

1. 使用 `kubectl get pods -n trident` 檢查 Pod。
 - 如果沒有操作員 Pod、則使用安裝 Astra Trident `tridentctl`。
 - 如果有操作員 Pod、則使用 Trident 操作員手動或使用 Helm 來安裝 Astra Trident。
2. 如果有操作員 Pod、請使用 `kubectl describe tproc trident` 判斷 Astra Trident 是否使用 Helm 安裝。
 - 如果有 Helm 標籤、則使用 Helm 安裝 Astra Trident。
 - 如果沒有 Helm 標籤、則使用 Trident 運算子手動安裝 Astra Trident。

步驟 3：選擇升級方法

一般而言、您應該使用與初始安裝相同的方法進行升級、不過您可以 "[在安裝方法之間移動](#)"。有兩種方法可以升級 Astra Trident。

- "[使用 Trident 營運者進行升級](#)"



我們建議您檢閱 "[瞭解營運商升級工作流程](#)" 與操作員一起升級之前。

*

與營運者一起升級

瞭解營運商升級工作流程

在使用 Trident 運算子升級 Astra Trident 之前、您應該先瞭解升級期間發生的背景程序。其中包括 Trident 控制器、控制器 Pod 和節點 Pod 的變更、以及啟用循環更新的節點示範集。

Trident 營運商升級處理

其中一項 "[使用 Trident 運算子的優點](#)" 安裝和升級 Astra Trident 是自動處理 Astra Trident 和 Kubernetes 物件、而不會中斷現有的掛載磁碟區。如此一來、Astra Trident 就能支援零停機的升級、或 "[滾動更新](#)"。尤其是 Trident 運算子會與 Kubernetes 叢集通訊、以便：

- 刪除並重新建立 Trident Controller 部署和節點示範集。
- 以新版本更換 Trident 控制器 Pod 和 Trident 節點 Pod。
 - 如果節點未更新、則不會阻止其餘節點更新。
 - 只有執行中 Trident Node Pod 的節點才能裝載磁碟區。



如需 Kubernetes 叢集上 Astra Trident 架構的詳細資訊、請參閱 "[Astra Trident 架構](#)"。

營運商升級工作流程

當您使用 Trident 運算子啟動升級時：

1. * Trident 運算子 * :
 - a. 偵測目前安裝的 Astra Trident 版本 (版本 n) 。
 - b. 更新所有 Kubernetes 物件、包括 CRD 、 RBAC 和 Trident SVC 。
 - c. 刪除版本 n 的 Trident 控制器部署 。
 - d. 為版本 $n+1$ 建立 Trident Controller 部署 。
 2. * Kubernetes* 為 $n+1$ 建立 Trident 控制器 Pod 。
 3. * Trident 運算子 * :
 - a. 刪除 n 的 Trident 節點示範集。操作人員不會等待節點 Pod 終止 。
 - b. 為 $n+1$ 建立 Trident 節點 Demont 。
 4. * Kubernetes* 會在未執行 Trident Node Pod 的節點上建立 Trident Node Pod 。
- 如此可確保節點上的任何版本、都不會有超過一個 Trident Node Pod 。

升級 Trident 營運商安裝

您可以使用 Trident 運算子手動或使用 Helm 來升級 Astra Trident 。您可以從 Trident 運算子安裝升級至其他 Trident 運算子安裝、或從升級 tridentctl 安裝至 Trident 運算子版本。檢閱 "選擇升級方法" 在升級 Trident 操作員安裝之前。

升級手動安裝

您可以從叢集範圍的 Trident 運算子安裝升級到另一個叢集範圍的 Trident 運算子安裝。所有 Astra Trident 版本 21.01 及更新版本均使用叢集範圍的運算子。



若要從使用命名空間範圍運算子 (20.07 至 20.10 版) 安裝的 Astra Trident 進行升級、請使用的升級指示 "您已安裝的版本" Astra Trident 的

關於這項工作

Trident 提供一個套件檔案、可讓您用來安裝運算子、並為 Kubernetes 版本建立相關的物件。

- 對於執行 Kubernetes 1.24 或更早版本的叢集、請使用 "bunder_pre_1_25.yaml" 。
- 對於執行 Kubernetes 1.25 或更新版本的叢集、請使用 "bunder_POST_1_25.yaml" 。

開始之前

確保您使用的是執行中的 Kubernetes 叢集 "支援的 Kubernetes 版本" 。

步驟

1. 驗證 Astra Trident 版本：

```
./tridentctl -n trident version
```

2. 刪除用來安裝目前Astra Trident執行個體的Trident運算子。例如、如果您是從 23.07 升級、請執行下列命令：

```
kubectl delete -f 23.07.0/trident-installer/deploy/<bundle.yaml> -n trident
```

3. 如果您使用自訂初始安裝 `TridentOrchestrator` 屬性、您可以編輯 `TridentOrchestrator` 物件以修改安裝參數。這可能包括針對離線模式指定鏡射Trident和csi映像登錄、啟用偵錯記錄或指定映像提取機密所做的變更。
4. 使用適用於您環境的正確套件 YAML 檔案（其中包含 `<bundle.yaml>`）來安裝 Astra Trident `bundle_pre_1_25.yaml` 或 `bundle_post_1_25.yaml` 以 Kubernetes 版本為基礎。例如、如果您要安裝 Astra Trident 23.10、請執行下列命令：

```
kubectl create -f 23.10.0/trident-installer/deploy/<bundle.yaml> -n trident
```

升級 Helm 安裝

您可以升級 Astra Trident Helm 安裝。



將Kubernetes叢集從1.24升級至1.25或更新版本、且已安裝Astra Trident時、您必須更新`values.yaml`才能設定 `excludePodSecurityPolicy` 至 `true` 或新增 `--set excludePodSecurityPolicy=true` 至 `helm upgrade` 命令、然後才能升級叢集。

步驟

1. 如果您 "使用 Helm 安裝 Astra Trident"、您可以使用 `helm upgrade trident netapp-trident/trident-operator --version 23.10.0` 只需一步即可升級。如果您未新增 Helm repo 或無法使用它來升級：
 - a. 從下載最新的 Astra Trident 版本 "[GitHub的_Assets區段](#)"。
 - b. 使用 `helm upgrade` 命令位置 `trident-operator-23.10.0.tgz` 反映您要升級的版本。

```
helm upgrade <name> trident-operator-23.10.0.tgz
```



如果您在初始安裝期間設定自訂選項（例如指定 Trident 和 CSI 映像的私有、鏡射登錄）、請附加 `helm upgrade` 命令使用 `--set` 為了確保升級命令中包含這些選項、否則這些值會重設為預設值。

2. 執行 `helm list` 以確認圖表和應用程式版本均已升級。執行 `tridentctl logs` 以檢閱任何偵錯訊息。

從升級 `tridentctl` 安裝至 **Trident** 操作員

您可以從升級至最新版的Trident運算子 `tridentctl` 安裝：現有的後端和 PVC 將會自動提供使用。



在安裝方法之間切換之前、請參閱 "[在安裝方法之間移動](#)"

步驟

1. 下載最新的Astra Trident版本。

```
# Download the release required [23.10.0]
mkdir 23.10.0
cd 23.10.0
wget
https://github.com/NetApp/trident/releases/download/v23.10.0/trident-
installer-23.10.0.tar.gz
tar -xf trident-installer-23.10.0.tar.gz
cd trident-installer
```

2. 建立 tridentorchestrator 資訊清單中的CRD。

```
kubectl create -f
deploy/crds/trident.netapp.io_tridentorchestrators_crd_post1.16.yaml
```

3. 在同一個命名空間中部署叢集範圍的運算子。

```
kubectl create -f deploy/<bundle-name.yaml>

serviceaccount/trident-operator created
clusterrole.rbac.authorization.k8s.io/trident-operator created
clusterrolebinding.rbac.authorization.k8s.io/trident-operator created
deployment.apps/trident-operator created
podsecuritypolicy.policy/tridentoperatorpods created

#Examine the pods in the Trident namespace
NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
trident-controller-79df798bdc-m79dc 6/6     Running   0           150d
trident-node-linux-xrst8             2/2     Running   0           150d
trident-operator-5574dbbc68-nthjv    1/1     Running   0           1m30s
```

4. 建立 TridentOrchestrator 用於安裝Astra Trident的CR。

```

cat deploy/crds/tridentorchestrator_cr.yaml
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentOrchestrator
metadata:
  name: trident
spec:
  debug: true
  namespace: trident

kubectl create -f deploy/crds/tridentorchestrator_cr.yaml

#Examine the pods in the Trident namespace
NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
trident-csi-79df798bdc-m79dc        6/6     Running   0           1m
trident-csi-xrst8                    2/2     Running   0           1m
trident-operator-5574dbbc68-nthjv    1/1     Running   0           5m41s

```

5. 確認 Trident 已升級至所需版本。

```

kubectl describe torc trident | grep Message -A 3

Message:          Trident installed
Namespace:        trident
Status:           Installed
Version:          v23.10.0

```

使用tridentctl進行升級

您可以使用輕鬆升級現有的Astra Trident安裝 tridentctl。

關於這項工作

解除安裝和重新安裝Astra Trident可做為升級。當您解除安裝Trident時、不會刪除由Astra Trident部署所使用的持續磁碟區宣告 (PVC) 和持續磁碟區 (PV)。當Astra Trident離線時、已配置的PV仍可繼續使用、而Astra Trident會在任何建立於過渡期間的永久虛電路恢復上線後、為其配置磁碟區。

開始之前

檢閱 ["選擇升級方法"](#) 使用升級之前 tridentctl。

步驟

1. 在中執行解除安裝命令 tridentctl 移除與 Astra Trident 相關的所有資源、但 CRD 和相關物件除外。

```
./tridentctl uninstall -n <namespace>
```


2. 重新安裝 Astra Trident 。請參閱 "[使用tridentctl安裝Astra Trident](#)" 。



請勿中斷升級程序。確保安裝程式執行完成。

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。