Actualizar con el operador

Trident

NetApp
February 20, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/trident/trident-managing-k8s/upgrade-operator-overview.html on February 20, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Actualizar con el operador . . . 1
- Comprender el flujo de trabajo de actualización del operador . . . 1
  - Manejo de actualizaciones del operador Trident . . . 1
  - Flujo de trabajo de actualización del operador . . . 1
- Actualice una instalación de Trident con el operador Trident o Helm . . . 2
  - Actualizar una instalación manual . . . 2
  - Actualizar una instalación Helm . . . 3
  - Actualizar desde a. `tridentctl` Instalación para el operador Trident . . . 4

Actualizar con el operador

Comprender el flujo de trabajo de actualización del operador

Antes de usar el operador Trident para actualizar Trident, debe comprender los procesos en segundo plano que ocurren durante la actualización. Esto incluye cambios en la controladora Trident, en el pod de controladora y en los pods de nodos, así como en el DaemonSet de nodos que permiten actualizaciones graduales.

Manejo de actualizaciones del operador Trident

Uno de los "Ventajas del uso del operador Trident"muchos que instalan y actualizan Trident es la gestión automática de objetos Trident y Kubernetes sin interrumpir los volúmenes montados existentes. De esta forma, Trident puede admitir renovaciones sin tiempos de inactividad o "*actualizaciones sucesivas*". En concreto, el operador Trident se comunica con el clúster de Kubernetes para:

- Elimine y vuelva a crear la implementación de Trident Controller y DaemonSet de nodos.
- Sustituya el pod de la controladora de Trident y los pods de nodos de Trident por nuevas versiones.
  - Si no se actualiza un nodo, no impide que se actualicen los nodos restantes.
  - Solo los nodos con un nodo de Trident en ejecución pueden montar volúmenes.

Para obtener más información sobre la arquitectura de Trident en el clúster de Kubernetes, consulte "Arquitectura de Trident".

Flujo de trabajo de actualización del operador

Cuando inicie una actualización con el operador Trident:

1. El operador **Trident**:
   a. Detecta la versión instalada actualmente de Trident (versión *n*).
   b. Actualiza todos los objetos de Kubernetes, incluidos CRD, RBAC y Trident SVC.
   c. Elimina la implementación de Trident Controller para la versión *n*.
   d. Crea la implementación de Trident Controller para la versión *n+1*.
2. **Kubernetes** crea Trident Controller Pod para *n+1*.
3. El operador **Trident**:
   a. Elimina el conjunto de cambios de nodo Trident para *n*. El operador no espera la terminación del Node Pod.
   b. Crea el inicio del demonio del nodo Trident para *n+1*.
4. **Kubernetes** crea pods de nodos Trident en nodos que no ejecutan Trident Node Pod *n*. De este modo se garantiza que nunca haya más de un pod de nodo de Trident, de ninguna versión, en un nodo.

Actualice una instalación de Trident con el operador Trident o Helm

Puede actualizar Trident mediante el operador Trident manualmente o mediante Helm. Puede actualizar de una instalación del operador de Trident a otra instalación del operador de Trident o actualizar de una `tridentctl` instalación a una versión del operador de Trident. Revise "Seleccione un método de actualización" antes de actualizar una instalación del operador Trident.

Actualizar una instalación manual

Puede actualizar desde una instalación de operador Trident con ámbito de clúster a otra instalación de operador Trident con ámbito de clúster. Todas las versiones de Trident utilizan un operador con ámbito de clúster.

> Para actualizar desde Trident que se instaló con el operador de ámbito de espacio de nombres (versiones 20,07 a 20,10), use las instrucciones de actualización de de "la versión instalada"Trident.

Acerca de esta tarea

Trident proporciona un archivo de paquete que se puede utilizar para instalar el operador y crear objetos asociados para la versión de Kubernetes.

- Para los clústeres que ejecutan Kubernetes 1,24, utilice "bundle_pre_1_25.yaml".
- Para los clústeres que ejecutan Kubernetes 1,25 o posterior, utilice "bundle_post_1_25.yaml".

Antes de empezar

Asegúrese de que está utilizando un clúster de Kubernetes en ejecución "Una versión de Kubernetes compatible".

Pasos

1. Compruebe su versión de Trident:

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

2. Actualizar el `operator.yaml` , `tridentorchestrator_cr.yaml` , y `post_1_25_bundle.yaml` con el registro y las rutas de imagen de la versión a la que está actualizando (por ejemplo, 25.06) y el secreto correcto.
3. Elimine el operador Trident que se utilizó para instalar la instancia actual de Trident . Por ejemplo, si está actualizando desde la versión 25.02, ejecute el siguiente comando:

```
kubectl delete -f 25.02.0/trident-installer/deploy/<bundle.yaml> -n
trident
```

4. Si ha personalizado la instalación inicial mediante `TridentOrchestrator` atributos, puede editar `TridentOrchestrator` objeto para modificar los parámetros de instalación. Esto podría incluir cambios

realizados para especificar registros de imágenes de Trident y CSI reflejados para el modo sin conexión, habilitar registros de depuración o especificar secretos de extracción de imágenes.

5. Instale Trident utilizando el archivo YAML del paquete correcto para su entorno, donde *<bundle.yaml>* es `bundle_pre_1_25.yaml` o `bundle_post_1_25.yaml` basado en su versión de Kubernetes. Por ejemplo, si está instalando Trident 25.06.0, ejecute el siguiente comando:

```
kubectl create -f 25.06.0/trident-installer/deploy/<bundle.yaml> -n
trident
```

6. Edite el torque tridente para incluir la imagen 25.06.0.

Actualizar una instalación Helm

Puede actualizar una instalación de Trident Helm.

> ⚠ Cuando actualice un clúster de Kubernetes de 1,24 a 1,25 o una versión posterior que tiene Trident instalado, debe actualizar los valores.yaml para establecer `excludePodSecurityPolicy` `true` o agregar `--set excludePodSecurityPolicy=true` al `helm upgrade` comando antes de poder actualizar el clúster.

Si ya has actualizado el clúster de Kubernetes de 1,24 a 1,25 sin actualizar el timón de Trident, la actualización de helm fallará. Para que la actualización de HELM se realice, realice estos pasos como requisitos previos:

1. Instale el plugin helm-mapkubeapis desde https://github.com/helm/helm-mapkubeapis.
2. Realizar una ejecución en seco para la versión de Trident en el espacio de nombres donde está instalado Trident. Esto enumera los recursos, que se limpiarán.

```
helm mapkubeapis --dry-run trident  --namespace trident
```

3. Realice una carrera completa con el timón para realizar la limpieza.

```
helm mapkubeapis trident  --namespace trident
```

Pasos

1. Si "Trident instalado usando Helm"utiliza `helm upgrade trident netapp-trident/trident-operator --version 100.2506.0` para actualizar en un solo paso. Si no ha añadido el repositorio Helm o no puede utilizarlo para actualizar:
   a. Descargue la versión más reciente de Trident en "La sección *Assets* de GitHub".
   b. Utilice el `helm upgrade` comando donde `trident-operator-25.10.0.tgz` refleja la versión a la que desea actualizar.

```
helm upgrade <name> trident-operator-25.10.0.tgz
```

Si establece opciones personalizadas durante la instalación inicial (como especificar registros privados reflejados para imágenes de Trident y CSI), agregue la `helm upgrade` comando que utiliza `--set` para asegurarse de que estas opciones están incluidas en el comando upgrade, de lo contrario, los valores se restablecerán a los valores predeterminados.

2. Ejecución `helm list` para comprobar que la versión de la gráfica y de la aplicación se han actualizado. Ejecución `tridentctl logs` para revisar cualquier mensaje de depuración.

Actualizar desde a. `tridentctl` Instalación para el operador Trident

Puede actualizarlo a la versión más reciente del operador de Trident desde un `tridentctl` instalación. Los back-ends y EVs existentes estarán disponibles automáticamente.

Antes de cambiar entre los métodos de instalación, revise "Moverse entre los métodos de instalación".

Pasos

1. Descargue la versión más reciente de Trident.

```
# Download the release required [25.10.0]
mkdir 25.10.0
cd 25.10.0
wget
https://github.com/NetApp/trident/releases/download/v25.10.0/trident-
installer-25.10.0.tar.gz
tar -xf trident-installer-25.10.0.tar.gz
cd trident-installer
```

2. Cree el `tridentorchestrator` CRD del manifiesto.

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

3. Despliegue el operador de ámbito de cluster en el mismo espacio de nombres.

```
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. Cree un `TridentOrchestrator` CR para instalar Trident.

```
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. Confirmar que Trident se ha actualizado a la versión prevista.

```
kubectl describe torc trident | grep Message -A 3

Message:                Trident installed
Namespace:              trident
Status:                 Installed
Version:                v25.10.0
```

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en http://www.netapp.com/TM son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.