Management von Trident Protect

Trident

NetApp
September 26, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/trident-2410/trident-protect/manage-authorization-access-control.html on September 26, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Management von Trident Protect

Managen von Trident Schützen Sie die Autorisierung und Zugriffssteuerung

Trident Protect nutzt das Kubernetes-Modell der rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC). Standardmäßig stellt Trident Protect einen einzelnen System-Namespace und sein dazugehöriges Standarddienstkonto bereit. Wenn Ihr Unternehmen über eine Vielzahl von Benutzern oder spezifische Sicherheitsanforderungen verfügt, können Sie die RBAC-Funktionen von Trident Protect verwenden, um eine granularere Kontrolle über den Zugriff auf Ressourcen und Namespaces zu erlangen.

Der Clusteradministrator hat immer Zugriff auf Ressourcen im Standard- `trident-protect`Namespace und kann auch auf Ressourcen in allen anderen Namespaces zugreifen. Um den Zugriff auf Ressourcen und Anwendungen zu kontrollieren, müssen Sie zusätzliche Namespaces erstellen und diesen Namespaces Ressourcen und Anwendungen hinzufügen.

Beachten Sie, dass keine Benutzer Anwendungsdatenmanagement-CRS im Standard-Namespace erstellen können `trident-protect`. Sie müssen Anwendungsdatenmanagement-CRS in einem Anwendungs-Namespace erstellen (als Best Practice erstellen Sie Anwendungsdatenmanagement-CRS im gleichen Namespace wie ihre zugehörige Anwendung).

> Nur Administratoren sollten Zugriff auf privilegierte Trident haben, die benutzerdefinierte Ressourcenobjekte schützen, darunter:
>
> - **AppVault**: Erfordert Bucket-Zugangsdaten
> - **AutoSupportBundle**: Sammelt Kennzahlen, Protokolle und andere sensible Trident schützen Daten
> - **AutoSupportBundleSchedule**: Verwaltet Zeitpläne für die Protokollsammlung
>
> Verwenden Sie als Best Practice RBAC, um den Zugriff auf privilegierte Objekte auf Administratoren zu beschränken.

Weitere Informationen darüber, wie RBAC den Zugriff auf Ressourcen und Namespaces regelt, finden Sie im "RBAC-Dokumentation für Kubernetes".

Informationen zu Servicekonten finden Sie im "Dokumentation des Kubernetes Service-Kontos".

Beispiel: Zugriff für zwei Benutzergruppen verwalten

Ein Unternehmen verfügt beispielsweise über einen Cluster-Administrator, eine Gruppe von Engineering-Benutzern und eine Gruppe von Marketing-Benutzern. Der Clusteradministrator führt die folgenden Aufgaben aus, um eine Umgebung zu erstellen, in der die Engineering-Gruppe und die Marketing-Gruppe jeweils nur auf die Ressourcen zugreifen können, die ihren jeweiligen Namespaces zugewiesen sind.

Schritt 1: Erstellen Sie einen Namespace, der Ressourcen für jede Gruppe enthält

Durch das Erstellen eines Namespace können Sie Ressourcen logisch trennen und besser kontrollieren, wer

Zugriff auf diese Ressourcen hat.

Schritte

1. Erstellen Sie einen Namespace für die Engineering-Gruppe:

```
kubectl create ns engineering-ns
```

2. Erstellen Sie einen Namespace für die Marketinggruppe:

```
kubectl create ns marketing-ns
```

Schritt 2: Erstellen Sie neue Dienstkonten, um mit Ressourcen in jedem Namespace zu interagieren

Jeder neue Namespace, den Sie erstellen, verfügt über ein Standard-Dienstkonto. Sie sollten jedoch für jede Benutzergruppe ein Dienstkonto erstellen, damit Sie Privileges bei Bedarf in Zukunft weiter zwischen Gruppen aufteilen können.

Schritte

1. Erstellen Sie ein Servicekonto für die Engineering-Gruppe:

```
apiVersion: v1
kind: ServiceAccount
metadata:
  name: eng-user
  namespace: engineering-ns
```

2. Erstellen Sie ein Service-Konto für die Marketinggruppe:

```
apiVersion: v1
kind: ServiceAccount
metadata:
  name: mkt-user
  namespace: marketing-ns
```

Schritt 3: Erstellen Sie ein Geheimnis für jedes neue Service-Konto

Ein Dienstkontogeheimnis wird verwendet, um sich beim Dienstkonto zu authentifizieren. Er kann bei einer Kompromittierung einfach gelöscht und neu erstellt werden.

Schritte

1. Einen Schlüssel für das Engineering-Servicekonto erstellen:

```
apiVersion: v1
kind: Secret
metadata:
  annotations:
    kubernetes.io/service-account.name: eng-user
  name: eng-user-secret
  namespace: engineering-ns
type: kubernetes.io/service-account-token
```

2. Erstellen Sie ein Geheimnis für das Marketingservicekonto:

```
apiVersion: v1
kind: Secret
metadata:
  annotations:
    kubernetes.io/service-account.name: mkt-user
  name: mkt-user-secret
  namespace: marketing-ns
type: kubernetes.io/service-account-token
```

Schritt 4: Erstellen Sie ein RoleBinding-Objekt, um das ClusterRole-Objekt an jedes neue Servicekonto zu binden

Bei der Installation von Trident Protect wird ein Standardobjekt für ClusterRole erstellt. Sie können diese ClusterRole an das Dienstkonto binden, indem Sie ein RoleBinding-Objekt erstellen und anwenden.

Schritte

1. Binden Sie die ClusterRole an das Engineering-Servicekonto:

```
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: RoleBinding
metadata:
  name: engineering-ns-tenant-rolebinding
  namespace: engineering-ns
roleRef:
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
  kind: ClusterRole
  name: trident-protect-tenant-cluster-role
subjects:
- kind: ServiceAccount
  name: eng-user
  namespace: engineering-ns
```

2. Binden Sie den ClusterRole an das Marketingservicekonto:

```
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: RoleBinding
metadata:
  name: marketing-ns-tenant-rolebinding
  namespace: marketing-ns
roleRef:
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
  kind: ClusterRole
  name: trident-protect-tenant-cluster-role
subjects:
- kind: ServiceAccount
  name: mkt-user
  namespace: marketing-ns
```

Schritt 5: Testberechtigungen

Überprüfen Sie, ob die Berechtigungen korrekt sind.

Schritte

1. Bestätigung, dass Engineering-Benutzer auf Engineering-Ressourcen zugreifen können:

```
kubectl auth can-i --as=system:serviceaccount:engineering-ns:eng-user
get applications.protect.trident.netapp.io -n engineering-ns
```

2. Bestätigen Sie, dass Engineering-Benutzer nicht auf Marketing-Ressourcen zugreifen können:

```
kubectl auth can-i --as=system:serviceaccount:engineering-ns:eng-user
get applications.protect.trident.netapp.io -n marketing-ns
```

Schritt 6: Zugriff auf AppVault-Objekte gewähren

Um Datenmanagementaufgaben wie Backups und Snapshots auszuführen, muss der Clusteradministrator einzelnen Benutzern Zugriff auf AppVault-Objekte gewähren.

Schritte

1. Erstellen und Anwenden einer AppVault- und geheimen YAML-Kombinationsdatei, die einem Benutzer Zugriff auf einen AppVault gewährt. Der folgende CR gewährt dem Benutzer beispielsweise Zugriff auf einen AppVault `eng-user`:

```
apiVersion: v1
data:
  accessKeyID: <ID_value>
  secretAccessKey: <key_value>
kind: Secret
metadata:
  name: appvault-for-eng-user-only-secret
  namespace: trident-protect
type: Opaque
---
apiVersion: protect.trident.netapp.io/v1
kind: AppVault
metadata:
  name: appvault-for-eng-user-only
  namespace: trident-protect # Trident protect system namespace
spec:
  providerConfig:
    azure:
      accountName: ""
      bucketName: ""
      endpoint: ""
    gcp:
      bucketName: ""
      projectID: ""
    s3:
      bucketName: testbucket
      endpoint: 192.168.0.1:30000
      secure: "false"
      skipCertValidation: "true"
  providerCredentials:
    accessKeyID:
      valueFromSecret:
        key: accessKeyID
        name: appvault-for-eng-user-only-secret
    secretAccessKey:
      valueFromSecret:
        key: secretAccessKey
        name: appvault-for-eng-user-only-secret
  providerType: GenericS3
```

2. Erstellen und Anwenden eines Rollen-CR, damit Clusteradministratoren Zugriff auf bestimmte Ressourcen in einem Namespace gewähren können. Beispiel:

```
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: Role
metadata:
  name: eng-user-appvault-reader
  namespace: trident-protect
rules:
- apiGroups:
  - protect.trident.netapp.io
  resourceNames:
  - appvault-for-enguser-only
  resources:
  - appvaults
  verbs:
  - get
```

3. Erstellen und wenden Sie einen RoleBinding CR an, um die Berechtigungen an den Benutzer eng-user zu binden. Beispiel:

```
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: RoleBinding
metadata:
  name: eng-user-read-appvault-binding
  namespace: trident-protect
roleRef:
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
  kind: Role
  name: eng-user-appvault-reader
subjects:
- kind: ServiceAccount
  name: eng-user
  namespace: engineering-ns
```

4. Überprüfen Sie, ob die Berechtigungen korrekt sind.

   a. Es wird versucht, die AppVault-Objektinformationen für alle Namespaces abzurufen:

   ```
   kubectl get appvaults -n trident-protect
   --as=system:serviceaccount:engineering-ns:eng-user
   ```

   Sie sollten eine Ausgabe wie die folgende sehen:

```
Error from server (Forbidden): appvaults.protect.trident.netapp.io is
forbidden: User "system:serviceaccount:engineering-ns:eng-user"
cannot list resource "appvaults" in API group
"protect.trident.netapp.io" in the namespace "trident-protect"
```

b. Testen Sie, ob der Benutzer die AppVault-Informationen erhalten kann, auf die er jetzt Zugriff hat:

```
kubectl auth can-i --as=system:serviceaccount:engineering-ns:eng-user
get appvaults.protect.trident.netapp.io/appvault-for-eng-user-only -n
trident-protect
```

Sie sollten eine Ausgabe wie die folgende sehen:

```
yes
```

Ergebnis

Die Benutzer, denen Sie AppVault-Berechtigungen erteilt haben, sollten autorisierte AppVault-Objekte für Anwendungsdatenverwaltungsvorgänge verwenden können und nicht in der Lage sein, auf Ressourcen außerhalb der zugewiesenen Namespaces zuzugreifen oder neue Ressourcen zu erstellen, auf die sie keinen Zugriff haben.

Generieren Sie ein Trident Protect Supportpaket

Mit Trident Protect können Administratoren Bundles erstellen, die für die Unterstützung von NetApp nützliche Informationen enthalten, einschließlich Protokollen, Kennzahlen und Topologieinformationen zu den zu managenden Clustern und Apps. Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, können Sie Supportpakete mithilfe einer benutzerdefinierten Ressourcendatei (CR) auf die NetApp-Support-Website (NSS) hochladen.

Erstellen Sie mithilfe eines CR-Systems ein Supportpaket

Schritte

1. Erstellen Sie die benutzerdefinierte Ressourcendatei (CR) und benennen Sie sie (z. B. `trident-protect-support-bundle.yaml`).
2. Konfigurieren Sie die folgenden Attribute:
   - **metadata.name**: (*required*) der Name dieser benutzerdefinierten Ressource; wählen Sie einen eindeutigen und sinnvollen Namen für Ihre Umgebung.
   - **Spec.triggerType**: (*required*) legt fest, ob das Support-Bundle sofort generiert oder geplant wird. Die geplante Bundle-Generierung findet um 12:00 UHR UTC statt. Mögliche Werte:
     - Geplant
     - Manuell
   - **Spec.UploadEnabled**: (*Optional*) steuert, ob das Supportpaket nach der Generierung auf die NetApp-Support-Website hochgeladen werden soll. Wenn nicht angegeben, wird standardmäßig auf `false`. Mögliche Werte:
     - Richtig
     - False (Standard)
   - **Spec.dataWindowStart**: (*Optional*) Eine Datumstring im RFC 3339-Format, die das Datum und die Uhrzeit angibt, zu der das Fenster der im Support-Bundle enthaltenen Daten beginnen soll. Wenn nicht angegeben, ist die Standardeinstellung vor 24 Stunden. Das früheste Fensterdatum, das Sie angeben können, ist vor 7 Tagen.

     Beispiel YAML:

```
---
apiVersion: protect.trident.netapp.io/v1
kind: AutoSupportBundle
metadata:
  name: trident-protect-support-bundle
spec:
  triggerType: Manual
  uploadEnabled: true
  dataWindowStart: 2024-05-05T12:30:00Z
```

3. Nachdem Sie die Datei mit den richtigen Werten ausgefüllt `astra-support-bundle.yaml` haben, wenden Sie den CR an:

```
kubectl apply -f trident-protect-support-bundle.yaml
```

Erstellen Sie ein Support-Bundle mithilfe der CLI

Schritte

1. Erstellen Sie das Supportpaket, und ersetzen Sie Werte in Klammern durch Informationen aus Ihrer Umgebung. Der `trigger-type` legt fest, ob das Bündel sofort erstellt wird oder ob die

Erstellungszeit vom Zeitplan vorgegeben ist, und kann oder `Scheduled` sein `Manual`. Die Standardeinstellung ist `Manual`.

Beispiel:

```
tridentctl-protect create autosupportbundle <my_bundle_name>
--trigger-type <trigger_type>
```

Upgrade von Trident Protect

Sie können ein Upgrade von Trident Protect auf die neueste Version durchführen, um von neuen Funktionen oder Fehlerkorrekturen zu profitieren.

Führen Sie zum Upgrade von Trident Protect die folgenden Schritte aus.

Schritte

1. Aktualisieren Sie das Trident Helm-Repository:

```
helm repo update
```

2. Aktualisieren Sie die Trident-Schutz-CRDs:

```
helm upgrade trident-protect-crds netapp-trident-protect/trident-
protect-crds --version 100.2410.1  --namespace trident-protect
```

3. Upgrade-Trident-Schutz:

```
helm upgrade trident-protect netapp-trident-protect/trident-protect
--version 100.2410.1 --namespace trident-protect
```

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.