



バックエンドの管理

Astra Trident

NetApp
June 28, 2024

目次

| | |
|--------------------------------------|---|
| バックエンドの管理..... | 1 |
| kubectl を使用してバックエンド管理を実行します | 1 |
| tridentctl を使用してバックエンド管理を実行します | 2 |
| バックエンド管理オプション間を移動します | 4 |

バックエンドの管理

kubectl を使用してバックエンド管理を実行します

を使用してバックエンド管理処理を実行する方法について説明します kubectl。

バックエンドを削除します

を削除する TridentBackendConfig を使用して、Astra Trident にバックエンドの削除と保持を指示します（ベースはです） `deletionPolicy`）。バックエンドを削除するには、を確認します `deletionPolicy` は削除に設定されています。のみを削除します TridentBackendConfig を参照してください `deletionPolicy` は retain に設定されています。これにより、バックエンドがまだ存在し、を使用して管理できるようになります tridentctl。

次のコマンドを実行します。

```
kubectl delete tbc <tbc-name> -n trident
```

Astra Trident は、が使用していた Kubernetes シークレットを削除しません TridentBackendConfig。Kubernetes ユーザは、シークレットのクリーンアップを担当します。シークレットを削除するときは注意が必要です。シークレットは、バックエンドで使用されていない場合にのみ削除してください。

既存のバックエンドを表示します

次のコマンドを実行します。

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

を実行することもできます tridentctl get backend -n trident または tridentctl get backend -o yaml -n trident 存在するすべてのバックエンドのリストを取得します。このリストには、で作成されたバックエンドも含まれます tridentctl。

バックエンドを更新します

バックエンドを更新する理由はいくつかあります。

- ストレージシステムのクレデンシャルが変更されている。クレデンシャルを更新する場合、で使用される Kubernetes Secret TridentBackendConfig オブジェクトを更新する必要があります。Astra Trident が、提供された最新のクレデンシャルでバックエンドを自動的に更新次のコマンドを実行して、Kubernetes Secret を更新します。

```
kubectl apply -f <updated-secret-file.yaml> -n trident
```

- パラメータ（使用する ONTAP SVM の名前など）を更新する必要があります。

- 更新できます TridentBackendConfig 次のコマンドを使用して、Kubernetesから直接オブジェクトを作成します。

```
kubectl apply -f <updated-backend-file.yaml>
```

- または、既存の TridentBackendConfig 次のコマンドを使用してCRを実行します。

```
kubectl edit tbc <tbc-name> -n trident
```



- バックエンドの更新に失敗した場合、バックエンドは最後の既知の設定のまま残ります。を実行すると、ログを表示して原因を特定できます `kubectl get tbc <tbc-name> -o yaml -n trident` または `kubectl describe tbc <tbc-name> -n trident`。
- 構成ファイルで問題を特定して修正したら、`update` コマンドを再実行できます。

tridentctl を使用してバックエンド管理を実行します

を使用してバックエンド管理処理を実行する方法について説明します `tridentctl`。

バックエンドを作成します

を作成したら "[バックエンド構成ファイル](#)"を使用して、次のコマンドを実行します。

```
tridentctl create backend -f <backend-file> -n trident
```

バックエンドの作成に失敗した場合は、バックエンドの設定に何か問題があります。次のコマンドを実行すると、ログを表示して原因を特定できます。

```
tridentctl logs -n trident
```

構成ファイルで問題を特定して修正したら、を実行するだけです `create` コマンドをもう一度実行します。

バックエンドを削除します

Astra Trident からバックエンドを削除するには、次の手順を実行します。

1. バックエンド名を取得します。

```
tridentctl get backend -n trident
```

2. バックエンドを削除します。

```
tridentctl delete backend <backend-name> -n trident
```



Astra Trident で、まだ存在しているこのバックエンドからボリュームとスナップショットをプロビジョニングしている場合、バックエンドを削除すると、新しいボリュームをプロビジョニングできなくなります。バックエンドは「削除」状態のままになり、Trident は削除されるまでそれらのボリュームとスナップショットを管理し続けます。

既存のバックエンドを表示します

Trident が認識しているバックエンドを表示するには、次の手順を実行します。

- 概要を取得するには、次のコマンドを実行します。

```
tridentctl get backend -n trident
```

- すべての詳細を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
tridentctl get backend -o json -n trident
```

バックエンドを更新します

新しいバックエンド構成ファイルを作成したら、次のコマンドを実行します。

```
tridentctl update backend <backend-name> -f <backend-file> -n trident
```

バックエンドの更新が失敗した場合、バックエンドの設定に問題があるか、無効な更新を試行しました。次のコマンドを実行すると、ログを表示して原因を特定できます。

```
tridentctl logs -n trident
```

構成ファイルで問題を特定して修正したら、を実行するだけです update コマンドをもう一度実行します。

バックエンドを使用するストレージクラスを特定します

以下は、回答 でできるJSON形式の質問の例です tridentctl バックエンドオブジェクトの出力。これにはを使用します jq ユーティリティをインストールする必要があります。

```
tridentctl get backend -o json | jq '[.items[] | {backend: .name, storageClasses: [.storage[].storageClasses]|unique}]'
```

を使用して作成されたバックエンドにも該当します `TridentBackendConfig`。

バックエンド管理オプション間を移動します

Astra Trident でバックエンドを管理するさまざまな方法をご確認ください。

バックエンドを管理するためのオプション

を導入しました `TridentBackendConfig` 管理者は現在、バックエンドを2つの方法で管理できるようになっています。これには、次のような質問があります。

- を使用してバックエンドを作成可能 `tridentctl` で管理できます `TridentBackendConfig` ?
- を使用してバックエンドを作成可能 `TridentBackendConfig` を使用して管理します `tridentctl` ?

管理 `tridentctl` を使用してバックエンドを `TridentBackendConfig`

このセクションでは、を使用して作成したバックエンドを管理するために必要な手順について説明します `tridentctl` を作成し、Kubernetes インターフェイスから直接実行 `TridentBackendConfig` オブジェクト。

これは、次のシナリオに該当します。

- 既存のバックエンドには `TridentBackendConfig` を使用して作成されたためです `tridentctl`。
- で作成された新しいバックエンド `tridentctl`、他の間 `TridentBackendConfig` オブジェクトが存在します。

どちらの場合も、Trident でボリュームをスケジューリングし、処理を行っているバックエンドは引き続き存在します。管理者には次の2つの選択肢があります。

- の使用を続行します `tridentctl` を使用して作成されたバックエンドを管理します。
- を使用して作成したバックエンドをバインド `tridentctl` 新しい `TridentBackendConfig` オブジェクト。これにより、バックエンドはを使用して管理されます `kubectl` ではありません `tridentctl`。

を使用して、既存のバックエンドを管理します `kubectl` を作成する必要があります

`TridentBackendConfig` これは既存のバックエンドにバインドします。その仕組みの概要を以下に示します。

1. Kubernetes Secret を作成します。シークレットには、ストレージクラスタ / サービスと通信するために Trident から必要なクレデンシャルが含まれています。
2. を作成します `TridentBackendConfig` オブジェクト。ストレージクラスタ / サービスの詳細を指定し、前の手順で作成したシークレットを参照します。同一の設定パラメータ（など）を指定するように注意する必要があります `spec.backendName`、`spec.storagePrefix`、`spec.storageDriverName`（など）。 `spec.backendName` 既存のバックエンドの名前に設定する必要があります。

手順 0 : バックエンドを特定します

を作成します `TridentBackendConfig` 既存のバックエンドにバインドする場合は、バックエンド設定を取得する必要があります。この例では、バックエンドが次の JSON 定義を使用して作成されているとします。

```
tridentctl get backend ontap-nas-backend -n trident
```

```
+-----+-----+
+-----+-----+
|          NAME          | STORAGE DRIVER |          UUID          |
| STATE | VOLUMES |
+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| ontap-nas-backend    | ontap-nas      | 52f2eb10-e4c6-4160-99fc-
96b3be5ab5d7 | online |      25 |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
```

```
cat ontap-nas-backend.json
```

```
{
  "version": 1,
  "storageDriverName": "ontap-nas",
  "managementLIF": "10.10.10.1",
  "dataLIF": "10.10.10.2",
  "backendName": "ontap-nas-backend",
  "svm": "trident_svm",
  "username": "cluster-admin",
  "password": "admin-password",

  "defaults": {
    "spaceReserve": "none",
    "encryption": "false"
  },
  "labels":{"store":"nas_store"},
  "region": "us_east_1",
  "storage": [
    {
      "labels":{"app":"msoffice", "cost":"100"},
      "zone":"us_east_1a",
      "defaults": {
        "spaceReserve": "volume",
        "encryption": "true",
        "unixPermissions": "0755"
      }
    },
    {
      "labels":{"app":"mysqldb", "cost":"25"},
      "zone":"us_east_1d",
      "defaults": {
        "spaceReserve": "volume",
        "encryption": "false",
```

```
        "unixPermissions": "0775"
      }
    }
  ]
}
```

手順 1 : Kubernetes Secret を作成します

次の例に示すように、バックエンドのクレデンシャルを含むシークレットを作成します。

```
cat tbc-ontap-nas-backend-secret.yaml

apiVersion: v1
kind: Secret
metadata:
  name: ontap-nas-backend-secret
type: Opaque
stringData:
  username: cluster-admin
  password: admin-password

kubectl create -f tbc-ontap-nas-backend-secret.yaml -n trident
secret/backend-tbc-ontap-san-secret created
```

手順2 : を作成します TridentBackendConfig CR

次の手順では、を作成します TridentBackendConfig 既存のに自動的にバインドされるCR ontap-nas-backend (この例のように)。次の要件が満たされていることを確認します。

- 同じバックエンド名が定義されています spec.backendName。
- 設定パラメータは元のバックエンドと同じです。
- 仮想プール (存在する場合) は、元のバックエンドと同じ順序である必要があります。
- クレデンシャルは、プレーンテキストではなく、Kubernetes Secret を通じて提供されます。

この場合は、を参照してください TridentBackendConfig 次のようになります。


```
cat backend-tbc-ontap-nas.yaml
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: tbc-ontap-nas-backend
spec:
  version: 1
  storageDriverName: ontap-nas
  managementLIF: 10.10.10.1
  dataLIF: 10.10.10.2
  backendName: ontap-nas-backend
  svm: trident_svm
  credentials:
    name: mysecret
  defaults:
    spaceReserve: none
    encryption: 'false'
  labels:
    store: nas_store
  region: us_east_1
  storage:
  - labels:
    app: msoffice
    cost: '100'
    zone: us_east_1a
    defaults:
      spaceReserve: volume
      encryption: 'true'
      unixPermissions: '0755'
  - labels:
    app: mysqldb
    cost: '25'
    zone: us_east_1d
    defaults:
      spaceReserve: volume
      encryption: 'false'
      unixPermissions: '0775'

kubectl create -f backend-tbc-ontap-nas.yaml -n trident
tridentbackendconfig.trident.netapp.io/tbc-ontap-nas-backend created
```

手順3：のステータスを確認します TridentBackendConfig **CR**

のあとに入力します TridentBackendConfig が作成されている必要があります Bound。また、既存のバックエンドと同じバックエンド名と UUID が反映されている必要があります。

```

kubect1 get tbc tbc-ontap-nas-backend -n trident
NAME                                BACKEND NAME                BACKEND UUID
PHASE    STATUS
tbc-ontap-nas-backend  ontap-nas-backend          52f2eb10-e4c6-4160-99fc-
96b3be5ab5d7    Bound    Success

#confirm that no new backends were created (i.e., TridentBackendConfig did
not end up creating a new backend)
tridentctl get backend -n trident
+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
|          NAME          | STORAGE DRIVER |          UUID
| STATE  | VOLUMES |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| ontap-nas-backend     | ontap-nas      | 52f2eb10-e4c6-4160-99fc-
96b3be5ab5d7 | online |          25 |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+

```

これで、バックエンドはを使用して完全に管理されます tbc-ontap-nas-backend TridentBackendConfig オブジェクト。

管理 TridentBackendConfig を使用してバックエンドを tridentctl

`tridentctl` を使用して、を使用して作成されたバックエンドを表示できます `TridentBackendConfig`。また、管理者は、を使用してこのようなバックエンドを完全に管理することもできます `tridentctl` 削除します `TridentBackendConfig` そして確かめなさい `spec.deletionPolicy` がに設定されます `retain`。

手順 0 : バックエンドを特定します

たとえば、次のバックエンドがを使用して作成されたとします TridentBackendConfig :

```
kubectl get tbc backend-tbc-ontap-san -n trident -o wide
NAME                                BACKEND NAME                BACKEND UUID
PHASE  STATUS    STORAGE DRIVER  DELETION POLICY
backend-tbc-ontap-san  ontap-san-backend  81abcb27-ea63-49bb-b606-0a5315ac5f82  Bound  Success  ontap-san  delete
```

```
tridentctl get backend ontap-san-backend -n trident
+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+
|          NAME          | STORAGE DRIVER |          UUID
| STATE  | VOLUMES |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ontap-san-backend | ontap-san      | 81abcb27-ea63-49bb-b606-0a5315ac5f82 | online |      33 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

出力からはそのことがわかります TridentBackendConfig は正常に作成され、バックエンドにバインドされています (バックエンドのUUIDを確認してください)。

手順1: 確認します deletionPolicy がに設定されます retain

では、の値を見てみましょう deletionPolicy。これはに設定する必要があります retain。これにより、が確実に実行されます TridentBackendConfig CRが削除され、バックエンド定義は引き続き存在し、で管理できます tridentctl。

```
kubectl get tbc backend-tbc-ontap-san -n trident -o wide
NAME                                BACKEND NAME                BACKEND UUID
PHASE  STATUS    STORAGE DRIVER  DELETION POLICY
backend-tbc-ontap-san  ontap-san-backend  81abcb27-ea63-49bb-b606-0a5315ac5f82  Bound  Success  ontap-san  delete

# Patch value of deletionPolicy to retain
kubectl patch tbc backend-tbc-ontap-san --type=merge -p
 '{"spec":{"deletionPolicy":"retain"}}' -n trident
tridentbackendconfig.trident.netapp.io/backend-tbc-ontap-san patched

#Confirm the value of deletionPolicy
kubectl get tbc backend-tbc-ontap-san -n trident -o wide
NAME                                BACKEND NAME                BACKEND UUID
PHASE  STATUS    STORAGE DRIVER  DELETION POLICY
backend-tbc-ontap-san  ontap-san-backend  81abcb27-ea63-49bb-b606-0a5315ac5f82  Bound  Success  ontap-san  retain
```



それ以外の場合は、次の手順に進まないでください deletionPolicy がに設定されます retain。

手順2：を削除します TridentBackendConfig CR

最後の手順は、を削除することです TridentBackendConfig CR。確認が完了したら deletionPolicy がに設定されます `retain` をクリックすると、次のように削除されます。

```
kubectl delete tbc backend-tbc-ontap-san -n trident
tridentbackendconfig.trident.netapp.io "backend-tbc-ontap-san" deleted

tridentctl get backend ontap-san-backend -n trident
+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
|          NAME          | STORAGE DRIVER |                               UUID
| STATE  | VOLUMES |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
| ontap-san-backend | ontap-san      | 81abcb27-ea63-49bb-b606-
0a5315ac5f82 | online |          33 |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+
```

が削除されたとき TridentBackendConfig Astra Tridentは、実際にバックエンド自体を削除することなく、単にオブジェクトを削除します。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。