



FabricPool構成の準備

ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

FabricPool構成の準備	1
ONTAP FabricPoolの使用を開始する	1
ONTAPクラスタへのFabricPoolライセンスのインストール.....	1
StorageGRID用のONTAPクラスタへのCA証明書のインストール	2
ONTAP S3のクラスタにCA証明書をインストールする	3
FabricPoolのクラウド階層として使用するオブジェクトストアのセットアップ	3
ONTAPクラウド階層のレイテンシとスループットのパフォーマンスをテストする	14
ONTAPクラウド階層をローカル階層（アグリゲート）に関連付ける	15
ローカルバケットにデータを階層化	16

FabricPool構成の準備

ONTAP FabricPoolの使用を開始する

FabricPoolを設定すると、アクセス頻度に基づいてデータを格納するストレージ階層（ローカルの高パフォーマンス階層またはクラウド階層）を管理する際に役立ちます。

FabricPool 構成に必要な準備は、クラウド階層として使用するオブジェクトストアによって異なります。

ONTAP クラスタへのFabricPoolライセンスのインストール

以前に使用していた可能性のあるFabricPoolライセンスが変更され、BlueXP でサポートされない構成に対してのみ保持されます。2021年8月21日より、Cloud Tieringサービスを使用するBlueXP でサポートされる階層化構成に対してCloud Tiering BYOLライセンスが導入されました。Cloud TieringのBYOLライセンスは、BlueXP 階層化ライセンスと呼ばれるようになりました。

["BlueXP Cloud Tiering BYOLライセンスの詳細"](#)です。

BlueXP でサポートされる構成では、BlueXP の[デジタルウォレット]ページを使用して、ONTAPクラスタの階層化のライセンスを取得する必要があります。そのためには、BlueXP アカウントをセットアップし、使用するオブジェクトストレージプロバイダごとに階層化をセットアップする必要があります。BlueXPでは現在、Amazon S3、Azure Blob Storage、Google Cloud Storage、S3互換オブジェクトストレージ、StorageGRID などのオブジェクトストレージへの階層化をサポートしています。

["クラウド階層化サービスの詳細をご確認ください"](#)です。

BlueXP でサポートされない構成がある場合は、System Managerを使用してFabricPoolライセンスをダウンロードしてアクティブ化できます。

- ダークサイトでのONTAPインストール
- IBM Cloud Object StorageまたはAlibaba Cloud Object Storageにデータを階層化するONTAPクラスタ

FabricPoolライセンスはクラスタ全体のライセンスです。このライセンスには、クラスタ内のFabricPoolに関連付けられたオブジェクトストレージ用に購入する使用量の制限が設定されています。クラスタ全体での使用量が、設定されている使用量制限の容量を超えないようにする必要があります。ライセンスの使用量の制限を増やす必要がある場合は、営業担当者にお問い合わせください。

FabricPoolライセンスには、無期限のライセンスとタームベース（1年または3年）のライセンスがあります。

BlueXPでサポートされない既存のクラスタ構成用に初めてFabricPoolを購入する場合は、10TBの空き容量を含むタームベースのFabricPoolライセンスを利用できます。無期限のライセンスには空き容量は含まれていません。NetApp StorageGRIDまたはONTAP S3をクラウド階層として使用する場合は、ライセンスは必要ありません。Cloud Volumes ONTAPでは、いずれのプロバイダを使用する場合も、FabricPoolライセンスは必要ありません。

以下のタスクを実行する場合、System Managerを使用してクラスタにライセンス ファイルをアップロードする必要があります。

手順

1. からFabricPoolライセンスのNetAppライセンスファイル（NLF）をダウンロードします"[NetAppサポートサイト](#)"。
2. System Managerを使用して次の操作を実行し、FabricPoolライセンスをクラスタにアップロードします。
 - a. [クラスタ]>[設定]ペインの[ライセンス]*カードで、をクリックします →。
 - b. [ライセンス]ページで、をクリックします **+ Add**。
 - c. [* ライセンスの追加 *] ダイアログボックスで、[* 参照]をクリックしてダウンロードした NLF を選択し、[* 追加]をクリックしてファイルをクラスタにアップロードします。

関連情報

["ONTAP FabricPool（FP）ライセンスの概要"](#)

["NetAppソフトウェアライセンスの検索"](#)

["NetApp TechComm TV：FabricPool 関連ビデオ"](#)

StorageGRID用のONTAPクラスタへのCA証明書のインストール

CA証明書を使用すると、クライアントアプリケーションとStorageGRIDの間に信頼された関係が作成されます。

StorageGRIDの証明書のチェックを無効にする予定でないかぎり、StorageGRID CA証明書をクラスタにインストールして、ONTAPがFabricPoolのオブジェクトストアとしてStorageGRIDで認証できるようにする必要があります。

StorageGRIDでは自己署名証明書を生成できますが、サードパーティの認証局からの署名証明書を使用することを推奨します。

タスクの内容

ONTAP 9.4以降では、認証局（CA）証明書のインストールと使用が推奨されていますが、StorageGRIDではCA証明書のインストールは必要ありません。

手順

1. StorageGRID管理者に問い合わせ、を入手して "[StorageGRIDシステムのCA証明書](#)" ください。
2. `security certificate install` コマンドでパラメータを指定し、`-type server-ca` で、StorageGRID CA証明書をクラスタにインストールします。

入力するFully Qualified Domain Name（FQDN；完全修飾ドメイン名）とStorageGRID CA証明書のカスタム共通名が一致している必要があります。

期限切れの証明書を更新する

期限切れの証明書を更新するには、信頼されたCAを使用して新しいサーバ証明書を生成することを推奨します。また、ダウンタイムを最小限に抑えるために、StorageGRIDサーバとONTAPクラスタで証明書を同時に更新する必要があります。

ONTAP S3のクラスタにCA証明書をインストールする

CA証明書を使用すると、クライアントアプリケーションとONTAP S3オブジェクトストアサーバの間に信頼された関係が作成されます。ONTAPをリモートクライアントからアクセス可能なオブジェクトストアとして使用する前に、CA証明書をインストールしておく必要があります。

ONTAP S3の証明書のチェックを無効にする予定がないかぎり、ONTAP S3のCA証明書をクラスタにインストールして、ONTAPがFabricPoolのオブジェクトストアとしてONTAP S3で認証できるようにする必要があります。

ONTAPでは自己署名証明書を生成できますが、サードパーティの認証局からの署名証明書を使用することを推奨します。

手順

1. ONTAP S3システムのCA証明書を取得します。
2. `security certificate install` コマンドでパラメータを指定し、`-type server-ca`で、ONTAP S3 CA証明書をクラスタにインストールします。

入力するFully Qualified Domain Name (FQDN；完全修飾ドメイン名) とONTAP S3 CA証明書のカスタム共通名が一致している必要があります。

期限切れの証明書を更新する

期限切れの証明書を更新するには、信頼されたCAを使用して新しいサーバ証明書を生成することを推奨します。また、ダウンタイムを最小限に抑えるために、ONTAP S3サーバとONTAPクラスタで証明書を同時に更新する必要があります。

FabricPoolのクラウド階層として使用するオブジェクトストアのセットアップ

FabricPoolのクラウド階層として使用するオブジェクトストアの設定の概要

FabricPool FabricPoolのセットアップで、クラウド階層として使用するオブジェクトストア (StorageGRID、ONTAP S3、Alibaba Cloud Object Storage、Amazon S3、Google Cloud Storage、IBM Cloud Object Storage、Microsoft Azure Blob Storage) の設定情報を指定します。

ONTAP FabricPoolクラウド階層としてのStorageGRIDのセットアップ

ONTAP 9.2以降を実行している場合は、StorageGRIDをFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。SANプロトコルでアクセスされるデータを階層化する場合、接続に関する考慮事項があるため、NetAppではStorageGRIDなどのプライベートクラウドを使用することを推奨しています。

FabricPoolでStorageGRIDを使用する場合の考慮事項

- 証明書のチェックを明示的に無効にした場合を除き、StorageGRIDのCA証明書をインストールする必要があります。
- オブジェクトストアバケットでStorageGRIDオブジェクトのバージョン管理を有効にしないでください。
- FabricPoolライセンスは必要ありません。
- NetApp AFFシステムからストレージが割り当てられた仮想マシンにStorageGRIDノードが導入されている場合は、ボリュームでFabricPool階層化ポリシーが有効になっていないことを確認してください。

StorageGRIDノードで使用するボリュームでFabricPool階層化を無効にすると、トラブルシューティングとストレージの処理が簡単になります。



FabricPoolを使用して、StorageGRIDに関連するデータをStorageGRID自体に階層化しないでください。StorageGRIDデータをStorageGRIDに階層化すると、トラブルシューティングや運用が複雑になります。

タスクの内容

ONTAP 9.8以降では、StorageGRIDのロードバランシングが有効になっています。サーバのホスト名が複数のIPアドレスに解決されると、ONTAPは返されたすべてのIPアドレス（最大16個のIPアドレス）を使用してクライアント接続を確立します。接続が確立されると、ラウンドロビン方式でIPアドレスが取得されます。

手順

ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、StorageGRIDをFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。

System Manager

1. [*ストレージ]、[階層]、[クラウド階層の追加]の順にクリックし、オブジェクトストアプロバイダとして[StorageGRID]を選択します。
2. 必要な情報を入力します。
3. CloudMirror を作成する場合は、 * FabricPool ミラーとして追加 * をクリックします。

FabricPoolミラーを使用すると、データストアをシームレスに置き換えることができ、災害発生時にデータを利用できるようになります。

CLI

1. コマンドでパラメータを指定して `-provider-type SGWS`、StorageGRIDの設定情報を指定し ``storage aggregate object-store config create`` ます。
 - ``storage aggregate object-store config create`` 指定された情報でONTAPがStorageGRIDにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - パラメータを使用し ``-access-key`` て、StorageGRIDオブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - パラメータを使用し ``-secret-password`` て、StorageGRIDオブジェクトストアへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定します。
 - StorageGRID パスワードが変更された場合は、ONTAP に格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きStorageGRID内のデータにアクセスできます。

- パラメータを `to false`` 設定する ``-is-certificate-validation-enabled`` と、StorageGRIDの証明書チェックが無効になります。署名付き証明書を使用する (`-is-certificate-validation-enabled true`` ことを推奨します)。サードパーティの認証局から取得した証明書を使用することを推奨します。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name mySGWS -provider-type SGWS -server mySGWSserver
-container-name mySGWScontainer -access-key mySGWSkey
-secret-password mySGWSpass
```

2. コマンドを使用して、StorageGRIDの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show``。

```
`storage aggregate object-store config modify`
コマンドを使用して、FabricPoolのStorageGRID設定情報を変更できます。
```

ONTAP S3をONTAP FabricPoolクラウド階層としてセットアップする

ONTAP 9.8以降を実行している場合は、ONTAP S3をFabricPoolのクラウド階層として

セットアップできます。

必要なもの

ONTAP S3サーバの名前と、リモートクラスタ上の関連付けられているLIFのIPアドレスを確認しておく必要があります。



サーバ名は、クライアントアプリケーションによってFully Qualified Domain Name (FQDN ; 完全修飾ドメイン名) として使用されます。ONTAP以外で、使用中のSVMデータLIFを参照しているDNSレコードを確認します。

ローカルクラスタにクラスタ間LIFが必要です。

["リモートFabricPool階層化用のクラスタ間LIFの作成"](#)

タスクの内容

ONTAP 9.8以降では、ONTAP S3サーバのロードバランシングが有効になっています。サーバのホスト名が複数のIPアドレスに解決されると、ONTAPは返されたすべてのIPアドレス（最大16個のIPアドレス）を使用してクライアント接続を確立します。接続が確立されると、ラウンドロビン方式でIPアドレスが取得されます。

手順

ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、ONTAP S3をFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。

System Manager

1. ストレージ>階層>クラウド階層の追加*をクリックし、オブジェクトストアプロバイダとしてONTAP S3を選択します。
2. 必要な情報を入力します。
3. CloudMirror を作成する場合は、* FabricPool ミラーとして追加 * をクリックします。

FabricPoolミラーを使用すると、データストアをシームレスに置き換えることができ、災害発生時にデータを利用できるようになります。

CLI

1. S3サーバとLIFのエントリをDNSサーバに追加します。

オプション	説明
• 外部 DNS サーバーを使用する場合 *	S3サーバの名前とIPアドレスをDNSサーバ管理者に渡します。
• ローカルシステムの DNS hosts テーブル * を使用している場合	次のコマンドを入力します。 <pre>dns host create -vserver svm_name -address ip_address -hostname s3_server_name</pre>

2. コマンドでパラメータを `-provider-type`ONTAP_S3`` 使用して、ONTAP S3の設定情報を指定し ``storage aggregate object-store config create`` ます。
 - ``storage aggregate object-store config create`` 指定した情報でローカルのONTAPシステムがONTAP S3サーバにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - パラメータを使用し ``-access-key`` て、ONTAP S3サーバへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - パラメータを使用して `-secret-password``、ONTAP S3サーバへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定します。
 - ONTAP S3サーバのパスワードが変更された場合は、ローカルのONTAPシステムに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、中断なくONTAP S3オブジェクトストア内のデータにアクセスできます。

- パラメータを `to false`` 設定する ``-is-certificate-validation-enabled`` と、ONTAP S3の証明書のチェックが無効になります。署名付き証明書を使用する (`-is-certificate-validation-enabled true`` ことを推奨します)。サードパーティの認証局から取得した証明書を使用することを推奨します。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create  
-object-store-name myS3 -provider-type ONTAP_S3 -server myS3server  
-container-name myS3container -access-key myS3key  
-secret-password myS3pass
```

3. コマンドを使用して、ONTAP_S3の設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show`。

```
`storage aggregate object-store config modify`  
コマンドを使用して、FabricPoolの設定情報を変更でき `ONTAP_S3` ます。
```

ONTAP FabricPoolクラウド階層としてのAlibabaクラウドオブジェクトストレージのセットアップ

ONTAP 9.6以降を実行している場合は、AlibabaクラウドオブジェクトストレージをFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。

FabricPoolでAlibabaクラウドオブジェクトストレージを使用する場合の考慮事項

- Alibaba Cloud Object Storageに階層化する場合は、が["BlueXP階層化ライセンス"](#)が必要です。
- AFFシステム、FASシステム、およびONTAP Selectでは、FabricPoolで次のAlibabaオブジェクトストレージサービスクラスがサポートされます。
 - Alibaba Object Storage Service標準
 - Alibaba Object Storage Serviceの低頻度アクセス

["Alibaba Cloud : ストレージクラスの概要"](#)

上記以外のストレージクラスについては、NetApp営業担当者にお問い合わせください。

手順

1. コマンドでパラメータを `-provider-type AliCloud`` 使用して、Alibaba Cloud Object Storageの設定情報を指定します ``storage aggregate object-store config create`。
 - ``storage aggregate object-store config create`` 指定された情報でONTAPがAlibabaクラウドオブジェクトストレージにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - パラメータを使用し ``-access-key`` て、Alibaba Cloud Object Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - Alibaba Cloud Object Storageのパスワードが変更された場合は、ONTAPに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きAlibabaクラウドオブジェクトストレージ内のデータにアクセスできます。

```
storage aggregate object-store config create my_ali_oss_store_1  
-provider-type AliCloud -server oss-us-east-1.aliyuncs.com  
-container-name my-ali-oss-bucket -access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

2. コマンドを使用して、Alibaba Cloud Object Storageの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show`。

FabricPoolのAlibabaクラウドオブジェクトストレージの設定情報は、`storage aggregate object-store config modify`コマンドを使用して変更できます。

Amazon S3をONTAP FabricPoolクラウド階層としてセットアップする

ONTAP 9.2以降を実行している場合は、Amazon S3をFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。ONTAP 9.5以降を実行している場合は、Amazon Commercial Cloud Services (C2S) をFabricPool用にセットアップできます。

FabricPoolでAmazon S3を使用する場合の考慮事項

- Amazon S3に階層化する場合は、が["BlueXP階層化ライセンス"](#)が必要です。
- ONTAPがAmazon S3オブジェクトサーバとの接続に使用するLIFは10Gbpsポートに配置することを推奨します。
- AFFシステム、FASシステム、およびONTAP Selectでは、FabricPoolで次のAmazon S3ストレージクラスがサポートされます。
 - Amazon S3標準
 - Amazon S3標準-低頻度アクセス (Standard-IA)
 - Amazon S3 1ゾーン-低頻度アクセス (1ゾーン- IA)
 - Amazon S3のインテリジェントな階層化
 - Amazon Commercial Cloud Services
 - ONTAP 9.11.1以降では、Amazon S3 Glacier Instant Retrieval (FabricPoolではGlacier Flexible RetrievalやGlacier Deep Archiveはサポートされません)

["Amazon Web Servicesドキュメント：「Amazon S3 Storage Classes」](#)

上記以外のストレージクラスについては、営業担当者にお問い合わせください。

- Cloud Volumes ONTAPでは、FabricPoolがAmazon Elastic Block Store (EBS) の汎用SSD (gp2) ボリュームとスループット最適化HDD (st1) ボリュームからの階層化をサポートしています。

手順

1. コマンドでパラメータを `-provider-type `AWS_S3`` 使用して、Amazon S3の設定情報を指定し ``storage aggregate object-store config create`` ます。

- C2Sアクセス用のクレデンシャルを取得するには、パラメータを使用し `-auth-type `CAP`` ます。

パラメータを使用する場合 `-auth-type CAP`` は、パラメータを使用して完全なURLを指定し、C2Sアクセス用の一時的なクレデンシャルを要求する必要があります ``-cap-url``。

- ``storage aggregate object-store config create`` 指定された情報でONTAPがAmazon S3にアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
- パラメータを使用し ``-access-key`` で、Amazon S3オブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
- パラメータを使用し ``-secret-password`` で、Amazon S3オブジェクトストアへの要求を認証するためのパスワード (シークレットアクセスキー) を指定します。

- Amazon S3のパスワードが変更された場合は、ONTAPに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きAmazon S3内のデータにアクセスできます。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name my_aws_store -provider-type AWS_S3
-server s3.amazonaws.com -container-name my-aws-bucket
-access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

+

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create -object-store
-name my_c2s_store -provider-type AWS_S3 -auth-type CAP -cap-url
https://123.45.67.89/api/v1/credentials?agency=XYZ&mission=TESTACCT&role
=S3FULLACCESS -server my-c2s-s3server-fqdn -container my-c2s-s3-bucket
```

2. コマンドを使用して、Amazon S3の設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show`。

FabricPoolのAmazon S3の設定情報は、`storage aggregate object-store config modify` コマンドを使用して変更できます。

Google Cloud StorageをONTAP FabricPoolクラウド階層としてセットアップする

ONTAP 9.6以降を実行している場合は、FabricPoolのクラウド階層としてGoogle Cloud Storageをセットアップできます。

FabricPoolでGoogle Cloud Storageを使用する場合のその他の考慮事項

- Google Cloud Storageに階層化する場合は、が"[BlueXP階層化ライセンス](#)"が必要です。
- ONTAPがGoogle Cloud Storageオブジェクトサーバとの接続に使用するLIFは10Gbpsポートに配置することを推奨します。
- AFFシステム、FASシステム、およびONTAP Selectでは、FabricPoolで次のGoogle Cloud Objectストレージクラスがサポートされます。
 - Google Cloud マルチリージョナル
 - Google Cloud リージョナル
 - Google Cloud Nearline
 - Google Cloud Coldline

["Google Cloud : ストレージクラス"](#)

手順

1. コマンドでパラメータを `-provider-type`GoogleCloud`` 使用して、Google Cloud Storageの設定情報を指定し ``storage aggregate object-store config create`` ます。
 - ``storage aggregate object-store config create`` 指定された情報でONTAPがGoogle Cloud Storageにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - パラメータを使用し ``-access-key`` で、Google Cloud Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - Google Cloud Storageのパスワードが変更された場合は、ONTAPに保存されている対応するパスワードをすぐに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きGoogle Cloud Storage内のデータにアクセスできます。

```
storage aggregate object-store config create my_gcp_store_1 -provider
-type GoogleCloud -container-name my-gcp-bucket1 -access-key
GOOGAUZZUV2USCFGHGQ511I8
```

2. コマンドを使用して、Google Cloud Storageの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show``。

```
`storage aggregate object-store config modify`
コマンドを使用して、FabricPoolのGoogle Cloud Storageの設定情報を変更できます。
```

ONTAP FabricPoolクラウド階層としてのIBM Cloud Object Storageのセットアップ

ONTAP 9.5以降を実行している場合は、IBM Cloud Object StorageをFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。

FabricPoolでIBM Cloud Object Storageを使用する場合の考慮事項

- IBM Cloud Object Storageに階層化する場合は、が"[BlueXP階層化ライセンス](#)"が必要です。
- ONTAPがIBM Cloudオブジェクトサーバとの接続に使用するLIFは10Gbpsポートに配置することを推奨します。

手順

1. コマンドでパラメータを `-provider-type`IBM_COS`` 使用して、IBM Cloud Object Storageの設定情報を指定し ``storage aggregate object-store config create`` ます。
 - ``storage aggregate object-store config create`` 指定された情報でONTAPがIBM Cloud Object Storageにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - パラメータを使用し ``-access-key`` で、IBM Cloud Object Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのアクセスキーを指定します。
 - パラメータを使用し ``-secret-password`` で、IBM Cloud Object Storageオブジェクトストアへの要求を認証するためのパスワード（シークレットアクセスキー）を指定します。
 - IBM Cloud Object Storageのパスワードが変更された場合は、ONTAPに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きIBM Cloud Object Storage内のデータにアクセスできます。

```
storage aggregate object-store config create
-object-store-name MyIBM -provider-type IBM_COS
-server s3.us-east.objectstorage.softlayer.net
-container-name my-ibm-cos-bucket -access-key DXJRXHPXHYXA9X31X3JX
```

2. コマンドを使用して、IBM Cloud Object Storageの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show`。

```
`storage aggregate object-store config modify`  
コマンドを使用して、FabricPoolのIBMクラウドオブジェクトストレージの設定情報を変更できます。
```

ONTAP FabricPoolクラウド階層としてのAzure Blob Storageのセットアップ

ONTAP 9.4以降を実行している場合は、Azure Blob StorageをFabricPoolのクラウド階層としてセットアップできます。

FabricPoolでMicrosoft Azure Blob Storageを使用する場合の考慮事項

- Azure Blob Storageに階層化する場合は、が"[BlueXP階層化ライセンス](#)"が必要です。
- Cloud Volumes ONTAPでAzure Blob Storageを使用している場合は、FabricPoolライセンスは必要ありません。
- ONTAPがAzure Blob Storageオブジェクトサーバとの接続に使用するLIFは、10Gbpsポートに配置することを推奨します。
- FabricPoolは現在、オンプレミスのAzureサービスであるAzure Stackをサポートしていません。
- Microsoft Azure Blob Storageのアカウントレベルでは、FabricPoolでサポートされるのはホットストレージ階層とクールストレージ階層のみです。

FabricPoolでは、BLOBレベルの階層化はサポートされていません。また、Azureのアーカイブストレージ階層への階層化もサポートされていません。

タスクの内容

FabricPoolは現在、オンプレミスのAzureサービスであるAzure Stackをサポートしていません。

手順

1. コマンドでパラメータを `-provider-type `Azure_Cloud`` 使用して、Azure Blob Storageの設定情報を指定し ``storage aggregate object-store config create`` ます。
 - ``storage aggregate object-store config create`` 指定された情報でONTAPがAzure Blob Storageにアクセスできない場合、コマンドは失敗します。
 - パラメータを使用して `-azure-account`、Azure Blob Storageアカウントを指定します。
 - パラメータを使用し `-azure-private-key`` て、Azure Blob Storageへの要求を認証するためのアクセスキ

ーを指定します。

- Azure Blob Storageのパスワードが変更された場合は、ONTAPに格納されている対応するパスワードをただちに更新する必要があります。

これにより、ONTAPは引き続きAzure Blob Storage内のデータにアクセスできます。

```
cluster1::> storage aggregate object-store config create
-object-store-name MyAzure -provider-type Azure_Cloud
-server blob.core.windows.net -container-name myAzureContainer
-azure-account myAzureAcct -azure-private-key myAzureKey
```

2. コマンドを使用して、Azure Blob Storageの設定情報を表示して確認します `storage aggregate object-store config show`。

```
`storage aggregate object-store config modify`  
コマンドを使用して、FabricPoolのAzure Blob Storageの設定情報を変更できます。
```

MetroCluster構成でのFabricPool用オブジェクトストアのセットアップ

ONTAP 9.7以降を実行している場合は、MetroCluster構成にミラーされたFabricPoolをセットアップして、2つの異なる障害ゾーンにあるオブジェクトストアにコールドデータを階層化できます。

タスクの内容

- MetroClusterのFabricPoolを使用するには、基盤となるミラーアグリゲートと関連するオブジェクトストア設定が同じMetroCluster設定に所有されている必要があります。
- リモートMetroClusterサイトで作成されたオブジェクトストアにアグリゲートを接続することはできません。
- オブジェクトストア設定は、アグリゲートが属するMetroCluster構成に作成する必要があります。

開始する前に

- MetroCluster構成がセットアップされ、適切に設定されている。
- 2つのオブジェクトストアが適切なMetroClusterサイトにセットアップされている。
- コンテナは各オブジェクトストアで設定されます。
- 2つのMetroCluster構成でIPスペースが作成または識別され、名前が一致している。

ステップ

1. コマンドを使用して、各MetroClusterサイトのオブジェクトストア設定情報を指定し ``storage object-store config create`` ます。

この例では、MetroCluster構成の一方のクラスタにのみFabricPoolが必要です。オブジェクトストアバケットごとに1つずつ、2つのオブジェクトストア設定をそのクラスタ用に作成します。

```
storage aggregate
  object-store config create -object-store-name mcc1-ostore-config-s1
  -provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-1> -container-name <SGWS-bucket-1> -access-key <key>
  -secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
  ipspace
    <IPSpace>
```

```
storage aggregate object-store config create -object-store-name mcc1-
ostore-config-s2
  -provider-type SGWS -server <SGWS-server-2> -container-name <SGWS-
bucket-2> -access-key <key> -secret-password <password> -encrypt
<true|false> -provider <provider-type>
  -is-ssl-enabled <true|false> ipspace <IPSpace>
```

この例では、MetroCluster構成の2つ目のクラスタにFabricPoolをセットアップします。

```
storage aggregate
  object-store config create -object-store-name mcc2-ostore-config-s1
  -provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-1> -container-name <SGWS-bucket-3> -access-key <key>
  -secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
  ipspace
    <IPSpace>
```

```
storage aggregate
  object-store config create -object-store-name mcc2-ostore-config-s2
  -provider-type SGWS -server
    <SGWS-server-2> -container-name <SGWS-bucket-4> -access-key <key>
  -secret-password <password> -encrypt
    <true|false> -provider <provider-type> -is-ssl-enabled <true|false>
  ipspace
    <IPSpace>
```

ONTAPクラウド階層のレイテンシとスループットのパフォーマンスをテストする

オブジェクトストアをローカル階層に接続する前に、オブジェクトストアプロファイラ

を使用してオブジェクトストアのレイテンシとスループットのパフォーマンスをテストできます。

その前に

- オブジェクトストアプロファイラでクラウド階層を使用するには、ONTAPにクラウド階層を追加する必要があります。
- ONTAP CLIのadvanced権限モードに切り替える必要があります。

手順

1. オブジェクトストアプロファイラを起動します。

```
storage aggregate object-store profiler start -object-store-name <name> -node <name>
```

2. 結果を表示します。

```
storage aggregate object-store profiler show
```

ONTAPクラウド階層をローカル階層（アグリゲート）に関連付ける

クラウド階層として使用するオブジェクトストアのセットアップが完了したら、使用するローカル階層（アグリゲート）をFabricPoolに接続して指定します。ONTAP 9.5以降では、対象となるFlexGroupボリュームコンスチュエントを含むローカル階層（アグリゲート）を接続することもできます。

タスクの内容

ローカル階層へのクラウド階層の接続は永続的な操作です。接続後にローカル階層からクラウド階層の接続を解除することはできません。ただし、を使用し"[FabricPoolミラー](#)"で別のクラウド階層にローカル階層を接続することもできます。

開始する前に

ONTAP CLIを使用してFabricPool用のアグリゲートを設定する場合は、アグリゲートがすでに存在している必要があります。




System Managerを使用してFabricPoolのローカル階層をセットアップする場合は、ローカル階層を作成してFabricPoolで使用するようセットアップすることができます。

手順

ONTAP System ManagerまたはONTAP CLIを使用して、FabricPoolオブジェクトストアにローカル階層（アグリゲート）を接続できます。

System Manager

1. [ストレージ]>[階層]*に移動し、クラウド階層を選択してをクリックします .
2. ローカル階層の接続*を選択します。
3. [プライマリとして追加]で、ボリュームが接続可能であることを確認します。
4. 必要に応じて、*ボリュームをシンプロビジョニングに変換*を選択します。
5. [保存 (Save)] をクリックします。

CLI

CLIを使用してオブジェクトストアをアグリゲートに接続するには、次の手順を実行します。

1. オプション：ボリューム内のアクセス頻度の低いデータの量を確認するには、の手順に従います"[Inactive Data Reportingによるボリューム内のアクセス頻度の低いデータ量の確認](#)".

ボリューム内のアクセス頻度の低いデータの量を確認すると、FabricPoolに使用するアグリゲートを決定するのに役立ちます。

2. コマンドを使用して、オブジェクトストアをアグリゲートに接続し `storage aggregate object-store attach` ます。

FabricPoolで使用されたことがないアグリゲートで、既存のボリュームが含まれている場合、ボリュームにはデフォルトの階層化ポリシーが割り当てられ `snapshot-only` ます。

```
cluster1::> storage aggregate object-store attach -aggregate myaggr
-object-store-name Amazon01B1
```

オプションを使用すると、FlexGroupボリュームのコンスティチュエントを含むアグリゲートを接続できません `allow-flexgroup true`。

3. コマンドを使用して、オブジェクトストアの情報を表示し、接続したオブジェクトストアが使用可能であることを確認します `storage aggregate object-store show`。

```
cluster1::> storage aggregate object-store show

Aggregate      Object Store Name      Availability State
-----      -
myaggr         Amazon01B1             available
```

ローカルバケットにデータを階層化

ONTAP 9.8以降では、ONTAP S3を使用してローカルのオブジェクトストレージにデータを階層化できます。


データをローカルバケットに階層化すると、別のローカル階層にデータを移動する代わりに簡単に使用できま

す。この手順では、ローカルクラスタの既存のバケットを使用するか、またはONTAPで新しいStorage VMとバケットを自動的に作成することができます。

一度ローカル階層（アグリゲート）に接続したクラウド階層は接続を解除できないことに注意してください。

このワークフローではS3ライセンスが必要です。このワークフローでは、新しいS3サーバと新しいバケットを作成するか、既存のバケットを使用します。このライセンスには含まれてい"ONTAP One"ます。このワークフローにはFabricPoolライセンスは必要ありません。

ステップ

1. ローカルバケットにデータを階層化する：*[階層]*をクリックし、階層を選択してをクリックします .
2. 必要に応じて、シンプロビジョニングを有効にします。
3. 既存の階層を選択するか、新規に作成します。
4. 必要に応じて、既存の階層化ポリシーを編集します。

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。