



NetApp Cloud Tieringを使用する

NetApp Cloud Tiering

NetApp
November 10, 2025

目次

NetApp Cloud Tieringを使用する	1
NetApp Cloud Tieringでクラスタのデータ階層化を管理する	1
クラスタの階層化情報を確認する	1
追加ボリュームからの階層データ	2
ボリュームの階層化ポリシーを変更する	4
非アクティブなデータをオブジェクトストレージにアップロードするために利用できるネットワーク帯域幅を変更する	4
ボリュームの階層化レポートをダウンロードする	5
クラウド層からパフォーマンス層にデータを移行する	6
アグリゲートの階層設定を管理する	7
運用の健全性を改善する	8
クラウド階層化から追加のクラスタを検出する	9
すべてのコンソールエージェントにわたってクラスタを検索する	10
NetApp Cloud Tieringでデータ階層化に使用されるオブジェクト ストレージを管理する	10
クラスタに構成されたオブジェクト ストアを表示する	10
新しいオブジェクトストアを追加する	11
ミラーリングのために2番目のオブジェクトストアをアグリゲートに接続する	13
プライマリオブジェクトストアとミラーオブジェクトストアを交換する	14
アグリゲートからミラー オブジェクト ストアを削除する	15
階層化されたデータを別のクラウドプロバイダーに移行する	15
NetApp Cloud Tieringでネットワーク遅延とスループット パフォーマンスを測定	16
NetApp Cloud Tieringでクラスタからのデータ階層化の概要を確認します	17
NetApp Cloud Tieringからの階層化アラートのステータスを監視する	18

NetApp Cloud Tieringを使用する

NetApp Cloud Tieringでクラスターのデータ階層化を管理する

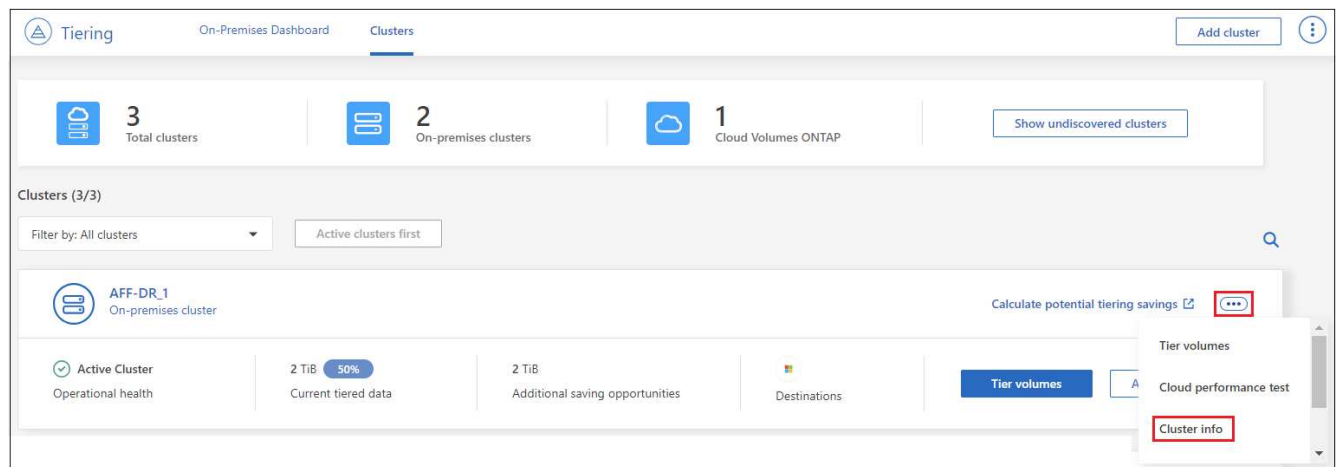
オンプレミスのONTAPクラスターからのデータ階層化を設定したので、NetApp Cloud Tieringを使用して、追加のボリュームからデータを階層化したり、ボリュームの階層化ポリシーを変更したり、追加のクラスターを検出したりできるようになります。

クラスターの階層化情報を確認する

クラウド層、ディスク上のデータ、またはクラスターのディスク上のホット データとコールド データの量を確認します。または、クラスターのディスク上のホット データとコールド データの量を確認したい場合もあります。Cloud Tiering は、各クラスターに対してこの情報を提供します。

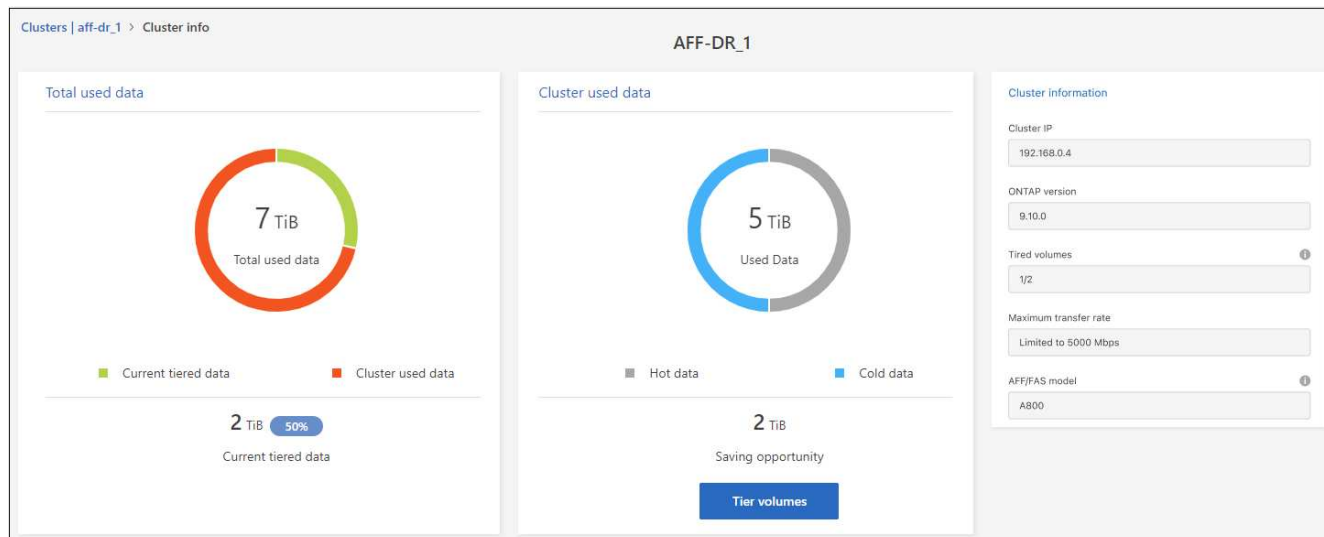
手順

1. 左側のナビゲーション メニューから、モビリティ > クラウド階層化 を選択します。
2. クラスター*ページからメニューアイコンを選択します...クラスターを選択し、[*クラスター情報] を選択します。



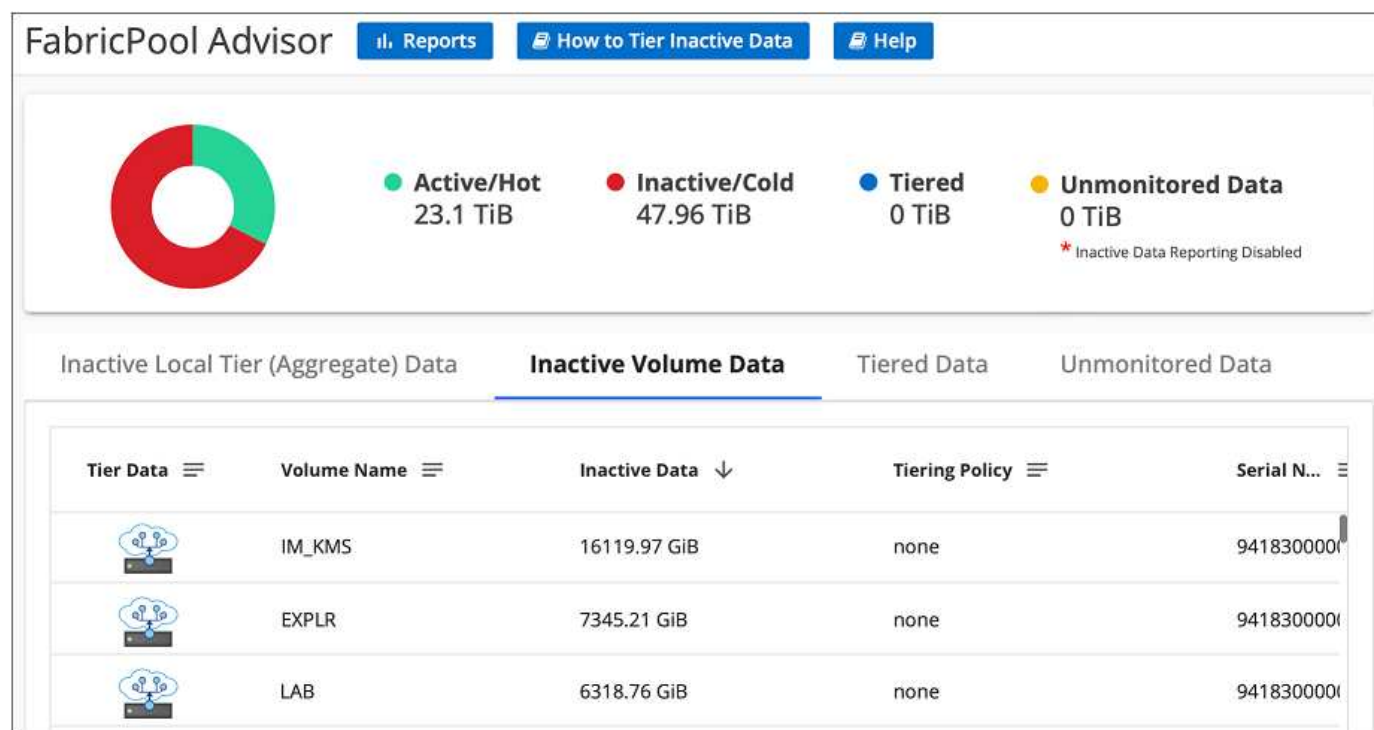
3. クラスターの詳細を確認します。

次に例を示します。



Cloud Volumes ONTAPシステムの場合、表示が異なることに注意してください。Cloud Volumes ONTAPボリュームではデータをクラウドに階層化できますが、Cloud Tiering サービスは使用されません。"[Cloud Volumes ONTAPシステムから低コストのオブジェクトストレージに非アクティブなデータを階層化する方法を学びます](#)"。

また、"[Active IQ Digital Advisor](#)（Digital Advisorとも呼ばれる）からクラスターの階層化情報を表示する"このNetApp製品に精通している場合。左側のナビゲーション ペインから クラウド推奨事項 を選択します。



追加ボリュームからの階層データ

新しいボリュームを作成した後など、いつでも追加のボリュームのデータ階層化を設定できます。



オブジェクトストレージは、クラスターの階層化を最初にセットアップしたときに既に構成されているため、構成する必要はありません。ONTAPは、追加のボリュームの非アクティブなデータを同じオブジェクトストアに階層化します。

手順

1. 左側のナビゲーションメニューから、モビリティ > クラウド階層化 を選択します。
2. クラスター ページから、クラスターの 階層ボリューム を選択します。

AFF-DR_1
On-prem cluster

Calculate potential tiering savings [↗](#) ...

Active Cluster
Operational health

2 TB 50%
Current tiered data

2 TB
Additional saving opportunities

Destinations

Tier volumes Advanced setup

3. [Tier Volumes] ページで、階層化を構成するボリュームを選択し、[Tiering Policy] ページを起動します。

- すべてのボリュームを選択するには、タイトル行のボックスをチェックします (☒ Volume Name) をクリックし、「ボリュームの構成」を選択します。
- 複数のボリュームを選択するには、各ボリュームのボックスをチェックします (☒ Volume_1) をクリックし、「ボリュームの構成」を選択します。
- 単一のボリュームを選択するには、行 (または ボリュームの (アイコン) をクリックします。

Tier Volumes

Volumes (16) | 2 selected Configure volumes

<input type="checkbox"/>	Volume Name	Aggregate/s Name	SVM Name	Node/s Name	Volume Size	Snapshot Size	Cold Data...	Tier Status	Tiering Policy	Used Size
<input type="checkbox"/>	volume_1	aggr-1	svm_1	volume_1_node	20 TB	0 B	10 TB 10 %	<input checked="" type="checkbox"/> Tiered Volume	Cold user data & snapshots	10 TB
<input checked="" type="checkbox"/>	volume_2	aggr-1	svm_1	volume_2_node	15 TB	205 GB	2.8 TB 70 %	Not Tiered Volume	No Policy	4 TB
<input checked="" type="checkbox"/>	volume_3	aggr-1	svm_1	volume_3_node	8 TB	0 B	716.8 GB 70 %	Not Tiered Volume	No Policy	1 TB
<input type="checkbox"/>	volume_4	aggr-1	svm_1	volume_4_node	3 TB	3 GB	35 GB 70 %	Not Tiered Volume	No Policy	50 GB

4. [階層化ポリシー] ダイアログで、階層化ポリシーを選択し、必要に応じて選択したボリュームの冷却日数を調整して、[適用] を選択します。

"ボリューム階層化ポリシーと冷却日の詳細"。

Select volume tiering policy

The policy is applied to the volume, or volumes, you selected in the previous page.

Volume_1
● Online

5 TiB
Volume size

512 GiB | 25%
Cold data

0 Bytes
Snapshot size

10 TiB
Used size

Select tiering policy

☐ No policy ☐ Cold snapshots ☒ Cold user data & snapshots ☐ All user data

Adjust cooling days 62 Days

結果

ONTAP は、選択したボリュームのデータをクラウドに階層化します。

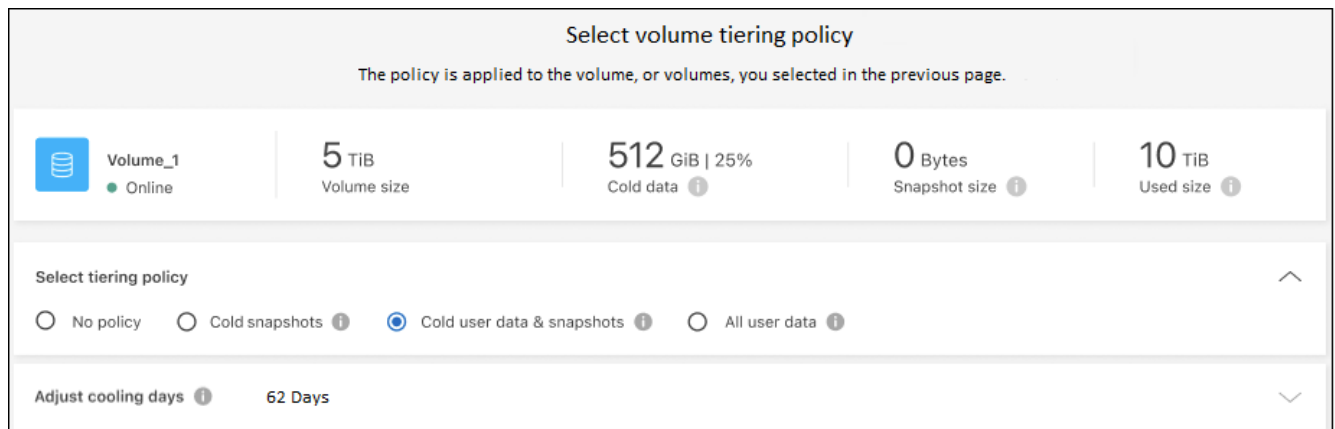
ボリュームの階層化ポリシーを変更する

ボリュームの階層化ポリシーを変更すると、ONTAP がコールド データをオブジェクト ストレージに階層化する方法が変更されます。変化はポリシーを変更した瞬間から始まります。ボリュームのその後の階層化動作のみが変更され、データがクラウド層に遡及的に移動されることはありません。

手順

1. 左側のナビゲーション メニューから、**Mobility > CloudTiering** を選択します。
2. クラスター ページから、クラスターの 階層ボリューム を選択します。
3. ボリュームの行をクリックし、階層化ポリシーを選択し、必要に応じて冷却日数を調整して、[適用] を選択します。

["ボリューム階層化ポリシーと冷却日の詳細"](#)。



「階層化データを取得」オプションが表示された場合は、[クラウド層からパフォーマンス層にデータを移行する](#)詳細については。

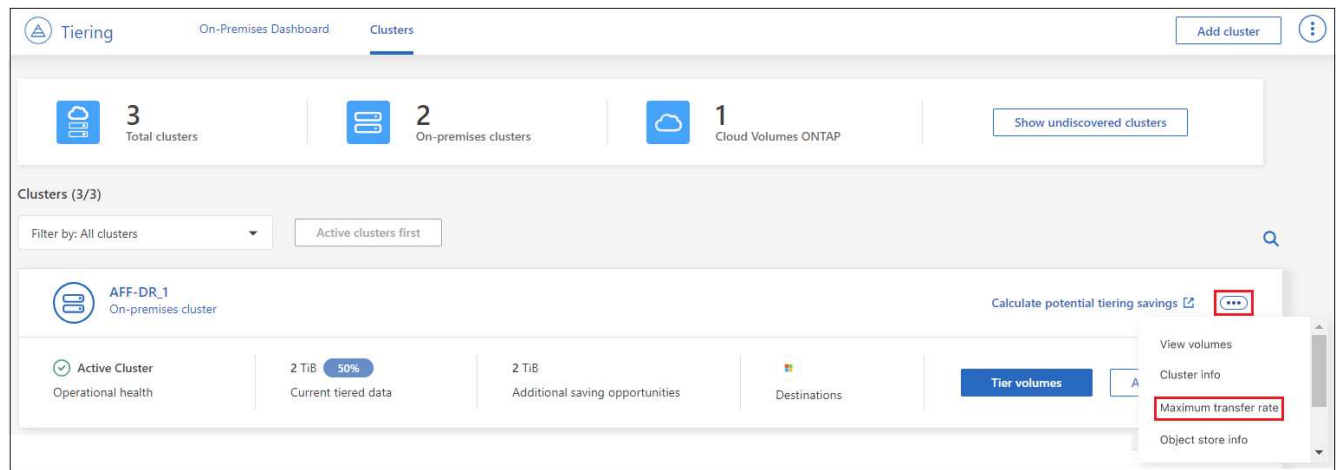
結果

ONTAP は階層化ポリシーを変更し、新しいポリシーに基づいてデータの階層化を開始します。

非アクティブなデータをオブジェクトストレージにアップロードするために利用できるネットワーク帯域幅を変更する

クラスターに対して Cloud Tiering をアクティブ化すると、デフォルトでは、ONTAP は無制限の帯域幅を使用して、システム内のボリュームからオブジェクト ストレージに非アクティブなデータを転送できます。階層化トラフィックがユーザーのワークロードに影響する場合は、転送中に使用されるネットワーク帯域幅を制限します。最大転送速度として 1 ~ 10,000 Mbps の値を選択できます。

1. 左側のナビゲーション メニューから、モビリティ > 階層化 を選択します。
2. *クラスター*ページからメニューアイコンを選択します... クラスターの場合は、[最大転送速度] を選択します。



3. [最大転送速度] ページで、[制限] ラジオ ボタンを選択し、使用できる最大帯域幅を入力するか、[無制限] を選択して制限がないことを示します。次に、[適用]を選択します。

Maximum transfer rate

Specify the amount of network bandwidth that can be used to upload tiered data to object storage

☐ Unlimited

☒ Limited

Limited to: 10000 Mbps ⓘ

Apply

Cancel

この設定は、データを階層化している他のクラスターに割り当てられている帯域幅には影響しません。

ボリュームの階層化レポートをダウンロードする

階層ボリューム ページのレポートをダウンロードして、管理しているクラスター上のすべてのボリュームの階層化ステータスを確認します。選択するだけです ↓ ボタン。Cloud Tiering では、必要に応じて確認したり他のグループに送信したりできる .CSV ファイルが生成されます。 .CSV ファイルには最大 10,000 行のデータが含まれます。

Tier Volumes									
Volumes (16)									
<input type="checkbox"/>	Volume Name	Aggregate/s Name	SVM Name	Node/s Name	Volume Size	Cold Data (Estimated)	Tier Status	Tiering Policy	Used Size
<input type="checkbox"/>	volume_1	aggr-1	svm_1	volume_1_node	20 TB	10 TB 10 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots	10 TB
<input type="checkbox"/>	volume_10	soft_restricted_aggr	svm_4	volume_10_node	10 TB	358.4 GB 70 %	! Unavailable for Tiering	No Policy	512 GB
<input type="checkbox"/>	volume_11	aggr-1	svm_5	volume_11_node	10 TB	358.4 GB 70 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots	512 GB
<input type="checkbox"/>	volume_12	aggr-1	svm_6	volume_12_node	10 TB	358.4 GB 70 %	Not Tiered Volume	No Policy	512 GB
<input type="checkbox"/>	volume_13	aggr-1	svm_7	volume_13_node	10 TB	5 MB 0 %	✓ Tiered Volume	Cold snapshots	512 GB

クラウド層からパフォーマンス層にデータを移行する

クラウドからアクセスされる階層化データは、「再加熱」されてパフォーマンス層に戻される場合があります。ただし、データをクラウド層からパフォーマンス層にプロアクティブに昇格させたい場合は、[階層化ポリシー] ダイアログでこれを行うことができます。この機能は、ONTAP 9.8 以降を使用している場合に利用できます。

ボリューム上で階層化の使用を停止する場合、またはすべてのユーザー データをパフォーマンス層に保持し、スナップショット コピーをクラウド層に保持することにした場合、これを実行できます。

次の 2 つのオプションがあります。


オプション	説明	階層化ポリシーへの影響
すべてのデータを復元する	クラウドに階層化されたすべてのボリューム データとスナップショット コピーを取得し、パフォーマンス ティアに昇格します。	階層化ポリシーが「ポリシーなし」に変更されます。
アクティブなファイルシステムを復元する	クラウドに階層化されたアクティブなファイルシステム データのみを取得し、パフォーマンス層に昇格します (スナップショット コピーはクラウドに残ります)。	階層化ポリシーが「コールド スナップショット」に変更されます。



クラウドから転送されたデータの量に基づいて、クラウド プロバイダーから料金が請求される場合があります。


手順

パフォーマンス層に、クラウドから戻されるデータのための十分なスペースがあることを確認します。

1. 左側のナビゲーション メニューから、モビリティ > クラウド階層化 を選択します。
2. クラスタ ページから、クラスタの 階層ボリューム を選択します。
3. クリック  ボリュームのアイコンをクリックし、使用する取得オプションを選択して、[適用] を選択します。

Edit volume tiering policy

The policy is applied to the volume, or volumes, you selected in the previous page.



Volume_1
● Online

5 TiB
Volume size

512 GiB | 25%
Cold data ⓘ

0 Bytes
Snapshot size ⓘ

10 TiB
Used size ⓘ

Select tiering policy ^

☐ No policy
 ☐ Cold snapshots ⓘ
 ☒ Cold user data & snapshots ⓘ
 ☐ All user data ⓘ

Adjust cooling days ⓘ 3 Days v

Retrieve tiered data ^

☐ Don't bring back any data
☐ Bring back all data ⓘ
☒ Bring back active file system ⓘ

結果

階層化ポリシーが変更され、階層化されたデータがパフォーマンス層に移行され始めます。クラウド内のデータの量によっては、転送プロセスに時間がかかる場合があります。

アグリゲートの階層設定を管理する

オンプレミスのONTAPシステムの各アグリゲートには、調整可能な 2 つの設定（階層化の完全性しきい値と、非アクティブ データのレポートを有効にするかどうか）があります。

階層化満杯しきい値

しきい値を低い値に設定すると、階層化が行われる前にパフォーマンス階層に格納する必要があるデータの量が減ります。これは、アクティブなデータがほとんど含まれない大規模な集計の場合に役立つ可能性があります。

しきい値をより高い数値に設定すると、階層化が行われる前にパフォーマンス階層に格納する必要があるデータの量が増加します。これは、アグリゲートが最大容量に近い場合にのみ階層化するように設計されたソリューションに役立つ可能性があります。

Inactive Data Reporting

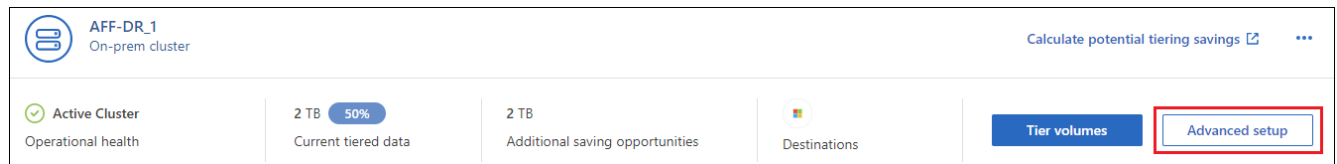
非アクティブ データ レポート (IDR) では、31 日間の冷却期間を使用して、非アクティブと見なされるデータを決定します。階層化されるコールド データの量は、ボリュームに設定された階層化ポリシーによって異なります。この量は、31 日間の冷却期間を使用して IDR によって検出されたコールド データの量とは異なる場合があります。



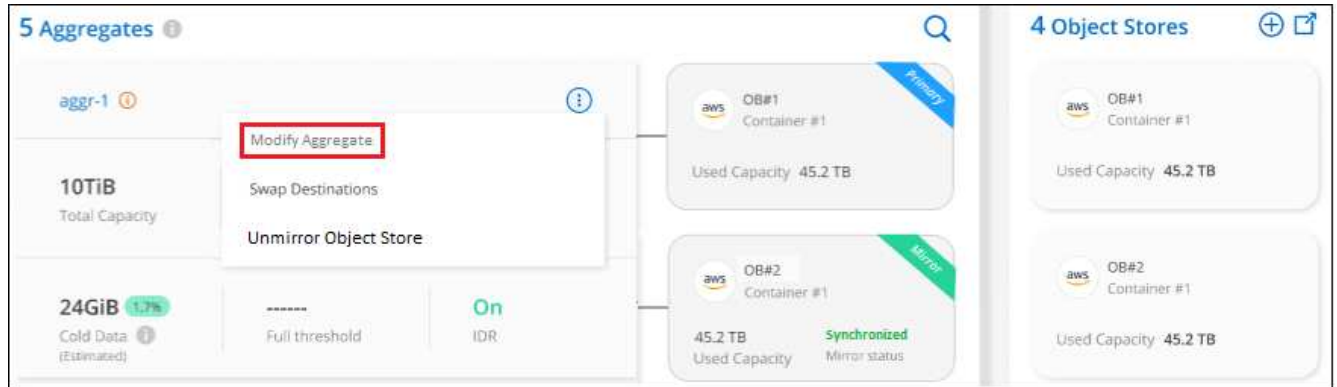
IDR は非アクティブなデータと節約の機会を特定するのに役立つため、有効にしておくことをお勧めします。アグリゲート上でデータ階層化が有効になっている場合は、IDR を有効のままにしておく必要があります。

手順

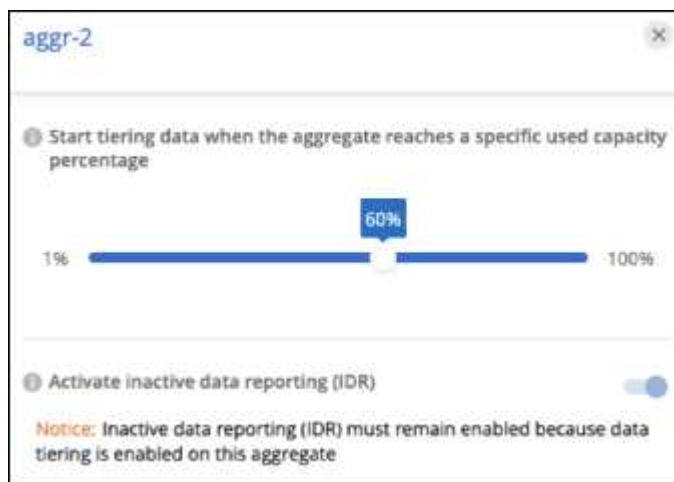
1. クラスター ページから、選択したクラスターの 詳細設定 を選択します。



2. 「詳細設定」 ページで、アグリゲートのメニュー アイコンを選択し、「アグリゲートの変更」を選択します。



3. 表示されるダイアログで、完全性のしきい値を変更し、非アクティブなデータのレポートを有効にするか無効にするかを選択します。



4. *適用*をクリックします。

運用の健全性を改善する

障害が発生した場合、クラウド階層化により、クラスター ダッシュボードに「失敗」の動作正常性ステータスが表示されます。ヘルスは、ONTAPシステムとNetApp Consoleのステータスを反映します。

手順

1. 運用状態が「失敗」となっているクラスターを特定します。
2. 情報「i」アイコンにマウスを合わせると、失敗の理由が表示されます。
3. 問題を修正します:
 - a. ONTAPクラスターが動作していること、およびオブジェクト ストレージ プロバイダへのインバウンド

接続とアウトバウンド接続があることを確認します。

- b. コンソールに、クラウド階層化サービス、オブジェクト ストア、および検出されたONTAPクラスターへの送信接続があることを確認します。

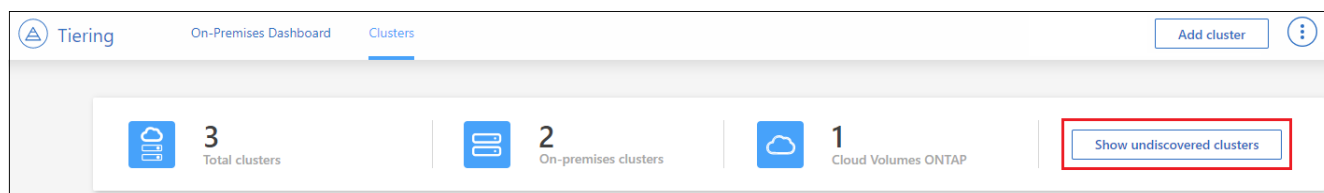
クラウド階層化から追加のクラスターを検出する

検出されていないオンプレミスのONTAPクラスターを *Tiering Cluster* ページからコンソールに追加して、クラスターの階層化を有効にすることができます。

追加のクラスターを検出するためのボタンが *Tiering On-Prem* ダッシュボード ページにも表示されることに注意してください。

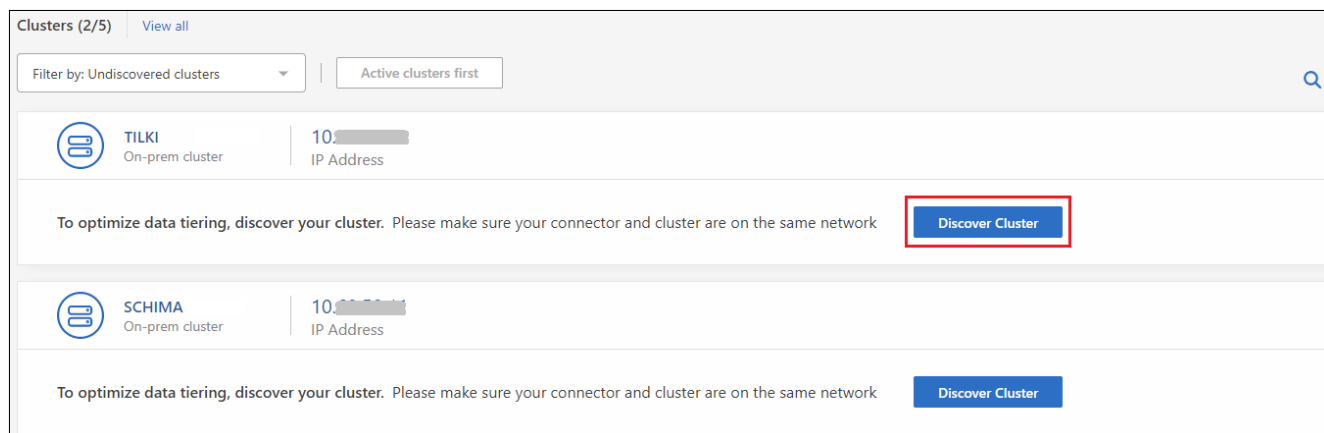
手順

1. クラウド階層化から、[クラスター] タブを選択します。
2. 未検出のクラスターを表示するには、[未検出のクラスターを表示] を選択します。



NSS 認証情報がコンソールに保存されている場合は、アカウント内のクラスターがリストに表示されます。

NSS 認証情報が保存されていない場合は、未検出のクラスターを表示する前に、まず認証情報を追加するように求められます。



3. コンソールを通じて管理し、データ階層化を実装するクラスターの クラスターの検出 をクリックします。
4. クラスターの詳細 ページで、管理者ユーザー アカウントのパスワードを入力し、*検出*を選択します。

クラスター管理 IP アドレスは、NSS アカウントの情報に基づいて入力されることに注意してください。

5. 詳細と資格情報 ページでクラスター名がシステム名として追加されるので、[実行] を選択します。

結果

コンソールはクラスターを検出し、クラスター名をシステム名として使用してそれをシステム ページに追加します。

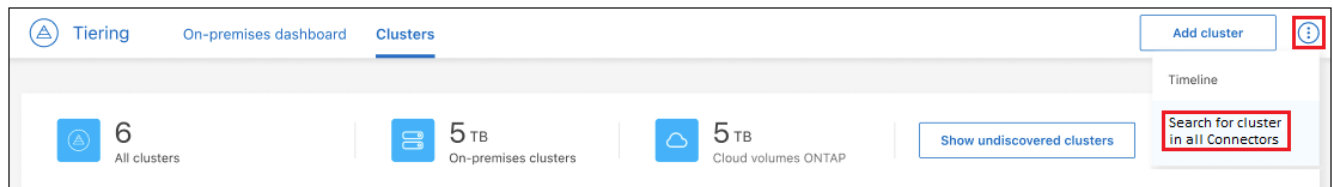
右側のパネルで、このクラスターの階層化サービスまたはその他のサービスを有効にすることができます。

すべてのコンソールエージェントにわたってクラスターを検索する

複数のエージェントを使用して環境内のすべてのストレージを管理している場合、階層化を実装する一部のクラスターが別のエージェントにある可能性があります。特定のクラスターを管理しているエージェントがわからない場合は、Cloud Tiering を使用してすべてのエージェントを検索できます。

手順

1. クラウド階層化メニュー バーで、アクション メニューを選択し、すべてのエージェントでクラスターを検索 を選択します。



2. 表示された検索ダイアログで、クラスターの名前を入力し、「検索」を選択します。

Cloud Tiering では、クラスターが見つかった場合、エージェントの名前が表示されます。

3. "エージェントに切り替えてクラスターの階層化を構成する"。

NetApp Cloud Tieringでデータ階層化に使用されるオブジェクト ストレージを管理する

オンプレミスのONTAPクラスターを特定のオブジェクト ストレージにデータを階層化するように構成したら、NetApp Cloud Tieringを使用して追加のオブジェクト ストレージタスクを実行できます。新しいオブジェクト ストレージを追加したり、階層化されたデータをセカンダリ オブジェクト ストレージにミラーリングしたり、プライマリ オブジェクト ストレージとミラー オブジェクト ストレージを交換したり、ミラー化されたオブジェクト ストアをアグリゲートから削除したりすることができます。

クラスターに構成されたオブジェクト ストアを表示する

各クラスターに対して構成されているすべてのオブジェクト ストアと、それらが接続されているアグリゲートを表示できます。

手順

1. クラスター ページから、クラスターのメニュー アイコンを選択し、オブジェクト ストア情報 を選択します。
2. オブジェクト ストアの詳細を確認します。

この例では、クラスター上の異なるアグリゲートに接続された Amazon S3 と Azure Blob オブジェクト

ストアの両方を示します。

The screenshot shows the 'Object Store Information' page. At the top right is a blue button labeled 'Create New Object Store'. Below the title, it says 'Here you can see all the information on your object stores'. There are two panels: 'ObjectStore#1' (AWS icon) and 'ObjectStore#2' (Azure icon). Each panel has a 'GENERAL INFO' table and a 'BUCKET INFO' or 'CONTAINER INFO' table.

Field	Value
IPspace	default
Server	bucket1.S3...
Access Key	AAVBNEQU...
Attached Aggregates	aggr1
Used capacity	98TB

Field	Value
Bucket Name	bucket1
Bucket Region	us-east-1
AWS Account ID	Subs20
Storage Class/Rule	S3 Glacier Ins ...

Field	Value
IPspace	default
Server	container.AZ...
Access Key	AAVBNEQU...
Attached Aggregates	3 ⓘ
Used capacity	180TB

Field	Value
Container Name	Container1
Storage Account	SA2
Container Region	us-east-1
Storage Class/Rule	Hot(30d)-> C ...

新しいオブジェクトストアを追加する

クラスター内の集約用の新しいオブジェクトストアを追加できます。作成したら、アグリゲートに添付できます。

手順

1. クラスター ページから、クラスターのメニュー アイコンを選択し、オブジェクトストア情報 を選択します。
2. オブジェクトストア情報ページで、*新しいオブジェクトストアの作成*を選択します。

This screenshot is identical to the one above, but with a red rectangular box highlighting the 'Create New Object Store' button in the top right corner.

ボタンを示すスクリーンショット。"]

オブジェクトストアウィザードが起動します。以下の例は、Amazon S3 にオブジェクトストアを作成する方法を示しています。

3. オブジェクトストレージ名の定義: このオブジェクトストレージの名前を入力します。このクラスター上のアグリゲートで使用している他のオブジェクトストレージとは一意である必要があります。
4. プロバイダーの選択: **Amazon Web Services** などのプロバイダーを選択し、続行 を選択します。
5. オブジェクトストレージの作成 ページの手順を完了します。
 - a. **S3 バケット**: 新しい S3 バケットを追加するか、プレフィックス *fabric-pool* で始まる既存の S3 バケ

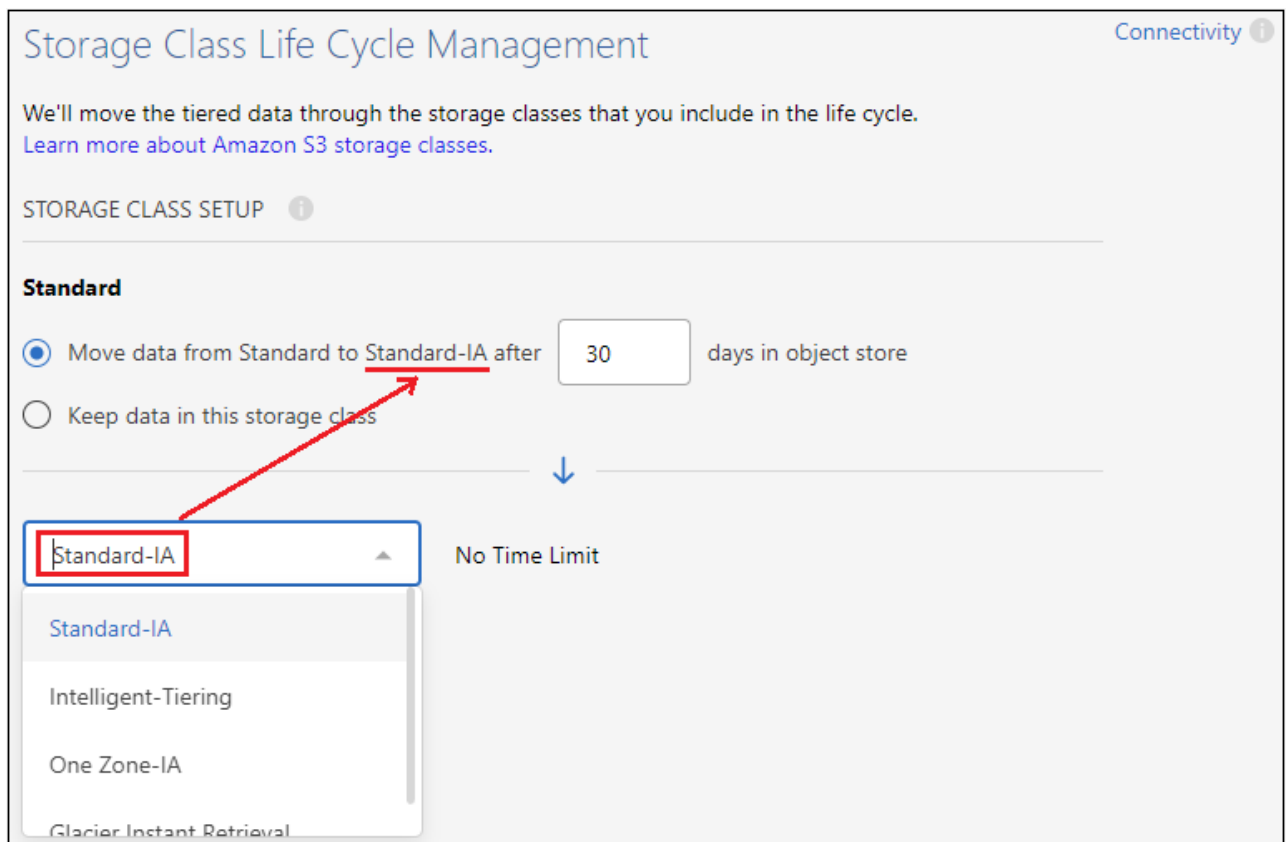
ットを選択します。次に、バケットへのアクセスを提供する AWS アカウント ID を入力し、バケットのリージョンを選択して、「続行」を選択します。

コンソール エージェントの IAM ポリシーにより、インスタンスがそのプレフィックスで名前が付けられたバケットに対して S3 アクションを実行できるようになるため、*fabric-pool* プレフィックスが必要です。たとえば、S3 バケットに *fabric-pool-AFF1* という名前を付けることができます。ここで、AFF1 はクラスターの名前です。

- b. ストレージ クラスのライフサイクル: クラウド階層化は、階層化されたデータのライフサイクルの遷移を管理します。データは *Standard* クラスで始まりますが、一定の日数が経過した後にデータに別のストレージ クラスを適用するルールを作成できます。

階層化されたデータを移行する S3 ストレージ クラスと、そのクラスにデータが割り当てられるまでの日数を選択し、[続行] を選択します。たとえば、以下のスクリーンショットは、オブジェクトストレージで 45 日経過した後、階層化データが *Standard* クラスから *Standard-IA* クラスに割り当てられていることを示しています。

このストレージ クラスにデータを保持する を選択した場合、データは *Standard* ストレージ クラスに残り、ルールは適用されません。["サポートされているストレージクラスを参照"](#)。



ライフサイクル ルールは、選択したバケット内のすべてのオブジェクトに適用されることに注意してください。

- a. 認証情報: 必要な S3 権限を持つ IAM ユーザーのアクセスキー ID とシークレットキーを入力し、[続行] を選択します。

IAM ユーザーは、**S3** バケット ページで選択または作成したバケットと同じ AWS アカウントに属している必要があります。階層化の有効化に関するセクションで必要な権限を参照してください。

- b. クラスタ ネットワーク: ONTAP がオブジェクト ストレージに接続するために使用する IPspace を選択し、続行 を選択します。

正しい IPspace を選択すると、Cloud Tiering がONTAPからクラウド プロバイダーのオブジェクト ストレージへの接続を確立できるようになります。

オブジェクト ストアが作成されます。

これで、オブジェクト ストアをクラスター内のアグリゲートに接続できるようになりました。

ミラーリングのために2番目のオブジェクトストアをアグリゲートに接続する

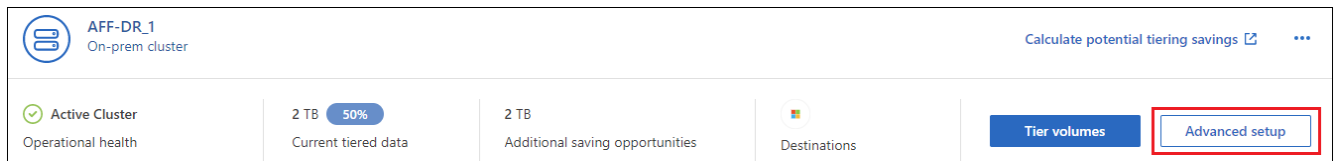
2 番目のオブジェクト ストアをアグリゲートに接続してFabricPoolミラーを作成し、データを 2 つのオブジェクト ストアに同期的に階層化することができます。集約にすでに接続されているオブジェクト ストアが 1 つ 必要です。 "[FabricPoolミラーの詳細](#)"。

MetroCluster構成を使用する場合は、異なるアベイラビリティゾーンにあるパブリック クラウド内のオブジェクト ストアを使用するのがベスト プラクティスです。 "[MetroClusterの要件の詳細については、ONTAPドキュメントをご覧ください。](#)"。 MetroCluster内では、ミラーリングされていないアグリゲートの使用は推奨されません。使用すると、エラー メッセージが表示されます。

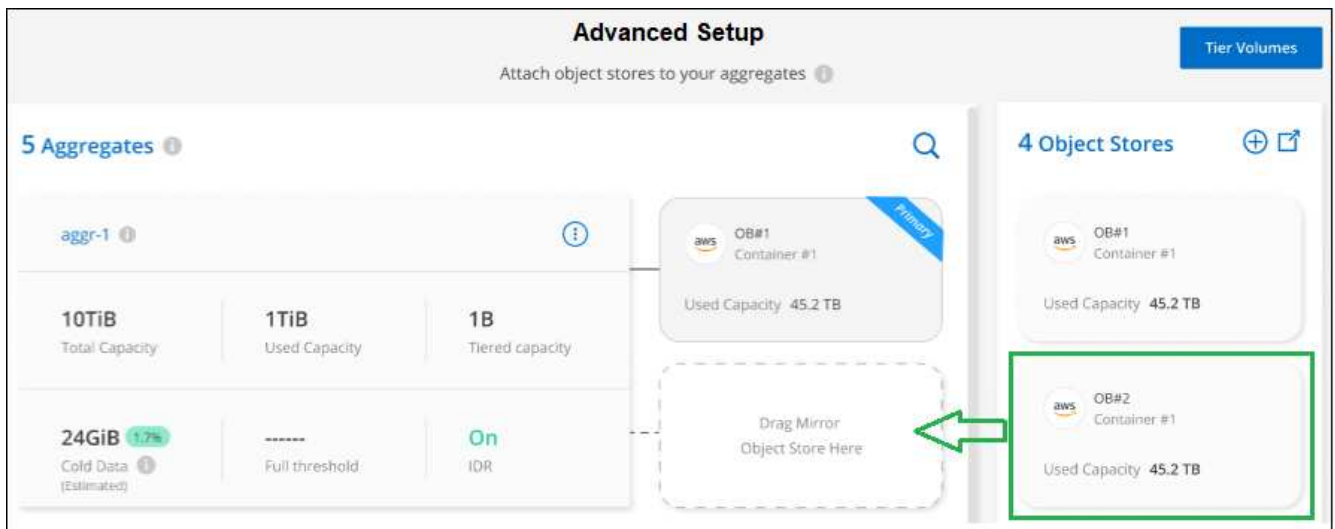
MetroCluster構成でStorageGRID をオブジェクト ストアとして使用する場合、両方のONTAPシステムで単一のStorageGRIDシステムへのFabricPool階層化を実行できます。各ONTAPシステムは、データを異なるバケットに階層化する必要があります。

手順

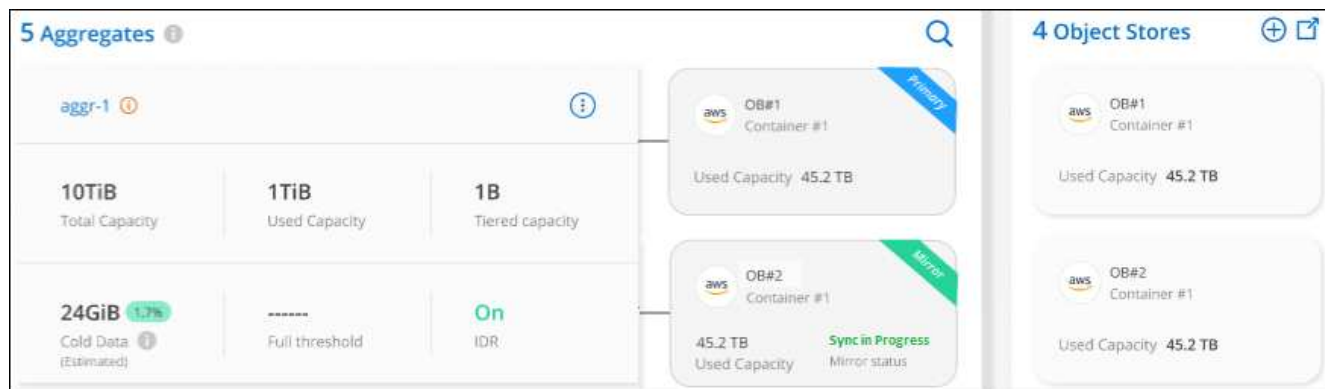
1. クラスタ ページから、選択したクラスターの 詳細設定 を選択します。



2. 「詳細設定」 ページから、使用するオブジェクト ストアをミラー オブジェクト ストアの場所にドラッグ します。



3. [オブジェクトストアのアタッチ] ダイアログで [アタッチ] を選択すると、2 番目のオブジェクトストアが集約にアタッチされます。



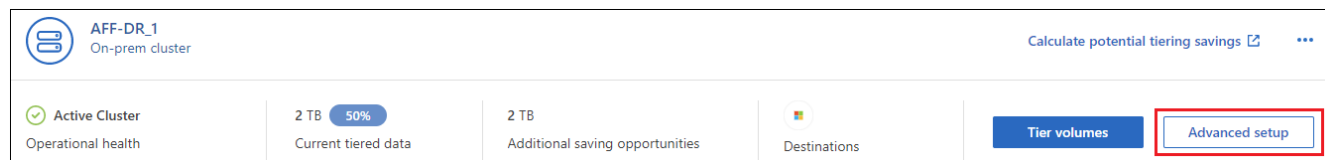
2 つのオブジェクトストアが同期している間、ミラー ステータスは「同期中」と表示されます。同期が完了すると、ステータスが「同期済み」に変わります。

プライマリオブジェクトストアとミラーオブジェクトストアを交換する

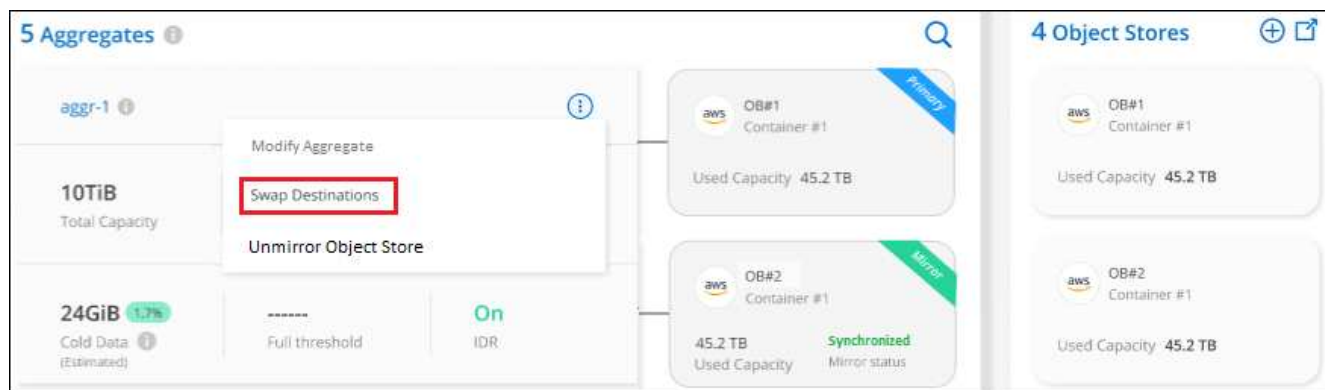
集約のプライマリ オブジェクトストアとミラー オブジェクトストアを交換できます。オブジェクトストアミラーがプライマリになり、元のプライマリがミラーになります。

手順

1. クラスタ ページから、選択したクラスタの 詳細設定 を選択します。



2. 「詳細設定」 ページで、アグリゲートのメニュー アイコンを選択し、「スワップ先」を選択します。



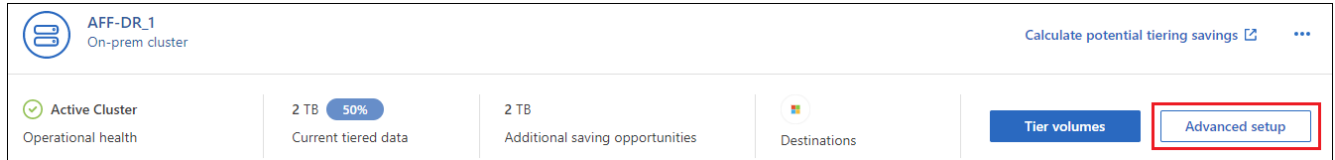
3. ダイアログ ボックスでアクションを承認すると、プライマリ オブジェクトストアとミラー オブジェクトストアが交換されます。

アグリゲートからミラー オブジェクト ストアを削除する

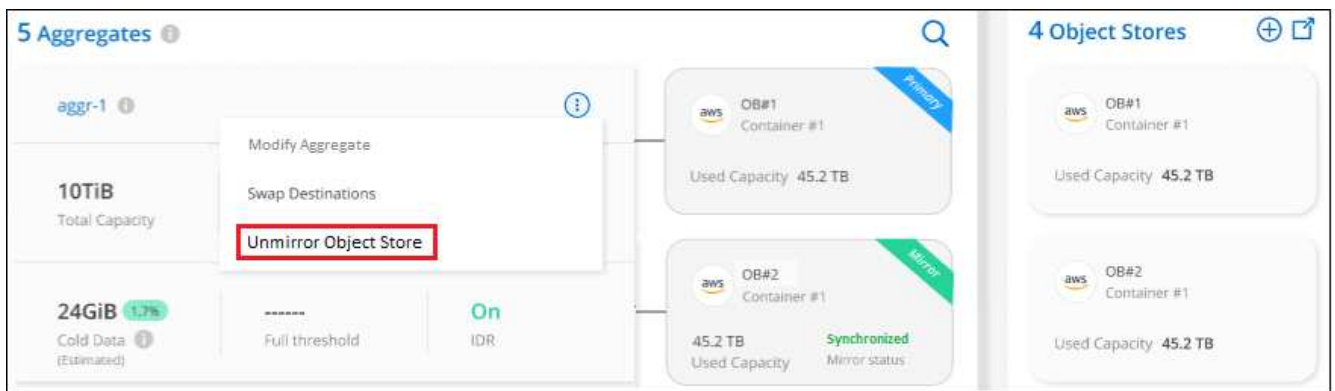
追加のオブジェクト ストアにレプリケートする必要がなくなった場合は、FabricPoolミラーを削除できます。

手順

1. クラスタ ページから、選択したクラスタの 詳細設定 を選択します。



2. [詳細設定] ページで、アグリゲートのメニュー アイコンを選択し、[オブジェクト ストアのミラーリング 解除] を選択します。



ミラー オブジェクト ストアはアグリゲートから削除され、階層化されたデータは複製されなくなります。



MetroCluster構成からミラー オブジェクト ストアを削除すると、プライマリ オブジェクト ストアも削除するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。プライマリ オブジェクト ストアをアグリゲートに接続したままにするか、削除するかを選択できます。

階層化されたデータを別のクラウドプロバイダーに移行する

Cloud Tiering を使用すると、階層化されたデータを別のクラウド プロバイダーに簡単に移行できます。たとえば、Amazon S3 から Azure Blob に移行する場合は、上記の手順を次の順序で実行します。

1. Azure Blob オブジェクト ストアを追加します。
2. この新しいオブジェクト ストアを既存のアグリゲートのミラーとして接続します。
3. プライマリ オブジェクト ストアとミラー オブジェクト ストアを交換します。
4. Amazon S3 オブジェクト ストアのミラーリングを解除します。

NetApp Cloud Tieringでネットワーク遅延とスループット パフォーマンスを測定

NetApp Cloud Tieringでデータ階層化を設定する前と後で、クラウド パフォーマンス テストを実行して、ONTAPクラスターからオブジェクト ストアまでのネットワーク遅延とスループット パフォーマンスを測定します。テストでは、発生した障害も特定します。

パフォーマンス結果の例を以下に示します。

Your cluster performance results			
Node: aff-02	object-store-1	Last check: 03/28/2023 01:30 pm	Recheck performance
Operation	Size	Avg.Latency (ms)	Throughput
PUT	4 MB	502	408.06 MB
GET	4 KB	79	15.05 MB
GET	8 KB	197	28.35 MB
GET	32 KB	291	109.71 MB
GET	256 KB	361	714.39 MB
Notice: We recommend that you run this check when the cluster is under 50% CPU utilization.			

始める前に

このチェックは、クラスターの CPU 使用率が 50% 未満のときに実行するのが最適です。

階層化が設定されていないクラスターの手順

1. 左側のナビゲーション メニューから、モビリティ > クラウド階層化 を選択します。
2. クラスター ページから、クラスターのメニュー アイコンを選択し、クラウド パフォーマンス テスト を選択します。
3. 詳細を確認し、「続行」を選択します。
4. 指示に従って必要な情報を入力してください。

提供する必要のある情報は、クラスターで階層化を設定する場合と同じです。

5. 必要に応じて、Tier Volumes ウィザードに進み、セットアップを完了します。

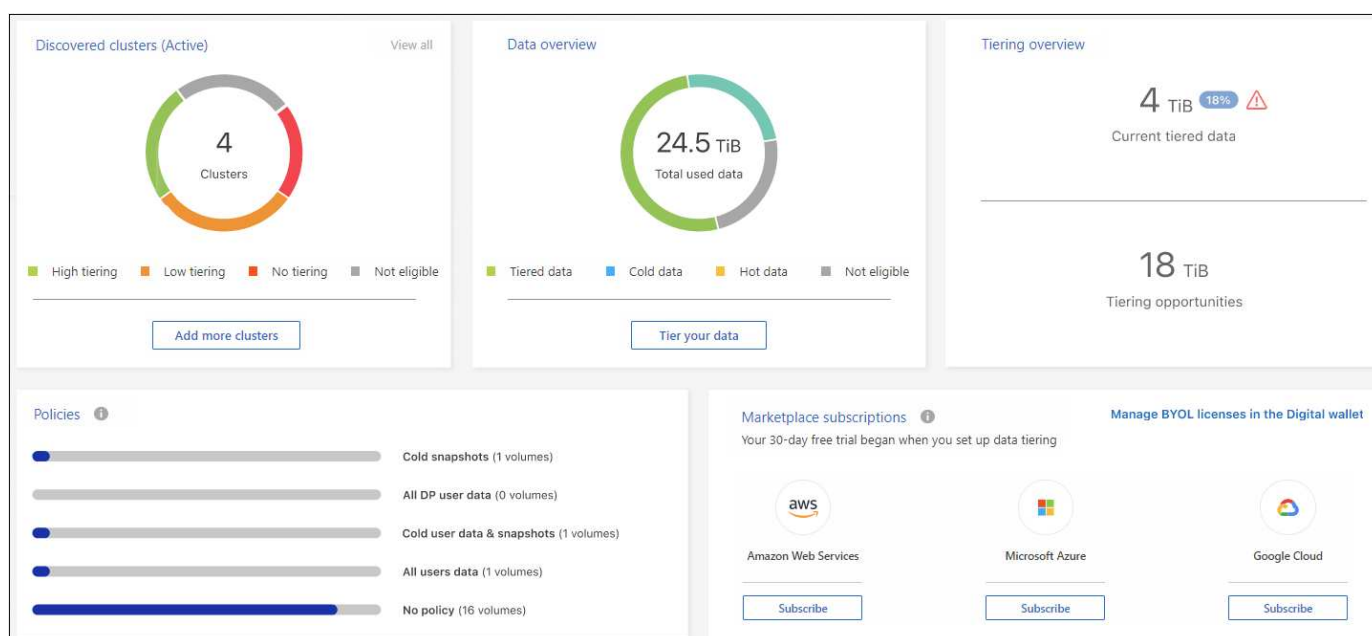
階層化用に設定されたクラスターの手順

1. 左側のナビゲーションメニューから、モビリティ > クラウド階層化 を選択します。
2. クラスター ページから、クラスターのメニュー アイコンを選択し、クラウド パフォーマンス テスト を選択します。
3. ドロップダウン リストからノードを選択します。
4. 結果を表示するか、パフォーマンスを再確認します。

NetApp Cloud Tieringでクラスタからのデータ階層化の概要を確認します

NetApp Cloud Tiering は、オンプレミスの各クラスターからのデータ階層化の集約ビューを提供します。この概要により、環境が明確に把握でき、適切なアクションを取ることができます。

環境に関する次の詳細を表示するには、クラウド階層化 > オンプレミス ダッシュボード を選択します。



発見されたクラスター

Cloud Tiering によって検出されたオンプレミス クラスターの数。このグラフには、これらのクラスターの階層化ステータスの概要が示されています。

- ・ 高階層化 - コールドデータの20%以上を階層化しているクラスター
- ・ 低階層化 - コールドデータの20%未満を階層化しているクラスター
- ・ 階層化なし - データを階層化していないクラスター
- ・ 対象外 - データ階層化をサポートしていないクラスター

データの概要

検出されたすべてのクラスターによって使用されているデータの量。このグラフには、これらのクラスターに階層化されているデータの量が表示されます。

- ・ 階層化データ - クラウドに階層化されるコールドデータの合計
- ・ コールドデータ - 階層化されていないコールドデータの合計
- ・ ホットデータ - アクティブに使用されているホットデータの合計
- ・ 不適格 - クラスタまたはボリュームがデータ階層化をサポートしていないため階層化されていないデータの合計

階層化の概要

現在階層化されているデータの量と、潜在的に階層化される可能性のあるコールド データの量。

ポリシー


各階層化ポリシーがボリュームに適用された回数。

マーケットプレイスのサブスクリプション

各タイプのマーケットプレイス サブスクリプションに関連付けられているクラスタの数と、サブスクリプションのステータスに関する情報。

NetApp Cloud Tieringからの階層化アラートのステータスを監視する

NetApp Console通知センターで、 NetApp Cloud Tieringからの階層化アラートのステータスを表示できます。

通知センターは階層化インシデントの進行状況を追跡し、インシデントが解決されたかどうかを確認できます。（を選択すると通知が表示されます）をコンソール メニュー バーでクリックします。

現時点では、通知として表示される階層化イベントが 1 つあります。

ストレージスペースを節約するために、クラスタ <name> からオブジェクト ストレージに追加のデータを階層化します。

この通知は、システム効率を向上させ、ストレージ コストを削減するための「推奨事項」です。これは、クラスタが階層化しているコールド データが 20% 未満であることを示します (階層化されているデータがまったくないクラスタも含まれます)。リンクを提供します "[クラウド階層化の総所有コストと節約額の計算ツール](#)"コスト削減の計算に役立ちます。

NetApp Consoleは、この通知の電子メールを送信しません。

["通知センターについて詳しくはこちら"](#)。

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。