



使用**NetApp Cloud Tiering**

NetApp Cloud Tiering

NetApp
November 10, 2025

目錄

使用NetApp Cloud Tiering	1
在NetApp Cloud Tiering中管理叢集的資料分層	1
查看集群的分層信息	1
來自附加卷的層數據	2
更改磁碟區的分層策略	3
變更可用於將非活動資料上傳至物件儲存的網路頻寬	4
下載卷的分層報告	5
將資料從雲層遷移回效能層	5
管理聚合上的分層設置	6
修復運行健康問題	8
從 Cloud Tiering 發現更多集群	8
在所有控制台代理程式中搜尋集群	9
管理NetApp Cloud Tiering中用於資料分層的物件存儲	9
查看為叢集配置的物件存儲	9
新增新的物件存儲	10
將第二個物件儲存附加到聚合以進行鏡像	11
交換主物件存儲和鏡像物件存儲	12
從聚合中刪除鏡像物件存儲	13
將分層資料遷移到其他雲端供應商	14
測量NetApp Cloud Tiering中的網路延遲和吞吐量效能	14
了解NetApp Cloud Tiering中叢集的資料分層概述	15
監控NetApp Cloud Tiering的分層警報狀態	16

使用NetApp Cloud Tiering

在NetApp Cloud Tiering中管理叢集的資料分層

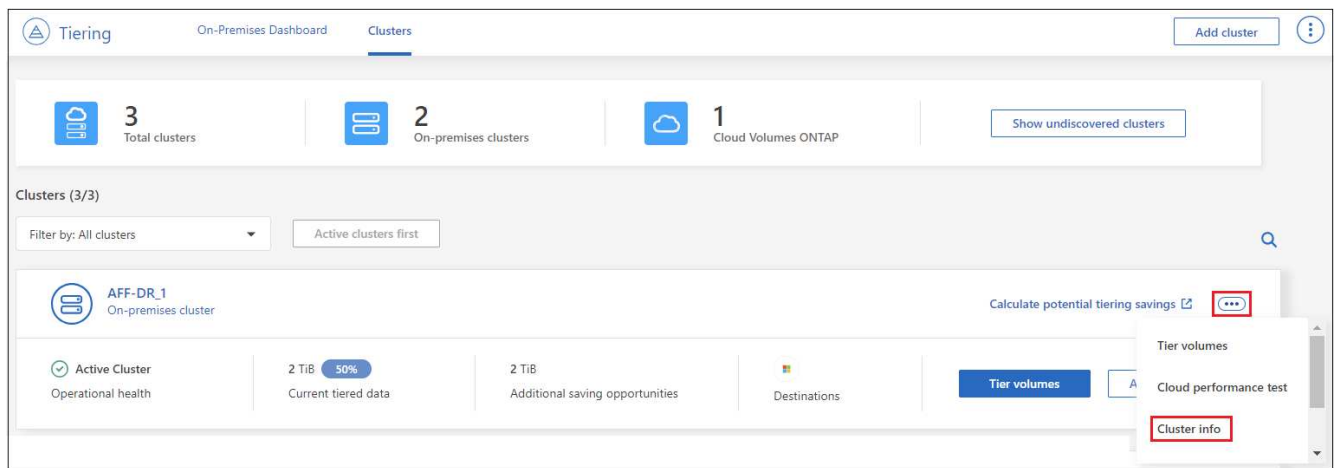
現在您已經從本機ONTAP叢集設定了資料分層，您可以使用NetApp Cloud Tiering對其他磁碟區中的資料進行分層、變更磁碟區的分層策略、發現其他叢集等。

查看集群的分層信息

檢查雲層、磁碟上的資料或叢集磁碟上的熱資料和冷資料量。或者，您可能想查看叢集磁碟上的熱資料和冷資料的數量。Cloud Tiering 為每個叢集提供此資訊。

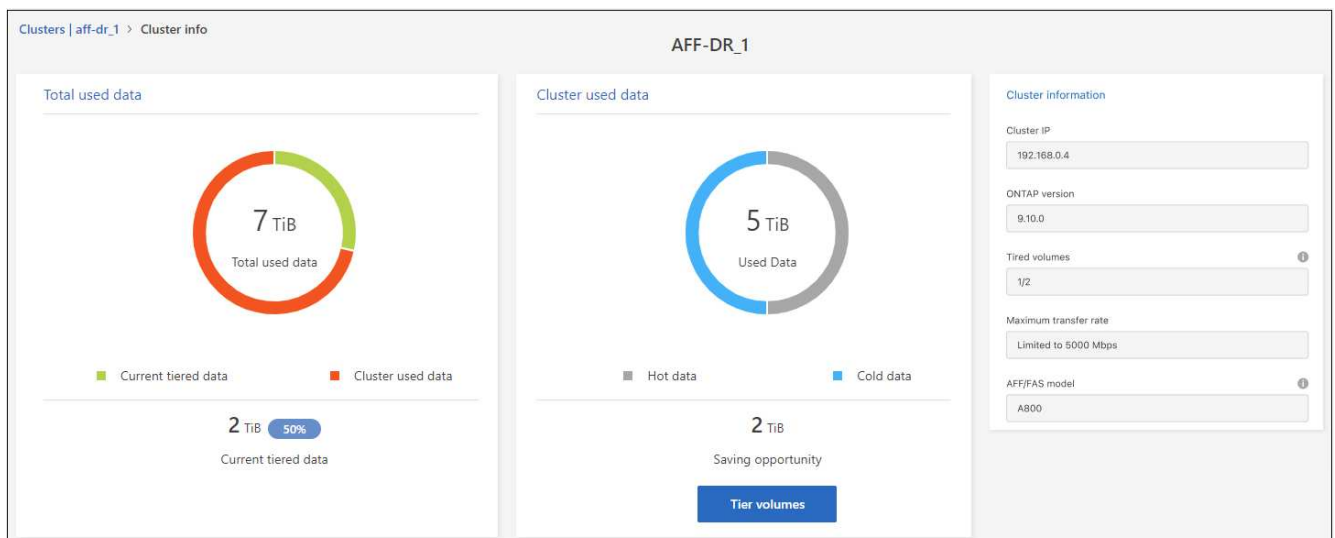
步驟

1. 從左側導覽選單中，選擇*移動性>雲分層*。
2. 在「集群」頁面中，選擇選單圖標...對於集群並選擇*集群資訊*。



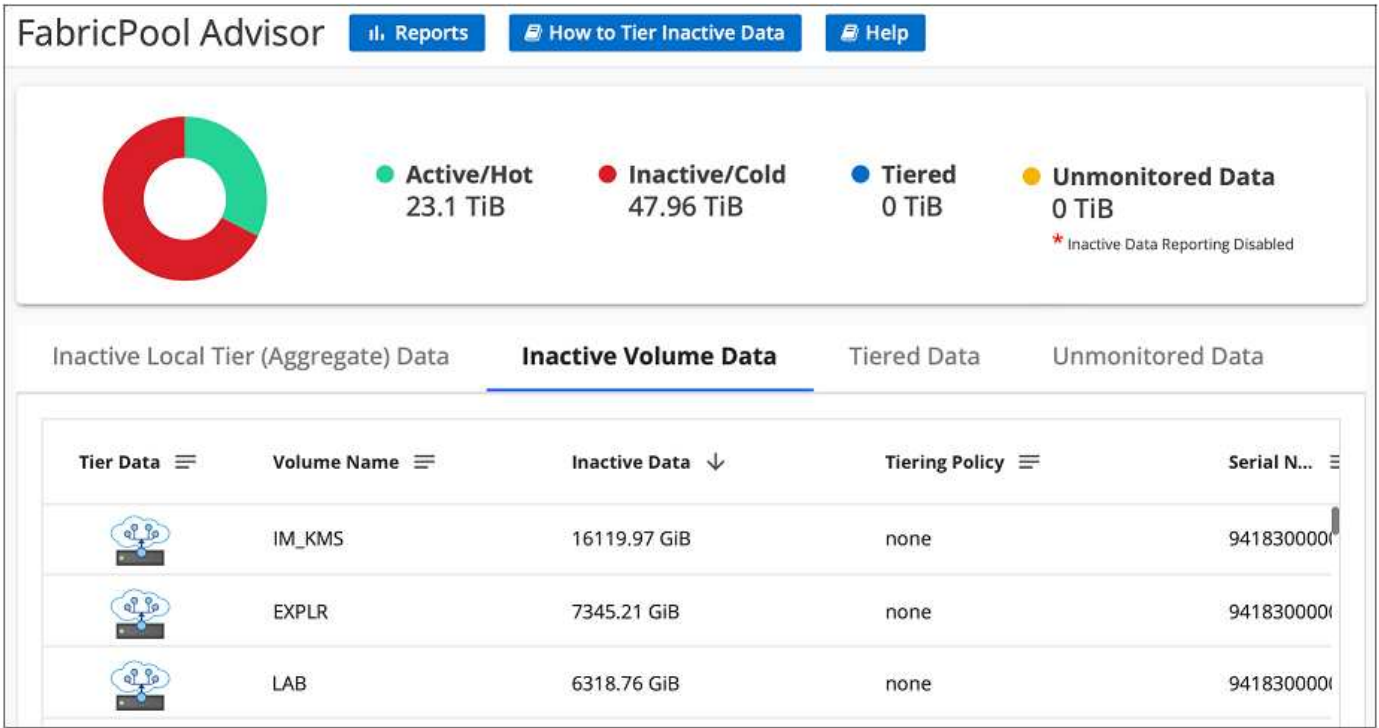
3. 查看有關集群的詳細資訊。

以下是一個例子：



請注意，Cloud Volumes ONTAP系統的顯示有所不同。雖然Cloud Volumes ONTAP磁碟區可以將資料分層到雲端，但它們不使用 Cloud Tiering 服務。"了解如何將Cloud Volumes ONTAP系統中的非活動資料分層到低成本物件存儲"。

您還可以 "從Active IQ Digital Advisor （也稱為Digital Advisor） 查看叢集的分層資訊"如果您熟悉此NetApp產品。從左側導覽窗格中選擇“雲建議”。



來自附加卷的層數據

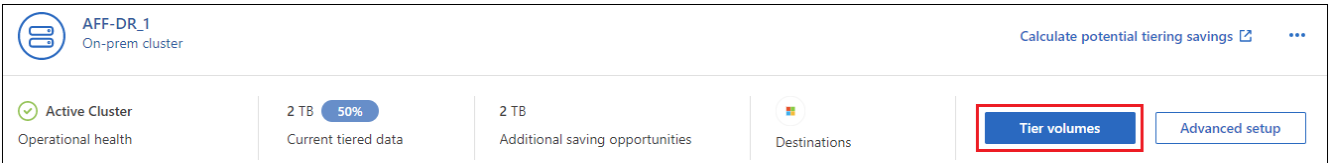
隨時為附加磁碟區設定資料分層 - 例如，在建立新磁碟區之後。



您不需要配置物件存儲，因為在您最初為叢集設定分層時它已經配置好了。ONTAP將任何附加磁碟區的非活動資料分層到同一物件儲存。

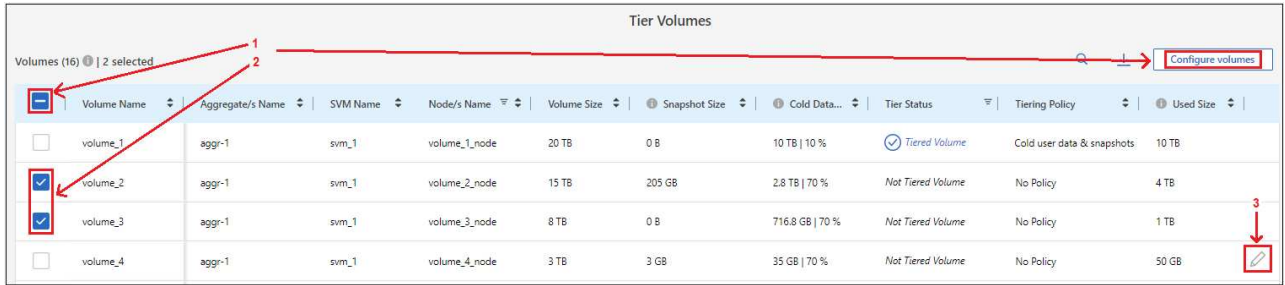
步驟

- 1. 從左側導覽選單中，選擇*移動性>雲分層*。
- 2. 從「集群」頁面中，為集群選擇「層卷*」。



- 3. 在「Tier Volumes」頁面上，選擇要設定分層的磁碟區並啟動「Tiering Policy」頁面：
 - 若要選取所有捲，請選取標題行中的複選框 (☒ Volume Name) 並選擇 配置磁碟區。
 - 若要選擇多個卷，請選取每個卷對應的複選框 (☒ Volume_1) 並選擇 配置磁碟區。

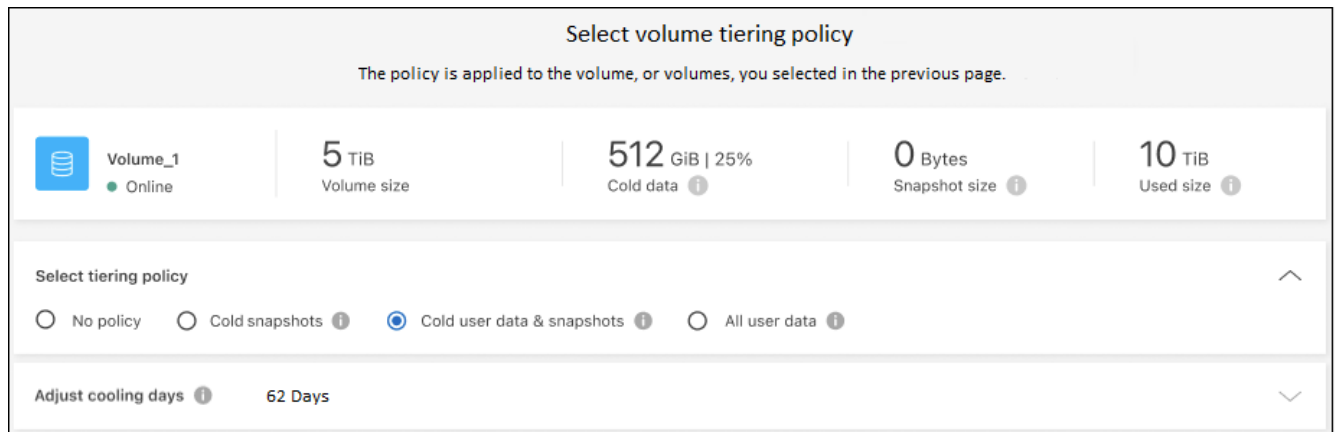
若要選擇單一卷，請選擇行（或  圖示）來表示音量。



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

4. 在「分層策略」對話方塊中，選擇分層策略，選擇性地調整所選卷的冷卻天數，然後選擇「應用」。

"了解有關容量分層策略和冷卻天數的更多信息"。



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開始將選定磁碟區的資料分層到雲端。

更改磁碟區的分層策略

更改磁碟區的分層策略會改變ONTAP將冷資料分層到物件儲存的方式。改變從你改變政策的那一刻就開始了。它僅改變磁碟區的後續分層行為 - 它不會追溯將資料移至雲層。

步驟

1. 從左側導覽選單中，選擇*Mobility > CloudTiering*。
2. 從「集群」頁面中，為集群選擇「層卷」。
3. 按一下磁碟區的行，選擇分層策略，選擇性地調整冷卻天數，然後選擇*應用*。

"了解有關容量分層策略和冷卻天數的更多信息"。

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** ⌵



如果您看到「檢索分層資料」選項，請參閱[將資料從雲層遷移回效能層](#)了解詳情。

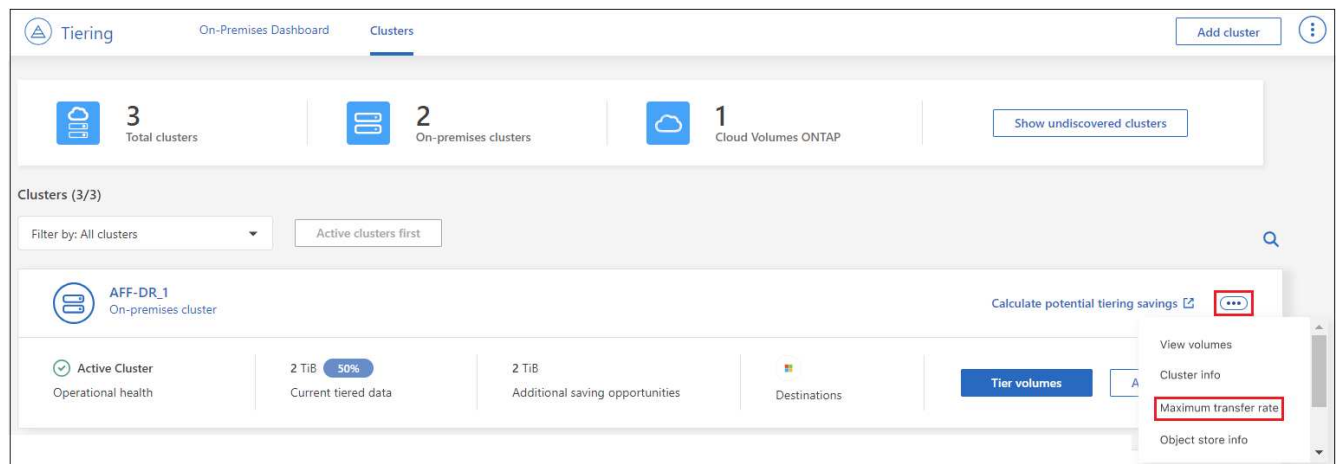
結果

ONTAP變更分層策略並開始根據新策略對資料進行分層。

變更可用於將非活動資料上傳至物件儲存的網路頻寬

當您為叢集啟動雲端分層時，預設情況下，ONTAP可以使用無限量的頻寬將非活動資料從系統中的磁碟區傳輸到物件儲存。如果分層流量影響使用者工作負載，則限制傳輸期間使用的網路頻寬。您可以選擇 1 到 10,000 Mbps 之間的值作為最大傳輸速率。

1. 從左側導覽選單中，選擇*移動性>分層*。
2. 在「集群」頁面中，選擇選單圖標...對於集群並選擇*最大傳輸速率*。



The screenshot shows the 'Clusters' page in the ONTAP interface. At the top, there are statistics for clusters: 3 Total clusters, 2 On-premises clusters, and 1 Cloud Volumes ONTAP. Below this, a list of clusters is shown, with 'AFF-DR_1' selected. A dropdown menu is open next to the cluster name, showing options: 'View volumes', 'Cluster info', 'Maximum transfer rate' (highlighted with a red box), and 'Object store info'.

3. 在「最大傳輸速率」頁面中，選擇「限制」單選按鈕並輸入可使用的最大頻寬，或選擇「無限制」以表示沒有限制。然後選擇*應用*。

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

1000

Apply

Cancel

此設定不會影響分配給分層資料的任何其他群集的頻寬。

下載卷的分層報告

下載「層卷」頁面的報告，以便您可以查看所管理叢集上所有磁碟區的分層狀態。只需選擇 按鈕。Cloud Tiering 會產生一個 .CSV 文件，您可以根據需要查看並傳送給其他群組。 .CSV 檔案包含最多 10,000 行資料。

Volumes (16)

Tier Volumes

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

將資料從雲層遷移回效能層

從雲端存取的分層資料可能會被「重新加熱」並移回效能層。但是，如果您想主動將資料從雲層提升到效能層，您可以在「分層策略」對話方塊中執行此操作。使用ONTAP 9.8 及更高版本時可使用此功能。

如果您想停止在磁碟區上使用分層，或決定將所有使用者資料保留在效能層，但將 Snapshot 副本保留在雲層，則可以執行此操作。

有兩個選項：

選項	描述	對分層策略的影響
恢復所有數據	檢索雲端中分層的所有磁碟區資料和 Snapshot 副本，並將它們提升到效能層。	分層策略更改為“無策略”。

選項	描述	對分層策略的影響
恢復活動檔案系統	僅檢索雲端中分層的活動檔案系統資料並將其提升至效能層（Snapshot 副本保留在雲端）。	分層策略變更為“冷快照”。



您的雲端供應商可能會根據從雲端傳輸的資料量向您收取費用。

步驟

確保效能層有足夠的空間來儲存從雲端移回的資料。

1. 從左側導覽選單中，選擇*移動性>雲分層*。
2. 從「集群」頁面中，為集群選擇「層卷*」。
3. 點選  卷的圖標，選擇要使用的檢索選項，然後選擇*套用*。

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

Retrieve tiered data

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

結果

分層策略改變，分層資料開始移回效能層。根據雲端中的資料量，傳輸過程可能需要一些時間。

管理聚合上的分層設置

本地ONTAP系統中的每個聚合都有兩個可以調整的設定：分層完整性閾值以及是否啟用非活動資料報告。

分層滿度閾值

將閾值設為較低的數字會減少分層之前需要儲存在效能層上的資料量。這對於包含少量活動資料的大型聚合體可能很有用。

將閾值設為更高的數字會增加分層之前需要儲存在效能層上的資料量。這對於僅在聚合接近最大容量時分層的解決方案可能有用。

非活動數據報告

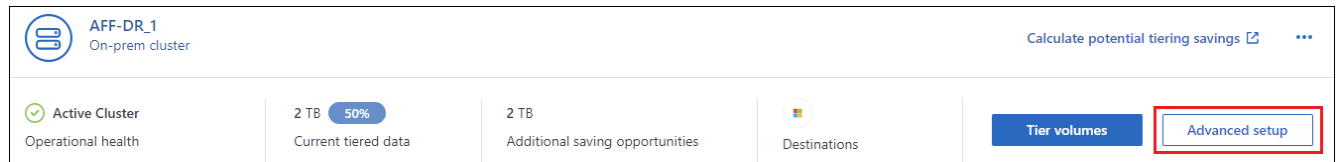
非活動資料報告 (IDR) 使用 31 天的冷卻期來確定哪些資料被視為非活動資料。分層的冷資料量取決於磁碟區上設定的分層策略。此數量可能與 IDR 使用 31 天冷卻期偵測到的冷資料量不同。



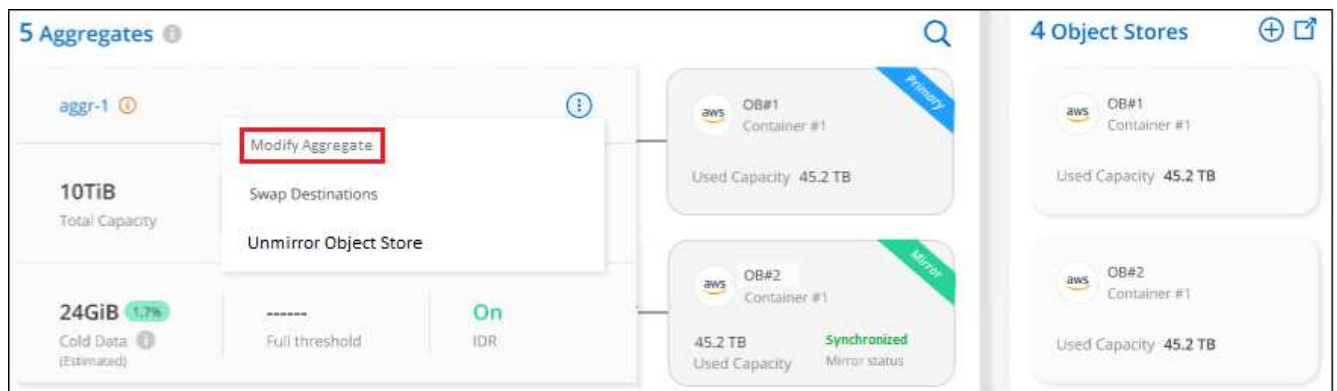
最好保持 IDR 啟用，因為它有助於識別您的非活動資料和節省機會。如果在聚合上啟用了資料分層，則 IDR 必須保持啟用狀態。

步驟

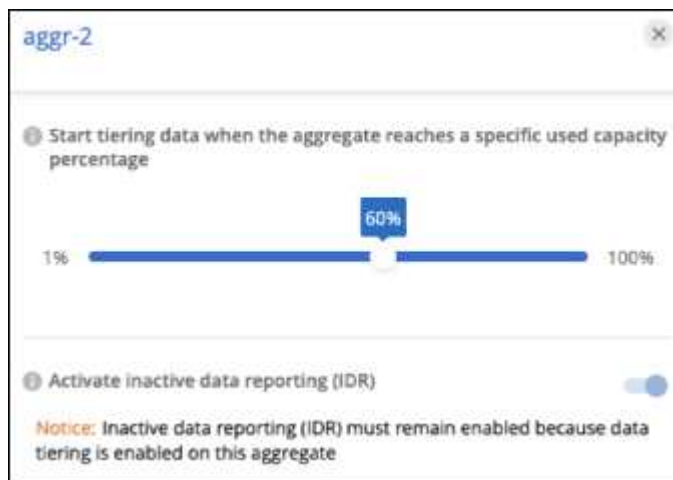
1. 從「集群」頁面中，為所選集群選擇「進階設定」。



2. 從進階設定頁面中，選擇聚合的選單圖示並選擇*修改聚合*。



3. 在顯示的對話方塊中，修改滿度閾值並選擇是否啟用或停用非活動資料報告。



4. 按一下“應用”。

修復運行健康問題

如果發生故障，Cloud Tiering 會在叢集儀表板上顯示「失敗」的運作健康狀況。健康狀況反映了ONTAP系統和NetApp Console的狀態。

步驟

1. 識別所有運行狀況為「失敗」的叢集。
2. 將滑鼠懸停在資訊“i”圖示上查看失敗原因。
3. 糾正問題：
 - a. 驗證ONTAP叢集是否正常運作以及是否具有與物件儲存提供者的入站和出站連線。
 - b. 驗證控制台是否具有與 Cloud Tiering 服務、物件儲存以及它發現的ONTAP叢集的出站連線。

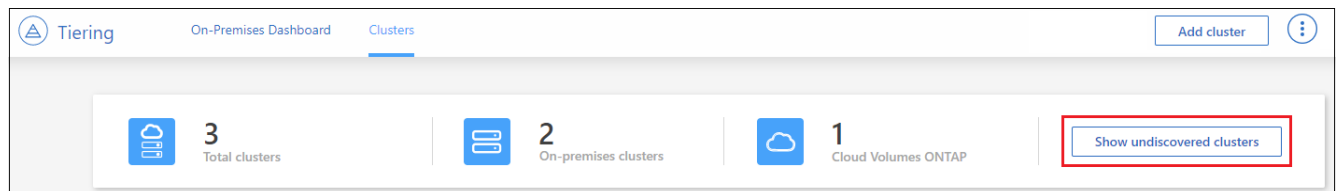
從 Cloud Tiering 發現更多集群

您可以從分層_叢集_頁面將未發現的本機ONTAP叢集新增至控制台，以便為叢集啟用分層。

請注意，Tiering *On-Prem dashboard* 頁面上也會出現按鈕，供您發現其他群集。

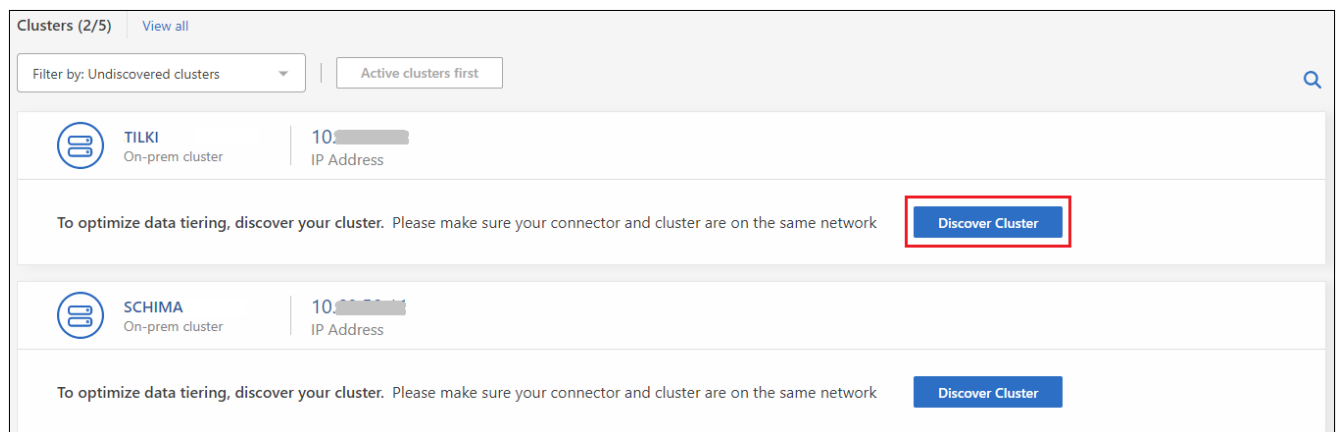
步驟

1. 從 Cloud Tiering 中，選擇 **Clusters** 選項卡。
2. 若要查看任何未發現的集群，請選擇「顯示未發現的集群」。



如果您的 NSS 憑證已儲存在控制台中，則您帳戶中的叢集將顯示在清單中。

如果您的 NSS 憑證未儲存，系統會先提示您新增憑證，然後您才能看到未發現的叢集。



3. 按一下您想要透過控制台管理並實作資料分層的叢集的「發現叢集」。
4. 在「叢集詳細資料」頁面中，輸入管理員使用者帳戶的密碼並選擇「發現」。

請注意，叢集管理 IP 位址是根據您的 NSS 帳戶中的資訊填入的。

5. 在「詳細資料和憑證」頁面中，叢集名稱被新增為系統名稱，因此選擇「開始」。

結果

控制台發現叢集並將其新增至系統頁面，使用叢集名稱作為系統名稱。

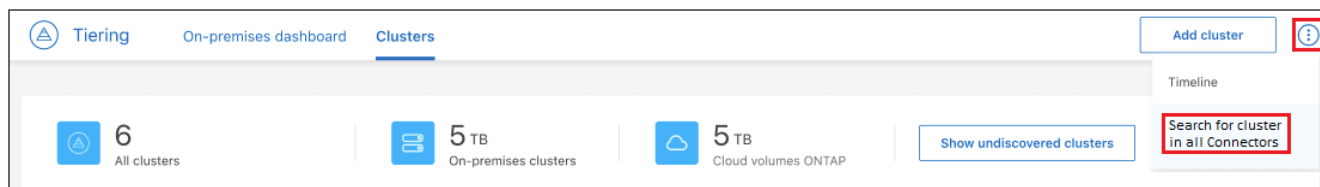
您可以在右側面板中為該叢集啟用分層服務或其他服務。

在所有控制台代理程式中搜尋集群

如果您使用多個代理程式來管理環境中的所有存儲，那麼您想要實施分層的某些叢集可能位於另一個代理程式中。如果您不確定哪個代理程式正在管理某個集群，您可以使用 Cloud Tiering 在所有代理程式中進行搜尋。

步驟

1. 在 Cloud Tiering 功能表列中，選擇操作選單並選擇*在所有代理程式中搜尋叢集*。



2. 在顯示的搜尋對話方塊中，輸入群集名稱並選擇*搜尋*。

如果 Cloud Tiering 能夠找到集群，則會顯示代理程式的名稱。

3. ["切換到代理程式並為叢集配置分層"](#)。

管理NetApp Cloud Tiering中用於資料分層的物件存儲

在配置本機ONTAP叢集以將資料分層到特定物件儲存後，您可以使用NetApp Cloud Tiering執行其他物件儲存任務。您可以新增新的物件儲存、將分層資料鏡像到輔助物件儲存、交換主物件儲存和鏡像物件儲存、從聚合中刪除鏡像物件儲存等等。

查看為叢集配置的物件存儲

您可以查看為每個叢集配置的所有物件儲存以及它們所附加到的聚合。

步驟

1. 從*Clusters*頁面中，選擇叢集的選單圖示並選擇*Object Store Info*。
2. 查看有關物件儲存的詳細資訊。

此範例顯示了附加到叢集上不同聚合的 Amazon S3 和 Azure Blob 物件儲存。

Object Store Information

Create New Object Store

Here you can see all the information on your object stores

ObjectStore#1

aws

GENERAL INFO

IPspace

default

Server:

bucket1.S3...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates:

aggr1

Used capacity

98TB

BUCKET INFO

Bucket Name

bucket1

Bucket Region

us-east-1

AWS Account ID

Subs20

Storage Class/Rule

S3 Glacier Ins ...

ObjectStore#2

microsoft

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

container.AZ...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates:

3 ⓘ

Used capacity

180TB

CONTAINER INFO

Container Name

Container1

Storage Account

SA2

Container Region

us-east-1

Storage Class/Rule

Hot(30d)> C ...

新增新的物件存儲

您可以為叢集中的聚合新增新的物件儲存。創建後，您可以將其附加到聚合。

步驟

1. 從*Clusters*頁面中，選擇叢集的選單圖示並選擇*Object Store Info*。
2. 從物件儲存資訊頁面中，選擇*建立新物件儲存*。

Object Store Information

Create New Object Store

Here you can see all the information on your object stores

ObjectStore#1

aws

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

bucket1.S3...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates

aggr1

Used capacity

98TB

BUCKET INFO

Bucket Name

bucket1

Bucket Region

us-east-1

AWS Account ID

Subs20

Storage Class/Rule

S3 Glacier Ins ...

ObjectStore#2

gcp

GENERAL INFO

IPspace

default

Server

container.AZ...

Access Key

AAVBNEQU...

Attached Aggregates

3 ⓘ

Used capacity

180TB

CONTAINER INFO

Container Name

Container1

Storage Account

SA2

Container Region

us-east-1

Storage Class/Rule

Hot(30d)-> C ...

物件儲存精靈啟動。下面的範例展示如何在 Amazon S3 中建立物件儲存。

3. 定義物件儲存名稱：輸入此物件儲存的名稱。它必須與您可能在此叢集上與聚合一起使用的任何其他物件儲存不同。
4. 選擇提供者：選擇提供者，例如*Amazon Web Services*，然後選擇*繼續*。
5. 完成*建立物件儲存*頁面上的步驟：
 - a. **S3 儲存桶**：新增一個新的 S3 儲存桶或選擇一個以前綴 *fabric-pool* 開頭的現有 S3 儲存桶。然後輸入提供對儲存桶存取權限的 AWS 帳戶 ID，選擇儲存桶區域，然後選擇*繼續*。

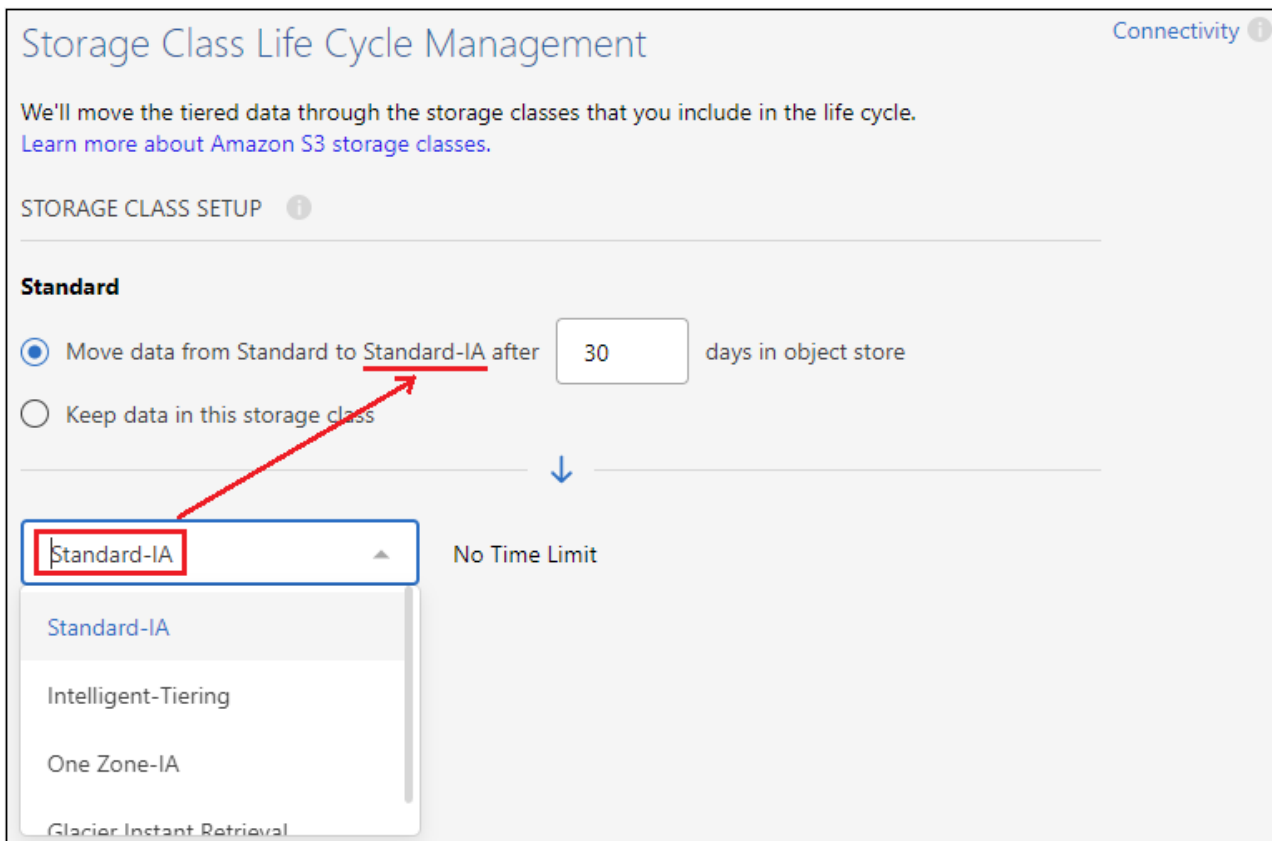
fabric-pool 前綴是必要的，因為控制台代理的 IAM 策略允許實例對以該精確前綴命名的儲存桶執行 S3 操作。例如，您可以將 S3 儲存桶命名為 *fabric-pool-AFF1*，其中 AFF1 是叢集的名稱。

- b. **儲存類別生命週期**：雲端分層管理分層資料的生命週期轉換。資料從 *_Standard_* 類別開始，但您可以建

立規則，在一定天數後將不同的儲存類別套用至資料。

選擇要將分層資料轉換到的 S3 儲存類別以及將資料分配到該類別之前的天數，然後選擇*繼續*。例如，下面的螢幕截圖顯示，分層資料在物件儲存中儲存 45 天後從 *Standard* 類別分配給 *Standard-IA* 類別。

如果您選擇“將資料保留在此儲存類別中”，則資料將保留在“標準”儲存類別中，並且不套用任何規則。“[查看支援的儲存類別](#)”。



請注意，生命週期規則適用於所選儲存桶中的所有物件。

- a. 憑證：輸入具有所需 S3 權限的 IAM 使用者的存取金鑰 ID 和金鑰，然後選擇*繼續*。

IAM 使用者必須與您在 **S3 Bucket** 頁面上選擇或建立的儲存桶位於相同 AWS 帳戶中。請參閱有關啟動分層的部分中所需的權限。

- b. 叢集網路：選擇ONTAP套用於連接物件儲存的 IP 空間，然後選擇*繼續*。

選擇正確的 IP 空間可確保 Cloud Tiering 可以建立從ONTAP到雲端提供者的物件儲存的連線。

物件儲存已建立。

現在您可以將物件儲存附加到叢集中的聚合。

將第二個物件儲存附加到聚合以進行鏡像

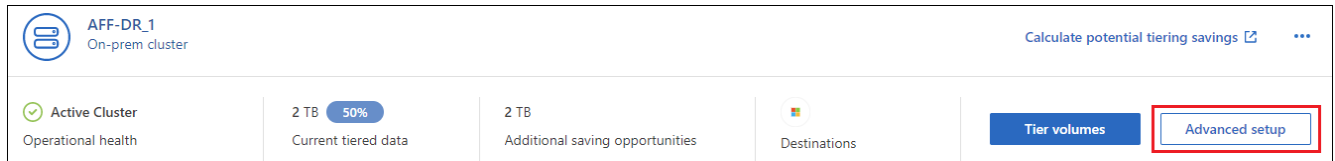
您可以將第二個物件儲存附加到聚合以建立FabricPool映像，從而將資料同步分層到兩個物件儲存。您必須有一個物件儲存已附加到聚合。“[了解有關FabricPool鏡子的更多信息](#)”。

使用MetroCluster配置時，最佳做法是使用位於不同可用區域的公有雲中的物件儲存。["請參閱ONTAP文檔，以了解有關MetroCluster要求的更多信息"](#)。在MetroCluster中，不建議使用未鏡像的聚合，否則會顯示錯誤訊息。

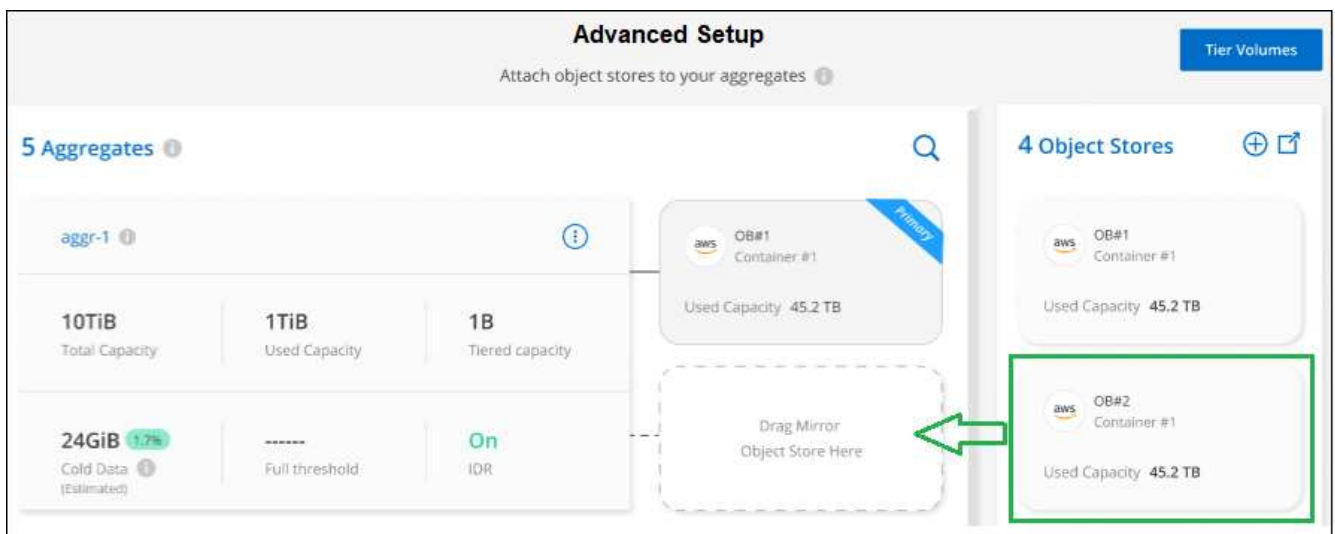
當您在MetroCluster配置中使用StorageGRID作為物件儲存時，兩個ONTAP系統都可以對單一StorageGRID系統執行FabricPool分層。每個ONTAP系統必須將資料分層到不同的儲存桶中。

步驟

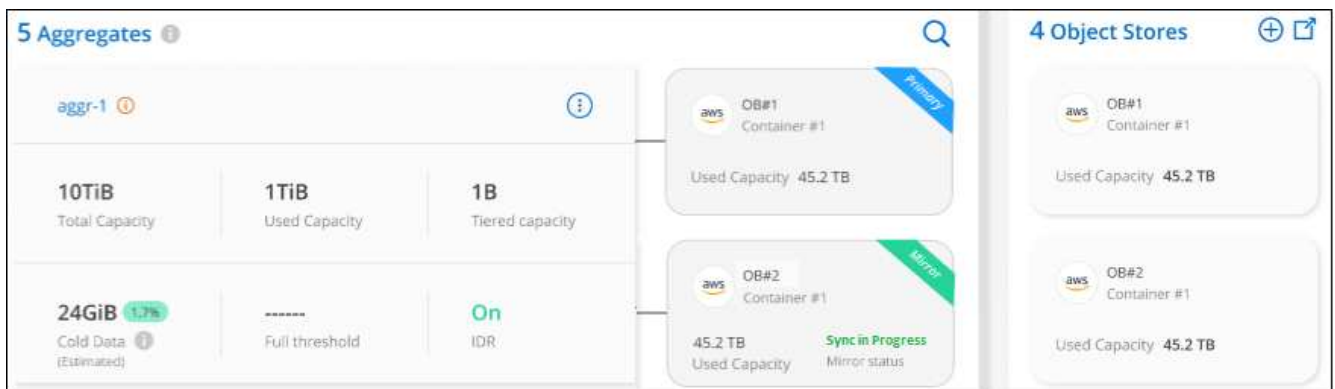
1. 從「集群」頁面中，為所選集群選擇「進階設定」。



2. 從進階設定頁面中，將要使用的物件儲存拖曳到鏡像物件儲存的位置。



3. 在附加物件儲存對話方塊中，選擇*附加*，第二個物件儲存將附加到聚合。



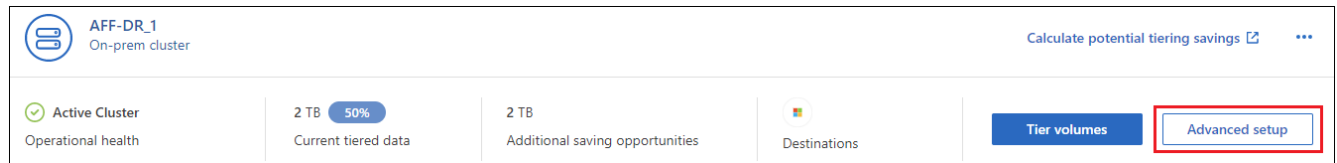
當兩個物件儲存同步時，鏡像狀態將顯示為「同步進行中」。同步完成後，狀態將變為「已同步」。

交換主物件存儲和鏡像物件存儲

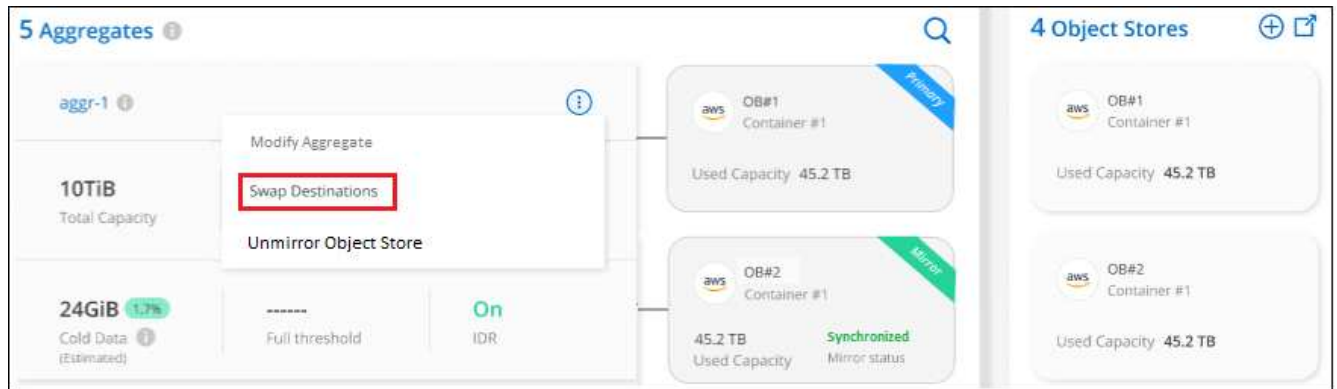
您可以將主物件儲存和鏡像物件儲存交換為聚合。物件存儲鏡像將成為主存儲，而原始主存儲將成為鏡像。

步驟

1. 從「集群」頁面中，為所選集群選擇「進階設定」。



2. 在進階設定頁面中，選擇聚合的選單圖示並選擇*交換目的地*。



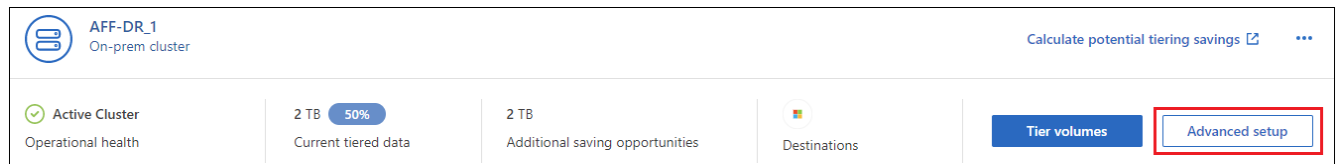
3. 在對話方塊中批准該操作，主物件儲存和鏡像物件儲存將被交換。

從聚合中刪除鏡像物件存儲

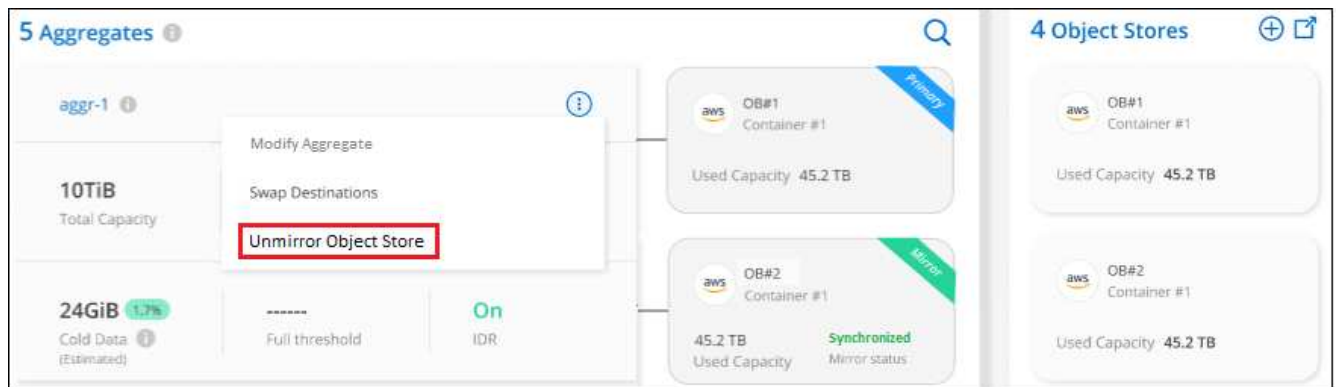
如果您不再需要複製到其他物件存儲，則可以刪除FabricPool映像。

步驟

1. 從「集群」頁面中，為所選集群選擇「進階設定」。



2. 從進階設定頁面中，選擇聚合的選單圖示並選擇*取消鏡像物件儲存*。



鏡像物件儲存從聚合中刪除，並且分層資料不再複製。



從MetroCluster配置中刪除鏡像物件儲存時，系統會提示您是否也要刪除主物件儲存。您可以選擇將主物件儲存保留到聚合，或將其刪除。

將分層資料遷移到其他雲端供應商

雲端分層使您能夠輕鬆地將分層資料遷移到不同的雲端供應商。例如，如果您想從 Amazon S3 移轉到 Azure Blob，則可以依照下列順序執行上面列出的步驟：

1. 新增 Azure Blob 物件儲存體。
2. 將這個新的物件儲存作為鏡像附加到現有的聚合。
3. 交換主物件儲存和鏡像物件儲存。
4. 取消鏡像 Amazon S3 物件儲存。

測量NetApp Cloud Tiering中的網路延遲和吞吐量效能

執行雲端效能測試來測量在NetApp Cloud Tiering中設定資料分層之前和之後從ONTAP叢集到物件儲存的網路延遲和吞吐量效能。該測試還可以識別發生的任何故障。

以下是範例效能結果：

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.

開始之前

最好在叢集 CPU 使用率低於 50% 時執行此檢查。

尚未設定分層的集群的步驟

1. 從左側導覽選單中，選擇*移動性>雲分層*。
2. 從*集群*頁面中，選擇集群的選單圖示並選擇*雲端效能測試*。
3. 查看詳細資訊並選擇*繼續*。
4. 依照提示提供所需資訊。

您需要提供的資訊與您在叢集上設定分層時提供的資訊相同。

5. (可選) 繼續執行 Tier Volumes 精靈以完成設定。

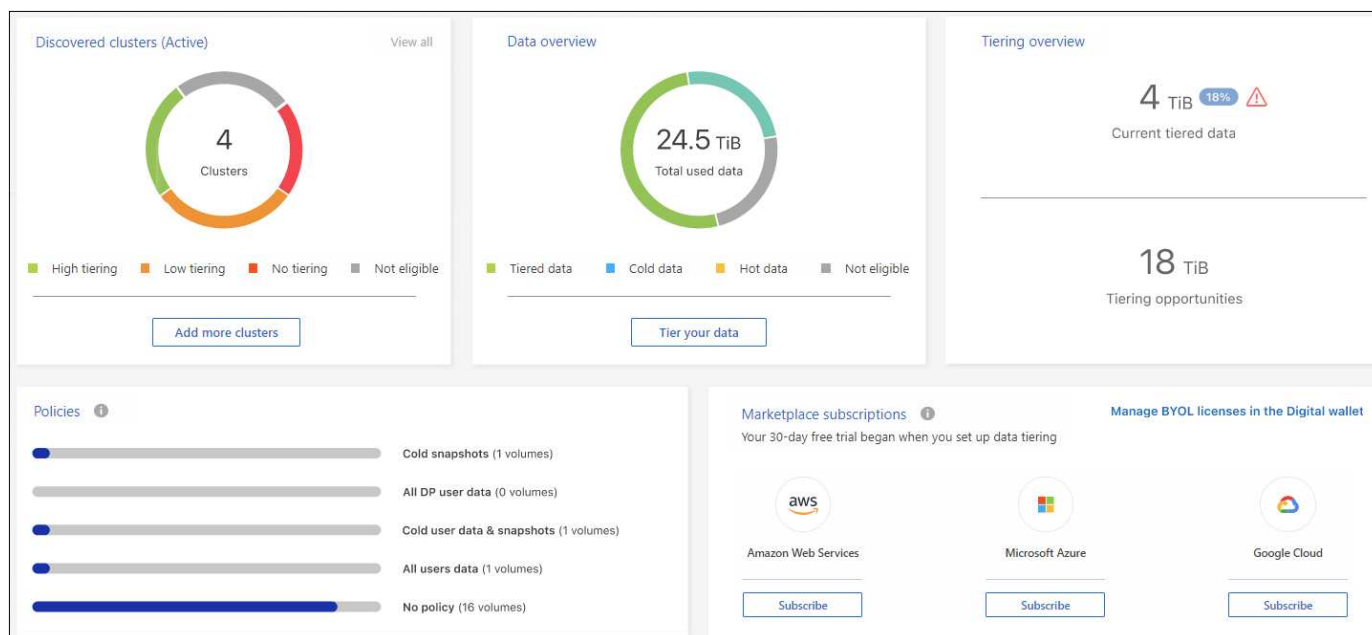
已設定分層的集群的步驟

1. 從左側導覽選單中，選擇*移動性>雲分層*。
2. 從*集群*頁面中，選擇集群的選單圖示並選擇*雲端效能測試*。
3. 從下拉清單中選擇一個節點。
4. 查看結果或重新檢查效能。

了解NetApp Cloud Tiering中叢集的資料分層概述

NetApp Cloud Tiering提供來自每個內部部署叢集的資料分層的聚合視圖。此概述清楚地描述了您的環境並使您能夠採取適當的措施。

選擇“Cloud Tiering”>“On-Premises Dashboard”以查看有關您的環境的以下詳細資訊。



發現的集群

Cloud Tiering 發現的本地叢集的數量。此圖表概述了這些集群的分層狀態。

- 高分層 - 集群中超過 20% 的冷數據被分層
- 低分層 - 群集中冷資料的分層比例低於 20%

- 無分層 - 叢集不會對任何資料進行分層
- 不符合條件 - 不支援資料分層的集群

數據概覽

所有已發現集群正在使用的資料量。此圖表顯示了這些集群分層的資料量。

- 分層資料 - 分層到雲端的冷資料總量
- 冷數據 - 未分層的冷數據總量
- 熱數據 - 正在使用中的活躍熱數據總量
- 不符合條件 - 由於群集或卷不支援資料分層，因此未分層的總數據

分層概述

目前正在分層的資料量，以及可能分層的冷資料量。

政策

每個分層策略應用於磁碟區的次數。

市場訂閱

與每種類型的市場訂閱相關的集群數量以及有關您的訂閱狀態的指示。

監控NetApp Cloud Tiering的分層警報狀態

您可以在NetApp Console通知中心查看來自NetApp Cloud Tiering的分層警報的狀態。

通知中心追蹤分層事件的進度，以便您可以驗證它們是否已解決。您可以透過選擇 () 在控制台功能表列中。

此時，有一個分層事件將作為通知出現：

將叢集 <name> 中的附加資料分層到物件儲存以節省儲存空間

此通知是提高系統效率、降低儲存成本的「建議」。它表示集群分層的冷數據少於 20% - 包括沒有分層數據的集群。它提供了一個鏈接 "[Cloud Tiering 總擁有成本和節省計算器](#)"幫助您計算成本節省。

NetApp Console不會傳送此通知的電子郵件。

["了解有關通知中心的更多信息"](#)。

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。