



使用 **BlueXP** 分層

BlueXP tiering

NetApp
February 02, 2024

目錄

使用 BlueXP 分層	1
管理叢集的資料分層	1
管理用於資料分層的物件儲存設備	9
測量網路延遲與處理量效能	14
從叢集取得資料分層的總覽	15
監控分層警示的狀態	17

使用 BlueXP 分層


管理叢集的資料分層

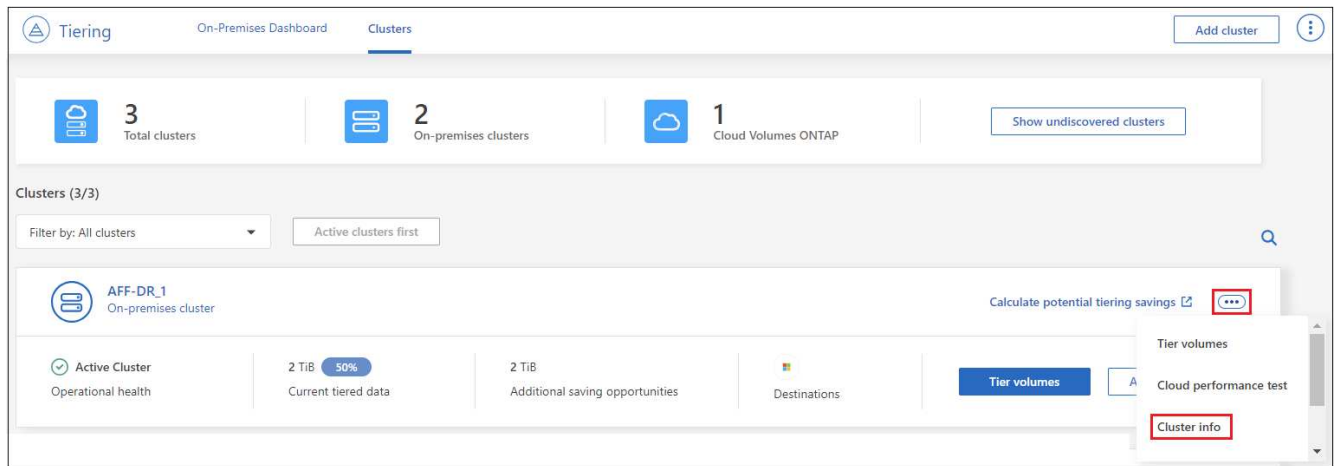
現在您已經從內部ONTAP 的物件叢集設定資料分層、您可以從其他磁碟區分層資料、變更磁碟區的分層原則、探索其他叢集等。

檢閱叢集的分層資訊

您可能想要查看雲端層中有多少資料、以及磁碟上有多少資料。或者、您可能想要查看叢集磁碟上的熱和冷資料量。BlueXP 分層會為每個叢集提供此資訊。

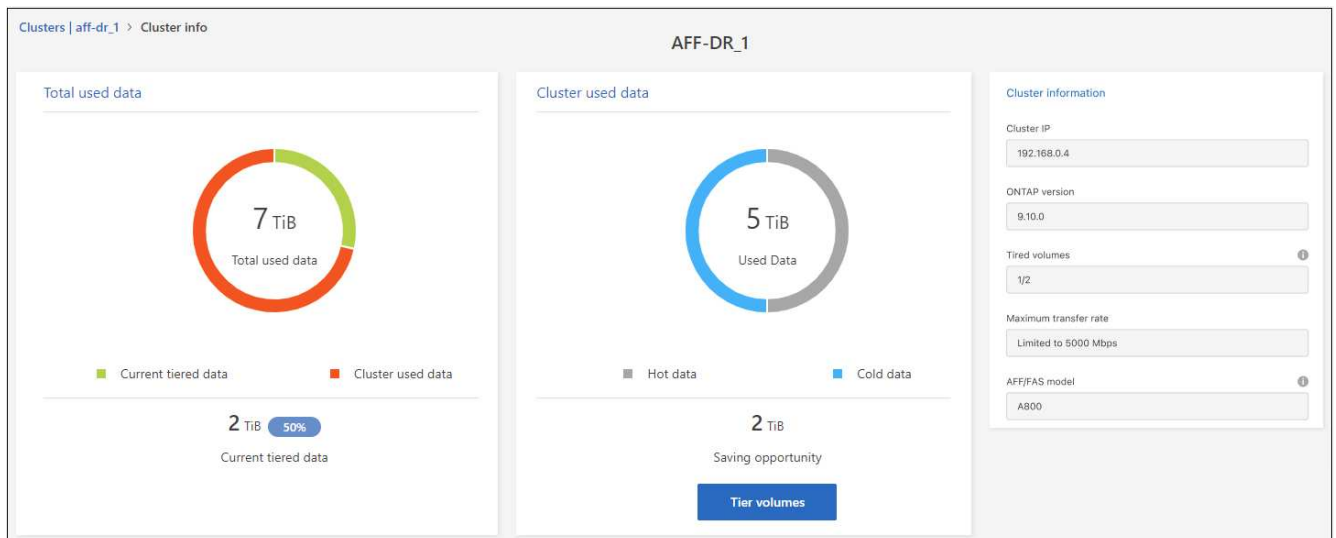
步驟

1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面上、按一下功能表圖示  對於叢集、請選取 * 叢集資訊 * 。



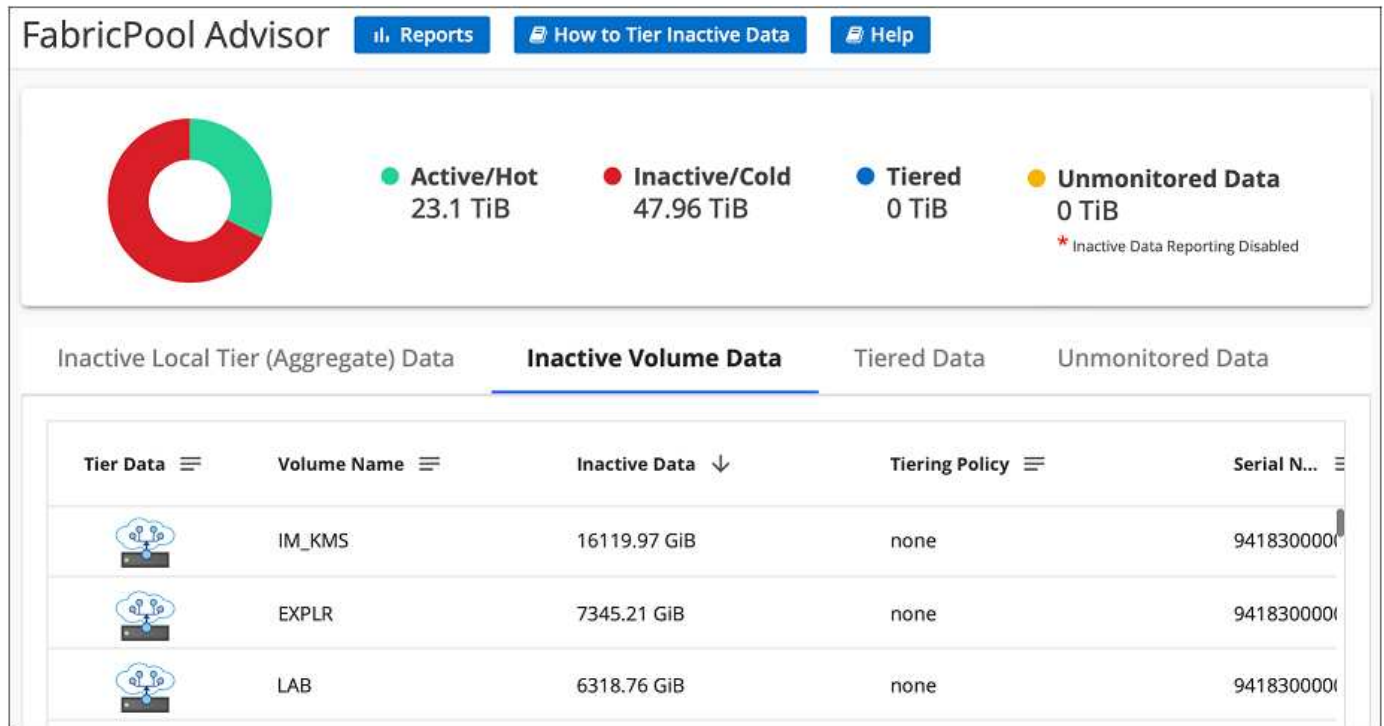
3. 檢閱叢集的詳細資料。

範例如下：



請注意、Cloud Volumes ONTAP 系統的顯示畫面不同。雖然 Cloud Volumes ONTAP 磁碟區可以將資料分層到雲端、但它們並未使用 BlueXP 分層服務。"瞭解如何將非使用中資料從 Cloud Volumes ONTAP 系統分層到低成本物件儲存設備"。

您也可以 "從Digital Advisor檢視叢集的分層資訊" 如果您熟悉此NetApp產品、只要從左側導覽窗格中選取*雲端建議*即可。



從其他磁碟區分層資料

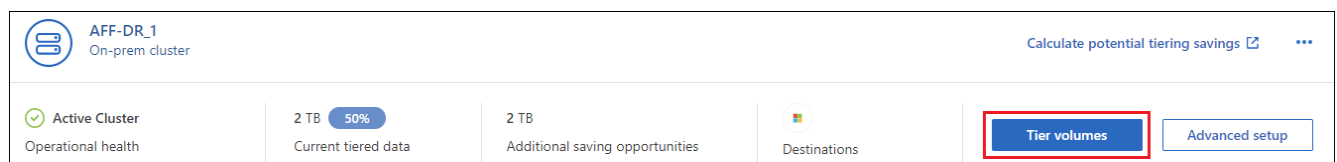
隨時設定其他磁碟區的資料分層、例如建立新磁碟區之後。



您不需要設定物件儲存設備、因為它已在最初設定叢集分層時進行設定。將非作用中資料從任何其他磁碟區分層至同一個物件存放區。ONTAP


步驟

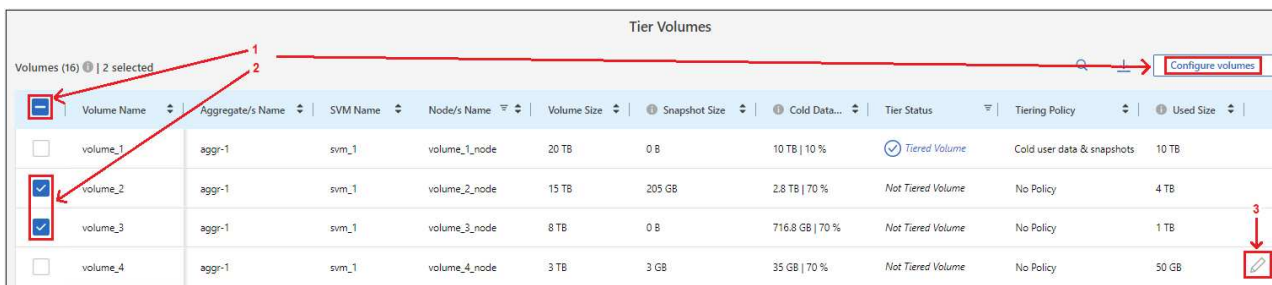
1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下 * 階層磁碟區 * 以取得叢集。



3. 在「層級磁碟區」頁面上、選取您要設定分層的磁碟區、然後啟動「層級原則」頁面：
 - 若要選取所有Volume、請勾選標題列中的方塊 (☒ Volume Name)，然後單擊* Configure Volume* (配置卷)。
 - 若要選取多個磁碟區、請勾選每個磁碟區的方塊 (☒ Volume_1)，然後單擊* Configure Volume* (配置

卷*)。

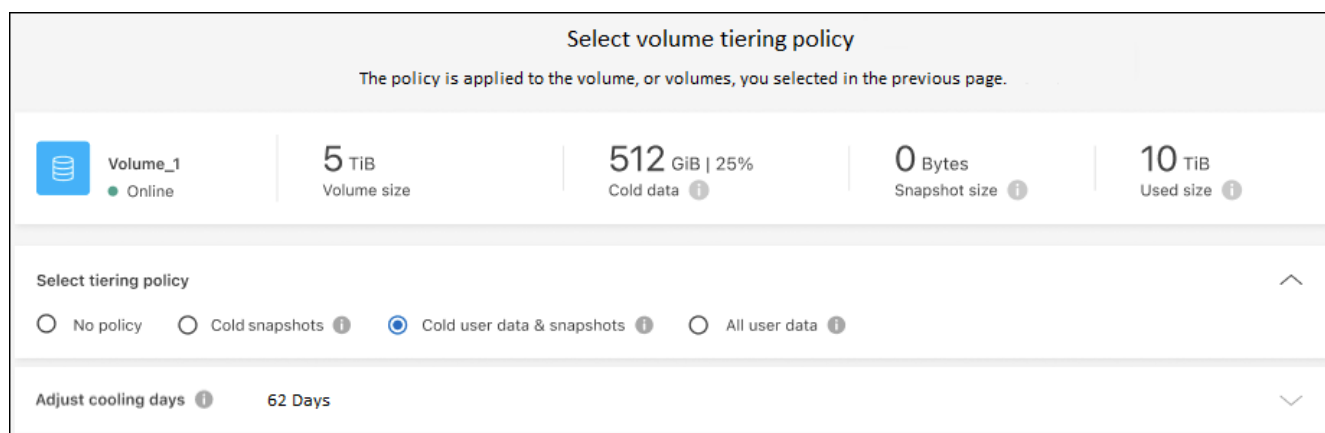
若要選取單一Volume、請按一下該列 (或  圖示)。



	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 %	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. 在_分層原則_對話方塊中、選取分層原則、選擇性地調整所選磁碟區的冷卻天數、然後按一下*套用*。

"深入瞭解磁碟區分層原則和冷卻天數"。



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

選定的磁碟區開始將資料階層化至雲端。

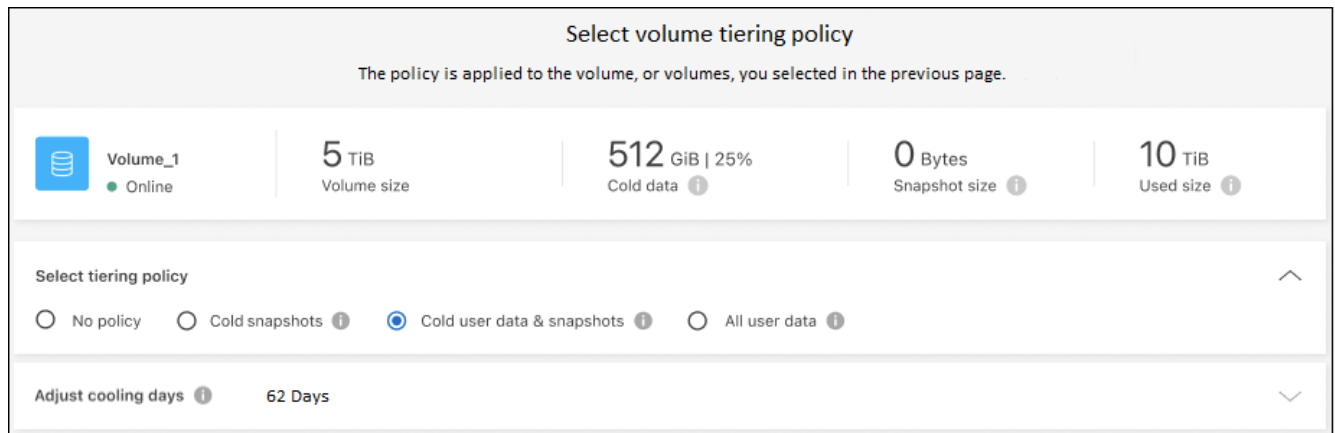
變更磁碟區的分層原則

變更磁碟區的分層原則、可改變 ONTAP 將資料冷階移至物件儲存的方式。變更從您變更原則的那一刻開始。它只會變更磁碟區的後續分層行為、不會將資料追溯到雲端層。

步驟

1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下 * 階層磁碟區 * 以取得叢集。
3. 按一下某個磁碟區的列、選取分層原則、或是調整冷卻天數、然後按一下「套用」。

"深入瞭解磁碟區分層原則和冷卻天數"。



*附註：*如果您看到「擷取分層資料」選項、請參閱 [將資料從雲端層移轉回效能層](#) 以取得詳細資料。

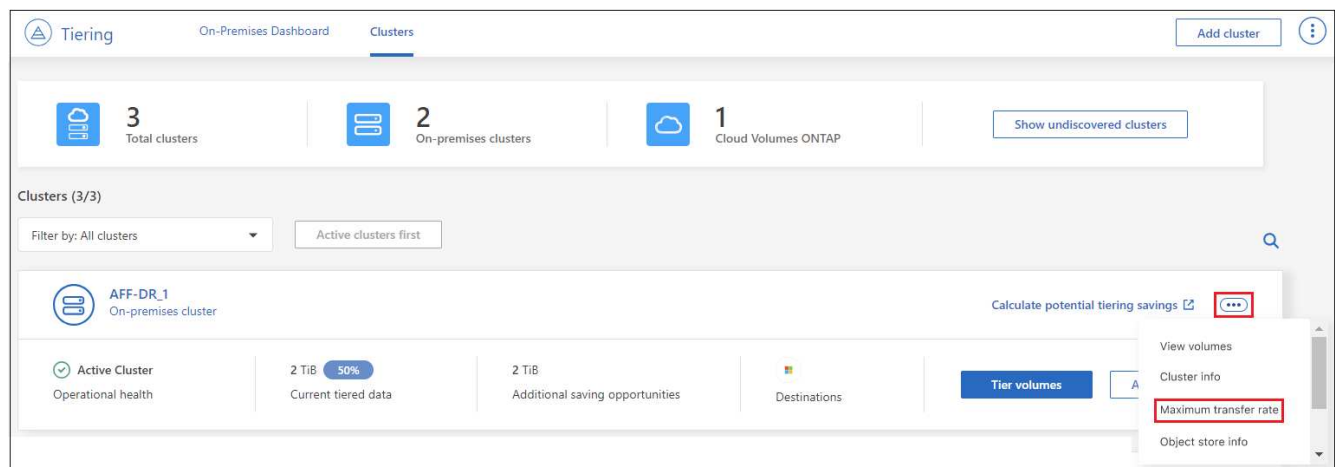
結果

分層原則隨即變更、資料也會開始根據新原則進行階層。

變更可用的網路頻寬、將非使用中資料上傳至物件儲存設備

當您為叢集啟動 BlueXP 分層時、根據預設、ONTAP 可以使用無限量的頻寬、將非作用中資料從工作環境中的磁碟區傳輸到物件儲存區。如果您注意到分層流量會影響一般使用者工作負載、您可以限制傳輸期間使用的網路頻寬量。您可以選擇 1 到 10、000 Mbps 之間的值作為最大傳輸速率。

1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面上、按一下功能表圖示 對於叢集、請選取 * 最大傳輸率 * 。



3. 在「最大傳輸率」頁面中、選取「* 限制 *」選項按鈕並輸入可使用的最大頻寬、或選取「* 無限 *」以表示沒有限制。然後按一下 * 套用 * 。

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正在分層資料的任何其他叢集的頻寬。

下載適用於您磁碟區的分層報告

您可以下載「層級磁碟區」頁面的報告、以便檢閱所管理叢集上所有磁碟區的分層狀態。只要按一下即可  按鈕。BlueXP 分層會產生 .CSV 檔案、您可以視需要檢閱並傳送給其他群組。CSV檔案最多包含10、000列資料。

Volumes (16)

Tier Volumes

<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

將資料從雲端層移轉回效能層

從雲端存取的階層式資料可能會「重新加熱」、並移回效能層級。不過、如果您想要從雲端層主動將資料提升至效能層、您可以在_分層原則_對話方塊中執行此動作。此功能可在使用ONTAP 更新版本的資訊時使用。

如果您想要停止在磁碟區上使用分層功能、或是決定將所有使用者資料保留在效能層上、但將Snapshot複本保留在雲端層上、則可以這麼做。

有兩種選擇：

選項	說明	對分層原則的影響
恢復所有資料	擷取所有階層在雲端上的Volume資料和Snapshot複本、並將其提升至效能層級。	分層原則已變更為「無原則」。


選項	說明	對分層原則的影響
恢復作用中的檔案系統	只擷取雲端中階層式的作用中檔案系統資料、並將其提升至效能層（Snapshot複本仍保留在雲端）。	分層原則會變更為「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

請確定效能層中有足夠的空間、可容納從雲端移回的所有資料。

1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下 * 階層磁碟區 * 以取得叢集。
3. 按一下  圖示、選擇您要使用的擷取選項、然後按一下*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

分層原則隨即變更、階層式資料也會開始移轉回效能層。視雲端資料量而定、傳輸程序可能需要一些時間。

管理 Aggregate 上的分層設定

內部ONTAP 系統的每個Aggregate都有兩個可調整的設定：分層完整度臨界值、以及是否啟用非作用中資料報告。

分層完整度臨界值

將臨界值設為較低的數值、可減少在分層之前儲存在效能層上所需的資料量。這對於包含少量作用中資料的大型 Aggregate 可能很有用。

將臨界值設定為較高的數字、會增加在進行分層之前、儲存在效能層上所需的資料量。這對於設計為僅在集合體接近最大容量時進行分層的解決方案而言可能很有用。

非作用中資料報告

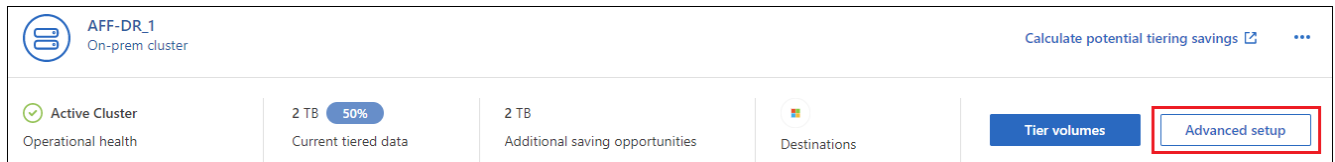
非作用中資料報告 (IDR) 使用 31 天的冷卻期來判斷哪些資料被視為非作用中。分層的冷資料量取決於在磁碟區上設定的分層原則。此量可能與使用 31 天冷卻期的印尼盾偵測到的冷資料量不同。



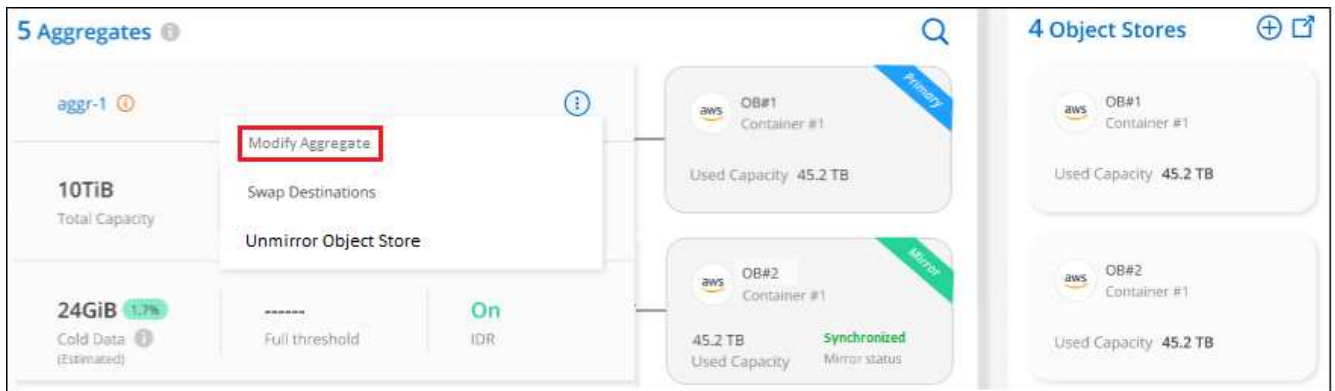
最好保持啟用印尼盾、因為它有助於識別您的非使用中資料和節約機會。如果在 Aggregate 上啟用資料分層、則必須保持啟用印尼盾。

步驟

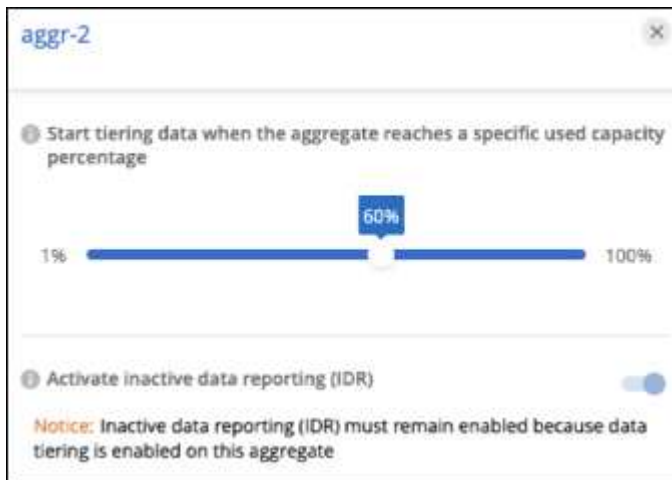
1. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下所選叢集的 * 進階設定 * 。



2. 在「進階設定」頁面中、按一下Aggregate的功能表圖示、然後選取*修改Aggregate*。



3. 在顯示的對話方塊中、修改完整度臨界值、並選擇啟用或停用非使用中資料報告。



4. 按一下「* 套用 *」。

修復作業健全狀況

可能會發生故障。執行時、BlueXP 分層會在叢集儀表板上顯示「故障」操作健全狀況狀態。健全狀況反映ONTAP 出功能不全系統和藍圖的狀態。

步驟

1. 識別任何運作健全狀況為「故障」的叢集。
2. 將游標移到資訊性的「i」圖示上、即可看到故障原因。
3. 修正問題：
 - a. 驗證 ONTAP 該叢集是否正常運作、以及是否有連至物件儲存供應商的傳入和傳出連線。
 - b. 驗證 BlueXP 是否有連往 BlueXP 分層服務、物件存放區及其探索到的 ONTAP 叢集的輸出連線。

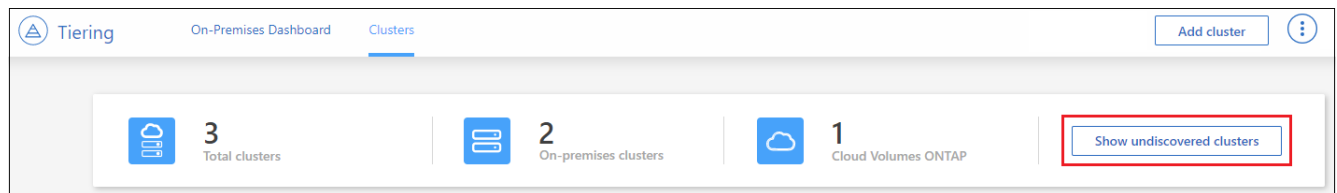
探索 BlueXP 分層的其他叢集

您可以從「分層 _ 叢集 _」頁面將未探索到的內部部署 ONTAP 叢集新增至 BlueXP 、以便啟用叢集的分層功能。

請注意、按鈕也會出現在 Tiering _on-Prem 儀表板頁面上、供您探索其他叢集。

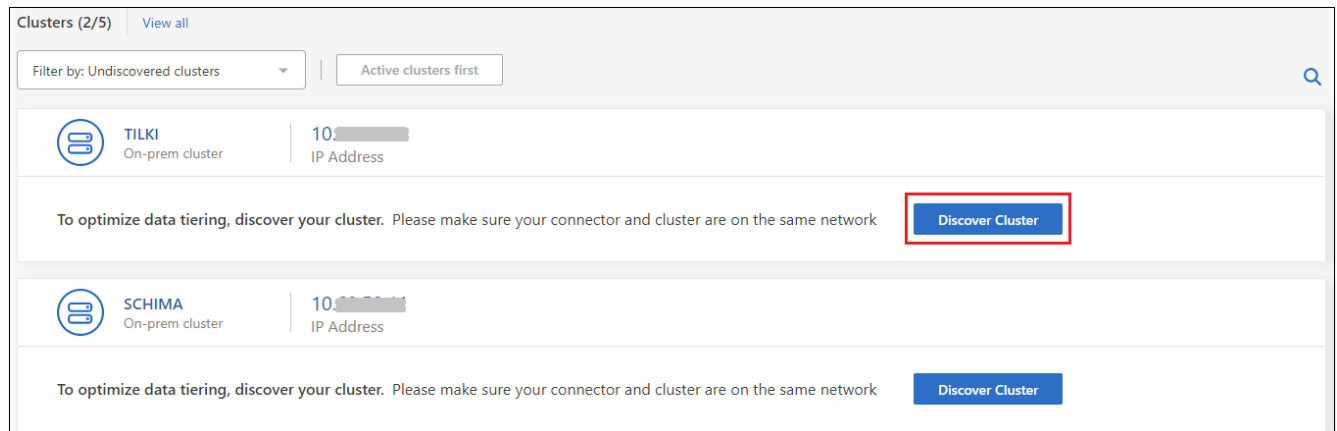
步驟

1. 在 BlueXP 分層中、按一下 * 叢集 * 索引標籤。
2. 若要查看任何未探索到的叢集、請按一下 * 顯示未探索到的叢集 * 。



如果您的NSS認證資料儲存在BlueXP中、則您帳戶中的叢集會顯示在清單中。

如果您的NSS認證資料未儲存在BlueXP中、系統會先提示您新增認證資料、然後才能看到未探索到的叢集。



3. 按一下「探索叢集」以瞭解您要透過BlueXP管理的叢集、並實作資料分層。

4. 在「_ 叢集詳細資料 _」頁面中、輸入管理使用者帳戶的密碼、然後按一下「* 探索 *」。

請注意、叢集管理IP位址會根據您的NSS帳戶資訊填入。

5. 在「_ 詳細資料與認證 _」頁面中、叢集名稱會新增為工作環境名稱、所以只要按一下「* 執行 *」即可。

結果

BlueXP會使用叢集名稱做為工作環境名稱、探索叢集並將其新增至Canvas中的工作環境。

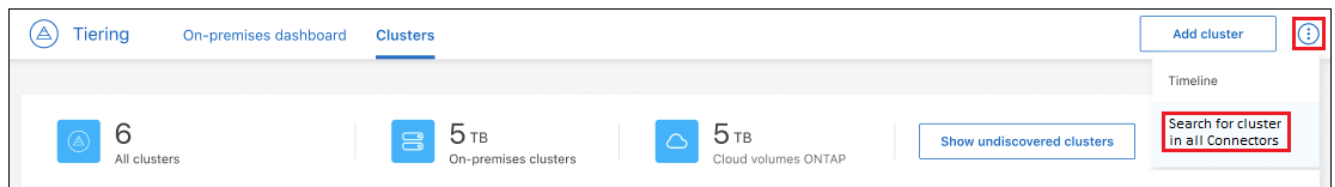
您可以在右側面板中啟用此叢集的分層服務或其他服務。

在所有 BlueXP Connector 上搜尋叢集

如果您使用多個 Connectors 來管理環境中的所有儲存設備、則您要實作分層的某些叢集可能位於另一個 Connector 中。如果您不確定哪個 Connector 正在管理特定叢集、您可以使用 BlueXP 分層功能在所有 Connector 之間搜尋。

步驟

1. 在 BlueXP 分層功能表列中、按一下動作功能表、然後選取「在所有 Connectors * 中搜尋叢集」。



2. 在顯示的搜尋對話方塊中、輸入叢集名稱、然後按一下「* 搜尋 *」。

BlueXP 分層會顯示 Connector 的名稱（如果它能找到叢集）。

3. "切換至 [Connector](#) 並設定叢集的分層"。

管理用於資料分層的物件儲存設備

將內部ONTAP 的物件叢集設定為將資料分層至特定物件儲存之後、您就可以執行其他物件儲存工作。您可以新增物件儲存設備、將階層式資料鏡射至次要物件儲存設備、交換主要和鏡射物件儲存設備、從集合體移除鏡射物件儲存區等。

檢視為叢集設定的物件存放區

您可能想要查看已針對叢集設定的所有物件存放區、以及它們所附加的集合體。BlueXP 分層會為每個叢集提供此資訊。

步驟

1. 在「* 叢集 *」頁面中、按一下叢集的功能表圖示、然後選取「物件儲存區資訊」。
2. 檢閱物件存放區的詳細資料。

此範例顯示Amazon S3和Azure Blob物件存放區、兩者都附加至叢集上的不同集合體。

Object Store Information				Create New Object Store
Here you can see all the information on your object stores.				
ObjectStore#1		ObjectStore#2		
GENERAL INFO		BUCKET INFO		
IPspace	default	Bucket Name	bucket1	
Server	bucket1.S3...	Bucket Region	us-east-1	
Access Key	AAVBNEQU...	AWS Account ID	Subs20	
Attached Aggregates	aggr1	Storage Class/Rule	S3 Glacier Ins ...	
Used capacity	98TB			
GENERAL INFO		CONTAINER INFO		
IPspace	default	Container Name	Container1	
Server	container.AZ...	Storage Account	SA2	
Access Key	AAVBNEQU...	Container Region	us-east-1	
Attached Aggregates	3 ⓘ	Storage Class/Rule	Hot(30d)-> C ...	
Used capacity	180TB			

新增物件存放區

您可以新增可用於叢集中集合體的新物件存放區。建立之後、您可以將其附加至集合體。

步驟

1. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下叢集的功能表圖示、然後選取 * 物件儲存區資訊 * 。
2. 在「物件存放區資訊」頁面中、按一下「建立新物件存放區」。

Object Store Information				Create New Object Store
Here you can see all the information on your object stores.				
ObjectStore#1		ObjectStore#2		
GENERAL INFO		BUCKET INFO		
IPspace	default	Bucket Name	bucket1	
Server	bucket1.S3...	Bucket Region	us-east-1	
Access Key	AAVBNEQU...	AWS Account ID	Subs20	
Attached Aggregates	aggr1	Storage Class/Rule	S3 Glacier Ins ...	
Used capacity	98TB			
GENERAL INFO		CONTAINER INFO		
IPspace	default	Container Name	Container1	
Server	container.AZ...	Storage Account	SA2	
Access Key	AAVBNEQU...	Container Region	us-east-1	
Attached Aggregates	3 ⓘ	Storage Class/Rule	Hot(30d)-> C ...	
Used capacity	180TB			

物件存放區精靈隨即啟動。以下範例說明如何在Amazon S3中建立物件存放區。

3. 定義物件儲存名稱：輸入此物件儲存設備的名稱。它必須與此叢集上的Aggregate所使用的任何其他物件儲存設備都是獨一無二的。
4. 選取供應商：選取供應商、例如 * Amazon Web Services*、然後按一下*繼續*。
5. 完成「建立物件儲存」頁面上的步驟：
 - a. * S3 Bucket：新增**S3**儲存區或選取以前置字元_**Fabric**集區_開頭的現有**S3**儲存區。然後輸入**AWS**帳戶ID以存取儲存庫、選取儲存庫區域、然後按一下*繼續*。

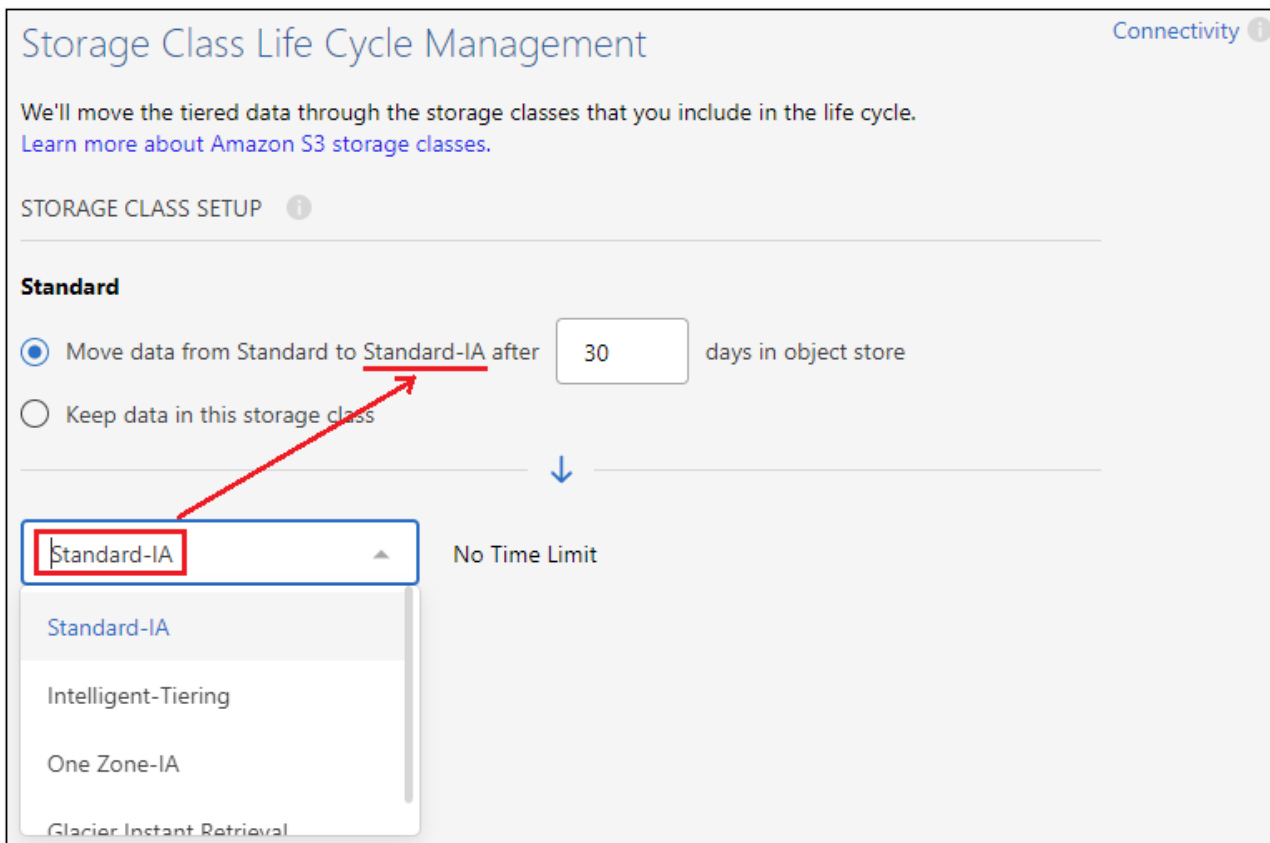
因為連接器的 IAM 原則可讓執行個體在以該確切字首命名的儲存區上執行 S3 動作、所以需要使用 *Fabric* 資源池_ 字首。例如、您可以命名S3儲存區_*Fabric*集區-AFF1、其中AFF1是叢集的名稱。

- b. * 儲存等級生命週期 *：BlueXP 分層管理階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、在特定天數後將不同的儲存類別套用至資料。

選取您要將階層式資料轉換至的 S3 儲存類別、以及資料指派至該類別之前的天數、然後按一下 * 繼續 *。例如、下方的螢幕擷取畫面顯示、在物件儲存設備中 45 天之後、階層式資料會從 *Standard* 類別指派給 *Standard-IA* 類別。

如果您選擇*保留此儲存類別中的資料*、則資料會保留在 *_Standard_* 儲存類別中、而且不會套用任何規則。"請參閱支援的儲存類別"。



請注意、生命週期規則會套用至所選貯體中的所有物件。

- a. 認證：輸入具有所需S3權限之IAM使用者的存取金鑰ID和秘密金鑰、然後按一下*繼續*。

IAM 使用者必須與您在「* S3 Bucket *」頁面上選取或建立的儲存區位於相同的 AWS 帳戶中。請參閱有關啟動分層的一節中所需權限。

- b. 叢集網路：選取ONTAP 要用於連接物件儲存設備的IPspace、然後按一下*繼續*。

選擇正確的 IPspace 可確保 BlueXP 分層可設定從 ONTAP 到雲端供應商物件儲存設備的連線。

物件存放區隨即建立。

現在、您可以將物件存放區附加至叢集中的集合體。

將第二個物件存放區附加至集合體以進行鏡射

您可以將第二個物件存放區附加至集合體、以建立FabricPool 一個鏡射鏡射、將資料同步分層至兩個物件存放

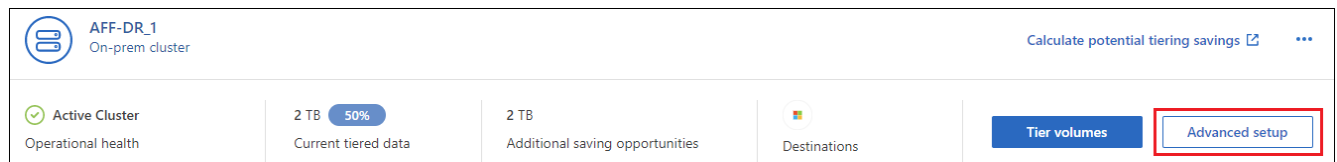
區。您必須有一個物件存放區已附加至Aggregate。"深入瞭FabricPool 解鏡面"。

使用MetroCluster 靜態組態時、最佳實務做法是在不同可用度區域的公有雲中使用物件存放區。"如需MetroCluster 更多關於功能需求的資訊、請參閱ONTAP 《產品介紹》 文件"。

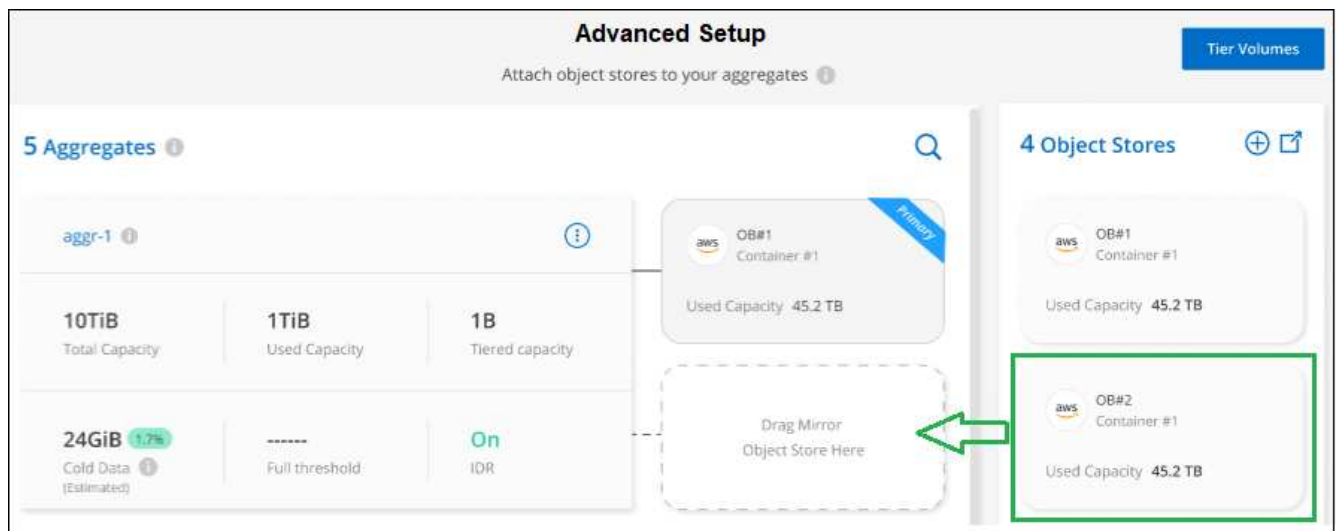
請注意、當使用StorageGRID 支援MetroCluster 物件儲存的功能時、ONTAP 兩個支援的系統都可以FabricPool 執行將物件儲存在單StorageGRID 一的不支援系統上的功能。每ONTAP 個資料系統都必須將資料分層至不同的儲存區。

步驟

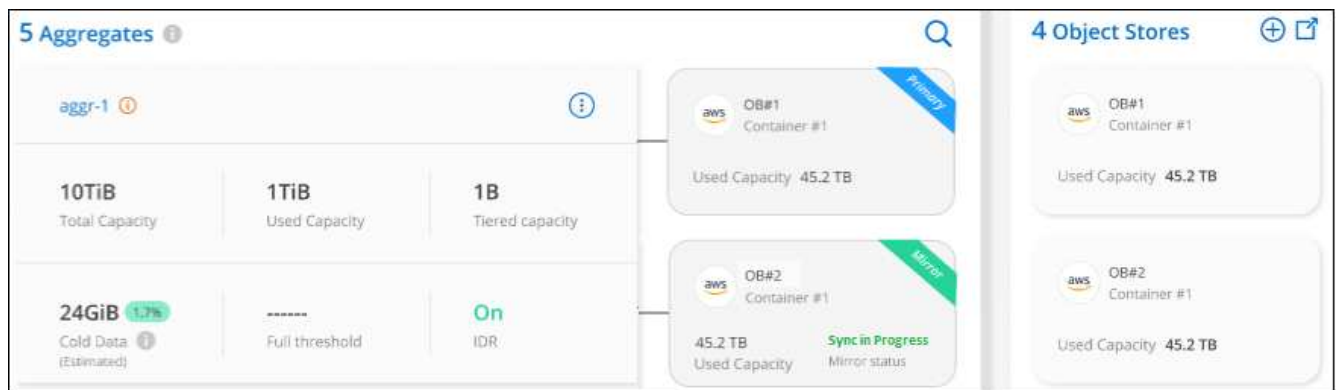
1. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下所選叢集的 * 進階設定 * 。



2. 從「進階設定」頁面、將您要使用的物件存放區拖曳到鏡射物件存放區的位置。



3. 在「附加物件存放區」對話方塊中、按一下「附加」、第二個物件存放區就會附加到集合體。



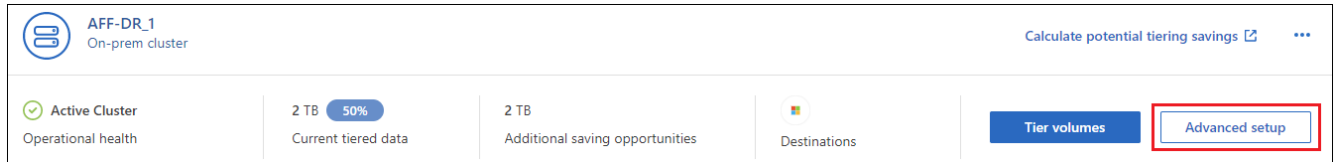
當兩個物件存放區正在同步時、鏡射狀態會顯示為「同步處理中」。同步完成時、狀態會變更為「Synchronized」（同步）。

切換主要和鏡射物件存放區

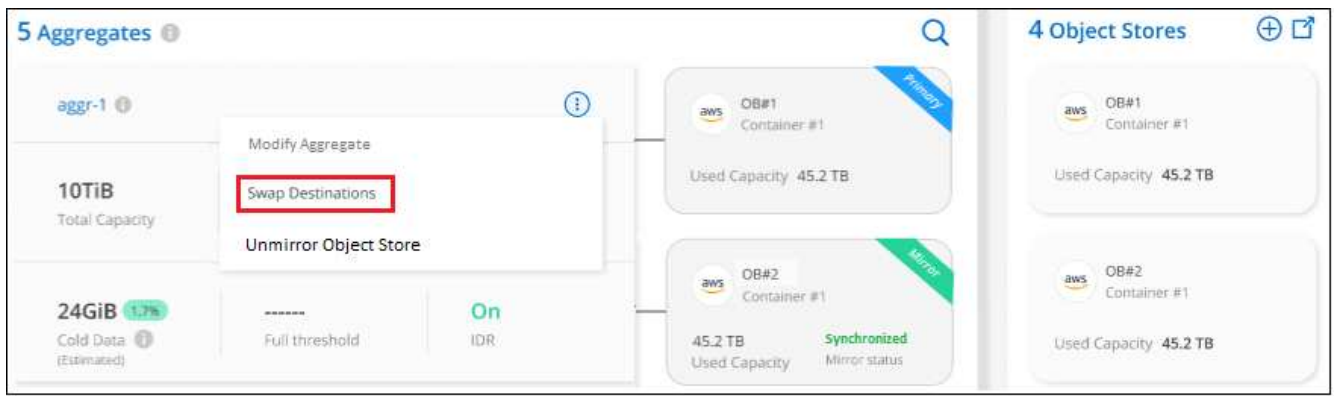
您可以交換主要物件存放區和鏡射物件存放區以取得Aggregate。物件存放區鏡像會成為主要鏡射、而原始主要鏡射會變成鏡射。

步驟

1. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下所選叢集的 * 進階設定 * 。



2. 在「進階設定」頁面中、按一下Aggregate的功能表圖示、然後選取「* Swap Destinations*」。



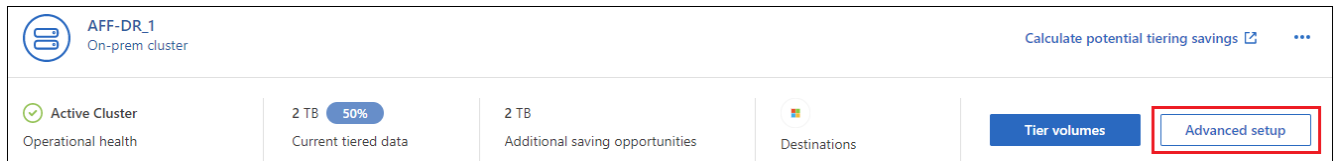
3. 核准對話方塊中的動作、並交換主要物件和鏡射物件存放區。

從Aggregate移除鏡射物件存放區

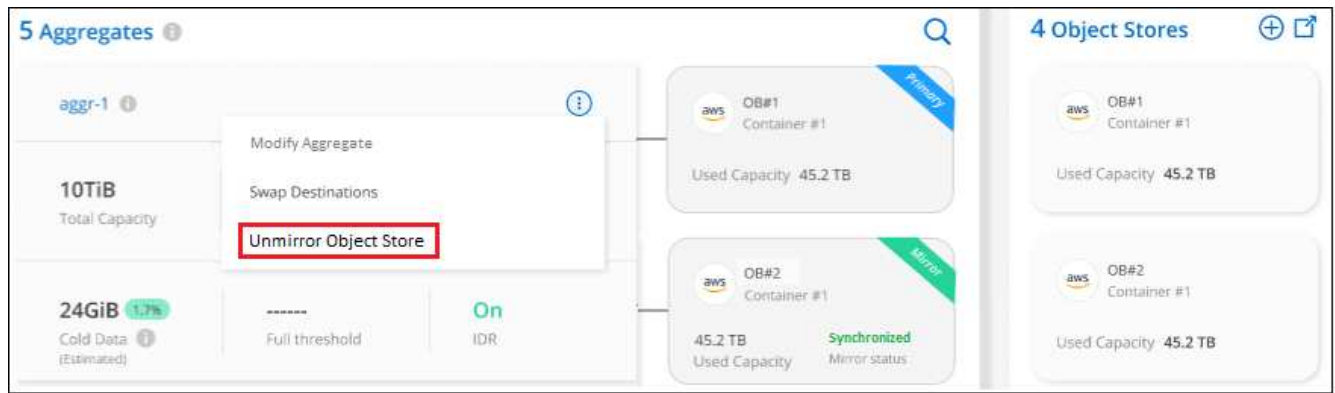
如果不再需要複寫到其他物件存放區、您可以移除FabricPool 此鏡射。

步驟

1. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下所選叢集的 * 進階設定 * 。



2. 在「進階設定」頁面中、按一下Aggregate的功能表圖示、然後選取「取消鏡射物件存放區」。



鏡射物件存放區會從Aggregate中移除、而階層式資料將不再複寫。



從MetroCluster 物件庫的組態中移除鏡射物件存放區時、系統會提示您是否也要移除主要物件存放區。您可以選擇將主要物件存放區附加至集合體、或是移除它。

將階層式資料移轉至不同的雲端供應商

BlueXP 分層功能可讓您輕鬆將分層資料移轉至不同的雲端供應商。例如、如果您想要從Amazon S3移至Azure Blob、請依照下列順序執行上述步驟：

1. 新增Azure Blob物件存放區。
2. 將此新物件存放區作為鏡射附加至現有的Aggregate。
3. 交換主要和鏡射物件存放區。
4. 取消鏡射Amazon S3物件存放區。

測量網路延遲與處理量效能

執行雲端效能測試、以測量ONTAP 設定資料分層之前和之後、從VMware叢集到物件存放區的網路延遲和處理量效能。測試也會識別任何發生的故障。

以下是效能結果範例：

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

當叢集的CPU使用率低於50%時、最好執行此檢查。

尚未設定分層的叢集步驟

1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下叢集的功能表圖示、然後選取 * 雲端效能測試 *。
3. 檢閱詳細資料、然後按一下*繼續*。
4. 依照提示提供必要資訊。

您需要提供的資訊與在叢集上設定分層相同。

5. (可選) 繼續到「層級磁碟區」精靈以完成設定。

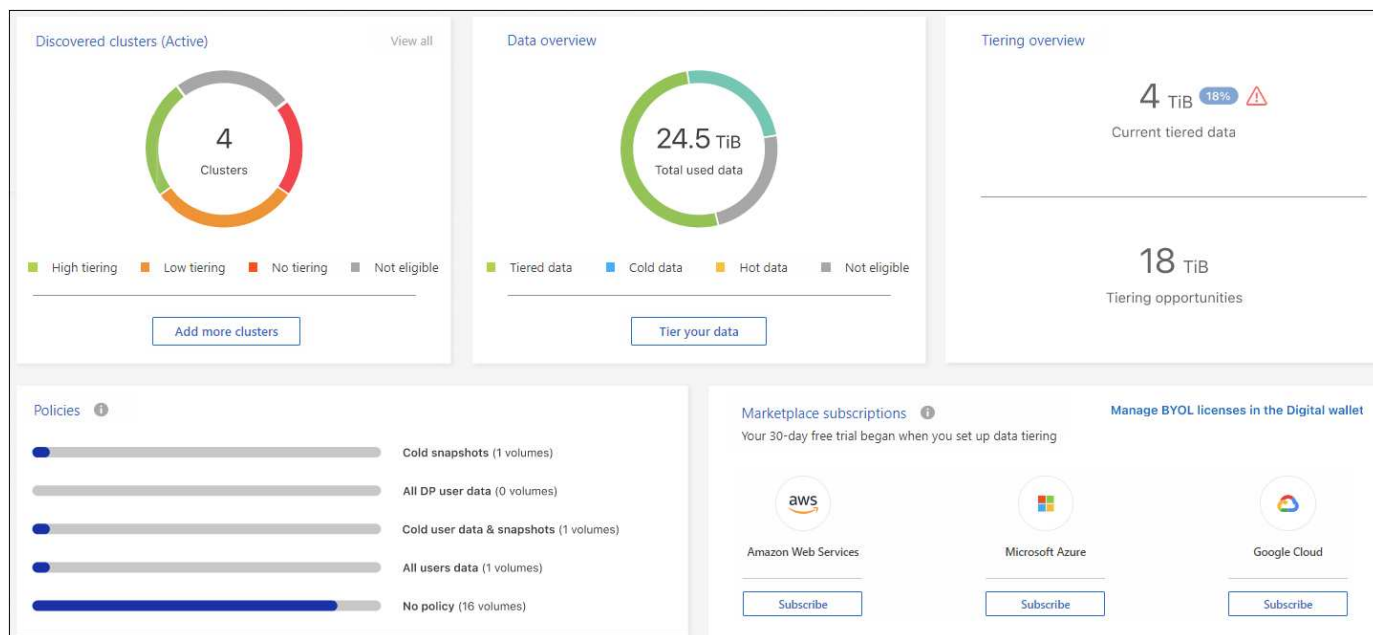
已設定分層的叢集步驟

1. 從左側導覽功能表中、選取*行動性>分層*。
2. 在 * 叢集 * 頁面中、按一下叢集的功能表圖示、然後選取 * 雲端效能測試 *。
3. 從下拉式清單中選取節點。
4. 檢視結果或重新檢查效能。

從叢集取得資料分層的總覽

BlueXP 分層功能可從每個內部部署叢集提供資料分層的彙總檢視。本總覽提供清楚的環境概況、並可讓您採取適當行動。

只要按一下 * 階層 > 內部部署儀表板 * 即可。BlueXP 分層提供有關您環境的下列詳細資料。



探索到的叢集

BlueXP 分層發現的內部部署叢集數量。此圖表概述這些叢集的分層狀態。

- 高分層：分層處理超過 20% 冷資料的叢集
- 低分層：分層式資料少於 20% 的叢集
- 無分層 - 不會分層任何資料的叢集
- 不適用：不支援資料分層的叢集

資料總覽

所有探索到的叢集所使用的資料量。此圖表指出這些叢集正在分層的資料量、以及其他資料量。

- 階層式資料：將整體冷資料分層至雲端
- Cold 資料：未分層的冷資料總計
- 熱資料 - 使用中的熱資料總計
- 不符合資格：由於叢集或磁碟區不支援資料分層、因此未分層的資料總數

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。

原則

每個分層原則套用至磁碟區的次數。

市場訂閱

與每種 Marketplace 訂購類型相關聯的叢集數目、以及您的訂購狀態指示。

監控分層警示的狀態

您可以在 BlueXP 通知中心檢視分層警示的狀態。

通知中心會追蹤分層事件的進度、以便您確認是否已解決這些事件。您可以按一下 ()。

目前有一個分層事件會顯示為通知：

- 將叢集 <name> 的額外資料分層至物件儲存設備、以提高儲存效率

此通知是一項「建議」、可協助您提高系統效率、並節省儲存成本。它表示叢集的冷資料分層率低於 20%、包括沒有分層資料的叢集。它提供的連結 "[BlueXP 分層總擁有成本和節約計算機](#)" 協助您計算成本節約效益。

["深入瞭解通知中心"](#)。

版權資訊

Copyright © 2024 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。