



使用**NetApp Copy and Sync**

NetApp Copy and Sync

NetApp
December 16, 2025

目錄

使用NetApp Copy and Sync	1
在來源和目標之間同步數據	1
準備資料代理以在NetApp Copy and Sync中的物件儲存之間同步數據	1
在NetApp Copy and Sync中建立同步關係	1
在NetApp Copy and Sync中從 SMB 共用複製 ACL	9
使用NetApp Copy and Sync中的資料傳輸加密同步 NFS 數據	11
設定資料代理組以在NetApp Copy and Sync中使用外部 HashiCorp Vault	15
NetApp Copy and Sync免費試用期結束後，支付同步關係費用	20
從 AWS 訂閱	20
從 Azure 訂閱	21
從NetApp購買許可證並將其添加到複製和同步	21
更新許可證	22
在NetApp Copy and Sync中管理同步關係	22
立即執行資料同步	22
加速同步效能	23
更新憑證	23
設定通知	24
變更同步關係的設定	25
刪除關係	28
在NetApp Copy and Sync中管理資料代理組	29
數據經紀人團體如何運作	29
安全建議	29
將新的資料代理程式新增至群組	30
編輯群組名稱	31
設定統一配置	31
在群組之間移動資料代理	32
更新代理程式配置	33
查看數據代理的配置	33
解決數據代理問題	34
從群組中刪除資料代理	35
刪除資料代理組	36
建立和檢視報告以調整NetApp Copy and Sync中的配置	36
建立報告	36
下載報告	38
查看報告錯誤	39
刪除報告	39
卸載NetApp Copy and Sync的資料代理	39

使用NetApp Copy and Sync

在來源和目標之間同步數據

準備資料代理以在NetApp Copy and Sync中的物件儲存之間同步數據

如果您打算在NetApp Copy and Sync中將資料從物件儲存同步到物件儲存（例如，從 Amazon S3 同步到 Azure Blob），則需要在建立同步關係之前準備資料代理程式群組。

關於此任務

為了準備資料代理組，您需要修改掃描器的配置。如果不修改配置，您可能會注意到此同步關係的效能問題。

開始之前

用於將資料從物件儲存同步到物件儲存的資料代理群組應該只管理這些類型的同步關係。如果資料代理組管理不同類型的同步關係（例如，NFS 到 NFS 或物件儲存到 SMB），則這些同步關係的效能可能會受到負面影響。

步驟

1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 從複製和同步中，選擇*管理資料代理*。
3. 選擇 
4. 更新掃描器配置：
 - a. 將*掃描器並發性*更改為*1*。
 - b. 將*掃描器進程限制*變更為*1*。
5. 選擇*統一配置*。

結果

複製和同步更新資料代理組的配置。

下一步是什麼？

現在您可以使用剛剛配置的資料代理程式組建立物件儲存之間的同步關係。

在NetApp Copy and Sync中建立同步關係

當您建立同步關係時，NetApp Copy and Sync會將檔案從來源複製到目標。初始複製後，複製和同步每 24 小時同步一次任何更改的資料。

在建立某些類型的同步關係之前，您首先需要在NetApp Console中建立一個系統。

為特定類型的系統建立同步關係

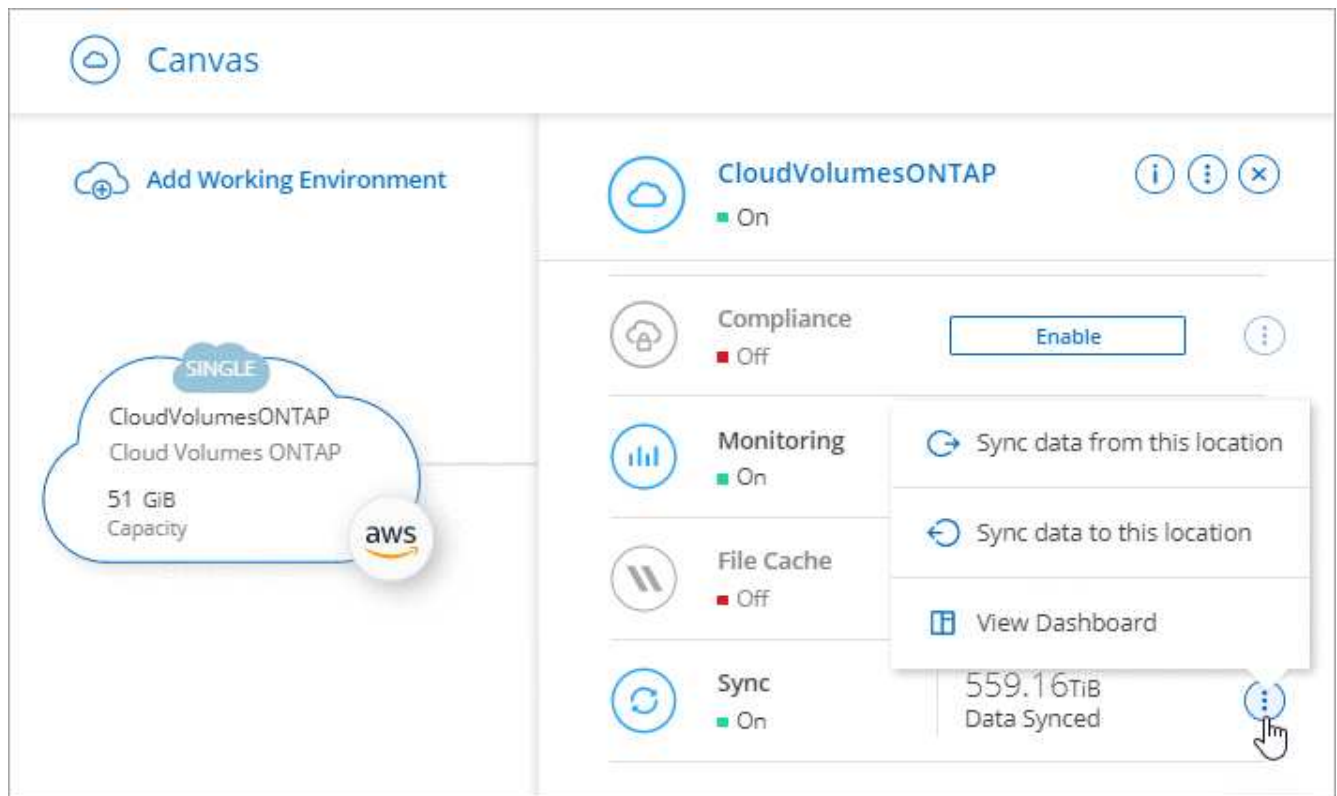
如果您想要為以下任何一項建立同步關係，那麼您首先需要建立或發現系統：

- 適用於ONTAP 的Amazon FSx

- Azure NetApp Files
- Cloud Volumes ONTAP
- 本地ONTAP集群

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 創建或發現系統。
 - "建立Amazon FSx for ONTAP系統"
 - "設定和發現Azure NetApp Files"
 - "在 AWS 中啟動Cloud Volumes ONTAP"
 - "在 Azure 中啟動Cloud Volumes ONTAP"
 - "在 Google Cloud 啟動Cloud Volumes ONTAP"
 - "新增現有的Cloud Volumes ONTAP系統"
 - "發現ONTAP集群"
3. 選擇*系統頁面*。
4. 選擇與上面列出的任何類型相符的系統。
5. 選擇同步旁邊的操作選單。



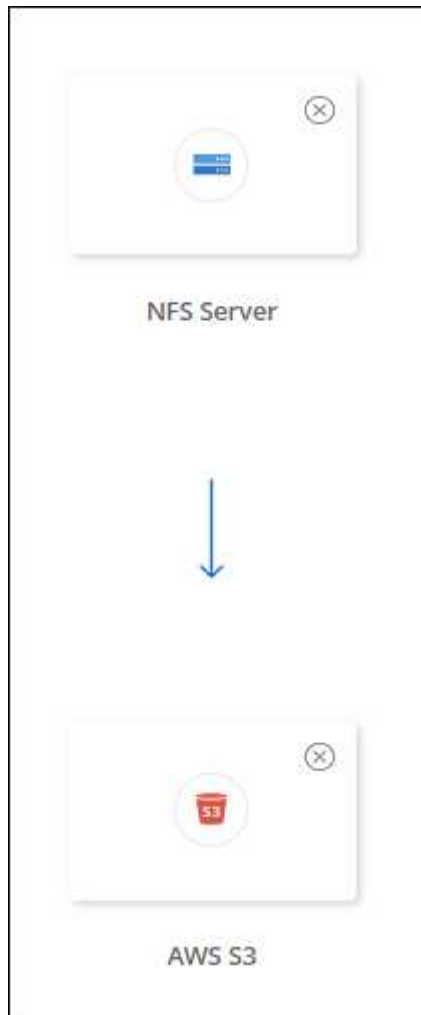
6. 選擇*從此位置同步資料*或*同步資料到此位置*，然後依照指示設定同步關係。

建立其他類型的同步關係

使用這些步驟將資料同步至或同步自除Amazon FSx for ONTAP、 Azure NetApp Files、 Cloud Volumes ONTAP或本機ONTAP叢集之外的支援的儲存類型。以下步驟提供了一個範例，展示如何設定從 NFS 伺服器到 S3 儲存桶的同步關係。

1. 在NetApp Console中，選擇 同步。
2. 在*定義同步關係*頁面上，選擇來源和目標。

以下步驟提供如何建立從 NFS 伺服器到 S3 儲存桶的同步關係的範例。



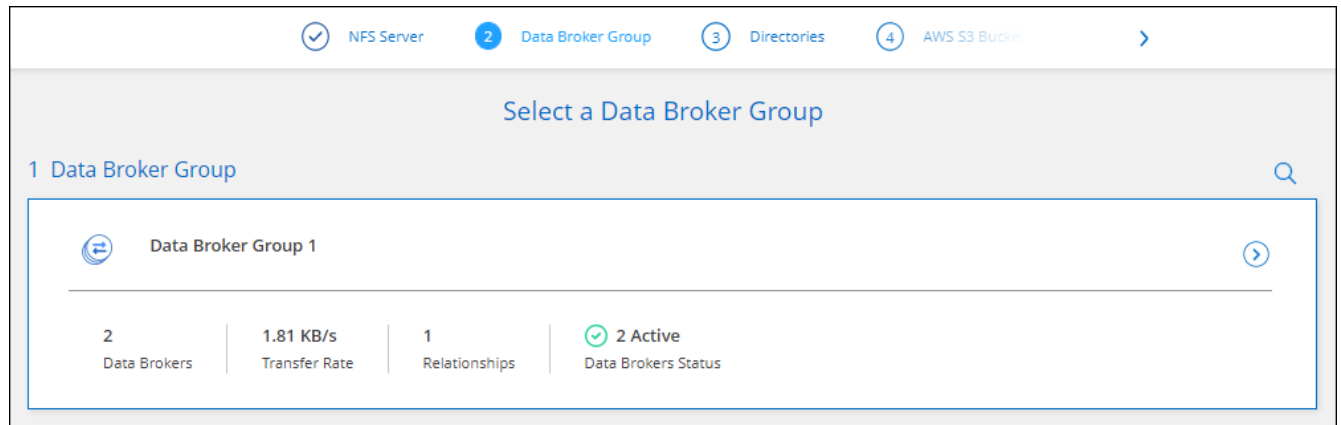
3. 在 **NFS** 伺服器 頁面上，輸入要同步到 AWS 的 NFS 伺服器的 IP 位址或完全限定網域名稱。
4. 在*資料代理群組*頁面上，依照指示在 AWS、Azure 或 Google Cloud Platform 中建立資料代理虛擬機，或在現有的 Linux 主機上安裝資料代理軟體。

欲了解更多詳情，請參閱以下頁面：

- ["在 AWS 中建立資料代理"](#)
- ["在 Azure 中建立資料代理"](#)
- ["在 Google Cloud 中建立資料代理"](#)

◦ "在 Linux 主機上安裝資料代理"

5. 安裝資料代理程式後，選擇*繼續*。



6. 在*目錄*頁面上，選擇頂級目錄或子目錄。

如果複製和同步無法擷取匯出，請選擇*手動新增導出*並輸入 NFS 導出的名稱。



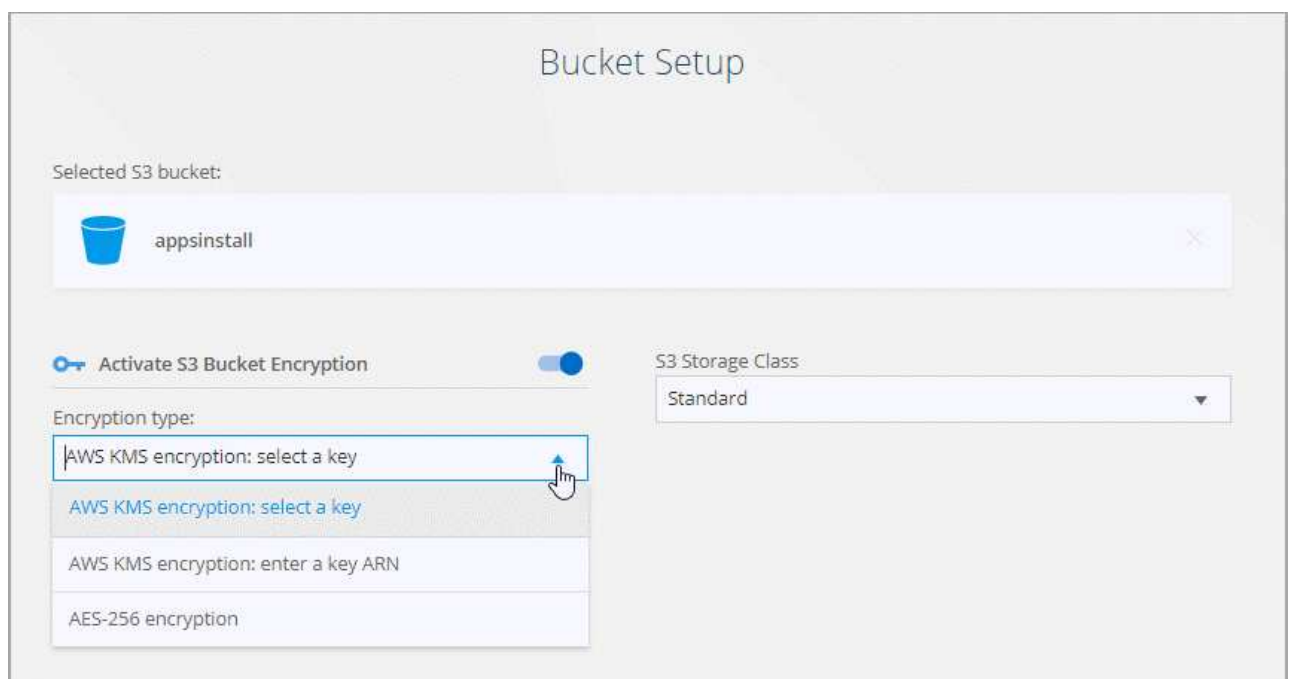
如果您想要同步 NFS 伺服器上的多個目錄，則必須在完成後建立額外的同步關係。

7. 在 **AWS S3 Bucket** 頁面上，選擇一個儲存桶：

- 向下鑽取以選擇儲存桶內的現有資料夾或選擇您在儲存桶內建立的新資料夾。
- 選擇「新增至清單」以選擇與您的 AWS 帳戶不關聯的 S3 儲存桶。**"必須對 S3 儲存桶應用特定權限"**。

8. 在*Bucket Setup*頁面上，設定儲存桶：

- 選擇是否啟用 S3 儲存桶加密，然後選擇 AWS KMS 金鑰、輸入 KMS 金鑰的 ARN 或選擇 AES-256 加密。
- 選擇 S3 儲存類別。**"查看支援的儲存類別"**。



9. 在「設定」頁面上，定義如何在目標位置同步和維護來源檔案和資料夾：

行程

選擇未來同步的重複計畫或關閉同步計畫。您可以安排每 1 分鐘同步一次資料。

同步逾時

定義如果同步在指定的分鐘數、小時數或天數內未完成，複製和同步是否應取消資料同步。

通知

使您能夠選擇是否在NetApp控制台的通知中心接收複製和同步通知。您可以啟用資料同步成功、資料同步失敗和資料同步取消的通知。

重試

定義複製和同步在跳過檔案之前應重試同步檔案的次數。

連續同步

初始資料同步後，複製和同步會監聽來源 S3 儲存桶或 Google Cloud Storage 儲存桶上的變化，並在發生任何變更時持續同步到目標。無需按照預定的時間間隔重新掃描來源。

此設定僅在建立同步關係時以及將資料從 S3 儲存桶或 Google Cloud Storage 同步至 Azure Blob 儲存體、CIFS、Google Cloud Storage、IBM Cloud Object Storage、NFS、S3 和StorageGRID *或*從 Azure Blob 儲存體同步到 Azure Blob 儲存體、CIFS、Google Cloud Storage、StorageGRID

如果啟用此設置，它將影響以下其他功能：

- 同步計劃已停用。
- 以下設定恢復為其預設值：同步逾時、最近修改的檔案和修改日期。
- 如果 S3 是來源，則按大小過濾將僅在複製事件（而不是刪除事件）時有效。
- 關係創建後，只能加速或刪除關係。您不能中止同步、修改設定或查看報告。

可以與外部儲存桶建立連續同步關係。為此，請按照下列步驟操作：

- 前往外部儲存桶專案的 Google Cloud 控制台。
- 前往*雲端儲存>設定>雲端儲存服務帳戶*。
- 更新 local.json 檔案：

```
{
  "protocols": {
    "gcp": {
      "storage-account-email": <storage account email>
    }
  }
}
```

- 重新啟動資料代理：

- A. `sudo pm2 停止所有`
- B. `sudo pm2 啟動所有`
- v. 與相關外部儲存桶建立持續同步關係。



用於與外部儲存桶建立連續同步關係的資料代理程式將無法與其專案中的儲存桶建立另一個連續同步關係。

比較依據

選擇在確定檔案或目錄是否已變更並應再次同步時，複製和同步是否應比較某些屬性。

即使您取消選取這些屬性，「複製和同步」仍會透過檢查路徑、檔案大小和檔案名稱將來源與目標進行比較。如果有任何變化，那麼它會同步這些檔案和目錄。

您可以透過比較以下屬性來選擇啟用或停用複製和同步：

- **mtime**：檔案的最後修改時間。此屬性對於目錄無效。
- **uid**、**gid** 和 **mode**：Linux 的權限標誌。

物件複製

啟用此選項可複製物件儲存元資料和標籤。如果使用者變更了來源上的元數據，則「複製和同步」會在下一次同步中複製該對象，但如果使用者變更了來源上的標籤（而不是資料本身），則「複製和同步」不會在下一次同步中複製該物件。

建立關係後，您無法編輯此選項。

以 Azure Blob 或 S3 相容端點（S3、StorageGRID 或 IBM Cloud Object Storage）為目標的同步關係支援複製標籤。

以下任意端點之間的「雲端到雲端」關係支援複製元資料：

- AWS S3
- Azure Blob
- Google 雲端儲存
- IBM 雲端物件儲存
- StorageGRID

最近修改的文件

選擇排除在預定同步之前最近修改的檔案。

刪除來源文件

在「複製和同步」將檔案複製到目標位置後，選擇從來源位置刪除檔案。此選項存在資料遺失的風險，因為來源檔案在複製後會被刪除。

如果啟用此選項，您還需要變更資料代理程式上的 `local.json` 檔案中的參數。開啟檔案並進行以下更新：


```
{
  "workers":{
    "transferrer":{
      "delete-on-source": true
    }
  }
}
```

更新 local.json 檔案後，您應該重新啟動：`pm2 restart all`。

刪除目標文件

如果檔案已從來源位置刪除，則選擇從目標位置刪除檔案。預設設定是從不從目標位置刪除檔案。

文件類型

定義每次同步中要包含的檔案類型：檔案、目錄、符號連結和硬連結。



硬連結僅適用於不安全的 NFS 到 NFS 關係。使用者將被限制為一個掃描器進程和一個掃描器並發，並且掃描必須從根目錄運行。

排除檔案副檔名

透過輸入檔案副檔名並按下 **Enter** 來指定要從同步中排除的正規表示式或檔案副檔名。例如，鍵入 `log` 或 `.log` 來排除 `*.log` 檔案。多個擴展名不需要分隔符號。以下影片提供了一個簡短的演示：

排除同步關係的檔案副檔名



Regex 或正規表示式與通配符或 glob 表達式不同。此功能*僅*適用於正規表示式。

排除目錄

透過輸入其名稱或目錄完整路徑並按 **Enter**，指定最多 15 個要從同步中排除的正規表示式或目錄。預設情況下，`.copy-offload`、`.snapshot`、`~snapshot` 目錄被排除。



Regex 或正規表示式與通配符或 glob 表達式不同。此功能*僅*適用於正規表示式。

文件大小

選擇同步所有文件，無論其大小，或僅同步特定大小範圍內的文件。

修改日期

選擇所有文件，無論其最後修改日期為何，選擇在特定日期之後、特定日期之前或某個時間範圍內修改的文件。

建立日期

當 SMB 伺服器作為來源時，此設定可讓您同步在特定日期之後、特定日期之前或特定時間範圍之間建立的檔案。

ACL——存取控制列表

透過在建立關係時或建立關係後啟用設置，從 SMB 伺服器僅複製 ACL、僅複製檔案或複製 ACL 和檔案。

10. 在「標籤/元資料」頁面上，選擇是否將鍵值對儲存為傳輸到 S3 儲存桶的所有檔案的標籤，或是否為所有檔案指派元資料鍵值對。

The screenshot shows the 'Relationship Tags' configuration page for an AWS S3 Bucket. The page has a breadcrumb trail: < AWS S3 Bucket > Settings > 6 Tags/Metadata > 7 Review. The main heading is 'Relationship Tags'. Below it, a message states: 'Cloud Sync assigns the relationship tags to all of the files transferred to the S3 bucket. This enables you to search for the transferred files by using the tag values.' There are two radio buttons: 'Save on Object's Tags' (selected) and 'Save On Object's Metadata'. Below this, there are two input fields: 'Tag Key' with a placeholder 'Up to 128 characters' and 'Tag Value' with a placeholder 'Up to 256 characters'. At the bottom left is a button '+ Add Relationship Tag' and at the bottom right is the text 'Optional Field | [Up to 5]'.



將資料同步至StorageGRID和 IBM Cloud Object Storage 時，此功能同樣可用。對於 Azure 和 Google Cloud Storage，只有元資料選項可用。

11. 查看同步關係的詳細信息，然後選擇*建立關係*。

結果

複製和同步開始在來源和目標之間同步資料。同步統計資料包括同步所花費的時間、是否停止以及複製、掃描或刪除的檔案數量。然後您可以管理您的 ["同步關係"](#)，["管理您的數據經紀人"](#)，或者 ["建立報告以優化您的效能和配置"](#)。

從NetApp Data Classification建立同步關係

複製和同步與NetApp Data Classification。在NetApp Data Classification中，您可以選擇要使用複製和同步同步到目標位置的來源檔案。

從NetApp Data Classification啟動資料同步後，所有來源資訊都包含在一個步驟中，只需要您輸入一些關鍵詳細資訊。然後，選擇新同步關係的目標位置。

Sync Relationship

1 Data Sense Integration 2 Data Broker Group 3 NFS Server 4 Directories

How does it work?

Selected Data Sense Source

Azure NetApp Files	/cifs1 Source	1.1.1.1 Host	cifs Working Environment	\\1.1.1.1\\cifs1 Volume
--------------------	---------------	--------------	--------------------------	-------------------------

A few more things before we continue

Define SMB Credentials:

User Name Password Domain (Optional)

"了解如何從NetApp Data Classification啟動同步關係"。

在NetApp Copy and Sync中從 SMB 共用複製 ACL

NetApp Copy and Sync可以在 SMB 共用之間以及 SMB 共用和物件儲存之間複製存取控制清單 (ACL) (ONTAP S3 除外)。如果需要，您也可以選擇使用 robocopy 手動保留 SMB 共用之間的 ACL。

選擇

- [設定複製和同步以自動複製 ACL](#)
- [在 SMB 共用之間手動複製 ACL](#)

設定複製和同步以複製 ACL

透過在建立關係時或建立關係後啟用設置，在 SMB 共用之間以及 SMB 共用和物件儲存之間複製 ACL。

開始之前

此功能適用於任何類型的資料代理：AWS、Azure、Google Cloud Platform 或本機資料代理程式。本地資料代理可以運行"任何支援的作業系統"。

建立新關係的步驟

1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 從複製和同步中，選擇*建立新同步*。
3. 將 SMB 伺服器或物件儲存拖放為來源，將 SMB 伺服器或物件儲存拖放為目標，然後選擇*繼續*。
4. 在 **SMB 伺服器** 頁面上：
 - a. 輸入新的 SMB 伺服器或選擇現有伺服器並選擇*繼續*。
 - b. 輸入 SMB 伺服器的憑證。
 - c. 選擇*僅複製檔案*、*僅複製 ACL*或*複製檔案和 ACL，然後選擇*繼續*。

Select an SMB Source

SMB Server Version : 2.1

Selected SMB Server: 210.10.10.10 [Change Server](#)

Define SMB Credentials:

User Name: user1 Password: Password Domain (Optional):

ACL - Access Control List: Copy only files

Notice: Copying ACLs can affect sync performance. You can change this setting after you create the relationship.

Attention: If the sync relationship includes Cloud Volumes ONTAP or an on-prem ONTAP cluster and you selected NFSv4 or later, then you'll need to enable NFSv4 ACLs on the ONTAP system. This is required to copy the ACLs.

5. 請依照其餘提示建立同步關係。

將 ACL 從 SMB 複製到物件儲存時，您可以選擇將 ACL 複製到物件的標籤或物件的元數據，具體取決於目標。對於 Azure 和 Google Cloud Storage，只有元資料選項可用。

以下螢幕截圖顯示了您可以做出此選擇的步驟範例。

< AWS S3 Bucket Settings **6** Tags/Metadata **7** Review

Relationship Metadata

Cloud Sync assigns the relationship metadata to all of the files transferred to the S3 bucket.

☐ Save on Object's Tags ☒ Save On Object's Metadata

Metadata Key: Up to 128 characters Metadata Value: Up to 256 characters

+ Add Relationship Metadata Optional Field | [Up to 5]

現有關係的步驟

1. 將滑鼠懸停在同步關係上並選擇操作選單。
2. 選擇“設定”。

3. 選擇*僅複製檔案*、僅複製 **ACL***或*複製檔案和 **ACL**，然後選擇*繼續*。
4. 選擇“儲存設定”。



複製和同步功能會保留 SMB ACL（權限），但不會複製檔案或資料夾的所有權。所有權不包含在中小企業存取控制清單 (ACL) 轉移作業中。

結果

同步資料時，複製和同步會保留來源和目標之間的 ACL。

在 SMB 共用之間手動複製 ACL

您可以使用 Windows robocopy 指令手動保留 SMB 共用之間的 ACL。



如果您除了需要保留存取控制清單 (ACL) 之外，還需要保留所有權（擁有者和群組），則可以使用下列方法：`robocopy` 命令。使用 `/copyall` 標記副本 ACL、所有權和審計資訊。

步驟

1. 確定對兩個 SMB 共用都具有完全存取權限的 Windows 主機。
2. 如果任一端點需要驗證，請使用 **net use** 指令從 Windows 主機連線到端點。

在使用 robocopy 之前，必須執行此步驟。

3. 從複製和同步中，在來源和目標 SMB 共享之間建立新的關係或同步現有關係。
4. 資料同步完成後，從 Windows 主機執行以下命令來同步 ACL 和所有權：

```
robocopy /E /COPY:SOU /secfix [source] [target] /w:0 /r:0 /XD ~snapshots  
/UNILOG:"[logfilepath]
```

source 和 *target* 都應該使用 UNC 格式指定。例如：\\<伺服器>\<共享>\<路徑>

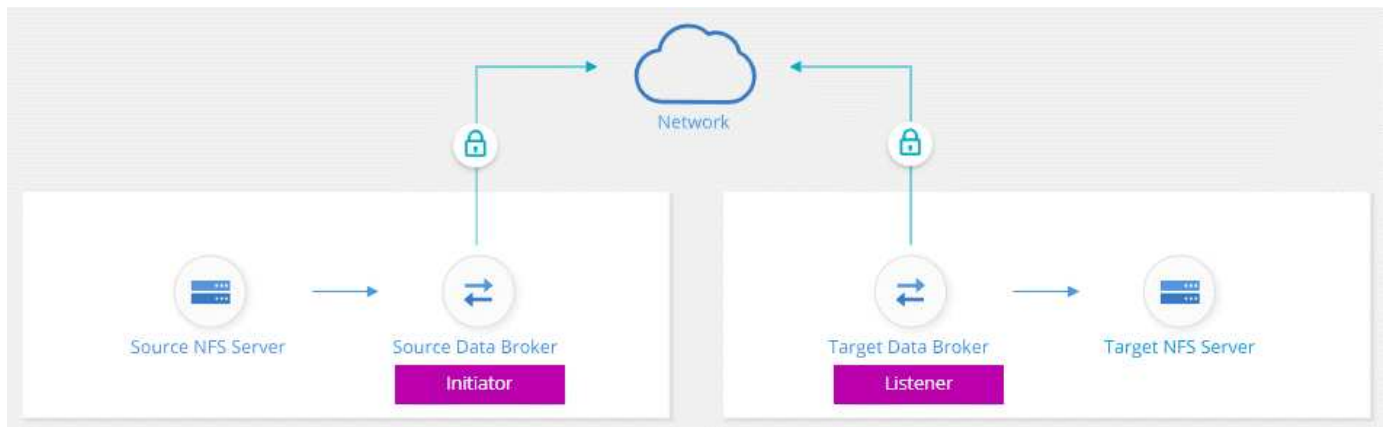
使用NetApp Copy and Sync中的資料傳輸加密同步 NFS 數據

如果您的企業有嚴格的安全策略，您可以使用NetApp Copy and Sync中的資料傳輸加密來同步 NFS 資料。此功能支援從一個 NFS 伺服器到另一個 NFS 伺服器以及從Azure NetApp Files到Azure NetApp Files。

例如，您可能希望在位於不同網路中的兩個 NFS 伺服器之間同步資料。或者您可能需要跨子網路或區域安全地傳輸Azure NetApp Files上的資料。

資料傳輸加密的工作原理

當 NFS 資料在兩個資料代理之間透過網路傳送時，資料傳輸加密會對其進行加密。下圖顯示了兩個 NFS 伺服器和兩個資料代理之間的關係：



一個資料代理充當_發起者_。當需要同步資料時，它會向另一個資料代理程式（即_監聽器_）發送連線請求。此資料代理程式在連接埠 443 上監聽請求。如果需要，您可以使用其他端口，但請務必檢查該端口未被其他服務使用。

例如，如果您將資料從本機 NFS 伺服器同步到基於雲端的 NFS 伺服器，則可以選擇哪個資料代理程式偵聽連線請求以及哪個資料代理程式傳送連線請求。

動態加密的工作原理如下：

1. 建立同步關係後，發起者將與其他資料代理建立加密連線。
2. 來源資料代理程式使用 TLS 1.3 加密來自來源的資料。
3. 然後，它透過網路將資料傳送到目標資料代理。
4. 目標資料代理程式在將資料傳送給目標之前對其進行解密。
5. 初始複製後，複製和同步每 24 小時同步一次任何更改的資料。如果有資料需要同步，則該程序從發起者與其他資料代理程式建立加密連線開始。

如果您希望更頻繁地同步數據，"[您可以在建立關係後變更時間表](#)"。

支援的 NFS 版本

- 對於 NFS 伺服器，NFS 版本 3、4.0、4.1 和 4.2 支援資料傳輸加密。
- 對於 Azure NetApp Files，NFS 版本 3 和 4.1 支援資料傳輸加密。

代理伺服器限制

如果您建立加密同步關係，加密資料將透過 HTTPS 傳送，並且無法透過代理伺服器路由。

入門所需

請確保具備以下條件：

- 兩個 NFS 伺服器"[源和目標要求](#)"或兩個子網路或區域中的 Azure NetApp Files。
- 伺服器的 IP 位址或完全限定網域名稱。
- 兩個資料代理的網路位置。

您可以選擇現有的資料代理，但它必須充當發起者。監聽器資料代理程式必須是新的資料代理程式。

如果要使用現有的資料代理組，則該組必須只有一個資料代理程式。加密同步關係不支援群組中的多個資料代理程式。

如果您尚未部署資料代理，請查看資料代理要求。由於您有嚴格的安全策略，請務必檢查網路要求，其中包括來自連接埠 443 的出站流量和["網路端點"](#)數據經紀人聯繫的。

- ["檢查 AWS 安裝"](#)
- ["查看 Azure 安裝Review Azure installation"](#)
- ["檢查 Google Cloud 安裝"](#)
- ["檢查 Linux 主機安裝"](#)

使用數據傳輸加密同步 **NFS** 數據

在兩個 NFS 伺服器之間或 Azure NetApp Files 之間建立新的同步關係，啟用動態加密選項，然後依照指示操作。

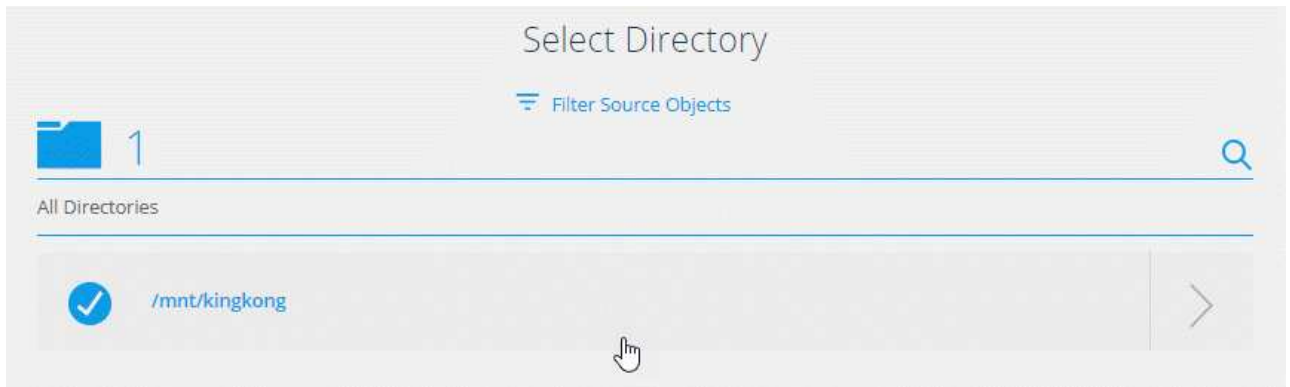
步驟

1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 選擇*建立新同步*。
3. 將 **NFS** 伺服器 拖曳到來源位置和目標位置，或將 * Azure NetApp Files* 拖曳到來源位置和目標位置，然後選擇 是 以啟用資料傳輸加密。
4. 依照提示建立關係：
 - a. **NFS** 伺服器/* Azure NetApp Files*：選擇 NFS 版本，然後指定新的 NFS 來源或選擇現有伺服器。
 - b. 定義資料代理功能：定義哪個資料代理程式在連接埠上監聽連線請求以及哪個資料代理程式啟動連線。根據您的網路要求做出選擇。
 - c. 資料代理：依照提示新增新的來源資料代理程式或選擇現有的資料代理程式。

請注意以下事項：

- 如果要使用現有的資料代理組，則該組必須只有一個資料代理程式。加密同步關係不支援群組中的多個資料代理程式。
- 如果來源資料代理程式充當監聽器，那麼它必須是一個新的資料代理。
- 如果您需要新的資料代理，Copy and Sync 會提示您安裝說明。您可以在雲端部署資料代理，也可以為您自己的 Linux 主機下載安裝腳本。
- d. 目錄：透過選擇所有目錄或向下鑽取並選擇子目錄來選擇要同步的目錄。

選擇「過濾來源物件」來修改定義如何在目標位置同步和維護來源檔案和資料夾的設定。

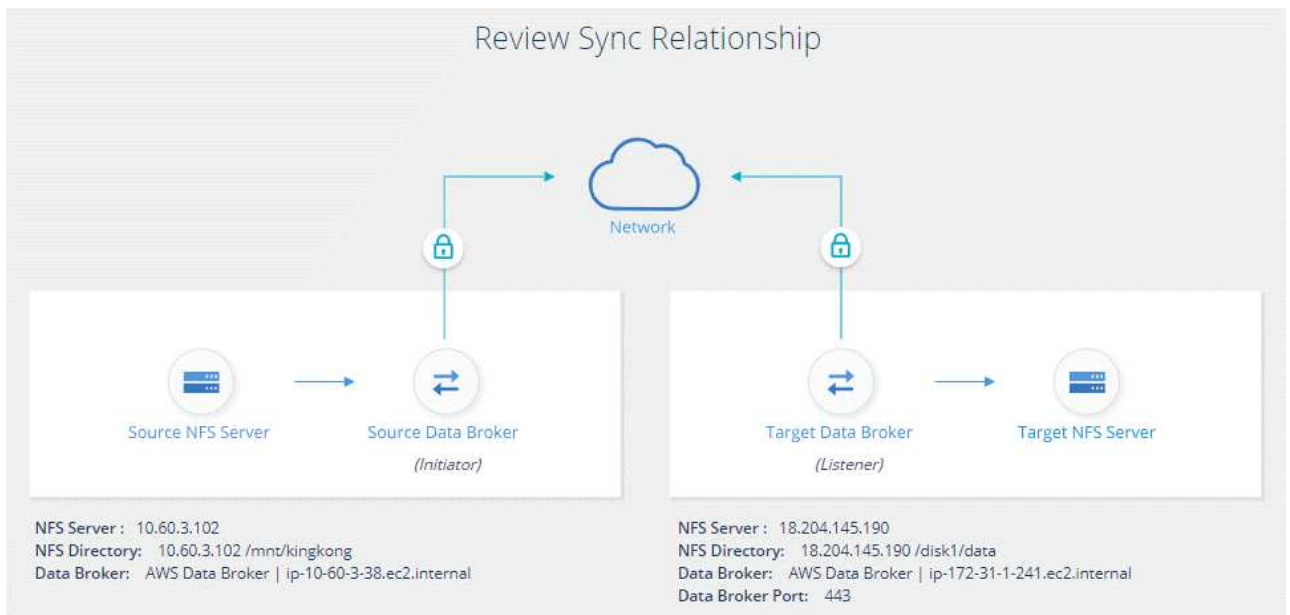


- e. 目標 **NFS** 伺服器/目標**Azure NetApp Files**：選擇 NFS 版本，然後輸入新的 NFS 目標或選擇現有伺服器。
- f. 目標資料代理：依照指示新增新的來源資料代理程式或選擇現有的資料代理程式。

如果目標資料代理程式充當監聽器，那麼它必須是一個新的資料代理。

以下是目標資料代理程式作為監聽器時的提示範例。注意指定連接埠的選項。

- a. 目標目錄：選擇頂級目錄，或向下鑽取以選擇現有子目錄或在匯出中建立新資料夾。
- b. 設定：定義如何在目標位置同步和維護來源檔案和資料夾。
- c. 審核：審核同步關係的詳細信息，然後選擇*建立關係*。



結果

複製和同步開始建立新的同步關係。完成後，選擇*在儀表中查看*以查看有關新關係的詳細資訊。

設定資料代理組以在NetApp Copy and Sync中使用外部 HashiCorp Vault

當您建立需要 Amazon S3、Azure 或 Google Cloud 憑證的同步關係時，您需要透過NetApp Copy and Sync使用者介面或 API 指定這些憑證。另一種方法是設定資料代理群組以直接從外部 HashiCorp Vault 存取憑證（或_秘密_）。

此功能透過複製和同步 API 支持，同步關係需要 Amazon S3、Azure 或 Google Cloud 憑證。

1

準備保管庫

透過設定 URL 來準備保險庫以向資料代理群組提供憑證。保險庫中秘密的 URL 必須以 *Creds* 結尾。

2

準備數據經紀人組

透過修改群組中每個資料代理程式的本機設定文件，準備資料代理群組從外部保險庫取得憑證。

3

使用 API 建立同步關係

現在一切都已設定完畢，您可以發送 API 呼叫來建立使用您的保險庫取得機密的同步關係。

準備保管庫

您需要提供複製和同步到您的保險庫中的秘密的 URL。透過設定這些 URL 來準備保管庫。您需要為您計劃建立的同步關係中的每個來源和目標設定憑證的 URL。

URL 必須如下設定：

/<path>/<requestid>/<endpoint-protocol>Creds

小路

秘密的前綴路徑。這可以是任何對您來說唯一的值。

請求 ID

您需要產生的請求 ID。建立同步關係時，您需要在 API POST 請求的其中一個標頭中提供 ID。

端點協定

定義如下的協定之一 "在 [post relationship v2 文件中](#)"：S3、AZURE 或 GCP（每個都必須大寫）。

信用

URL 必須以 *Creds* 結尾。

範例

以下範例顯示了機密的 URL。

來源憑證的完整 URL 和路徑範例

\ <http://example.vault.com:8200/my-path/all-secrets/hb312vdasr2/S3Creds>

如您在範例中看到的，前綴路徑是 */my-path/all-secrets/*，請求 ID 是 *hb312vdasr2*，來源端點是 S3。

目標憑證的完整 URL 和路徑範例

\ <http://example.vault.com:8200/my-path/all-secrets/n32hcbnejk2/AZURECreds>

前綴路徑為 */my-path/all-secrets/*，請求 ID 為 *n32hcbnejk2*，目標端點為 Azure。

準備數據經紀人組

透過修改群組中每個資料代理程式的本機設定文件，準備資料代理群組從外部保險庫取得憑證。

步驟

1. 透過 SSH 連線到群組中的資料代理程式。
2. 編輯位於 */opt/netapp/databroker/config* 中的 *local.json* 檔案。
3. 將啟用設為 **true** 並設定 *external-integrations.hashicorp* 下的設定參數欄位如下：

已啟用

- 有效值：true/false
- 類型：布林值
- 預設值：false
- 正確：資料經紀人從您自己的外部 HashiCorp Vault 取得機密
- 錯誤：資料代理將憑證儲存在其本機保管庫中

網址

- 類型：字串

- 值：外部保管庫的 URL

小路

- 類型：字串
- 值：使用您的憑證作為金鑰的前綴路徑

拒絕未經授權

- 確定是否希望資料代理拒絕未經授權的外部保管庫
- 類型：布林值
- 預設值：false

授權方法

- 資料代理應使用的身份驗證方法，用於從外部保管庫存取憑證
- 類型：字串
- 有效值：“aws-iam” / “role-app” / “gcp-iam”

角色名稱

- 類型：字串
- 您的角色名稱（如果您使用 aws-iam 或 gcp-iam）

Secretid 和 rootid

- 類型：字串（如果您使用 app-role）

命名空間

- 類型：字串
- 您的命名空間（如果需要，請輸入 X-Vault-Namespace 標頭）

4. 對群組中的任何其他資料代理重複這些步驟。

aws-role 身份驗證範例

```
{
  "external-integrations": {
    "hashicorp": {
      "enabled": true,
      "url": "https://example.vault.com:8200",
      "path": "my-path/all-secrets",
      "reject-unauthorized": false,
      "auth-method": "aws-role",
      "aws-role": {
        "role-name": "my-role"
      }
    }
  }
}
```

gcp-iam 身份驗證範例

```
{
  "external-integrations": {
    "hashicorp": {
      "enabled": true,
      "url": "http://ip-10-20-30-55.ec2.internal:8200",
      "path": "v1/secret",
      "namespace": "",
      "reject-unauthorized": true,
      "auth-method": "gcp-iam",
      "aws-iam": {
        "role-name": ""
      },
      "app-role": {
        "root_id": "",
        "secret_id": ""
      },
      "gcp-iam": {
        "role-name": "my-iam-role"
      }
    }
  }
}
```

使用 **gcp-iam** 身份驗證時設定權限

如果您使用 *gcp-iam* 驗證方法，則資料代理必須具有下列 GCP 權限：

```
- iam.serviceAccounts.signJwt
```

"[詳細了解資料代理的 GCP 權限要求](#)"。

使用保管庫中的機密建立新的同步關係

現在一切都已設定完畢，您可以發送 API 呼叫來建立使用您的保險庫取得機密的同步關係。

使用複製和同步 REST API 發布關係。

```
Headers:  
Authorization: Bearer <user-token>  
Content-Type: application/json  
x-account-id: <accountid>  
x-netapp-external-request-id-src: request ID as part of path for source  
credentials  
x-netapp-external-request-id-trg: request ID as part of path for target  
credentials  
Body: post relationship v2 body
```

- 若要取得使用者令牌和您的NetApp Console帳號 ID，"[請參閱文件中的此頁面](#)"。
- 為了在戀愛後擁有好身材，"[參考 relationships-v2 API 呼叫](#)"。

例子

POST 請求範例：

```
url: https://api.cloudsync.netapp.com/api/relationships-v2
headers:
"x-account-id": "CS-SasdW"
"x-netapp-external-request-id-src": "hb312vdasr2"
"Content-Type": "application/json"
"Authorization": "Bearer eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6Ik..."
Body:
{
  "dataBrokerId": "5e6e111d578dtyuu1555sa60",
  "source": {
    "protocol": "s3",
    "s3": {
      "provider": "sgws",
      "host": "1.1.1.1",
      "port": "443",
      "bucket": "my-source"
    }
  },
  "target": {
    "protocol": "s3",
    "s3": {
      "bucket": "my-target-bucket"
    }
  }
}
```

NetApp Copy and Sync免費試用期結束後，支付同步關係費用

NetApp Copy and Sync 的14 天免費試用期結束後，有兩種方式可以支付同步關係的費用。第一個選項是從 AWS 或 Azure 訂閱，按使用量付費或按年付費。第二種選擇是直接從NetApp購買許可證。

您可以從 AWS Marketplace 或 Azure Marketplace 訂閱。您不能同時訂閱兩者。

您可以選擇透過市場訂閱使用NetApp的授權。例如，如果您有 25 個同步關係，則可以使用授權支付前 20 個同步關係的費用，然後使用剩餘的 5 個同步關係從 AWS 或 Azure 按使用量付費。

["詳細了解許可證的運作方式"](#)。

如果您在免費試用期結束後沒有立即付款，您將無法建立任何其他關係。現有的關係不會被刪除，但在您訂閱或輸入許可證之前，您不能對其進行任何更改。

授權應透過NetApp Copy and Sync或適用網站進行管理，而非透過NetApp Console訂閱進行管理。

從 AWS 訂閱

AWS 可讓您按使用量付費或按年付費。

即用即付的步驟

1. 從NetApp Console導覽功能表中，選擇 **Mobility > Copy and Sync**。
2. 選擇*許可*。
3. 選擇 **AWS**。
4. 選擇*訂閱*，然後選擇*繼續*。
5. 從 AWS Marketplace 訂閱，然後重新登入 Copy and Sync 完成註冊。

以下影片展示了這個過程：

[從 AWS Marketplace 訂閱複製和同步](#)

每年付款的步驟

1. "[前往 AWS Marketplace 頁面](#)"。
2. 選擇*繼續訂閱*。
3. 選擇您的合約選項，然後選擇*建立合約*。

從 Azure 訂閱

Azure 可讓您按使用量付費或按年付費。

你需要什麼

在相關訂閱中具有貢獻者或擁有者權限的 Azure 使用者帳戶。

步驟

1. 從NetApp Console導覽功能表中，選擇 **Mobility > Copy and Sync**。
2. 選擇*許可*。
3. 選擇**Azure**。
4. 選擇*訂閱*，然後選擇*繼續*。
5. 在 Azure 入口網站中，選擇“建立”，選擇您的選項，然後選擇“訂閱”。

選擇「每月」按小時付費，或選擇「每年」預付一年的費用。

6. 部署完成後，在通知彈出視窗中選擇 SaaS 資源的名稱。
7. 選擇“配置帳戶”返回“複製和同步”。

以下影片展示了這個過程：

[從 Azure 市場訂閱複製和同步](#)

從NetApp購買許可證並將其添加到複製和同步

要預先支付同步關係的費用，您必須購買一個或多個許可證並將其添加到複製和同步中。

你需要什麼

您需要許可證的序號以及與該許可證關聯的NetApp支援網站帳戶的使用者名稱和密碼。

步驟

1. 透過 [聯絡NetApp](#) 購買授權。
2. "登入以複製和同步"。
3. 選擇*許可*。
4. 選擇*新增許可證*並新增所需資訊：
 - a. 輸入序號。
 - b. 選擇與您要新增的許可證關聯的NetApp支援網站帳戶：
 - 如果您的帳戶已新增至NetApp Console，請從下拉清單中選擇它。
 - 如果您的帳戶尚未新增，請選擇*新增 NSS 憑證*，輸入使用者名稱和密碼，選擇*註冊*，然後從下拉清單中選擇它。
 - c. 選擇“新增”。

更新許可證

如果您延長了從NetApp購買的複製和同步許可證，則新的到期日期將不會在複製和同步中自動更新。您需要重新新增許可證以刷新到期日期。許可證應透過複製和同步或適用的網站進行管理，而不是透過NetApp Console訂閱進行管理。

步驟

1. 從NetApp Console導覽功能表中，選擇 **Mobility > Copy and Sync**。
2. 選擇*許可*。
3. 選擇*新增許可證*並新增所需資訊：
 - a. 輸入序號。
 - b. 選擇與您要新增的許可證關聯的NetApp支援網站帳戶。
 - c. 選擇“新增”。

結果

複製和同步會使用新的到期日更新現有許可證。

在NetApp Copy and Sync中管理同步關係

您可以隨時透過立即同步資料、變更計劃等來管理NetApp Copy and Sync中的同步關係。

立即執行資料同步

您無需等待下一次預定的同步，而是可以立即在來源和目標之間同步資料。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
- 2.

從“儀表板”導航到同步關係並選擇 

3. 選擇*立即同步*，然後選擇*同步*確認。

結果

複製和同步啟動關係的資料同步過程。

加速同步效能

透過為管理關係的群組添加額外的資料代理來加速同步關係的效能。附加資料代理必須是_新_資料代理。

工作原理

如果資料代理組管理其他同步關係，那麼您新增至該組的新資料代理程式也會加速這些同步關係的效能。

例如，假設您有三種關係：

- 關係 1 由資料經紀人組 A 管理
- 關係 2 由資料經紀人組 B 管理
- 關係 3 由資料經紀人組 A 管理

您想要加速關係 1 的效能，因此您為資料代理組 A 新增一個新的資料代理程式。由於群組 A 也管理同步關係 3，因此關係的同步效能也會自動加速。

步驟

1. 確保關係中至少有一個現有資料代理處於線上狀態。
2. 從“儀表板”導航到同步關係並選擇 
3. 選擇*加速*。
4. 依照提示建立一個新的資料代理程式。

結果

複製和同步將新的資料代理程式新增到群組中。下一次資料同步的效能應該會加快。

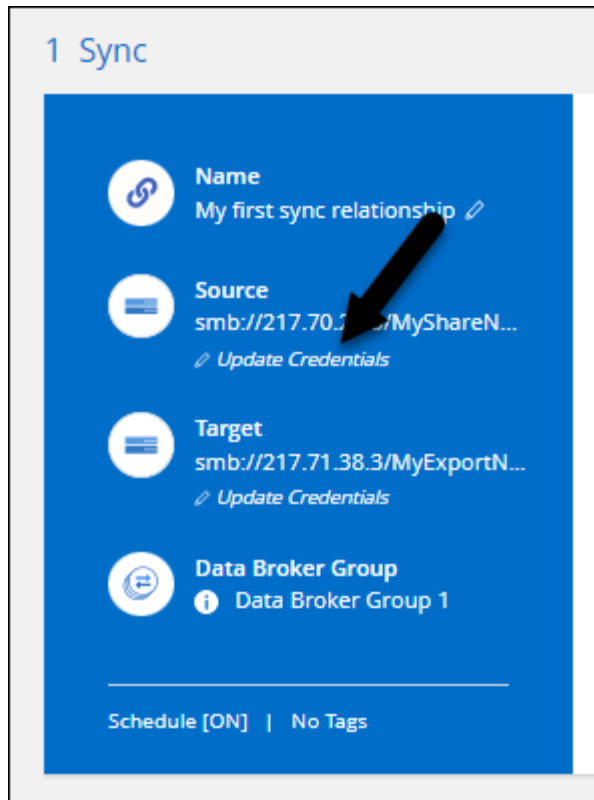
更新憑證

您可以使用現有同步關係中的來源或目標的最新憑證更新資料代理程式。如果您的安全性原則要求您定期更新憑證，則更新憑證會有所幫助。

任何複製和同步需要憑證的來源或目標都支援更新憑證：Azure Blob、Box、IBM Cloud Object Storage、StorageGRID、ONTAP S3 Storage、SFTP 和 SMB 伺服器。

步驟

1. 從*同步儀表板*，前往需要憑證的同步關係，然後選擇*更新憑證*。



2. 輸入憑證並選擇*更新*。

關於 SMB 伺服器的注意事項：如果網域是新的，那麼您需要在更新憑證時指定它。如果網域名稱沒有改變，則無需再次輸入。

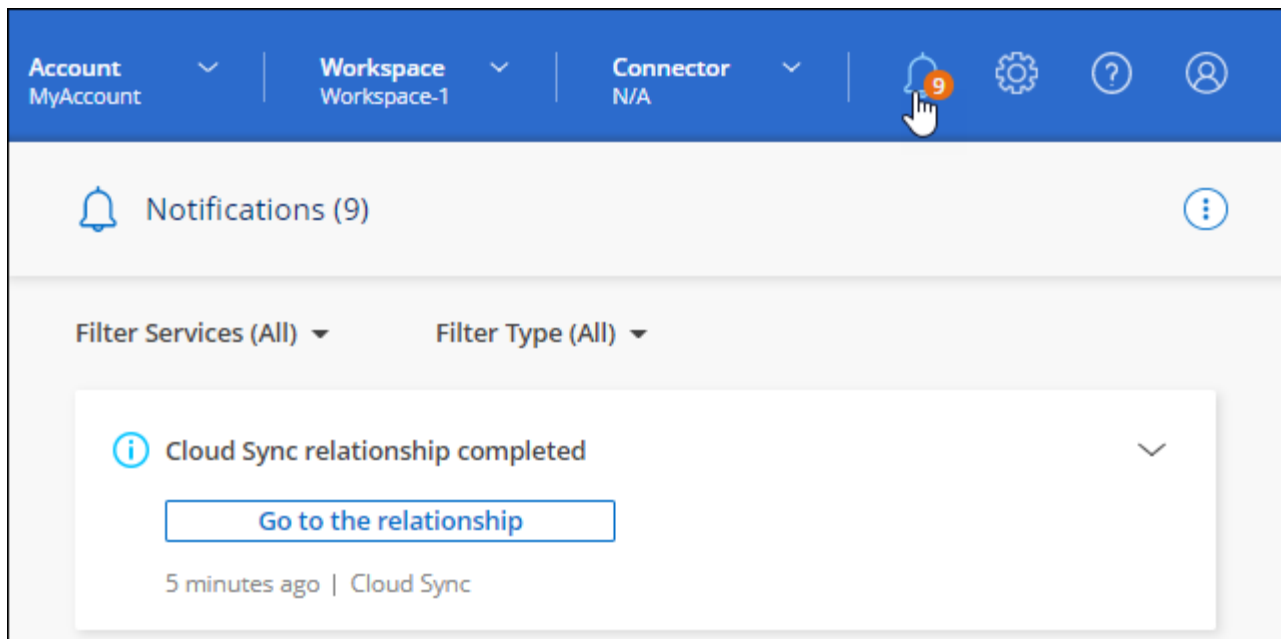
如果您在建立同步關係時輸入了網域，但在更新憑證時未輸入新網域，則複製和同步將繼續使用您提供的原始網域。

結果

複製和同步會更新資料代理程式上的憑證。資料代理開始使用更新後的憑證進行資料同步可能需要 10 分鐘。

設定通知

每個同步關係的*通知*設定可讓您選擇是否在NetApp控制台的通知中心接收複製和同步通知。您可以啟用資料同步成功、資料同步失敗和資料同步取消的通知。



此外，您也可以透過電子郵件接收通知。

步驟

1. 修改同步關係的設定：
 - a. 從“儀表板”導航到同步關係並選擇 .
 - b. 選擇“設定”。
 - c. 啟用*通知*。
 - d. 選擇“儲存設定”。
2. 如果您想透過電子郵件接收通知，請設定警報和通知設定：
 - a. 選擇*設定 > 警報和通知設定*。
 - b. 選擇一個或多個使用者並選擇*訊息*通知類型。
 - c. 選擇*應用*。

結果

如果您配置了該選項，您現在將在NetApp控制台的通知中心收到複製和同步通知，並透過電子郵件發送一些通知。

變更同步關係的設定

修改定義如何在目標位置同步和維護來源檔案和資料夾的設定。

1. 從“儀表板”導航到同步關係並選擇 .
2. 選擇“設定”。
3. 修改任何設定。

General

Schedule	ON Every 1 Day	▼
Retries	Retry 3 times before skipping file	▼

Files and Directories

Compare By	The following attributes (and size): uid, gid, mode, mtime	▼
Recently Modified Files	Exclude files that are modified up to 30 Seconds before a scheduled sync	▼
Delete Files On Source	Never delete files from the source location	▼
Delete Files On Target	Never delete files from the target location	▼
File Types	Include All: Files, Directories, Symbolic Links	▼
Exclude File Extensions	None	▼
File Size	All	▼
Date Modified	All	▼
Date Created	All	▼
ACL - Access Control List	Inactive	▼

Reset to defaults

以下是每個設定的簡要說明：

行程

選擇未來同步的重複計畫或關閉同步計畫。您可以安排每 1 分鐘同步一次資料。

同步逾時

定義如果同步在指定的分鐘數、小時數或天數內未完成，複製和同步是否應取消資料同步。

通知

使您能夠選擇是否在NetApp控制台的通知中心接收複製和同步通知。您可以啟用資料同步成功、資料同步失敗和資料同步取消的通知。

如果您想接收以下通知

重試

定義複製和同步在跳過檔案之前應重試同步檔案的次數。

比較依據

選擇在確定檔案或目錄是否已變更並應再次同步時，複製和同步是否應比較某些屬性。

即使您取消選取這些屬性，「複製和同步」仍會透過檢查路徑、檔案大小和檔案名稱將來源與目標進行比較。如果有任何變化，那麼它會同步這些檔案和目錄。

您可以透過比較以下屬性來選擇啟用或停用複製和同步：

- **mtime**：檔案的最後修改時間。此屬性對於目錄無效。
- **uid**、**gid** 和 **mode**：Linux 的權限標誌。

物件複製

建立關係後，您無法編輯此選項。

最近修改的文件

選擇排除在預定同步之前最近修改的檔案。

刪除來源文件

在「複製和同步」將檔案複製到目標位置後，選擇從來源位置刪除檔案。此選項存在資料遺失的風險，因為來源檔案在複製後會被刪除。

如果啟用此選項，您還需要變更資料代理程式上的 local.json 檔案中的參數。開啟檔案並進行以下更新：

```
{
  "workers": {
    "transferrer": {
      "delete-on-source": true
    }
  }
}
```

更新 local.json 檔案後，您應該重新啟動：`pm2 restart all`。

刪除目標文件

如果檔案已從來源位置刪除，則選擇從目標位置刪除檔案。預設設定是從不從目標位置刪除檔案。

文件類型

定義每次同步中要包含的檔案類型：檔案、目錄、符號連結和硬連結。



硬連結僅適用於不安全的 NFS 到 NFS 關係。使用者將被限制為一個掃描器進程和一個掃描器並發，並且掃描必須從根目錄運行。

排除檔案副檔名

透過輸入檔案副檔名並按下 **Enter** 來指定要從同步中排除的正規表示式或檔案副檔名。例如，鍵入 *log* 或 *.log* 來排除 *.log 檔案。多個擴展名不需要分隔符號。以下影片提供了一個簡短的演示：

排除同步關係的檔案副檔名



Regex 或正規表示式與通配符或 glob 表達式不同。此功能*僅*適用於正規表示式。

排除目錄

透過輸入其名稱或目錄完整路徑並按 **Enter**，指定最多 15 個要從同步中排除的正規表示式或目錄。預設情況下，.copy-offload、.snapshot、~snapshot 目錄被排除。



Regex 或正規表示式與通配符或 glob 表達式不同。此功能*僅*適用於正規表示式。

文件大小

選擇同步所有文件，無論其大小，或僅同步特定大小範圍內的文件。

修改日期

選擇所有文件，無論其最後修改日期為何，選擇在特定日期之後、特定日期之前或某個時間範圍內修改的文件。

建立日期

當 SMB 伺服器作為來源時，此設定可讓您同步在特定日期之後、特定日期之前或特定時間範圍之間建立的檔案。

ACL——存取控制列表

透過在建立關係時或建立關係後啟用設置，從 SMB 伺服器僅複製 ACL、僅複製檔案或複製 ACL 和檔案。

4. 選擇“儲存設定”。

結果

複製和同步會使用新設定修改同步關係。

刪除關係

如果您不再需要在來源和目標之間同步數據，您可以刪除同步關係。此操作不會刪除資料代理組（或單一資料代理實例），也不會從目標中刪除資料。

選項 1：刪除單一同步關係

步驟

1. 從“儀表板”導航到同步關係並選擇 .
2. 選擇*刪除*，然後再次選擇*刪除*進行確認。

結果

複製並同步會刪除同步關係。

選項 2：刪除多個同步關係

步驟

1. 從“儀表板”導航至“建立新同步”按鈕並選擇 。
2. 選擇要刪除的同步關係，選擇*刪除*，然後再次選擇*刪除*進行確認。

結果

複製並同步會刪除同步關係。

在NetApp Copy and Sync中管理資料代理組

NetApp Copy and Sync中的資料代理群組將資料從來源位置同步到目標位置。對於您建立的每個同步關係，群組中至少需要一個資料代理。透過為群組新增新的資料代理程式、查看有關群組的資訊等方式來管理資料代理群組。

數據經紀人團體如何運作

資料代理組可以包括一個或多個資料代理程式。將資料代理分組在一起可以幫助提高同步關係的效能。

群組可以管理多個關係

資料代理組可以同時管理一個或多個同步關係。

例如，假設您有三種關係：

- 關係 1 由資料經紀人組 A 管理
- 關係 2 由資料經紀人組 B 管理
- 關係 3 由資料經紀人組 A 管理

您想要加速關係 1 的效能，因此您為資料代理組 A 新增一個新的資料代理程式。由於群組 A 也管理同步關係 3，因此關係的同步效能也會自動加速。

一個群組中的資料代理數量

在許多情況下，單一資料代理程式可以滿足同步關係的效能要求。如果沒有，您可以透過向群組中新增額外的資料代理程式來加速同步效能。但您應該先檢查可能影響同步效能的其他因素。["詳細了解如何決定何時需要多個資料代理"](#)。

安全建議

為了確保資料代理機器的安全，NetApp建議採取以下措施：

- SSH 不應允許 X11 轉發
- SSH 不應允許 TCP 連線轉送
- SSH 不應允許隧道
- SSH 不應接受客戶端環境變量

這些安全建議有助於防止未經授權連接到資料代理機器。

將新的資料代理程式新增至群組

建立新的資料代理有多種方法：

- 建立新的同步關係時
["了解如何在建立同步關係時建立新的資料代理"](#)。
- 在“管理資料代理”頁面中選擇“新增資料代理”，這將在新群組中建立資料代理
- 從「管理資料代理」頁面，在現有群組中建立新的資料代理

開始之前

- 您無法將資料代理程式新增至管理加密同步關係的群組。
- 如果您想在現有群組中建立資料代理，則該資料代理必須是本機資料代理或相同類型的資料代理。

例如，如果某個群組包含 AWS 資料代理，那麼您可以在該群組中建立 AWS 資料代理或本機資料代理。您無法建立 Azure 資料代理程式或 Google Cloud 資料代理，因為它們不是相同的資料代理類型。

在新群組中建立資料代理的步驟

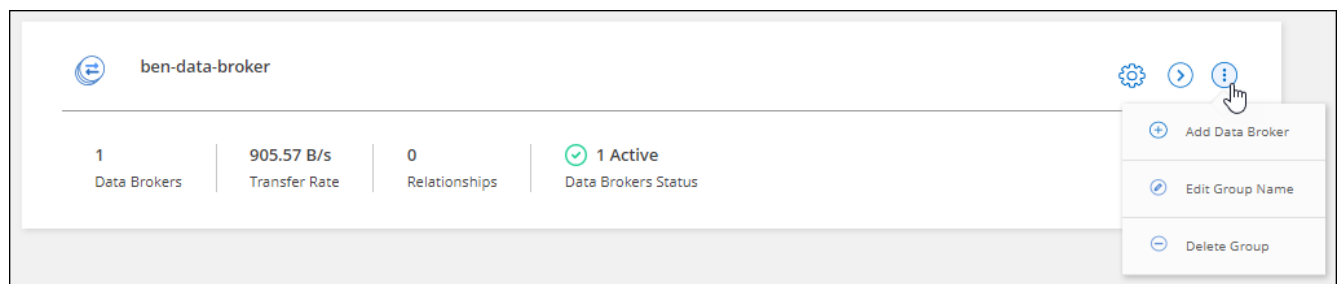
1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇*新增資料代理*。
4. 依照提示建立資料代理。

如需協助，請參閱以下頁面：

- ["在 AWS 中建立資料代理"](#)
- ["在 Azure 中建立資料代理"](#)
- ["在 Google Cloud 中建立資料代理"](#)
- ["在 Linux 主機上安裝資料代理"](#)

在現有群組中建立資料代理的步驟

1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇操作選單並選擇*新增資料代理*。



4. 依照提示在群組中建立資料代理程式。

如需協助，請參閱以下頁面：

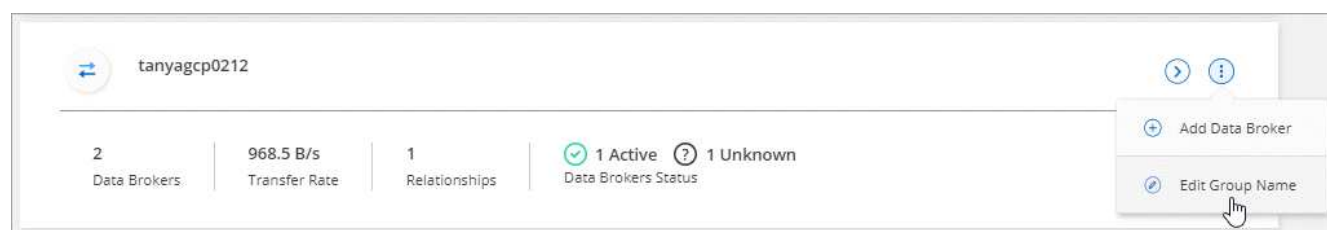
- ["在 AWS 中建立資料代理"](#)
- ["在 Azure 中建立資料代理"](#)
- ["在 Google Cloud 中建立資料代理"](#)
- ["在 Linux 主機上安裝資料代理"](#)

編輯群組名稱

隨時更改資料代理組的名稱。

步驟

1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇操作選單並選擇*編輯群組名稱*。



4. 輸入新名稱並選擇*儲存*。

結果

複製和同步更新資料代理組的名稱。

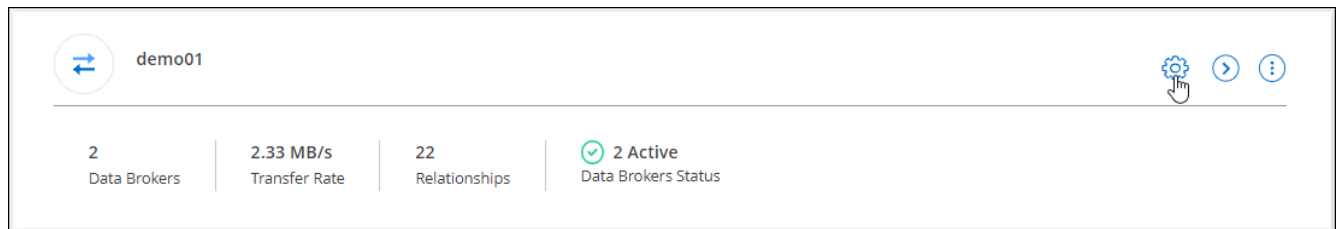
設定統一配置

如果同步關係在同步過程中遇到錯誤，統一資料代理群組的同時可以幫助減少同步錯誤的數量。請注意，變更群組配置可能會減慢傳輸速度，從而影響效能。

我們不建議您自行變更配置。您應該諮詢NetApp以了解何時更改配置以及如何更改。

步驟

1. ["登入以複製和同步"](#)。
2. 選擇*管理資料代理*。
3. 選擇資料代理組的設定圖示。



4. 根據需要變更設置，然後選擇*統一配置*。

請注意以下事項：

- 您可以選擇要變更的設定—您不需要一次更改所有四個設定。
- 將新配置傳送到資料代理程式後，資料代理程式會自動重新啟動並使用新配置。
- 此變更可能需要一分鐘才能生效並在複製和同步介面中可見。
- 如果資料代理沒有運行，它的配置將不會改變，因為複製和同步無法與其通訊。資料代理重啟後配置將會改變。
- 設定統一配置後，任何新的資料代理程式都將自動使用新配置。

在群組之間移動資料代理

如果您需要加速目標資料代理組的效能，請將資料代理從一個組移至另一個組。

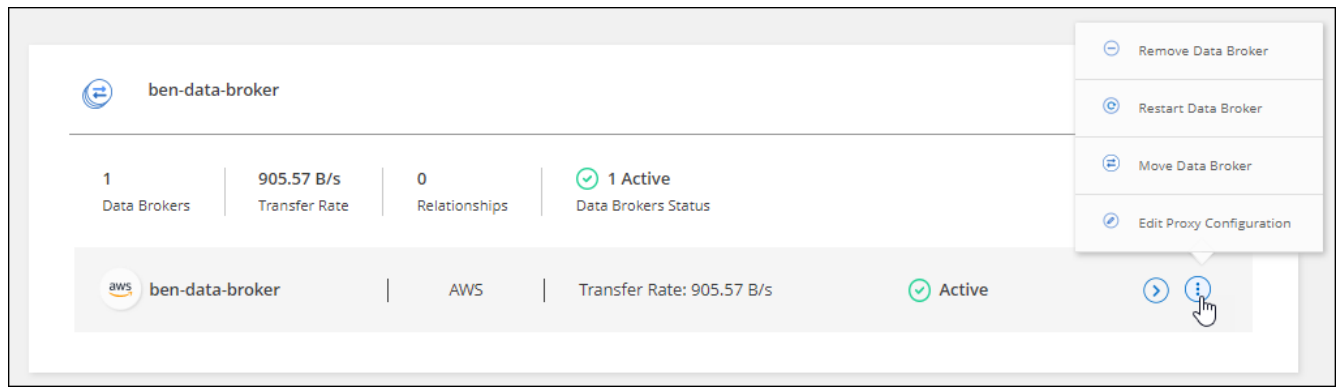
例如，如果資料代理不再管理同步關係，您可以輕鬆地將其移至管理同步關係的另一個群組。

限制

- 如果資料代理群組正在管理同步關係，且群組中只有一個資料代理，那麼您無法將該資料代理移至另一個群組。
- 您無法將資料代理移至管理加密同步關係的群組或從該群組移出。
- 您無法移動目前正在部署的資料代理程式。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇  擴展組中資料經紀人的清單。
4. 選擇資料代理程式的操作選單並選擇*移動資料代理*。



5. 建立一個新的資料代理組或選擇一個現有的資料代理組。

6. 選擇*移動*。

結果

複製和同步將資料代理移至新的或現有的資料代理組。如果前一組中沒有其他資料代理，則複製和同步會將其刪除。

更新代理程式配置

透過新增有關新代理程式配置的詳細資訊或編輯現有代理程式配置來更新資料代理程式的代理程式配置。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇  擴展組中資料經紀人的清單。
4. 選擇資料代理程式的操作選單並選擇*編輯代理程式配置*。
5. 指定有關代理的詳細資訊：主機名稱、連接埠號碼、使用者名稱和密碼。
6. 選擇*更新*。

結果

複製和同步更新資料代理程式以使用代理配置進行網際網路存取。

查看數據代理的配置

您可能想要查看有關資料代理的詳細信息，以識別其主機名稱、IP 位址、可用 CPU 和 RAM 等資訊。

複製和同步提供有關資料代理的以下詳細資訊：

- 基本資訊：實例ID、主機名稱等。
- 網路：區域、網路、子網路、私有IP等。
- 軟體：Linux發行版、資料代理版本等。
- 硬體：CPU 和 RAM
- 配置：資料代理程式的兩種主要進程－掃描器和傳輸器的詳細信息



掃描器掃描來源和目標並決定應該複製什麼。轉讓人進行實際的複製。NetApp人員可能會使用這些設定詳細資訊來建議可以優化效能的操作。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇  擴展組中資料經紀人的清單。
4. 選擇  查看有關資料代理的詳細資訊。

 tanyagcp0212  

2
Data Brokers

968.5 B/s
Transfer Rate

1
Relationships

 1 Active  1 Unknown
Data Brokers Status

 tanyagcp0212

GCP

Transfer Rate: 968.5 B/s

 Active  

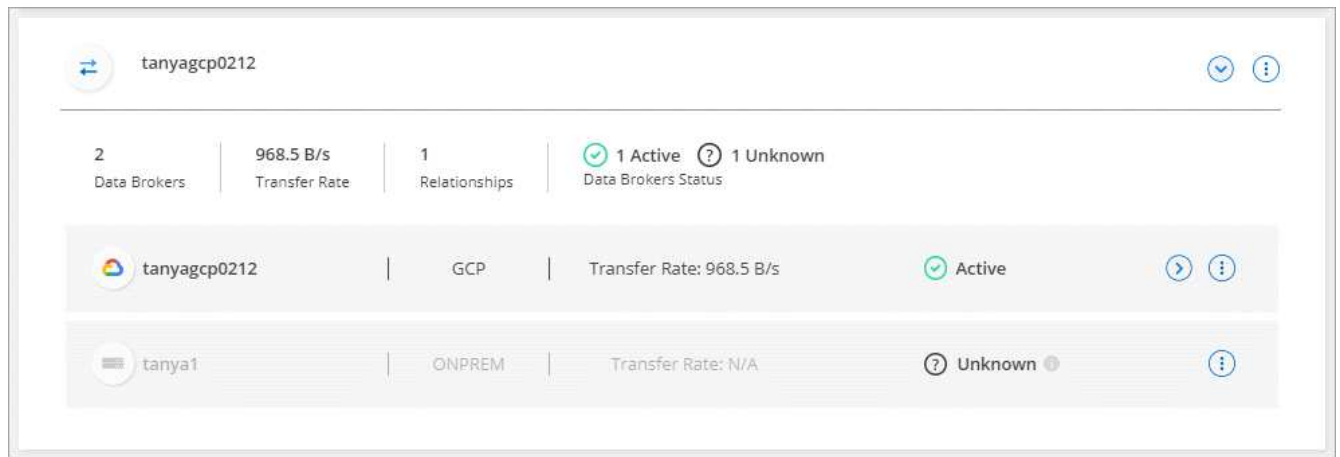
Information	5fc766b3d3e3664b9e116... Broker ID	288871247573080556 Instance ID	tanyagcp0212-mnx-data-... Host Name	cloudsync-dev-214020 Project Id
Network	us-east1-b Region	default Network	255.255.240.0 Subnet	10.142.0.37 Private IP
Software	linux Linux Distribution & Version	1.5.4 Vault Version	14.15.1 Node Version	1.3.0.18650-73f960d-integ Data Broker Version
Hardware	4 Available CPUs	62.22 MB Available RAM		
Configuration	50 Scanner Concurrency	4 Scanner CPUs	50 Transferrer Concurrency	4 Transferrer CPUs

解決數據代理問題

複製和同步顯示每個資料代理的狀態，可以幫助您解決問題。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 識別任何狀態為「未知」或「失敗」的資料代理。



3. 將滑鼠懸停在 ⓘ 圖示查看失敗原因。
4. 糾正問題。

例如，如果資料代理處於離線狀態，您可能需要重新啟動它；如果初始部署失敗，您可能需要刪除資料代理。

從群組中刪除資料代理

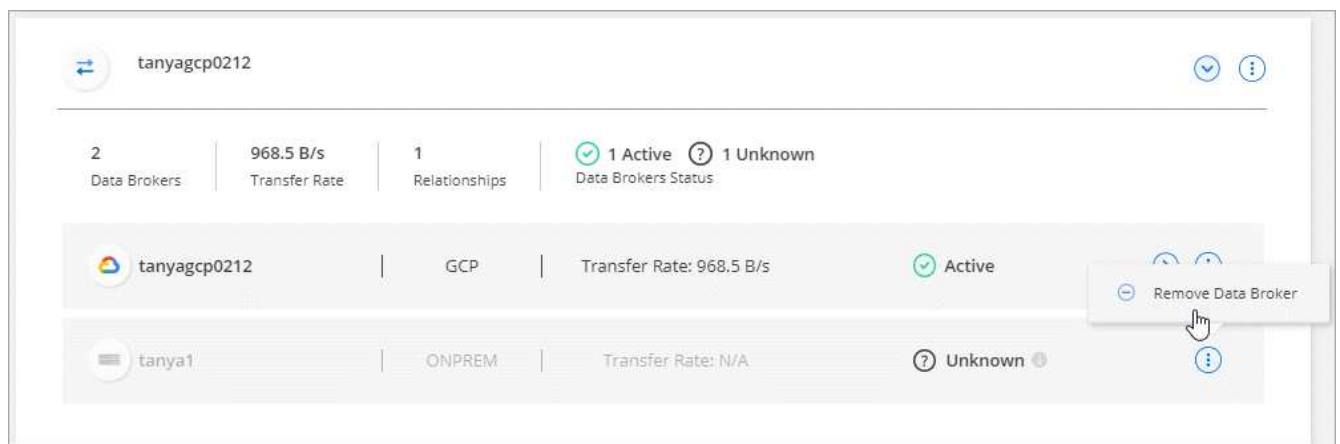
如果不再需要資料代理程式或初始部署失敗，您可以從群組中刪除該資料代理程式。此操作僅從複製和同步的記錄中刪除資料代理程式。您需要手動刪除資料代理和任何其他雲端資源。

您應該知道的事情

- 當您從群組中刪除最後一個資料代理程式時，複製和同步會刪除該群組。
- 如果存在使用該群組的關係，則您無法從該群組中刪除最後一個資料代理程式。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇 ➤ 擴展組中資料經紀人的清單。
4. 選擇資料代理程式的操作選單並選擇*刪除資料代理*。



5. 選擇*刪除資料代理*。

結果

複製和同步會從群組中刪除資料代理程式。

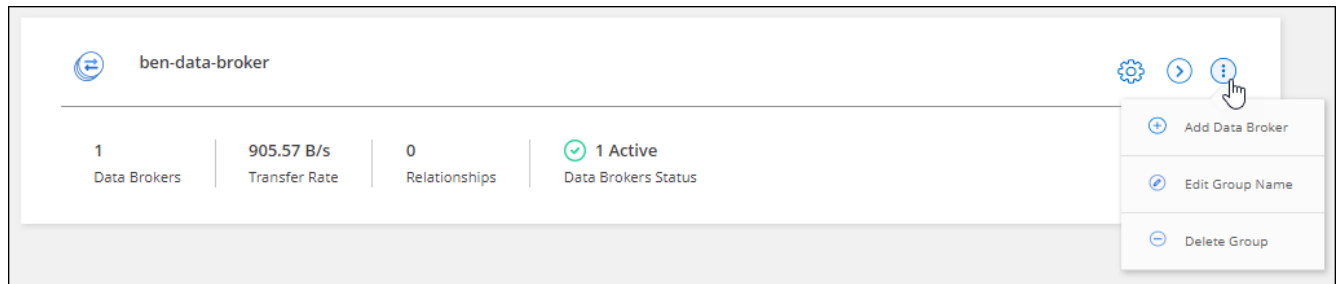
刪除資料代理組

如果資料代理組不再管理任何同步關係，您可以刪除該群組，這將從複製和同步中刪除所有資料代理程式。

Copy and Sync 刪除的資料代理程式僅從 Copy and Sync 的記錄中刪除。您需要從雲端提供者手動刪除資料代理執行個體和任何其他雲端資源。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步>管理資料代理*。
3. 選擇操作選單並選擇*刪除群組*。



4. 為了確認，請輸入群組名稱並選擇*刪除群組*。

結果

複製和同步會刪除資料代理並刪除該群組。

建立和檢視報告以調整NetApp Copy and Sync中的配置

在NetApp Copy and Sync中建立和查看報告以獲取信息，您可以在NetApp人員的幫助下使用這些資訊來調整資料代理的配置並提高效能。

每份報告都提供有關同步關係中路徑的詳細資訊。它將包括有多少個目錄、檔案和符號連結、檔案大小的分佈、目錄的深度和寬度、修改時間和存取時間。這與同步靜態資料不同，後者可在 "[成功創建並完成同步](#)"。

建立報告

每次建立報告時，「複製和同步」都會掃描路徑，然後將詳細資訊編譯成報告。

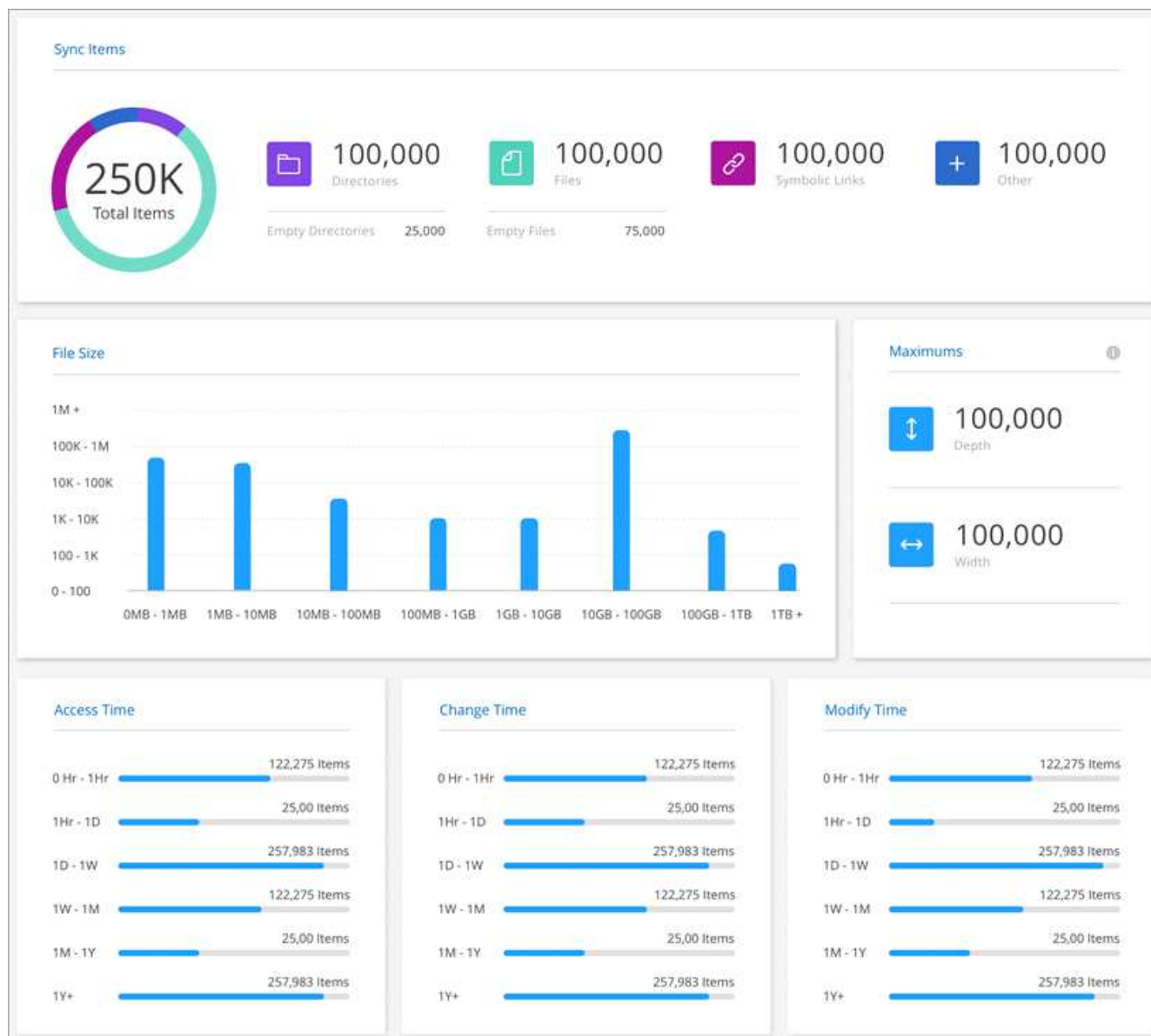
步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步 > 報告*。

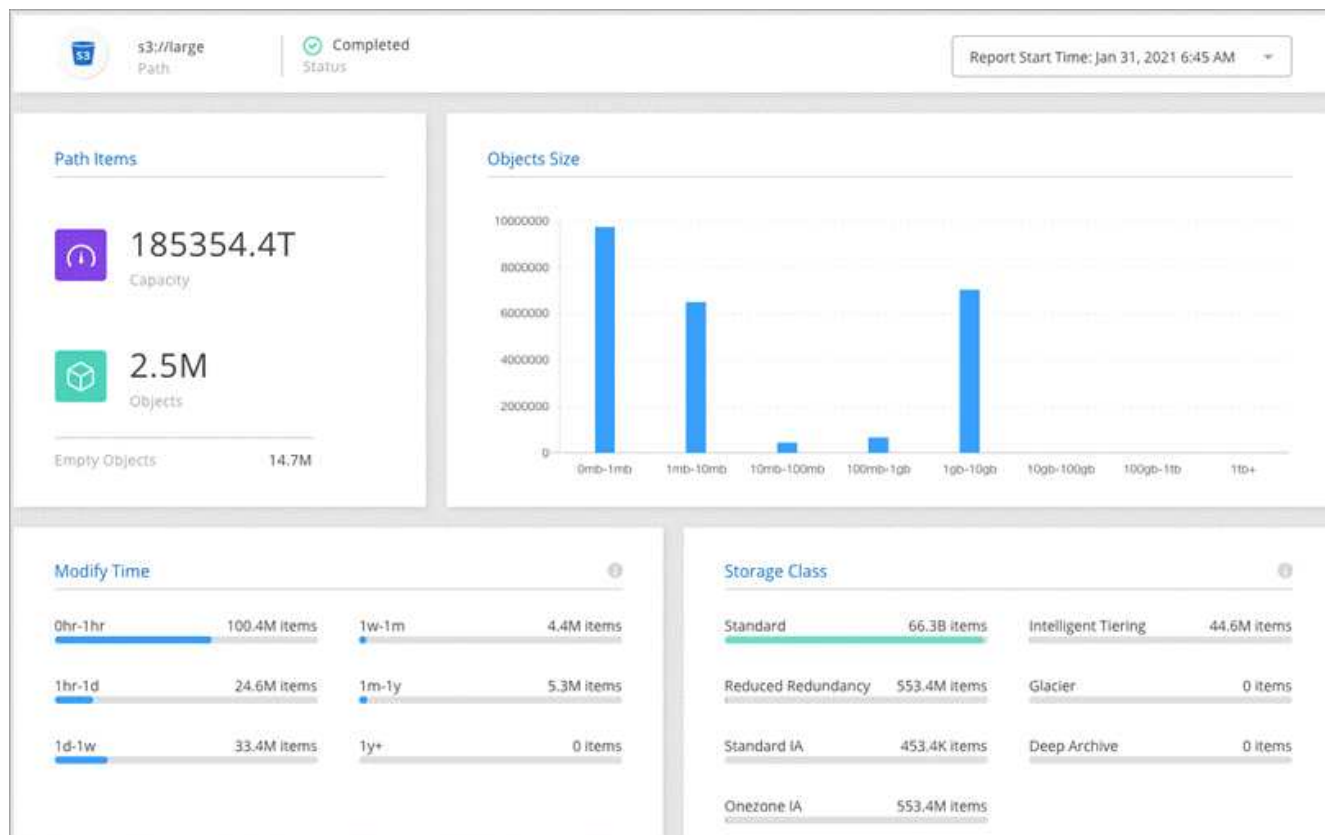
每個同步關係中的路徑（來源或目標）顯示在一個表格中。

3. 在*報告操作*列中，前往特定路徑並選擇*建立*，或選擇操作選單並選擇*新建*。
4. 報告準備好後，選擇操作選單並選擇*查看*。

這是檔案系統路徑的範例報告。



這是物件儲存的範例報表。

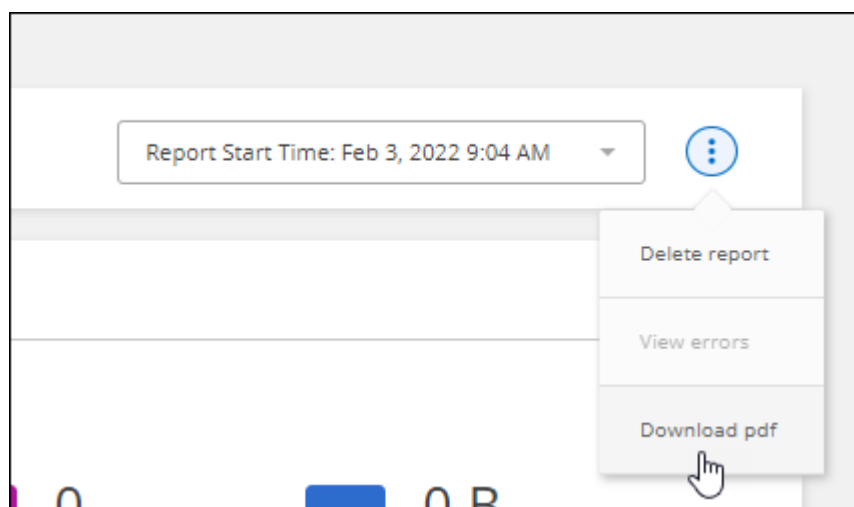


下載報告

您可以下載 PDF 格式的報告，以便離線檢視或分享。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步 > 報告*。
3. 在*報告操作*列中，選擇操作選單並選擇*查看*。
4. 在報告的右上角，選擇操作選單並選擇*下載 pdf*。



查看報告錯誤

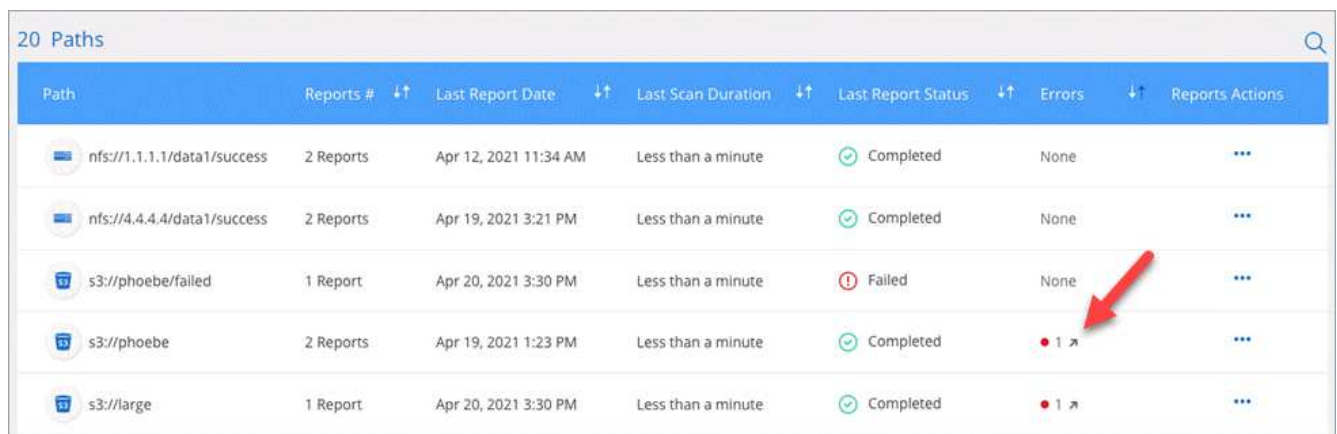
路徑表標識最新報告中是否有任何錯誤。錯誤標識了複製和同步在掃描路徑時遇到的問題。

例如，報告可能包含權限被拒絕的錯誤。此類錯誤會影響複製和同步掃描整個文件和目錄的能力。

查看錯誤清單後，您可以解決問題並再次執行報告。

步驟

1. "登入以複製和同步"。
2. 選擇*同步 > 報告*。
3. 在「錯誤」欄位中，標識報告中是否有任何錯誤。
4. 如果有錯誤，請選擇錯誤數量旁邊的箭頭。



Path	Reports #	Last Report Date	Last Scan Duration	Last Report Status	Errors	Reports Actions
nfs://1.1.1.1/data1/success	2 Reports	Apr 12, 2021 11:34 AM	Less than a minute	Completed	None	...
nfs://4.4.4.4/data1/success	2 Reports	Apr 19, 2021 3:21 PM	Less than a minute	Completed	None	...
s3://phoebe/failed	1 Report	Apr 20, 2021 3:30 PM	Less than a minute	Failed	None	...
s3://phoebe	2 Reports	Apr 19, 2021 1:23 PM	Less than a minute	Completed	1	...
s3://large	1 Report	Apr 20, 2021 3:30 PM	Less than a minute	Completed	1	...

5. 使用錯誤中的資訊來修正問題。

解決問題後，下次執行報告時就不會再出現該錯誤。

刪除報告

如果報告包含您已修復的錯誤，或報告與您已刪除的同步關係相關，您可以刪除該報告。

步驟

1. 選擇*同步 > 報告*。
2. 在*報告操作*列中，選擇路徑的操作選單，然後選擇*刪除最後一份報告*或*刪除所有報告*。
3. 確認您要刪除該報告或這些報告。

卸載NetApp Copy and Sync的資料代理

如有需要，請執行卸載腳本以刪除資料代理程式以及安裝資料代理程式時為NetApp Copy and Sync建立的軟體包和目錄。

步驟

1. 登入資料代理主機。

2. 更改資料代理目錄： /opt/netapp/databroker

3. 運行以下命令：

```
chmod +x uninstaller-DataBroker.sh  
./uninstaller-DataBroker.sh
```

4. 按“y”確認卸載。

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。