



使用 **SnapMirror S3** 保護貯體

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目錄

使用 SnapMirror S3 保護貯體	1
瞭解 ONTAP SnapMirror S3	1
SnapMirror S3 要求	1
支援的 SnapMirror 關係	2
控制對 S3 儲存區的存取	3
將 S3 物件鎖定及版本設定搭配 SnapMirror S3 使用	3
遠端叢集上的鏡射與備份保護	3
為遠端叢集上的新 ONTAP S3 儲存區建立鏡射關係	3
為遠端叢集上現有的 ONTAP S3 儲存區建立鏡射關係	8
從遠端叢集上的目的地 ONTAP S3 儲存區接管	12
從遠端叢集上的目的地 SVM 還原 ONTAP S3 儲存區	13
本機叢集上的鏡射與備份保護	15
為本機叢集上的新 ONTAP S3 儲存區建立鏡射關係	15
為本機叢集上現有的 ONTAP S3 儲存區建立鏡射關係	19
從本機叢集上的目的地 ONTAP S3 儲存區接管	23
從本機叢集上的目的地 SVM 還原 ONTAP S3 儲存區	24
利用雲端目標提供備份保護	26
ONTAP SnapMirror S3 雲端目標關係的需求	26
為新的 ONTAP S3 儲存區建立雲端備份關係	26
為現有的 ONTAP S3 儲存區建立雲端備份關係	31
從雲端目標還原 ONTAP S3 儲存區	34
修改 ONTAP SnapMirror S3 原則	35

使用 SnapMirror S3 保護貯體

瞭解 ONTAP SnapMirror S3

從 ONTAP 9.10.1 開始、您可以使用 SnapMirror 鏡射和備份功能、保護 ONTAP S3 物件儲存區中的貯體。與標準 SnapMirror 不同、SnapMirror S3 可將鏡像與備份複製到非 NetApp 目的地、例如 AWS S3。

SnapMirror S3 支援從 ONTAP S3 儲存區到下列目的地的主動鏡射和備份層：

目標	支援作用中鏡像和接管？	支援備份與還原？
SS3 ONTAP <ul style="list-style-type: none">• 相同SVM中的儲存區• 位於同一個叢集上不同SVM中的儲存區• 不同叢集上的SVM儲存區	是的	是的
StorageGRID	否	是的
AWS S3	否	是的
適用於 Azure Cloud Volumes ONTAP	是的	是的
AWS 適用的 Cloud Volumes ONTAP	是的	是的
適用於 Google Cloud Cloud Volumes ONTAP	是的	是的

您可以保護ONTAP 現有的SS3伺服器庫位、也可以立即啟用資料保護功能、建立新的庫位。

SnapMirror S3 要求

- 版本ONTAP

ONTAP 9.10.1 或更新版本必須在來源叢集和目的地叢集上執行。



MetroCluster 組態不支援 SnapMirror S3。

- 授權

中提供下列授權 "ONTAP One" ONTAP 來源和目的地系統需要軟體套件、才能提供下列存取：

- ONTAP S3 傳輸協定與儲存設備
- SnapMirror S3 目標為其他 NetApp 物件存放區目標（ ONTAP S3 、 StorageGRID 和 Cloud Volumes ONTAP ）
- SnapMirror S3 目標協力廠商物件儲存區、包括 AWS S3 （可在中取得"ONTAP One 相容性套件"）
- 如果您的叢集執行的是 ONTAP 9.10.1 ，則需要 A "不含授權FabricPool"。

- SS3 ONTAP

- SS3伺服器必須執行來源和目的地SVM ◦ ONTAP
- 建議但不需要在裝載S3伺服器的系統上安裝TLS存取的CA憑證。
 - 用於簽署 S3 伺服器憑證的 CA 憑證必須安裝在主控 S3 伺服器之叢集的管理儲存 VM 上。
 - 您可以使用自我簽署的CA憑證或外部CA廠商所簽署的憑證。
 - 如果來源或目的地儲存VM未使用HTTPS接聽、則不需要安裝CA憑證。
- 對等 (ONTAP 適用於S3目標)
 - 必須設定叢集間的生命體 (用於遠端 ONTAP 目標)、來源叢集和目的地叢集的叢集間生命體可連線至來源和目的地 S3 伺服器資料生命體。
 - 來源和目的地叢集會被處理 (用於遠端ONTAP 的不確定目標)。
 - 來源和目的地儲存VM都會被處理 (適用於所有ONTAP 的物件)。
- SnapMirror原則
 - 所有 SnapMirror S3 關係都需要 S3 專屬的 SnapMirror 原則、但您可以針對多個關係使用相同的原則。
 - 您可以建立自己的原則或接受預設的*連續*原則、其中包含下列值：
 - 節流 (處理量/頻寬上限) -無限。
 - 恢復點目標時間：1小時 (3、600秒)。



請注意、當兩個 S3 儲存區處於 SnapMirror 關係中時、如果設定了生命週期原則、使物件的目前版本過期 (刪除)、則會將相同的動作複製到合作夥伴儲存區。即使合作夥伴儲存庫為唯讀或被動式、也會發生這種情況。

- 根使用者金鑰 SnapMirror S3 關係需要 Storage VM 根使用者存取金鑰； ONTAP 預設不會指派這些金鑰。首次建立 SnapMirror S3 關係時，必須驗證來源儲存虛擬機器和目標儲存虛擬機器上是否存在金鑰，如果不存在，則必須重新產生金鑰。如果您需要重新產生這些金鑰、您必須確保使用存取和秘密金鑰配對的所有用戶端和SnapMirror物件儲存組態、都會以新的金鑰更新。

如需S3伺服器組態的相關資訊、請參閱下列主題：

- ["在儲存VM上啟用S3伺服器"](#)
- ["關於 ONTAP S3 組態程序"](#)

如需叢集與儲存VM對等關係的相關資訊、請參閱下列主題：

- ["準備鏡射與保存 \(System Manager、步驟1至6\) "](#)
- ["叢集與SVM對等 \(CLI\) "](#)

支援的 SnapMirror 關係

SnapMirror S3 支援扇出和級聯關係。有關概述，請參閱["橫向和串聯資料保護部署"](#)。

SnapMirror S3 不支援以風扇方式部署 (多個來源貯體和單一目的地貯體之間的資料保護關係) ◦ SnapMirror S3 可支援從多個叢集到單一次要叢集的多個儲存區鏡像、但每個來源儲存區都必須在次要叢集上擁有自己的目的地儲存區。

MetroCluster 環境不支援 SnapMirror S3 ◦

控制對 S3 儲存區的存取

建立新的儲存庫時、您可以建立使用者和群組來控制存取。

雖然 SnapMirror S3 會將物件從來源貯體複寫到目的地貯體，但不會將使用者，群組和原則從來源物件存放區複寫到目的地物件存放區。

必須在目的地物件存放區上設定使用者，群組原則，權限及類似元件，以使用戶端在容錯移轉事件期間存取目的地儲存區。

來源和目的地使用者可以使用相同的存取和秘密金鑰，前提是在目的地叢集上建立使用者時，必須手動提供來源金鑰。例如：

```
vserver object-store-server user create -vserver svml -user user1 -access  
-key "20-characters" -secret-key "40-characters"
```

如需詳細資訊、請參閱下列主題：

- ["新增S3使用者和群組（系統管理員）"](#)
- ["建立S3使用者（CLI）"](#)
- ["建立或修改S3群組（CLI）"](#)

將 S3 物件鎖定及版本設定搭配 SnapMirror S3 使用

您可以在啟用物件鎖定和版本設定的 ONTAP 儲存區上使用 SnapMirror S3，但需注意以下幾點：

- 若要在啟用物件鎖定的情況下複寫來源貯體，目的地貯體也必須啟用物件鎖定。此外，來源和目的地都必須啟用版本設定。如此可避免在兩個貯體都有不同的預設保留原則時，將刪除鏡射到目的地貯體。
- S3 SnapMirror 不會複寫物件的歷史版本。只會複寫物件的目前版本。

當物件鎖定物件鏡射至目的地儲存區時，它們會維持其原始保留時間。如果複寫未鎖定的物件，則會採用目的地儲存區的預設保留期間。例如：

- 貯體 A 的預設保留期間為 30 天，而貯體 B 的預設保留期間為 60 天。從 Bucket A 複製到 Bucket B 的物件將維持其 30 天的保留期間，即使它低於 Bucket B 的預設保留期間
- 貯體 A 沒有預設保留期間，而貯體 B 的預設保留期間為 60 天。將解除鎖定的物件從儲存區 A 複寫至儲存區 B 時，將採用 60 天的保留期間。如果物件是在 Bucket A 中手動鎖定，則當複寫到 Bucket B 時，它會維持其原始保留期間
- 貯體 A 的預設保留期間為 30 天，而貯體 B 則沒有預設保留期間。從 Bucket A 複製到 Bucket B 的物件將維持其 30 天的保留期間。

遠端叢集上的鏡射與備份保護

為遠端叢集上的新 ONTAP S3 儲存區建立鏡射關係

建立新的 S3 儲存桶時，您可以立即將它們保護到遠端叢集上的 SnapMirror S3 目標。

關於這項工作

您需要在來源和目的地系統上執行工作。

開始之前

- 已完成有關版本、授權和S3伺服器組態的要求ONTAP。
- 來源與目的地叢集之間存在對等關係、且來源與目的地儲存VM之間存在對等關係。
- 來源與目的地VM需要CA憑證。您可以使用由外部CA廠商簽署的自我簽署CA憑證或憑證。

系統管理員

1. 如果這是此儲存 VM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請驗證來源與目的地儲存 VM 的根使用者金鑰是否存在、如果沒有、請重新產生根使用者金鑰：
 - a. 按一下「儲存設備>儲存設備VM」、然後選取儲存設備VM。
 - b. 在 * 設定 * 索引標籤中、按一下  * S2* 方塊。
 - c. 在「使用者」索引標籤中、確認root使用者有存取金鑰。
 - d. 如果沒有、請按一下  * 根 * 旁的、然後按一下 * 重新產生金鑰 * 。如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。

2. 編輯儲存VM以新增使用者、並在來源與目的地儲存VM中新增使用者至群組：

按一下 * 儲存 > 儲存 VM* 、按一下儲存 VM 、按一下 * 設定 * 、然後按一下  S3 下的。

請參閱 ["新增S3使用者和群組"](#) 以取得更多資訊。

3. 在來源叢集上，如果您沒有現有策略且不想使用預設策略，請建立 SnapMirror S3 策略：

- a. 按一下「保護>總覽」、然後按一下「本機原則設定」。
- b. 按一下  * 保護原則 * 旁的、然後按一下 * 新增 * 。
 - 輸入原則名稱和說明。
 - 選取原則範圍、叢集或SVM
 - 針對 SnapMirror S3 關係選取 * 持續 * 。
 - 輸入您的* Throttle 和 Recovery Point Objective *值。

4. 利用SnapMirror保護建立儲存庫：

- a. 按一下「儲存設備>桶」、然後按一下「新增」。驗證權限是選用的、但建議使用。
- b. 輸入名稱、選取儲存VM、輸入大小、然後按一下*更多選項*。
- c. 在*權限*下、按一下*新增*。
 - 主體*和*效果：選取對應於使用者群組設定的值、或接受預設值。
 - **Action-** 確保顯示以下值：

```
GetObject, PutObject, DeleteObject, ListBucket, GetBucketAcl, GetObjectAcl, ListBucketMultipartUploads, ListMultipartUploadParts
```

- * 資源 * - 使用預設值 (*bucketname*, *bucketname/**) 或其他您需要的價值。

請參閱 ["管理使用者對儲存區的存取權"](#) 以取得這些欄位的詳細資訊。

- d. 在* Protection (保護) 下、勾選* Enable SnapMirror (ONTAP 支援SnapMirror (不支援或雲端) *。然後輸入下列值：
 - 目的地
 - 目標：**ONTAP** * 《系統》

- 叢集：選取遠端叢集。
 - 儲存VM：選取遠端叢集上的儲存VM。
 - * S3伺服器CA憑證*：複製並貼上 `_SOURER_` 憑證的內容。
 - 來源
 - * S3伺服器CA憑證*：複製並貼上 `_destination_` 憑證的內容。
5. 如果您使用由外部CA廠商簽署的憑證、請勾選*在目的地上使用相同的憑證*。
 6. 如果您按一下*目的地設定*、您也可以輸入自己的值來取代庫位名稱、容量和效能服務層級的預設值。
 7. 按一下「* 儲存 *」。在來源儲存 VM 中建立新的貯體、並將其鏡射至建立目的地儲存 VM 的新貯體。

備份鎖定的貯體

從 ONTAP 9.14.1 開始、您可以備份鎖定的 S3 儲存區、並視需要進行還原。

定義新的或現有貯體的保護設定時、只要來源叢集和目的地叢集執行 ONTAP 9.14.1 或更新版本、且該物件鎖定已在來源貯體上啟用、就可以在目的地貯體上啟用物件鎖定。來源貯體的物件鎖定模式和鎖定保留期限、將適用於目的地貯體上的複寫物件。您也可以在此「目標設定 *」區段中、為目的地貯體定義不同的鎖定保留期間。此保留期間也適用於從來源貯體和 S3 介面複寫的任何非鎖定物件。

如需如何在貯體上啟用物件鎖定的相關資訊、請參閱 ["建立儲存庫"](#)。

CLI

1. 如果這是此 SVM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請確認來源和目的地 SVM 的根使用者金鑰都存在、如果根使用者金鑰不存在、請重新產生這些金鑰：

```
vserver object-store-server user show
```

確認root使用者有存取金鑰。如果沒有、請輸入：

```
vserver object-store-server user regenerate-keys -vserver svm_name -user root
```

如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。

2. 在來源和目的地SVM中建立儲存區：

```
vserver object-store-server bucket create -vserver svm_name -bucket bucket_name [-size integer[KB|MB|GB|TB|PB]] [-comment text] [additional_options]
```

3. 將存取規則新增至來源和目的地SVM中的預設資源桶原則：

```
vserver object-store-server bucket policy add-statement -vserver svm_name -bucket bucket_name -effect {allow|deny} -action object_store_actions -principal user_and_group_names -resource object_store_resources [-sid text] [-index integer]
```

範例

```
src_cluster::> vsserver object-store-server bucket policy add-  
statement -bucket test-bucket -effect allow -action  
GetObject,PutObject,DeleteObject,ListBucket,GetBucketAcl,GetObjectAc  
l,ListBucketMultipartUploads,ListMultipartUploadParts -principal -  
-resource test-bucket, test-bucket /*
```

4. 在來源 SVM 上，如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個：
- ```
snapmirror policy create -vsserver svm_name -policy policy_name -type
continuous [-rpo integer] [-throttle throttle_type] [-comment text]
[additional_options]
```

#### 參數：

- 類型 continuous - SnapMirror S3 關係的唯一原則類型（必要）。
- -rpo - 指定恢復點目標的時間（以秒為單位）（可選）。
- -throttle - 指定處理量 / 頻寬的上限（以千位元組 / 秒為單位）（選用）。

#### 範例

```
src_cluster::> snapmirror policy create -vsserver vs0 -type
continuous -rpo 0 -policy test-policy
```

5. 在來源叢集和目的地叢集的管理SVM上安裝CA伺服器憑證：

- a. 在來源叢集上、安裝簽署 *destination* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vsserver src_admin_svm
-cert-name dest_server_certificate
```

- b. 在目的地叢集上、安裝簽署 *SOURC* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vsserver dest_admin_svm
-cert-name src_server_certificate
```

如果您使用由外部CA廠商簽署的憑證、請在來源和目的地管理SVM上安裝相同的憑證。

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `security certificate install` 資訊，請參閱。

6. 在來源 SVM 上，建立 SnapMirror S3 關係：

```
snapmirror create -source-path src_svm_name:/bucket/bucket_name
-destination-path dest_peer_svm_name:/bucket/bucket_name, ...} [-policy
policy_name]
```

您可以使用所建立的原則、或接受預設值。

#### 範例

```
src_cluster::> snapmirror create -source-path vs0-src:/bucket/test-bucket -destination-path vs1-dest:bucket/test-bucket-mirror -policy test-policy
```

#### 7. 驗證鏡射是否為作用中：

```
snapmirror show -policy-type continuous -fields status
```

#### 相關資訊

- ["SnapMirror建立"](#)
- ["SnapMirror 策略創建"](#)
- ["SnapMirror 顯示"](#)

### 為遠端叢集上現有的 **ONTAP S3** 儲存區建立鏡射關係

您可以隨時開始保護現有的S3儲存桶、例如、如果您從ONTAP 更新版本早於VMware 版9.10.1的S3組態升級。

#### 關於這項工作

您需要在來源叢集和目的地叢集上執行工作。

#### 開始之前

- 已完成有關版本、授權和S3伺服器組態的要求ONTAP。
- 來源與目的地叢集之間存在對等關係、且來源與目的地儲存VM之間存在對等關係。
- 來源與目的地VM需要CA憑證。您可以使用由外部CA廠商簽署的自我簽署CA憑證或憑證。

#### 步驟

您可以使用系統管理員或 ONTAP CLI 建立鏡射關係。

## 系統管理員

1. 如果這是此儲存 VM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請驗證來源與目的地儲存 VM 的根使用者金鑰是否存在、如果沒有、請重新產生根使用者金鑰：
  - a. 選取 \* 儲存 > 儲存 VM\*、然後選取儲存 VM。
  - b. 在 \* 設定 \* 索引標籤中、按一下  \* S2\* 方塊。
  - c. 在「使用者」索引標籤中、確認root使用者有存取金鑰。
  - d. 如果沒有、請按一下  \* 根 \* 旁的、然後按一下 \* 重新產生金鑰。\*如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。
2. 驗證現有的使用者和群組是否存在、並在來源和目的地儲存 VM 中擁有正確的存取權：選取 \* 儲存 > 儲存 VM、\* 然後選取儲存 VM、再選取 \* 設定 \* 索引標籤。最後，找到 **S2** 互動程序，選擇 ，然後選擇 **Users** 選項卡，然後選擇 **Groups** 選項卡以查看用戶和組的訪問設置。

請參閱 "[新增S3使用者和群組](#)" 以取得更多資訊。

3. 在來源叢集上，如果您沒有現有策略且不想使用預設策略，請建立 SnapMirror S3 策略：
  - a. 選取 \* 保護 > 總覽 \*、然後按一下 \* 本機原則設定 \*。
  - b. 選取  \* 保護原則 \* 旁的、然後按一下 \* 新增 \*。
  - c. 輸入原則名稱和說明。
  - d. 選取原則範圍（叢集或 SVM）。
  - e. 針對 SnapMirror S3 關係選取 \* 持續 \*。
  - f. 輸入您的 \* Throttle 和 Recovery Point Objective \* 值。
4. 確認現有庫位的庫位存取原則仍符合您的需求：
  - a. 按一下「儲存設備>桶」、然後選取您要保護的桶。
  - b. 在 \* 權限 \* 索引標籤中、按一下  \* 編輯 \*、然後按一下 \* 權限 \* 下的 \* 新增 \*。
    - 主要與影響：選取對應於使用者群組設定的值、或接受預設值。
    - \* 操作 \*：確保顯示以下值：

```
GetObject, PutObject, DeleteObject, ListBucket, GetBucketAcl, GetObjectAcl, ListBucketMultipartUploads, ListMultipartUploadParts
```

- \* 資源 \*：使用預設值 (*bucketname*, *bucketname/\**) 或其他您需要的價值。

請參閱 "[管理使用者對儲存區的存取權](#)" 以取得這些欄位的詳細資訊。

5. 使用 SnapMirror S3 保護功能保護現有貯體：
  - a. 按一下「儲存設備」>「庫位」、然後選取您要保護的庫位。
  - b. 按一下\*保護\*並輸入下列值：
    - 目的地
      - 目標 ONTAP：\*系統

- 叢集：選取遠端叢集。
- 儲存VM：選取遠端叢集上的儲存VM。
- \* S3伺服器CA憑證\*：複製並貼上 `_SOURER_憑證` 的內容。
- 來源
  - \* S3伺服器CA憑證\*：複製並貼上 `_destination_憑證` 的內容。

6. 如果您使用由外部CA廠商簽署的憑證、請勾選\*在目的地上使用相同的憑證\*。
7. 如果您按一下\*目的地設定\*、您也可以輸入自己的值來取代庫位名稱、容量和效能服務層級的預設值。
8. 按一下「\* 儲存 \*」。現有的儲存區會鏡射到目的地儲存 VM 中的新儲存區。

#### 備份鎖定的貯體

從 ONTAP 9.14.1 開始、您可以備份鎖定的 S3 儲存區、並視需要進行還原。

定義新的或現有貯體的保護設定時、只要來源叢集和目的地叢集執行 ONTAP 9.14.1 或更新版本、且該物件鎖定已在來源貯體上啟用、就可以在目的地貯體上啟用物件鎖定。來源貯體的物件鎖定模式和鎖定保留期限、將適用於目的地貯體上的複寫物件。您也可以在此「目標設定 \*」區段中、為目的地貯體定義不同的鎖定保留期間。此保留期間也適用於從來源貯體和 S3 介面複寫的任何非鎖定物件。

如需如何在貯體上啟用物件鎖定的相關資訊、請參閱 ["建立儲存庫"](#)。

#### CLI

1. 如果這是此 SVM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請確認來源和目的地 SVM 的根使用者金鑰都存在、如果不存在、  
`vserver object-store-server user show`` 請重新產生這些金鑰： + 確認根使用者有存取金鑰。如果沒有、請輸入：  
``vserver object-store-server user regenerate-keys -vserver svm_name -user root`` + 如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。

2. 在目的地SVM上建立一個儲存區、做為鏡射目標：

```
vserver object-store-server bucket create -vserver svm_name -bucket
dest_bucket_name [-size integer[KB|MB|GB|TB|PB]] [-comment text]
[additional_options]
```

3. 驗證來源和目的地SVM中預設資源庫原則的存取規則是否正確：

```
vserver object-store-server bucket policy add-statement -vserver svm_name
-bucket bucket_name -effect {allow|deny} -action object_store_actions
-principal user_and_group_names -resource object_store_resources [-sid
text] [-index integer]
```

#### 範例

```
src_cluster::> vserver object-store-server bucket policy add-
statement -bucket test-bucket -effect allow -action
GetObject,PutObject,DeleteObject,ListBucket,GetBucketAcl,GetObjectAc
l,ListBucketMultipartUploads,ListMultipartUploadParts -principal -
-resource test-bucket, test-bucket /*
```

4. 在來源 SVM 上，如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個：

```
snapmirror policy create -vserver svm_name -policy policy_name -type
continuous [-rpo integer] [-throttle throttle_type] [-comment text]
[additional_options]
```

參數：

- continuous– SnapMirror S3 關係的唯一原則類型（必要）。
- -rpo –指定恢復點目標的時間（以秒為單位）（可選）。
- -throttle –指定處理量 / 頻寬的上限（以千位元組 / 秒為單位）（選用）。

範例

```
src_cluster::> snapmirror policy create -vserver vs0 -type
continuous -rpo 0 -policy test-policy
```

5. 在來源叢集和目的地叢集的管理SVM上安裝CA憑證：

- a. 在來源叢集上、安裝簽署 *destination* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver src_admin_svm
-cert-name dest_server_certificate
```

- b. 在目的地叢集上、安裝簽署 *SOURC* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver dest_admin_svm
-cert-name src_server_certificate
```

如果您使用由外部CA廠商簽署的憑證、請在來源和目的地管理SVM上安裝相同的憑證。

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `security certificate install` 資訊，請參閱。

6. 在來源 SVM 上，建立 SnapMirror S3 關係：

```
snapmirror create -source-path src_svm_name:/bucket/bucket_name
-destination-path dest_peer_svm_name:/bucket/bucket_name, ...} [-policy
policy_name]
```

您可以使用所建立的原則、或接受預設值。

範例

```
src_cluster::> snapmirror create -source-path vs0:/bucket/test-
bucket -destination-path vs1:/bucket/test-bucket-mirror -policy
test-policy
```

7. 驗證鏡射是否為作用中：

```
snapmirror show -policy-type continuous -fields status
```

- ["SnapMirror建立"](#)
- ["SnapMirror 策略創建"](#)
- ["SnapMirror 顯示"](#)

## 從遠端叢集上的目的地 **ONTAP S3** 儲存區接管

如果來源儲存區中的資料無法使用、您可以中斷SnapMirror關係、使目的地儲存區可寫入、並開始提供資料。

關於這項工作

執行接管作業時、來源貯體會轉換為唯讀、而原始目的地貯體會轉換為讀寫、因此會反轉 SnapMirror S3 關係。

當停用的來源貯體再次可用時、SnapMirror S3 會自動重新同步兩個貯體的內容。不需要像Volume SnapMirror 部署所需的那樣、明確重新同步關係。

接管作業必須從遠端叢集啟動。

雖然 SnapMirror S3 會將物件從來源貯體複寫到目的地貯體，但不會將使用者，群組和原則從來源物件存放區複寫到目的地物件存放區。

必須在目的地物件存放區上設定使用者，群組原則，權限及類似元件，以使用戶端在容錯移轉事件期間存取目的地儲存區。

來源和目的地使用者可以使用相同的存取和秘密金鑰，前提是在目的地叢集上建立使用者時，必須手動提供來源金鑰。例如：

```
vserver object-store-server user create -vserver svml -user user1 -access
-key "20-characters" -secret-key "40-characters"
```

## 系統管理員

從無法使用的儲存區進行容錯移轉、並開始提供資料：

1. 按一下 \* 保護 > 關係 \* 、然後選取 \* SnapMirror S2\* 。
2. 單擊 ，選擇 \*Failover (故障轉移) \*，然後單擊 \*Failover (故障轉移) \* 。

## CLI

1. 針對目的地儲存區啟動容錯移轉作業：  
`snapmirror failover start -destination-path svm_name:/bucket/bucket_name`
2. 確認容錯移轉作業的狀態：  
`snapmirror show -fields status`

## 範例

```
dest_cluster::> snapmirror failover start -destination-path
dest_svm1:/bucket/test-bucket-mirror
```

## 相關資訊

- ["新增S3使用者和群組 \(系統管理員\)"](#)
- ["建立S3使用者 \(CLI\)"](#)
- ["建立或修改S3群組 \(CLI\)"](#)
- ["SnapMirror 故障轉移啟動"](#)
- ["SnapMirror 顯示"](#)

## 從遠端叢集上的目的地 SVM 還原 ONTAP S3 儲存區

如果來源貯體中的資料遺失或毀損、您可以從目的地貯體還原物件、重新填入資料。

### 關於這項工作

您可以將目的地庫位還原至現有的庫位或新的庫位。還原作業的目標貯體必須大於目的地貯體的邏輯使用空間。

如果您使用現有的儲存區、則在開始還原作業時必須是空的。還原不會「回溯」儲存區的時間、而是將先前的內容填入一個空的儲存區。

還原作業必須從遠端叢集啟動。

## 系統管理員

### 還原備份的資料：

1. 按一下 \* 保護 > 關係 \* 、然後選取 \* SnapMirror S2\* 。
2. 按一下  、然後選取 \* 還原 \* 。
3. 在\*來源\*下、選取\*現有的Bucket\*（預設值）或\*新的Bucket\*。
  - 若要還原至\*現有的Bucket\*（預設值）、請完成下列動作：
    - 選取叢集和儲存VM以搜尋現有的儲存區。
    - 選取現有的庫位。
    - 複製並貼上 \_destination\_ S3伺服器CA憑證的內容。
  - 若要還原成\*新的Bucket\*、請輸入下列值：
    - 用於託管新儲存區的叢集與儲存VM。
    - 新儲存庫的名稱、容量和效能服務層級。  
請參閱 "[儲存服務層級](#)" 以取得更多資訊。
    - *destination* S3伺服器CA憑證的內容。
4. 在「目的地」下、複製並貼上 \_SOURER\_ S3伺服器CA憑證的內容。
5. 按一下\*保護>關係\*以監控還原進度。

### 還原鎖定的貯體

從 ONTAP 9.14.1 開始、您可以備份鎖定的貯體、並視需要進行還原。

您可以將物件鎖定的貯體還原至新的或現有的貯體。您可以在下列案例中選取物件鎖定的貯體作為目的地：

- \* 還原至新的貯體 \*：啟用物件鎖定時、可建立同時啟用物件鎖定的貯體來還原貯體。當您還原鎖定的貯體時、會複寫原始貯體的物件鎖定模式和保留期間。您也可以為新的貯體定義不同的鎖定保留期間。此保留期間適用於來自其他來源的未鎖定物件。
- \* 還原至現有的貯體 \*：只要現有貯體已啟用版本設定和類似的物件鎖定模式、即可將物件鎖定貯體還原至現有的貯體。保留原始貯體的保有期。
- \* 還原未鎖定的貯體 \*：即使在某個貯體上未啟用物件鎖定、您仍可將其還原至已啟用物件鎖定且位於來源叢集上的貯體。當您還原貯體時、所有未鎖定的物件都會被鎖定、而且目的地貯體的保留模式和保有權也會適用於它們。

### CLI

1. 建立新的目的地貯體以進行還原。如需更多資訊、請參閱 "[為新的 ONTAP S3 儲存區建立雲端備份關係](#)"。
2. 為目的地貯體啟動還原作業：

```
snapmirror restore -source-path svm_name:/bucket/bucket_name -destination
-path svm_name:/bucket/bucket_name
```

#### 範例

```
dest_cluster::> snapmirror restore -source-path
src_vs1:/bucket/test-bucket -destination-path dest_vs1:/bucket/test-
bucket-mirror
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `snapmirror restore` 資訊，請參閱。

## 本機叢集上的鏡射與備份保護

為本機叢集上的新 **ONTAP S3** 儲存區建立鏡射關係

建立新的 S3 儲存桶時，您可以立即將它們保護到同一群集上的 SnapMirror S3 目標。您可以將資料鏡射至不同儲存VM中的儲存區、或將資料鏡射至來源所在的儲存VM。

開始之前

- 已完成有關版本、授權和S3伺服器組態的要求ONTAP。
- 來源與目的地儲存VM之間存在對等關係。
- 來源與目的地VM需要CA憑證。您可以使用由外部CA廠商簽署的自我簽署CA憑證或憑證。

## 系統管理員

1. 如果這是此儲存 VM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請驗證來源與目的地儲存 VM 的根使用者金鑰是否存在、如果沒有、請重新產生根使用者金鑰：
  - a. 按一下「儲存設備>儲存設備VM」、然後選取儲存設備VM。
  - b. 在 \* 設定 \* 索引標籤中、按一下  S3 磚。
  - c. 在「使用者」索引標籤中、確認root使用者有存取金鑰
  - d. 如果沒有、請按一下  \* 根 \* 旁的、然後按一下 \* 重新產生金鑰 \* 。如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。
2. 編輯儲存 VM 以新增使用者、以及將使用者新增至群組、請在來源和目的地儲存 VM 中：按一下 \* 儲存 > 儲存 VM\*、按一下儲存 VM、按一下 \* 設定 \*、然後按一下  S3 下的。

請參閱 ["新增S3使用者和群組"](#) 以取得更多資訊。

3. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：
  - a. 按一下 \* 保護 > 總覽 \*、然後按一下 \* 本機原則設定 \*。
  - b. 按一下  \* 保護原則 \* 旁的、然後按一下 \* 新增 \*。
    - 輸入原則名稱和說明。
    - 選取原則範圍、叢集或SVM
    - 針對 SnapMirror S3 關係選取 \* 持續 \*。
    - 輸入您的 \* Throttle 和 Recovery Point Objective \* 值。
4. 利用SnapMirror保護建立儲存庫：
  - a. 按一下「儲存設備>桶」、然後按一下「新增」。
  - b. 輸入名稱、選取儲存VM、輸入大小、然後按一下\*更多選項\*。
  - c. 在\*權限\*下、按一下\*新增\*。驗證權限是選用的、但建議使用。
    - 主體\*和\*效果：選取對應於使用者群組設定的值、或接受預設值。
    - **Actions** - 確保顯示以下值：

```
GetObject, PutObject, DeleteObject, ListBucket, GetBucketAcl, GetObjectAcl, ListBucketMultipartUploads, ListMultipartUploadParts
```

- \* 資源 \* - 使用預設值 (bucketname, bucketname/\*) 或其他您需要的價值

請參閱 ["管理使用者對儲存區的存取權"](#) 以取得這些欄位的詳細資訊。

- d. 在 \* Protection (保護) 下、勾選 \* Enable SnapMirror (ONTAP 支援SnapMirror (不支援或雲端) \*。然後輸入下列值：
  - 目的地
    - 目標 ONTAP : \*系統
    - 叢集：選取本機叢集。

- \* 儲存 VM\* : 在本機叢集上選取儲存 VM 。
  - \* S3伺服器CA憑證\* : 複製並貼上來源憑證的內容。
  - 來源
    - \* S3伺服器CA憑證\* : 複製並貼上目的地憑證的內容。
5. 如果您使用由外部CA廠商簽署的憑證、請勾選\*在目的地上使用相同的憑證\*。
  6. 如果您按一下\*目的地設定\*、您也可以輸入自己的值來取代庫位名稱、容量和效能服務層級的預設值。
  7. 按一下「\* 儲存 \*」。在來源儲存 VM 中建立新的貯體、並將其鏡射至建立目的地儲存 VM 的新貯體。

#### 備份鎖定的貯體

從 ONTAP 9.14.1 開始、您可以備份鎖定的 S3 儲存區、並視需要進行還原。

定義新的或現有貯體的保護設定時、只要來源叢集和目的地叢集執行 ONTAP 9.14.1 或更新版本、且該物件鎖定已在來源貯體上啟用、就可以在目的地貯體上啟用物件鎖定。來源貯體的物件鎖定模式和鎖定保留期限、將適用於目的地貯體上的複寫物件。您也可以在此「目標設定 \*」區段中、為目的地貯體定義不同的鎖定保留期間。此保留期間也適用於從來源貯體和 S3 介面複寫的任何非鎖定物件。

如需如何在貯體上啟用物件鎖定的相關資訊、請參閱 ["建立儲存庫"](#)。

#### CLI

1. 如果這是此 SVM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請確認來源和目的地 SVM 的根使用者金鑰都存在、如果根使用者金鑰不存在、請重新產生這些金鑰：

```
vserver object-store-server user show
```

確認root使用者有存取金鑰。如果沒有、請輸入：

```
vserver object-store-server user regenerate-keys -vserver svm_name -user root
```

如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。

2. 在來源和目的地SVM中建立儲存區：

```
vserver object-store-server bucket create -vserver svm_name -bucket bucket_name [-size integer[KB|MB|GB|TB|PB]] [-comment text] [additional_options]
```

3. 將存取規則新增至來源和目的地SVM中的預設資源桶原則：

```
vserver object-store-server bucket policy add-statement -vserver svm_name -bucket bucket_name -effect {allow|deny} -action object_store_actions -principal user_and_group_names -resource object_store_resources [-sid text] [-index integer]
```

```
src_cluster::> vserver object-store-server bucket policy add-
statement -bucket test-bucket -effect allow -action
GetObject,PutObject,DeleteObject,ListBucket,GetBucketAcl,GetObjectAcl,
ListBucketMultipartUploads,ListMultipartUploadParts -principal -
-resource test-bucket, test-bucket /*
```

4. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：
- ```
snapmirror policy create -vserver svm_name -policy policy_name -type  
continuous [-rpo integer] [-throttle throttle_type] [-comment text]  
[additional_options]
```

參數：

- continuous– SnapMirror S3 關係的唯一原則類型（必要）。
- -rpo –指定恢復點目標的時間（以秒為單位）（可選）。
- -throttle –指定處理量 / 頻寬的上限（以千位元組 / 秒為單位）（選用）。

範例

```
src_cluster::> snapmirror policy create -vserver vs0 -type  
continuous -rpo 0 -policy test-policy
```

5. 在管理SVM上安裝CA伺服器憑證：

- a. 在管理 SVM 上安裝簽署 *SOURC* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver admin_svm -cert  
-name src_server_certificate
```

- b. 在管理 SVM 上安裝簽署 *destination* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver admin_svm -cert  
-name dest_server_certificate
```

如果您使用的是由外部 CA 廠商簽署的憑證、則只需在管理 SVM 上安裝此憑證。

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `security certificate install` 資訊，請參閱。

6. 創建 SnapMirror S3 關係：

```
snapmirror create -source-path src_svm_name:/bucket/bucket_name  
-destination-path dest_peer_svm_name:/bucket/bucket_name, ...] [-policy  
policy_name]
```

您可以使用所建立的原則、或接受預設值。

```
src_cluster::> snapmirror create -source-path vs0-src:/bucket/test-  
bucket -destination-path vs1-dest:/vs1/bucket/test-bucket-mirror  
-policy test-policy
```

7. 驗證鏡射是否為作用中：

```
snapmirror show -policy-type continuous -fields status
```

相關資訊

- ["SnapMirror建立"](#)
- ["SnapMirror 策略創建"](#)
- ["SnapMirror 顯示"](#)

為本機叢集上現有的 **ONTAP S3** 儲存區建立鏡射關係

您可以隨時開始保護同一個叢集上的現有S3儲存區、例如、如果您從ONTAP 早於版本發行版的S3組態升級、您可以將資料鏡射至不同儲存VM中的儲存區、或將資料鏡射至來源所在的儲存VM。

開始之前

- 已完成有關版本、授權和S3伺服器組態的要求ONTAP。
- 來源與目的地儲存VM之間存在對等關係。
- 來源與目的地VM需要CA憑證。您可以使用由外部CA廠商簽署的自我簽署CA憑證或憑證。

系統管理員

1. 如果這是此儲存 VM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請驗證來源與目的地儲存 VM 的根使用者金鑰是否存在、如果沒有、請重新產生根使用者金鑰：
 - a. 按一下「儲存設備>儲存設備VM」、然後選取儲存設備VM。
 - b. 在 * 設定 * 索引標籤中、按一下  * S2* 方塊。
 - c. 在「使用者」索引標籤中、確認root使用者有存取金鑰。
 - d. 如果沒有、請按一下  * 根 * 旁的、然後按一下 * 重新產生金鑰 * 。如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰
2. 驗證現有的使用者和群組是否存在、並在來源和目的地儲存 VM 中擁有正確的存取權：選取 * 儲存 > 儲存 VM * 、 * 然後選取儲存 VM * 、再選取 * 設定 * 索引標籤。最後，找到 **S2** 互動程序，選擇 ，然後選擇 **Users** 選項卡，然後選擇 **Groups** 選項卡以查看用戶和組的訪問設置。

請參閱 "[新增S3使用者和群組](#)" 以取得更多資訊。

3. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：
 - a. 按一下「保護>總覽」、然後按一下「本機原則設定」。
 - b. 按一下  * 保護原則 * 旁的、然後按一下 * 新增 * 。
 - 輸入原則名稱和說明。
 - 選取原則範圍、叢集或SVM
 - 針對 SnapMirror S3 關係選取 * 持續 * 。
 - 輸入您的 * Throttle 和 Recovery Point Objective * 值。
4. 確認現有庫位的庫位存取原則持續符合您的需求：
 - a. 按一下「儲存設備>桶」、然後選取您要保護的桶。
 - b. 在 * 權限 * 索引標籤中、按一下  * 編輯 * 、然後按一下 * 權限 * 下的 * 新增 * 。
 - 主體*和*效果：選取對應於使用者群組設定的值、或接受預設值。
 - **Actions** - 確保顯示以下值：

```
GetObject, PutObject, DeleteObject, ListBucket, GetBucketAcl, GetObjectAcl, ListBucketMultipartUploads, ListMultipartUploadParts
```

- * 資源 * - 使用預設值 (*bucketname*, *bucketname/**) 或其他您需要的價值。

請參閱 "[管理使用者對儲存區的存取權](#)" 以取得這些欄位的詳細資訊。

5. 使用 SnapMirror S3 保護現有儲存庫：
 - a. 按一下「儲存設備」>「庫位」、然後選取您要保護的庫位。
 - b. 按一下*保護*並輸入下列值：
 - 目的地
 - 目標 ONTAP : *系統

- 叢集：選取本機叢集。
 - 儲存VM：選取相同或不同的儲存VM。
 - * S3伺服器CA憑證*：複製並貼上 `_SOURER_` 憑證的內容。
 - 來源
 - * S3伺服器CA憑證*：複製並貼上 `_destination_` 憑證的內容。
6. 如果您使用由外部CA廠商簽署的憑證、請勾選*在目的地上使用相同的憑證*。
 7. 如果您按一下*目的地設定*、您也可以輸入自己的值來取代庫位名稱、容量和效能服務層級的預設值。
 8. 按一下「* 儲存 *」。現有的儲存區會鏡射到目的地儲存 VM 中的新儲存區。

備份鎖定的貯體

從 ONTAP 9.14.1 開始、您可以備份鎖定的 S3 儲存區、並視需要進行還原。

定義新的或現有貯體的保護設定時、只要來源叢集和目的地叢集執行 ONTAP 9.14.1 或更新版本、且該物件鎖定已在來源貯體上啟用、就可以在目的地貯體上啟用物件鎖定。來源貯體的物件鎖定模式和鎖定保留期限、將適用於目的地貯體上的複寫物件。您也可以在此「目標設定 *」區段中、為目的地貯體定義不同的鎖定保留期間。此保留期間也適用於從來源貯體和 S3 介面複寫的任何非鎖定物件。

如需如何在貯體上啟用物件鎖定的相關資訊、請參閱 ["建立儲存庫"](#)。

CLI

1. 如果這是此 SVM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請確認來源和目的地 SVM 的根使用者金鑰都存在、如果根使用者金鑰不存在、請重新產生這些金鑰：

```
vserver object-store-server user show
```

確認root使用者有存取金鑰。如果沒有、請輸入：

```
vserver object-store-server user regenerate-keys -vserver svm_name -user root
```

如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。

2. 在目的地SVM上建立一個儲存區、做為鏡射目標：

```
vserver object-store-server bucket create -vserver svm_name -bucket dest_bucket_name [-size integer[KB|MB|GB|TB|PB]] [-comment text] [additional_options]
```

3. 驗證來源和目的地SVM中預設資源庫原則的存取規則是否正確：

```
vserver object-store-server bucket policy add-statement -vserver svm_name -bucket bucket_name -effect {allow|deny} -action object_store_actions -principal user_and_group_names -resource object_store_resources [-sid text] [-index integer]`
```

範例

```
clusterA::> vserver object-store-server bucket policy add-statement
-bucket test-bucket -effect allow -action
GetObject,PutObject,DeleteObject,ListBucket,GetBucketAcl,GetObjectAc
l,ListBucketMultipartUploads,ListMultipartUploadParts -principal -
-resource test-bucket, test-bucket /*
```

4. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：

```
snapmirror policy create -vserver svm_name -policy policy_name -type
continuous [-rpo _integer] [-throttle throttle_type] [-comment text]
[additional_options]
```

參數：

- continuous– SnapMirror S3 關係的唯一原則類型（必要）。
- -rpo –指定恢復點目標的時間（以秒為單位）（可選）。
- -throttle –指定處理量 / 頻寬的上限（以千位元組 / 秒為單位）（選用）。

範例

```
clusterA::> snapmirror policy create -vserver vs0 -type
continuous -rpo 0 -policy test-policy
```

5. 在管理SVM上安裝CA伺服器憑證：

- a. 在管理 SVM 上安裝簽署 *SOURC* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver admin_svm -cert
-name src_server_certificate
```

- b. 在管理 SVM 上安裝簽署 *destination* S3 伺服器憑證的 CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver admin_svm -cert
-name dest_server_certificate
```

如果您使用的是由外部 CA 廠商簽署的憑證、則只需在管理 SVM 上安裝此憑證。

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `security certificate install` 資訊，請參閱。

6. 創建 SnapMirror S3 關係：

```
snapmirror create -source-path src_svm_name:/bucket/bucket_name
-destination-path dest_peer_svm_name:/bucket/bucket_name, ...} [-policy
policy_name]
```

您可以使用所建立的原則、或接受預設值。

範例

```
src_cluster::> snapmirror create -source-path vs0-src:/bucket/test-bucket -destination-path vs1-dest:/bucket/test-bucket-mirror -policy test-policy
```

7. 驗證鏡射是否為作用中：

```
snapmirror show -policy-type continuous -fields status
```

相關資訊

- ["SnapMirror建立"](#)
- ["SnapMirror 策略創建"](#)
- ["SnapMirror 顯示"](#)

從本機叢集上的目的地 **ONTAP S3** 儲存區接管

如果來源儲存區中的資料無法使用、您可以中斷SnapMirror關係、使目的地儲存區可寫入、並開始提供資料。

關於這項工作

執行接管作業時、來源貯體會轉換為唯讀、而原始目的地貯體會轉換為讀寫、因此會反轉 SnapMirror S3 關係。

當停用的來源貯體再次可用時、SnapMirror S3 會自動重新同步兩個貯體的內容。您不需要像標準Volume SnapMirror部署一樣、明確地重新同步關係。

如果目的地工作區位於遠端叢集上、則必須從遠端叢集啟動接管作業。

系統管理員

從無法使用的儲存區進行容錯移轉、並開始提供資料：

1. 按一下 * 保護 > 關係 * 、然後選取 * SnapMirror S2* 。
2. 單擊 ，選擇 *Failover (故障轉移)*，然後單擊 *Failover (故障轉移)*。

CLI

1. 針對目的地儲存區啟動容錯移轉作業：

```
snapmirror failover start -destination-path svm_name:/bucket/bucket_name
```

2. 確認容錯移轉作業的狀態：

```
snapmirror show -fields status
```

範例

```
clusterA::> snapmirror failover start -destination-path vs1:/bucket/test-bucket-mirror
```

相關資訊

- "SnapMirror 故障轉移啟動"
- "SnapMirror 顯示"

從本機叢集上的目的地 SVM 還原 ONTAP S3 儲存區

當來源貯體中的資料遺失或毀損時、您可以從目的地貯體還原物件來重新填入資料。

關於這項工作

您可以將目的地庫位還原至現有的庫位或新的庫位。還原作業的目標貯體必須大於目的地貯體的邏輯使用空間。

如果您使用現有的儲存區、則在開始還原作業時必須是空的。還原不會「回溯」儲存區的時間、而是將先前的內容填入一個空的儲存區。

還原作業必須從本機叢集啟動。

系統管理員

還原備份資料：

1. 按一下*保護>關係*、然後選取儲存庫。
2. 按一下 、然後選取 * 還原 *。
3. 在*來源*下、選取*現有的Bucket*（預設值）或*新的Bucket*。
 - 若要還原至*現有的Bucket*（預設值）、請完成下列動作：
 - 選取叢集和儲存VM以搜尋現有的儲存區。
 - 選取現有的庫位。
4. 複製並貼上目的地S3伺服器CA憑證的內容。
 - 若要還原成*新的Bucket*、請輸入下列值：
 - 用於託管新儲存區的叢集與儲存VM。
 - 新儲存庫的名稱、容量和效能服務層級。
請參閱 "[儲存服務層級](#)" 以取得更多資訊。
 - 目的地S3伺服器CA憑證的內容。
5. 在「目的地」下、複製並貼上來源S3伺服器CA憑證的內容。
6. 按一下「保護>關係」以監控還原進度。

還原鎖定的貯體

從 ONTAP 9.14.1 開始、您可以備份鎖定的貯體、並視需要進行還原。

您可以將物件鎖定的貯體還原至新的或現有的貯體。您可以在下列案例中選取物件鎖定的貯體作為目的地：

- * 還原至新的貯體 *：啟用物件鎖定時、可建立同時啟用物件鎖定的貯體來還原貯體。當您還原鎖定的貯體時、會複寫原始貯體的物件鎖定模式和保留期間。您也可以為新的貯體定義不同的鎖定保留期間。此保留期間適用於來自其他來源的未鎖定物件。
- * 還原至現有的貯體 *：只要現有貯體已啟用版本設定和類似的物件鎖定模式、即可將物件鎖定貯體還原至現有的貯體。保留原始貯體的保有期。
- * 還原未鎖定的貯體 *：即使在某個貯體上未啟用物件鎖定、您仍可將其還原至已啟用物件鎖定且位於來源叢集上的貯體。當您還原貯體時、所有未鎖定的物件都會被鎖定、而且目的地貯體的保留模式和保有權也會適用於它們。

CLI

1. 如果您要將物件還原至新的貯體、請建立新的貯體。如需更多資訊、請參閱 "[為新的 ONTAP S3 儲存區建立雲端備份關係](#)"。
2. 為目的地貯體啟動還原作業：

```
snapmirror restore -source-path svm_name:/bucket/bucket_name -destination  
-path svm_name:/bucket/bucket_name
```

範例

```
clusterA::> snapmirror restore -source-path vs0:/bucket/test-bucket  
-destination-path vs1:/bucket/test-bucket-mirror
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `snapmirror restore` 資訊，請參閱。

利用雲端目標提供備份保護

ONTAP SnapMirror S3 雲端目標關係的需求

確保您的來源和目標環境符合 SnapMirror S3 備份保護雲端目標的要求。

您必須向物件存放區供應商取得有效的帳戶認證、才能存取資料儲存區。

叢集間的生命與 IPspace 應先在叢集上設定、然後叢集才能連線至雲端物件存放區。您應該在每個節點上建立叢集間的生命體、以無縫地將資料從本機儲存設備傳輸到雲端物件儲存區。

如需StorageGRID 瞭解下列資訊、請參閱下列資訊：

- 伺服器名稱、以完整網域名稱 (FQDN) 或IP位址表示
- 庫位名稱；庫位必須已經存在
- 存取金鑰
- 秘密金鑰

此外，需要使用 `security certificate install` 命令。如需詳細資訊、請參閱"[安裝CA憑證](#)"您是否使用 StorageGRID 。

對於AWS S3目標、您需要知道下列資訊：

- 伺服器名稱、以完整網域名稱 (FQDN) 或IP位址表示
- 庫位名稱；庫位必須已經存在
- 存取金鑰
- 秘密金鑰

ONTAP 叢集管理儲存 VM 的 DNS 伺服器必須能夠將 FQDN (如果使用) 解析為 IP 位址。

相關資訊

- "[安全性憑證安裝](#)"

為新的 ONTAP S3 儲存區建立雲端備份關係

建立新的 S3 儲存桶時，您可以立即將它們備份到物件儲存提供者上的 SnapMirror S3 目標儲存桶，該提供者可以是 StorageGRID 系統或 Amazon S3 部署。

開始之前

- 您擁有物件存放區提供者的有效帳戶認證和組態資訊。
- 已在來源系統上設定叢集間網路介面和IPspace。
- 來源儲存 VM 的 DNS 組態必須能夠解析目標的 FQDN。

系統管理員

1. 編輯儲存VM以新增使用者、並將使用者新增至群組：
 - a. 按一下 * 儲存 > 儲存 VM*、按一下儲存 VM、按一下 * 設定 *、然後按一下  * S2* 下的。
請參閱 "新增S3使用者和群組" 以取得更多資訊。
2. 在來源系統上新增雲端物件存放區：
 - a. 按一下「保護>總覽」、然後選取「雲端物件存放區」。
 - b. 按一下「新增」、然後選取「* Amazon S3」或「StorageGRID」。
 - c. 輸入下列值：
 - 雲端物件存放區名稱
 - URL樣式（路徑或虛擬託管）
 - 儲存虛擬機器（已啟用S3）
 - 物件存放區伺服器名稱（FQDN）
 - 物件存放區憑證
 - 存取金鑰
 - 秘密金鑰
 - Container (Bucket) 名稱
3. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：
 - a. 按一下 * 保護 > 總覽 *、然後按一下 * 本機原則設定 *。
 - b. 按一下  * 保護原則 * 旁的、然後按一下 * 新增 *。
 - 輸入原則名稱和說明。
 - 選取原則範圍、叢集或SVM
 - 針對 SnapMirror S3 關係選取 * 持續 *。
 - 輸入您的 * Throttle 和 Recovery Point Objective *值。
4. 利用SnapMirror保護建立儲存庫：
 - a. 按一下「儲存設備>桶」、然後按一下「新增」。
 - b. 輸入名稱、選取儲存VM、輸入大小、然後按一下*更多選項*。
 - c. 在*權限*下、按一下*新增*。驗證權限是選用的、但建議使用。
 - * Princiuss* 和 * 效果 *：選擇對應於您的使用者群組設定的值或接受預設值。
 - * 操作 *：確保顯示以下值：

```
GetObject, PutObject, DeleteObject, ListBucket, GetBucketAcl, GetObjectAcl, ListBucketMultipartUploads, ListMultipartUploadParts
```
 - * 資源 *：使用您需要的預設值 `_(bucketname, bucketname/*)` 或其他值。

請參閱 "管理使用者對儲存區的存取權" 以取得這些欄位的詳細資訊。

- d. 在* Protection (保護) 下、勾選* Enable SnapMirror (ONTAP 支援SnapMirror (不支援或雲端))、選取 Cloud Storage*、然後選取* Cloud Object Store*。

當您按一下* 「Save (儲存) 」 *時、會在來源儲存VM中建立一個新儲存區、並將其備份至雲端物件存放區。

CLI

1. 如果這是此 SVM 的第一個 SnapMirror S3 關係、請確認來源和目的地 SVM 的根使用者金鑰都存在、如果沒有、請重新產生這些金鑰：

```
vserver object-store-server user show + 確認根使用者有存取金鑰。如果沒有、請輸入：  
vserver object-store-server user regenerate-keys -vserver svm_name -user  
root + 如果金鑰已經存在、請勿重新產生金鑰。
```

2. 在來源 SVM 中建立貯體：

```
vserver object-store-server bucket create -vserver svm_name -bucket  
bucket_name [-size integer[KB|MB|GB|TB|PB]] [-comment text]  
[additional_options]
```

3. 將存取規則新增至預設儲存區原則：

```
vserver object-store-server bucket policy add-statement -vserver svm_name  
-bucket bucket_name -effect {allow|deny} -action object_store_actions  
-principal user_and_group_names -resource object_store_resources [-sid  
text] [-index integer]
```

範例

```
clusterA::> vserver object-store-server bucket policy add-statement  
-bucket test-bucket -effect allow -action  
GetObject,PutObject,DeleteObject,ListBucket,GetBucketAcl,GetObjectAcl,  
ListBucketMultipartUploads,ListMultipartUploadParts -principal -  
-resource test-bucket, test-bucket /*
```

4. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：

```
snapmirror policy create -vserver svm_name -policy policy_name -type  
continuous [-rpo integer] [-throttle throttle_type] [-comment text]  
[additional_options]
```

參數：* type continuous – SnapMirror S3 關係唯一的原則類型 (必要) 。* -rpo –指定恢復點目標的時間 (以秒為單位) (選用) 。* -throttle –指定處理量 / 頻寬的上限、單位為千位元組 / 秒 (選用) 。

範例

```
clusterA::> snapmirror policy create -vserver vs0 -type continuous  
-rpo 0 -policy test-policy
```

5. 如果目標是 StorageGRID 系統、請在來源叢集的管理 SVM 上安裝 StorageGRID CA 伺服器憑證：
security certificate install -type server-ca -vserver src_admin_svm -cert

```
-name storage_grid_server_certificate
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `security certificate install` 資訊，請參閱。

6. 定義 SnapMirror S3 目的地物件存放區：

```
snapmirror object-store config create -vserver svm_name -object-store-name target_store_name -usage data -provider-type {AWS_S3|SGWS} -server target_FQDN -container-name remote_bucket_name -is-ssl-enabled true -port port_number -access-key target_access_key -secret-password target_secret_key
```

參數：* `-object-store-name` -本機 ONTAP 系統上物件儲存區目標的名稱。* `-usage` -用於 data 此工作流程。* `-provider-type` -AWS_S3 SGWS 支援 (StorageGRID) 目標。* `-server` -目標伺服器的 FQDN 或 IP 位址。* `-is-ssl-enabled` -啟用 SSL 是選擇性的，但建議使用。+ 深入瞭解 `snapmirror object-store config create` "[指令參考資料ONTAP](#)"。

範例

```
src_cluster::> snapmirror object-store config create -vserver vs0 -object-store-name sgws-store -usage data -provider-type SGWS -server sgws.example.com -container-name target-test-bucket -is-ssl-enabled true -port 443 -access-key abc123 -secret-password xyz890
```

7. 創建 SnapMirror S3 關係：

```
snapmirror create -source-path svm_name:/bucket/bucket_name -destination-path object_store_name:/objstore -policy policy_name
```

參數：

* `-destination-path` - 您在上一個步驟中建立的物件存放區名稱和固定值 `objstore`。

您可以使用所建立的原則、或接受預設值。

範例

```
src_cluster::> snapmirror create -source-path vs0:/bucket/test-bucket -destination-path sgws-store:/objstore -policy test-policy
```

8. 驗證鏡射是否為作用中：

```
snapmirror show -policy-type continuous -fields status
```

相關資訊

- "[SnapMirror 建立](#)"
- "[SnapMirror 策略創建](#)"
- "[SnapMirror 顯示](#)"

為現有的 **ONTAP S3** 儲存區建立雲端備份關係

您可以隨時開始備份現有的S3儲存區、例如、如果您將S3組態從ONTAP 版本更新至版本早於VMware版9.10.1的版本。

開始之前

- 您擁有物件存放區提供者的有效帳戶認證和組態資訊。
- 已在來源系統上設定叢集間網路介面和IPspace。
- 來源儲存VM的DNS組態必須能夠解析目標的FQDN。

系統管理員

1. 確認使用者和群組已正確定義：按一下 * 儲存 > 儲存 VM* 、按一下儲存 VM 、按一下 * 設定 * 、然後按一下  S3 下的。

請參閱 "新增S3使用者和群組" 以取得更多資訊。

2. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：

- a. 按一下「保護>總覽」、然後按一下「本機原則設定」。
- b. 按一下  * 保護原則 * 旁的、然後按一下 * 新增 * 。
- c. 輸入原則名稱和說明。
- d. 選取原則範圍、叢集或SVM
- e. 針對 SnapMirror S3 關係選取 * 持續 * 。
- f. 輸入您的* Thrott*和*恢復點目標值*。

3. 在來源系統上新增雲端物件存放區：

- a. 按一下「保護>總覽」、然後選取「雲端物件存放區」。
- b. 按一下「新增」、然後選取「* Amazon S3 」或「*其他」以供StorageGRID 參考Webscale使用。
- c. 輸入下列值：
 - 雲端物件存放區名稱
 - URL樣式（路徑或虛擬託管）
 - 儲存虛擬機器（已啟用S3）
 - 物件存放區伺服器名稱（FQDN）
 - 物件存放區憑證
 - 存取金鑰
 - 秘密金鑰
 - Container (Bucket) 名稱

4. 確認現有庫位的庫位存取原則仍符合您的需求：

- a. 按一下「儲存設備」>「庫位」、然後選取您要保護的庫位。
- b. 在 * 權限 * 索引標籤中、按一下  * 編輯 * 、然後按一下 * 權限 * 下的 * 新增 * 。
- 主體*和*效果：選取對應於使用者群組設定的值、或接受預設值。
- **Actions** - 確保顯示以下值：
GetObject, PutObject, DeleteObject, ListBucket, GetBucketAcl, GetObjectAcl, ListBucketMultipartUploads, ListMultipartUploadParts
- * 資源 * - 使用預設值 (*bucketname*, *bucketname/**) 或其他您需要的價值。

請參閱 "管理使用者對儲存區的存取權" 以取得這些欄位的詳細資訊。

5. 使用 SnapMirror S3 備份貯體：

- a. 按一下「儲存設備」>「庫位」、然後選取您要備份的庫位。

- b. 按一下「* Protect」、在「Target」下選取「Cloud Storage*」、然後選取「* Cloud Object Store」（雲端物件存放區）。

當您按一下「Save（儲存）」時、現有的儲存區會備份到雲端物件存放區。

CLI

1. 確認預設儲存區原則中的存取規則正確無誤：

```
vserver object-store-server bucket policy add-statement -vserver svm_name
-bucket bucket_name -effect {allow|deny} -action object_store_actions
-principal user_and_group_names -resource object_store_resources [-sid
text] [-index integer]
```

範例

```
clusterA::> vserver object-store-server bucket policy add-statement
-bucket test-bucket -effect allow -action
GetObject,PutObject,DeleteObject,ListBucket,GetBucketAcl,GetObjectAc
l,ListBucketMultipartUploads,ListMultipartUploadParts -principal -
-resource test-bucket, test-bucket /*
```

2. 如果您沒有現有的 SnapMirror S3 策略且不想使用預設策略，請建立一個 SnapMirror S3 策略：

```
snapmirror policy create -vserver svm_name -policy policy_name -type
continuous [-rpo integer] [-throttle throttle_type] [-comment text]
[additional_options]
```

參數：* type continuous – SnapMirror S3 關係唯一的原則類型（必要）。* -rpo –指定恢復點目標的時間（以秒為單位）（選用）。* -throttle –指定處理量 / 頻寬的上限、單位為千位元組 / 秒（選用）。

範例

```
clusterA::> snapmirror policy create -vserver vs0 -type continuous
-rpo 0 -policy test-policy
```

3. 如果目標是 StorageGRID 系統、請在來源叢集的管理 SVM 上安裝 StorageGRID CA 憑證：

```
security certificate install -type server-ca -vserver src_admin_svm -cert
-name storage_grid_server_certificate
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `security certificate install` 資訊，請參閱。

4. 定義 SnapMirror S3 目的地物件存放區：

```
snapmirror object-store config create -vserver svm_name -object-store-name
target_store_name -usage data -provider-type {AWS_S3|SGWS} -server
target_FQDN -container-name remote_bucket_name -is-ssl-enabled true -port
port_number -access-key target_access_key -secret-password
target_secret_key
```

參數：* -object-store-name –本機 ONTAP 系統上物件儲存區目標的名稱。* -usage –用於 data、此工作流程。* -provider-type –AWS_S3 SGWS、支援（StorageGRID）目標。* -

server -目標伺服器的 FQDN 或 IP 位址。* -is-ssl-enabled -啟用 SSL 是選擇性的，但建議使用。+ 深入瞭解 snapmirror object-store config create "[指令參考資料ONTAP](#)"。

範例

```
src_cluster::> snapmirror object-store config create -vserver vs0
-object-store-name sgws-store -usage data -provider-type SGWS
-server sgws.example.com -container-name target-test-bucket -is-ssl
-enabled true -port 443 -access-key abc123 -secret-password xyz890
```

5. 創建 SnapMirror S3 關係：

```
snapmirror create -source-path svm_name:/bucket/bucket_name -destination
-path object_store_name:/objstore -policy policy_name
```

參數：

* -destination-path - 您在上一個步驟中建立的物件存放區名稱和固定值 objstore。

您可以使用所建立的原則、或接受預設值。

```
src_cluster::> snapmirror create -source-path vs0:/bucket/buck-evp
-destination-path sgws-store:/objstore -policy test-policy
```

6. 驗證鏡射是否為作用中：

```
snapmirror show -policy-type continuous -fields status
```

相關資訊

- "[SnapMirror建立](#)"
- "[SnapMirror 策略創建](#)"
- "[SnapMirror 顯示](#)"

從雲端目標還原 ONTAP S3 儲存區

當來源貯體中的資料遺失或毀損時、您可以從目的地貯體還原資料、重新填入資料。

關於這項工作

您可以將目的地庫位還原至現有的庫位或新的庫位。還原作業的目標儲存區必須大於目的地儲存區的邏輯已用空間。

如果您使用現有的儲存區、則在開始還原作業時必須是空的。還原不會「回溯」儲存區的時間、而是將先前的內容填入一個空的儲存區。

系統管理員

還原備份資料：

1. 按一下 * 保護 > 關係 * 、然後選取 * SnapMirror S2* 。
2. 按一下  、然後選取 * 還原 * 。
3. 在*來源*下、選取*現有的Bucket*（預設值）或*新的Bucket*。
 - 若要還原至*現有的Bucket*（預設值）、請完成下列動作：
 - 選取叢集和儲存VM以搜尋現有的儲存區。
 - 選取現有的庫位。
 - 複製並貼上 _destination_ S3伺服器CA憑證的內容。
 - 若要還原成*新的Bucket*、請輸入下列值：
 - 用於託管新儲存區的叢集與儲存VM。
 - 新的儲存庫名稱、容量和效能服務層級。
請參閱 "[儲存服務層級](#)" 以取得更多資訊。
 - 目的地S3伺服器CA憑證的內容。
4. 在「目的地」下、複製並貼上 _SOURER_ S3伺服器CA憑證的內容。
5. 按一下*保護>關係*以監控還原進度。

CLI程序

1. 建立新的目的地貯體以進行還原。如需詳細資訊、請參閱 "[建立儲存庫（雲端目標）的備份關係](#)"。
2. 為目的地貯體啟動還原作業：

```
snapmirror restore -source-path object_store_name:/objstore -destination-path svm_name:/bucket/bucket_name
```

範例

下列範例將目的地桶還原至現有的桶。

```
clusterA::> snapmirror restore -source-path sgws.store:/objstore  
-destination-path vs0:/bucket/test-bucket
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `snapmirror restore` 資訊，請參閱。

修改 ONTAP SnapMirror S3 原則

當您想要調整 RPO 和節流值時，可以修改 S3 SnapMirror 原則。

系統管理員

1. 按一下 * 保護 > 關係 * ，然後選取您要修改之關係的保護原則。
2. 按一下  原則名稱旁的，然後按一下 * 編輯 * 。

CLI

修改 SnapMirror S3 策略：

```
snapmirror policy modify -vserver <svm_name> -policy <policy_name> [-rpo <integer>] [-throttle <throttle_type>] [-comment <text>]
```

參數：

- -rpo：指定恢復點目標的時間（以秒為單位）。
- -throttle：指定處理量 / 頻寬的上限（以千位元組 / 秒為單位）。

```
clusterA::> snapmirror policy modify -vserver vs0 -policy test-policy  
-rpo 60
```

相關資訊

- ["SnapMirror 策略修改"](#)

版權資訊

Copyright © 2026 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 保留隨時變更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。