



# 在**SnapDrive UNIX** 的不適用環境中建立及使用**Snapshot**複本 Snapdrive for Unix

NetApp  
June 20, 2025

# 目錄

在SnapDrive UNIX的不適用環境中建立及使用Snapshot複本	1
什麼是Snapshot作業SnapDrive 是UNIX的功能	1
使用Snapshot複本時的考量事項	1
Snapshot複製作業	2
損毀一致的Snapshot複本	2
應用程式一致的Snapshot複本	4
跨越儲存系統或磁碟區的Snapshot複本	4
建立不相關實體的Snapshot複本	5
建立Snapshot複本的準則	5
使用SnapDrive 「finsnap create」 命令所需的資訊	6
建立Snapshot複本	8
快照複本資訊隨即顯示	8
用於顯示Snapshot複本資訊的命令	9
顯示Snapshot複本的準則	9
使用SnapDrive 「資訊」 snap show或list命令所需的資訊	10
顯示位於儲存系統上的Snapshot複本	11
顯示儲存系統磁碟區的Snapshot複本	11
顯示Snapshot複本	11
取得Snapshot複本名稱的其他方法	14
Snapshot複本重新命名	14
用於重新命名Snapshot複本的命令	15
重新命名橫跨儲存系統或磁碟區的Snapshot複本	15
重新命名Snapshot複本的準則	15
變更Snapshot複本名稱	15
還原Snapshot複本	16
用於還原Snapshot複本的命令	16
在目的地儲存系統上還原Snapshot複本	16
還原Snapshot複本的考量事項	17
使用SnapDrive 「flexSnap還原」 命令所需的資訊	17
還原Snapshot複本	20
從其他主機還原Snapshot複本	21
Volume型SnapRestore 的功能	21
連線至Snapshot複本	27
如何使用「SnapSnap Connect」 SnapDrive 命令	28
連接鏡射儲存系統上的Snapshot複本	28
Snapshot連線與Snapshot還原作業	29
連接Snapshot複本的準則	29
使用SnapDrive 「finflexSnap Connect」 命令所需的資訊	30
連線至包含LUN的Snapshot複本	34

連線至LUN以外儲存實體的Snapshot複本	35
連線至LUN以外之共享儲存實體的Snapshot複本	38
分割磁碟區複製或LUN複製	38
預估儲存空間以分割磁碟區複製	39
預估要分割LUN實體複本的儲存空間	40
使用Snapshot複本估算儲存空間	41
啟動Volume Clone或LUN Clone分割	42
檢視磁碟區複製或LUN複製分割的狀態	44
停止Volume Clone或LUN Clone切割作業	45
使用工作ID或檔案規格來檢視複本分割作業的結果	46
刪除Snapshot複本	47
用於刪除Snapshot複本的命令	47
刪除Snapshot複本的理由	47
刪除Snapshot複本的準則	48
使用SnapDrive 「finfsnap刪除」 命令所需的資訊	48
刪除Snapshot複本	49
中斷Snapshot複本的連線	49
使用Snapshot中斷連線作業	49
中斷Snapshot複本連線的準則	50
使用SnapDrive 「停止連結」 命令所需的資訊	51
中斷使用LUN和無儲存實體的Snapshot複本連線	52
中斷與儲存實體的Snapshot複本連線	52
中斷與共享儲存實體的Snapshot複本連線	54

# 在SnapDrive UNIX的不適用環境中建立及使用Snapshot複本

UNIX版的支援功能可讓您建立主機資料的Snapshot複本。SnapDrive

## 什麼是Snapshot作業SnapDrive 是UNIX的功能

UNIX版的支援功能可讓您使用「支援不支援的Snapshot」技術來建立儲存在儲存系統上之主機資料的映像（Snapshot複本） SnapDrive Data ONTAP 。

此Snapshot複本提供您該資料的複本、您可以稍後再還原。Snapshot複本中的資料可存在於單一儲存系統、或橫跨多個儲存系統及其磁碟區。這些儲存系統可以位於HA配對、節點本機檔案系統、或是主機叢集環境中的磁碟群組或LUN。在SnapDrive 安裝了適用於UNIX的非叢集式UNIX主機上、您可以在儲存系統上建立一個或多個Volume群組的Snapshot複本。

Snapshot複本可包含檔案系統、邏輯磁碟區、磁碟群組、LUN及NFS目錄樹狀結構。建立Snapshot複本之後、您可以重新命名、還原或刪除它。您也可以連線至同一主機上的不同位置、或連線至不同的主機。連線之後、您可以檢視及修改Snapshot複本的內容、也可以中斷Snapshot複本的連線。此外、適用於UNIX的功能可讓您顯示所建立之Snapshot複本的相關資訊。SnapDrive在SnapDrive 已安裝適用於UNIX的叢集式UNIX主機上、您可以在包含磁碟群組和檔案系統的主機叢集節點上執行Snapshot作業。Snapshot作業包括建立、重新命名、還原、連線、中斷連線、顯示及刪除。

## 使用Snapshot複本時的考量事項

在使用Snapshot複本時、您必須謹記某些考量事項、例如SnapDrive 、適用於UNIX的Snapshot僅能與它所建立的Snapshot複本搭配使用、或Snapshot複本會自動從儲存系統複寫到主機等。

使用Snapshot作業時、您應該考慮下列事項：

- UNIX版僅適用於所建立的Snapshot複本。SnapDrive

它無法還原未建立的Snapshot複本。

- 當您在目的地儲存系統上建立Snapshot複本時、Snapshot複本會自動從建立Snapshot複本的來源儲存系統複寫到目的地儲存系統。

UNIX版的支援功能可讓您在目的地儲存系統上還原Snapshot複本。SnapDrive

- 當您使用「SnapDrive flexSnapconnect」命令、在上次連線的同一主機（或仍連線）上的新位置連線至Snapshot複本時、就會連線到來源主機。
- 對於橫跨多個儲存系統磁碟區或多個儲存系統的儲存實體、快照支援僅限於不允許在軟體堆疊中進行凍結作業的組態。
- 當您透過NFS傳輸協定匯出Volume時、必須將匿名使用者ID選項設為0、SnapDrive 才能讓UNIX命令使用。
- 當單一磁碟群組中有兩個JFS檔案系統（JFS和JFS2）時、SnapDrive 適用於UNIX的支援僅適用於JFS2檔案系統。

- 適用於UNIX的支援功能可讓您建立並行Volume群組的Snapshot複本、並使用相同的內容來複製或還原。SnapDrive
- 單一檔案SnapRestore 功能 (SF SR) 作業之後、建立Snapshot複本會立即失敗。

經過一段時間後、您必須重試此作業。如需詳細資訊、請參閱 ["叢集Data ONTAP 式《叢集式《邏輯儲存管理指南》"](#)。

## Snapshot複製作業

您可以使用「SnapDrive flexSnapcreate」命令來建立Snapshot複本。

### 損毀一致的Snapshot複本

您可能必須為檔案系統或磁碟群組建立與當機狀況一致的Snapshot複本。UNIX版建立Snapshot複本、其中包含實體中指定之所有儲存系統磁碟區的映像。SnapDrive

當您建立儲存實體（例如檔案系統或磁碟群組）的Snapshot複本時、SnapDrive 適用於UNIX的會建立Snapshot複本、其中包含組成您使用「file\_spec」引數所指定實體的所有儲存系統磁碟區映像。「file\_spec」引數指定SnapDrive 儲存實體、例如供UNIX使用的檔案系統、LUN或NFS目錄樹狀結構、以建立Snapshot複本。

適用於UNIX的可提供一致的儲存元件、以構成您在Snapshot複本中要求的實體。SnapDrive這表示在使用「SnapDrive\_sfsnap create」命令「file\_spec」引數指定的LUN或目錄、在Snapshot複本中可能沒有一致的影像。UNIX版的支援功能可讓您僅還原Snapshot複本中「file\_spec」引數所指定的一致實體。SnapDrive

單一儲存系統磁碟區中所含實體的Snapshot複本、永遠保持損毀一致。適用於UNIX的執行特殊步驟、以確保橫跨多個儲存系統或儲存系統磁碟區的Snapshot複本也能保持當機一致。SnapDriveUNIX使用的方法可確保當機一致性、取決於Snapshot複本中儲存實體所在的版本。SnapDrive Data ONTAP

使用NetApp 7.2及更新版本時、當機狀況一致Data ONTAP

UNIX版支援由支援支援的一致性群組、可讓跨越多個磁碟區的所有Snapshot複本都保持一致的當機狀態。SnapDrive Data ONTAP

支援一致性群組和儲存系統屏障的版本7.2及更新版本。Data ONTAPUNIX版使用這些功能、確保橫跨多個磁碟區的所有Snapshot複本都能保持當機一致。SnapDrive

為了在多個Volume之間建立一致的當機Snapshot複本、SnapDrive 適用於UNIX的功能如下：

- Fences（凍結）I/O會儲存實體所在的每個磁碟區。
- 為每個Volume建立Snapshot複本。

圍磁碟區和建立Snapshot複本所需的時間有限、且由Data ONTAP NetApp控制。

在「sfapdrive.conf」檔案中的「\* snapcreame-Cg -timeout\*」參數會指定Data ONTAP 您想要允許儲存系統隔離的時間量（在不受限制的範圍內）。您可以指定緊急、中或休閒的時間間隔。如果儲存系統需要的時間超過完成隔離作業所允許的時間、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會使用先前Data ONTAP 版本的一致性方法來建立Snapshot複本。您也可以在建Snapshot複本時、使用「-nofilerfence」選項來指定此方法。

如果您申請的Snapshot複本適用於橫跨Data ONTAP 含有上述版本的儲存系統的儲存實體Data ONTAP

、SnapDrive 那麼適用於UNIX的版本也會使用7.2 Data ONTAP 之前版本的一致性方法來建立Snapshot複本。

一致性群組**SnapDrive UNIX**適用的**Snapshot**複本

一致性群組Snapshot是一組橫跨叢集不同Vserver或節點的磁碟區的Snapshot複本、以單一實體的形式進行管理。

適用於UNIX的範圍涵蓋叢集不同Vserver或節點的所有磁碟區、都能擷取損毀一致的Snapshot複本。SnapDrive 您也可以設定擷取Snapshot複本的期間。

UNIX版根據預設會擷取一致性群組Snapshot複本。SnapDrive您可以停用此功能、並在盡力模式下恢復擷取Snapshot複本。



適用於UNIX 5.2的支援一致性群組Snapshot複本、僅適用於叢集式的8.2或更新版本。SnapDrive Data ONTAP Data ONTAP

相關資訊

[建立一致性群組Snapshot複本](#)

[停用一致性群組Snapshot複本](#)

建立一致性群組**Snapshot**複本

您可以設定SnapDrive UNIX版的功能、以建立一致性群組Snapshot複本。

步驟

1. 在主機上輸入下列命令：

```
hy* SnapDrive f-sap create -fs /mnt/test -snapname SnapshotName-f -nosmpat*
```

「SnapshotName\_」是為一致性群組Snapshot複本指定的名稱。

範例

以下是命令的範例：

```
snapdrive snap create -fs /mnt/test -snapname snap_123 -f -noprompt
```

已成功建立一致性群組Snapshot複本。

停用一致性群組**Snapshot**複本

您可以設定SnapDrive UNIX版的功能、停用一致性群組Snapshot複本。

步驟

1. 輸入：

```
hy* SnapDrive fsnap create -fs /mnt/fs3 -snapname_ nfs_snap_節點檔案隔離*
```

一致性群組Snapshot複本已成功停用。

## 應用程式一致的Snapshot複本

若要建立應用程式一致的Snapshot複本、您應該在Snapshot作業之前停止應用程式。

為了確保Snapshot複本與應用程式一致、您可能需要先停止或執行必要的步驟、以便在執行Snapshot複本之前停止應用程式。請注意、資料庫熱備份功能取決於資料庫管理系統所使用的方法、而且不一定會停止資料庫檔案的I/O。

如果應用程式尚未完成交易並將資料寫入儲存系統、則產生的Snapshot複本可能不符合應用程式的要求。



如果您的應用程式可以從損毀一致的Snapshot複本中還原、您就不需要停止它。請參閱應用程式的說明文件。如需取得應用程式一致Snapshot複本的詳細資訊、

每當您新增或移除主機磁碟區、LUN或NFS目錄樹狀結構、或是調整主機磁碟區或檔案系統的大小時、都應該建立新的Snapshot複本。如此可確保您擁有新設定磁碟群組的一致複本、以便在需要還原磁碟群組時使用。

## 跨越儲存系統或磁碟區的Snapshot複本

適用於UNIX的支援功能可讓您在相同或不同的儲存系統上、取得位於多個儲存系統磁碟區中的Snapshot複本。SnapDrive

適用於UNIX的支援功能可讓您在多個儲存系統磁碟區或多個儲存系統之間取得Snapshot複本。SnapDrive這些磁碟區可位於相同的儲存系統或不同的儲存系統上。雖然「SnapDrive flexsnap create」命令會建立包含您所要求實體的所有磁碟區的Snapshot複本、SnapDrive 但適用於UNIX的僅還原您在SnapDrive 「flexsnap create」命令中指定的實體。

當您使用「SnapDrive flexfsnap create」命令建立跨越多個磁碟區的Snapshot複本時、您不需要在命令提示字元上命名磁碟區。UNIX版從您指定的「file\_spec」引數取得此資訊。SnapDrive

- 如果您輸入的「file\_spec」要求磁碟群組、或磁碟群組上的檔案系統或主機磁碟區、SnapDrive 則UNIX版的支援中心會自動建立Snapshot複本、其中包含您指定的磁碟群組、磁碟區或檔案系統的所有儲存系統磁碟區。
- 如果您輸入的「file\_spec」要求LUN、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會為包含LUN的儲存系統磁碟區建立Snapshot複本。
- 如果您輸入的「file\_spec」要求檔案系統直接位於LUN上、SnapDrive 則適用於UNIX的for UNIX會取得儲存系統磁碟區的Snapshot複本、其中包含您指定的LUN和檔案系統。
- 如果您輸入的「file\_spec」要求NFS目錄、SnapDrive 則適用於UNIX的for UNIX會建立包含NFS目錄樹狀目錄的Volume Snapshot複本。

除了使用以多個儲存系統和儲存系統磁碟區的實體為基礎所建置的「file\_spec」引數之外、您也可以使用「file\_spec」引數組合、其中每個值都是以單一儲存系統或儲存系統磁碟區為基礎。例如、假設您有一個設定、其中磁碟群組DG1橫跨儲存系統儲存系統2和儲存系統3、DG2位於儲存系統2、而DG3位於儲存系統3。在這種情況下、下列任一命令列都是正確的：

```
《SnapDrive 支援建立- dg dg 1 -snapname snapdg1》
```

《SnapDrive 不完整的建構- dg2 DG3 -snapname snapg23》

《SnapDrive 不完整的建構建構建構：DG2 DG3 -snapname snapDG123》

建立橫跨儲存系統和磁碟區的Snapshot複本時、請謹記SnapDrive 以下幾點：適用於UNIX的Eshot使用簡短名稱在每個儲存系統磁碟區上建立Snapshot複本。即使磁碟區位於不同的儲存系統、名稱中也不會包含完整路徑名稱。這表示如果您稍後重新命名Snapshot複本、則必須前往每個儲存系統和磁碟區、並在此重新命名。

## 建立不相關實體的Snapshot複本

適用於UNIX的透過維護個別損毀一致的Snapshot複本、來建立不相關實體的Snapshot複本。SnapDrive

除非您另有指定、SnapDrive 否則針對UNIX的解決方法假設您在特定SnapDrive 的esfsnap create命令列上指定的所有實體都是相關的、換句話說、更新某個實體的有效性取決於對其他指定實體的更新。當儲存實體以這種方式進行相依寫入時、SnapDrive 適用於UNIX的功能會採取步驟來建立Snapshot複本、使所有儲存實體的群組當機狀況一致。

以下範例說明SnapDrive UNIX的功能如何建立可能具有相依寫入的儲存實體Snapshot複本。在下列範例中、SnapDrive 「flexfsnap create」命令會指定LUN上的檔案系統、以及磁碟群組。磁碟群組包含位於單一儲存系統上的LUN（請參閱建立Snapshot複本）。LUN上的檔案系統位於不同的儲存系統和儲存系統磁碟區。檔案系統和磁碟群組以群組形式橫跨多個儲存系統磁碟區、但個別的磁碟區則不會。

下列命令會指定一個Snapshot複本、其中包含檔案系統/mnt/fs1和磁碟群組DG1：「SnapDrive /sfsnap create -FS /mnt/fs1 -dg DG1 -snapname fs1\_DG1」

由於這些儲存實體可能具有相依寫入、SnapDrive 因此UNIX版的Fsite-for UNIX會嘗試建立損毀一致的Snapshot複本、並將檔案系統/mnt/fs1和磁碟群組DG1視為群組。這表示SnapDrive 需要UNIX版的功能才能在建立Snapshot複本之前、凍結儲存系統磁碟區的I/O作業。

在各磁碟區之間為多個儲存實體建立損毀一致的Snapshot複本需要更多時間、而且SnapDrive 如果UNIX版的無法凍結I/O作業、則不一定能這麼做。由於如此、SnapDrive UNIX版的功能可讓您建立不相關儲存實體的Snapshot複本。不相關的儲存實體是指在拍攝Snapshot複本時、您可以指定不具有相依寫入的實體。由於實體沒有相依寫入、SnapDrive 所以UNIX版的功能無法採取步驟、使實體成為群組一致。而針對UNIX的功能則是建立Snapshot複本、讓每個個別儲存實體的當機狀況一致。SnapDrive

下列命令會指定LUN上檔案系統的Snapshot複本、以及先前所述的磁碟群組。由於指定了不相關的選項、SnapDrive 所以針對UNIX而言、支援使用者可建立Snapshot複本、其中檔案系統/mnt/fs1和磁碟群組DG1會以個別儲存實體的形式當機、但不會視為群組。下列命令不需要SnapDrive 用到UNIX來凍結儲存系統磁碟區上的I/O作業：「SnapDrive /sfsnap create -FS /mnt/fs1 -dg dg1 -instructed-snapname fss1\_g1」

相關資訊

[建立Snapshot複本](#)

## 建立Snapshot複本的準則

使用SnapDrive 適用於UNIX的功能建立Snapshot複本時、請考慮下列事項：每個Volume最多可保留255個Snapshot複本、SnapDrive UNIX版的支援僅支援所建立的Snapshot複本、無法建立根磁碟群組的Snapshot複本、以及開機裝置或交換裝置、SnapDrive 而UNIX版的for UNIX則需要凍結作業來維持損毀一致性。

當您輸入建立Snapshot複本的命令時、請遵循下列準則：

- 每個儲存系統磁碟區最多可保留255個Snapshot複本。此限制由儲存系統設定。總數視其他工具是否使用這些Snapshot複本而定。

當Snapshot複本數量達到上限時、Snapshot建立作業就會失敗。您必須先刪除部分舊的Snapshot複本、才能使用SnapDrive for UNIX來繼續拍攝。

- UNIX版不支援它不建立的Snapshot複本。SnapDrive例如、它不支援從儲存系統主控台建立的Snapshot複本、因為這種做法可能會導致檔案系統內部發生不一致的情況。
- 您無法使用SnapDrive 適用於UNIX的功能來建立下列項目的Snapshot複本：

- 根磁碟群組

當您嘗試為LVM取得根磁碟群組的Snapshot複本時、Snapshot建立作業會失敗。

- 開機裝置或交換裝置

UNIX版不會取得系統開機裝置或系統交換裝置的Snapshot複本。SnapDrive

- 當Snapshot複本橫跨多個儲存系統或儲存系統磁碟區時、SnapDrive 適用於UNIX的解決方案需要凍結作業、才能確保當機一致性。如需在未提供凍結作業的組態上建立Snapshot複本的相關資訊、

## 使用SnapDrive 「finsnap create」命令所需的資訊

建立Snapshot複本時、您應該決定要擷取的儲存實體、並指定Snapshot複本的名稱。

下表提供您使用「SnapDrive 支援建立」指令時所需的資訊：

需求/選項	引數
<p>確定要在Snapshot複本中擷取的儲存實體類型。您可以在單一命令列上指定NFS實體、LUN、直接在LUN上建立的檔案系統、以及LVM實體。</p> <p>提供該實體的名稱及適當的引數。這是「file_spec」引數的值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果您指定的磁碟群組具有主機磁碟區或檔案規格、則此引數會轉譯為儲存系統上的一組磁碟群組。UNIX版的支援功能可建立包含實體的整個磁碟群組、即使實體是主機磁碟區或檔案系統也沒問題。SnapDrive</li> <li>如果指定的檔案規格是NFS掛載點、則此引數會轉譯至儲存系統磁碟區上的目錄樹狀結構。</li> <li>如果您指定LUN或具有檔案系統的LUN、則此引數會轉譯為LUN或具有檔案系統的LUN。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>您無法在儲存實體中指定特殊字元、例如「-vg」、「-dg」、「-FS」、「-lvol」和「-hostvol」。不過、儲存實體如「-fs-」、「-lvol」和「-hostvol」則可使用斜槓(/)。</p> </div>	<p>LUN (<code>`-LUN file_spec`</code>)</p>
<p>LUN名稱</p> <p>您必須包含儲存系統、磁碟區和LUN的名稱。</p>	<p>磁碟群組 (<code>-dg file_spec</code>) 或磁碟區群組 (<code>-vg file_spec</code>)</p>
<p>磁碟或磁碟區群組的名稱</p>	<p>檔案系統 (<code>`-FS file_spec`</code>)</p>
<p>檔案系統名稱</p>	<p>主機磁碟區 (<code>-hostvol file_spec</code>) 或邏輯磁碟區 (<code>-lvol file_spec</code>)</p>
<p>主機或邏輯磁碟區的名稱</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>您必須同時提供所要求的磁碟區和包含該磁碟區的磁碟群組、例如：「<code>-hostvolvg DG3/acct_volume</code>」。</p> </div>	<p>Snapshot複本名稱 (<code>`-snapname snap_name`</code>)</p>
<p>Snapshot Copy_name</p>	<p>指定Snapshot複本的名稱。這可以是名稱的長版本、其中包含儲存系統和磁碟區、並具有Snapshot複本名稱、或是Snapshot複本名稱的短版本。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>您必須確保針對「napname」指定的值不超過200個字元。</p> </div>

需求/選項	引數
「不相關」	~
選用：SnapDrive 若要在建立Snapshot複本時建立儲存實體的Snapshot複本、而這些實體在建立Snapshot複本時並無相依寫入、則適用於UNIX會建立個別儲存實體的損毀一致Snapshot複本、但不會嘗試使實體彼此一致。	「力量」
~	noprompt
~	選用：決定是否要覆寫現有的Snapshot複本。如果您提供現有Snapshot複本的名稱、如果沒有此選項、此作業將會停止。當您提供此選項並指定現有Snapshot複本的名稱時、命令會提示您確認是否要覆寫Snapshot複本。若要防止SnapDrive UNIX版的for UNIX顯示提示、也請加入「-noprompt」選項。（如果您想使用「-noprompt」選項、則必須一律包含「-force」選項。）
「-fstype-	`type'
vmtype	`type'

## 建立Snapshot複本

若要建立Snapshot複本、請執行「SnapDrive flexfsnap create」命令。

在執行此語法之前、您必須先瞭解此命令中提及的選項、關鍵字和引數。

### 步驟

1. 輸入下列命令語法以建立Snapshot複本：

```
fs-fs-vol快照建立 {-LUN |-dg |-fs |-hostvol} file_spec[file_spec...][ {-LUN |-dg |-fs |-hostvol} file_spec [file_spec...] SnapDrive -snapname snap_name[-force [-nosup][-inofed][-nofilerfest][-fstype_type_][-vmtype type]*
```

「file\_spec」引數代表一或多個儲存系統上的一組儲存實體。Snapshot create作業會取得儲存系統磁碟區的Snapshot複本、其中包含這些實體、並將其命名為在「午睡名稱」引數中指定的名稱。

### 相關資訊

[建立不相關實體的Snapshot複本](#)

## 快照複本資訊隨即顯示

您可以顯示儲存系統、儲存系統磁碟區、LUN及其他儲存實體的Snapshot複本。使用命

令「SnapDrive flexsnap show」（或「list」）來顯示Snapshot複本。

## 用於顯示Snapshot複本資訊的命令

使用「SnapDrive flexsnap show」（或「list」（清單））命令來顯示Snapshot複本的相關資訊。

您可以使用「SnapDrive funfsnap show」（或清單）命令來顯示SnapDrive 有關由針對UNIX而建立的每個Snapshot複本的資訊。您可以使用此命令來顯示下列項目的相關資訊：

- 儲存系統
- 儲存系統上的磁碟區
- 儲存實體、例如NFS檔案和目錄樹狀結構、磁碟群組、磁碟群組、檔案系統、邏輯磁碟區、和主機磁碟區
- Snapshot複本



此命令的「顯示」和「清單」形式是同義詞。對於UNIX及更新版本的版本、當您顯示Snapshot複本的相關資訊時、必須使用Snapshot複本名稱的長格式。SnapDrive

## 顯示Snapshot複本的準則

您可以使用萬用字元來顯示Snapshot複本。您可以顯示特定物件中的所有Snapshot複本。

在使用Snapshot複本之前、請謹記以下幾點：

- 您可以在Snapshot複本名稱中使用萬用字元（\*）。Snapshot show作業可讓您使用萬用字元來顯示符合特定模式或特定磁碟區上所有Snapshot複本名稱的所有Snapshot複本名稱。在Snapshot複本名稱中使用萬用字元時、適用下列規則：
  - 您只能在名稱結尾使用萬用字元。您無法在Snapshot複本名稱的開頭或中間使用萬用字元。
  - 您無法在Snapshot複本名稱的儲存系統或儲存系統Volume欄位中使用萬用字元。
- 您也可以使用此命令列出特定物件上的所有Snapshot複本、包括儲存系統及其磁碟區、磁碟群組、主機磁碟區群組、檔案系統、主機磁碟區、和邏輯磁碟區。
- 如果您輸入「SnapDrive funfsnap show」命令、SnapDrive 而UNIX的unix找不到任何Snapshot複本、就會顯示「no matching Snapshot copies」（無相符的Snapshot複本）訊息。如果您在命令列上指定引數、但其中有些部分不存在、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會傳回找到Snapshot複本的部分清單。它也會列出無效的引數。
- 如果突然SnapDrive 中止「festsnap create」命令、儲存系統的磁碟區中會儲存一個不完整的「.stoc.xml」檔案。因此、儲存系統所製作的所有排程Snapshot複本、都會有不完整的「.stoc.xml」檔案複本。若要SnapDrive 讓「不完整清單」命令順利運作、請完成下列步驟：

### 步驟

1. 刪除Volume中不完整的「.stoc.xml」檔案。
2. 刪除儲存系統所製作的排程Snapshot複本、其中包含不完整的「.stoc.xml」檔案。

## 使用SnapDrive 「資訊」 `snap show`或`list`命令所需的資訊

您可以使用命令「SnapDrive flexsnap show」或「list」來顯示儲存系統、儲存系統磁碟區、磁碟或磁碟區群組、檔案系統、Snapshot複本等。

下表提供您使用「SnapDrive show | list」命令時所需提供的資訊。



無論您是輸入SnapDrive 「Sfsnap show」 SnapDrive 或 「Sfsnap list」 作為命令、都可以使用相同的引數。這些命令是同義字。

需求/選項	引數
<p>根據您輸入的命令、您可以顯示下列任一項目的相關資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 儲存系統</li> <li>• 儲存系統磁碟區</li> <li>• 磁碟或磁碟區群組</li> <li>• 檔案系統</li> <li>• 主機或邏輯磁碟區</li> <li>• Snapshot複本</li> </ul> <p>您為「file_spec」引數輸入的值、必須識別您要顯示其資訊的儲存實體。此命令假設實體位於目前主機上。</p>	儲存系統（? 檔案管理器）
Filename_`	儲存系統上的磁碟區（「-filervol」）
Filervol_`	磁碟群組（-dg file_spec）或磁碟區群組（-vg file_spec）
磁碟或磁碟區群組的名稱	檔案系統（-FS file_spec）
文件系統名稱	主機磁碟區（-hostvol_file_spec_）或邏輯磁碟區（-lvol_file_spec_）
主機或邏輯Volume的名稱	Snapshot複本名稱（`-snapname long快照名稱）
h_long快照名稱_	其他Snapshot複本名稱
「snap_name」（長版或短版）	如果您要顯示Snapshot複本的相關資訊、請指定Snapshot複本的名稱。對於第一個Snapshot複本、「_long快照名稱」、請輸入名稱的長版本、其中包括儲存系統名稱、Volume和Snapshot複本名稱。如果Snapshot複本名稱位於同一個儲存系統和磁碟區、您可以使用該名稱的簡短版本。

需求/選項	引數
「verbose」	~

## 顯示位於儲存系統上的**Snapshot**複本

您可以使用SnapDrive fisfuse命令在儲存系統上顯示Snapshot複本。

若要顯示存放在儲存系統上的Snapshot複本相關資訊、請使用下列語法：

```
「SnapDrive Snapsnap show -filename [filename...] [-verbos]
```

## 顯示儲存系統磁碟區的**Snapshot**複本

您可以使用SnapDrive fisfuse命令、在儲存系統磁碟區上顯示Snapshot複本。

若要顯示有關儲存系統磁碟區Snapshot複本的資訊、請使用下列語法：

```
《SnapDrive 不景秀》 - Filervol Filervol [filervol...] [-verbos]
```

## 顯示**Snapshot**複本

命令「SnapDrive flexsnap show」或「list」會顯示建立Snapshot複本的儲存系統名稱、主機名稱、日期和時間等。

### 步驟

1. 輸入下列命令語法以顯示Snapshot複本：

```
'快照顯示[-snapname]long快照名稱[snap名稱...] SnapDrive [-verbosed]
```

此作業至少會顯示下列有關Snapshot複本的資訊：

- 建立Snapshot複本的儲存系統名稱
- 執行Snapshot複本的主機名稱
- 儲存系統上LUN的路徑
- 建立Snapshot複本的日期與時間
- Snapshot複本的名稱
- Snapshot複本中包含的磁碟群組名稱

範例：以下是「SnapDrive 不知道的show命令：

```
# snapdrive snap show -snapname toaster:/vol/vol2:snapA snapX snapY

# snapdrive snap show -verbose toaster:/vol/vol2:snapA /vol/vol3:snapB
snapC

# snapdrive snap show toaster:/vol/vol2:snapA

# snapdrive snap list -dg dg1 dg2
```

範例：此範例使用萬用字元來顯示特定磁碟區上可用Snapshot複本的相關資訊：

```
# snapdrive snap show toaster:/vol/vol1:*
snap name host date
snapped
-----
-----
toaster:/vol/vol1:sss1 DBserver Mar 12
16:19 dg1
toaster:/vol/vol1:testdg DBserver Mar 12
15:35 dg1
toaster:/vol/vol1:t1 DBserver Mar 10
18:06 dg1
toaster:/vol/vol1:hp_1 HPserver Mar 8
19:01 vg01
toaster:/vol/vol1:r3 DBserver Mar 8
13:39 rdg1
toaster:/vol/vol1:r1 DBserver Mar 8
13:20 rdg1
toaster:/vol/vol1:snap2 DBserver Mar 8
11:51 rdg1toaster:/vol/vol1:snap_p1 DBserver
Mar 8 10:18 rdg1
```

範例：在此範例中、在AIX主機的命令列中使用「-verbose」選項：

```

# snapdrive snap list betty:/vol/vol1:testsnap -v
snap name host date
snapped
-----
-----
betty:/vol/vol1:testsnap aix198-75 Jul 31
10:43 test1_SdDg
host OS: AIX 3 5
snapshot name: testsnap
Volume Manager: aixlvm 5.3
disk group: test1_SdDg
host volume: test1_SdHv
file system: test1_SdHv file system type: jfs2
mountpoint:
/mnt/test1
lun path dev paths
-----
betty:/vol/vol1/aix198-75_luntest1_SdLun /dev/hdisk32

```

範例：此範例包含有關AIX主機上的Snapshot複本訊息、這些快照複本並非以SnapDrive 適用於UNIX的版本建立：

```

# snapdrive snap show -filer toaster
snap name host date
snapped
-----
-----
toaster:/vol/vol1:hourly.0 non-snapdrive snapshot
toaster:/vol/vol1:hourly.0 non-snapdrive snapshot
toaster:/vol/vol1:snap1 DBserver1 Oct 01 13:42 dg1
dg2
toaster:/vol/vol1:snap2 DBserver2 Oct 10 13:40
DBdg/hvoll
toaster:/vol/vol1:snap3 DBserver3 Oct 31 13:45
DBdg

```

此範例使用「SnapDrive show」命令和「verbose」選項、在AIX主機上顯示以LVM為基礎的檔案系統的Snapshot複本：

```
# snapdrive snap show -v -fs /mnt/check_submit/csdg2/hv3_0
snapname host date snapped
-----
-----
toaster:/vol/vol1:mynapshot sales-aix Aug 24 10:55 csdg2
host OS: AIX 1 5
snapshot name: mynapshot
Volume Manager: aixlvm 5.1
disk group: csdg2
host volume: csdg2_log
host volume: csdg2_hv3_0
file system: csdg2_hv3_0 file system type: jfs2 mountpoint:
/mnt/check_submit/csdg2/hv3_0
lun path dev paths
-----
spinel:/vol/vol1/check_submit_aix-4 /dev/hdisk4
```

範例：下列範例使用萬用字元：

```
# snapdrive snap show toaster:/vol/volX:*
# snapdrive snap show -v toaster:/vol/volX:DB1*
filer1:/vol/volY:DB2*
# snapdrive snap show toaster:/vol/vol2:mynap* /vol/vol2:yoursnap*
hersnap*
# snapdrive snap show toaster:/vol/volX:*
```

範例：在此範例中、萬用字元的使用無效、因為萬用字元位於名稱中間、而非置於結尾：

```
# snap show toaster:/vol/vol1:my*snap
```

## 取得Snapshot複本名稱的其他方法

使用「SnapDrive lsfsnap清單」命令來顯示Snapshot複本名稱。

另一種取得Snapshot複本名稱的方法是登入儲存系統、然後在SnapDrive 該處使用「Snaplist」命令。此命令會顯示Snapshot複本的名稱。



「flexsnap show」命令相當於儲存系統「flexsnap list」命令。SnapDrive SnapDrive

## Snapshot複本重新命名

您可以使用「snapshot snapshot name」命令來變更Snapshot複本的名稱。也可以重新命

名跨多個儲存系統或儲存系統磁碟區的Snapshot複本。

用於重新命名**Snapshot**複本的命令

使用「snapshot snapshot name」命令重新命名Snapshot複本。

重新命名橫跨儲存系統或磁碟區的**Snapshot**複本

對於跨越多個儲存系統或儲存系統磁碟區的Snapshot複本、請重新命名所有相關的Snapshot複本。

您也可以使用此命令來重新命名跨多個儲存系統或多個儲存系統磁碟區的Snapshot複本。

如果您重新命名其中一個Snapshot複本、也必須使用相同名稱重新命名所有相關的Snapshot複本。這是因為SnapDrive UNIX版的功能在建立Snapshot複本時使用簡短名稱、即使它橫跨多個儲存系統或磁碟區。Rename命令會變更目前Snapshot複本的名稱、但不會變更其他位置中相關Snapshot複本的名稱。

重新命名**Snapshot**複本的準則

重新命名Snapshot複本時、請確定兩個Snapshot複本的名稱不相同。

當您使用「SnapDrive flexSnapname」命令時、請遵循下列準則：

- 如果您嘗試將Snapshot複本重新命名為不同的儲存系統磁碟區、就會出現錯誤訊息。
- 如果Snapshot複本的新名稱已經存在、就會出現錯誤訊息。您可以使用「-force」選項強制SnapDrive for UNIX變更名稱、而不會產生錯誤訊息。

變更**Snapshot**複本名稱

您可以使用「SnapDrive 抓取重新命名」命令來變更Snapshot複本的名稱。Snapshot重新命名作業會將來源Snapshot複本的名稱變更為目標引數指定的名稱。

在執行此語法之前、您必須先瞭解此命令中提及的選項、關鍵字和引數。

步驟

1. 輸入下列命令以變更Snapshot複本名稱：

```
hy* SnapDrive 快照重新命名[-snapname]old_long快照名稱__new_snap名稱[-force [-nos提示]]*
```

以下是「SnapDrive 不重命名」指令的範例。第一個命令列包含「-force」選項、因為名為「new snapshot」複本的Snapshot複本已經存在。在第二個範例中、兩個Snapshot複本名稱都使用名稱的長格式、但兩者都會解析為相同的儲存系統磁碟區。

```
snapdrive snap rename -force filer1:/vol/vol1:oldsnap new snapshot
```

```
snapdrive snap rename filer1:/vol/vol1:FridaySnap
filer1:/vol/vol1:Snap040130
```

## 還原Snapshot複本

您可以還原單一儲存實體或多個儲存實體的Snapshot複本。

### 用於還原Snapshot複本的命令

使用命令「SnapDrive 還原快照」來還原Snapshot複本。

「還原功能」命令會將您在命令提示字元中指定的Snapshot複本中的資料還原至儲存系統。SnapDrive此作業會以SnapDrive 指定Snapshot複本中的「file\_spec」引數內容取代您在「\_sfsnap還原」命令中指定的「file\_spec」引數內容（例如磁碟群組、NFS檔案、NFS目錄樹狀結構、直接在LUN上建立的檔案系統）。

您也可以針對不存在的「file\_spec」引數來還原Snapshot複本。當您指定的值不再存在於主機上、而是在您執行Snapshot複本時存在時、就會發生這種情況。例如、它可能是您現在已卸載的檔案系統、或是您已移除的磁碟群組。

一般而言、您會從執行Snapshot複本的主機還原Snapshot複本（也就是來源主機）。



- 在NFS實體中、當同一個磁碟區掛載於兩個不同的IP上時、這些磁碟區一次只能針對一個檔案規格執行SnapRestore作業。
- 如果您是非root使用者、那麼SnapDrive 從適用於UNIX的Sf24.1起、除了GlobalSDSnapshot功能之外、您還應該具備全域的儲存寫入功能、以便Snapshot還原正常運作。

### 在目的地儲存系統上還原Snapshot複本

您可以在建立Snapshot複本的儲存系統上還原Snapshot複本。

當您在目的地儲存系統上建立Snapshot複本時、Snapshot複本會自動從來源系統複寫、並將其建立至目的地儲存系統。適用於UNIX的支援功能可讓您還原來源儲存系統上的Snapshot複本。SnapDrive您也可以在地儲存系統上還原Snapshot複本。

如果您是在SnapMirror關係中執行單一檔案嵌入式管理單元還原、則來源與目的地Volume名稱不應相同。如果來源與目的地Volume名稱相同、UNIX版的顯示下列錯誤訊息：SnapDrive

```
0001-636 Command error: Snapdrive cannot restore LUNs on SnapMirror
destination filer volumes: <filer-vol-name>
```

在適用於UNIX及更新版本的版本中、如果啟用角色型存取控制、則只有在Vfiler裝置具備Snapshot還原功能時、您才能在Vfiler裝置上執行SnapRestore。SnapDrive

相關資訊

[以角色為基礎的UNIX存取控制SnapDrive](#)

## 還原多個儲存實體

您可以還原包含多個儲存實體的Snapshot複本。

若要還原包含位於多個目的地儲存系統上之儲存實體的Snapshot複本、您必須符合下列需求：

- 您在命令提示字元中指定的儲存實體必須位於單一儲存系統或HA配對上。
- 來源儲存系統的磁碟區名稱必須與目的地儲存系統的磁碟區名稱相符。
- 您必須將「snapdrive.conf」檔案中的「sfapmirror dest-multier-filervolese-enabled」引數設為「On」。

您可以使用一個命令來還原位於單一儲存系統或HA配對上的儲存實體。

## 還原Snapshot複本的考量事項

還原Snapshot複本之前、請確定您沒有使用檔案系統、而且不會中斷還原程序。

還原Snapshot複本之前、請先考量下列重要資訊：

- 確保您不在要還原的檔案系統上的任何目錄中。您可以SnapDrive 從任何目錄執行「還原資料」命令、但檔案系統上您要還原資訊的目錄除外。
- 請勿輸入Ctrl-C來中斷還原作業這樣做可能會使您的系統處於無法使用的組態。如果發生這種情況、您可能必須聯絡NetApp技術支援部門以進行恢復。
- 將NFS實體匯出至磁碟區時、請將匿名使用者ID選項設為「0」、以SnapDrive 使「還原功能」命令順利運作。

## 使用SnapDrive 「flexfSnap還原」命令所需的資訊

若要還原Snapshot複本、請判斷您要還原的儲存實體、指定Snapshot複本的名稱等。

下表提供使用「SnapDrive 還原功能」命令時所需提供的資訊。

需求/選項	引數
<p>決定您要還原的儲存實體類型、並以適當的引數輸入該實體的名稱。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果您指定要還原的主機磁碟區或檔案系統、您提供的引數會轉譯至包含該磁碟區或檔案系統的磁碟群組。然後、針對UNIX還原整個磁碟群組。SnapDriveUNIX版會凍結這些磁碟群組中主機磁碟區中的任何檔案系統、並針對這些磁碟群組中包含LUN的所有儲存系統磁碟區、取得Snapshot複本。SnapDrive</li> <li>• 如果指定的檔案規格是NFS掛載點、則引數會轉譯為目錄樹狀結構。適用於UNIX的僅還原NFS目錄樹狀結構或檔案。SnapDrive在目錄樹狀結構中、SnapDrive 針對UNIX的Sfor Sfor會刪除您在建立Snapshot複本之後所建立的任何新NFS檔案或目錄。如此可確保還原目錄樹狀結構的狀態與建立樹狀結構的Snapshot複本時相同。</li> <li>• 如果還原LUN、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會還原您指定的LUN。</li> <li>• 如果您還原直接在LUN上建立的檔案系統、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會還原LUN和檔案系統。</li> <li>• 如果Snapshot複本包含橫跨多個儲存系統磁碟區的儲存實體、您可以還原該Snapshot複本中的任何實體。</li> </ul>	<p>LUN (-LUN <i>file_spec</i>)</p>
<p>LUN的名稱 (<i>Name</i>)。您必須包含儲存系統、磁碟區和LUN的名稱。</p>	<p>磁碟群組 (-dg <i>file_spec_c</i>) 或磁碟區群組 (-vg <i>_file_spec</i>)</p>
<p>磁碟或磁碟區群組的名稱_</p>	<p>檔案系統 (-FS <i>file_spec</i>)</p>
<p>檔案系統名稱_</p>	<p>檔案 (文件 <i>_file_spec_</i>)</p>
<p>NFS檔案的名稱_</p>	<p>主機磁碟區 (-hostvol <i>_file_spec_</i>) 或邏輯磁碟區 (-lvol <i>_file_spec_</i>)</p>

需求/選項	引數
<p>主機或邏輯磁碟區的名稱 (<i>Name</i>)。您必須同時提供所要求的磁碟區和包含該磁碟區的磁碟群組、例如- <i>hostvol DG3/acct_volume</i>。</p>	<p>指定Snapshot複本的名稱。如果您在命令提示字元中提供的任何「<i>file_spec</i>」引數目前存在於本機主機上、您可以使用Snapshot複本名稱的簡短形式。</p> <p>如果主機上不存在任何「<i>file_spec</i>」引數、您必須使用長格式的Snapshot複本名稱、在其中輸入儲存系統名稱、Volume和Snapshot複本名稱。如果您在Snapshot複本中使用長名稱、且路徑名稱與命令提示字元中的儲存系統和/或儲存磁碟區資訊不相符、SnapDrive則UNIX版的無法使用。以下是一個長Snapshot複本名稱的範例：「Big_filer/vol/account_vol:snap_20031115」</p> <p>有時候、主機上可能不存在與「<i>file_spec</i>」引數一起提供的值。例如、如果您已卸載檔案系統、或是匯出、移除或銷毀磁碟群組、則該檔案系統或磁碟群組仍可能是「<i>file_spec</i>」引數的值。不過、這是不存在的價值。UNIX版的支援功能可針對不存在的「<i>file_spec</i>」還原Snapshot複本、但您必須使用長Snapshot複本名稱。SnapDrive</p> <p>當您還原橫跨多個儲存系統和磁碟區的Snapshot複本、並包含不存在的「<i>file_spec</i>」引數時、SnapDrive UNIX版的S還原 會在命令列中造成不一致的情況。它不允許現有的'<i>file_spec</i>'引數。如果您只想從多個儲存系統Snapshot複本還原一個儲存實體、則您指定的Snapshot複本不需要與包含儲存實體的儲存系統位於同一個儲存系統上。</p> <p>相同Snapshot複本名稱的簡短形式會省略儲存系統和儲存系統磁碟區名稱、因此會顯示為： ：「<i>snap_20031115</i>」</p>
<p>Snapshot複本名稱 (-snapname)</p>	<p>快照名稱</p>
<p>它可以是短名稱 (例如：「<i>mynsnap1</i>」) 、也可以是包含儲存系統名稱、磁碟區和Snapshot複本名稱的長名稱。</p> <p>一般而言、NetApp建議您使用簡短名稱。如果不存在「<i>file_spec</i>」引數：也就是主機上不再存在；請參閱「<i>file_spec</i>」引數的說明。然後您必須使用Snapshot複本的長名稱。</p>	<p>保留</p>
<p>-noreserve</p>	
<p>選用：SnapDrive 如果您想要讓UNIX版的功能在還原Snapshot複本時建立空間保留。</p>	<p>「力量」</p>

需求/選項	引數
~	noprompt
~	<p>選用：決定是否要覆寫現有的Snapshot複本。如果您提供現有Snapshot複本的名稱、如果沒有此選項、此作業將會停止。當您提供此選項並指定現有Snapshot複本的名稱時、系統會提示您確認是否要覆寫Snapshot複本。若要防止SnapDrive UNIX版的for UNIX顯示提示、也請加入「-noprompt」選項。（如果您想使用-noprompt選項、則必須一律包含「-force」選項。）</p> <p>如果您嘗試還原自上次Snapshot複本以來變更組態的磁碟群組、則必須在命令提示字元中加入「-force」選項。例如、如果您在執行Snapshot複本之後、變更了資料在磁碟上等量分佈的方式、就必須加入「-force」選項。如果沒有「-force」選項、這項作業就會失敗。此選項會要求您確認是否要繼續操作、除非您在其中加入「-noprompt」選項。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>如果您新增或刪除LUN、即使您包含「-force」選項、還原作業仍會失敗。</p> </div>
《我的最大目標》	~

## 還原Snapshot複本

您可以使用「SnapDrive 還原快照」命令來還原Snapshot複本。還原作業可能需要數分鐘的時間、視還原資料的類型和數量而定。

### 步驟

1. 輸入下列命令以還原Snapshot複本：

```
hy* SnapDrive 快照還原-snapname snap_name [-LUN |-dg |-FS |- hostvol |-file ]檔案_spec [file_spec...] [
  {-LUN |-dg |-FS |-hostvol |-file} file_spec[file_spec...] [-force [-nodprompt][-mnterts options]][{-Reserve |
  noreserve}]*
```

適用於UNIX的功能可將您在「還原快照還原」命令列中指定的LUN內容、替換為您指定的Snapshot複本中的LUN內容。SnapDrive SnapDrive此作業可能需要數分鐘的時間。當作業完成時SnapDrive、適用於UNIX的功能將會顯示類似以下訊息：「nap還原<filespec list> sused' (nap還原<filespec list>成功)」

在下列範例中、檔案系統1 (fs1) 位於儲存系統1、而檔案系統2 (fs2) 位於儲存系統1、也位於合作夥伴儲存系統2上。檔案系統3 (FS3) 位於儲存系統1、合作夥伴儲存系統2和儲存系統3、而非HA配對的一部分。另一個檔案系統fs4完全位於儲存系統4。

下列命令會建立「fs1」、「fs2」、「FS3」及「fs4」的Snapshot複本：

```
# snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 /mnt/fs2 /mnt/fs3 /mnt/fs4
-snapname fs_all_snap
```

下一個命令會還原目的地儲存系統上的fs1和fs2。fs1和fs2都位於HA配對上、因此您可以使用一個命令來還原它們：

```
# snapdrive snap restore -fs /mnt/fs1 /mnt/fs2 -snapname fs_all_snap
```

下列命令可還原fs4：

```
snapdrive snap restore -fs /mnt/fs4 -snapname fs_all_snap
```

UNIX版無法還原目的地儲存系統上的FS3、因為此檔案系統位於儲存系統1、儲存系統2和儲存系統3。  
◦ SnapDrive

## 從其他主機還原Snapshot複本

使用「SnapDrive 還原快照」命令、從不同的主機還原Snapshot複本。

通常、您可以從執行Snapshot複本的主機還原Snapshot複本。有時候、您可能需要使用不同或非來源主機來還原Snapshot複本。若要使用非來源主機還原Snapshot複本、請使用SnapDrive 您通常使用的「還原快照」命令。如果您還原的Snapshot複本包含NFS實體、則非來源主機必須擁有存取NFS目錄的權限。

## Volume型SnapRestore 的功能

適用於UNIX及更新版本的支援功能、可在磁碟區層級提供Snapshot還原功能。SnapDrive 這將說明您可以使用磁碟區型Snapshot還原來執行的各種儲存作業。

什麼是Volume型SnapRestore 的功能

Volume型SnapRestore 的功能（VBRSR）可還原含有所有儲存物件的Volume。磁碟區型還原速度比個別還原的每個儲存物件快。VBRSR也可搭配FlexClone Volume和Vfiler組態使用。適用於Vfiler的VBRSR適用於Data ONTAP 不含更新版本的版本。

適用於UNIX和更早版本的Sf3.0可還原主機端實體的LUN、例如檔案系統、磁碟群組和主機磁碟區、或是透過NFS從應用程式一致的快照建立的一般檔案。SnapDriveUNIX版使用單一檔案Snap Restore SF SR、實作於還原。SnapDrive Data ONTAPSF SR的運作方式如下：

- 對於在SF SR進行期間的一般檔案、任何嘗試變更檔案的作業都會暫停、直到SF SR完成為止。
- 對於LUN、當SF SR繼續進行時、LUN可用且允許I/O（讀取和寫入）。根據LUN的大小或要還原的檔案、一般檔案和LUN的SF SR可能需要很長時間。

因此、對於某些環境而言、SF SR是一項阻礙。

適用於UNIX及更新版本的支援區4.0可讓您取得Volume型Snapshot複本。SnapDriveVBRSR速度快得多、需要

的CPU和儲存資源也較少。它會還原作用中檔案系統上的所有資料。如果使用者想要從同一個Snapshot複本還原磁碟區上的所有LUN或一般檔案、則可使用此功能。

基於Volume的Snapshot複本應謹慎使用、因為會刪除用於還原作業的Volume Snapshot複本之後所取得的所有Snapshot複本。必須刪除在此磁碟區上建立的所有新檔案和新LUN。

### 使用Volume型SnapRestore 的功能的考量

您可以使用Volume型SnapRestore 的功能（VBR SR）、但要注意幾點。請記住這些要點、以協助您安全地使用VBR SR功能。

您必須謹記以下幾點：

- VBR SR會將整個磁碟區還原為建立Snapshot複本（用於VBR SR）的時間狀態。VBR SR包括下列項目：
  - 指定主機檔案的所有檔案和LUN、在「建立小午」作業期間執行。
  - 在「建立快照」作業期間、屬於應用程式一致Snapshot複本一部分的所有檔案和LUN。
- VBR SR會在用於還原的Snapshot複本之後、移除目前磁碟區上所建立的所有較新檔案和LUN。
- VBR SR會移除在用於還原的Snapshot複本之後所取得的所有較新Snapshot複本。
- 建議您在使用「-vbsr execute」命令之前先執行「-vbsr preview」命令。

### 強制檢查Volume型SnapRestore 的不全

在執行Volume型SnapRestore 的功能之前、SnapDrive 針對UNIX執行某些強制性檢查。這些檢查是必要的、以便SnapRestore 安全使用Volume型的功能。強制檢查不得由使用者取代。

以下是SnapDrive 在實作Volume型SnapRestore 的動作之前、針對UNIX執行的強制檢查：

- Volume型SnapRestore 的功能僅適用於使用SnapDrive UNIX版的功能所建立的Snapshot。
- Volume SnapRestore 型的功能不應是儲存系統的根Volume。
- 適用於UNIX的磁碟區複製檢查。SnapDrive如果有來自新Snapshot複本的任何Volume複本、則不允許進行Volume還原作業。這是Data ONTAP 由不確定的限制。
- 磁碟區SnapRestore 型的實體磁碟區不應有任何對應的LUN、而應與指定的LUN（原始LUN或LUN存在於檔案系統、磁碟群組或主機磁碟區）分開進行還原。
- UNIX版的測試顯示、磁碟區是否存在於SnapMirror關係中。SnapDrive
- UNIX版的測試顯示、磁碟區是否存在於不確定的情況下。SnapDrive SnapVault

如果SnapVault UNIX版的SnapMirror使用Operations Manager來執行RBAC、SnapDrive 而且使用者在Volume上具有SD.snapshot。中斷基準功能、則SnapMirror和SnapMirror檢查可被覆寫。如需使用者覆寫這些檢查的特定RBAC功能相關資訊、請參閱SnapDrive 《UNIX適用的角色型存取控制》。

相關資訊

[以角色為基礎的UNIX存取控制SnapDrive](#)

可由使用者覆寫的檢查

在執行Volume型SnapRestore 的功能之前、SnapDrive 針對UNIX執行一些檢查、讓使用者可以使用「-force」選項來置換。這些檢查是必要的、以便SnapRestore 安全使用Volume型的功能。

建議您遵循系統執行的各種檢查、但您可以使用「-force」選項來覆寫這些檢查。

您可以覆寫下列SnapDrive 適用於UNIX的功能、以便進行大量SnapRestore 的功能檢查：

- UNIX版會檢查Snapshot複本中的LUN是否不一致當機。SnapDrive如果在Snapshot複本中發現應用程式LUN不一致、就會發出警告。
- UNIX版的測試顯示、在執行Snapshot複本之後、作用中磁碟區中是否有其他LUN。SnapDrive如果for UNIX 找到其他LUN、它會警告您作用中磁碟區中的其他LUN將會遺失。SnapDrive
- 適用於UNIX的檢查是否有新的Snapshot複本。SnapDrive這些新的Snapshot複本無法還原且遺失。
- UNIX版會檢查Volume中的一般檔案（從本機主機可見的檔案） SnapDrive 。
- 適用於UNIX的NFS匯出檢查。SnapDrive
- 適用於UNIX的CIFS共用檢查。SnapDrive

如果Snapshot複本是使用SnapDrive 適用於UNIX或更早版本的版本、則無法SnapRestore 執行上述清單中的前兩項檢查。如果您已提供「-force」選項、則在Volume型SnapRestore 執行期間、系統會顯示一則提示訊息、以過度執行這些檢查並繼續進行。

## Volume型SnapRestore 的功能

本節說明使用Volume Based SnapRestore 的功能的命令和選項。

快照還原CLI中新增了「vbsr」選項、可選擇以Volume為基礎SnapRestore 的功能。使用下列命令語法、使用Volume型SnapRestore 的功能來執行還原：

```
snapdrive snap restore {-lun | -dg | -vg | -hostvol |  
-lvol | -fs |-file} file_spec [file_spec ...] [{-lun | -dg |  
-vg | -hostvol | -lvol | -fs -file} file_spec [file_spec ...]  
...] -snapname snap_name [-force [-noprompt]][{-reserve |  
-noreserve}]  
[-vbsr [execute | preview]]
```

如果在"-vbsr"中未提供任何參數、則預設輸出為"preview（預覽）"選項。使用「-verbose」選項、可針對使用者可能過度使用的所有強制檢查、提供詳細的輸出。未提供"-verbose"選項時的預設輸出會顯示失敗的檢查結果。

如果您不想在執行Volume型SnapRestore 的還原時提示任何確認訊息、您可以使用「naprestore -vbsr execute」命令來使用「-nosprompt」和「-force」選項。下表根據SnapDrive 您提供的選項、說明UNIX的功能。

序列號	vbsr執行	強制	-noprompt	結果
1.	否	不適用	不適用	預覽模式為預設模式。所有檢查都會完成、並產生每項檢查的報告。
2.	是的	否	否	所有檢查均已完成。如果使用者可以置換的任何強制檢查失敗、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會顯示錯誤訊息。
3.	是的	是的	否	所有檢查都會完成。如果任何強制檢查失敗、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會顯示錯誤訊息。如果有任何使用者可以覆寫的檢查失敗、SnapDrive 那麼適用於UNIX的功能會提示您。
4.	是的	是的	是的	所有檢查都會完成。如果任何強制檢查失敗、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會顯示錯誤訊息。如果有任何使用者可以覆寫的檢查失敗、SnapDrive 則適用於UNIX的驗證不會提示您。

有關對應至本機或遠端主機의LUN資訊

在Volume型的供應過程中、從Volume到SnapDrive UNIX的唯一對應資訊SnapRestore是LUN的啟動器群組資訊。如果SnapDrive 您所使用的啟動器群組永遠是由UNIX的支援所建立、則主機的完整網域名稱是啟動器群組名稱的一部分。

如果SnapDrive UNIX系統管理員指定「-igroup」CLI選項、或是使用手動建立的啟動器群組、則「igroup」名稱不一定要有主機名稱。基於上述所有理由、SnapDrive UNIX版的功能無法可靠地偵測LUN的本機或遠端繫結。因此SnapDrive、適用於UNIX的功能可將完整的LUN啟動器群組和啟動器資訊顯示為Volume Based SnapRestore 的部分。

特定磁碟區的主機檔案資訊

作為Volume Restore預覽報告的一部分、適用於UNIX會顯示LUN對應資訊。SnapDrive此

顯示資訊與檢查相關、且會還原一般檔案。在特定磁碟區上找出所有以LUN為基礎的主機檔案、是一項耗時的程序、會拖慢磁碟區還原程序。

如果您想知道對應至特定儲存系統Volume之本機主機的主機檔案資訊、可以使用「SnapDrive 支援儲存設備show -filervol <Full-volume名稱>」。以下為此範例。

```
#snapdrive storage show -filervol bart:/vol/volusecase2
```

```
Connected LUNs and devices:
```

device filename	adapter	path	size	proto	state	clone
lun path	backing snapshot					
-----	-----	----	----	-----	-----	-----
-----		-----				
/dev/sdg	-	P	100m	iscsi	online	No
bart:/vol/volusecase2/lun5		-				

```
Host devices and file systems:
```

```
dg: vbsrfs_1_SdDg          dgtype lvm
hostvol: /dev/mapper/vbsrfs_1_SdDg-vbsrfs_1_SdHv      state: AVAIL
fs: /dev/mapper/vbsrfs_1_SdDg-vbsrfs_1_SdHv      mount point: /mnt/vbsrfs_1
(persistent) fstype jfs2
```

device filename	adapter	path	size	proto	state	clone	lun
path	backing snapshot						
-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----
-----		-----					
/dev/sdbe	-	P	100m	iscsi	online	No	
bart:/vol/volusecase1/lun9_0		-					
/dev/sdbf	-	P	100m	iscsi	online	No	
bart:/vol/volusecase2/lun4_0		-					

```
raw device: /dev/sdbr1 mount point: /mnt/fs11 (persistent) fstype jfs2
```

device filename	adapter	path	size	proto	state	clone	lun
path	backing snapshot						
-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----
-----		-----					
/dev/sdbr	-	P	200m	iscsi	online	No	
bart:/vol/volusecase2/fs11_SdLun		-					

```
NFS device: bart:/vol/volusecase1      mount point: /mnt/volusecase1
(non-persistent)
```

```
LUNs not connected to this host:
```

lun path	size	state
-----	-----	-----
bart:/vol/volusecase2/lunotherhost	20m	online

## Volume型SnapRestore 的空間保留功能

若要使用磁碟區型快照保留空間、您需要在「snapdrive.conf」檔案中設定「space-reservations - volume enabled」選項。

「space-Reservations : Volume enabled」選項可用於設定磁碟區的空間保證原則、並可採用下列三個值。

- \* Snapshot \*：這是預設值。磁碟區上的空間保證不會變更。
- \* Volume \*：磁碟區上的空間保證是在磁碟區層級。
- 無：空間保證設為無。

下表說明磁碟區型快照保留空間的行為。

未使用空間保留CLI選項；指定「-v bsr執行」	space-Reservations : Volume已啟用=	結果
無	Snapshot	磁碟區上的空間保證不會變更。
無	無	嘗試將磁碟區的空間保證設為「無」。
保留	組態值已被取代	嘗試將磁碟區的空間保證設為「Volume」
「北電」	組態值已被取代	嘗試將磁碟區的空間保證設為「無」
無	Volume	嘗試將磁碟區的空間保證設為「Volume」



vbsr預覽不會檢查任何空間保留選項。

## 連線至Snapshot複本

您可以將Snapshot複本從一部主機連線至另一部主機。

UNIX版可讓您從主機上的不同位置、將主機連線至Snapshot複本。SnapDrive此新位置可以位於您取得Snapshot複本（來源主機）的主機上、也可以位於其他主機（非來源主機）上。

若要在新位置設定Snapshot複本、您可以將Snapshot複本備份到其他媒體、對磁碟群組執行維護、或存取Snapshot複本資料、而不中斷資料的原始複本。

使用此命令、您可以將主機連線至包含下列任一項目的Snapshot複本：

- LUN
- 直接在LUN上建立的檔案系統

- 在LUN上建立磁碟群組、主機磁碟區和檔案系統
- NFS目錄樹狀結構
- 共享儲存系統上的磁碟群組、主機磁碟區和檔案系統

## 如何使用「SnapSnap Connect」 SnapDrive 命令

當您使用「SnapDrive flexSnapSnap Connect」命令時、它會複製您指定實體的儲存設備、並將其匯入主機：

- 如果您指定的Snapshot複本包含LUN（'-LUN'）、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會將LUN的新複本對應至主機。您無法使用「SnapDrive Sfestap Connect」命令、在同一命令列上指定LUN與其他儲存實體（「-vg」、「-dg」、「-fs」、「-lvol」或「-hostvol」）。
- 如果您指定直接位於LUN上的檔案系統、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會將LUN對應至主機、然後掛載檔案系統。
- 如果來源掛載點是在「nap connect」命令中指定為相對路徑名稱、SnapDrive 則UNIX版的Sfor UNIX會忽略CLI中指定的目的地掛載點、並使用內部命名慣例格式「source\_mount\_point\_<N>」來命名目的地掛載點。
- 如果您指定的Snapshot複本包含磁碟群組、或是屬於磁碟群組的主機磁碟區或檔案系統、則「SnapDrive show snap connects」命令會連接整個目標磁碟群組。為了建立連線、SnapDrive UNIX版的Re會重新啟動目標磁碟群組的所有邏輯磁碟區、並將所有檔案系統掛載到邏輯磁碟區上。
- 如果您使用「nap connect」命令指定「autoramenames」選項、則主機磁碟區和檔案系統一律會重新命名。磁碟群組只有在主機上已存在時才會重新命名。
- 如果您指定的Snapshot複本包含NFS目錄樹狀結構、SnapDrive 則適用於UNIX的Sfor UNIX會建立FlexVol包含NFS目錄樹狀結構的整個Sfor volume複本。接著、for UNIX會將磁碟區連接到主機、然後掛載NFS檔案系統。SnapDrive在目錄樹狀結構中、SnapDrive for UNIX會刪除您在建立Snapshot複本之後所建立的任何新NFS檔案或目錄。如果將「shnapconnect - nf- removeve目錄」組態選項設定為「開啟」、則UNIX版將會從所連線NFS目錄之外的任何文件或目錄刪除。SnapDrive FlexVol
- 如果您使用「-readonly」選項來連接包含NFS目錄樹狀結構的Snapshot複本、SnapDrive 則UNIX版不會建立複本、直接掛載目錄的Snapshot複本。您無法使用「SnapDrive festrosnap connect」命令、在非NFS實體的同一命令列上指定NFS掛載點、也就是使用「-vg」、「-dg」、「-fs」、「-lvol」或「-hostvol。」選項。



支援使用vFiler環境中的「分割」選項來執行「抓取連線」作業、Data ONTAP 但不支援使用版本7.3或更新版本。

## 連接鏡射儲存系統上的Snapshot複本

如果是鏡射儲存系統上的Snapshot複本、您可以將Snapshot複本連接至來源儲存系統和目的地系統。

當您在鏡射儲存系統上建立Snapshot複本時、Snapshot複本會自動從建立Snapshot複本的來源系統複寫到目的地（鏡射）儲存系統。UNIX版的支援功能可讓您連接來源儲存系統上的Snapshot複本。SnapDrive您也可以在地目的地儲存系統上連接Snapshot複本。

## 連接多個儲存實體

您可以連接包含多個儲存實體的Snapshot複本。

若要連接包含位於多個目的地儲存系統上之儲存實體的Snapshot複本、您必須符合下列需求：

- 您在命令提示字元中指定的儲存實體必須位於單一儲存系統或HA配對上。
- 來源儲存系統的磁碟區名稱必須與目的地儲存系統的磁碟區名稱相符。
- 您必須將SnapDrive.conf檔案中的「SnapMirror目的地多重檔案資源流啟用」變數設為「on」。

您可以使用一個命令來連接位於單一儲存系統或HA配對上的儲存實體。

## Snapshot連線與Snapshot還原作業

當您連線至Snapshot複本時、Snapshot複本會複製資訊。

與Snapshot還原作業不同的是、Snapshot連線作業不會以Snapshot複本內容取代組成主機實體的LUN現有內容。它會複製資訊。

建立連線之後、Snapshot連線和Snapshot還原作業都會執行類似的活動：

- Snapshot連線作業會啟動儲存實體的邏輯磁碟區、掛載檔案系統、並選擇性地將項目新增至主機檔案系統表格。
- Snapshot還原作業會啟動儲存實體的邏輯磁碟區、掛載檔案系統、並套用保留在Snapshot複本中的主機檔案系統掛載項目。

## 連接Snapshot複本的準則

連線至Snapshot複本時、請遵循準則。

- 「Snapsnap Connect」命令僅適用於以適用於UNIX的Snapshot 4.2建立的Snapshot複本。SnapDrive SnapDrive
- 在來源主機SnapDrive上、適用於UNIX的支援連接及還原由舊版SnapDrive的UNIX版所建立的Snapshot複本。
- 如需NFS目錄樹的讀取和寫入存取權限、「SnapDrive Sfsnap Connect」命令會使用Data ONTAP FlexVol「Sfor the volume」功能、因此需要Data ONTAP使用更新版本的版本資訊。使用NetApp功能7.1的組態Data ONTAP可連接NFS檔案或目錄樹狀結構、但提供唯讀存取。
- 如果在Snapshot連線作業期間將「啟用-分割-複製」組態變數值設定為「On」或「Sync」、在Snapshot中斷作業期間將「Off」、SnapDrive則UNIX版的Sfor不會刪除Snapshot複本中的原始Volume或LUN。
- 您必須設定Data ONTAP值為使用不需更新的Vfiler組態選項。「vol\_clone」\_ZAPI\_allow」至「On」、以連線至Vfiler單元中某個Volume或LUN的Snapshot複本。
- 具有不同主機組態的主機不支援Snapshot連線作業。
- 用來連線至實體儲存系統或Vfiler單元的根Volume的「SnapDrive 鏈接」命令會失敗、因為Data ONTAP無法複製根Volume。

## 使用SnapDrive 「finflexSnap Connect」 命令所需的資訊

若要連線至Snapshot複本、請判斷儲存實體的類型、將Snapshot複本與NFS目錄樹狀結構連線至Data ONTAP 不支援的7.3組態等。

下表提供使用「SnapDrive Snapsnap Connect」 命令時所需提供的資訊。



「網路快照連線」作業需要Storage Foundation Enterprise授權、才能在具有Veritas的AIX上使用Vximport。

需求/選項	引數
<p>決定要用來附加Snapshot複本的儲存實體類型、並以適當的引數提供該實體的名稱。這是"SR_fspect"引數的值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果您連接LUN的Snapshot複本、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會連接您指定的LUN。不能在同一命令行上使用與"-vg"、"-dg"、"-f"、"-lvol"或"-hostvol"選項相同的"-LUN"選項。您可以使用LUN_name或qtree名稱/LUN_name格式來指定LUN的簡短名稱。</li> <li>如果您連接直接在LUN上建立的檔案系統Snapshot複本、SnapDrive 則適用於UNIX的解決方案會連接具有檔案系統的LUN。</li> <li>如果您連接具有主機磁碟區或檔案規格的磁碟群組Snapshot複本、則此引數會轉譯為儲存系統上的一組磁碟群組。UNIX版的支援功能可連接包含實體的整個磁碟群組、即使實體是主機磁碟區或檔案系統亦然。SnapDrive</li> <li>如果您連接NFS檔案系統的Snapshot複本、則引數會轉譯為NFS目錄樹狀結構。適用於UNIX的可建立磁碟區的FlexClone、移除未在Snapshot複本中指定的目錄樹狀結構、然後連線並掛載NFS目錄樹狀結構。SnapDrive如果您指定NFS掛載點、則無法在同一命令列上指定非NFS實體 (如 "-vg"、"-dg"、"-FS"、"-lvol"或 "-hostvol")。</li> </ul> <p> UNIX版不支援掛載點層級的符號連結。SnapDrive</p>	<p>LUN (-LUN <i>file_spec</i>)</p>
<p>lun._的簡稱</p>	<p>「s_LUN_name」指定存在於「-snapname <i>long</i>快照名稱」中的LUN。需要簡短的LUN_name。您不能包含儲存系統或儲存系統磁碟區名稱。「d_LUN_name」指定LUN連接的名稱。需要簡短的「LUN_name」。您不能包含儲存系統或儲存系統磁碟區名稱。您必須指定「d_lun_name」</p>

需求/選項	引數
磁碟群組 (-dg <i>file_spec</i> ) 或磁碟區群組 (-vg <i>file_spec</i> )	磁碟或磁碟區群組的名稱_
檔案系統 (-FS <i>file_spec</i> )	檔案系統名稱_
主機磁碟區 (-hostvol_ <i>file_spec</i> _ ) 或邏輯磁碟區 (-lvol_ <i>file_spec</i> _)	主機或邏輯Volume的名稱_
<p>使用NFS目錄樹狀結構將Snapshot複本連線Data ONTAP 至不完整的7.3組態。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果您的組態使用Data ONTAP 含有Data ONTAP 傳統FlexVol (非隻字不作參考) 磁碟區的更新版本的功能、則必須指定此選項、才能使用唯讀存取 (必要) 來連接Snapshot複本。</li> <li>如果您的組態使用Data ONTAP 的是支援還原的7.3版及更新版本和FlexVol 支援的功能、SnapDrive 則適用於UNIX的功能會自動提供讀寫存取權限。只有當您想要限制唯讀存取時、才指定此選項 (選用)。</li> </ul>	-readonly
設定唯讀權限_	<p>選用：提供連接儲存實體後可存取目標實體的名稱。UNIX版使用此名稱來連接目的地實體。SnapDrive這是「<i>dest_file_spec</i>」引數。</p> <p>如果您省略此名稱、「nap connect」命令會使用您為「<i>SR_fspect</i>」提供的值。</p>
目標實體名稱	<i>dest_file_spec</i> '

需求/選項	引數
<p>選用：指定目的地儲存實體的名稱。如果您在「<i>dest_fspect/src/fspect</i>」配對中加入此資訊、則不需要在此處輸入。</p> <p>如果此資訊不是「<i>dest_fspect/sr_fspect</i>」配對的一部分、您可以使用「-destxx」選項來指定目的地儲存實體的名稱。例如、「-fs-」選項只會命名目的地掛載點、因此您可以使用「-destdg」選項來指定目的地磁碟群組。</p> <p>如果您未指定連接目的地磁碟群組中某個實體所需的名稱、則「SnapDrive show snap connect」命令會從來源磁碟群組取得名稱。</p> <p>如果您未指定連接目的地磁碟群組中某個實體所需的名稱、則「午睡連線」命令會從來源磁碟群組取得名稱。如果無法使用該名稱、則除非您在命令提示字元中加入「-autoramene」、否則作業會失敗。</p>	目的地磁碟群組 (-destdg) 或目的地磁碟區群組 (-destvg)
》	目的地邏輯Volume (-destlv) 或目的地主機Volume (-desthv)
'lvname'	指定Snapshot複本的名稱。使用名稱的長格式輸入儲存系統名稱、Volume和Snapshot複本名稱。
Snapshot複本名稱 (-snapname)	h_long快照名稱_
《業者》	~
<p>選用：將Snapshot複本連線至新位置、而不需在主機檔案系統表格中建立項目。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用「-nopersist」選項、您可以將Snapshot複本連線至新位置、而無需在主機檔案系統表格中建立項目。根據預設SnapDrive、UNIX的功能可建立持續掛載。這表示： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 當您在AIX主機上連接Snapshot複本時、SnapDrive 適用於UNIX的支援會掛載檔案系統、然後在主機的檔案系統表格中放置組成檔案系統之LUN的項目。</li> <li>◦ 您無法使用「-noperersist」來連接包含NFS目錄樹狀結構的Snapshot複本。</li> </ul> </li> </ul>	保留
-noreserve	~

需求/選項	引數
選用：將Snapshot複本連接至新位置、無論是否建立空間保留。	igroup名稱 ('-igroup')
h_ig名稱_	選用：NetApp建議您為主機使用預設的igroup、而不要提供igroup名稱。
「自動擴充」	~
<p>若要縮短連線至Volume群組時必須提供的資訊量、請在命令提示字元中加入「-autodexpand」選項。此選項可讓您僅命名Volume群組中的邏輯磁碟區或檔案系統子集。然後將連線擴充至磁碟群組中其餘的邏輯磁碟區或檔案系統。如此一來、您就不需要指定每個邏輯磁碟區或檔案系統。UNIX版使用此資訊來產生目的地實體名稱。SnapDrive</p> <p>此選項適用於在命令提示字元中指定的每個磁碟群組、以及群組中的所有主機LVM實體。如果沒有「-autodoland」（自動擴充）選項（預設）、您必須指定該磁碟群組中包含的所有受影響主機磁碟區和檔案系統、才能連接整個磁碟群組。</p> <div data-bbox="162 1018 227 1081" style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px 0;">  </div> <p style="margin-left: 20px;">如果您輸入的值是磁碟群組、則不需要輸入所有的主機磁碟區或檔案系統、因為SnapDrive UNIX版的支援功能知道磁碟群組要連線的項目。</p> <p>NetApp建議您、如果您包含此選項、也應該加入「-autorenamenamen」選項。如果需要連接LVM實體的目的地複本、但名稱已在使用中、則命令會失敗、除非命令提示字元中有「-autorename」選項。</p>	<p>如果您不包含-autodexpand、而且未在命令提示字元中指定所有磁碟群組中的所有LVM主機磁碟區（可透過指定主機磁碟區本身或檔案系統）、則命令會失敗。</p>
-`-autorenamen'	~
<p>如果在不使用"-autorename"選項的情況下使用"-autodake"選項，則在使用LVM實體的目的地複本的預設名稱時，"nap nable"命令會失敗。如果您包含「-autorenamenames」選項、SnapDrive 則當使用預設名稱時、適用於UNIX的功能會重新命名實體。這表示在命令提示字元中使用-autorename選項時、無論是否有所有必要的名稱可用、Snapshot連線作業都會繼續執行。</p> <p>此選項適用於在命令提示字元中指定的所有主機端實體。</p> <p>如果在命令提示字元中包含「-autorename」選項、則表示-autodExpand選項、即使您不包含該選項。</p>	「分割」

需求/選項	引數
~	可在Snapshot連線和Snapshot中斷作業期間分割複製的磁碟區或LUN。
《我的最大目標》	~

## 連線至包含LUN的Snapshot複本

您可以使用「SnapDrive Snapsnap Connect」命令連線至包含LUN的Snapshot複本。

### 步驟

1. 輸入下列命令語法以連線至包含LUN的Snapshot複本：

```
hy* SnapDrive 快照連接-LUN s_lun_name d_lun_name[-lun]s_lun_name d_lun_name... -snapname long
快照名稱[-igroup ig_name[ig_name...]] [-split]*
```



\_s\_LUN\_name\_和\_d\_LUN\_name\_的格式應為LUN\_name或qtree名稱/LUN\_name。

適用於UNIX的可複製您指定的LUN、並將其連線至新位置。SnapDrive

以下範例將hornet/vol/vol1/tuesdaysnapshot中的LUN mylun1連接到mylun1copy：

```
# ./snapdrive snap connect -lun mylun1 mylun1copy -snapname
hornet:/vol/vol1:tuesdaysnapshot
connecting hornet:/vol/vol1/mylun1:
LUN copy mylun1copy ... created
(original: hornet:/vol/vol1/mylun1) mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
```

以下範例分別將兩個LUN（mylun1和mylun2）連接至mylun1copy和mylun2copy：

```
# ./snapdrive snap connect -lun mylun1 mylun1copy -lun mylun2
mylun2copy -snapname hornet:/vol/vol1:tuesdaysnapshot
connecting hornet:/vol/vol1/mylun1:
LUN copy mylun1copy ... created
(original: hornet:/vol/vol1/mylun1)
mapping new lun(s) ... done
connecting hornet:/vol/vol1/mylun2:
LUN copy mylun2copy ... created
(original: hornet:/vol/vol1/mylun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
```

## 連線至LUN以外儲存實體的Snapshot複本

您可以使用「SnapDrive fingsnap connects」命令來連線至Snapshot複本、其中包含LUN以外的儲存實體。當您提供的目的地名稱目前正在使用中、或是有檔案系統名稱作為掛載點時、就無法使用此命令。

當您從非來源主機連線至包含以預設掛載「QIO」選項掛載的VxFSS檔案系統的Snapshot複本時、您應該已安裝Veritas檔案裝置驅動程式 (VxFDD) 的Veritas授權。

### 步驟

1. 輸入下列命令：

```
hy* SnapDrive fingsnap connect -snapname fspec_set [fspec_set...] -snapname long快照名稱[-igroup ig_name[ig_name...] [-autodel][-autorename][-nopersist][{-Reserve | -noreserve}][-readonal][-sited]*
```

在前面的使用中、「*fspec\_Set*」格式如下：

```
「 {-dg | -FS | -hostvol} src/file_spec[dest_file_spec][ {-destdg | -destvg} dgname][ {-destlv | -desthv} lvname]
```

此命令必須始終以您要連接的儲存實體名稱開頭（例如、「*-dg*」、「*-hostvol*」或「*-FS*」）。如果您指定NFS掛載點、則無法在同一命令列上指定非NFS實體（如「*-vg*」、「*-dg*」、「*-FS*」、「*-lvol*」或「*-hostvol*」）。

適用於UNIX的可複製您指定的LUN、並將其連線至新位置。SnapDrive

下列命令列會連接磁碟群組、並使用預設名稱做為目的地名稱（也就是從來源名稱建立名稱）：

```
# snapdrive snap connect -vg vg1 -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1
```

下列命令列可將磁碟群組與單一主機磁碟區連線。它也會指定目的地主機磁碟區和磁碟群組的名稱：

```
# snapdrive snap connect -lvol vg1/vol1 vg1copy/vol1copy -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1copy
```

下列命令列可將磁碟群組連接至兩個LUN和兩個檔案系統。它會指定每個檔案系統的目的地名稱、其中一個檔案系統的主機磁碟區、以及兩個檔案系統的磁碟群組：

```
# snapdrive snap connect -fs mnt/fs1 /mnt/fs1copy -destvg vg1copy \
-fs /mnt/fs2 /mnt/fs2copy -destlv vg1copy/vol2copy -destvg vg1copy
\ -snapname filer1:/vol/vol1:vg1snapshot
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
LUN copy vg1_lun2_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1copy
```

下列命令列包含 `-autodexpand` 選項、可將磁碟群組與兩個檔案系統連線。它會使用預設名稱做為目的地名稱（也就是從來源名稱建立名稱）：

```
# snapdrive snap connect -lvol mnt/fs1 -snapname
filer1:/vol/vol1:vg1snapshot \
-autoexpand
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun1)
LUN copy vg1_lun2_0 ... created
(original: filer1:/vol/vol1/vg1_lun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1
```

下列命令列包含 `-autorename` 選項、可將磁碟群組連接至兩個檔案系統和兩個LUN：

```
# snapdrive snap connect -fs mnt/fs1 -snapname
filer1:/vol/voll:vg1snapshot \
-autorename
connecting vg1:
LUN copy vg1_lun1_0 ... created
(original: filer1:/vol/voll/vg1_lun1)
LUN copy vg1_lun2_0 ... created
(original: filer1:/vol/voll/vg1_lun2)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing vg1_0
```

下列範例會以檔案系統（在LVM堆疊上建立的磁碟群組）連線至Snapshot複本：

```
# snapdrive snap connect -fs /mnt/jfs1 /mnt/jfs1_clone -snapname
snoopy:/vol/voll:snapLvm -autorename
connecting lvml:
LUN copy lunLvm1_0 ... created
(original: snoopy:/vol/voll/lunLvm1)
mapping new lun(s) ... done
discovering new lun(s) ... done
Importing lvml_0
Successfully connected to snapshot snoopy:/vol/voll:snapLvm
disk group lvml_0 containing host volumes
jfs1_SdHv_0 (filesystem: /mnt/jfs1_clone)
```

在下列範例中、檔案系統1（fs1）位於儲存系統1、而檔案系統2（fs2）位於儲存系統1、也位於合作夥伴儲存系統2上。檔案系統3（FS3）位於儲存系統1、合作夥伴儲存系統2和儲存系統3、而非HA配對的一部分。另一個檔案系統fs4完全位於儲存系統4。

下列命令會建立fs1、fs2、FS3和fs4的Snapshot複本：

```
snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 /mnt/fs2 /mnt/fs3 /mnt/fs4
-snapname fs_all_snap
```

下一個命令用於連接目的地儲存系統上的fs1和fs2。fs1和fs2都位於HA配對上、因此您可以使用一個命令來還原它們：

```
snapdrive snap connect -fs /mnt/fs1 /mt/fs2 -snapname fs_all_snap
```

下列命令可還原fs4：

```
snapdrive snap connect -fs /mnt/fs4 -snapname fs_all_snap
```

UNIX版無法在目的地儲存系統上連接FS3、因為此檔案系統位於儲存系統1、儲存系統2和儲存系統3  
◦ SnapDrive

## 連線至LUN以外之共享儲存實體的Snapshot複本

您可以使用「SnapDrive flexSnapSnap Connect」命令來連線至LUN以外之共享儲存實體的Snapshot複本。

### 步驟

1. 輸入下列命令：

```
hy* SnapDrive fsnap連接_fspect_Set_[fspect_Set...] -snapname long快照名稱*
```

```
「」 fspect_Set_[fspect_Set...] -snapname long快照名稱[- DEVICETYPE shared][[-分割]
```

在此語法中、「fspect\_Set」是：「{-dg |-fs}\_src/file\_spec\_[dest\_file\_spec][[-destdg dname]]」

## 分割磁碟區複製或LUN複製

UNIX版的支援功能可讓您分割Volume Clone或LUN Clone複製。SnapDrive完成複本分割之後、父磁碟區與複本之間的關係就會毀損、而且兩個實體彼此獨立、而且各自擁有各自的儲存空間。

以下是實體複本分割作業：

- 預估磁碟區複製或LUN複製的磁碟空間（以MB為單位）。
  - 分割磁碟區複製或LUN複製。
  - 停止磁碟區複製或LUN複製分割。
  - 檢視進行中、已完成或失敗的複本分割狀態。
- 如果磁碟區複本已分割、則會刪除複製磁碟區中的所有Snapshot複本。
  - 在分割檔案規格之前、必須先執行「Clone分割EstEstEstimate」命令、以判斷複製磁碟區中是否有任何Snapshot複本。
  - 對於所有的複製分割命令、只能使用「-LUN」選項來指定長LUN名稱。您無法在同一命令列上指定「-LUN」選項、以及其他儲存實體（-vg、-dg、-FS、-lvol或-hostvol選項）。
  - 一律必須使用檔案規格的絕對路徑名稱搭配Clone分割命令。
  - 使用Snapshot的LUN實體複本分割預估僅適用於SnapDrive 從適用於UNIX及更新版本的NetApp的版本4.2所建立的Snapshot複本。

## 預估儲存空間以分割磁碟區複製

複本切割預估有助於預估分割Volume複製所需的儲存空間（MB）。根據SnapDrive UNIX版的Clone分割預估、您可以決定分割Volume Clone的可用空間。

### 步驟

1. 輸入下列命令以預估分割磁碟區複製所需的儲存空間。

```
「* SnapDrive 實體複製切割預估值[-LUN]LUN_LUN_name[Long LUN_name...] [[{-dg |-vg |-FS |-hostvol |-lvol} _file_spec_[file_spec...]] [-snapname long_snap_name]{-volclone|-lunclone} [[-v |-verbose]][-dump |-dumpall]*
```

此作業會顯示下列資訊：

- 資源名稱
- Container - FlexClone的Aggregate
- 必要空間：分割磁碟區複製所需的空間
- 可用空間：容器上的可用空間
- 儲存狀態：指出磁碟區複製分割的可用空間
- 自有空間-由Volume Clone佔用的空間
- 共享空間：由Volume Clone和父實體佔用的空間

當您使用「-verbose」選項時、會顯示「自有空間」和「共享空間」。

以下範例預估分割Volume Clone的儲存空間。

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -fs /mnt/my_mnt2
Resource      Container    Required Available  Storage
                Space (MB)  Space (MB) Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220   400        61500    AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt2  f3050-220   3292       1129     NOT AVAILABLE
                -112:aggr1
```

針對每個檔案規格、SnapDrive UNIX版的支援功能都會決定儲存系統中分割Volume Clone所需的空間。在此處、「/mnt/my\_mnt1」檔案規格有分割所需的空間、因此儲存狀態會顯示為可用。然而、「/mnt/my\_mnt2」檔案規格沒有分割所需的空間、因此儲存狀態顯示為「不可用」。

以下是使用「-verbose」選項的範例。或者、您也可以使用「-v」選項。

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -verbose
Resource      Container Owned      Shared   Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Space (MB) Space (MB) Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220 32365   403     403     55875 AVAILABLE
              -111:aggr0
```

## 預估要分割LUN實體複本的儲存空間

複本切割預估有助於預估分割LUN複製所需的儲存空間（以MB為單位）。根據SnapDrive UNIX版的Clone分割預估、您可以決定分割LUN實體複製的可用空間。

### 步驟

1. 輸入下列命令以預估分割LUN實體複本所需的儲存空間。

```
「* SnapDrive 」 實體複製切割預估值[-LUN]LON_LUN_name[LON_LUN_name...] |[-dg |-vg |-FS |-hostvol
|-lvol]_file_spec __[file_spec...] |[-snapname long_snap_name]{-volclone|-lunclone} |[-v |-verbose]*
```

此作業會顯示下列資訊：

- 資源名稱
- Container：LUN複製的Volume
- 必要空間：分割LUN複製所需的空間
- 可用空間：容器上的可用空間
- Storage Status（儲存狀態）-指示LUN複製分割的可用空間
- 擁有空間- LUN實體複本佔用的空間
- 共享空間：LUN複製與父實體複本一起佔用的空間

當您使用「-verbose」選項時、會顯示「自有空間」和「共享空間」。

以下範例預估分割LUN實體複本的儲存空間。

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1
Resource      Container Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220 5120    9986    AVAILABLE
              -112:/vol/vol_1
```

以下是使用「-verbose」選項的範例。或者、您也可以使用「-v」選項。

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -verbose
Resource      Container  Owned    Shared   Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Space (MB) Space (MB) Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220  365     403     5120    9986  AVAILABLE
              -112:/vol/vol_1
```

## 使用Snapshot複本估算儲存空間

當儲存系統中沒有可供Snapshot複本使用的實體複本時、複本切割預估功能可協助您使用Snapshot複本來預估所需的儲存空間（以MB為單位）。

### 步驟

1. 輸入下列命令以預估所需的儲存空間。

```
「* SnapDrive 」-實體複製切割預估-snapname [long_snap_name] {-volclone|-lunclone} ][-v |-verbose]*
```

以下範例會預估使用Snapshot複本分割LUN實體的儲存空間。

```
snapdrive clone split estimate -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1
-lunclone
Resource      Container  Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112: f3050-220  5120    14078  AVAILABLE
/vol/vol_1:snap_1 -112:/vol/vol_1
```

以下範例會使用Snapshot複本搭配「-FS」選項來預估分割LUN實體複本的儲存空間。

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -snapname f3050-220-
112:/vol/vol_1:snap_1 -lunclone
Resource      Container  Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:  f3050-220  4120    14078  AVAILABLE
/vol/vol_1:snap_1 -112:/vol/vol_1
```

以下範例會使用Snapshot複本搭配「-FS」選項來預估分割磁碟區複本的儲存空間。

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/fs1 -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1 -volclone
Resource          Container      Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB)  Status
f3050-220-112:   f3050-220  54019    54517  AVAILABLE
/vol/vol0:snap_1 112:aggr0
```

以下範例會預估使用Snapshot複本分割磁碟區複本的儲存空間。

```
# snapdrive clone split estimate -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1 -volclone
Resource          Container      Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB)  Status
f3050-220-112:   f3050-220  54019    54517  AVAILABLE
/vol/vol0:snap_1 112:aggr0
```



- 「資源」欄位包含Snapshot複本名稱、前提是已針對Snapshot複本完成複本分割預估。
- 如果您提供任何失效檔案規格、以及含有「-lunclone」選項的Snapshot複本、則「必要空間」會顯示為0。
- 使用Snapshot的LUN實體複本分割預估僅適用於SnapDrive 從適用於UNIX及更新版本的NetApp的版本4.2所建立的Snapshot複本。

## 啟動Volume Clone或LUN Clone分割

您可以啟動Volume Clone或LUN Clone切割作業。

### 步驟

1. 輸入下列命令以啟動磁碟區複製或LUN複製分割。

```
「SnapDrive #」 -實體複製切割開始[-LUN]LON_LUN_name[LON_LUN_name...] [{"-dg |-vg |-FS |-hostvol |-lvol}_file_spec_[file_spec...] [-force][-nodprompt][--dump |-dumpall]
```

當儲存狀態顯示為「不可用」時、可使用下列選項。

- 您可以使用「-force」選項來強制啟動實體複本分割作業、並收到作業已啟動的確認訊息。
- 您可以使用「-noprompt」和「-force」選項來啟動複製分割啟動作業、而不會收到任何確認訊息。



當您在停止進行中的複本分割作業之後、立即啟動另一個複本分割作業時、該作業可能會失敗。如果啟動與停止複製分割作業之間的延遲不足以允許儲存系統同步停止作業、就可能發生此問題。

以下範例顯示如何分割Volume Clone：

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt4_0 /mnt/my_mnt3_0
Resource      Container  Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt4_0 f3050-220 3295    66033 AVAILABLE
              -111:aggr0
/mnt/my_mnt3_0 f3050-220 293     37707 AVAILABLE
              -112:aggr1

Job ID: B265Dbv8gh
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4_0" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3_0" is started
```

以下範例顯示如何使用「-force」選項分割實體複本：

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt5 /mnt/my_mnt6 -force
Resource      Container  Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt5 f3050-220 1198    20033  AVAILABLE
              -111:aggr0
/mnt/my_mnt6 f3050-220 3294    2196   NOT AVAILABLE
              -112:aggr1
Not enough space available for Clone-Split. Do you want to continue
(y/n)?y
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt6" is started
```

以下範例說明如何使用「\_noprompt」選項直接啟動複本、表示沒有確認訊息：

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt5 /mnt/my_mnt6 -force
-noprompt
Resource      Container  Required Available Storage
              Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt5 f3050-220 1198    20033  AVAILABLE
              -111:aggr0
/mnt/my_mnt6 f3050-220 3294    2196   NOT AVAILABLE
              -112:aggr1
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt6" is started
```

## 檢視磁碟區複製或LUN複製分割的狀態

您可以使用工作ID或檔案規格來查詢複本分割狀態。UNIX版的還原功能會將實體複本分割的目前狀態顯示為「進行中」、「失敗」或「完成」SnapDrive。

### 步驟

1. 輸入下列命令、以使用工作ID或檔案規格查詢複本分割狀態。

```
* SnapDrive 實體複製分割狀態[-LUN]LON_LUN_name[LON_LUN_name...] [{-dg |-vg |-FS |-hostvol |-lvol}_file_spec_[file_spec...]-job___[-all]*
```

以下範例顯示使用工作ID的複本分割狀態。

```
# snapdrive clone split status -job SVE2oxKXzH
Clone-Split-Status for /fs1-1_3 is 1% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_0 is 73% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_1 is 73% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_2 is 74% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_3 is 1% Complete
```

您可以使用下列任一方法檢查實體複本分割進度的狀態：

- 您可以使用驗證實體複本

```
* SnapDrive 《》 儲存展示-FS /mnt/my_mnt》
```

或

```
「* SnapDrive」指儲存設備show -LUN long lun_pathName*
```

命令。無論是哪種情況、如果分割尚未完成、複製類型都會顯示為FlexClone或LUN複製。

- 您可以登入儲存系統、並在儲存系統CLI中使用下列命令來驗證實體複本分割進度狀態：

```
* vol clone s拆 分狀態_vol_name_*、* LUN clone s拆 分狀態_lun_name_*
```

下列範例顯示使用檔案規格所進行的複本分割狀態查詢：

```
# snapdrive clone split status -fs /mnt/my_mnt3 -fs /mnt/my_mnt4
Clone-Split-Status for /mnt/my_mnt3 is 14% Complete
Clone-Split-Status for /mnt/my_mnt4 is 17% Complete
```

下列範例顯示正在執行的實體複本分割狀態查詢：

```
# snapdrive clone split status -all
Job ID: SVE20xKXzH:
Clone-Split-Status for /fs1-1_3 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_0 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_1 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_2 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_3 is 100% Complete
```

- 當工作從工作集移除、且您使用檔案規格查詢複製分割狀態時、SnapDrive 適用於UNIX的整套功能會將錯誤訊息顯示為

「目前沒有任何資源分割正在進行中」

- 當工作從工作集移除、並使用工作ID查詢複製分割的狀態時SnapDrive、適用於UNIX的整套功能會將錯誤訊息顯示為

「工作ID無效」

- 當所有檔案規格都從工作中移除、且您使用工作ID查詢複製分割的狀態時、SnapDrive 適用於UNIX的功能將顯示為

「工作ID無效」

因為工作已從工作集移除。

- 如果任何檔案規格因儲存系統空間不足而失敗、則工作仍會繼續分割以符合其餘的檔案規格。這表示工作不會從工作佇列中刪除、而且工作狀態會保留、直到您查詢整體工作結果為止。

## 停止Volume Clone或LUN Clone切割作業

您可以使用工作ID或檔案規格來停止實體複製或LUN複製的實體複本分割。

### 步驟

1. 輸入下列命令：

```
* SnapDrive 鏡像複製分割停止[-LUN]LON_LUN_name[LON_LUN_name...] [{"-dg |-vg |-FS |-hostvol |-lvol}_file_spec_[file_spec...]] [{"-jobid>}_]"
```

UNIX版停止進行中的複製切割停止作業。SnapDrive

下列範例顯示使用檔案規格停止的實體複本分割作業。

```
# snapdrive clone split stop -fs /mnt/my_mnt4 /mnt/my_mnt3
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 0% Completed and Stopped.
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 0% Completed and Stopped.
```

以下範例顯示使用工作ID停止的複本分割作業。

```
# snapdrive clone split stop -job B265Dbv8gh
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 14% Completed and Stopped.
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 17% Completed and Stopped.
```

以下範例為典型輸出、顯示已停止之檔案規格的實體複本分割停止作業。

```
# snapdrive clone split stop -fs /mnt/my_mnt4 /mnt/my_mnt3
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is not stopped : No split is in progress
for this resource
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is not stopped : No split is in progress
for this resource
```



- 如果已針對工作ID中的特定檔案規格停止複本分割、且複本分割停止成功、則會從工作中移除檔案規格。
- 如果某個工作的複本分割已停止、且該工作中所有檔案規格的複本分割停止均已成功、則該工作會從工作集中移除。

## 使用工作ID或檔案規格來檢視複本分割作業的結果

您可以使用工作ID或檔案規格來檢視完整複本分割作業的結果。

### 步驟

1. 輸入下列命令、以使用檔案規格檢視複本分割結果：

```
* SnapDrive 鏡像複製分割結果[-LUN]LON_LUN_name[LON_LUN_name...] [{"-dg |-vg |-FS |-hostvol |-lvol}
file_spec [file_spec...] [{"-jobid>}]*
```

UNIX版顯示完成或失敗的複製分割結果、以取得檔案規格、然後從工作中移除檔案規格、並從工作佇列中移除工作。SnapDrive

以下範例顯示成功完成工作ID的複本分割結果。

```
# snapdrive clone split result -job VT1ov6Q8vU
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
```

如果有兩個檔案規格、其中一個檔案規格因儲存系統空間不足而失敗、則複製分割作業的結果會顯示一個檔案規格失敗、另一個檔案規格已成功完成。

下列範例顯示成功完成檔案規格的複本分割結果。

```
# snapdrive clone split result -fs /mnt/my_mnt3 /mnt/my_mnt4
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
```

以下範例顯示複本分割作業仍在進行中且尚未完成時的複本分割結果。

```
# snapdrive clone split result -job R57aCzUaeG
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 0% completed and Split in progress
```

以下範例顯示從工作集永久移除的工作、當您嘗試使用檔案規格檢視結果時SnapDrive、UNIX版的DB2會遇到錯誤訊息「不屬於任何工作」。

```
# snapdrive clone split result -fs /mnt/my_mnt2
Storage resource /mnt/my_mnt2 does not belong to any job
```

以下範例顯示已從工作集永久移除的工作、當您嘗試使用工作ID檢視結果時SnapDrive、UNIX版的DB2會遇到錯誤訊息「工作ID無效」。

```
# snapdrive clone split result -job T59aCzUaeG
Job ID is not valid
```

下列範例顯示複本分割結果、其中一個複本分割正在進行中、另一個則失敗。

```
# snapdrive clone split result -job qJrG8U59mg
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is 0% completed and split failed
```

## 刪除Snapshot複本

您可以使用「SnapDrive 抓取刪除」命令刪除儲存系統上的Snapshot複本。

用於刪除Snapshot複本的命令

使用「SnapDrive Snapshot DELETE」命令刪除Snapshot複本。

「不執行快照刪除」命令會從儲存系統中移除您指定的Snapshot複本。SnapDrive此命令不會在主機上執行任何作業。如果您有權限、它只會從儲存系統移除Snapshot複本。（如果您想保留LUN和對應。）

刪除Snapshot複本的理由

刪除舊的Snapshot複本、以釋放儲存系統磁碟區上的空間、或減少Snapshot複本。

您可能會因為下列原因而刪除舊的Snapshot複本：

- 以減少儲存的Snapshot複本數量、使儲存系統磁碟區的硬限制低於255。一旦達到限制、建立新Snapshot複本的嘗試就會失敗。
- 以釋放儲存系統磁碟區上的空間。即使在Snapshot複本達到限制之前、如果磁碟沒有足夠的保留空間、Snapshot複本也會失敗。
- 您也可以使用萬用字元 (\*) 在Snapshot複本名稱中使用。Snapshot show作業可讓您使用萬用字元來顯示符合特定模式的所有Snapshot複本名稱。下列規則適用於在Snapshot複本名稱中使用萬用字元：
  - 您只能在名稱結尾使用萬用字元。您無法在Snapshot複本名稱的開頭或中間使用萬用字元。
  - 您無法在Snapshot複本名稱的儲存系統或儲存系統Volume欄位中使用萬用字元。

## 刪除Snapshot複本的準則

您無法刪除使用中的Snapshot複本、或是Snapshot複本橫跨多個儲存系統磁碟區。

當您使用「SnapDrive flexfsnap刪除」命令時、請遵循下列準則：

- 如果您要刪除的任何Snapshot複本正在使用中、SnapDrive 或不是由針對UNIX的效益管理系統所建立、Snapshot刪除作業就會失敗。您可以將「-force」選項加入「SnapDrive flexSnap DELETE」命令、以取代此行為。
- 如果您的Snapshot複本橫跨多個儲存系統磁碟區、則必須手動刪除每個磁碟區上的Snapshot複本。

## 使用SnapDrive 「finfsnap刪除」命令所需的資訊

若要刪除Snapshot複本、請指定要刪除的Snapshot複本名稱。您可以使用「SnapDrive 抓取刪除」命令來檢視已刪除的Snapshot複本清單。

下表提供有關「SnapDrive flexfsnap刪除」命令的資訊。

需求/選項	引數
指定Snapshot複本的名稱。使用Snapshot複本名稱的長格式、您可以在其中輸入儲存系統名稱、Volume和Snapshot複本名稱。以下是一個長Snapshot複本名稱的範例：「Big_filer/vol/account_vol:snap_20031115」  如果您想要指定其他Snapshot複本、則可以使用名稱的簡短格式（如果名稱與第一個Snapshot複本位於相同的儲存系統和磁碟區）。否則、請再次使用名稱的長格式。	Snapshot複本名稱 (-snapname)
h_long快照Copy_name_`	其他Snapshot複本
Snapshot Copy_name_` (長格式或短格式)	「verbose」

需求/選項	引數
~	若要顯示已刪除的Snapshot複本清單、請包含 <code>-verbose</code> 選項。如果您使用的是Snapshot複本名稱的簡短形式、此選項會填入遺失的儲存系統和磁碟區資訊。
「力量」	~
<code>noprompt</code>	~

## 刪除Snapshot複本

您可以使用「SnapDrive flexfsnap刪除」命令來刪除Snapshot複本。

### 步驟

1. 輸入下列命令：

```
hy* SnapDrive fsnap刪除[-snapname]/ong快照名稱[snap名稱...][-verbose][-force [-nos提示]]*
```



如果指定的Snapshot複本正在使用中、則此作業會失敗。針對UNIX、若移除所有Snapshot複本、則會報告此作業已成功完成。SnapDrive

適用於UNIX的解決方法是刪除您在「nap刪除」命令列中指定的LUN現有內容、並在您指定的Snapshot複本中以LUN內容取代。SnapDrive

此範例顯示正在刪除的項目清單：

```
# snapdrive snap delete -v filer1:/vol/vol1/snap1 snap2 snap3
snapdrive: deleting
filer1:/vol/vol1/snap1
filer1:/vol/vol1/snap2
filer1:/vol/vol1/snap3
```

## 中斷Snapshot複本的連線

您可以從LUN、LUN上的檔案系統、磁碟群組、NFS目錄或LUN上的共用磁碟群組、主機磁碟區和檔案系統中斷Snapshot複本的連線。



您可以從SnapDrive 適用於UNIX 4.2及更新版本的停止分割複製磁碟區。

### 使用Snapshot中斷連線作業

使用「SnapDrive 不中斷連結」命令、可中斷跨多個儲存系統或儲存系統磁碟區

的Snapshot複本連線。

您可以使用「SnapDrive 停止快照中斷連線」命令來移除LUN、儲存實體和基礎LUN的對應、或Snapshot複本中NFS目錄的對應。

您可以使用此命令中斷跨多個儲存系統磁碟區或多個儲存系統的Snapshot複本連線。儲存實體和磁碟區可以位於相同的儲存系統或不同的儲存系統上。

使用此命令可中斷下列任何項目的連線：

- LUN
- 直接在LUN上建立的檔案系統
- 在LUN上建立磁碟群組、主機磁碟區和檔案系統
- NFS目錄樹狀結構
- 在LUN上建立的共享磁碟群組、主機磁碟區和檔案系統

中斷連線作業不會修改連線的Snapshot複本。不過、根據預設、此作業會刪除任何由對應連線作業所建立的暫用LUN或複本。



對於LUN、LUN上的檔案系統和LVM實體、此命令相當於「SnapDrive 取消儲存設備」。

## 中斷Snapshot複本連線的準則

以下是中斷LUN、儲存實體或NFS目錄Snapshot複本連線的準則。

- 當您中斷檔案系統連線時、SnapDrive 適用於UNIX的解決方法一律會移除掛載點。
- 若要復原Snapshot連線作業的效果、請使用Snapshot Disconnect命令。
- 如果在Snapshot連線作業期間將「啟用-分割-複製\_」組態變數值設定為「開啟」或「同步」、在Snapshot中斷作業期間將SnapDrive 「關閉」、則UNIX版的Sfor UNIX不會刪除Snapshot複本中的原始Volume或LUN。

## 中斷NFS實體Snapshot複本連線的準則

Snapshot複本的中斷連線作業可從主機叢集環境中的任何節點執行。使用命令選項可中斷儲存實體與特定節點的連線。

當中斷包含NFS實體的Snapshot複本時、請遵循下列準則：

- 如果您中斷以唯讀權限連線的NFS目錄樹狀結構、SnapDrive 則適用於UNIX的Sfor UNIX會執行下列動作：
  - 卸載檔案系統。
  - 移除檔案系統表格檔案中的掛載項目。
  - 移除掛載點。
  - 不會移除Snapshot複本目錄的匯出規則、此目錄是在從次要主機（父磁碟區上沒有匯出權限的主機）連接NFS檔案時建立的。
- 如果您中斷連接具有讀寫權限的NFS目錄樹狀結構、SnapDrive 則適用於UNIX的Sfor UNIX會執行下列動作

:

- 卸載檔案系統。
- 移除檔案系統表格檔案中的掛載項目。
- 刪除FlexVol 對應於檔案系統的NFS目錄樹狀目錄、以供執行此動作。
- 銷毀基礎FlexVol 的實體磁碟區複製（如果是空的）。
- 移除掛載點。

## 使用SnapDrive 「停止連結」 命令所需的資訊

若要中斷Snapshot複本的連線、請指定要使用的儲存實體類型、例如LUN、磁碟群組、檔案系統、或主機磁碟區。

下表提供使用「SnapDrive 中斷連結」 命令時所需提供的資訊。

需求/選項	引數
LUN (-LUN <i>file_spec</i> )	LUN的名稱 ( <i>Name</i> )。包括檔案管理器、磁碟區和LUN的名稱。
磁碟群組 (-dg <i>file_spec</i> ) 或磁碟區群組 (-vg <i>file_spec</i> )	磁碟或磁碟區群組的名稱_
檔案系統 (-FS <i>file_spec</i> )	文件系統名稱
主機磁碟區 (-hostvol ' <i>file_spec</i> ') 或邏輯磁碟區 (-lvol ' <i>file_spec</i> ')	主機或邏輯Volume的名稱_
指定要用來中斷Snapshot複本連線的儲存實體類型、並以適當的引數提供該實體的名稱。  這是「 <i>file_spec</i> 」引數的值。	「-full」
~	如果您想SnapDrive 讓UNIX從Snapshot複本中斷物件的連線、即使命令列上的主機端實體有其他實體（例如具有一或多個主機磁碟區的磁碟群組）、請在命令列中加入-full選項。如果不包含此選項、則只能指定空白的主機端實體。
「-fstype-	' <i>type</i> '
vmtype	' <i>type</i> '
選用：指定要使用的檔案系統和Volume Manager類型。	「分割」

需求/選項	引數
~	可在Snapshot連線和Snapshot中斷作業期間分割複製的磁碟區或LUN。

## 中斷使用LUN和無儲存實體的Snapshot複本連線

您可以使用「SnapDrive 停止快照中斷連線」命令來中斷包含LUN且無儲存實體的Snapshot複本。

### 步驟

1. 輸入下列命令語法：

```
hy* SnapDrive 快照中斷連線-LUN long lun_name[lun_name...]*
```

適用於UNIX的解決方法會移除命令列中指定之儲存實體的對應。SnapDrive

下列命令會移除儲存系統快顯通知中指向luna和lunb的對應：

```
# snapdrive snap disconnect -lun toaster:/vol/vol1/luna lunb
```

## 中斷與儲存實體的Snapshot複本連線

您可以使用「SnapDrive 不中斷連結」命令來中斷包含儲存實體的Snapshot複本。

### 步驟

1. 輸入下列命令：

```
快照中斷連線 ( {-dg |-FS |-hostvol} file_spec[file_spec...] {-dg |-FS |-hostvol} file_spec [file_spec...]) SnapDrive [-f完整][-fstype類型][-vmtpe類型][-split]
```

此命令必須始終從儲存實體開始、例如、「-LUN」、「-dg」、「-hostvol」、或是「-FS」。

- 如果指定LUN（'-LUN'）、則必須輸入長LUN名稱。您無法在與其他儲存實體相同的命令列（如「-vg」、「-dg」、「-fs」、「-lvol」或「-hostvol」選項）上、使用「-LUN」選項來指定LUN。
- 如果您指定NFS掛載點、則無法在同一命令列上指定非NFS實體（如「-vg」、「-dg」、「-FS」、「-lvol」或「-hostvol」）。您必須使用個別的命令來指定NFS掛載點。



如果主機實體使用的LUN不是Snapshot複本的一部分、則會出現錯誤訊息。如果您指定每個目標磁碟群組所包含的主機磁碟區和/或檔案系統子集、也會發生錯誤。

適用於UNIX的解決方法會移除命令列中指定之儲存實體的對應。SnapDrive

此命令列會移除與主機Volume DG5/myvolume基礎上所有LUN的對應。它會移除任何以Snapshot連線作業建立的暫用LUN：

```
# snapdrive snap disconnect -hostvol dg5/myvolume
```

此命令列會移除與主機Volume DG5/myvolume基礎上所有LUN的對應。它會移除任何以Snapshot連線作業建立的暫用LUN：

```
# snapdrive snap disconnect -hostvol dg5/myvolume
```

此命令會中斷對應至磁碟群組1（DG1）和基礎LUN的連線。它也會移除任何以Snapshot連線作業所建立的暫用LUN：

```
# snapdrive snap disconnect -lun toaster:/vol/vol1/luna -dg dg1
```

此命令列會移除對應至檔案系統fs1及其所在LUN的功能。它也會移除任何以Snapshot連線作業所建立的暫用LUN：

```
# snapdrive snap disconnect -fs mnt/fs1
```

此命令列會移除磁碟群組DG1、DG2和DG3的對應。它會移除使用Snapshot連線作業所建立的任何暫用LUN：

```
# snapdrive snap disconnect -dg dg1 dg2 dg3
```

此範例會中斷與檔案系統、磁碟群組在Veritas堆疊上的Snapshot複本的連線：

```
# snapdrive snap disconnect -fs /mnt/fs1_clone -fstype vxfs
delete file system /mnt/fs1_clone
- fs /mnt/fs1_clone ... deleted
- hostvol vxvm1_0/fs1_SdHv_0 ... deleted
- dg vxvm1_0 ... deleted
- LUN snoopy:/vol/vol1/lunVxvm1_0 ... deleted
```

此範例會中斷快照複本與檔案系統、磁碟群組與LVM堆疊的連線：

```
# snapdrive snap disconnect -fs /mnt/fs1_clone -fstype jfs2

delete file system /mnt/fs1_clone
- fs /mnt/fs1_clone ... deleted
- hostvol lvm1_0/fs1_SdHv_0 ... deleted
- dg lvm1_0 ... deleted
- LUN snoopy:/vol/vol1/lunLvm1_0 ... deleted
```

## 中斷與共享儲存實體的Snapshot複本連線

您可以使用「SnapDrive 不中斷連結」命令來中斷包含共享儲存實體的Snapshot複本。

### 步驟

1. 輸入下列命令語法：

快照中斷連線 ( **{-dg |-FS} file\_spec[file\_spec...] {-dg |-FS} file\_spec[file\_spec...]...**) **SnapDrive**  
**long**快照名稱[-full ][-fstype\_type\_][**-vmtype type**][**-sep**]

此範例會中斷共用檔案系統的連線：

```
# snapdrive snap disconnect -fs /mnt/oracle
```

## 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。