



使用7-Mode Transition Tool CLI轉換磁碟區

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

目錄

使用7-Mode Transition Tool CLI轉換磁碟區	1
在專案中選取磁碟區的案例	1
雙向SnapMirror關係	1
具有CIFS組態的磁碟區	1
一級Volume與多個二級Volume之間的SnapMirror關係	2
使用7-Mode Transition Tool CLI轉換磁碟區	2
建立轉換專案	2
使用CLI自訂7-Mode組態的轉換	5
執行預先檢查	13
開始執行移轉專案的資料複本	14
將組態套用ONTAP 至功能區	16
完成轉換	17
管理轉換的命令	18
管理轉換作業的命令	18
管理Volume SnapMirror關係的命令	19
管理Data ONTAP 資訊系統認證的命令	20
管理專案中磁碟區配對的命令	20
管理LIF詳細資料的命令	20
管理專案內容的命令	21
管理轉換工作的命令	21
管理轉換排程的命令	21
收集工具記錄的命令	21

使用7-Mode Transition Tool CLI轉換磁碟區

7-Mode Transition Tool提供可讓您轉換7-Mode Volume的命令。如果Linux系統上安裝了7-Mode Transition Tool、則必須使用CLI執行轉換。

此工具會收集7-Mode儲存系統的磁碟區和IP位址資訊、驗證7-Mode組態、並與叢集互動、以在SVM上套用組態。

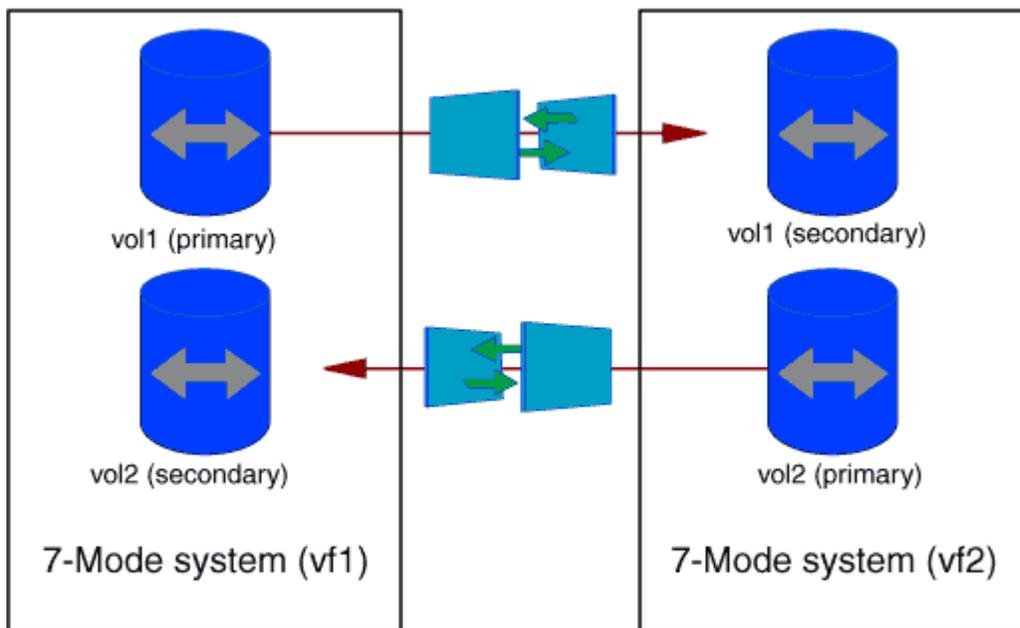
在專案中選取磁碟區的案例

規劃專案組成、並決定要在單一轉換作業中轉換哪些7-Mode磁碟區、有助於縮短應用程式的停機時間。瞭解一些範例案例有助於您在環境中建立專案。

雙向SnapMirror關係

若要轉換雙向SnapMirror關係、您必須為每個Volume建立不同的轉換專案。

例如、如下圖所示、請考慮系統1上的vf1:vol1（主要）與系統2上的vf2:vol1（次要）之間存在的Volume SnapMirror關係。同樣地、系統2上的vf2:vol2（主要）與系統1上的vf1:vol2（次要）之間也存在另一個Volume SnapMirror關係。



您無法在單一轉換專案中合併Volume vf1:vol1和vf1:vol2。同樣地、您也無法將Volume vf2:vol1和vf2:vol2合併到一個轉換專案中。您必須為每個Volume建立個別的移轉專案、才能轉換Volume SnapMirror關係。

具有CIFS組態的磁碟區

您必須將具有CIFS組態的磁碟區群組在一個專案中、以便將所有CIFS相關組態全部轉換成SVM。

例如、如果7-Mode系統或vFiler單元中有10個磁碟區具有相關的CIFS共用、主目錄搜尋路徑及稽核組態、則這10個磁碟區必須在同一個專案中轉換。如此可確保在轉換後、所有的磁碟區和CIFS組態都會完全套用到SVM上。

一級Volume與多個二級Volume之間的SnapMirror關係

如果主要磁碟區與多個次要磁碟區之間存在SnapMirror關係、而且所有次要磁碟區都位於相同的7-Mode控制器上、您可以建立次要專案來將所有次要磁碟區分組、並完成該專案中所有次要磁碟區的移轉作業。然後您可以建立主要專案來轉換主要磁碟區、並完成SnapMirror移轉。

使用7-Mode Transition Tool CLI轉換磁碟區

7-Mode Transition Tool提供可讓您轉換7-Mode Volume的命令。如果Linux系統上安裝了7-Mode Transition Tool、則必須使用CLI執行轉換。

此工具會收集7-Mode儲存系統的磁碟區和IP位址資訊、驗證7-Mode組態、並與叢集互動、以在SVM上套用組態。

建立轉換專案

您可以建立一個轉換專案、識別要轉換的7-Mode物件、以及它們如何對應ONTAP 到這些物件。在建立專案時、7-Mode Transition Tool會收集並儲存有關轉換物件的資訊。您可以使用此專案資訊來分階段執行轉換。

您必須收集下列資訊：

- 專案類型：可能的值包括獨立、主要或次要
- 7-Mode儲存系統或預設Vfiler裝置的FQDN或IP位址（若MultiStore 已取得使用許可）
- 7-Mode儲存系統的管理使用者名稱和密碼
- 7-Mode Volume清單
- 叢集的FQDN或叢集管理LIF的IP位址
- SVM名稱

步驟

1. 從* Start*功能表中、按一下*所有程式*>* NetApp 7-Mode Transition Tool*>* NetApp 7-Mode Transition Tool (CLI) 3.0*、即可開啟7-Mode Transition Tool命令提示字元。
2. 新增系統的使用者名稱和密碼、這些系統是轉換專案的一部分：

轉換認證資料加入-h *host_name*-u *user_name**

「主機名稱」是7-Mode系統或叢集的FQDN或IP位址。

「*user_name*」是系統的管理使用者名稱。



您必須針對要新增至轉換專案的每個儲存系統重複此步驟。

```
7-Mode Transition Tool>transition credentials add -h system1.example.com
-u root
Enter password for 'root@system1.example.com':
```

3. 建立轉換專案：

轉換CBT建立-p *project*名稱-t *project*類型-n *7-Mode_system*-c *data-copy* -*ipaddress*[-f *vFiler_name*][-h *cluster* _-v *vserver_name**

「專案名稱」是轉換專案的名稱。

專案類型為「專案類型」。有效值包括獨立式、次要或主要。

「*7-Mode_system*」是7-Mode系統的FQDN或IP位址。

「叢集_」是叢集的FQDN或叢集管理LIF的IP位址。



7-Mode系統和叢集的主機名稱必須與您在建立專案時所提供的主機名稱相同。

「*data-copy_ipaddress*」是複製資料的IP位址。

「*vFiler_name*」是非預設vFiler單元的名稱。

「*vserver_name*」是SVM的名稱。



對於新的SVM、您必須使用「-g」選項、提供SVM根Volume的Aggregate名稱。

```
7-Mode Transition Tool>transition cbt create -p sample_project -t
standalone -n system1.example.com -n 10.238.55.33 -h
cluster1.example.com -v vs2
```

移轉專案移至準備狀態。

4. 將7-Mode Volume和ONTAP VMware Volume新增至專案：

hy* Transition CBT volumepair add -p *project*名稱-v *7-Mode_volume*-c *vserver_volume*-g *aggr_name*-t*

「*7-Mode_volume*」是7-Mode Volume名稱。

「*_vserver_volume*」是ONTAP SVM上的f2 Volume。



您也可以新增ONTAP 已完成基準傳輸的「聲音量」。在準備階段新增此類磁碟區時、只會在資料複製階段執行遞增傳輸。

「*aggreg_name*」是ONTAP 在啟動作業期間建立的循環磁碟區「*_vserver_volume*」的集合體。

當SnapMirror關係中的磁碟區必須轉換為獨立Volume時、會使用「-t」。



當磁碟區轉換為獨立磁碟區時、SnapMirror關係不會在轉換期間保留下來。

對於SnapMirror關係中的《不一致性》磁碟區、7-Mode Transition Tool並不會將SnapMirror關係的移轉自動化、SnapLock SnapLockSnapMirror關係中的所有SnapLock 「支援功能」磁碟區都必須在獨立式、主要或次要專案中加入磁碟區、才能轉換為獨立式磁碟區（指定旗標-t）。然後、您必須在轉換之後、在這些磁碟區之間手動執行SnapMirror重新同步作業。

請參閱 [轉換SnapLock 不合法規的考量](#)

```
7-Mode Transition Tool>transition cbt volumepair add -p sample_project
-v voll -c voll -g aggr1
```

5. 新增要轉換至專案的IP位址：

'轉換CBT LIF add -p *project*名稱-l *ip-address*[-m *netmask*][-g *default-gateway*][-p *home_port*][-n *home_node*]*

對於轉換專案、您也可以新增儲存轉換期間尚未設定或從7-Mode系統移除的現有IP位址、以及尚未在7-Mode或ONTAP VMware上設定的新IP位址。



7-Mode Transition Tool不會移轉FC和iSCSI生命週期。

```
7-Mode Transition Tool>transition cbt lif add -p sample_project -i
192.0.2.250 -m 255.255.255.128 -g 192.40.0.1 -p e0a -n cluster1-01
```

在ONTAP 套用組態（切換前）作業期間、新的IP位址會在更新狀態的不穩定系統上設定。

6. 請遵循下列步驟、將資訊新增至主要和次要專案：

如果您想要新增有關...的資訊	輸入...
主要7-Mode系統至次要專案	'轉換CBT add-primary七模系統-p <i>project</i> 名稱-h <i>source-host-f management</i> 管理- <i>ipaddress-d data</i> 複製- <i>ipaddress</i> [-m 多重路徑- <i>ipaddress</i>]* 如需詳細資訊、請參閱 " CBT：如何提供指定次要專案所需的所有主要7-Mode詳細資料 "。
從叢集或SVM移至主要專案	h.* Transition CBT add-secondary叢集模式-system -p <i>project</i> 名稱-h <i>c-mode host-name-v vserver</i> 名稱* 如需詳細資訊、請參閱 " CBT：如何將必要的次要叢集詳細資料新增至主要專案 "

「專案名稱」是轉換專案的名稱。

如次7-Mode系統的「napmirror STATUS」命令輸出所示、「source-host_」是主要的7-Mode儲存系統主機

名稱或IP位址。

如需提供7-Mode主要系統詳細資料的考量、請參閱手冊頁。

「管理-ipaddress_」是來源主機的管理IP位址。

「data-copy_ipaddress」是複製資料的IP位址。

「多重路徑-ipaddress_」是用於資料複製的額外IP位址。

「c-mode-host-name」是專案中次要磁碟區已移轉至的叢集之FQDN或IP位址。

「vserver_name」是主控次要磁碟區的SVM名稱。

7. 建立資料複製排程：

轉換CBT排程新增-p *project*名稱-n *schedule_name*-d *days*範圍-b *start-time*-e *detimation*-u *update-freque*
st可用 傳輸百分比-c *max-cap*並行傳輸-x *project SnapMirror*、*topnest**

下列命令說明如何新增使用100%可用並行SnapMirror傳輸的排程。但是、它不會在任何時間點超過25次並行SnapMirror傳輸。

轉換排程加上-p *same_project* -n *dr_active* -d 1-5 -b 2330 -e 03:00 -c 25 x 200 -u 00:30*

8. 檢視所建立之移轉專案的詳細資訊：

* Transition CBT show -p *project name** (轉換CBT顯示-p *project*名稱*)

使用CLI自訂7-Mode組態的轉換

根據預設、所有7-Mode組態都會轉換為ONTAP VMware。您可以選擇使用7-Mode Transition Tool CLI、將部分或全部的Volume、NFS、CIFS、SAN及名稱服務組態排除在轉換之外。您也可以選擇整合7-Mode NFS匯出規則和Snapshot排程、並在目標SVM上重複使用現有的NFS匯出原則和Snapshot原則。

您必須在套用組態之前執行此工作、之後將會忽略任何修改。

7-Mode Transition Tool不會針對排除的組態執行預先檢查。

根據預設、所有7-Mode組態都會選取以進行轉換。

最佳做法是先執行所有組態的預先檢查、然後在後續的預先檢查執行中排除一或多個組態。這有助於您瞭解哪些組態會從轉換中排除、以及哪些預先檢查會在後續略過。

步驟

- 排除並驗證組態：

a. 排除組態：+`* Transition CBT屬性集-p *project*名稱-n *config_property_name*-v true*

「*config_property_name*」是您要排除的組態。

可從轉換中排除的組態

- a. 驗證為排除組態而設定的內容值：

轉換CBT屬性-Get -p *project*名稱-n *config_property_name**

- 整合NFS匯出規則以進行移轉：

- 將類似的7-Mode NFS匯出規則整合至叢集Data ONTAP 式的單一匯出原則、然後套用至轉換的Volume或qtree：`+`* Transition CBT屬性集-p project名稱-n _nfs_netnfs_step-silar-7mode-exports _-v true*`

如果將「nfs合併-類似ar-7mode-exports」屬性設為「假」、7-Mode Transition Tool會針對ONTAP 每個7-Mode NFS匯出規則、在「樣」中建立新的NFS匯出原則。

- 在SVM上重複使用符合工具所建立之匯出原則的現有NFS匯出原則、此原則可套用至已轉換的磁碟區或qtree：`+`* Transition CBT屬性集-p project name-n nfs_REUST-mating-SVM匯出原則-v true*`

- 整合Snapshot轉換排程：

- 將類似的7-Mode Snapshot排程整合至ONTAP VMware的單一Snapshot原則、然後套用至轉換的磁碟區：`+ hy* Transition CBT屬性集-p project名稱-n _stale-sine-7mode-snapshot policies _-v true*`

如果將「整合類似的7-7mode-snapshot原則」屬性設為假、7-Mode Transition Tool會針對ONTAP 每個Snapshot排程建立一個全新的Snapshot原則。

- 在SVM上重複使用現有的Snapshot原則、該原則符合將由工具建立的Snapshot原則、可套用至轉換的磁碟區：`+`* Transition CBT屬性集-p project名稱-n _REUSEYON-ALTing-Svm-snapshot policies _-v true*`

可從轉換中排除的組態

您可以使用7-Mode Transition Tool CLI的「Transition CBT屬性集」命令來指定屬性名稱、藉以自訂組態轉換、將NFS、CIFS、SAN及名稱服務組態的部分Volume層級或SVM層級組態從轉換中排除。

NFS

要排除的7-Mode組態	內容名稱
匯出原則	「ignore、nfs、exports、Transition」
NFS選項	「ignore、nfs、options、Transition」
所有NFS組態	「ignore、all-nfs組態轉換」

CIFS

要排除的7-Mode組態	內容名稱
本機使用者和群組	「Ignore、local-user-Group-Transition」
主目錄路徑	「ignore、CIFS、home-directory-paths、Transition」

要排除的 7-Mode 組態	內容名稱
符號連結	「ignore、CIFS/symlinks、Transition」
Widgelinks	「ignore、CIF-wideellink-Transition」
共用及共用ACL	「ignore（忽略）CIFS共享與ACL轉換」
CIFS選項	「ignore、CIFS、options、Transition」
名稱對應	「ignore、CIFS、name-mapping、Transition」
稽核組態	「ignore、CIFS稽核移轉」
慣用網域控制器清單	「ignore、CIFS、preferred、domain-controllers、list-Transition」
所有CIFS組態	「ignore、all-CIFS組態- Transition」

名稱服務

要排除的 7-Mode 組態	內容名稱
網路群組	「ignore、netGroups、Transition」
UNIX使用者與群組	「ignore、unix、user-Group-Transition」
NIS	《Ignore—NIS—Transition》
DNS	「ignore DNS移轉」
LDAP	「ignore、LDAP移轉」
/etc/nsswitch.conf檔案	「ignore、nsswitch-Transition」
LDAP型使用者對應	「ignore、nmswitch-Transition」
/etc/hosts檔案	「ignore、etc、host-Transition」
所有名稱服務組態	「Ignore All nameservices-configuration-Transition」

SAN

要排除的 7-Mode 組態	內容名稱
igroup和LUN對應	《ignore -igroup-and lunmapmapping Transition》（忽略igroup-and lunmapping轉換）
所有組態	「ignore、all-san組態- Transition」

Snapshot排程

要排除的 7-Mode 組態	內容名稱
Snapshot排程	ignore快照排程轉換
	 <p>如果此選項設為true、則「預設」的Snapshot原則會套用至轉換的Volume。</p>

相關資訊

[支援且不受支援的CIFS組態、可移轉ONTAP 至支援的不支援](#)

[NFS移轉：支援和不支援的組態、以及必要的手動步驟](#)

[名稱服務轉換：支援和不支援的組態、以及必要的手動步驟](#)

[SAN移轉：支援和不支援的組態、以及必要的手動步驟](#)

整合NFS匯出規則和Snapshot移轉排程的範例

您可能想要檢閱類似的7-Mode匯出規則和7-Mode Snapshot排程如何整合至ONTAP 單一NFS匯出原則和位於VMware中的單一Snapshot原則的範例。您也可能想要瞭解如何將整合式原則指派給已轉換的磁碟區或qtree、無論是否在目標SVM上重複使用相符的現有原則。

整合NFS匯出規則以進行移轉的範例

*在7-Mode和ONTAP 不轉換前*的NFS匯出規則

- 7-Mode匯出規則*

```

/vol/vol1      -sec=sys,rw,nosuid
/vol/vol2      -sec=sys,rw,nosuid
/vol/vol3      -sec=sys,rw,nosuid

```

*匯出ONTAP 目前存在於此*的原則

```
cluster-2::> vserver export-policy show -vserver vs1
Vserver          Policy Name
-----
vs1              default
vs1              export_policy_1
```

現有的匯出原則匯出原則policy_1具有下列匯出規則：

```
cluster-2::> vserver export-policy rule show -vserver vs1 -policyname
export_policy_1
          Policy          Rule    Access  Client          RO
Vserver  Name              Index  Protocol Match  Rule
-----
vs1      export_policy_1  1      nfs      0.0.0.0/0      sys
```

整ONTAP 合後、將原則匯出至非集中（不可重複使用）

Volume vol1、vol2和vol3在7-Mode中具有類似的匯出規則、因此在轉換後、會將新的合併匯出原則Transition (Transition) EXPROP_policy_1指派給這些Volume：

```
cluster-2::> vserver export-policy show -vserver vs1
Vserver          Policy Name
-----
vs1              default
vs1              export_policy_1
vs1              transition_export_policy_1
3 entries were displayed.
```

```
cluster-2::> vserver export-policy rule show -vserver vs1 -policyname
transition_export_policy_1
          Policy          Rule    Access  Client          RO
Vserver  Name              Index  Protocol Match  Rule
-----
vs1      transition_export_policy_1
          1              nfs      0.0.0.0/0      sys
```

```

cluster-2::> volume show -vserver vs1 -volume vol1,vol2,vol3 -fields
policy
vserver volume policy
-----
vs1      vol1      transition_export_policy_1
vs1      vol2      transition_export_policy_1
vs1      vol3      transition_export_policy_1
3 entries were displayed.

```

- ONTAP 透過整合與重複使用、在轉換後將原則匯出*

Volume vol1、vol2和vol3在7-Mode中具有類似的匯出規則、因此在轉換後會將合併匯出原則指派給這些 Volume。SVM上已存在符合7-Mode匯出規則的匯出原則export_policy_1。因此、原則會套用至下列磁碟區：

```

cluster-2::> vserver export-policy show -vserver vs1
Vserver          Policy Name
-----
vs1              default
vs1              export_policy_1
2 entries were displayed.

```

```

cluster-2::> vserver export-policy rule show -vserver vs1 -policyname
export_policy_1
Vserver          Policy          Rule      Access  Client          RO
Vserver          Name            Index     Protocol Match  Rule
-----
vs1              export_policy_1 1         nfs       0.0.0.0/0      sys

```

```

cluster-2::> volume show -vserver vs1 -volume vol1,vol2,vol3 -fields
policy
vserver volume policy
-----
vs1      vol1      export_policy_1
vs1      vol2      export_policy_1
vs1      vol3      export_policy_1
3 entries were displayed.

```

整合Snapshot原則以進行轉換的範例

快照排程為7-Mode和ONTAP 不轉換前的功能

• 7-Mode排程*

7-Mode Volume	7-Mode Snapshot排程
Vol1.	0 2 4@8、12、16、20 (每週Snapshot複本：0、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：6於2、4、8、12、16、20小時)
VOL2	0 2 4 @ 8、12、16、20
第3卷	0 2 4 @ 8、12、16、20
第4卷	1 2 3@8、12、16 (每週Snapshot複本：1、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：3、8、12、16小時)
第5卷	2 2 3 @ 8、12、16 (每週Snapshot複本：2、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：3、8、12、16小時)

• ONTAP Snapshot原則存在於S針對 性*

Snapshot原則名稱	原則詳細資料
每週排程	每週數：1.
排程DailyHourly4.	排程詳細資料 <ul style="list-style-type: none"> • 排程1：每日、count1：2 • 日程表2：每小時、每8、12、16、20小時計算2：4
排程Hourly1.	每小時8、12、16、20小時計算：4

• ONTAP 採用整合（不重複使用）的Snapshot政策在轉換後*

7-Mode Volume	7-Mode Snapshot排程	Snapshot原則ONTAP
Vol1.	0 2 4@8、12、16、20 (每週Snapshot複本：0、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：4於8、12、16、20小時)	<ul style="list-style-type: none"> • Vol1、vol2和vol3的合併原則* • 名稱：Transition、snapshot、policy_0 • 排程詳細資料 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 排程1：每日、count1：2 ◦ 日程表2：每小時、每8、12、16、20小時計算2：4

7-Mode Volume	7-Mode Snapshot排程	Snapshot原則ONTAP
VOL2	0 2 4 @ 8、12、16、20	第3卷
0 2 4 @ 8、12、16、20	第4卷	1 2 3@8、12、16 (每週Snapshot複本：1、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：3、8、12、16小時)
<ul style="list-style-type: none"> • 名稱：Transition、snapshot、policy_1 • 排程詳細資料 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 排程1：每週、count1：1. ◦ 日程表2：每日、count2：2. ◦ 排程3：每小時、每8、12、16小時計3次 	第5卷	2 2 3 @ 8、12、16 (每週Snapshot複本：2、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：3、8、12、16小時)

- ONTAP 利用整合與重複使用*、在轉換後執行Snapshot原則

7-Mode Volume	7-Mode Snapshot排程	Snapshot原則ONTAP
Vol1.	0 2 4@8、12、16、20 (每週Snapshot複本：0、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：4於2、4、8、12、16、20小時)	針對已ONTAP 重複使用現有的版本資訊原則的vol1、vol2和vol3合併原則 名稱：ScheduleDailyHourly4.
VOL2	0 2 4 @ 8、12、16、20	第3卷
0 2 4 @ 8、12、16、20	第4卷	1 2 3@8、12、16 (每週Snapshot複本：1、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：3、8、12、16小時)
<ul style="list-style-type: none"> • 名稱：Transition、snapshot、policy_1 • 排程詳細資料 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 排程1：每週、count1：1. ◦ 日程表2：每日、count2：2. ◦ 排程3：每小時、每8、12、16小時計3次 	第5卷	2 2 3 @ 8、12、16 (每週Snapshot複本：2、每日Snapshot複本：2、每小時Snapshot複本：3、8、12、16小時)

執行預先檢查

建立轉換工作階段之後、您可以使用「Transition preCheck」命令來驗證工作階段、以確認7-Mode環境是否可以轉換。您可以驗證7-Mode儲存系統與SVM之間的相容性、以確定功能和安全性設定等因素。

轉換工作階段必須處於準備狀態。

「Transition CBT preCheck」命令會產生詳細的錯誤訊息報告。根據問題對轉換程序的影響、報告中識別的問題會指派不同的嚴重性等級。由於某些錯誤可能會阻礙轉換、因此您必須針對錯誤和警告執行修正動作。您也應該先檢閱其他嚴重性層級的訊息影響、再繼續進行轉換。

步驟

1. 驗證移轉的相容性：

'轉換CBT預先檢查-p *project*名稱*

```

7-Mode Transition Tool>transition cbt precheck -p project_finance

[1/14 ] Project status checks
[   Errors   ]

Operation summary:
-----
The 'precheck' operation on the project 'project_finance' has failed.

 1 Errors - Failed!

Do you want to see a detailed report {yes, no} [yes]:

1 Errors:
-----
90202: Checking whether any of the 7-Mode volumes are in 'offline'
state. [   Error   ]
  > Following volumes are in 'offline' state.
  > CORRECTIVE-ACTION: Bring offline volumes online by using the
following command: 'vol online
  > <volume_name>'.
  > AFFECTED-OBJECTS: { vol2 }

Next suggested steps:
-----
1. Review the 'precheck' operation results, fix all blocking errors and
run the 'precheck' operation again.
2. Use the 'transition job-results -j 6e33e0a7-bb36-49df-91f3-
2e52cbfa3074' command to see the results of this
operation.

Ran precheck for project 'project_finance'.

```

從7-Mode磁碟區開始資料複本之前、您必須先解決可能導致轉換問題的所有錯誤。

開始執行移轉專案的資料複本

您可以從7-Mode Volume開始資料複本、並將其複製到ONTAP VMware Volume、以便進行基礎傳輸。當專案中設定的資料複本排程變成作用中時、即會開始進行基準傳輸。完成基礎傳輸之後、ONTAP 將根據資料複製排程定期更新此功能。

- 您必須執行專案的預先檢查、並解決所有錯誤。
- 您必須在來源與目的地系統之間設定專屬的高頻寬、低延遲網路、才能進行資料傳輸。



您可以使用SnapMirror多重路徑來平衡兩個路徑之間的資料傳輸負載。

- 必須為工作階段設定資料複本排程。

如果您要轉換至現有的SVM、則會在此作業期間建立磁碟區。如果您要轉換至新的SVM、則在此作業期間會建立SVM及其磁碟區。

SnapMirror關係是在7-Mode和ONTAP Mirrorvolume之間建立的。

步驟

1. 開始資料複本：

‘轉換開始-p *project*名稱’

如果啟動作業失敗且未啟動資料複本、您必須解決此問題、然後再次執行「Transition start」命令。

```
7-Mode Transition Tool>transition start -p project_finance

[1/17 ] Project status checks [
Ok      ]

[2/17 ] Validating 7-Mode system information [
Ok      ]

[3/17 ] Validating 7-Mode volumes information [
Ok      ]

[4/17 ] Validating Cluster-Mode system information [
Ok      ]

[5/17 ] Validating Cluster-Mode volume information [
Ok      ]

[6/17 ] Validating LIF information [
Notifications ]

[7/17 ] WAFL prechecks [
Ok      ]

[8/17 ] UNIX users and groups prechecks [
Warnings  ]

[9/17 ] SnapMirror prechecks [
Notifications ]

[10/17] NFS prechecks [
Warnings  ]

[11/17] Networking prechecks [
Notifications ]

[12/17] CIFS prechecks [
Warnings  ]

[13/17] Name services prechecks [
Warnings  ]

[14/17] SAN prechecks [
Ok      ]

[15/17] Creating Cluster-Mode volumes [
```

```

Ok      ]
[16/17] Establishing SnapMirror relationships between the 7-Mode and
Cluster-Mode volumes
[      Ok      ]
[17/17] Initializing SnapMirror relationships between the 7-Mode and
Cluster-Mode volumes
[      Ok      ]

Operation summary:
-----
The 'start' operation is completed with warnings and notifications.

  0  Errors - No action required
 22  Warnings - Need your attention!
 16  Notifications - Please review
102  Informational messages

Do you want to see a detailed report {yes, no} [yes]:

22 Warnings:
-----
20362: Checking whether 7-Mode UNIX groups' names are in use in the
Vserver 'vs2'. [      Warning      ]
  > The following 7-Mode UNIX groups' names are already in use in the
Vserver 'vs2'.
  > AFFECTED-OBJECTS: { daemon }

20372: Checking whether 7-Mode UNIX groups' ids are in use in the
Vserver 'vs2'. [      Warning      ]
  > The following 7-Mode UNIX groups' ids are already in use in the
Vserver 'vs2'.
  > AFFECTED-OBJECTS: { daemon }

```

專案會移至複本基準狀態。完成基準傳輸之後、專案會移至複本更新狀態。

將組態套用ONTAP 至功能區

完成基礎資料複本之後、您可以將7-Mode系統（包括傳輸協定和服務組態）的所有NAS組態複製並套用至ONTAP VMware Volume。如果目標叢集執行Data ONTAP 的是32個或更新版本的版本、SAN組態會在此階段轉換。

- 這些組態會套用至「預先轉換」階段、此階段有兩種模式：「預先轉換唯讀模式」和「預先轉換讀取/寫入模式」。
- 專案包含下列項目時、不支援預先轉換讀取/寫入模式：
 - SAN Volume和目標叢集執行Data ONTAP 的是不含更新版本的在這種情況下、下列組態不會套用到預

先轉換階段、而是會在轉換階段套用：

- SAN組態
- Snapshot排程組態
- 符合法規的大量資料 ◦ SnapLock

如果專案包含SnapLock 「不符合需求」磁碟區、則「快照排程」組態不會套用到「預先轉換」階段、而是會在轉換階段套用這些組態。

請參閱 [轉換SnapLock 不符合法規的考量](#)。

- 如果目標叢集執行Data ONTAP 的是還原8.3.1或更早版本、則在預先轉換期間、如果專案中的任何磁碟區包含LUN、則不支援讀寫模式。
- 如果目標叢集執行Data ONTAP 的是EASE8.3.1或更早版本、且專案同時包含SAN和NAS磁碟區、則只有NAS組態會在預先轉換階段進行轉換、而且這些NAS組態只能在唯讀模式下進行測試。

SAN組態只會在儲存設備轉換階段進行轉換。



未設定SAN LIF。

- 如果目標叢集執行Data ONTAP 的是Eshot 8.3.1或更早版本、且專案包含SAN磁碟區、則在套用組態（預先轉換）階段不會套用Snapshot排程組態。

這些組態會在轉換階段套用。

- 如果目標叢集執行Data ONTAP 的是Eshot 8.3.1或更早版本、且專案包含SAN磁碟區、則在套用組態（預先轉換）階段不會套用Snapshot排程組態。

這些組態會在轉換階段套用。

步驟

- 以唯讀模式執行轉換作業：

`'轉換CBT預先轉換-p project名稱-m ro_test -c mast_cap_並行 傳輸-b SnapMirror節流*`

- 以讀寫模式執行轉換作業：

a. 將組態套用ONTAP 至下列項目：`+`* Transition CBT precutover -p project名稱-m rw_test -c mast_cap_並行 傳輸-b SnapMirror節流*`

b. 手動測試ONTAP 及驗證中的組態。

c. 開始重新同步作業：`+ [* Transition CBT resSync -p project name*]`

完成轉換

由於完整作業會造成中斷、因此您應該評估何時執行。在SnapMirror關係中轉換磁碟區時、必須先完成次要專案、才能完成主要專案的移轉作業。

步驟

1. 從7-Mode磁碟區執行資料複本至ONTAP 《VMware資料保護區：

'轉換CBT更新-p *project*名稱-t 可用的傳輸百分比-c *SnapMirror* -節流*lmax-CAP*並行傳輸-x -r互動**

這有助於縮短儲存設備轉換期間的停機時間。

2. 手動：中斷用戶端存取。
3. 完成轉換程序：

'轉換CBT轉換-p *project*名稱-t 可用的傳輸百分比-c *max-cap*-並行 傳輸-x *SnapMirror*、*throu*-r互動-o [true|fals]*

依預設、7-Mode磁碟區會設為離線。若要讓7-Mode磁碟區保持連線、請將「-o」選項設為「假」。



如果由於某種原因（例如無法連線到7-Mode系統或叢集）導致轉換失敗、您必須解決這些問題、然後再次執行「轉換轉換轉換轉換」命令。

如需命令的詳細資訊、請參閱手冊頁。

轉換工作階段會移至轉換狀態。如果轉換成功、工作階段會移至「已完成」狀態。

您必須執行任何轉換後的工作、並將用戶端重新連線至ONTAP 本手冊。

管理轉換的命令

您可以使用「Transition CBT」命令來管理功能、例如建立、修改、刪除及顯示轉換專案。

下列選項可搭配所有命令使用：

-r no：停用命令的互動性質。預設會啟用此選項。

您也可以使用「-v」選項、以「Transition version」（轉換版本）和「Transition CBT Menu」（轉換CBT功能表）命令來啟用詳細模式。

管理轉換作業的命令

如果您想要...	使用此命令...
建立轉換專案	《Transition CBT create》（轉換CBT建立）
將叢集資訊新增至指定專案	「Transition CBT add-cluster資訊」
修改轉換專案	《Transition CBT modify》（轉換CBT修改）
完成ONTAP 對一套不完整的儲存系統的轉換	《轉換CBT轉換》
對專案執行預先檢查	《Transition CBT preCheck》（轉換CBT預先檢查）
將組態套用ONTAP 至一個不完整的儲存系統	《Transition CBT precutover》

如果您想要...	使用此命令...
觸發ONTAP 專案中7-Mode Volume與VMware Volume之間的SnapMirror重新同步	《Transition CBT resSync》（轉換CBT重新同步）
觸發ONTAP 針對整個過程的SnapMirror更新作業	《Transition CBT update》（轉換CBT更新）
顯示7-Mode Transition Tool版本	《Transition CBT version》（轉換CBT版本）
在ONTAP 專案中、從7-Mode Volume開始基準資料複本、並將其複製到VMware Volume	《Transition CBT start》（轉換CBT入門）
在ONTAP 專案中、將資料複本從7-Mode磁碟區暫停至VMware磁碟區	《Transition CBT Pause》（轉換CBT暫停）
恢復從7-Mode Volume傳輸資料複本至ONTAP 暫停專案的RESUME Volume	《轉換CBT恢復》
中止轉換專案	《Transition CBT abort...》（轉換CBT中止）
刪除轉換專案	《Transition CBT DELETE》（轉換CBT刪除）
顯示轉換專案清單或顯示專案相關資訊	《轉換CBT展》

管理Volume SnapMirror關係的命令

如果您想要...	使用此命令...
將7-Mode主要系統的相關資訊新增至次要專案	《Transition CBT add-primer-7-mode-system》 "CBT：如何提供指定次要專案所需的所有主要7-Mode詳細資料"
新增ONTAP 關於二線系統的資訊至一線專案	「Transition CBT add-secondary叢集模式系統」 "CBT：如何將必要的次要叢集詳細資料新增至主要專案"
從次要專案移除7-Mode主要系統的相關資訊	《Transition CBT remove-primer-7-mode-system》 （Transition CBT移除主七模式系統）
從ONTAP 主要專案移除有關二線系統的資訊	「Transition CBT remove-secondary叢集模式系統」
列出新增至次要專案的7-Mode主要系統	《Transition CBT show-primer-7-mode-Systems》（轉換CBT顯示主要七模式系統）

如果您想要...	使用此命令...
列出ONTAP 新增至主要專案的不二系統	《Transition CBT show-secondary叢集模式系統》 (Transition CBT show-secondary cluster mode)

管理Data ONTAP 資訊系統認證的命令

如果您想要...	使用此命令...
儲存移轉伺服器中主機的認證資料 (使用者名稱和密碼)	《轉換認證資料新增》
擷取主機的使用者名稱	《轉換認證資料》
修改主機的使用者名稱或密碼	轉換認證資料會修改
從轉換伺服器刪除主機的認證資料	移除轉換認證資料

管理專案中磁碟區配對的命令

如果您想要...	使用此命令...
新增7-Mode Volume與ONTAP 《聲音量共享》 (Volume Pair) 至專案	《Transition CBT volumepair add》
修改ONTAP 專案的整個功能	《Transition CBT volumepair modify》
從專案移除Volume配對	《Transition CBT volumepair remove》
列出專案中的Volume配對	《Transition CBT volumepair show》

管理LIF詳細資料的命令



7-Mode Transition Tool不會移轉FC和iSCSI生命週期。

如果您想要...	使用此命令...
將anSVM資料LIF新增至專案	《Transition CBT LIF ADD》
修改專案的anSVM資料LIF	《Transition CBT LIF MODIFY》
從專案移除生命	《Transition CBT LIF remove》 (移除轉換CBT LIF)

如果您想要...	使用此命令...
列出新增至專案的所有生命期	《轉換CBT LIF展示》

管理專案內容的命令

如果您想要...	使用此命令...
設定特定專案屬性的值	「Transition CBT屬性集」
清除特定專案屬性的值	「Transition CBT屬性重設」
取得特定專案屬性的值	「Transition CBT屬性取得」

管理轉換工作的命令

如果您想要...	使用此命令...
列出在指定專案和作業上執行或正在執行的工作	《轉換工作》
檢視工作狀態	「轉換工作狀態」
檢視工作結果	「轉換工作成果」

管理轉換排程的命令

如果您想要...	使用此命令...
新增排程來管理SnapMirror傳輸和頻寬	《Transition CBT schedule add》（轉換CBT排程新增）
修改專案的SnapMirror排程	《Transition CBT schedule modify》
從專案中移除SnapMirror排程	《Transition CBT排程移除》
列出專案中的所有SnapMirror排程	《Transition CBT排程展示》

收集工具記錄的命令

如果您想要...	使用此命令...
「收集7-Mode Transition Tool記錄檔」的記錄檔會儲存在伺服器上7-Mode Transition Tool安裝路徑的「asup」目錄中。	「轉換套裝組合工具記錄」

如需這些命令的詳細資訊、請參閱7-Mode Transition Tool CLI的手冊頁。

相關資訊

[從7-Mode磁碟區移轉資料與組態](#)

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。