



從**7-Mode**磁碟區移轉資料與組態

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-7mode-transition/copy-based/reference_transition_preparation_checklist.html on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

從7-Mode磁碟區移轉資料與組態	1
轉換準備檢查清單	1
版本需求ONTAP	1
授權要求	2
7-Mode系統的SnapMirror需求	3
7-Mode系統上的Volume設定	3
管理對叢集的存取	4
管理對7-Mode系統的存取	4
網路需求	4
連接埠需求	5
NFS需求	6
CIFS需求	6
新增控制器和叢集	6
建立轉換專案	7
自訂7-Mode組態的轉換	11
執行預先檢查	11
預先檢查訊息的嚴重性等級	12
開始基礎資料複本	13
套用7-Mode組態	14
使用FC區域計畫設定區域	16
執行隨需SnapMirror更新	17
完成轉換專案	18
完成監管鏈驗證	19

從7-Mode磁碟區移轉資料與組態

若要使用7-Mode Transition Tool移轉磁碟區或磁碟區SnapMirror關係、您必須先設定專案、開始基礎複本、然後完成專案。

- 您要納入轉換的7-Mode控制器和叢集必須可從安裝此工具的Windows主機存取。
- 您必須擁有要納入轉換專案之控制器和叢集的所有系統管理員層級權限。
- 7-Mode Transition Tool服務必須在安裝該服務的機器上執行。

此服務預設為自動、應在重新啟動機器時啟動。

- 您不應同時在控制器上執行評估與移轉作業。
- 在修正預先檢查報告的錯誤和警告之後、您不應該修改7-Mode控制器和叢集上的物件（磁碟區、IP位址、系統資訊等）。
- 您應該避免使用同時寫入同一個SVM的多個Web介面工作階段、以避免產生不必要的結果。
- 您應該避免在轉換過程中修改控制器和叢集密碼。
- 您應該避免使用「上一步」和「下一頁」 瀏覽器按鈕、因為此工具不支援網頁瀏覽器導覽、可能會導致不必要的結果。
- 您應該避免在進行轉換時重新整理瀏覽器、因為這可能會導致不必要的結果。

下圖說明移轉程序：



相關資訊

[如何轉換獨立Volume](#)

[如何在SnapMirror關係中轉換磁碟區](#)

轉換準備檢查清單

在開始轉換之前、您應確認已滿足轉換的所有先決條件。

版本需求ONTAP

項目	是的
支援的7-Mode版本 " NetApp 互通性對照表工具 "	

項目	是的
您的叢集必須執行下列Data ONTAP 任一版本的資訊更新： • 版本8.2.x Data ONTAP • 版本8.3.x Data ONTAP	
您必須轉換至下列ONTAP 其中一個版本： • 使用7-Mode Transition Tool 3.3.3： ◦ 支援的更新版本ONTAP • 使用7-Mode Transition Tool 3.3.2： ◦ 1.7P2或更新版本9.7 P版本（不支援較早9.7版本）ONTAP ◦ 支援更新版本9.6 P7或更新版本9.6 P（不支援較早版本9.6）ONTAP ◦ 發行版不含任何更新版本ONTAP ONTAP ◦ 叢集Data ONTAP 式發行版本8.1.4P4或更新版本8.x • 使用7-Mode Transition Tool 3.3.1： ◦ 發行版不含任何更新版本ONTAP ONTAP ◦ 叢集Data ONTAP 式發行版本8.1.4P4或更新版本8.x	

授權要求

項目	是的
SnapMirror授權可在7-Mode系統上啟用	
SnapMirror授權可在主要和次要叢集上啟用、以轉換Volume SnapMirror關係	
如果在7-Mode系統上啟用CIFS授權、則會在叢集上啟用CIFS授權	
如果已在7-Mode系統上啟用NFS授權、則會在叢集上啟用NFS授權	
如果已在7-Mode系統上啟用iSCSI授權、則會在叢集上啟用iSCSI授權	

項目	是的
如果叢集已在7-Mode系統上啟用FC授權、則會在叢集上啟用FC授權	
其他功能授權（如果在7-Mode系統上可用）則會新增至叢集	

7-Mode系統的SnapMirror需求

項目	是的
SnapMirror授權	
「選項SnapMirror。啟用」	
「options interface.SnapMirror、blocked」	
確認下列其中一項是否屬實： - 將"shnapmirror · access"選項設置為"all"（全部） - 將「snapmirror存取」選項設定為叢集上所有叢集間LIF的IP位址 - 如果將"shnapmirror · access"選項設置為"legacy（舊版）"，而"shapnapmirror.checkip.enable"選項設置為"Off"，則SVM名稱將被添加到"/etc/SnapMirror · allow"文件中 - 如果將"shnapmirror · access"選項設置為legacy且"shnapmirror.checkip.enable"選項設置為"on"，則會將羣集間lifs的IP地址添加到"/etc/SnapMirror · allow"文件中	

7-Mode系統上的Volume設定

項目	是的
Volume已上線	
Volume不受限制	

項目	是的
下列Volume選項已停用： • 「no_l2P」 • "read_realloc" • "nv失敗"	

管理對叢集的存取

項目	是的
SSL已啟用 「系統服務網路展」	
叢集管理LIF允許使用HTTPS 「系統服務防火牆政策展示」	

管理對7-Mode系統的存取

項目	是的
HTTPS已啟用 「options httpd.admin.SSL 、enable on」	
SSL已啟用 "Recreadmins setup SSL" 「選項SSL-enable on」	
SSLv2和SSLv3已停用 「options SSL.v2.enable Off」 「options SSL.v3.enable Off」	

網路需求

項目	是的
使用叢集管理LIF可連線至叢集	

項目	是的
在叢集的每個節點上設定一個或多個叢集間生命體、以執行多重路徑作業、每個節點需要兩個叢集間生命體	
靜態路由是針對叢集間生命體所建立的	
7-Mode系統和叢集可從安裝7-Mode Transition Tool的Windows系統存取	
NTP伺服器已設定、且7-Mode系統時間會與叢集時間同步	

連接埠需求

項目	是的
7-Mode系統 • 10565/TCP • 10566/TCP • 10567/TCP • 10568/TCP • 10569/TCP • 10670/TCP • 80/TCP • 443/TCP	
叢集 • 10565/TCP • 10566/TCP • 10567/TCP • 10568/TCP • 10569/TCP • 10670/TCP • 11105/TCP • 80/TCP • 443/TCP	

NFS需求

項目	是的
NFS授權已新增至叢集	
必須為SVM上的AD網域設定DNS項目	
NFS會新增至SVM允許的傳輸協定清單	
在Kdc與叢集之間的時鐘偏移小於或等於5分鐘	

CIFS需求

項目	是的
CIFS授權已新增至叢集	
如果啟用了「支援區」、則必須將CIFS新增至擁有轉換磁碟區之vFiler單元允許的傳輸協定清單MultiStore	
CIFS是在7-Mode系統上設定及執行	
CIFS 7-Mode的驗證類型為Active Directory (AD) 或工作群組	
CIFS會新增至SVM允許的傳輸協定清單	
DNS是針對SVM進行設定	
CIFS伺服器已針對SVM進行設定	
CIFS正在SVM上執行	

相關資訊

[準備複製型轉換](#)

新增控制器和叢集

在開始轉換之前、您必須先新增轉換所需的7-Mode控制器和叢集。隨附用於評估的7-Mode控制器會自動新增以進行移轉。

- 您提供的7-Mode控制器和叢集資訊並非持續性的。

如果重新啟動7-Mode Transition Tool服務、此工具會提示您提供有關控制器和叢集的資訊、這些控制器和叢集是作用中專案的一部分。建立專案時、您必須提供與系統相同的主機名稱。

- 如果7-Mode控制器是HA配對的一部分、則該工具不會要求7-Mode控制器的HA合作夥伴提供認證（除非HA合作夥伴是另一個作用中專案的一部分）。
 - a. 從上方窗格中、按一下*儲存系統*。
 - b. 在*主機名稱*欄位中、輸入7-Mode控制器或ONTAP 作業系統的FQDN或IP位址。

對於叢集、您可以指定叢集管理介面的IP位址或FQDN。對於7-Mode控制器、您必須指定預設vFiler單元的IP位址、因為不接受個別vFiler單元的IP位址。

步驟

1. 輸入指定主機的系統管理員認證資料、然後按一下*「Add*（新增*）」。

7-Mode控制器會新增至「7-Mode Controllers」表、叢集會新增至「叢集Data ONTAP 式的VMware系統」表。

2. 重複步驟2和3、新增您需要的所有控制器和叢集、以進行轉換。
3. 如果「Status（狀態）」欄指出系統的認證資料遺失、或認證資料與工具中最初輸入的資訊有所不同、請按一下  圖示、然後再次輸入認證資料。

建立轉換專案

建立移轉專案包括選取7-Mode磁碟區並將其對應至儲存虛擬機器（SVM）、對應介面、以及建立SnapMirror關係的資料複本排程。

您必須在叢集上建立所需的SVM。

專案中的所有磁碟區都會移轉至相同的SVM。如果您要將磁碟區移轉至不同的SVM、則必須建立多個專案。

如果目標叢集執行Data ONTAP 的是EAS8.3.1或更早版本、而您想要在NAS磁碟區的讀寫模式下執行預先轉換作業、則必須為NAS磁碟區和SAN磁碟區建立個別專案。如果專案中有SAN磁碟區、則不支援預先轉換讀取/寫入模式、因此需要執行此動作。

如果專案包含SnapLock 「循環法規遵循」磁碟區、而您想要在非SnapLock Compliance磁碟區的讀寫模式下執行預先轉換作業、則必須針對SnapLock 「循環法規遵循」磁碟區和「非SnapLock Compliance」磁碟區建立個別專案。如果SnapLock 您的專案中有「更新法規遵循」磁碟區、則需要執行此動作、因為不支援預先轉換讀寫模式。

步驟

1. 從首頁選取*複本型轉換*移轉方法、然後按一下*開始規劃*。

如果新專案所需的控制器和叢集尚未新增、您可以在「輸入裝置認證」窗格中輸入詳細資料。

2. 確認Data ONTAP 所有在7-Mode系統和ONTAP 支援系統中運作的必要資訊均已新增至工具、然後按一下*「下一步*」。

此時會出現「選取來源Volume」頁面。

3. 選取您要轉換的7-Mode磁碟區。

- a. 從7-Mode Controller（7-Mode控制器）窗格中、選取您要新增磁碟區的7-Mode控制器或vFiler單元。
- b. 新增您要納入專案群組的磁碟區：

如果您想要轉換...	然後...
獨立磁碟區	針對您要轉換的磁碟區、選取*「轉換為獨立*」。 如果您從此欄選取第一個Volume、就會建立獨立專案。
Volume SnapMirror關係	i. 針對所有主要磁碟區、選取*使用SnapMirror關係進行移轉*。 建立兩個專案：一是主要磁碟區的主要專案、另一是次要專案。 ii. *可選：*如果項目中不包括輔助控制器，請在需要額外的儲存系統認證對話框中輸入控制器的詳細信息。

如果您的磁碟區中至少有一個LUN、則該磁碟區類型會顯示為SAN。

磁碟區名稱上提供的超連結會開啟一個對話方塊、列出磁碟區中的qtree和LUN及其屬性。



最佳做法是讓單一專案中的所有磁碟區都具有相同的定義（獨立、主要或次要）。例如、專案應包含所有獨立磁碟區、而非獨立與SnapMirror關係的混合。

- a. 選取專案中要包含的所有磁碟區之後、請按一下「建立專案並繼續」、從出現的對話方塊中輸入專案名稱和專案群組詳細資料、然後按一下「儲存」以建立專案。

4. 選擇用於SnapMirror資料複本的7-Mode IP位址和多重路徑IP位址。

- a. 輸入7-Mode資料複製IP位址。

依預設、此欄位會預先填入7-Mode系統的管理IP位址。如果需要、您可以使用資料複製權限、將此IP位址變更為任何有效的IPv4位址。

- b. 如果您要使用多個路徑來平衡資料傳輸的負載、請在「IP組態」窗格中輸入IP位址、然後按一下「下一步」。

5. 在Select SVM（選擇SVM）頁面中、選取目標叢集和SVM、然後依照下列步驟進行：

- a. 按一下「Select a cluster Data ONTAP」（選取叢集式）下拉式清單中的叢集名稱、選取目標叢集。

SVM會載入Select SVM窗格。

- b. 從Select SVM（選擇SVM）窗格中選取要轉換磁碟區的目標SVM。

- c. 單擊 * 下一步 *。

若要將7-Mode Volume轉換為MetroCluster VMware組態ONTAP、SVM子類型必須是「同步來源」。

+如果您選取屬於叢集Data ONTAP 式VMware 8.2的SVM、會顯示一個對話方塊、確認本機使用者和群組、或是在7-Mode儲存系統上設定CIFS共用或檔案。7-Mode Transition Tool不支援將本機使用者和群組移轉至叢集Data ONTAP 式的VMware 8.2。如果您有本機使用者和群組、您可以選擇屬於ONTAP 支援版本的SVM。

6. 在SVM稽核記錄目的地路徑對話方塊中、輸入目的地SVM的路徑、以便從7-Mode儲存系統轉換稽核組態。

此路徑可用來將稽核記錄儲存在ONTAP 功能完善的系統中。

7. 在「對應磁碟區」頁面中、選取要轉換的目標磁碟區、將每個來源磁碟區對應至所需的Aggregate。
- 從「在目標叢集上對應原始磁碟區以集合體」窗格中、選取必須複製7-Mode磁碟區的集合體。
 - 若要變更叢集上目標磁碟區的名稱、請在*目標磁碟區*欄位中輸入不同的名稱。
 - 單擊 * 下一步 * 。

如果專案中包含的所有磁碟區和qtree均設定為僅處理NFS要求、則您不需要提供稽核路徑、因為稽核組態並未轉換（即使您提供稽核路徑、此輸入也會被忽略）。

8. 從「網路組態」窗格中、提供必須在SVM上建立的LIF相關資訊。



FC與iSCSI生命里數無法轉換。您必須在SVM上手動建立。

如果您想要...	然後...
轉換現有的7-Mode IP位址	- 按一下*選取7-Mode LIF*。 - 選取所需的7-Mode IP位址、並提供目標節點和目標連接埠詳細資料。 - 按一下「* 儲存 *」。
建立新的LIF	- 按一下「新增LIF」。 - 在出現的對話方塊中、輸入新LIF的詳細資料。 - 按一下「* 儲存 *」。

若要在成功轉換後提供網路連線、您必須將7-Mode IP位址轉換成ONTAP 類似的靜態網路拓撲。例如、如果在實體連接埠上設定7-Mode IP位址、則IP位址應轉換至ONTAP 位於VMware的適當實體連接埠。同樣地、在VLAN連接埠或介面群組上設定的IP位址也應該轉換到ONTAP 適當的VLAN連接埠或是在支援中的介面群組。

9. 新增所有必要的IP位址之後、按一下*下一步*。
10. 在「設定排程」頁面中、設定基準和遞增傳輸的資料複本排程、並行Volume SnapMirror傳輸數、以及SnapMirror傳輸的節流限制。

您可以提供資料複製排程和節流限制、以有效管理DR和轉換資料複製作業。您可以為每個專案建立最多七個排程的多個排程。例如、您可以建立自訂的工作日和週末排程。



排程會根據來源7-Mode控制器時區而生效。

- a. 在「設定排程」窗格中、按一下「建立排程」。
- b. 在「建立資料複製排程」對話方塊中、輸入新排程的名稱。
- c. 在「週期性天數」窗格中、選取*每日*或*選取天數*、以指定資料複製作業應執行的天數。
- d. 在「時間間隔」窗格中、指定資料傳輸的*開始時間*和*持續時間*。
- e. 在「時間間隔」窗格中、指定*更新頻率*進行遞增傳輸、或選取*持續更新*。

如果您啟用持續更新、則更新的最小延遲時間為5分鐘、視並行SnapMirror傳輸的可用度而定。

- f. 在「轉換資料複製作業參數（根據Volume SnapMirror）」窗格中、指定並行Volume SnapMirror傳輸的最大數量（以執行時間和數字的可用SnapMirror傳輸百分比表示）、以及節流限制（專案中所有磁碟區的最大頻寬）。



欄位中提供的預設值為建議值。變更預設值時、您必須分析7-Mode SnapMirror排程、並確保所提供的值不會影響這些排程。

- g. 按一下「* 建立 *」。

新排程會新增至「Transition Schedule」（轉換排程）窗格。

- h. 新增所有必要的資料複製排程之後、請按一下*下一步*。

11. 如果SnapLock 您有要轉換的數據區、請在轉換後規劃需要驗證保管鏈的磁碟區。

- a. 選擇需要SnapLock 驗證保管鏈的來源供應鏈。

監管鏈驗證程序僅支援讀取/寫入7-Mode SnapLock 的驗證功能、不支援唯讀磁碟區。只有檔案名稱含有Ascii字元的功能區才支援監管鏈驗證。SnapLock

- b. 提供ONTAP 有關將用於儲存保管鏈驗證作業期間所產生指紋資料的資料的資料。

此SVM上必須已存在此SVM磁碟區。ONTAP

- c. 單擊 * 下一步 * 。

相關資訊

[建立資料複本排程的考量事項](#)

[建立SnapMirror傳輸的資料複製排程](#)

[管理SnapMirror傳輸與排程](#)

[使用CLI自訂7-Mode組態的轉換](#)

[管理邏輯介面](#)

[從專案移除磁碟區](#)

自訂7-Mode組態的轉換

規劃從7-Mode轉換至ONTAP VMware的組態時、您可以使用兩種方式自訂組態轉換。您可以忽略或跳過一或多個組態的轉換。您可以整合7-Mode NFS匯出規則、然後在目標SVM上重複使用現有的NFS匯出原則和Snapshot原則。

在套用組態（預先轉換）階段之前、您必須先執行此工作。這是因為在此階段之後、任何修改都會停用「規劃組態」窗格。您可以使用7-Mode Transition Tool的命令列介面（CLI）排除轉換階段所套用的組態。

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

1. 從「Plan Configuration（規劃組態）」頁面、從「* SVM Configuration（* SVM組態*）」窗格中選取下列選項：
 - 若要排除組態的轉換、請清除這些組態的核取方塊。
 - 若要將類似的7-Mode NFS匯出規則整合至ONTAP 位於VMware的單一匯出原則、然後套用至轉換的Volume或qtree、請選取「*整合7-Mode*上的NFS匯出原則」核取方塊。
 - 若要在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（之後可套用至轉換的磁碟區或qtree）、請選取*重新使用SVM*的匯出原則核取方塊。
 - 若要將類似的7-Mode Snapshot排程整合至ONTAP VMware中的單一Snapshot原則、然後套用至轉換的Volume、請選取*整合7-Mode Snapshot Policies（*整合7-Mode Snapshot Policies）核取方塊。
 - 若要在SVM上重複使用符合此工具所建立之Snapshot原則的現有Snapshot原則（之後可套用至轉換的磁碟區）、請選取*重新使用SVM*的Snapshot原則核取方塊。
2. 按一下*儲存並移至儀表板*。

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](#)

[可從轉換中排除的組態](#)

執行預先檢查

您可以在開始轉換之前執行預先檢查、找出任何問題。預先檢查可驗證7-Mode來

源、ONTAP 供應對象和組態是否適用於您的轉換作業。您可以執行任何次數的預先檢查。

預先檢查會執行200多項不同檢查。例如、此工具會檢查是否有磁碟區在線上、以及系統之間是否有網路存取等項目。

步驟

1. 從儀表板選取您要執行預先檢查的專案。
2. 按一下*執行預先檢查*。

完成預先檢查之後、結果摘要會顯示在對話方塊中。



預先檢查通常只需幾分鐘即可執行、但預先檢查階段的持續時間取決於您解決的錯誤或警告數目和類型。

3. 在「套用類型篩選器」下選擇一個選項以篩選結果：
 - 若要檢視所有與安全性相關的訊息、請選取*錯誤*、警告、資訊*和*僅限安全性*。
 - 若要檢視所有與安全性相關的錯誤訊息、請選取*錯誤*和*僅安全性*。
 - 若要檢視所有與安全性相關的警告訊息、請選取「警告」和「僅安全性」。
 - 若要檢視所有與安全性相關的資訊訊息、請選取*資訊性*和*僅安全性*。
4. 若要將原始結果儲存為以逗號分隔的值（CSV）格式並匯出結果、請按一下「另存為**CSV**」。

您可以在儀表板窗格的「作業歷程記錄」索引標籤中、檢視轉換期間執行的轉換作業、以及作業類型、狀態、開始時間、結束時間及結果。

您必須先解決預先檢查所偵測到的所有錯誤、才能開始資料複製。在繼續移轉程序之前、解決所有警告也是最佳做法。解決方法可以是解決警告訊息的來源問題、實作因應措施、或是接受問題的結果。

預先檢查訊息的嚴重性等級

您可以執行轉換預先檢查作業、確認7-Mode磁碟區是否可以轉換。轉換前檢查會報告所有的轉換問題。根據問題對轉換程序的影響、會指派不同的嚴重性層級來處理轉換問題。

預先檢查所偵測到的問題分為下列類別：

- 錯誤

無法轉換的組態。

即使有一個錯誤、您也無法繼續進行轉換。以下是導致錯誤的7-Mode系統組態範例：

- 傳統磁碟區
- 資料量SnapLock
- 離線磁碟區

- 警告

可能在轉換後造成小問題的組態。

支援的功能、但不由7-Mode Transition Tool轉換、也會產生警告訊息。ONTAP您可以利用這些警告繼續進行轉換。不過、在轉換之後、您可能會遺失其中的部分組態、或是必須完成一些手動工作、才能在ONTAP支援的過程中啟用這些組態。

以下是7-Mode系統上產生警告的幾個範例組態：

- IPv6
- NFSv2
- NDMP組態
- 介面群組和VLAN
- 路由資訊傳輸協定（RIP）
- 資訊

已成功轉換的組態。

開始基礎資料複本

建立專案並完成預先檢查作業之後、您必須從7-Mode磁碟區開始複製資料至ONTAP VMware。您可以開始個別專案的比較基準資料複製作業。您應該在資料複製期間停止不必要的系統程序和網路活動。

您必須建立至少一個資料複製排程。

您可以透過執行測試移轉、預估完成基礎傳輸的時間、並評估在環境中進行Volume SnapMirror傳輸所達到的效能。以下是可能影響效能的一些因素：

- 已選取轉換資料複製排程選項

此排程可控制SnapMirror並行傳輸的最大數量、以及傳輸所需的最大頻寬。

- 7-Mode來源控制器支援的最大並行Volume SnapMirror傳輸數
- 7-Mode來源ONTAP 控制器與目的地控制器之間的網路頻寬

必須將與移轉活動無關的網路流量最小化、以便將處理量最大化、並將來源與目的地系統之間的回應時間最短化。

- 來源與目的地控制器的效能功能

來源和目的地系統應具備最佳的CPU使用率和可用記憶體。

- 資料複製期間發生的7-Mode Volume SnapMirror傳輸數

步驟

1. 從儀表板選取您要開始進行比較基準資料複本的專案。
2. 按一下*開始基準*。

預先檢查會在背景中再次執行、如果未偵測到錯誤、則會根據資料複製排程來啟動基礎傳輸。「作業進度」

對話方塊會顯示基準資料複本期間執行的預先檢查作業狀態資訊。

3. 按一下「* Volumes」（*磁碟區）索引標籤、即可檢視基準傳輸的狀態和進度。

若要檢視每個磁碟區的詳細SnapMirror詳細資料、您可以按一下*檢視轉換詳細資料*。並行SnapMirror傳輸的數量取決於目前使用中排程所提供的輸入。您可以從儀表板的「資料複製排程」索引標籤追蹤使用中的排程。

完成基礎資料複製作業之後、遞增式SnapMirror更新會根據建立專案時所提供的排程開始。

相關資訊

[建立SnapMirror傳輸的資料複製排程](#)

套用7-Mode組態

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）的所有組態複製並套用至ONTAP VMware Volume。如果目標叢集執行ONTAP 任何版本的不支援版本、則SAN組態會在此階段轉換。

如果要轉換SAN磁碟區、您必須為叢集中的每個節點建立至少一個適當傳輸協定（iSCSI或FC）的資料LIF。

- 組態會套用至套用組態（切換前）階段、此階段有兩種模式：切換唯讀模式和切換前讀取/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](#)。

步驟

1. 從儀表板選取專案。
2. 套用組態：

如果您要套用所有組態...	然後...
唯讀模式	按一下「套用組態」。

如果您要套用所有組態...	然後...
讀寫模式	a. 選取「測試模式」核取方塊。 b. 按一下「套用組態」。 此功能可讓您進行讀寫、並可測試組態和資料存取作業。ONTAP c. 在「Apply Configuration (Precutover) (套用組態 (預先轉換))」對話方塊中、選取「* Apply configuration in test mode* (在測試模式中套用組態)

- 選取*自訂此作業的並行SnapMirror傳輸數和節流限制*核取方塊、以指定SnapMirror資料複製作業數和節流限制：

- 輸入轉換期間要執行的最大並行SnapMirror傳輸數。
- 輸入可用於SnapMirror傳輸的可用串流百分比。

根據預設、此工具會使用可用Volume SnapMirror傳輸的50%。

- 輸入節流限制、或選取*最大*以使用最大頻寬。

根據預設、此工具會使用最大節流來進行組態轉換。

- 選取「移轉Kerberos組態」核取方塊、提供UNIX或Microsoft AD型Kerberos伺服器組態詳細資料、以供轉換之用。



只有在來源7-Mode儲存系統上設定Kerberos時、才會啟用此選項。

- 輸入Kerberos伺服器詳細資料、例如主機名稱、IP位址、使用者名稱和密碼。



若要轉換Kerberos組態、至少必須將一個LIF轉換為專案的一部分、且LIF必須可解析為主機名稱。

- 按一下 * 繼續 * 。

隨即顯示「操作進度」對話方塊、並開始複本組態作業。

- 如果組態轉換是以讀寫模式執行、請在組態測試與驗證完成後、按一下「完成測試」。

此模式只能用於測試目的。在測試模式期間移轉的磁碟區上寫入叢集的所有資料都會遺失。

此工具會重新建立SnapMirror關係、並根據當時該專案的作用中排程、重新同步ONTAP 化各個版本。寫入7-Mode的任何資料都會與ONTAP VMware磁碟區重新同步。



若要成功重新同步、7-Mode和叢集Data ONTAP 式VMware等磁碟區之間必須存在一個通用的Snapshot複本。您不應手動刪除一般Snapshot複本、否則重新同步會失敗。

7-Mode IP位址仍可運作。這些LIF是以下列方式在儲存虛擬機器（SVM）上設定：

- 現有的7-Mode IP位址會以系統管理的當機狀態建立。

在儲存設備轉換期間、這些IP位址會從7-Mode系統中移除、而對應的儲存虛擬機器（SVM）生命週期會進入管理啟動狀態。如果您選取預先轉換讀取/寫入模式、則必須使用不同的LIF來存取要移轉至叢集的磁碟區。

- 新的IP位址會在系統管理啟動狀態下建立。

如果您選取預先轉換讀取/寫入模式、則這些LIF可用於測試叢集中要移轉之磁碟區的存取。

相關資訊

[管理邏輯介面](#)

[配額考量](#)

["7MTT v2.0 /轉換Data ONTAP 版的功能"](#)

使用**FC**區域計畫設定區域

在轉換SAN FC環境之前、您必須使用FC區域規劃工具來設定區域、以便將啟動器主機和目標分組。

- 叢集和啟動器主機必須連接至交換器。
- FC區域指令碼檔案必須可供存取。

步驟

1. 如果7-Mode系統上的igroup組態有任何變更、請修改並重新產生FC區域計畫。

[將系統新增至7-Mode Transition Tool、以產生評估報告](#)

2. 登入交換器的CLI。
3. 一次複製並執行一個所需的區域命令。

下列範例在交換器上執行區域命令：

```
switch1:admin>config terminal
# Enable NPIV feature
feature npiv
zone name auto_transition_igroup_d3l_194bf3 vsan 10
member pwn 21:00:00:c0:dd:19:4b:f3
member pwn 20:07:00:a0:98:32:99:07
member pwn 20:09:00:a0:98:32:99:07
.....
.....
.....
copy running-config startup-config
```

4. 使用測試啟動器主機、從叢集驗證資料存取。
5. 驗證完成後、請執行下列步驟：
 - a. 中斷測試啟動器主機的連線。
 - b. 移除區域組態。

執行隨需SnapMirror更新

您可以在轉換作業之前、對所有磁碟區執行SnapMirror遞增更新、以縮短轉換時間。

- 當在基準資料複本之後排程遞增資料傳輸、以及在執行預先轉換作業之後、您將無法執行隨需SnapMirror更新。
- 這是選擇性的工作。
 - a. 按一下*立即更新*以執行手動SnapMirror更新。

此時會顯示Transition Update（轉換更新）對話方塊、您可在其中選擇自訂此作業的SnapMirror傳輸數和節流限制。

- b. 選取*自訂此作業的並行SnapMirror傳輸數和節流限制*核取方塊、以指定SnapMirror資料複製作業數和節流限制。
 - i. 輸入轉換期間要執行的最大並行SnapMirror傳輸數。
 - ii. 輸入工具可用於SnapMirror傳輸的可用串流百分比。

根據預設、此工具會使用可用Volume SnapMirror傳輸的50%。

- iii. 輸入節流限制以使用最大頻寬。

根據預設、此工具會使用最大節流來進行組態轉換。

- c. 按一下 * 繼續 * 。

相關資訊

[開始基礎資料複本](#)

完成轉換專案

您可以完成個別專案來完成轉換。由於這項作業會造成中斷、因此您應該評估何時執行該作業。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。

儲存設備轉換作業只需幾分鐘即可完成。用戶端重新掛載資料所需的時間各不相同。儲存設備轉換或中斷時間取決於下列因素：

- 最終更新

資料的最終更新取決於上次更新後來源資料的變更量。遞增傳輸可將轉換期間必須傳輸的資料量降至最低。

- 重新連線用戶端

如果每個用戶端都需要更新才能連線至叢集、則必須更新的用戶端數目會決定轉換時間。

停機僅適用於正在移轉的磁碟區。您不需要關閉整個來源7-Mode儲存系統。來源系統上未移轉的磁碟區仍可保持連線且可供存取。

1. 從「移轉儀表板」中、選取您要完成的專案。
2. 手動中斷用戶端存取。
3. 按一下*完整轉換*。
 - a. 如果您想在轉換後讓7-Mode來源磁碟區保持線上狀態、請清除* Transition後將來源磁碟區離線*核取方塊。

預設會選取此選項、並使來源磁碟區離線。
 - b. 如果您已選取SnapLock 「鏈託管驗證」的「鏈託管驗證」功能、請勾選「*我瞭解在SnapLock 託管鏈驗證期間、不得將7-Mode的各個環節離線」核取方塊、以在SnapLock 轉換後使「鏈託管驗證」功能保持線上狀態。
 - c. 如果您已選擇在執行ONTAP 支援版本不支援的叢集之間轉換SnapMirror關係、請選取*我瞭解我必須手動將SnapMirror關係類型從data_protection轉換為extended_data_protection *核取方塊。
 - d. 選取*自訂此作業的並行SnapMirror傳輸數和節流限制*核取方塊、以指定SnapMirror資料複製作業數和節流限制。
 - e. 按一下 * 繼續 * 。

畫面會顯示轉換作業的結果。

針對轉換所選取的7-Mode IP位址、會從7-Mode儲存系統中取消設定、並將轉換前建立的相關生命週期移至管理啟動狀態。7-Mode磁碟區已離線。

從叢集執行vserver檢查lif-multiflir租賃RUN命令、以使用轉換的lifs來驗證名稱伺服器是否可連線。



如果您已建立新的LIF、則在完成所有專案之後、必須使用新的IP位址和連接埠、將已轉換磁碟區的使用者和應用程式重新對應至磁碟機。

如果您已完成SnapMirror關係的移轉、而叢集執行ONTAP 的是支援版本不支援的版本、則必須將SnapMirror關係從DP類型轉換為XDP類型。

"資料保護"

相關資訊

決定何時執行轉換的準則

完成監管鏈驗證

如果SnapLock 選擇一或多個驗證監管鏈的資料、則您必須執行監管鏈作業、以產生監管鏈報告。

您必須已完成專案的移轉作業。

含有檔案名稱且僅含Ascii字元的磁碟區支援鏈保管作業。SnapLock

1. 在移轉儀表板中、按一下*開始監管鏈*。

如果SnapLock 您想要在監管鏈驗證後保持7-Mode的更新狀態、您應該清除*在SnapLock 監管鏈驗證作業完成後、將7-Mode的驗證資料鏈離線*核取方塊。

2. 按一下 * 繼續 *。

開始執行監管鏈驗證作業。此作業可能需要大量時間、視SnapLock 資料來源上的檔案數量而定。您可以按一下*在背景中執行*來在背景中執行作業。

您可以按一SnapLock 下「移轉儀表板」視窗中的「鏈託管」標籤、來追蹤保管鏈驗證作業的進度。此索引標籤會顯示監管鏈作業的每個Volume進度。

3. 監管鏈作業完成後、按SnapLock 一下「鏈託管」標籤中的「下載報告」*、即可下載監管鏈驗證報告。

監管鏈驗證報告詳細說明SnapLock 了驗證過程是否成功。此報告會顯示SnapLock 選取用於監管鏈作業的7-Mode餐廳每個磁碟區中的檔案總數和非WORM檔案數目。您也可以驗證指紋相符且不相符的檔案數量。報告也會顯示保存鏈驗證失敗的WORM檔案數量、以及故障原因。

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。