規劃無複本轉換專案

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-7mode-transition/copy-free/reference_copy_free_transition_project_planning_worksheet.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

規劃無複本轉換專案 1
無複製的移轉專案規劃工作表 1
新增控制器和叢集 3
建立無複本轉換專案 4
選取要移轉的目標叢集節點 4
對應SVM和Volume 5
選擇要轉換的生命期 6
自訂7-Mode組態的轉換 7
執行預先檢查 12

規劃無複本轉換專案

規劃無複製移轉專案時、需要選取來源7-Mode控制器和目標叢集節點、將7-Mode磁碟區對應至儲存虛擬機器（SVM）、選取要移轉的生命週期、以及執行預先檢查。

您可以使用相同的目標叢集HA配對節點來建立多個專案。然後您可以執行預先檢查、並在所有這些專案上套用SVM組態。不過、在指定時間內、只能有一個專案位於關鍵區段視窗中。如果專案處於從匯出到提交的任一階段、或專案已啟動復原作業、則專案會出現在關鍵區段視窗中。只有在關鍵區段視窗中的專案已完成提交或復原作業之後、您才能繼續執行另一個專案的匯出和停止作業。

無複製的移轉專案規劃工作表

您可以使用無複製的轉換規劃工作表來記錄有關節點對應、SVM對應、Volume對應及要移轉的LIF的資訊。這些工作表在使用7-Mode Transition Tool建立轉換專案時非常實用。您應該瞭解完成工作表的準則。

您可以遵循下列準則來完成工作表：

- 將每個vFiler單元對應至SVM。

  如果7-Mode控制器中沒有vFiler單元、請將控制器對應至單一SVM。

- 記下7-Mode Volume名稱和對應Data ONTAP 的功能區名稱。

  此功能可能與7-Mode磁碟區名稱不同。ONTAP

- 識別要在每個SVM上設定的LIF。

  該生命週年的IP位址可以存在於7-Mode系統上、也可以是新的生命週年。

節點對應

7-Mode控制器	對應的叢集節點

SVM與Volume對應

7-Mode控制器	**VFiler**元件或控制器	對應的**SVM**	**7-Mode Volume**	**SVM Volume**

LIF對應（7-Mode IP位址）

7-Mode控制器	**VFiler**元件或控制器	對應的**SVM**	**7-Mode IP**位址	網路遮罩	預設閘道	主節點	主連接埠

7-Mode控制器	VFiler元件或控制器	對應的SVM	7-Mode IP位址	網路遮罩	預設閘道	主節點	主連接埠

LIF對應（新生命段）

SVM	新IP位址	網路遮罩	預設閘道	主節點	主連接埠

範例

下表顯示7-Mode HA配對與控制器HostA_7mode和HostB_7mode的完整工作表範例。

節點對應

7-Mode控制器	對應的叢集節點
主機A_7mode	叢集1_01
主機B_7mode	叢集1_02

- SVM與Volume對應*

7-Mode控制器	對應的叢集節點	VFiler元件或控制器	對應的SVM	7-Mode Volume	SVM Volume
主機A_7mode	叢集1_01	VFilerA.	svm1.	Vola	Vola
VolB	VolB	vFilerB	svm2	Vol1.	Vol NFS
VOL2	Vol_CIFS	主機B_7mode	叢集1_02	不適用	svm3
第3卷	第3卷	第4卷	第4卷	第5卷	第5卷

- LIF對應（7-Mode IP位址）*

7-Mode控制器	VFiler元件或控制器	對應的SVM	現有的7-Mode IP	網路遮罩	預設閘道	主節點	主連接埠
主機A_7mode	VFilerA.	svm1.	192.0.2.129	5.255：128	192.40.0.1	叢集1_01	e0a
192.0.2.135	5.255：128	192.40.0.1	叢集1_02	e0b.	vFilerB	svm2	-

7-Mode控制器	VFiler元件或控制器	對應的SVM	現有的7-Mode IP	網路遮罩	預設閘道	主節點	主連接埠
				-			
	主機B_7mode	不適用	svm3	192.0.2.110	5.255：128	192.40.0.1	叢集1_01

- LIF對應（新生命區）*

SVM	新IP位址	網路遮罩	預設閘道	主節點	主連接埠
svm1.	-				
-					svm2
192.0.2.130	5.255：128	192.40.0.1	叢集1_01	e1c	192.0.2.131.
5.255：128	192.40.0.1	叢集1_02	e1d	svm3	192.0.2.136.
5.255：128	192.40.0.1	叢集1_01	e0c	192.0.2.137	5.255：128

新增控制器和叢集

在開始轉換之前、您必須先新增7-Mode控制器、包括7-Mode HA配對的兩個節點、以及轉換所需的叢集。您應該使用叢集管理介面來新增叢集。

- 若要進行無複本轉換、您必須新增叢集、而非移轉目標叢集節點。
- 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、則該工具會在專案儀表板中提示取得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。

步驟

1. 從上方窗格中、按一下*儲存系統*。
2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。
6. 單擊 * 下一步 * 。

   隨即顯示Select來源系統畫面。

建立無複本轉換專案

規劃移轉專案的第一步、是選取要從中移轉磁碟櫃、集合體、磁碟區和組態的來源7-Mode HA配對、然後建立移轉專案。

- HA配對中的7-Mode控制器必須在ONTAP 支援無複本轉換的平台上執行支援的版本。

  "NetApp 互通性對照表工具"

- HA組態中的兩個控制器都必須正常運作。

  a. 從首頁選取*無複製轉換*移轉方法、然後按一下*開始規劃*。

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

  b. 選取您要轉換的來源7-Mode HA配對。
  c. 按一下「建立專案」。
     i. 在「專案詳細資料」視窗中、提供專案名稱。
     ii. 選取要新增專案的專案群組。

        您可以建立新專案群組、或將專案新增至預設群組。

  建立專案群組可讓您群組及監控相關專案。

  i. 按一下「 * 儲存 * 」。

     隨即顯示Select Target Cluster（選取目標叢集）畫面。

選取要移轉的目標叢集節點

您可以選取目標叢集HA配對、並將HA配對中的每個7-Mode控制器對應至對應的目標叢集節點。對應節點會指定必須將磁碟櫃從對應的7-Mode控制器連線至哪個叢集節點。

目標叢集必須執行Data ONTAP 不含更新版本的版本。

您可以將7-Mode磁碟櫃轉換成具有預先存在資料集合體和磁碟區的目標HA配對。

對於雙節點叢集、您必須擁有資料Aggregate來裝載目標SVM的根磁碟區。對於具有四個或更多節點的叢集、SVM的根磁碟區可裝載於移轉的目標節點或叢集中的其他節點上。

步驟

1. 選取必須連接7-Mode磁碟櫃的目標HA配對。

   此工具會自動將每個7-Mode儲存系統對應至目標叢集節點。

   > 在匯入階段、每個7-Mode控制器的磁碟和Aggregate擁有權都會傳輸至對應的對應目標叢集節點。

2. 按一下*交換節點對應*以變更來源對目標節點對應的自動指派。
3. 按一下*儲存並繼續*。

   此時會顯示SVM and Volume Mapping（SVM與Volume對應）畫面。

對應SVM和Volume

您應該將HA配對中的每個7-Mode控制器對應至目標SVM。如果您有vFiler單元、則應該為每個vFiler單元選取目標SVM。7-Mode控制器或VFiler元件的磁碟區會轉換成對應的SVM。

您必須在目標叢集上建立SVM。

"使用System Manager進行叢集管理"

"系統管理"

vFiler單元只能對應至單一SVM。任何其他7-Mode控制器或vFiler單元的磁碟區都無法轉換為對應的SVM。

步驟

1. 在SVM and Volume MappingTM（SVM與Volume對應）索引標籤中、選取您要從每個7-Mode控制器或VFiler裝置將磁碟區移轉至哪個目標SVM。

   目標SVM可位於預設或非預設IPspace中。

2. 根據您是要為所有SVM中的磁碟區套用相同的交會路徑原則、還是為每個SVM中的磁碟區套用不同的交會路徑原則、請選擇下列其中一個動作：

如果您想要...	然後...
將相同的交會路徑原則套用至所有SVM	a. 按一下「 * 套用 * 」。 b. 選取交會路徑原則的選項。 c. 按一下「確定」。
指定每個SVM的交會路徑原則	從每個目標SVM的下拉式清單中選取交會路徑原則。

   交會路徑原則會指定必須Data ONTAP 掛載目標叢集式資料區以供用戶端存取的路徑。您可以為交會路徑原則新增下列其中一個值：

- 保留**7-Mode**掛載路徑

  保留與來源7-Mode磁碟區相同的交會路徑、而且在轉換後、磁碟區會以「/vol/*SOUR*資料 來源_*volVolume*名稱」的格式、以交會路徑掛載。

- 使用叢集**Data ONTAP** 式的流通量名稱

  所有目標叢集Data ONTAP 式的IsfVolumes都會在Data ONTAP 轉換後以「*/target Volume*名稱」格式、以叢集式的連接路徑來掛載。

- 使用**7-Mode Volume**名稱

  所有目標叢集Data ONTAP 式的Sfeted等磁碟區、都會在轉換後以「*/SOUR*資料 來源磁碟區名稱」格式、以7-Mode磁碟區名稱的交會路徑掛載。

3. 按一下 可修改目標叢集Data ONTAP 式的等量磁碟區名稱。

   根據預設、目標叢集Data ONTAP 式的Sname Volume與7-Mode Volume的名稱相同。如果SVM上已存在名稱與7-Mode磁碟區相同的磁碟區、則會自動為目標磁碟區指派新名稱。

4. 針對每個對應的SVM按一下*儲存對應*。
5. 單擊 * 下一步 * 。

   隨即顯示Networking（網路）畫面。

選擇要轉換的生命期

您可以選擇性地指定轉換後要在SVM上設定的生命期。這些LIF可以是7-Mode系統上現有的IP位址、也可以是新的LIF。只有NAS生命里段會移轉。在SVM資源配置階段之前、必須手動設定FC和iSCSI生命期。

在SVM資源配置階段中、選取要進行轉換的生命期會以下列方式設定在SVM上：

- 選取要轉換的現有7-Mode IP位址會以系統管理的當機狀態建立。

  這些IP位址可繼續以7-Mode提供資料、直到轉換開始為止。在匯入階段、這些IP位址會設定為管理啟動狀態。

- 新的IP位址會在系統管理啟動狀態下建立。

  您可以在SVM資源配置階段之後、使用這些LIF來測試SVM與名稱伺服器之間的連線。

步驟

1. 在LIF組態索引標籤中、選擇下列其中一個選項：

如果您想要轉換...	然後...
7-Mode系統上的現有IP位址	a. 按一下*選取7-Mode LIF*。 b. 選取您要轉換的IP位址、然後指定目標SVM和其他網路參數。 c. 按一下「 * 儲存 * 」。
新的IP位址	a. 按一下「新增**LIF**」。 b. 指定您要設定的IP位址、目標SVM及其他網路參數。 c. 按一下「 * 儲存 * 」。

目標連接埠必須與目標SVM位於相同的IPspace中。

2. 單擊 * 下一步 * 。

   此時會顯示Plan Configuration（計畫組態）索引標籤。

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。

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

NFS移轉：支援和不支援的組態、以及必要的手動步驟

支援且不受支援的CIFS組態、可移轉ONTAP 至支援的不支援

資料保護移轉：支援及不支援的組態

名稱服務轉換：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exappe_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
             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

7-Mode Volume	7-Mode Snapshot排程
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 • 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）	• Vol1、vol2和vol3的合併原則* • 名稱：Transition、snapshot、policy_0 • 排程詳細資料 ◦ 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
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）

7-Mode Volume	7-Mode Snapshot排程	Snapshot原則ONTAP
• 名稱：Transition、snapshot、policy_1 • 排程詳細資料 ◦ 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）
• 名稱：Transition、snapshot、policy_1 • 排程詳細資料 ◦ 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

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。

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。

步驟

1. 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*。
2. 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。

版權資訊

Copyright © 2023 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。