開機媒體
Install and maintain

NetApp
April 19, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-systems/asa250/bootmedia-replace-overview.html on April 19, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

開機媒體 1
ASA A250 總覽與要求 1
檢查內建加密金鑰 - ASA A250 1
關閉控制器 - ASA A250 4
更換開機媒體 - ASA A250 6
開機恢復映像 - ASA A250 12
視需要還原 OKM 、 NSE 和 NVE - ASA A250 18
將故障零件退回 NetApp - ASA A250 22

開機媒體

ASA A250 總覽與要求

開機媒體會儲存系統在開機時所使用的一組主要和次要系統（開機映像）檔案。

開始之前

- 您必須有一個USB快閃磁碟機、格式化為MBS/fat32、並具有適當的儲存容量、才能容納「image_xxx.tgz」檔案。
- 您也必須將「image_xxx.tgz」檔案複製到USB快閃磁碟機、以供日後在本程序中使用。

關於這項工作

- 更換開機媒體的不中斷和破壞性方法、都需要還原「var'檔案系統：
  - 若要進行不中斷的更換、HA配對必須連線至網路、才能還原「var'檔案系統」。
  - 若要進行中斷更換、您不需要網路連線即可還原「var'檔案系統」、但此程序需要重新開機兩次。
- 您必須使用從供應商處收到的替換FRU元件來更換故障元件。
- 請務必在正確的控制器上套用下列步驟中的命令：
  - _減損_節點是您要執行維護的控制器。
  - 「*Healthy*」節點是受損控制器的HA合作夥伴。

檢查內建加密金鑰 - ASA A250

在關閉受損控制器並檢查內建加密金鑰的狀態之前、您必須檢查受損控制器的狀態、停用自動恢復、並檢查系統上執行的 ONTAP 版本。

如果叢集有兩個以上的節點、則叢集必須處於仲裁狀態。如果叢集未達到法定人數、或健全的控制器顯示為「假」、表示符合資格和健全狀況、則您必須在關閉受損的控制器之前修正問題；請參閱 "將節點與叢集同步"。

步驟

1. 檢查受損控制器的狀態：
   - 如果受損的控制器處於登入提示狀態、請以「admin」身分登入。
   - 如果受損的控制器處於載入器提示狀態、並且是HA組態的一部分、請在健全的控制器上以「admin」身分登入。
   - 如果受損的控制器處於獨立組態、並在載入器提示下、請聯絡 "mysupport.netapp.com"。
2. 如果啟用了此功能、請叫用下列訊息來抑制自動建立案例：「System Node現象叫用節點*-type all -Message MAn=number_of_hs_Downh」AutoSupport AutoSupport AutoSupport

   下列AutoSupport 資訊不顯示自動建立案例兩小時的訊息：「cluster1：**>**系統節點**AutoSupport** 、叫用節點 -輸入ALL -Message MAn=2h」

3. 使用ONTAP 「vrvion -v」命令檢查系統在受損控制器上執行的版本；如果受損控制器停機、則檢查合作夥伴控制器上執行的版本：

- 如果命令輸出中顯示<lanne-dare>或<1Oanne-dare>、表示系統不支援NVE、請繼續關閉控制器。
- 如果命令輸出中沒有顯示<lno－dare>、而且系統執行ONTAP 的是版本號為32的9.6或更新版本、請前往下一節。

4. 如果受損的控制器是HA組態的一部分、請停用健全控制器的自動恢復功能：「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復錯誤」或「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復發生恐慌後的錯誤」

在執行**ONTAP Se 9.6**及更新版本的系統上檢查**NVE**或**NSE**

在關閉受損的控制器之前、您需要確認系統是否已啟用NetApp Volume Encryption（NVE）或NetApp Storage Encryption（NSE）。如果是、您需要驗證組態。

1. 驗證叢集中的任何磁碟區是否正在使用NVE：「Volume show -is -Encrypted true（Volume show -is -Encrypted true）」

   如果輸出中列出任何磁碟區、則會設定NVE、您需要驗證NVE組態。如果未列出任何磁碟區、請檢查是否已設定及使用NSE。

2. 驗證是否已設定NSE並使用：「顯示磁碟加密」
   - 如果命令輸出中列出磁碟機詳細資料及模式與金鑰ID資訊、則NSE已設定完成、您需要驗證NSE組態並使用中。
   - 如果未顯示任何磁碟、則表示未設定NSE。
   - 如果未設定NVE和NSE、則不會有任何磁碟機受到NSE金鑰保護、因此可以安全地關閉受損的控制器。

確認**NVE**組態

1. 顯示儲存在金鑰管理伺服器上之驗證金鑰的金鑰 ID ： `security key-manager key query`

   > 發行完發行版不只是發行版的版本、您可能還需要其他的金鑰管理程式類型。ONTAP這些類型包括「KMIP」、「AKV」和「GCP」。確認這些類型的程序與確認「外部」或「內建」金鑰管理程式類型相同。

   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「外部」、而「還原」欄顯示為「是」、則關閉受損的控制器是安全的做法。
   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「OnBoard」、而「RESTORED」欄顯示為「yes」、則您需要完成一些額外步驟。
   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「外部」、而「還原」欄顯示「是」以外的任何內容、則您需要完成一些額外步驟。
   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「OnBoard」、而「RESTORED」欄顯示「yes」以外的任何內容、則您需要完成一些額外步驟。

2. 如果「Key Manager（金鑰管理程式）」類型顯示為「OnBoard（機上）」、而「RESTORED（還原）」欄顯示「yes（是）」、請手動備份OKM資訊：
   a. 進入進階權限模式、並在提示繼續時輸入「y」：「et -priv進階」
   b. 輸入命令以顯示金鑰管理資訊：「安全金鑰管理程式內建show-backup」
   c. 將備份資訊的內容複製到個別檔案或記錄檔。在可能需要手動恢復OKM的災難情境中、您將需要此工具。

d. 返回管理模式：「et -priv admin」

e. 關閉受損的控制器。

3. 如果「Key Manager（金鑰管理程式）」類型顯示「external（外部）」、而「restored.（還原）」欄顯示「yes（是）」以外的任何內容：

   a. 將外部金鑰管理驗證金鑰還原至叢集中的所有節點：「安全金鑰管理程式外部還原」

      如果命令失敗、請聯絡NetApp支援部門。

   "mysupport.netapp.com"

   a. 確認 `Restored` 欄等於 `yes` 對於所有驗證金鑰： `security key-manager key query`

   b. 關閉受損的控制器。

4. 如果「Key Manager（金鑰管理程式）」類型顯示為「OnBoard（機上）」、而「RESTORED（還原）」欄則顯示「yes（是）」以外的任何內容：

   a. 輸入內建的安全金鑰管理程式同步命令：「安全金鑰管理程式內建同步」

      > 在提示字元處輸入客戶的 32 個字元、英數字元內建金鑰管理密碼。如果無法提供通關密碼、請聯絡NetApp支援部門。 "mysupport.netapp.com"

   b. 驗證 `Restored` 欄顯示 `yes` 對於所有驗證金鑰： `security key-manager key query`

   c. 驗證「Key Manager（金鑰管理程式）」類型是否顯示為「OnBoard（機上）」、然後手動備份OKM資訊。

   d. 進入進階權限模式、並在提示繼續時輸入「y」：「et -priv進階」

   e. 輸入命令以顯示金鑰管理備份資訊：「安全金鑰管理程式內建show-backup」

   f. 將備份資訊的內容複製到個別檔案或記錄檔。在可能需要手動恢復OKM的災難情境中、您將需要此工具。

   g. 返回管理模式：「et -priv admin」

   h. 您可以安全地關閉控制器。

驗證NSE組態

1. 顯示儲存在金鑰管理伺服器上之驗證金鑰的金鑰 ID ： `security key-manager key query -key -type NSE-AK`

   > 發行完發行版不只是發行版的版本、您可能還需要其他的金鑰管理程式類型。ONTAP這些類型包括「KMIP」、「AKV」和「GCP」。確認這些類型的程序與確認「外部」或「內建」金鑰管理程式類型相同。

   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「外部」、而「還原」欄顯示為「是」、則關閉受損的控制器是安全的做法。
   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「OnBoard」、而「RESTORED」欄顯示為「yes」、則您需要完成一些額外步驟。
   - 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「外部」、而「還原」欄顯示「是」以外的任何內容、則您需要完成一些額外步驟。

- 如果「金鑰管理程式」類型顯示為「外部」、而「還原」欄顯示「是」以外的任何內容、則您需要完成一些額外步驟。

2. 如果「Key Manager（金鑰管理程式）」類型顯示為「OnBoard（機上）」、而「RESTORED（還原）」欄顯示「yes（是）」、請手動備份OKM資訊：
   a. 進入進階權限模式、並在提示繼續時輸入「y」：「et -priv進階」
   b. 輸入命令以顯示金鑰管理資訊：「安全金鑰管理程式內建show-backup」
   c. 將備份資訊的內容複製到個別檔案或記錄檔。在可能需要手動恢復OKM的災難情境中、您將需要此工具。
   d. 返回管理模式：「et -priv admin」
   e. 您可以安全地關閉控制器。
3. 如果「Key Manager（金鑰管理程式）」類型顯示「external（外部）」、而「restored.（還原）」欄顯示「yes（是）」以外的任何內容：
   a. 將外部金鑰管理驗證金鑰還原至叢集中的所有節點：「安全金鑰管理程式外部還原」

      如果命令失敗、請聯絡NetApp支援部門。

   "mysupport.netapp.com"

   a. 確認 `Restored` 欄等於 `yes` 對於所有驗證金鑰： `security key-manager key query`
   b. 您可以安全地關閉控制器。
4. 如果「Key Manager（金鑰管理程式）」類型顯示為「OnBoard（機上）」、而「RESTORED（還原）」欄則顯示「yes（是）」以外的任何內容：
   a. 輸入內建的安全金鑰管理程式同步命令：「安全金鑰管理程式內建同步」

      在提示字元處輸入客戶的 32 個字元、英數字元內建金鑰管理密碼。如果無法提供通關密碼、請聯絡NetApp支援部門。

   "mysupport.netapp.com"

   a. 驗證 `Restored` 欄顯示 `yes` 對於所有驗證金鑰： `security key-manager key query`
   b. 驗證「Key Manager（金鑰管理程式）」類型是否顯示為「OnBoard（機上）」、然後手動備份OKM資訊。
   c. 進入進階權限模式、並在提示繼續時輸入「y」：「et -priv進階」
   d. 輸入命令以顯示金鑰管理備份資訊：「安全金鑰管理程式內建show-backup」
   e. 將備份資訊的內容複製到個別檔案或記錄檔。在可能需要手動恢復OKM的災難情境中、您將需要此工具。
   f. 返回管理模式：「et -priv admin」
   g. 您可以安全地關閉控制器。

關閉控制器 - ASA A250

使用適合您組態的適當程序來關閉或接管受損的控制器。

選項1：大多數系統

完成NVE或NSE工作之後、您必須完成受損控制器的關機。

步驟

1. 將受損的控制器移至載入器提示：

如果受損的控制器顯示...	然後...
載入程式提示	移至「移除控制器模組」。
《等待贈品……》	按Ctrl-C、然後在出現提示時回應「y」。
系統提示或密碼提示（輸入系統密碼）	從健全的控制器接管或停止受損的控制器：「torage容錯移轉接管-節點受損節點名稱」 當受損的控制器顯示正在等待恢復…時、請按Ctrl-C、然後回應「y」。

2. 在載入器提示字元中、輸入：「prontenv」以擷取所有開機環境變數。將輸出儲存至記錄檔。

> 如果開機裝置毀損或無法運作、此命令可能無法運作。

選項2：MetroCluster 系統在一個方面

完成NVE或NSE工作之後、您必須完成受損控制器的關機。

> 如果您的系統採用雙節點MetroCluster 的功能、請勿使用此程序。

若要關閉受損的控制器、您必須判斷控制器的狀態、並在必要時接管控制器、以便健全的控制器繼續從受損的控制器儲存設備提供資料。

- 如果叢集有兩個以上的節點、則叢集必須處於仲裁狀態。如果叢集未達到法定人數、或健全的控制器顯示為「假」、表示符合資格和健全狀況、則您必須在關閉受損的控制器之前修正問題；請參閱 "將節點與叢集同步"。
- 如果您使用MetroCluster 的是功能不全的組態、則必須確認MetroCluster 已設定「功能不全」狀態、且節點處於啟用且正常的狀態（「MetroCluster 功能不全」）。

步驟

1. 如果啟用了此功能、請叫用下列訊息來抑制自動建立案例：「System Node現象叫用節點*-type all -Message MAn=number_of_hs_Downh」AutoSupport AutoSupport AutoSupport

   下列AutoSupport 資訊不顯示自動建立案例兩小時的訊息：「cluster1：**>**系統節點**AutoSupport** 、叫用節點-輸入ALL -Message MAn=2h」

2. 停用健全控制器主控台的自動恢復功能：「torage容錯移轉修改–節點本機-自動恢復錯誤」
3. 將受損的控制器移至載入器提示：

如果受損的控制器正在顯示...	然後...
載入程式提示	前往下一步。
正在等待恢復…	按Ctrl-C、然後在出現提示時回應「y」。
系統提示或密碼提示（輸入系統密碼）	從正常控制器接管或停止受損的控制器：「torage容錯移轉接管-節點_受損節點_節點名稱_」 當受損的控制器顯示正在等待恢復…時、請按Ctrl-C、然後回應「y」。

更換開機媒體 - ASA A250

若要更換開機媒體、您必須移除受損的控制器模組、安裝替換的開機媒體、並將開機映像傳輸到USB快閃磁碟機。

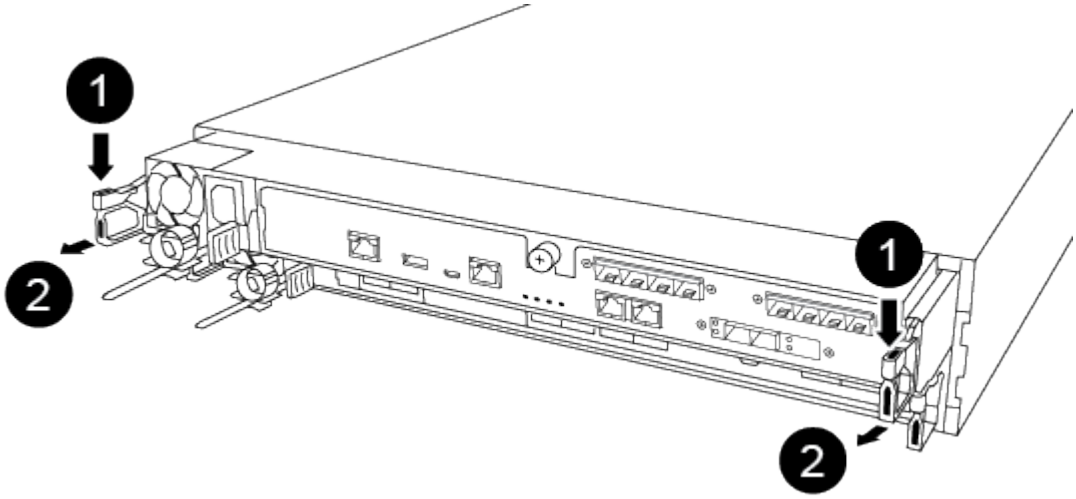
步驟1：移除控制器模組

若要存取控制器模組內部的元件、您必須先從系統中移除控制器模組、然後移除控制器模組上的護蓋。

步驟

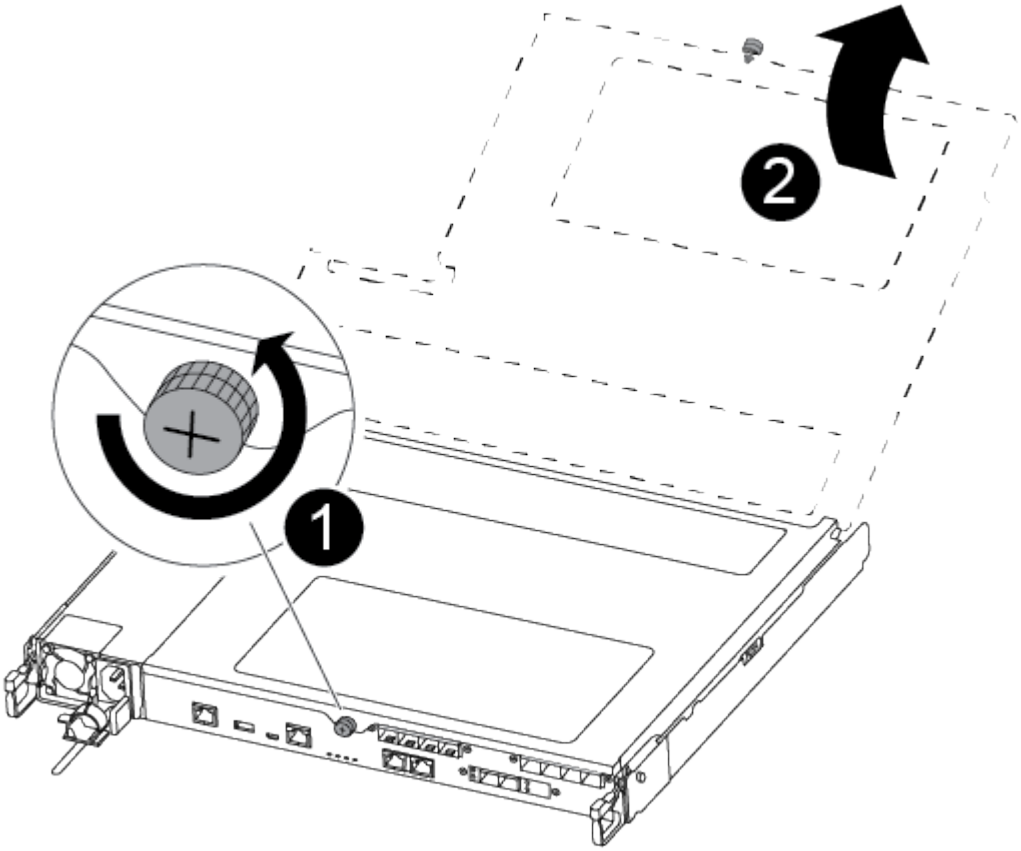
1. 如果您尚未接地、請正確接地。
2. 從來源拔下控制器模組電源供應器。
3. 釋放電源線固定器、然後從電源供應器拔下纜線。
4. 將您的手指插入控制器模組兩側的鎖定機制、用姆指按下拉桿、然後將控制器從機箱中輕拉幾英吋。

> 如果您在移除控制器模組時遇到困難、請將指標手指從內側穿過指孔（手臂交叉）。



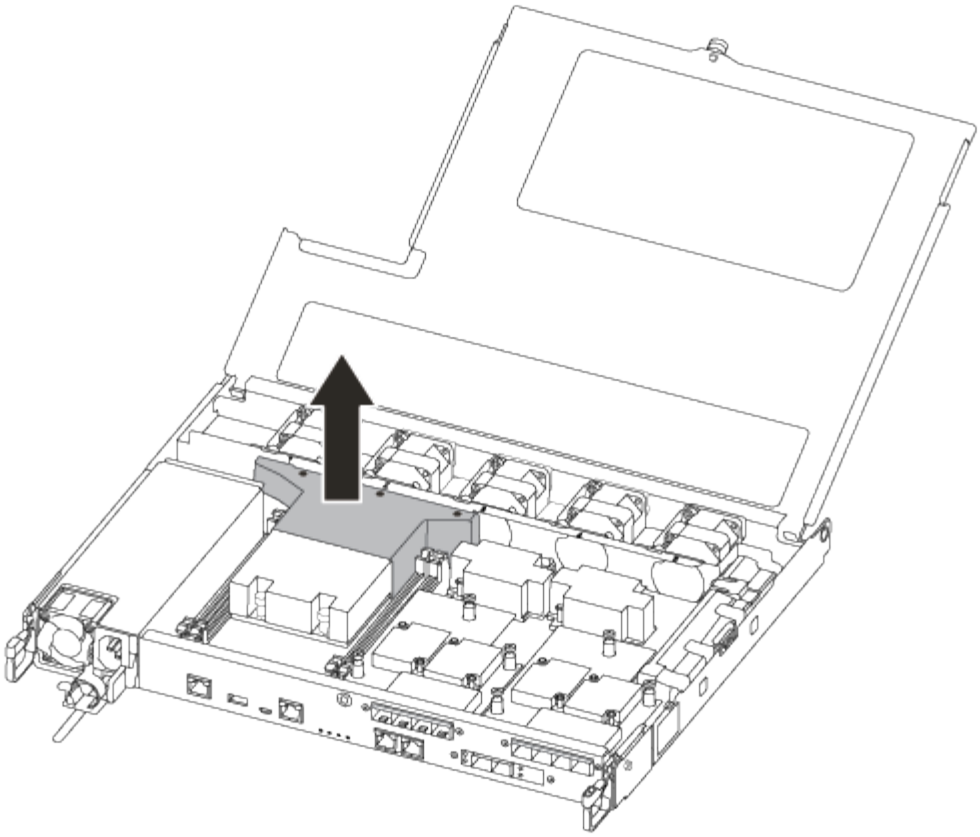
❶	
槓桿	
❷	
閉鎖機制	

5. 用兩隻手抓住控制器模組的兩側、將其從機箱中輕拉出、然後放在平穩的表面上。
6. 逆時鐘轉動控制器模組正面的指旋螺絲、然後打開控制器模組護蓋。



❶	
指旋螺絲	
❷	
控制器模組護蓋。	

7. 取出通風管蓋。



步驟2：更換開機媒體

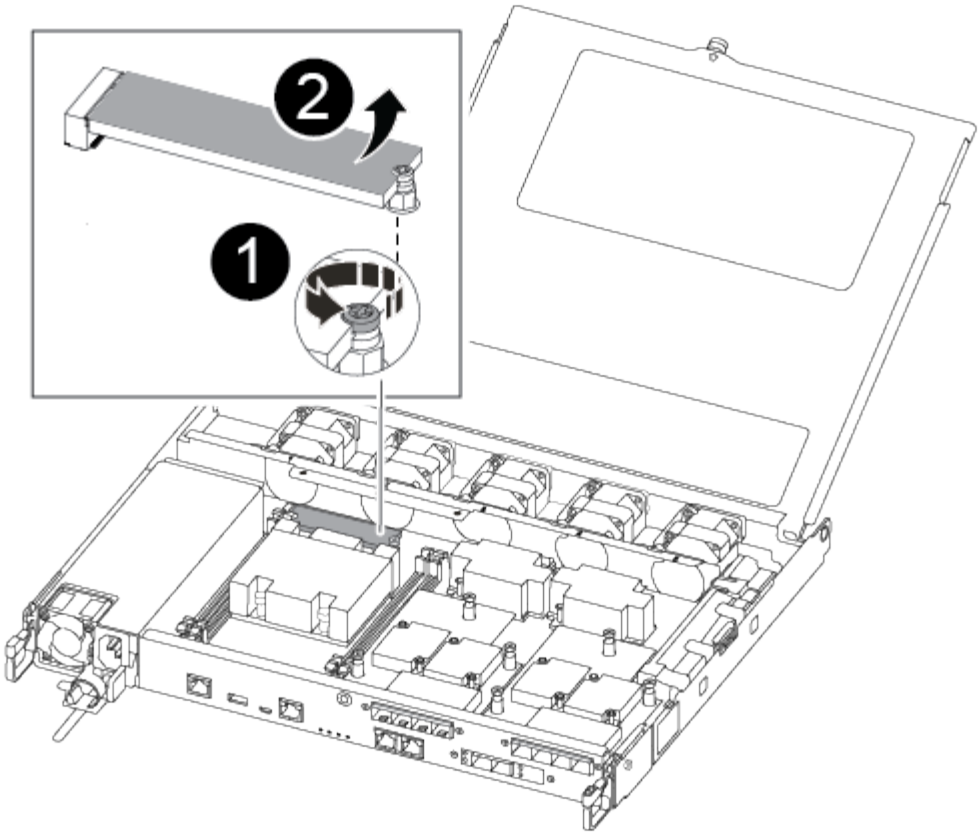
在更換開機媒體之前、請先移除控制器模組上的通風管、以找出控制器模組中故障的開機媒體。

您需要使用#1磁十字頭螺絲起子來移除將開機媒體固定到位的螺絲。由於控制器模組內的空間限制、您也應該有磁鐵將螺絲移至、以免遺失。

您可以使用下列視訊或表格步驟來更換開機媒體：

動畫-更換開機媒體

1. 從控制器模組找出並更換受損的開機媒體。



1	卸下將開機媒體固定至控制器模組主機板的螺絲。
2	將開機媒體從控制器模組中提出。

2. 使用#1磁性螺絲起子、從受損的開機媒體上取下螺絲、然後將其安全地放在磁碟機上。
3. 將受損的開機媒體直接從插槽中輕拉出來、然後放在一旁。
4. 從防靜電包裝袋中取出備用開機媒體、並將其對準控制器模組上的位置。
5. 使用#1磁性螺絲起子、插入並鎖緊行李廂媒體上的螺絲。

請勿在鎖緊開機媒體上的螺絲時施力、否則可能會造成問題。

步驟3：將開機映像傳輸到開機媒體

您安裝的替換開機媒體不含開機映像、因此您需要使用USB快閃磁碟機來傳輸開機映像。

- 您必須擁有一個USB快閃磁碟機、其格式必須為MBR/fat32、容量至少為4GB
- 與執行受損控制器相同ONTAP 版本之圖片的一份複本。您可以從NetApp支援網站的「下載」區段下載適當的映像
  - 如果已啟用NVE、請使用NetApp Volume Encryption下載映像、如下載按鈕所示。
  - 如果未啟用NVE、請下載不含NetApp Volume Encryption的映像、如下載按鈕所示。

- 如果您的系統是HA配對、則必須有網路連線。
- 如果您的系統是獨立式系統、則不需要網路連線、但在還原var檔案系統時、您必須執行額外的重新開機。

a. 從NetApp支援網站下載並複製適當的服務映像到USB快閃磁碟機。

b. 將服務映像下載到筆記型電腦的工作空間。

c. 解壓縮服務映像。

> 如果您使用Windows擷取內容、請勿使用WinZipto擷取netboot映像。使用其他擷取工具、例如7-Zip或WinRAR。

解壓縮服務映像檔中有兩個資料夾：

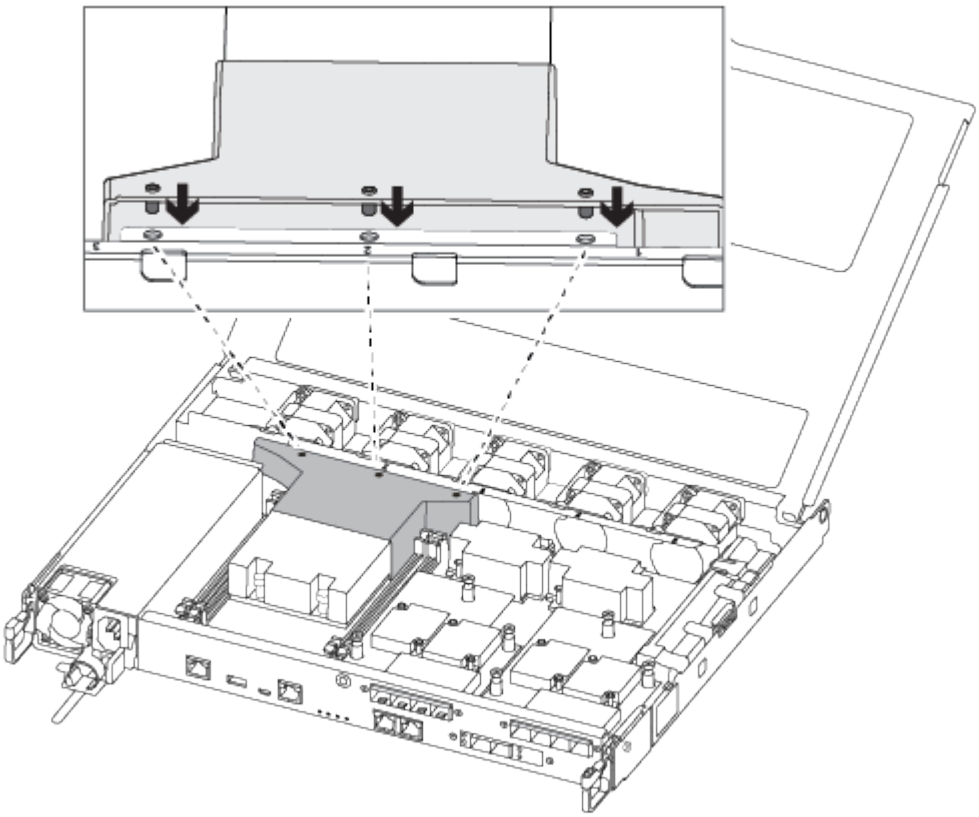
- 開機
- efi

d. 將efi資料夾複製到USB快閃磁碟機的頂端目錄。

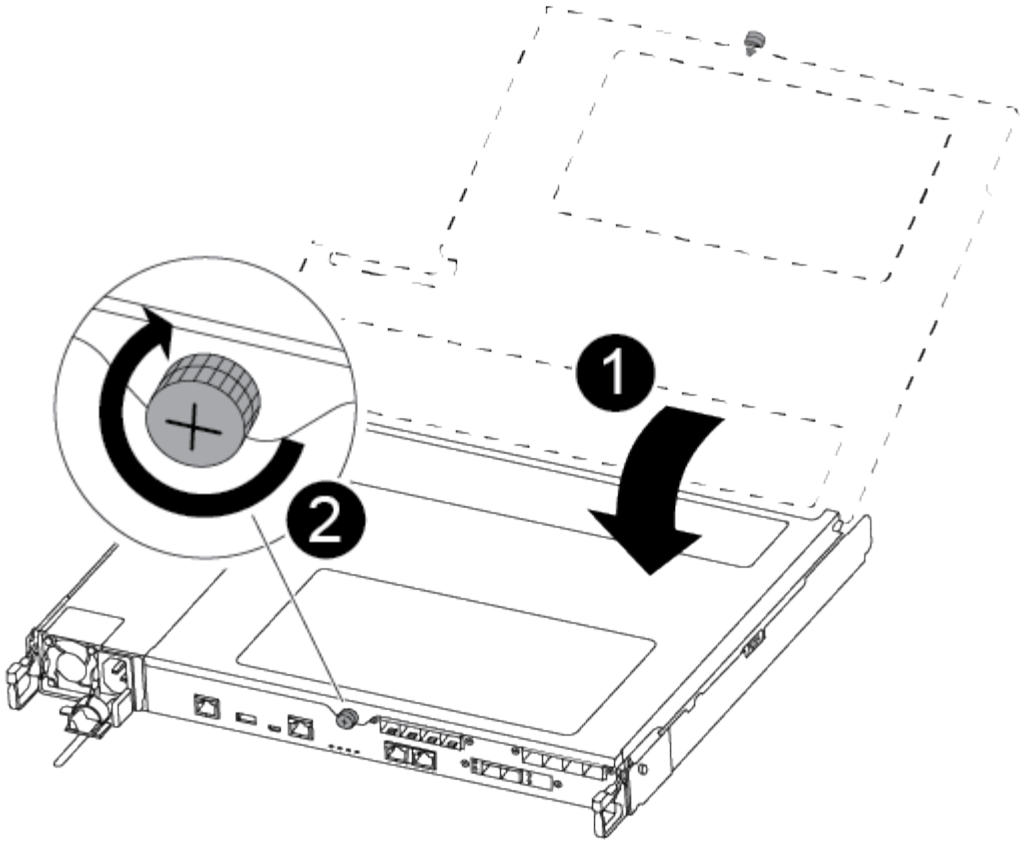
USB快閃磁碟機應具有受損控制器執行的EFI資料夾和相同服務映像（BIOS）版本。

e. 從筆記型電腦中取出USB隨身碟。

f. 如果您尚未安裝、請安裝通風管。



g. 合上控制器模組護蓋、然後鎖緊指旋螺絲。



1	控制器模組護蓋
2	指旋螺絲

h. 將控制器模組的一端與機箱的開口對齊、然後將控制器模組輕推至系統的一半。
i. 將電源線插入電源供應器、然後重新安裝電源線固定器。
j. 將USB隨身碟插入控制器模組的USB插槽。

   請確定您將USB隨身碟安裝在標示為USB裝置的插槽中、而非USB主控台連接埠中。

k. 將控制器模組完全推入機箱：
l. 將指標手指放在鎖定機制內側的指孔中。
m. 向下壓鎖定機制頂端的橘色彈片、然後將控制器模組輕推到停止點上。
n. 從鎖定機制頂端釋放您的指稱、然後繼續推動、直到鎖定機制卡入定位為止。

   控制器模組一旦完全插入機箱、就會開始開機。準備好中斷開機程序。

   控制器模組應完全插入、並與機箱邊緣齊平。

o. 當看到正在啟動自動開機時、按Ctrl-C在載入器提示時中斷開機程序、按Ctrl-C中止…

   如果您錯過此訊息、請按Ctrl-C、選取開機至維護模式的選項、然後停止控制器以開機至載入器。

p. 對於機箱中有一個控制器的系統、請重新連接電源並開啟電源供應器。

系統會開始開機、並在載入程式提示字元停止。

q. 在載入程式提示下設定網路連線類型：

- 如果您正在設定DHCP：「ifconfige0a -auto」

> 您所設定的目標連接埠是您在使用網路連線進行var檔案系統還原期間、用來與健全控制器的受損控制器通訊的目標連接埠。您也可以在此命令中使用e0M連接埠。

- 如果您要設定手動連線：「ifconfige0a -addr=filer_addr -mask=netmask=-gateway-dns = dns _addr-domain=dns網域」
  - 「filer_addr」是儲存系統的IP位址。
  - 「網路遮罩」是連線至HA合作夥伴的管理網路網路遮罩。
  - 「閘道」是網路的閘道。
  - 「Dns_addr」是網路上名稱伺服器的IP位址。
  - 「Dns_domain」是網域名稱系統（DNS）網域名稱。

  如果使用此選用參數、則不需要在netboot伺服器URL中使用完整網域名稱。您只需要伺服器的主機名稱。

> 您的介面可能需要其他參數。您可以在韌體提示字元中輸入「Help ifconfig」、以取得詳細資料。

開機恢復映像 - ASA A250

您必須從ONTAP USB磁碟機開機支援的影像、還原檔案系統、並驗證環境變數。

1. 在載入程式提示字元中、從USB快閃磁碟機開機恢復映像：「boot_recovery」

   映像會從USB隨身碟下載。

2. 出現提示時、請輸入映像名稱、或接受螢幕上方括弧內顯示的預設映像。
3. 還原「var’檔案系統：

如果您的系統有...	然後...
網路連線	a. 系統提示您還原備份組態時、請按「y」。 b. 將健全的控制器設定為進階權限等級：「et -priv.」（設定-權限進階） c. 執行還原備份命令：「系統節點還原-備份-節點本機-目標位址_減損節點_ip_address_」 d. 將控制器恢復至管理層級：「et -priv. admin」 e. 系統提示您使用還原的組態時、請按「y」。 f. 系統提示您重新啟動控制器時、請按「y」。
無網路連線	a. 系統提示您還原備份組態時、請按「n」。 b. 系統出現提示時、請重新啟動系統。 c. 從顯示的功能表中選取*從備份組態更新Flash *（同步Flash）選項。 如果系統提示您繼續更新、請按「y」。

如果您的系統有...	然後...

無網路連線、且為MetroCluster 靜態IP組態	a. 系統提示您還原備份組態時、請按「n」。
	b. 系統出現提示時、請重新啟動系統。
	c. 等待iSCSI儲存設備連線連線。
	
	您可以在看到下列訊息後繼續：
	
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_auxiliary, address: ip-address).`
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_partner, address: ip-address).`
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_auxiliary, address: ip-address).`
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_partner, address: ip-address).`
	
	d. 從顯示的功能表中選取*從備份組態更新Flash *（同步Flash）選項。
	
	如果系統提示您繼續更新、請按「y」。

4. 確保環境變數設定符合預期：
   a. 將控制器移至載入器提示字元。
   b. 使用「prontenv」命令檢查環境變數設定。
   c. 如果環境變數未如預期般設定、請使用「show enovenforation_variable_name changed_value」命令加以修改。
   d. 使用「Saveenv」命令儲存變更。
5. 下一個取決於您的系統組態：
   - 如果您的系統已設定內建Keymanager、NSE或NVE、請前往 視需要還原OKM、NSE和NVE

- 如果您的系統未設定內建金鑰管理程式、NSE或NVE、請完成本節中的步驟。

6. 在載入程式提示字元中、輸入「boot_ontap」命令。

如果您看到...	然後...
登入提示	前往下一步。
正在等待恢復…	a. 登入合作夥伴控制器。 b. 使用「儲存容錯移轉show」命令確認目標控制器已準備好進行還原。

7. 將主控台纜線連接至合作夥伴控制器。
8. 使用"shorage容錯移轉恢復-fromnode"命令來歸還控制器。
9. 在叢集提示字元中、使用「net int -is主目錄假」命令檢查邏輯介面。

   如果有任何介面被列為「假」、請使用「net int f還原」命令將這些介面還原回其主連接埠。

10. 將主控台纜線移至修復的控制器、然後執行「vrsion -v」命令來檢查ONTAP 版本。
11. 如果您使用「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復true」命令停用自動恢復。

您必須從ONTAP USB磁碟機開機支援的影像、還原檔案系統、並驗證環境變數。

1. 在載入程式提示字元中、從USB快閃磁碟機開機恢復映像：「boot_recovery」

   映像會從USB隨身碟下載。

2. 出現提示時、請輸入映像名稱、或接受螢幕上方括弧內顯示的預設映像。
3. 還原「var'檔案系統：

如果您的系統有...	然後...
網路連線	a. 系統提示您還原備份組態時、請按「y」。 b. 將健全的控制器設定為進階權限等級：「et -priv.」（設定-權限進階） c. 執行還原備份命令：「系統節點還原-備份-節點本機-目標位址_減損節點_ip_address_」 d. 將控制器恢復至管理層級：「et -priv. admin」 e. 系統提示您使用還原的組態時、請按「y」。 f. 系統提示您重新啟動控制器時、請按「y」。
無網路連線	a. 系統提示您還原備份組態時、請按「n」。 b. 系統出現提示時、請重新啟動系統。 c. 從顯示的功能表中選取*從備份組態更新Flash *（同步Flash）選項。 如果系統提示您繼續更新、請按「y」。

如果您的系統有...	然後...

無網路連線、且為MetroCluster靜態IP組態	a. 系統提示您還原備份組態時、請按「n」。
	b. 系統出現提示時、請重新啟動系統。
	c. 等待iSCSI儲存設備連線連線。
	
	您可以在看到下列訊息後繼續：
	
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_auxiliary, address: ip-address).`
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_partner, address: ip-address).`
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_auxiliary, address: ip-address).`
	`date-and-time [node-name:iscsi.session.stateChanged:notice]: iSCSI session state is changed to Connected for the target iSCSI-target (type: dr_partner, address: ip-address).`
	
	d. 從顯示的功能表中選取*從備份組態更新Flash *（同步Flash）選項。
	
	如果系統提示您繼續更新、請按「y」。

4. 確保環境變數設定符合預期：
   a. 將控制器移至載入器提示字元。
   b. 使用「prontenv」命令檢查環境變數設定。
   c. 如果環境變數未如預期般設定、請使用「show enovenforation_variable_name changed_value」命令加以修改。
   d. 使用「Saveenv」命令儲存變更。
5. 下一個取決於您的系統組態：

- 如果您的系統已設定內建Keymanager、NSE或NVE、請前往 視需要還原OKM、NSE和NVE
- 如果您的系統未設定內建金鑰管理程式、NSE或NVE、請完成本節中的步驟。

6. 在載入程式提示字元中、輸入「boot_ontap」命令。

如果您看到...	然後...
登入提示	前往下一步。
正在等待恢復…	a. 登入合作夥伴控制器。 b. 使用「儲存容錯移轉show」命令確認目標控制器已準備好進行還原。

7. 將主控台纜線連接至合作夥伴控制器。
8. 使用"shorage容錯移轉恢復-fromnode"命令來歸還控制器。
9. 在叢集提示字元中、使用「net int -is主目錄假」命令檢查邏輯介面。

   如果有任何介面被列為「假」、請使用「net int f還原」命令將這些介面還原回其主連接埠。

10. 將主控台纜線移至修復的控制器、然後執行「vrsion -v」命令來檢查ONTAP 版本。
11. 如果您使用「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復true」命令停用自動恢復。

視需要還原 OKM 、 NSE 和 NVE - ASA A250

一旦勾選環境變數、您必須完成特定於已啟用Onboard Key Manager（OKM）、NetApp Storage Encryption（NSE）或NetApp Volume Encryption（NVE）的系統的步驟。

1. 判斷您應該使用哪個區段來還原OKM、NSE或NVE組態：如果NSE或NVE已啟用、且內建金鑰管理程式已啟用、則您必須還原在本程序開始時擷取的設定。
   - 如果已啟用NSE或NVE、且已啟用Onboard Key Manager、請前往 啟用Onboard Key Manager時、還原NVE或NSE。
   - 如果NSE或NVE已啟用ONTAP 支援功能以支援S69.6、請前往 在執行ONTAP S還原9.6及更新版本的系統上還原NSE/NVE。

啟用Onboard Key Manager時、還原NVE或NSE

步驟

1. 將主控台纜線連接至目標控制器。
2. 在載入程式提示字元下使用「boot_ontap」命令來啟動控制器。
3. 檢查主控台輸出：

如果主控台顯示...	然後...
載入程式提示	將控制器開機至開機功能表：「boot_ONTAP功能表」
正在等待恢復…	a. 在提示字元中輸入「Ctrl-C」 b. 出現訊息：Do you sto halt this node/wait [y/n]（是否要停止此節點、而非等待[y/n]？）輸入：「y」 c. 在載入程式提示字元下、輸入「boot_ONTAP功能表」命令。

4. 在「Boot Menu（開機功能表）」中、輸入隱藏的命令「主機蓋板內建Keymanager」、並在提示字元中回覆「y」
5. 輸入您在本程序開始時從客戶處取得的機載金鑰管理程式密碼。
6. 當系統提示您輸入備份資料時、請在系統詢問時貼上您在本程序開頭擷取的備份資料。貼上「安全金鑰管理程式備份顯示」或「安全金鑰管理程式內建show-Backup」命令的輸出

   資料是從「安全金鑰管理程式備份顯示」或「安全金鑰管理程式內建show-Backup」命令輸出。

   備份資料範例：

   ```
   ————————————————— 開始備份
   TmV0QbewlesbGbG9iAAAAAAAAAAAAAAAAAcAAAAAAAAAAAAAADuD+byAAAAACAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAUD+AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA1AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAA1AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA1AAAAAAACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAACAAAAAAAAAAAAAAAACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA1AAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAMAZAMAZAAAAAA。。。H4nPQM0nrDRYRa9SCv8AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
   AAAAAAAAAAAAAAAAAAA

   ————————————————— 結束備份
   ```

7. 在Boot Menu（開機功能表）中、選取Normal Boot（正常開機）選項。

   系統會開機以等待傳回…提示。

8. 將主控台纜線移至合作夥伴控制器、然後以「admin」身分登入。
9. 使用「儲存容錯移轉show」命令確認目標控制器已準備好進行還原。
10. GiveBack只有CFO會使用「儲存容錯移轉恢復- fromNode local -only CFO -aggregate true」命令來集合。
    - 如果命令因磁碟故障而失敗、請實際移除故障磁碟、但將磁碟留在插槽中、直到收到更換磁碟為止。
    - 如果命令因為開啟的CIFS工作階段而失敗、請洽詢客戶如何結束CIFS工作階段。

      終止CIFS可能導致資料遺失。

- 如果該命令因為合作夥伴「未就緒」而失敗、請等待5分鐘、讓NVMEM同步。
- 如果由於NDMP、SnapMirror或SnapVault 流程而導致命令失敗、請停用此程序。如需詳細資訊、請參閱適當的文件中心。

11. 一旦恢復完成、請使用「儲存容錯移轉顯示」和「儲存容錯移轉顯示」命令來檢查容錯移轉和恢復狀態。

    只會顯示CFO集合體（根Aggregate和CFO型式資料集合體）。

12. 將主控台纜線移至目標控制器。
    a. 如果您執行ONTAP 的是32或更新版本、請執行安全金鑰管理程式內建同步：
    b. 執行「安全金鑰管理程式內建同步」命令、然後在出現提示時輸入密碼。
    c. 輸入「安全金鑰管理程式金鑰查詢」命令、即可查看內建金鑰管理程式中儲存的所有金鑰詳細檢視、並確認所有驗證金鑰的「RESured（還原）」欄位=「yes / true」。

       ⓘ 如果「RESTORED」欄位=「yes / true」以外的任何項目、請聯絡客戶支援部門。

    d. 等待10分鐘、讓金鑰在整個叢集之間同步。
13. 將主控台纜線移至合作夥伴控制器。
14. 使用「儲存容錯移轉還原-fromNode local」命令來歸還目標控制器。
15. 使用「儲存容錯移轉show」命令、在報告完成3分鐘後、檢查恢復狀態。

    如果20分鐘後仍未完成還原、請聯絡客戶支援部門。

16. 在clusterShell提示符下、輸入「net int show -is－homefal」命令、列出不在主控制器和連接埠上的邏輯介面。

    如果有任何介面列為 `false`、使用將這些介面還原回其主連接埠 `net int revert -vserver Cluster -lif` *`nodename`* 命令。

17. 將主控台纜線移至目標控制器、然後執行「vrsion -v」命令來檢查ONTAP 版本。
18. 如果您使用「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復true」命令停用自動恢復。

在執行ONTAP S還原9.6及更新版本的系統上還原NSE/NVE

步驟

1. 將主控台纜線連接至目標控制器。
2. 在載入程式提示字元下使用「boot_ontap」命令來啟動控制器。
3. 檢查主控台輸出：

如果主控台顯示...	然後...
登入提示	請前往步驟7。

正在等待恢復…	a. 登入合作夥伴控制器。 b. 使用「儲存容錯移轉show」命令確認目標控制器已準備好進行還原。

4. 將主控台纜線移至合作夥伴控制器、然後使用「儲存容錯移轉恢復-來源節點-僅限CFO - Aggregate true local'命令、將目標控制器儲存設備歸還。
   - 如果命令因磁碟故障而失敗、請實際移除故障磁碟、但將磁碟留在插槽中、直到收到更換磁碟為止。
   - 如果命令因為開啟的CIFS工作階段而失敗、請洽詢客戶如何結束CIFS工作階段。

     終止CIFS可能導致資料遺失。

   - 如果該命令因為合作夥伴「未就緒」而失敗、請等待5分鐘、讓NVMEM同步。
   - 如果由於NDMP、SnapMirror或SnapVault 流程而導致命令失敗、請停用此程序。如需詳細資訊、請參閱適當的文件中心。
5. 等待3分鐘、然後使用「儲存容錯移轉show」命令檢查容錯移轉狀態。
6. 在clusterShell提示符下、輸入「net int show -is－homefal」命令、列出不在主控制器和連接埠上的邏輯介面。

   如果有任何介面列為 `false`、使用將這些介面還原回其主連接埠 `net int revert -vserver Cluster -lif` *`nodename`* 命令。

7. 將主控台纜線移至目標控制器、然後執行「vrsion -v」命令來檢查ONTAP 版本。
8. 如果您使用「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復true」命令停用自動恢復。
9. 在clusterShell提示符下使用「shorage加密磁碟show」查看輸出。
10. 使用「安全金鑰管理程式金鑰查詢」命令、顯示金鑰管理伺服器上儲存之驗證金鑰的金鑰ID。
    - 如果「RESTORED」欄=「yes / true」、您就能完成更換程序。
    - 如果「金鑰管理程式類型」=「外部」、「還原」欄=「是/真」以外的任何項目、請使用「安全金鑰管理程式外部還原」命令來還原驗證金鑰的金鑰ID。

      如果命令失敗、請聯絡客戶支援部門。

    - 如果「金鑰管理程式類型」=「OnBoard」、「RESTORED」欄=「yes / true」以外的任何項目、請使用「安全金鑰管理程式內建同步」命令重新同步金鑰管理程式類型。

      使用「安全金鑰管理程式金鑰查詢」命令來驗證所有驗證金鑰的「RESured」欄位=「yes / true」。

11. 將主控台纜線連接至合作夥伴控制器。
12. 使用"shorage容錯移轉恢復-fromnode"命令來歸還控制器。
13. 如果您使用「儲存容錯移轉修改節點本機-自動恢復true」命令停用自動恢復。

將故障零件退回 NetApp - ASA A250

如套件隨附的RMA指示所述、將故障零件退回NetApp。請參閱 "產品退貨安培；更換" 頁面以取得更多資訊。

版權資訊

Copyright © 2024 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。