

# 排除UCS RAID控制器故障

## 目錄

---

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[已知UCSM故障代碼](#)

[更換RAID控制器](#)

[舊模式](#)

[UEFI啟動模式](#)

[要收集的日誌](#)

[如何收集Storcli日誌？](#)

[作業系統已安裝](#)

[未安裝作業系統](#)

[如何使用HTML5 KVM將Storcli.efi轉換為efi.IMG檔案](#)

[詳細步驟](#)

[虛擬驅動器狀態和建議步驟](#)

[相關資訊](#)

---

## 簡介

本文檔介紹如何對思科統一計算系統(UCS)環境中的RAID控制器問題進行故障排除、收集日誌並建議所需的操作。

## 必要條件

### 需求

本文件沒有特定需求。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- UCS
- 思科整合運算系統管理員(UCSM)
- RAID控制器

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

## 已知UCSM故障代碼

UCSM故障：F1004

描述：伺服器X上的控制器X無法運行。原因：裝置無響應。

UCSM故障：F1004

描述：伺服器2上的控制器1無法運行。原因：裝置報告的資料已損壞。

UCSM故障：F1007

描述：伺服器X上的虛擬驅動器X可操作：無法操作。原因：驅動器狀態：未知。

UCSM故障：F0181

描述：伺服器3/4上的本地磁碟1可操作：無法操作。原因：驅動器狀態：未知。

UCSM故障：F1834

描述：伺服器2/7上的控制器1已降級。原因：controller-flash-is-degraded。

## 更換RAID控制器

更換RAIDcontroller時，儲存在控制器中的RAID配置將丟失。使用此過程將RAID配置恢復到新的RAID控制器。

### 舊模式

步驟 1.關閉伺服器電源，更換RAID控制器。

---

 **警告：**如果是完全更換機箱，請按照在舊機箱中安裝的相同順序將所有驅動器更換到驅動器托架中。從當前機箱中拆除驅動器之前，請標籤每個磁碟順序。

---

步驟2.重新啟動伺服器，並注意提示 按F

當您在螢幕上看到此提示時，按F。

```
Foreign configuration(s) found on adapter.
```

```
Press any key to continue or 'C' load the configuration utility, or 'F' to import foreign configuration
```

### 參考連結

: [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/c/sw/raid/configuration/guide/RAID\\_GUID](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/sw/raid/configuration/guide/RAID_GUID)

 註：更換RAID控制器之前，VD應該是最後的，可從主機訪問。

## UEFI啟動模式

步驟 1. 檢查伺服器是否配置為統一可擴展韌體介面(UEFI)模式。

Configure BIOS	Configure Boot Order	Configure BIOS Profile
----------------	----------------------	------------------------

### BIOS Properties

Running Version	C240M4.3.0.4b.0.0610182318
UEFI Secure Boot	<input type="checkbox"/>
Actual Boot Mode	Uefi
Configured Boot Mode	UEFI ▼
Last Configured Boot Order Source	CIMC
Configured One time boot device	▼

[Save Changes](#)

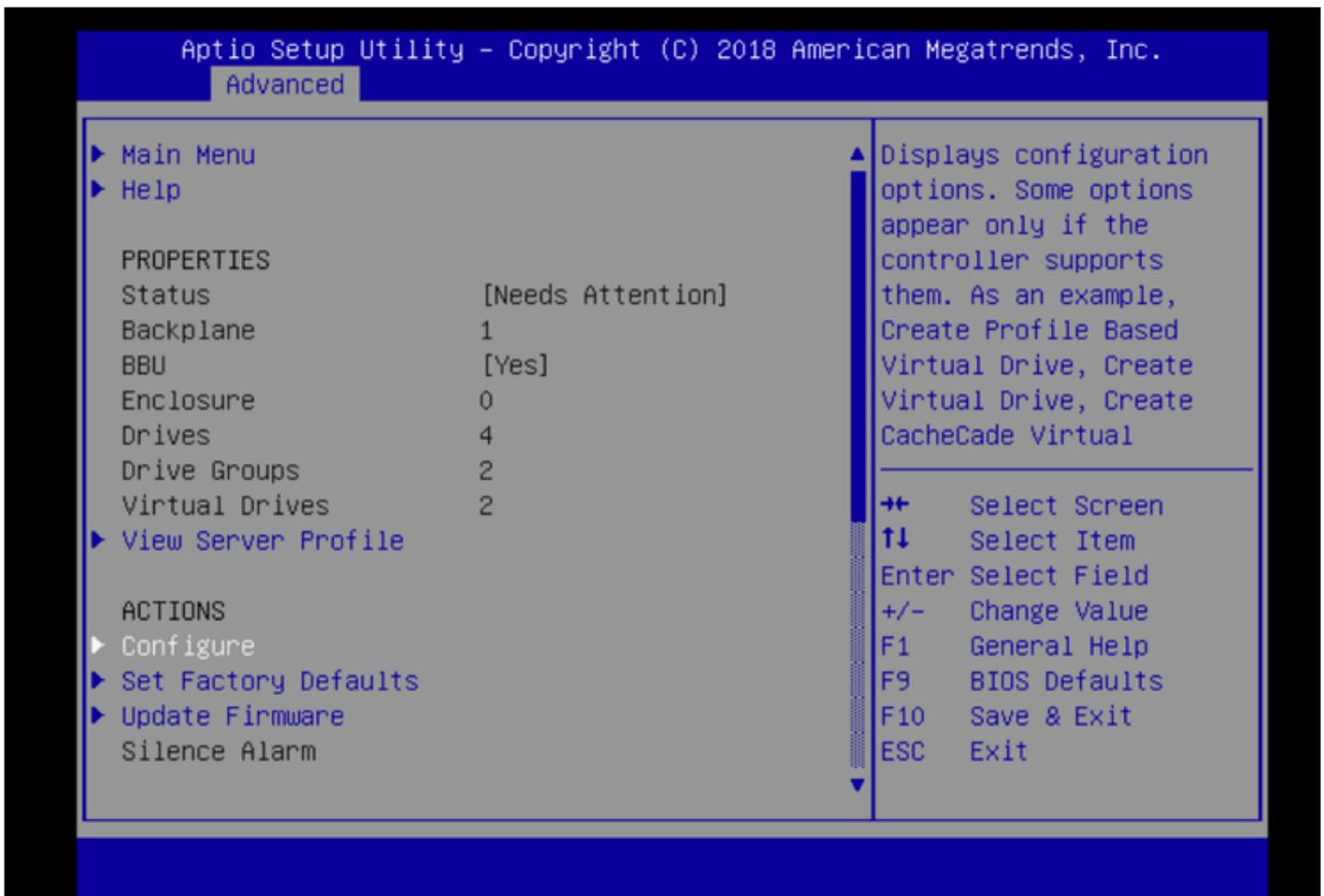
步驟 2. 關閉伺服器電源，更換RAID控制器。

 警告：如果是完全更換機箱，請按照在舊機箱中安裝的相同順序將所有驅動器更換到驅動器托架中。從當前機箱中拆除驅動器之前，請標籤每個磁碟順序。

步驟 3. 重新啟動伺服器並觀察F2提示符。

步驟 4. 當系統提示進入BIOS設定實用程式時，按F2。

步驟 5. 在Setup Utility下，導航到Advanced > Select controller > Configure，然後點選Import foreign configuration to Import。



 註：更換RAID控制器之前，VD應該是最佳的，可從主機訪問。

## 要收集的日誌

請確保您已將這些日誌附加到TAC案例。

- 伺服器技術支援(\_T)
- UCSM\_techsupport ( 如果適用 )
- 作業系統日誌和驅動程式詳細資訊
- LSIget/storcli日誌
- 螢幕截圖 ( 如果適用 ) ( 示例PSOD )

 注意：如果控制器未響應，則storcli日誌不會捕獲任何內容。如果控制器開始響應，請重新啟動伺服器，然後收集Storcli日誌。如果仍然沒有響應，請在重新啟動伺服器之前和之後收集server\_techsupport。

## 如何收集Storcli日誌？

LSIGET是運行實用程式所有命令的指令碼。STORCLI是實用程式本身。

---

 註：始終從Broadcom網站下載並使用最新的許可證。

---

作業系統已安裝

Linux作業系統：

要在Linux作業系統上安裝StorCLI，請執行以下步驟。

1. 解壓縮StorCLI程式包。
2. 要安裝StorCLI RPM，請運行rpm -ivh <StorCLI-x.xx-x.noarch.rpm>命令。
3. 要升級StorCLI RPM，請運行rpm -Uvh <StorCLI-x.xx-x.noarch.rpm>命令。

要捕獲的命令：

```
./storcli /c0 /eall show phyerrorCounters > Phy.txt  
./storcli /c0 show termlog > Termlog.txt  
./storcli /c0/eall/sall show all > PD.txt  
./storcli /c0/vall show all > VD.txt  
./storcli/c0 show eventloginfo > eventlog.txt  
./storcli /c0 show pdfailevents > PDFailEvents.txt
```

下載用於Linux作業系統的LSIget指令碼。

<https://www.broadcom.com/support/knowledgebase/1211161499563/lisiget-data-capture-script&dskeyword=lsiget&dsperpage=10&tab=search>

ESXI OS

步驟 1. 從以下位置下載Storcli Utility:[https://docs.broadcom.com/docs/1.19.04\\_StorCLI.zip](https://docs.broadcom.com/docs/1.19.04_StorCLI.zip)

步驟 2. 將storcli.vib從源資料夾複製到ESXi資料儲存庫。請檢查自述檔案並使用相應的VIB檔案。

步驟 3. 安裝storcli實用程式，如下圖所示。請注意，您可能需要指定VIB所在資料儲存區的完整路徑。

```
esxcli software vib install -v /vmfs/volumes/<datastore>/vmware-esx-storcli.vib --no-sig-check
```

步驟 4. 導航到/opt/lsi/storcli目錄，然後執行任何storcli命令以檢查應用工具是否能夠收集日誌。

示例： ./storcli /c0 show all

步驟 5. 從該連結下載LSIget實用程式。

<https://www.broadcom.com/support/knowledgebase/1211161499563/lisiget-data-capture-script&dskeyword=lisiget&dsperpage=10&tab=search>

步驟 6. 選擇VMware版本。

步驟 7. 將檔案複製到主機OS資料儲存區。

步驟 8. 運行命令tar -zxvf lisigetvmware\_062514.tgz ( 已針對下載的檔名/版本進行更正 ) 。

ESXi 6.0上的輸出示例：

```
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI # tar -zxvf lisigetvmware_062514.tgz
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI # ls
lisigetvmware_062514      lisigetvmware_062514.tgz
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI # cd lisigetvmware_062514/
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI/lisigetvmware_062514 # ls
Readme.txt      all_cli      lisigetlinux.sh
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI/lisigetvmware_062514 # ./lisigetlinux.sh
```

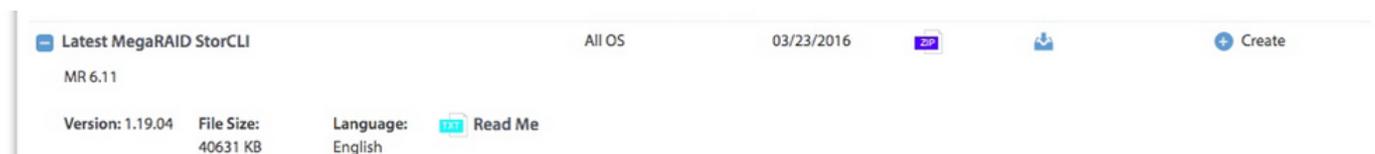
命令的./lisigetlinux.sh -D -Q版本可用於在安靜模式下運行指令碼以減少生產影響。

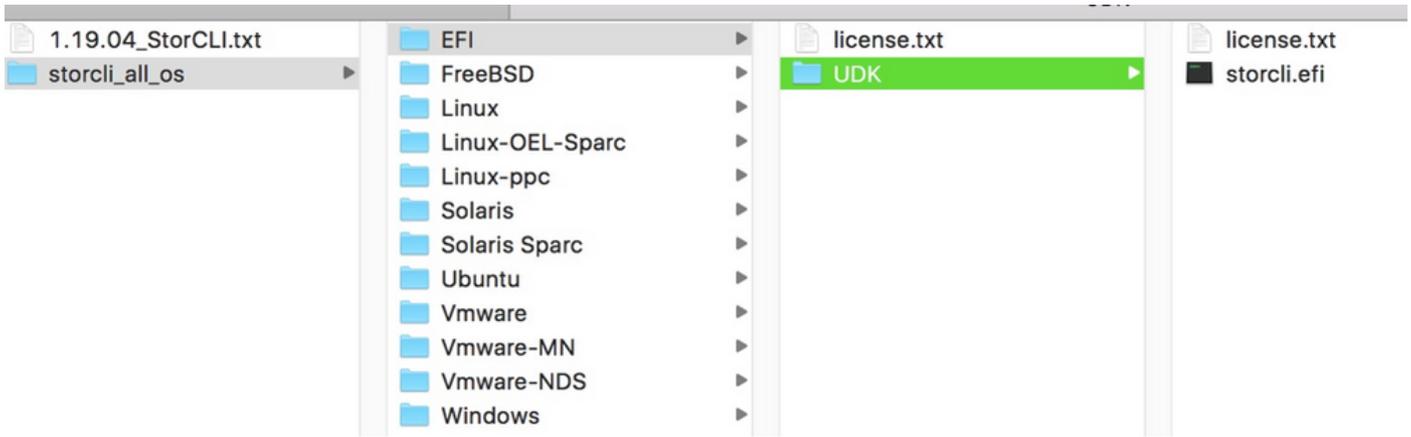
步驟 9. 工具成功完成後，會生成tar.gz文件。僅以上傳正常的技術支援套件的方式將此檔案附加到TAC案例。

未安裝作業系統

下載Storcli工具：<https://www.broadcom.com/support/download-search>

步驟 1. 從管理軟體和工具(連結)下載Storcli，提取資料夾並導航EFI資料夾。獲取副檔名為.EFI的Storcli檔案，如下圖所示。



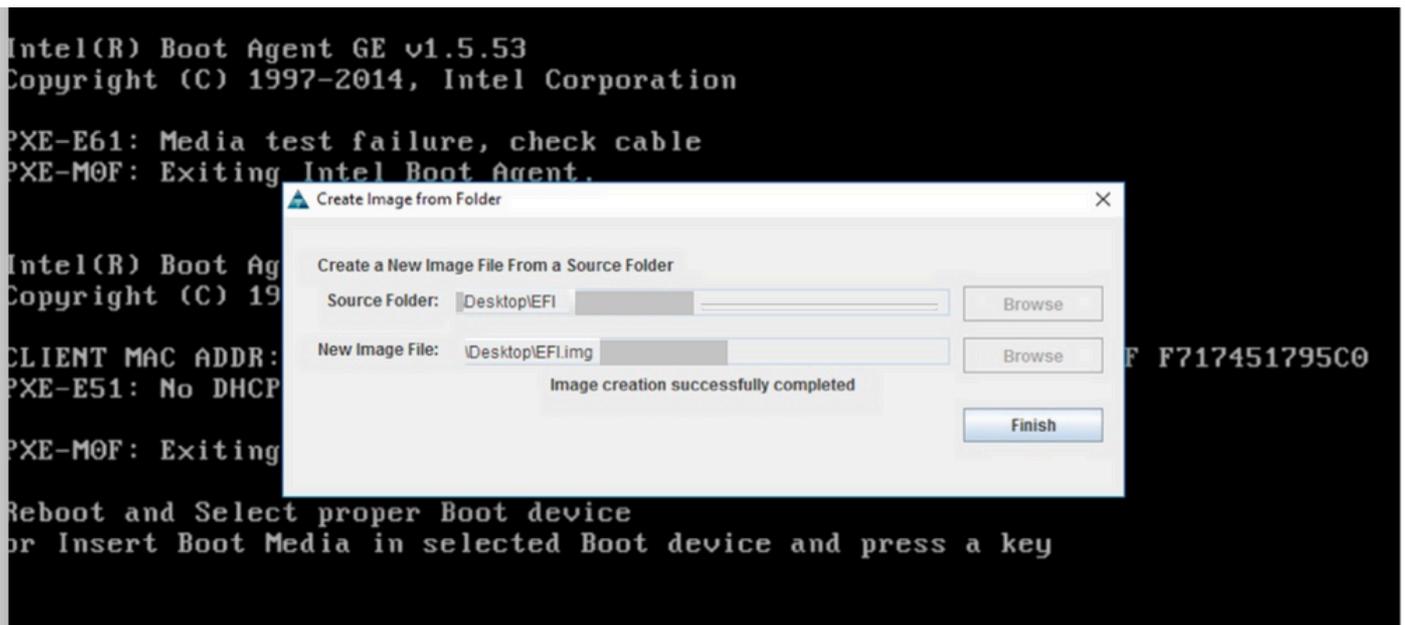


步驟 2. 按任意名稱建立新資料夾，在此處使用名稱EFI建立該資料夾，並在該資料夾中複製 storcli.efi。

啟動伺服器的KVM，如圖所示，轉到Virtual Media create image選項。

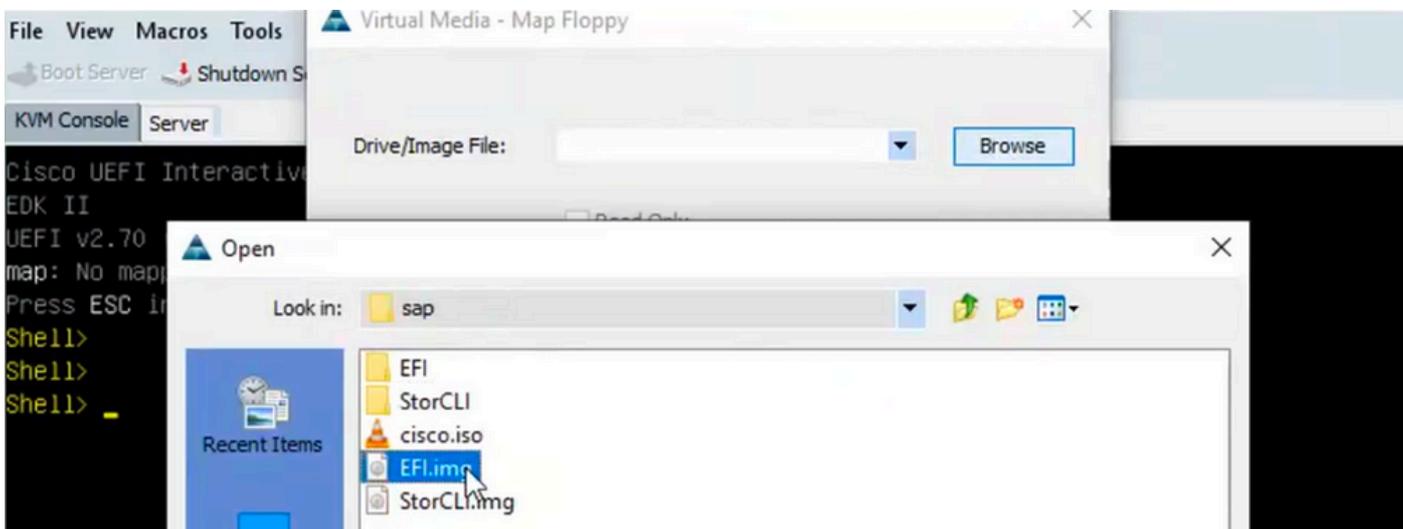
瀏覽以在「從資料夾建立圖像」彈出視窗中提供源資料夾。此處選擇的源資料夾是先前建立的EFI資料夾，它包含storcli.efi檔案。

此外，瀏覽IMG檔案的目標路徑。如圖所示，按一下Finish建立IMG檔案。



 注意：此處使用基於JAVA的KVM將從storcli.efi轉換為EFI.IMG。

步驟 3. 啟動KVM，連線efi.img



步驟 4. 對映EFI影像。

 註：請勿勾選「READ ONLY (只讀)」覈取方塊。



## 如何使用HTML5 KVM將Storcli.efi轉換為efi.IMG檔案

### 背景

從CIMC/UCSM 4.1開始，Java KVM不再可用於建立讀/寫影像檔案。此外，從CIMC/UCSM 4.1開始，基於JAVA的KVM將不再可用。

### 詳細步驟

步驟A：您需要一台Linux電腦來執行以下步驟。

步驟B：`[root@localhost /]# dd if=/dev/zero of=hdd.img bs=1024 count=102400`

102400+0 條記錄傳入

102400+0 條記錄傳出

104857600 bytes(105 MB)copied , 0.252686 s , 415 MB/s

步驟C: [root@localhost /]# mkfs.msdos hdd.img

mkfs.fat 3.0.20 ( 2013年6月12日 )

---

 註：如果您沒有將MSDOS視為副檔名，則需要安裝相應的.RPM，如此處所示。使用「百勝清單」檢視包是否存在，您需要從Internet或redhat下載一個。

---

[root@localhost /]# rpm -ivh dosfstools-3.0.20-10.el7.x86\_64.rpm

警告：dosfstools-3.0.20-10.el7.x86\_64.rpm：標頭V3 RSA/SHA256簽名，金鑰ID f4a80eb5:NOKEY

正在準備..... ##### [100%]

正在更新/安裝.....

1:dosfstools-3.0.20-10.el7 ##### [100%]

步驟D：安裝硬碟。img

[root@localhost /]# mount -loop hdd.img /mnt/hdd

步驟E：複製所需的檔案（storecli.efi檔案）

[root@localhost EFI]# cp storcli.efi /mnt/hdd

[root@localhost EFI]#

[root@localhost EFI]# ls

storcli.efi

步驟F：解除安裝/mnt/hdd

[root@localhost EFI]# umount /mnt/hdd

步驟G：檢驗hdd.img型別。瀏覽至該目錄，然後運行命令，如下圖所示。

[root@localhost /]#文件hdd.img

hdd.img: x86 boot sector , mkdosfs boot message display , code offset 0x3c , OEM-ID "mkfs.fat", sectors/cluster 4, root entries 512, Media descriptor 0xf8, sectors/FAT 200, heads 64, sectors 204800(volumes > 32 MB), reserved 0x1, serial number 0x6f39955b , unlabeled , FAT ( 16位 )

步驟H：使用Winscp或其他檔案傳輸工具，複製影象並將其傳輸到所需系統。

步驟I：啟動HTML5 KVM。按一下activate virtual devices > Removable disk > Browse以選擇從Linux電腦複製的「hdd.img」，然後按一下map drive。

步驟 5.開機到EFI shell後，運行此命令(map -r)，如下圖所示。

```
File View Macros Tools Virtual Media Help
Boot Server Shutdown Server Reset
KVM Console Server
Cisco UEFI Interactive Shell v2.1
EDK II
UEFI v2.70 (American Megatrends, 0x0005000E)
map: No mapping found.
Press ESC in 1 seconds to skip startup.nsh or any other key to continue.
Shell>
Shell>
Shell> map -r _
```

```
File View Macros Tools Virtual Media Help
Boot Server Shutdown Server Reset
KVM Console Server
Mapping table
  FS0: Alias(s):HD6d0c0c:;BLK2:
      PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x3,0x0)/USB(0x2,0x0)/Unit(0x2)
  BLK0: Alias(s):
      PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x3,0x0)/USB(0x2,0x0)
  BLK1: Alias(s):
      PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x3,0x0)/USB(0x2,0x0)/Unit(0x1)
  BLK3: Alias(s):
      PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x3,0x0)/USB(0x2,0x0)/Unit(0x3)
  BLK4: Alias(s):
      PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x0)/USB(0x3,0x0)/USB(0x2,0x0)/Unit(0x4)
Shell> _
```

步驟 6.運行此命令fs<X>:，其中X =從對映表接收的控制器編號。

```
Shell> fs0:_
FS0:\>
```

步驟 7.運行命令cd EFI。

```
FS0:\> ls
Directory of: FS0:\
04/14/2020 16:12 <DIR>          4,096  EFI
0 File(s)                0 bytes
1 Dir(s)
FS0:\> cd efi
FS0:\efi\> _
```

步驟 8.鍵入ls以確認storcli.efi是否存在。運行Storcli.efi show命令以確認您位於正確的Raid控制器中

。現在您應該會看到一個目錄結構，其中包含storcli.efi，並且可以從此處運行storcli.efi命令。

```
FS0:\efi\> ls
Directory of: FS0:\efi\
04/14/2020  20:06 <DIR>          0
04/14/2020  20:06 <DIR>          4,096
04/14/2020  19:41             13,597,280 storcli.efi
04/14/2020  14:43             685,484 termlog.txt
04/14/2020  14:44             851,905 events.txt
04/14/2020  16:12             424,236 snapdump.zip
         4 File(s)  15,558,905 bytes
         2 Dir(s)
FS0:\efi\> _
```

運行以下命令以收集日誌：

```
storcli.efi /c0/vall show all >showall.txt
```

```
storcli.efi /c0/vall show all > vall.txt
```

```
storcli.efi /c0/eall show all >eall.txt
```

```
storcli.efi /c0 show termlog > termlog.txt
```

```
storcli.efi /c0/eall/sall show all > showall.txt
```

```
storcli.efi /c0 show events file > Events.txt
```

```
storcli.efi /c0/eall show phyerrorcounters > phy.txt
```

```
storcli.efi /c0 show snapdump
```

```
storcli.efi /c0 get snapdump id=all file=snapdump.zip
```

```
Storcli.efi /c0 show pdfailevents file=pdfailevents.txt
```

此時，您需要將檔案傳送到Cisco TAC進行分析。解除安裝.img檔案，並將日誌上傳到Cisco TAC案例。

## 虛擬驅動器狀態和建議步驟

虛擬驅動器最優 — 虛擬驅動器運行狀態良好。所有配置的驅動器都處於聯機狀態。

無需操作。

虛擬驅動器已降級 — 虛擬驅動器的運行狀態不是最佳的。其中一個已配置的驅動器出現故障或處於離線狀態。

要執行的操作 — 儘快更換驅動器。首先，進行資料備份。

虛擬驅動器已部分降級 — RAID 6虛擬驅動器中的操作條件不是最佳狀態。其中一個已配置的驅動器出現故障或處於離線狀態。RAID 6最多可以容受兩個驅動器故障。

要執行的操作 — 儘快更換驅動器。

虛擬驅動器離線 — 虛擬驅動器對於RAID控制器不可用。從本質上講，這是一個失敗的國家。

要執行的操作 — 將RAID恢復為降級狀態並備份資料。立即更換驅動器。

虛擬驅動器處於離線狀態並且有新的儲存控制器 — 虛擬驅動器對於RAID控制器不可用。從本質上講，這是一個失敗的國家。

要執行的操作 — 不要更換儲存控制器。聯絡TAC以取得協助

## 相關資訊

- <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-server-software/215099-ucs-b-series-servers-replacing-a-raid-c.html>
- [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/c/hw/C220M5/install/C220M5/C220M5](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/hw/C220M5/install/C220M5/C220M5)

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。