

Fehlerbehebung bei Problemen mit dem UCS RAID-Controller

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponente](#)

[Bekannte UCSM-Fehlercodes](#)

[RAID-Controller ersetzen](#)

[Legacy-Modus](#)

[UEFI-Startmodus](#)

[Zu erfassende Protokolle](#)

[Wie werden Storcli-Protokolle gesammelt?](#)

[Betriebssystem ist installiert](#)

[Betriebssystem ist nicht installiert](#)

[Konvertieren der Datei Storcli.efi in die Datei efi.IMG mithilfe von HTML5 KVM](#)

[Detaillierte Schritte](#)

[Status virtueller Laufwerke und empfohlene Schritte](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie in der Cisco Unified Computing System (UCS)-Umgebung Fehlerbehebungen durchführen, Protokolle sammeln und erforderliche Aktionen für das RAID-Controller-Problem empfehlen.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponente

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- UCS
- Cisco Unified Computing System Manager (UCSM)
- RAID-Controller

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren

(Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Bekannte UCSM-Fehlercodes

UCSM-Fehler:F1004

Beschreibung: Controller X auf Server X funktioniert nicht. Grund: Gerät reagiert nicht.

UCSM-Fehler:F1004

Beschreibung: Controller 1 auf Server 2 funktioniert nicht. Grund: Gerät meldete beschädigte Daten.

UCSM-Fehler: F1007

Beschreibung: Virtual Drive X on Server X Betriebsfähigkeit: funktionsuntüchtig. Grund: Laufwerkstatus: Unbekannt.

UCSM-Fehler: F0181

Beschreibung: Lokaler Datenträger 1 auf Server 3/4 - Bedienbarkeit: funktionsuntüchtig. Grund: Laufwerkstatus: Unbekannt.

UCSM-Fehler: F1834

Beschreibung: Controller 1 auf Server 2/7 ist beschädigt. Grund: Controller-Flash ist beschädigt.

RAID-Controller ersetzen

Wenn Sie einen **RAID-Controller** ersetzen, geht die im **Controller** gespeicherte RAID-Konfiguration verloren. Verwenden Sie dieses Verfahren, um Ihre RAID-Konfiguration auf dem neuen **RAID-Controller** wiederherzustellen.

Legacy-Modus

Schritt 1: Schalten Sie den Server aus, und ersetzen Sie den **RAID-Controller**.

Warnung: Wenn es sich um einen vollständigen Chassis-Austausch handelt, tauschen Sie alle Laufwerke in der gleichen Reihenfolge wie im alten Chassis in die Laufwerkseinschübe aus. Beschriften Sie jede Datenträgerreihenfolge, bevor Sie die Laufwerke aus dem aktuellen Gehäuse entfernen.

Schritt 2: Starten Sie den Server neu, und achten Sie auf die Aufforderung, **Drücken Sie F**

Drücken Sie **F**, wenn diese Eingabeaufforderung auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Foreign configuration(s) found on adapter.

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

Referenzlink:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/sw/raid/configuration/guide/RAID_GUIDE/MegaRAID.html

Hinweis: Vor dem Austausch des RAID-Controllers sollte die VD optimal und vom Host aus zugänglich sein.

UEFI-Startmodus

Schritt 1: Überprüfen Sie, ob der Server im UEFI-Modus (Unified Extensible Firmware Interface) konfiguriert ist.

The screenshot shows the BIOS configuration utility with three tabs: 'Configure BIOS', 'Configure Boot Order', and 'Configure BIOS Profile'. The 'Configure BIOS Profile' tab is active. Under the heading 'BIOS Properties', the following settings are visible:

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	

A blue 'Save Changes' button is located at the bottom right of the configuration area.

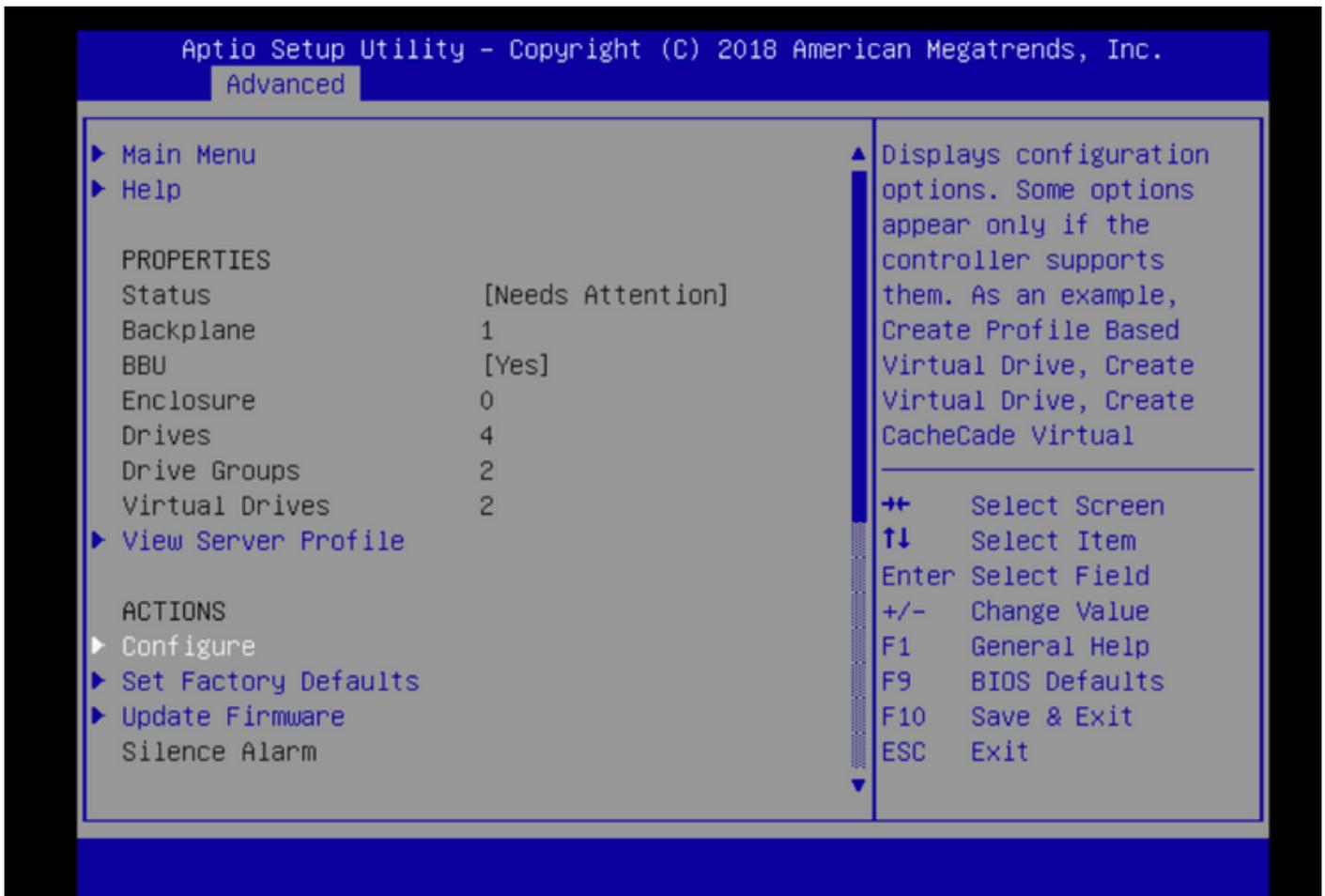
Schritt 2: Schalten Sie den Server aus, und ersetzen Sie den **RAID-Controller**.

Warnung: Wenn es sich um einen vollständigen Chassis-Austausch handelt, tauschen Sie alle Laufwerke in der gleichen Reihenfolge wie im alten Chassis in die Laufwerkseinschübe aus. Beschriften Sie jede Datenträgerreihenfolge, bevor Sie die Laufwerke aus dem aktuellen Gehäuse entfernen.

Schritt 3: Starten Sie den Server neu, und achten Sie auf die **F2**-Aufforderung.

Schritt 4: Drücken Sie **F2**, wenn Sie aufgefordert werden, das BIOS-Setup-Dienstprogramm aufzurufen.

Schritt 5: Navigieren Sie unter **Setup-Dienstprogramm** zu **Erweitert**> Controller auswählen>Konfigurieren, und klicken Sie auf Importieren externer Konfiguration importieren, um diese zu importieren.



Hinweis: Vor dem Austausch des RAID-Controllers sollte die VD optimal und vom Host aus zugänglich sein.

Zu erfassende Protokolle

Stellen Sie sicher, dass diese Protokolle dem TAC-Ticket **beigefügt** sind.

- Server_Technologie-Unterstützung
- UCSM_Technologieunterstützung (falls zutreffend)
- Betriebssystem-Protokolle und Treiberdetails
- LSIget-/Stornierprotokolle
- Screenshot (falls zutreffend) (Beispiel PSOD)

Hinweis: Wenn der Controller nicht reagiert, werden durch Storcli-Protokolle keine Daten erfasst. Starten Sie den Server neu, und sammeln Sie dann die Storcli-Protokolle, wenn der Controller anfängt zu reagieren. Wenn immer noch keine Antwort, sammeln Sie Server_techsupport vor und nach dem Neustart des Servers.

Wie werden Storcli-Protokolle gesammelt?

LSIGET ist das Skript, das alle Befehle für die Dienstprogramme ausführt. STORCLI ist das Dienstprogramm selbst.

Hinweis: Laden Sie immer die aktuelle Liste von der Broadcom-Website herunter und verwenden Sie sie.

Betriebssystem ist installiert

Linux-Betriebssystem:

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um StorCLI auf Linux-Betriebssystemen zu installieren.

1. Entpacken Sie das StorCLI-Paket.
2. Um das StorCLI-RPM zu installieren, führen Sie den Befehl `rpm -ivh <StorCLI-x.xx-x.noarch.rpm>` aus.
3. Um das StorCLI-RPM zu aktualisieren, führen Sie den Befehl `rpm -Uvh <StorCLI-x.xx-x.noarch.rpm>` aus.

Zu erfassende Befehle:

```
./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 > PDFFailEvents.txt
```

LSiget-Skript für Linux-Betriebssystem herunterladen

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

ESXI-Betriebssystem

Schritt 1: Storcli Utility von hier herunterladen:

https://docs.broadcom.com/docs/1.19.04_StorCLI.zip

Schritt 2: Kopieren Sie die Datei **storcli.vib** aus dem Quellordner in den ESXi-Datenspeicher. Überprüfen Sie die Readme-Datei, und verwenden Sie die entsprechende VIB-Datei.

Schritt 3: Installieren Sie das Dienstprogramm "Storcli" wie hier gezeigt. Beachten Sie, dass Sie möglicherweise den vollständigen Pfad zum Datenspeicher angeben müssen, in dem sich die VIB befindet.

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

Schritt 4: Navigieren Sie zum Verzeichnis "**opt/lsi/storcli**", und führen Sie einen beliebigen Storcli-

Befehl aus, um zu überprüfen, ob das Dienstprogramm die Protokolle sammeln kann.

Beispiel: `./storcli /c0 Alle anzeigen`

Schritt 5: Laden Sie das LSIget-Dienstprogramm über diesen Link herunter.

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

Schritt 6: Wählen Sie die VMware-Version aus.

Schritt 7: Kopieren Sie die Datei auf den Datenspeicher des Host-Betriebssystems.

Schritt 8: Führen Sie den Befehl `tar -zxvf lsigetvmware_062514.tgz` aus (korrigiert um den Dateinamen/die heruntergeladene Version).

Beispielausgabe auf ESXi 6.0:

```
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI # tar -zxvf lsigetvmware_062514.tgz
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI # ls
lsigetvmware_062514      lsigetvmware_062514.tgz
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI # cd lsigetvmware_062514/
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI/lsigetvmware_062514 # ls
Readme.txt             all_cli                lsigetlinux.sh
/vmfs/volumes/52a767af-784a790c-3505-a44c1129fe2c/LSI/lsigetvmware_062514 # ./lsigetlinux.sh
```

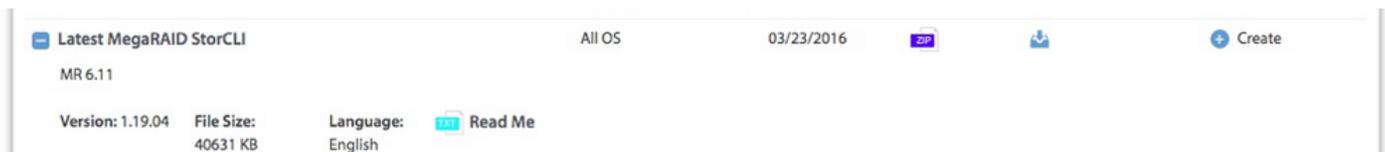
Die Version `./lsigetlinux.sh -D -Q` des Befehls kann verwendet werden, um das Skript im Quiet-Modus auszuführen, um die Auswirkungen auf die Produktion zu reduzieren.

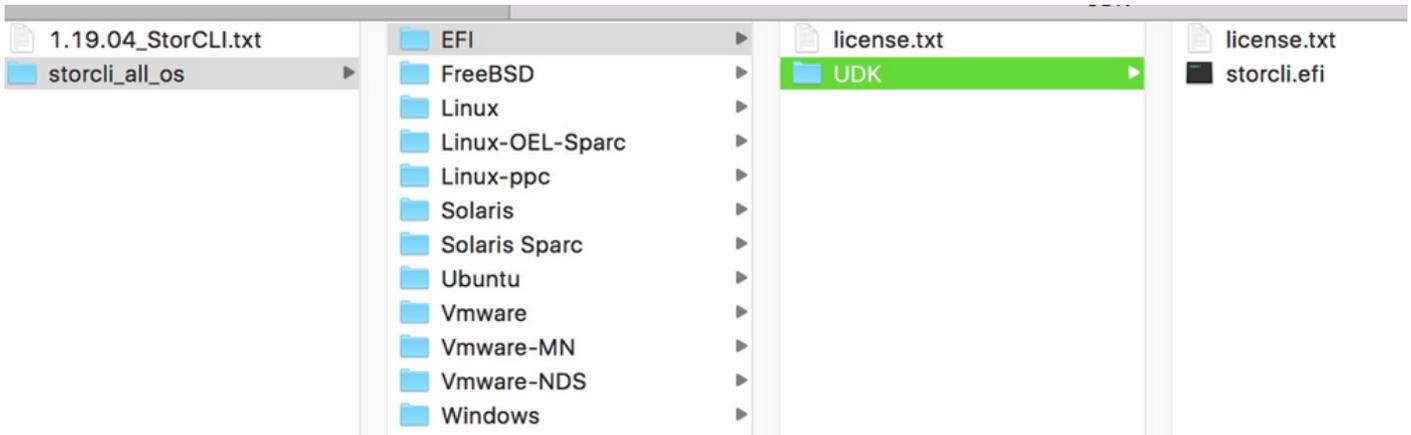
Schritt 9: Nach erfolgreichem Abschluss des Programms wird eine `tar.gz`-Datei generiert. Fügen Sie diese Datei dem TAC-Ticket hinzu, einfach so, wie ein normales Paket des technischen Supports hochgeladen wird.

Betriebssystem ist nicht installiert

Storcli-Tool herunterladen: <https://www.broadcom.com/support/download-search>

Schritt 1: Laden Sie Storcli von Managementsoftware und Tools ([Link](#)) herunter, extrahieren Sie den Ordner, und navigieren Sie zum **EFI-Ordner**. Rufen Sie die Storcli-Datei mit der Erweiterung **.EFI** ab, wie im Bild gezeigt.



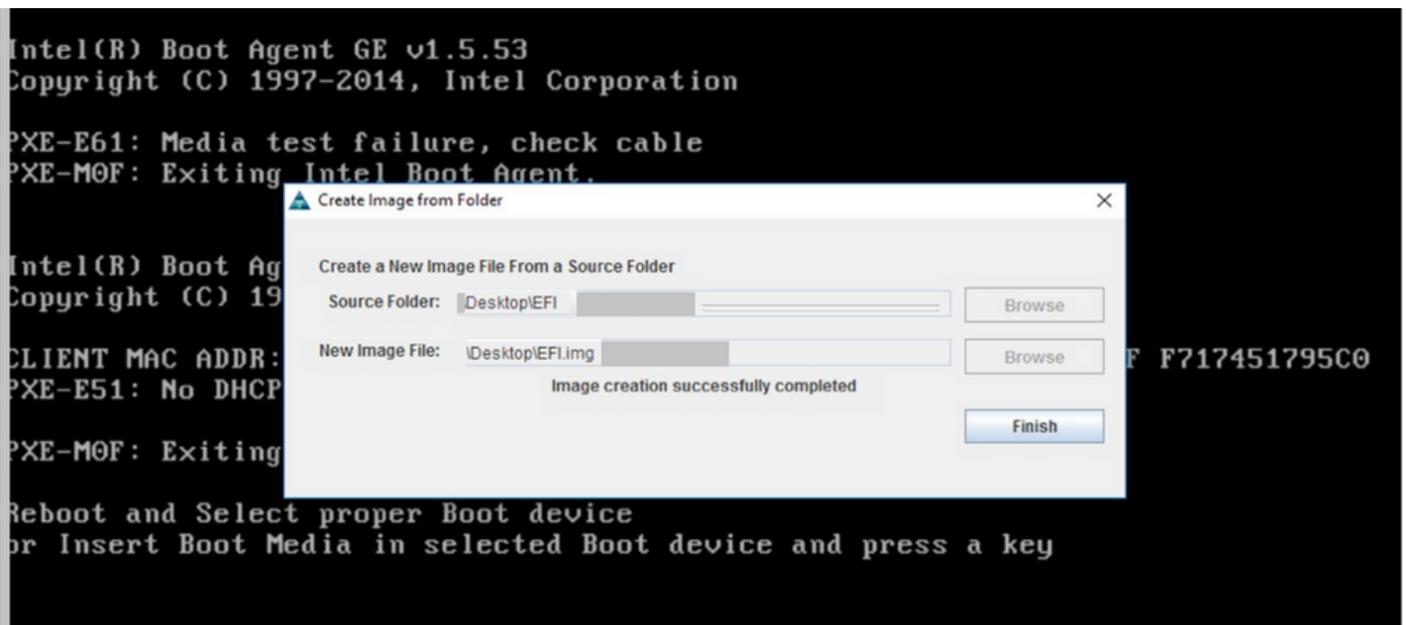


Schritt 2: Erstellen Sie einen neuen Ordner mit einem beliebigen Namen, hier wird er mit dem Namen EFI erstellt und storcli.efi in diesen Ordner kopiert.

Starten Sie KVM des Servers, und gehen Sie, wie im Bild gezeigt, zu Virtual Media Create Image Option.

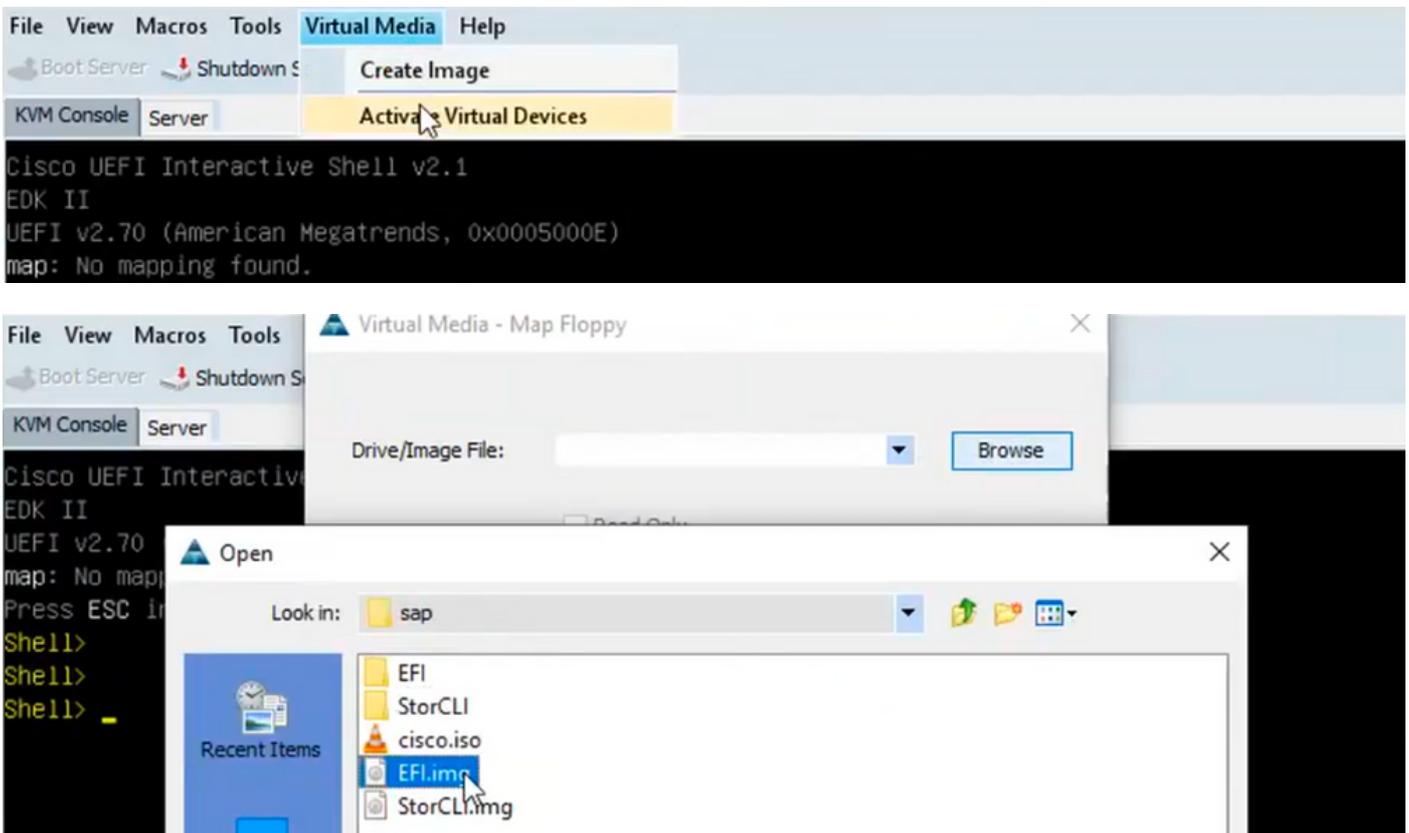
Navigieren Sie zum Bereitstellen des Quellordners im Popup-Fenster **Bild von Ordner erstellen**. Der hier ausgewählte Quellordner ist der EFI-Ordner, der zuvor erstellt wurde, er enthält die Datei **storcli.efi**.

Navigieren Sie auch zum Zielpfad für die IMG-Datei. Klicken Sie, wie im Bild gezeigt, auf **Fertig stellen**, um die IMG-Datei zu erstellen.



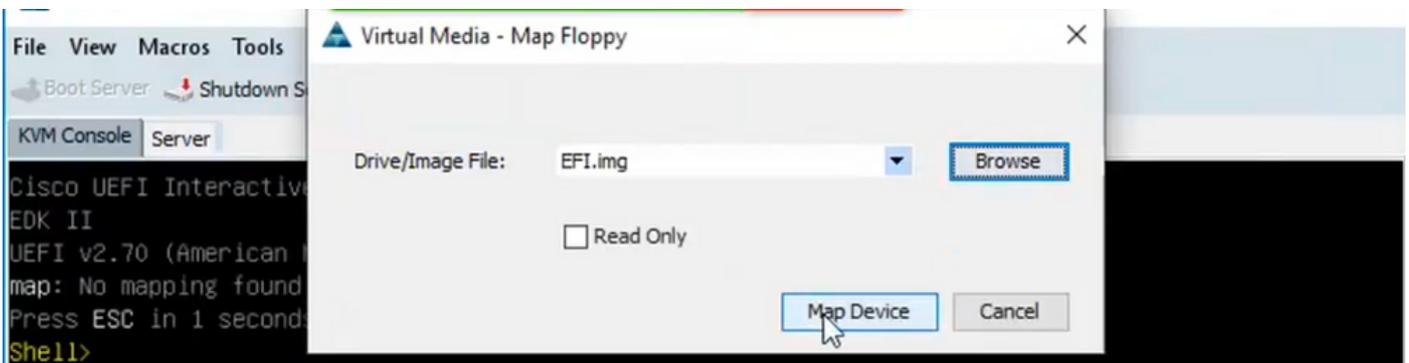
Hinweis: JAVA-basiertes KVM wurde hier verwendet, um von storcli.efi zu EFI.IMG umzuwandeln.

Schritt 3: KVM starten, **efi.img** anschließen



Schritt 4: Zuordnen des EFI-Images

Hinweis: AKTIVIEREN SIE NICHT DIE PRÜFUNG NUR "READ".



Konvertieren der Datei Storcli.efi in die Datei efi.IMG mithilfe von HTML5 KVM

Hintergrund

Ab CIMC/UCSM 4.1 ist das Java-KVM nicht mehr zum Erstellen von Lese-/Schreibbilddateien verfügbar. **Außerdem ist JAVA-basiertes KVM ab CIMC/UCSM 4.1 nicht mehr verfügbar.**

Detaillierte Schritte

Schritt A: Sie benötigen einen Linux-Computer, um die folgenden Schritte auszuführen.

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

Über 102.400 Datensätze in

Über 102.400 Datensätze

104857600 Byte (105 MB) kopiert, 0,252686 s, 415 MB/s

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

mkfs.fat 3.0.20 (12. Juni 2013)

Hinweis: Wenn Sie MSDOS nicht als Erweiterung sehen, müssen Sie die entsprechende .RPM wie hier gezeigt installieren. Benutzen Sie "Yum list" um zu sehen, ob das Paket noch da ist, sonst müssen Sie eine aus dem Internet oder von redhat herunterladen.

[root@localhost /]# **rpm -ivh dosfstools-3.0.20-10.el7.x86_64.rpm**

Warnung: dosfstools-3.0.20-10.el7.x86_64.rpm: Titel V3 RSA/SHA256, Schlüssel-ID f4a80eb5: NOKEY

Vorbereitung.. ##### [100 %]

Aktualisieren/Installieren...

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

Schritt D: Stellen Sie hdd.img ein.

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

Schritt E: Kopieren Sie die erforderlichen Dateien (Datei storecli.efi)

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

[root@localhost EFI]#

[root@localhost EFI]# ls

Storcli.efi

Schritt F: Umount /mnt/hdd

[root@localhost EFI]# **sumount /mnt/hdd**

Schritt G: Überprüfen des Typs hdd.img. Navigieren Sie zum Verzeichnis, und führen Sie den Befehl wie hier gezeigt aus.

[root@localhost /]# **Datei hdd.img**

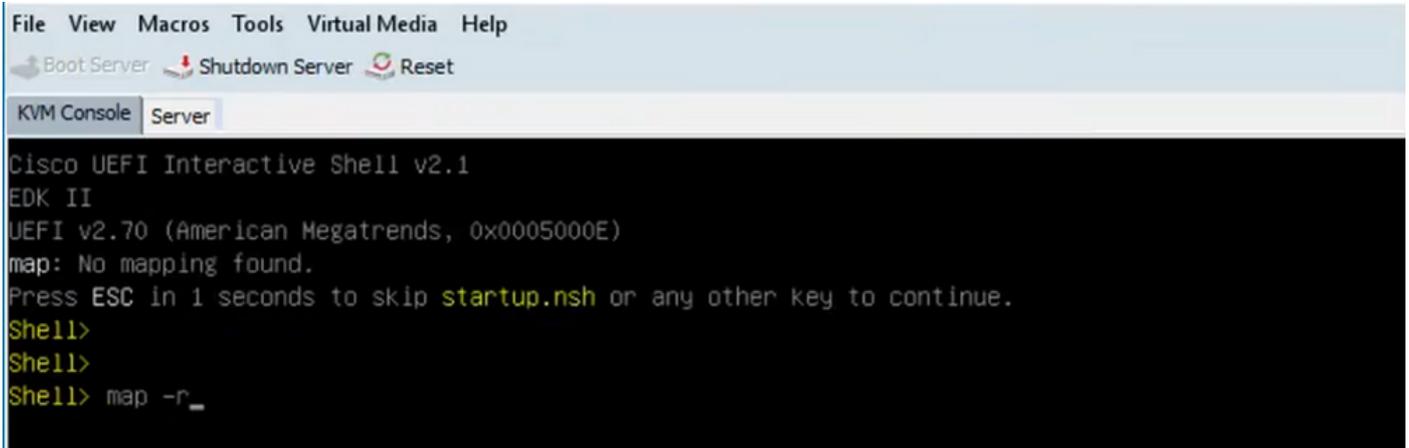
hdd.img: x86-Bootsektor, **mkdosfs-Boot**-Nachrichtenanzeige, Code-Offset 0x3c, OEM-ID "mkfs.fat", Sektoren/Cluster 4, Root-Einträge 512, Media Deskriptor 0xf8, sektoren/FAT 200, Head 64, sektoren 20480 (Volumes > 30), reserviert 0x1, Seriennummer 0x6f3955b, nicht gekennzeichnet, FAT (16 Bit)

Schritt H: Kopieren Sie das Bild mit Winscp oder einem anderen Dateiübertragungstool und

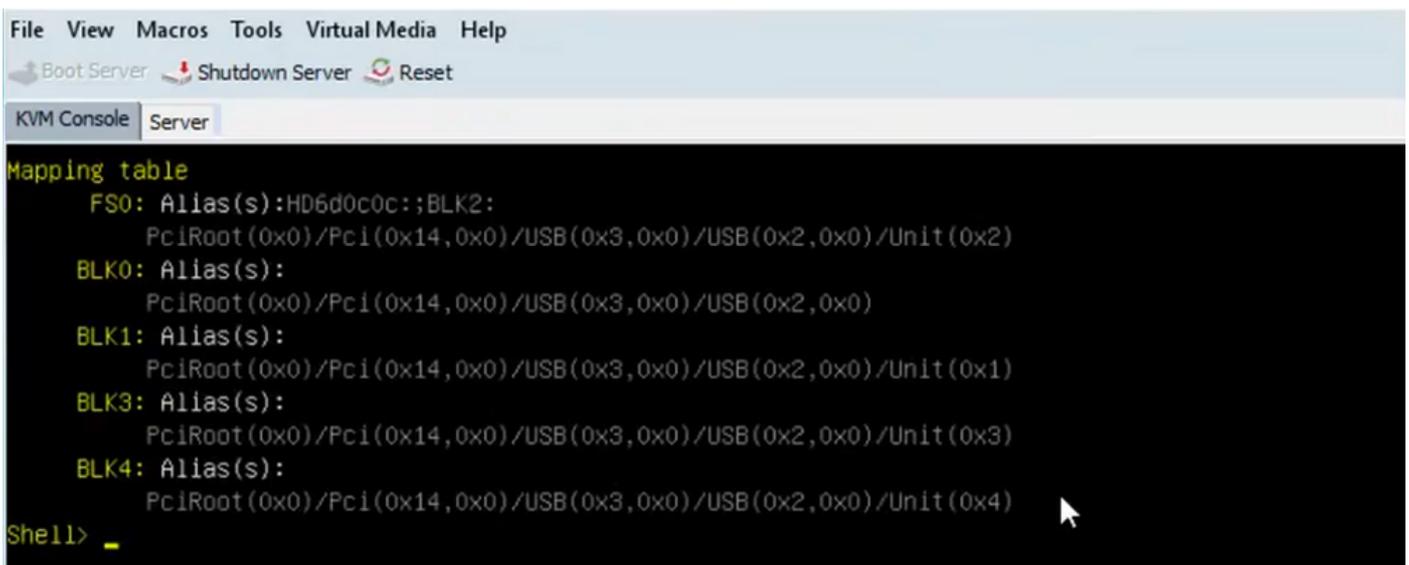
übertragen Sie es auf das gewünschte System.

Schritt I: Starten Sie HTML5 KVM. Klicken Sie auf **Virtuelle Geräte aktivieren > Entfernbare Festplatte > Durchsuchen**, um "hdd.img" aus dem Linux-Rechner kopiert **auszuwählen**, und klicken Sie auf **Laufwerk zuordnen**.

Schritt 5: Führen Sie nach dem Booten in die EFI-Shell diesen Befehl (**map -r**) aus, wie im Bild hier gezeigt.



```
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> _
```

Schritt 6: Führen Sie den folgenden Befehl aus: `fs0: \`, wobei X = Controller-Nummer ist, die von der Zuordnungstabelle empfangen wurde.



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

Schritt 7: Führen Sie den Befehl **cd EFI** aus.



```
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\> _
```

Schritt 8: Geben Sie **ls** ein, um zu bestätigen, dass **storcli.efi** vorhanden ist. Führen Sie den Befehl

Storcli.efi show aus, um sicherzustellen, dass Sie sich im richtigen RAID-Controller befinden. Sie sollten jetzt eine Verzeichnisstruktur sehen, die **storcli.efi** verfügbar ist und von hier aus die Befehle **storcli.efi** ausführen kann.

```
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\> _
```

Führen Sie diese Befehle aus, um die Protokolle zu sammeln:

```
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
```

An diesem Punkt müssen Sie die Dateien zur Analyse an **Cisco TAC** senden. Die **.img-Datei** wird **entfernt**, und die Protokolle werden in das **Cisco TAC-Ticket** hochgeladen.

Status virtueller Laufwerke und empfohlene Schritte

Virtuelles Laufwerk ist optimal - der Betriebszustand der virtuellen Festplatte ist gut. Alle konfigurierten Festplatten sind online.

Keine Aktion erforderlich.

Virtuelle Festplatte ist beschädigt - Der Betriebszustand der virtuellen Festplatte ist nicht optimal. Eine der konfigurierten Festplatten ist ausgefallen oder offline.

Aktion auszuführen: Ersetzen Sie das Laufwerk so bald wie möglich. zuerst die Sicherung der Daten durchführen.

Virtuelle Festplatte ist teilweise heruntergestuft - Der Betriebszustand einer virtuellen RAID-6-Festplatte ist nicht optimal. Eine der konfigurierten Festplatten ist ausgefallen oder offline. RAID 6 kann bis zu zwei Festplattenausfälle tolerieren.

Aktion auszuführen: Ersetzen Sie das Laufwerk so bald wie möglich.

Virtuelles Laufwerk ist offline - Das virtuelle Laufwerk ist für den RAID-Controller nicht verfügbar. Dies ist im Wesentlichen ein ausgefallener Zustand.

durchzuführende Aktion: Bringen Sie das RAID wieder in den heruntergestuften Zustand, und sichern Sie die Daten. Ersetzen Sie das Laufwerk bald.

Virtuelles Laufwerk ist offline und neuer Speichercontroller - Das virtuelle Laufwerk ist für den RAID-Controller nicht verfügbar. Dies ist im Wesentlichen ein ausgefallener Zustand.

Aktion auszuführen - Ersetzen Sie nicht den Storage-Controller. Kontaktieren Sie das TAC um Unterstützung

Zugehörige Informationen

- <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/sw/raid/configuration/guide/RAID_GUIDE/MegaRAID.html