

Methoden zum Kopieren der Software in die ACI konfigurieren

Inhalt

[Einleitung](#)

[Problem](#)

[Lösung](#)

[Methoden zum Kopieren der Software](#)

[USB](#)

[SCP vom APIC zum Switch](#)

[Verwenden eines externen SCP-/FTP-/TFTP-Servers](#)

[EOBC-Methode](#)

[Nützliche CLI-Befehle während der Wiederherstellung des ACI-Switches](#)

[Häufig gestellte Fragen zur Wiederherstellung des ACI-Switches](#)

[Welche Methode muss zum Kopieren der Software auf dem Switch verwendet werden?](#)

[Welche Software muss auf dem RMA-Leaf-Switch oder der Spine-SUP installiert werden?](#)

[Können wir den Spine-Switch aktualisieren/ersetzen, ohne ihn neu zu laden?](#)

[Wie werden beide SUPs im Spine-Switch ausgetauscht?](#)

[Was tun, wenn Standby-SUP im "eingefügten" Zustand verbleibt?](#)

[Wie funktioniert Redundanz in einem Spine-Switch mit dualen Supervisoren?](#)

Einleitung

In diesem Dokument werden die verschiedenen Methoden zum Kopieren der Software in ACI-Switches, CLI-Befehle, die bei der Vorbereitung eines Switches für den Start verwendet werden, und die am häufigsten gestellten Fragen (FAQ) im Zusammenhang mit dem Austausch des Switches in der ACI beschrieben.

Problem

Wenn ein Switch aufgrund eines bestimmten Problems keine Software lädt. Hier finden Sie einige Möglichkeiten, ein Problem zu lösen, das dem Benutzer hilft, das Problem zu beheben.

In diesem Dokument werden auch einige CLI-Befehle behandelt, die verwendet werden können, um den Bootvorgang des Switches zu bestätigen.

Lösung

Methoden zum Kopieren der Software

Es gibt einige Methoden, mit denen Sie eine Software auf einen Switch kopieren können.

USB

Ein USB-Laufwerk kann verwendet werden, um eine Software in einen Switch zu kopieren. Ein Benutzer muss das USB-Laufwerk mit dem FAT32-Dateisystem formatieren. Anschließend kann es zum Kopieren einer Software in einem Switch verwendet werden.

Im Allgemeinen werden alle USB-Laufwerke unterstützt. Wenn es eine Herausforderung mit USB gibt, ist es besser, das Datenblatt einer bestimmten Plattform zu überprüfen und zu überprüfen, ob spezifische Empfehlungen in diesem Datenblatt über die Verwendung von USB-Laufwerk erwähnt werden.

Jeder Switch verfügt über 2 USB-Steckplätze. Verwenden Sie den Befehl "dir", um die Steckplatznummer zu überprüfen. Um den Code vom USB-Laufwerk zu starten, verwenden Sie den Befehl -

```
boot usb#:aci-image.bin ; where # is the slot of the USB
```

Dieser Befehl funktioniert sowohl in der Ladeaufforderung als auch in der Switch-Aufforderung.

Um die Software in bootflash zu kopieren, verwenden Sie :

```
copy usb#:aci-image.bin bootflash:
```

Im Beispiel wird der USB-Steckplatz 1 für die Verbindung verwendet und wird mit dem ACI-Image 14.2.4i-Code erkannt.

```
loader > dir
```

```
usb1::
```

```
System Volume Information
aci-image.bin
```

```
bootflash::
```

```
CpuUsage.Log
lxc
disk_log.txt
nxos.7.0.3.I7.3.bin
auto-s
libmon.logs
.stats_pref.txt
bios_bootup_scratch_not_cleared
```

```
loader > boot usb1:aci-image.bin
```

```
Security Lock
Booting usb1:aci-image.bin
Trying diskboot
  Filesystem type is fat, partition type 0xc
Image valid
```

```
Image Signature verification was Successful.
```

SCP vom APIC zum Switch

Aktivieren Sie die SCP-Serverfunktion, und SCP-Services können verwendet werden, um eine Software vom APIC auf einen Switch zu kopieren. Konfigurieren Sie die Management-Schnittstelle 0 mit einer IP-Adresse, und richten Sie ein Standard-Gateway für die VRF-Instanz (Virtual Routing and Forwarding) ein. Stellen Sie sicher, dass die Pings vom Management-VRF zum APIC funktionieren.

Konfigurationsschritte:

Ein Switch

```
<#root>
```

```
switch#
```

```
configure terminal
```

```
switch(config)#
```

```
interface mgmt 0
```

```
switch(config-if)#
```

```
ip address
```

```
  ipv4-address{ [/length] | [subnet-mask]}
switch(config-if)#
```

```
no shutdown
```

```
switch(config-if)#
```

```
exit
```

```
switch(config)#
```

```
vrf context management
```

```
switch(config-vrf)#
```

```
ip route 0.0.0.0/0
```

```
default-gw-ip  
switch(config-vrf)#  
  
exit
```

```
switch(config)#  
  
feature scp-server
```

```
switch(config)#  
  
exit
```

```
switch#  
  
copy running-config startup-config
```

auf APIC

```
admin@apic:~>scp /firmware/fwrepos/fwrepo/<aci-image.bin> admin@<node-mgmt-ip>:<aci-image.bin>
```

<node-mgmt-ip> ist die auf dem Switch angegebene Management-IP.

Verwenden eines externen SCP-/FTP-/TFTP-Servers

Diese Methode ähnelt Methode 2, aber anstatt die Software vom APIC zu kopieren, muss ein externer SCP/FTP/TFTP-Server verwendet werden. Die Konfigurationsschritte bleiben bis auf die Ausnahme unverändert, dass der SCP-Service nicht aktiviert werden muss. Stellen Sie sicher, dass der Ping von der Verwaltungs-VRF-Instanz zum externen Server funktioniert.

<#root>

```
switch#  
  
configure terminal
```

```
switch(config)#  
  
interface mgmt 0
```

```
switch(config-if)#  
  
ip address
```

```
    ipv4-address{ [/length] | [subnet-mask] }  
switch(config-if)#  
  
no shutdown
```

```

switch(config-if)#
exit

switch(config)#
vrf context management

switch(config-vrf)#
ip route 0.0.0.0/0
    default-gw-ip
switch(config-vrf)#
end

```

Kopieren Sie dann das Image vom externen Server auf den Switch.

```
switch# copy tftp://tftpuser@<IP_TFTP>/path/to/aci-image.bin bootflash: vrf management
```

(Wenn der TFTP-Server verwendet wird und IP_TFTP die auf dem TFTP-Server konfigurierte IP-Adresse ist)

EOBC-Methode

Dadurch kann vom primären über den EOBC-Kanal gebootet werden. Für die ACI würde das Verfahren zur Wiederherstellung wie folgt aussehen:

- (i) Verwenden Sie den Befehl eobc vom Loader auf dem sekundären Supervisor, um diesen Supervisor über den Ethernet Out-of-Band Channel (EOBC) vom primären Supervisor zu starten.
- (ii) Melden Sie sich beim sekundären Supervisor als admin an. Der Supervisor befindet sich jetzt im Standby-Modus.
- (iii) Kopieren Sie das Image vom primären Supervisor in den Standby-Modus von /bootflash-remote/ nach /bootflash: cp /bootflash-remote/<image> /bootflash/
- (iv) Führen Sie prepare-mfg.sh <image> aus, um den Supervisor einzurichten und die Bootvars festzulegen.
- (v) Laden Sie den Standby-Supervisor vom primären System neu, nur um sicherzustellen, dass er über das Image, das auf dem Bootflash installiert wurde, aktualisiert wird: reload module <Modulnummer>

Seien Sie darauf hingewiesen, dass diese Methode nur verwendet werden darf, wenn keine andere Option zur Verfügung steht, da diese Methode sehr zeitaufwendig ist.

```
loader > ?
?          Print the command list
boot       Boot image
dir        List file contents on a device
eobc       Booting image from active sup via E0BC channel
help       Print the command list or the specific command usage
ip         Setting IP address or gateway address
reboot     Reboot the system
set        Set network configuration
show       Show loader configuration
```

loader>

<#root>

loader >

eobc

```
Finding driver for NIC vendor 8086 Device 1523
Found the device 8086:1523 at ioaddr e060, membase f0160000 at 1:0
Probing...igb: e1000_set_media_typeMedia type is serdes 005400c0
igb: e1000_set_media_typeMedia type is serdes 005400c0
igb: INTEL MAC. Link already up reset (ctrl 0x081c1a41)
Ethernet addr: 00:00:00:1C:00:00
igb: INTEL link status is 0x80280683
Link is up
Link speed = 1000 Mbps, Full Duplex
```

Nützliche CLI-Befehle während der Wiederherstellung des ACI-Switches

Verwenden Sie die folgende Methode, wenn Sie einen Leaf- oder Spine-Switch ersetzen möchten:

Schritt 1.) Schalten Sie den neuen Switch bzw. die neue SUP ein, und schließen Sie eine Konsole an.

Schritt 2.) Vergewissern Sie sich, dass der gleiche ACI-Code wie in der Fabric ausgeführt wird. Falls nicht, verwenden Sie eine der oben genannten Methoden, um eine Software auf den neuen Switch/die neue SUP zu kopieren.

Nach dem Kopieren der Software führen Sie die folgenden Schritte aus:

```
verify MD5 checksum
```

```
switch(config)# show file bootflash:aci-image-name md5sum
switch(config)# no boot nxos
switch(config)# copy running-config startup-config
switch(config)# boot aci bootflash:aci-image-name
```

```
switch(config)# reload
```

Schritt 3.) Führen Sie auf der neuen Switch-Konsole den Befehl "setup-clean-config.sh" aus.

Laden Sie den Switch neu (führen Sie den Befehl reload aus), um alle bereits auf dem Switch vorhandenen Konfigurationen zu bereinigen.

Schritt 4.) Verwenden Sie die Befehle, um die Boot-Anweisungen zu überprüfen -

```
cat /mnt/cfg/0/boot/grub/menu.lst.local  
cat /mnt/cfg/1/boot/grub/menu.lst.local
```

Schritt 5.) Falls der Switch keine richtigen Boot-Anweisungen anzeigt, löschen Sie mit dem Befehlssatz die alten Boot-Anweisungen, und legen Sie eine neue Boot-Anweisung fest -

```
clear-bootvars.sh  
setup-bootvars.sh <aci-image.bin>
```

Schritt 6.) Inbetriebnahme des Switches in der Fabric fortsetzen.

Sie können auf den Link

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/213617-aci-leaf-or-spine-replacement-procedure.html>

Häufig gestellte Fragen zur Wiederherstellung des ACI-Switches

Welche Methode muss zum Kopieren der Software auf dem Switch verwendet werden?

A. In diesem Dokument werden vier Methoden zur Durchführung dieser Aufgabe beschrieben.

Wenn es in den Rechenzentren keine Einschränkungen hinsichtlich der Verwendung eines externen Laptops, USB-Laufwerks oder externen Servers wie TFTP/FTP/SCP gibt, muss die Methode des USB-Laufwerks die auf Ihrer Liste angegebene sein.

Das liegt daran, dass es sehr schnell und effizient ist und dem Benutzer Zeit und Energie spart.

Wenn ein Benutzer im Rechenzentrum kein USB-Laufwerk verwenden kann, muss er je nach den Einschränkungen im Rechenzentrum auf die Methode 2 oder 3 umsteigen.

Welche Software muss auf dem RMA-Leaf-Switch oder der Spine-SUP installiert werden?

A. Vergewissern Sie sich, dass der neue Switch/SUP auf die gleiche Software aktualisiert wird, die auch in der ACI-Fabric verwendet wird. Andernfalls bleibt der Leaf-Switch oder der Spine-SUP im Erkennungsprozess stecken.

Können wir den Spine-Switch aktualisieren/ersetzen, ohne ihn neu zu laden?

A. Wenn sich in einem Spine nur ein SUP befindet, können wir das Upgrade oder den Austausch nicht ohne erneutes Laden durchführen. Dies kann Auswirkungen auf die Produktion haben.

Wenn die Standby-SUP ausgetauscht oder aktualisiert werden muss (im Fall einer dualen SUP in einem Spine-Switch), kann das Verfahren wie folgt angewendet werden:

(i) Schließen Sie den NX-OS-Supervisor an den Standby-Steckplatz an, und geben Sie während des ersten Startvorgangs eine Unterbrechungssequenz ein (Strg-C oder Strg-]), um auf die Eingabeaufforderung `loader>` zuzugreifen.

(ii) Schließen Sie das USB-Laufwerk mit dem ACI-Image an den USB-Steckplatz des Standby-Supervisors an.

(iii) Booten des ACI-Image

Wie werden beide SUPs im Spine-Switch ausgetauscht?

Antwort:

Schritt 1.) Setzen Sie beide SUPs in den Spine-Switch ein.

Schritt 2.) Zugriff auf die Konsole jedes SUPs und Überprüfung des auf den SUPs ausgeführten Codes

Schritt 3.) Wenn es sich um NX-OS handelt, kopieren Sie den vorgesehenen ACI-Code in jede SUP.

Nur über eine aktive SUP-Verbindung können Sie die Befehle

```
copy usb1:aci-image.bin bootflash://sup-local
copy usb1:aci-image.bin bootflash://sup-remote
```

Schritt 4.) Ändern Sie die Boot-Anweisungen, und überprüfen Sie die Boot-Anweisungen.

Schritt 5.) Laden Sie das gesamte Chassis mit dem Befehl "reload" neu.

Es gibt einen weiteren Befehl, um den Switch aus- und wieder einzuschalten (Hard reboot)
"/usr/sbin/chassis-power-cycle.sh"

Schritt 6.) Überprüfen Sie, ob der Spine-Switch im vorgesehenen Code ausgeführt wird, und fahren Sie dann mit der Inbetriebnahme des Switches in der Fabric fort.

Was tun, wenn Standby-SUP im "eingefügten" Zustand verbleibt?

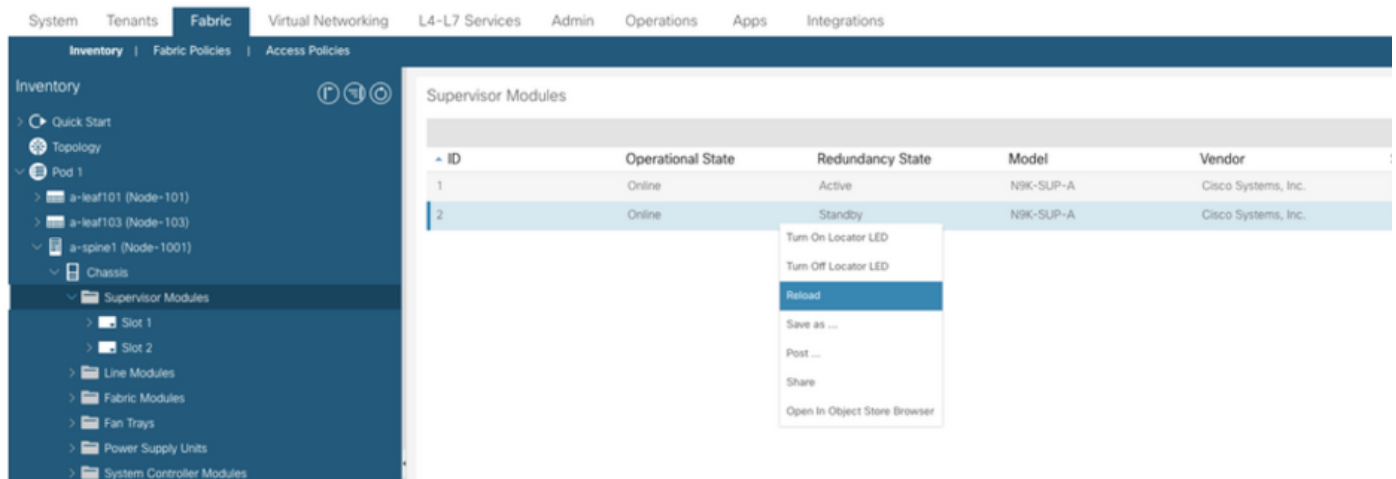
Antwort:

Kopieren Sie eine neue Softwarekopie auf USB, und starten Sie das SUP über USB.

Kopieren Sie die Software in SUP, und überprüfen Sie die Boot-Anweisungen.

Führen Sie den Befehl `Prepare-mfg.sh aci-image.bin` aus.

Überprüfen Sie auch in der GUI, ob dort eine Standby-SUP angezeigt wird.



Wie funktioniert Redundanz in einem Spine-Switch mit dualen Supervisoren?

A.ACI Spine-Switch unterstützt Warm (Stateless) Standby, wobei der Status nicht zwischen dem aktiven und dem Standby-Supervisor-Modul synchronisiert wird. Für eine Online Insertion and Removal (OIR) oder ein Neuladen des aktiven Supervisor-Moduls wird das Standby-Supervisor-Modul aktiviert, aber alle Module im Switch werden zurückgesetzt, da der Switchover stateless ist.

In der Ausgabe des Befehls `show system redundancy status` (Systemredundanzstatus anzeigen) zeigt warm standby den Stateless-Modus an.

Um diese Redundanz zu testen, können Sie entweder den Befehl `"system switchover"` aus der CLI ausführen oder die aktive SUP aus der GUI neu laden.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.