枝葉硬體故障恢復

目錄

<u>簡介</u> <u>問題</u> <u>解決方案</u>

簡介

本文檔介紹在以應用為中心的基礎設施(ACI)模式下更換枝葉交換機的過程,該枝葉交換機由於硬體 問題而出現故障。

問題

存在當前和有效的ACI交換矩陣。枝葉發生故障,該枝葉以前是功能的,是交換矩陣的一部分。這 是硬體故障造成的,需要更換枝葉。

解決方案

完成以下步驟以更換分葉:

- 1. 如果出現故障的枝葉當前已通電,請拔下電源線以將其關閉。
- 2. 從應用策略基礎設施控制器(APIC)GUI中選擇**Fabric > Inventory > Unreachable Nodes**。故障 枝葉在斷電幾分鐘後在此處列出。記下其「名稱」和「節點ID」。
- 3. 停用故障枝葉並將其從控制器中刪除。 在工作窗格中選擇分葉。在「操作」(Actions)下拉選單 中,選擇「**停用」(Decommission**)。

cisco	SYSTEM	TENANTS		VM NETWORKING	L4-L7 SERVICES	ADMIN	₽	i	weizome, admin 🔻
		INVENTORY 1	NUMBER POLICIES ACCO						
Inventory		Inread	hable Nodes	5					🖹 i
Quick Stort Topology Children California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California California Californi California California California)) commissioned Switches	Calip2-lost2			6		ROLE Isof		Deconnissen

按一下「Remove from controller」單選按鈕,然後按一下「OK」。



示:「從控制器中移除」選項會從ACI交換矩陣中完全移除節點,並且序列號會與節點ID取消 關聯。使用「Regular」選項可臨時從ACI交換矩陣中刪除節點,期望同一節點將重新加入具有 相同節點ID的交換矩陣。例如,如果節點需要臨時斷電進行維護。**附註**:節點退出使用後,可 能需要5-10分鐘才能將其從APIC GUI中移除和消失。

4. 從機架上卸下故障枝葉, 然後安裝更換部件。新的枝葉啟動到運行NX-OS的獨立模式。

5. 完成這三個選項之一,以便將ACI映像載入到枝葉的bootflash中。 選項A — 將ACI映像從 USB驅動器複製到bootflash中。列出USB驅動器(usb1:或usb2:)輸入ACI映像名稱,完成以下 操作: switch# dir usb1:

switch# dif usbi:

switch# copy usb1:aci-n9000-dk9.11.0.3f.bin bootflash:

選項B — 啟用安全複製(SCP)服務以便從APIC推送ACI映像。使用IP地址配置管理0介面,為 管理虛擬路由和轉發(VRF)例項設定預設網關,並啟用SCP伺服器功能。

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

附註:繼續之前,請確認是否可以從管理VRF對其中一個APIC執行ping。在APIC上輸入以下 命令:

admin@apic:~>

scp /firmware/fwrepos/fwrepo/ admin@

附註:<aci_image.bin>是位於APIC上的ACI交換器映像的檔名。<**node-mgmt-ip>是先前在交換器上設定的管理IP位**址。提示:ACI交換機映像名稱始終以aci-n9000開頭。選項C — 從可訪問的SCP/FTP/TFTP伺服器複製映像。使用IP地址配置管理0介面,為管理VRF例項設定預設網關,並將映像複製到bootflash中。此示例使用SCP。

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
E会教目不可以從管理)(DC ning(目明器 _ 你後收叻俺從自服器友制和)backflag)

驗證是否可以從管理VRF ping伺服器,然後將映像從伺服器複製到bootflash中。 ^{switch#}

copy scp://scpuser@10.0.0.10/path/to/aci-n9000-dk9.11.0.3f.bin bootflash: vrf management

輸入**dir bootflash:**命令,以驗證ACI映像是否已成功傳輸到獨立交換機。

switch# air	DOOTTLASH:	
6626	Nov 18 14:22:33	2014 20141118_142200_peap_6132_init.log
500237761	Nov 14 18:24:12 2	2014 aci-n9000-dk9.11.0.2j.1.0-2j.bin
328541633	Nov 18 14:13:02 2	2014 auto-s
2	Nov 18 14:15:24 2	2014 diag_bootup
53	Nov 18 14:15:01 2	2014 disk_log.txt
4096	Nov 14 19:43:26 2	2024 lost+found/
3093	Nov 18 14:10:01 2	2014 mem_log.txt.old.gz
309991424	Nov 18 14:10:52	2014 n9000-dk9.6.1.2.12.1.bin
4096	Nov 08 14:28:49 2	2014 scripts/

6. 將獨立枝葉轉換為ACI模式。如果枝葉運行NX-OS版本6.1(2)I3(3)或更高版本,請使用方法1。 否則,請使用方法2。如果方法1失敗,也可能會將方法2用作備份。 方法1*測試的NXOS軟體* : n9000-dk9.6.1.2.I3.3a.bin *測試的ACI軟體: aci-n9000-dk9.11.0.3f.bin*在獨立節點上輸入以下命令: switch# configure terminal switch(config)# boot aci bootflash:

switch(config)# reload 方法2測試的NXOS軟體: n9000-dk9.6.1.2.i2.1.bin 測試的ACI軟體: aci-n9000-dk9.11.0.2j.1.0-2j.bin在獨立節點上輸入以下命令: switch# configure terminal switch(config)# no boot nxos switch(config)# end switch# copy running-config startup-config switch# reload 這會導致交換器開機到「loader>」提示中。輸入dir命令以列出ACI映像名稱的bootflash內容。

```
Loader Version 8.06
```

loader > dir

bootflash::

```
auto-s
mem_log.txt
disk_log.txt
mem_log.txt.old.gz
lost+found
.patch
aci-n9000-dk9.11.0.2j.bin
.patch-issu
scripts
20141121_003542_poap_6330_init.log
n9000-dk9.6.1.2.i2.2b.bin
20141121_005455_poap_5924_init.log
```

使用boot<aci_image_name.bin>指令啟動ACI映像。枝葉以交換矩陣發現狀態引導至ACI模式 。使用使用者名稱admin(無密碼)登入。



7. 使用dir命令中的映像名稱,以在枝葉上設定引導變數: (none)# dir bootflash

(none)# **setup-bootvars.sh**

8. 輸入以下命令以驗證啟動變數是否正確設定:

leaf# cat /mnt/cfg/0/boot/grub/menu.lst.local
boot aci-n9000-dk9.11.0.3f.bin
leaf# cat /mnt/cfg/1/boot/grub/menu.lst.local
boot aci-n9000-dk9.11.0.3f.bin

9. 在APIC GUI中,選擇Fabric > Inventory > Fabric Membership。新枝葉作為一行列在工作窗格中。按兩下該行並從上一個枝葉分配相同的「節點ID」和「節點名稱」。

uluilu cisco	SYSTEM	TENA	NTS F/		VM NETWORKING	L4-L7 SERVICES	admir	N	P	i	welcome, admin 🔻
		IN	VENTORY PASHIC P	OLICIES AS	CESSPOLICES						
Inventory		< 0	Fabric Me	mbers	hip						i
Cuick Start											
Topology Pod 1			∙								ACTIONS *
człoż-spinej (Node-201)		SERIAL NUMBER	NODEID	NODE NAME	RACK NAME	NCOEL	ROLE	IP.	DECOMISSIONED	SUPPORTED NODEL
Fabric Membersh	(voca-znz)	_	SAL	202	calo2-spine2		N9K-C9COGPQ	spine	192.169.136.95	False	Thie
E su.			SAL	201	cale2-spine1		N9K-C9336PQ	spine	192.168.128.94	(Falae	True
E SAL			su 🤇	102	🔹 calož-kaďŽ	Select ·	N9K-C93128TX	laaf	0.0.0.0	Palae	Thus
SAL			541	101	calo2-ieaf1	UP	DATE CA	NÇEL	192.168.128.95	(False	The
Unmanagud Fabr Unmarchable Not Disabled Interfac	ic hosta tai es and Decommissioned S	whethes									

枝葉收到IP地址,該地址反映在APIC GUI中。

cisco	SYSTEM	TENA	NTS FA		VM NETWORKING	L4-L7 SERVICES	ADMIN	1	P	i	welcome, admin 🔻
		IN IN	NENTORY FABRIC P	OLICIES ACCES	SPOLICIES						
Inventory		≤ 0	Fabric Me	mbership	0						🗐 i
Quick Start Topology Pod 1			₀₹								ACTIONS ·
calo2-leaf1 (No	de-101) iode-201)		SERIAL NUMBER	NODEID	NODENAME	RACK NAME	NCOEL	ROLE	P	DECOMISSIONED	SUPPORTED MODEL
Fabric Nembership)		SAL	202	calio2-spine2		N9K-09036PQ	spine	192,168,136,95/	False	True
E SAL			SAL	201	calc2-spine1		N9K-C9336PQ	spine	192.168.128.94/	False	True
E SAL			54L	102	calio2-lea/2		N9K-093128TX	leaf -	192,168,128,92/	> %e	True
E SAL	Nodes		SAL	101	calc2-leaf1		N9K-C9396FX	kaf	192.168.128.95/	False	True
Disabled Interface	s s and Decommissioned S	witches									

新的枝葉現在已完全加入ACI交換矩陣,APIC會自動向下推送所有相關策略。在這種情況下 ,節點ID為102的枝葉出現故障。它被另一個枝葉所取代,該枝葉被賦予相同的節點ID。然後 ,APIC將與節點102相關的所有策略下推到新的枝葉,而無需進一步配置。在命令列上,主機 名會更改,以反映輸入到APIC GUI中的內容,APIC GUI驗證策略已下推到新節點。