

Catalyst 9000交換機上的SVL故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[平台支援](#)

[限制](#)

[C9400 SVL的限制](#)

[C9500 SVL的限制](#)

[C9500H SVL的限制](#)

[C9600 SVL的限制](#)

[疑難排解](#)

[檢查StackWise虛擬配置](#)

[檢查交換機狀態](#)

[檢查SVL連結狀態](#)

[檢查DAD連結狀態](#)

[檢查ASIC核心IFM對映](#)

[檢查FED通道運行狀況](#)

[檢查LMP運行狀況](#)

[關閉/取消關閉SVL埠](#)

簡介

本文說明如何辨識、收集實用記錄並解決Catalyst 9000交換器上的StackWise-virtual (SVL)問題。

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：

- StackWise-virtual (SVL)
- Catalyst 9000交換器

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。

背景資訊

本文檔還提供了支援矩陣、限制、命令和常見的SVL問題。

當您排除SVL故障時，您需要瞭解並遵守使用Cisco Catalyst 9000交換機部署SVL的基本標準。需要滿足以下標準：

- 確定特定交換器、平台及軟體版本支援SVL。
- 確保根據配置指南中提供的準則配置SVL，並嚴格遵循所提供的限制。
- 確保SVL鏈路在交換機之間物理連線。

平台支援

當前支援的平台與引入支援的軟體系列一起列出。

軟體訓練	SVL支援已引入	意見
16.3	C3850-48XS	
16.6	C9500-24Q	
16.8	C9500-12Q、C9500-24Q、 C9500-16X、C9500-40X C3850-12XS、C3850-24XS、 C3850-48XS	C9500-16X、C9500-40X、 C3850-12XS、C3850-24XS上 的上行鏈路模組不支援 SVL/DAD鏈路。
16.9	C9404R、C9407R	- 僅Supervisor埠支援 SVL/DAD鏈路-僅SUP-1或SUP- 1XL支援SVL。
16.10	C9500-32C、C9500-32QC、 C9500-24Y4C、C9500-48Y4C	C9500高效能機型首次推出 StackWise虛擬支援。
16.11	C9500-NM-2Q、C9500-NM- 8X、C9500-16X、C9500-40X C9410R、C9400-SUP-1XL-Y	- C9500-16X、C9500-40X的上 行鏈路模組現在支援SVL/DAD鏈 路。 -SVL支援所有C9400機箱搭配 SUP-1或SUP-1XL或SUP-1XL-

		Y。 - SUP XL-25G SVL支援
16.12	C9606R	- StackWise虛擬支援首先在帶有C9600-LC-48YL和C9600-LC-24C的C9600機箱上引入。 - SVL FIP支援- SVL上的上行鏈路FIPS支援 - 安全SVL支援。
17.1	C9606R	C9600 HA和SVL上的新LC C9600-LC-48TX支援
17.2	C9606R	- 在C9606R機箱上首次引入具有路由處理器冗餘(RPR)支援的四管理引擎。 - 支援C9600-LC-48S上的DAD連結。

限制

大多數限制可以在《Cisco StackWise虛擬配置指南》中找到。接下來，還有一些其他限制，這些限制更特定於平台，無法在配置指南中明確說明。

一般限制

雙向有效檢測(DAD)和SVL配置必須手動執行，並且必須重新啟動裝置才能使配置更改生效。

C9400 SVL的限制

- SVL連線可以透過10G、40G或25G（僅在C9400-SUP-1XL-Y上可用）管理引擎模組上的上行鏈路埠以及線卡上的10G下行鏈路埠建立。
- 不支援1G介面上的SVL配置。
- 管理引擎埠支援16.9.1中的SVL和DAD鏈路。DAD ePAgP可線上卡上配置，也可組態管理埠。
- 特定線卡上的SVL和DAD在16.11.1中受控制的可用性。

有關C9400的限制完整清單，請參閱[Catalyst 9400交換機高可用性配置指南](#)

C9500 SVL的限制

- 在使用C9500-NM-2Q (2x40G)的Cisco Catalyst 9500系列交換機上配置SVL時，不能使用固定下行鏈路和模組化上行鏈路埠的組合。SVL在每個成員上必須具有相同的速度。
- C9500-NM-2Q上的40G埠不能與交換機上的下行鏈路埠組合，因為它們具有不同的速度。
- 在Cisco StackWise虛擬解決方案中，支援4X10G分支電纜和QSA的介面可用於資料/控制流量，但不能用於配置SVL或DAD鏈路。

C9500H SVL的限制

- 在C9500-32C交換機上，只能在交換機前面板上編號為1-16的介面上配置SVL和DAD。
- 在C9500-32QC上，只能在本地100G和40G介面（預設配置埠）上配置SVL和DAD。您無法在轉換後的100G和40G介面上配置SVL和DAD。
- 無法在C9500-32C SVL的4X10G和4X25G分支介面上配置SVL/DAD鏈路。但是，在StackWise虛擬模式下配置C9500系列高效能交換機時，分支介面可用於資料/控制流量。
- 在Cisco Catalyst C9500系列高效能交換機上，不支援1G介面上的SVL鏈路配置。
- 9500H不支援任何16.9版本上的SVL功能。（在16.9.6中，思科透過思科漏洞ID [CSCvt46115](#)刪除此配置選項）。驗證9500H是否運行16.10或更高版本。


C9600 SVL的限制

- 在Cisco Catalyst C9600R交換機上，無法在4X10和4X25G分支介面上配置SVL/DAD鏈路。但是，當C9600R交換機配置為StackWise虛擬模式時，分支介面可用於資料流量。
- Cisco Catalyst C9600R交換機不支援1G介面上的SVL鏈路配置。

疑難排解

檢查StackWise虛擬配置

步驟 1.請使用show running configuration，以確保StackWise-virtual配置存在並且正確存在於運行配置中。

 注意：輸出中僅列出StackWise虛擬配置。

```
<#root>
```

```
Switch#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 9047 bytes
!
! Last configuration change at 09:36:41 UTC Fri Nov 13 2020
!
version 16.11
[....]

stackwise-virtual

domain 1
```

```
!  
[.....]  
!  
license boot level network-advantage addon dna-advantage
```

```
!  
[.....]  
interface GigabitEthernet1/1/0/43  
  
    stackwise-virtual dual-active-detection
```

```
!  
  
interface GigabitEthernet1/1/0/44  
!  
interface TenGigabitEthernet1/3/0/1
```

```
stackwise-virtual link 1
```

```
!  
  
interface TenGigabitEthernet1/3/0/2
```

```
stackwise-virtual link 1
```

```
!  
  
interface TenGigabitEthernet1/3/0/3
```

```
stackwise-virtual link 1
```

```
!  
  
interface TenGigabitEthernet1/3/0/4
```

```
stackwise-virtual link 1
```

```
!
```

```
interface TenGigabitEthernet1/3/0/5
!
interface TenGigabitEthernet1/3/0/6

[....]
interface TenGigabitEthernet2/3/0/1

    stackwise-virtual link 1

!

interface TenGigabitEthernet2/3/0/2

    stackwise-virtual link 1

!

interface TenGigabitEthernet2/3/0/3

    stackwise-virtual link 1

!

interface TenGigabitEthernet2/3/0/4

    stackwise-virtual link 1

!

interface TenGigabitEthernet2/3/0/5
!
interface TenGigabitEthernet2/3/0/6
!

interface GigabitEthernet2/5/0/43

    stackwise-virtual dual-active-detection

!
interface GigabitEthernet2/5/0/44
!
```

步驟 2. Show romvar 可用於驗證 rommon 變數是否顯示與已配置的 StackWise 虛擬配置相對應的正確值。

```
<#root>
```

```
Switch#show romvar
Switch 1
ROMMON variables:
  SWITCH_NUMBER="1"
  MODEL_NUM="C9400-SUP-1XL"
  LICENSE_BOOT_LEVEL="network-advantage+dna-advantage,all:MACALLAN-CHASSIS;"
  D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""
  D_STACK_MODE="aggregation"

  D_STACK_DOMAIN_NUM="1"

  D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Te1/3/0/1,Te1/3/0/2,Te1/3/0/3,Te1/3/0/4,"


  D_STACK_DAD="Gi1/1/0/43,"

Switch 2
ROMMON variables:
  LICENSE_BOOT_LEVEL="network-advantage+dna-advantage,all:MACALLAN-CHASSIS;"
  D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""
  SWITCH_NUMBER="2"
  D_STACK_MODE="aggregation"

  D_STACK_DOMAIN_NUM="1"

  D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Te2/3/0/1,Te2/3/0/2,Te2/3/0/3,Te2/3/0/4,"

  D_STACK_DAD="Gi2/5/0/43,"
```

 注意：之前的輸出顯示了從 SVL 模式下配置的 C9400/C9600 交換機建立和更新的 rommon 變數。它們在 SVL 模式下配置時使用 4 個元組介面約定。

D_STACK_DISTR_STACK_LINK1 代表來自交換機 1 和交換機 2 的 SVL 鏈路的 rommon 變數。

D_STACK_DAD 代表 DAD 連結的 rommon 變數。

D_STACK_DOMAIN_NUM 代表 SVL 網域編號，請確定 switch1 和 switch2 上的編號相同。

D_STACK_MODE 表示 Cat9k 交換機配置為 SVL/分散式堆疊模式。

SVL 域編號以及 SVL 和 DAD 鏈路配置不僅作為 running-config/startup-config 的一部分儲存，而且還作為 rommon 變數儲存。

可以檢驗rommon變數和這些rommon變數的相關值。使用CLI (如前所示)。

下一個輸出顯示從C9500H/C9500交換機建立並更新的rommon變數，該交換機配置為SVL模式，當配置為SVL模式時，介面名稱將跟蹤3個Tuple模型。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show romvar | include D_STACK
```

```
D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""
```

```
D_STACK_MODE="aggregation"
```

```
D_STACK_DOMAIN_NUM="100"
```

```
D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Te1/0/3,Te1/0/5,"
```

```
D_STACK_DAD="Te1/0/4,"
```

```
D_STACK_DISTR_STACK_LINK2=""
```

```
D_STACK_MODE="aggregation"
```

```
D_STACK_DOMAIN_NUM="100"
```

```
D_STACK_DISTR_STACK_LINK1="Te1/0/3,Te1/0/5,"
```

```
D_STACK_DAD="Te1/0/4,"
```

檢查交換機狀態

兩個機箱的交換機狀態都應處於「就緒」狀態。此外，請檢查show module命令輸出，以確保所有LC都處於OK狀態。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show switch
```

```
Switch/Stack Mac Address : 00a7.42d7.4620 - Local Mac Address
```

```
Mac persistency wait time: Indefinite
```

```
H/W Current
```

```
Switch# Role Mac Address Priority Version State
```

```
-----  
*1 Active 00a7.42d7.3680 1 V02
```

```
Ready
```

```
2 Standby 00a7.42d7.4620 1 V02
```

```
Ready
```



```

Switch      SVL      Ports                               Link-Status  Protocol-Status
-----
1           1      FortyGigabitEthernet1/0/1         U
R


          FortyGigabitEthernet1/0/2     U
R

2           1      FortyGigabitEthernet2/0/1         U
R

          FortyGigabitEthernet2/0/2     U
R

```

SVL協定狀態	說明
已暫停	協定處於掛起狀態，當SVL鏈路斷開時即可看到。 檢查鏈路狀態並確保鏈路處於運行狀態。
擱置	通訊協定擱置中，當連結尚未繫結時就會顯示。 檢查鏈路的遠端端，如果兩端都處於掛起狀態，請檢查LMP運行狀況。
錯誤	協定處於錯誤狀態，當交換LMP資料包時出現值錯誤。
逾時	協定已逾時，在16秒時間段內未傳輸或接收LMP消息時可見。
就緒	協定處於就緒狀態，這是正常操作所需的狀態。 LMP消息和SDP消息都已成功交換。

 注意：這些輸出適用於C9400/C9600平台，這些平台在SVL模式下配置時使用4個元組作為介面慣例。

<#root>

Switch#

```
show stackwise-virtual link
```

Stackwise Virtual Link(SVL) Information:

Flags:

Link Status

U-Up D-Down

Protocol Status

S-Suspended P-Pending E-Error T-Timeout R-Ready

Switch SVL Ports Link-Status Protocol-Status

Switch	SVL	Ports	Link-Status	Protocol-Status
1	1	FortyGigabitEthernet1/1/0/3	U	

R

FortyGigabitEthernet1/1/0/5 U

R


2 1 FortyGigabitEthernet2/1/0/3 U

R

FortyGigabitEthernet2/1/0/5 U

R

檢查DAD連結狀態

 註：這些輸出適用於C9500/C9500H平台，這些平台在SVL模式下配置時使用3個元組作為介面慣例。

<#root>

Switch#

```
show stackwise-virtual dual-active-detection
```

Dual-Active-Detection Configuration:


Switch Dad port Status

1	FortyGigabitEthernet1/0/4	
---	---------------------------	--

up

```
2    FortyGigabitEthernet2/0/4
```

```
up
```

 注意：這些輸出適用於C9400/C9600平台，這些平台在SVL模式下配置時使用4個元組作為介面慣例。

```
<#root>
```

```
Switch#show stackwise-virtual dual-active-detection  
Dual-Active-Detection Configuration:
```

```
-----  
Switch    Dad port                Status  
-----  
1         FortyGigabitEthernet1/1/0/4
```

```
up
```

```
2         FortyGigabitEthernet2/1/0/4
```

```
up
```

檢查ASIC核心IFM對映

 註：此輸出是C9500H SVL的典型輸出。ASIC的數量可能因平台/SKU而異。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
sh platform software fed sw active ifm mapp
```

Interface	IF_ID	Inst	Asic	Core	Port	SubPort	Mac	Cntx	LPN	GPN	Type	Active
TwentyFiveGigE1/0/1	0x3c	1	0	1	20	0	16	4	1	97	NIF	Y
TwentyFiveGigE1/0/2	0x3d	1	0	1	21	0	17	5	2	98	NIF	Y

```
Switch#
```

```
sh platform software fed sw standby ifm mapp
```

Interface	IF_ID	Inst	Asic	Core	Port	SubPort	Mac	Cntx	LPN	GPN	Type	Active
TwentyFiveGigE1/0/1	0x8	1	0	1	20	0	16	4	1	1	NIF	Y
TwentyFiveGigE1/0/2	0x9	1	0	1	21	0	17	5	2	2	NIF	Y

 註：此輸出是C9600 SVL的典型輸出。ASIC的數量可能因平台/SKU而異。

```
<#root>
```

```
Switch#
```


```
sh platform software fed sw active ifm mapp
```

Interface	IF_ID	Inst	Asic	Core	Port	SubPort	Mac	Cntx	LPN	GPN	Type	Active
FortyGigabitEthernet1/1/0/3	0xb	0	0	0	16	0	16	0	3	2360	NIF	Y
FortyGigabitEthernet1/1/0/5	0xd	1	0	1	8	0	14	1	5	2361	NIF	Y

```
Switch#
```

```
sh platform software fed sw standby ifm mapp
```

Interface	IF_ID	Inst	Asic	Core	Port	SubPort	Mac	Cntx	LPN	GPN	Type	Active
FortyGigabitEthernet2/1/0/3	0x6b	0	0	0	16	0	16	0	3	2361	NIF	Y
FortyGigabitEthernet2/1/0/5	0x6d	1	0	1	8	0	14	1	5	2360	NIF	Y

 注意：當交換機上使用16.3.x版本時，該命令將是show platform software fed sw active ifm mapp lpn。

檢查FED通道運行狀況

```
<#root>
```

```
Switch#show platform software fed switch active fss counters
```

```
FSS Packet Counters
```

SDP			LMP		
TX		RX	TX		RX
72651		72666	1157750		1154641

OOB1			OOB2		
TX		RX	TX		RX
8		8	7740057		7590208

EMP			LOOPBACK		
TX		RX			
0		0			79

```
Switch#
```


```
show platform software fed switch active fss err-pkt-counters latency
```

```
Switch#
```

```
show platform software fed switch active fss err-pkt-counters seqerr
```

```
Switch#
```

```
show platform software fed switch active fss registers | i group
```

 注意：請確保在前面的show命令中計數器增加。重複檢驗此show命令3-4次。

檢查LMP運行狀況

使用此show命令檢查LMP運行狀況。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show platform software fed sw active fss bundle
```

```
Stack Port (0-Based) 0
```

```
Control port 16
```

```
Next Probable Control port Unknown  
Member Port LPN list
```

```
-----
```

```
LPN:Partner_LPN
```

```
1.16:1.16
```

```
Stack Port (0-Based) 1
```

```
Control port Unknown
```

```
Next Probable Control port Unknown
```

```
Member Port LPN list
```

```
-----
```

```
LPN:Partner_LPN
```

```
Switch#show platform software fed switch active fss sdp-packets
```

```
FED FSS SDP packets max 10:
```

```
-----
```

```
FED-> Nif Mgr
```

```
Timestamp Src Mac Dst Mac Seq Num
```

```
-----
```

```
Sun Nov 15 18:59:07 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51843
```

```

Sun Nov 15 18:59:11 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51844
Sun Nov 15 18:59:15 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51845
Sun Nov 15 18:59:19 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51846
Sun Nov 15 18:59:23 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51847
Sun Nov 15 18:59:27 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51848
Sun Nov 15 18:59:31 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51849
Sun Nov 15 18:59:35 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51850
Sun Nov 15 18:58:59 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51841
Sun Nov 15 18:59:03 2020 bc26:c722:9ef8 ffff:ffff:ffff 51842

```

Nif Mgr --> FED

Timestamp Src Mac Dst Mac Seq Num

```

-----
Sun Nov 15 18:59:29 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51863
Sun Nov 15 18:59:33 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51864
Sun Nov 15 18:59:37 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51865
Sun Nov 15 18:59:01 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51856
Sun Nov 15 18:59:05 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51857
Sun Nov 15 18:59:09 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51858
Sun Nov 15 18:59:13 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51859
Sun Nov 15 18:59:17 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51860
Sun Nov 15 18:59:21 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51861
Sun Nov 15 18:59:25 2020 bc26:c722:dae0 ffff:ffff:ffff 51862

```

<#root>

Switch#

show platform software fed switch active fss lmp-packets

Interface:TenGigabitEthernet1/3/0/1 IFID:0x37

FED FSS LMP packets max 10:

FED --> Nif Mgr

Timestamp	Local LPN	Peer LPN	Seq Num
Sun Nov 15 19:01:31 2020	1	1	206696
Sun Nov 15 19:01:32 2020	1	1	206697
Sun Nov 15 19:01:33 2020	1	1	206698
Sun Nov 15 19:01:34 2020	1	1	206699
Sun Nov 15 19:01:36 2020	1	1	206701
Sun Nov 15 19:01:37 2020	1	1	206702
Sun Nov 15 19:01:27 2020	1	1	206692
Sun Nov 15 19:01:28 2020	1	1	206693
Sun Nov 15 19:01:29 2020	1	1	206694
Sun Nov 15 19:01:30 2020	1	1	206695

Nif Mgr --> FED

Timestamp	Local LPN	Peer LPN	Seq Num
Sun Nov 15 19:01:29 2020	1	1	206696
Sun Nov 15 19:01:30 2020	1	1	206697
Sun Nov 15 19:01:31 2020	1	1	206698
Sun Nov 15 19:01:32 2020	1	1	206699
Sun Nov 15 19:01:33 2020	1	1	20670
Sun Nov 15 19:01:34 2020	1	1	206701


```

Sun Nov 15 19:01:35 2020      1      1      206702
Sun Nov 15 19:01:36 2020      1      1      206703
Sun Nov 15 19:01:37 2020      1      1      206704
Sun Nov 15 19:01:28 2020      1      1      206695

```

Interface:TenGigabitEthernet1/3/0/2 IFID:0x38
FED FSS LMP packets max 10:

FED --> Nif Mgr

```

Timestamp                      Local Peer Seq
                              LPN   LPN   Num
-----
Sun Nov 15 19:01:32 2020      2      2      206697
Sun Nov 15 19:01:33 2020      2      2      206698
Sun Nov 15 19:01:34 2020      2      2      206699
Sun Nov 15 19:01:35 2020      2      2      206700
Sun Nov 15 19:01:36 2020      2      2      206701
Sun Nov 15 19:01:37 2020      2      2      206702
Sun Nov 15 19:01:28 2020      2      2      206693
Sun Nov 15 19:01:29 2020      2      2      206694
Sun Nov 15 19:01:30 2020      2      2      206695
Sun Nov 15 19:01:31 2020      2      2      206696

```

Nif Mgr --> FED

```

Timestamp                      Local Peer Seq
                              LPN   LPN   Num
-----
Sun Nov 15 19:01:33 2020      2      2      206700
Sun Nov 15 19:01:34 2020      2      2      206701
Sun Nov 15 19:01:35 2020      2      2      206702
Sun Nov 15 19:01:36 2020      2      2      206703
Sun Nov 15 19:01:37 2020      2      2      206704
Sun Nov 15 19:01:28 2020      2      2      206695
Sun Nov 15 19:01:29 2020      2      2      206696
Sun Nov 15 19:01:30 2020      2      2      206697
Sun Nov 15 19:01:31 2020      2      2      206698
Sun Nov 15 19:01:32 2020      2      2      206699

```

<#root>

Switch#

show platform software fed switch active fss interface-counters

Interface TenGigabitEthernet1/3/0/1 IFID: 0x37 Counters

```

      LMP
      TX  |  RX
-----
206125   204784


```

Interface TenGigabitEthernet1/3/0/2 IFID: 0x38 Counters

```

      LMP
      TX  |  RX
-----
207012   206710

```

 注意：請確保在前面的show命令中計數器增加。重複檢驗此show命令3-4次。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
test platform software nif_mgr lmp member-port 1
```

```
Member port LPN 1 details
```

```
-----
```

```
Transmitting on LPN: 1
```

```
member_port idx: 0
```

```
Stack Port: 0
```

```
Connection Status: Ready
```

```
Port Link Status: Up
```

```
LMP HELLO disabled: FALSE
```

```
LMP Tx count: 3864
```

```
LMP Tx seq no: 3864
```

```
LMP Rx count: 3856
```

```
LMP Timeout Rx count: 0
```

```
LMP Partner Platform Information:
```

```
Blueshift Version:1
```

```
Distributed Stack Domain:100
```

```
Distributed Stack Mode:1
```

```
System Model String:C9500-24Q
```

```
System Product ID:FCW2144A3KF
```

```
System Version ID:V01
```

```
Stack MAC Address:0027:90be:1f00
```

```
System CMI Index:0
```

```
LMP Port LPN:1
```

```
System Switch Number:2
```

```
LMP PENDING Partner Platform Information:
```

```
Blueshift Version:1
```

```
Distributed Stack Domain:100
```

```
Distributed Stack Mode:1
```

```
System Model String:C9500-24Q
```

```
System Product ID:FCW2144A3KF
```

```
System Version ID:V01
```

```
Stack MAC Address:0027:90be:1f00
```

```
System CMI Index:0
```

```
LMP Port LPN:1
```

```
Switch#
```

```
test platform software nif_mgr lmp member-port 2
```

```
Member port LPN 2 details
```

```
-----
```

```
Transmitting on LPN: 2
```

```
member_port idx: 1
```

```
Stack Port: 0
```

```
Connection Status: Ready
```

```
Port Link Status: Up
```

LMP HELLO disabled: FALSE

LMP Tx count: 3873

LMP Tx seq no: 3873

LMP Rx count: 3870

LMP Timeout Rx count: 0

LMP Partner Platform Information:

Blueshift Version:1
Distributed Stack Domain:100
Distributed Stack Mode:1
System Model String:C9500-24Q
System Product ID:FCW2144A3KF
System Version ID:V01
Stack MAC Address:0027:90be:1f00
System CMI Index:0
LMP Port LPN:2
System Switch Number:2

LMP PENDING Partner Platform Information:

Blueshift Version:1
Distributed Stack Domain:100
Distributed Stack Mode:1
System Model String:C9500-24Q
System Product ID:FCW2144A3KF
System Version ID:V01
Stack MAC Address:0027:90be:1f00
System CMI Index:0
LMP Port LPN:2

Switch#test platform software nif_mgr lmp status
Switch#test platform software nif_mgr lmp stack-port 1
Stack port 1 details

stack_port idx:0
Stack Link status:Up
Number Member Ports:1
Member Port LPN List:
1/16,

Switch#test platform software nif_mgr lmp stack-port 2
Stack port 2 details

stack_port idx:1
Stack Link status:Down
Number Member Ports:0
Member Port LPN List:



注意：前面是驗證Cat9k SVL上的LMP資料包計數器和LMP埠狀態的測試命令。

關閉/取消關閉SVL埠

當系統配置為StackWise-virtual模式時，SVL和DAD埠上停用shut和no shut命令。出於測試目的，如果需要關閉/取消關閉SVL埠，請嘗試如下圖所示：

```
Switch#test platform software nif_mgr port ?
  disable  shutdown port
  enable   unshut  port
```

或者，使用另一種方法可以從軟體（例如，在Cat9400/Cat9500H/Cat9600上）模擬SFP/QSFP OIR。以下是隱藏命令，需要配置內部服務：

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
test idprom interface <...> ?
```

```
  fake-insert  Fake insert
  fake-remove  Fake remove
```

從系統擷取追蹤存檔

當SVL Active交換器可以與SVL Standby交換器通訊時，就可以產生兩台交換器的追蹤查扣。使用此CLI。

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
request platform software trace rotate all
```

```
Switch#
```

```
request platform software trace archive
```

```
Unable to archive /tmp/udev_ng4k.vbd.log : file does not exist
```

```
Unable to archive /tmp/vbd_app_init.log : file does not exist
```

```
excuting cmd on chassis 1 ...
```

```
sending cmd to chassis 2 ...
```

```
Creating archive file [flash:Switch_1_RP_0_trace_archive-20190807-073924.tar.gz]
```

```
Done with creation of the archive file: [flash:Switch_1_RP_0_trace_archive-20190807-073924.tar.gz]
```

```
Switch#
```

```
Switch#
```

```
dir flash: | in tar
```

```
180238 -rw- 7189863 Aug 7 2019 07:39:34 +00:00
```


```
Switch_1_RP_0_trace_archive-20190807-073924.tar.gz
```

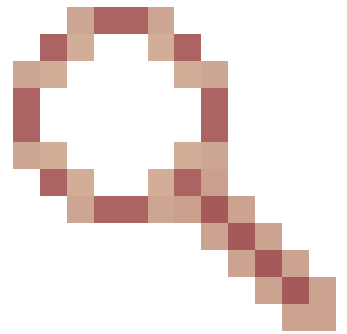
Switch#

對於Quad SUP，您需要分別收集所有SUP的跟蹤存檔。

```
request platform software trace slot switch active R0 archive
request platform software trace slot switch active R1 archive
request platform software trace slot switch standby R0 archive
request platform software trace slot switch standby R1 archive
```

如果SVL活動交換機無法與SVL備用交換機通訊（例如SVL拆分），請確保在兩個裝置上生成跟蹤存檔。

 注意：如果發生崩潰，系統報告中會提供這些跟蹤日誌。



注意：16.7(1)中引入了用於解碼壓縮二進位制跟蹤檔案的新CLI命令。

```
show log file crashinfo : tracelogs/<filename>.bin.gz internal
```

 注意：新的show tech-support CLI從16.11.1開始可用。

<#root>

```
show tech-support stackwise-virtual switch [active|standby|all|#]
```

新的LMP和SDP計數器

從版本16.10.1新增的支援。

SDP -堆疊發現協定-角色協商和拓撲的流量。

堆疊管理員元件負責堆疊成員之間的角色交涉，並選擇作用中及待命角色。堆疊管理器透過SVL傳送和接收SDP資料包，並獲得屬於Stackwise虛擬一部分的所有交換機的檢視。

LMP -鏈路管理協定

用於維護SVL的L2流量。鏈路管理協定是一個軟體元件，它在兩端之間運行hello命令，並決定物理鏈路是否適合成為StackWise虛擬的一部分。當每個已配置的物理鏈路是SVL的一部分時，LMP還會監控它們。LMP是網路介面管理器(Nif Mgr)軟體進程的一部分。

FSS -前端堆疊- StackWise虛擬的另一個名稱。

從軟體 (Nif-mgr =網路介面管理器) 的角度來看：

```
show platform software nif-mgr switch active
```

```
switch-info show platform software nif-mgr switch active
```

```
counters show platform software nif-mgr switch active
```

```
counters lpn 1 show platform software nif-mgr switch active
```

```
packets set platform software nif_mgr switch active
```

```
pak-cache 40 -> set the packet cache count per SVL port to 40 (default = 10)
```

從硬體 (FED =轉發引擎驅動程式) 角度看 :

```
show platform software fed switch active fss lmp-packets interface
```

```
show platform software fed switch active fss sdp-packets show platform software fed switch active
```

```
set platform software fed switch active F1 active fss pak-cache 40 -> set the packet cache count
```

檢查四管理引擎冗餘狀態

四管理引擎系統最多有4個管理引擎，每個機箱有2個管理引擎。Show module提供系統中存在的機箱和SUP的完整檢視。

您可以看到SUP所在的插槽和標籤為「機箱備用」的Supervisor將更新為已調配。

```
SG_SVL_QuadSup#show module  
Chassis Type: C9606R
```

```
Switch Number 1
```

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2310L58W
2	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2310L4CP
3	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2319L302
4	0	Supervisor 1 Module	C9600-SUP-1	CAT2319L301
5	48	48-Port 10GE / 25GE	C9600-LC-48YL	CAT2312L2G7
6	24	24-Port 40GE/12-Port 100GE	C9600-LC-24C	CAT2310L4D6

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	DC8C.371D.2300 to DC8C.371D.237F	1.0	17.3.1r[FC2]	2020-11-05_13.02_s	ok
2	DC8C.371D.2080 to DC8C.371D.20FF	1.0	17.3.1r[FC2]	2020-11-05_13.02_s	ok
3	DC8C.37CA.6500 to DC8C.37CA.657F	1.0	17.3.1r[FC2]	2020-11-05_13.02_s	ok
4	--	--	N/A	--	Provisioned
5	DC8C.37A0.6880 to DC8C.37A0.68FF	1.0	17.3.1r[FC2]	2020-11-05_13.02_s	ok
6	DC8C.371D.1A80 to DC8C.371D.1AFF	1.0	17.3.1r[FC2]	2020-11-05_13.02_s	ok


```
-----  
Current Software State = InChassis-Standby (Ready)  
Uptime in current state = 18 minutes  
Image Version =  
BOOT = bootflash:packages.conf;
```

Switch 1 Slot 3 Processor Information:

```
-----  
Current Software State = STANDBY HOT  
Uptime in current state = 18 minutes  
Image Version = Cisco IOS® Software [Bengaluru], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Experimental  
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sun 01-Nov-20 10:28 by suhs  
BOOT = bootflash:packages.conf;
```

Switch 1 Slot 4 Processor Information:

```
-----  
Current Software State = InChassis-Standby (Ready)  
Uptime in current state = 18 minutes  
Image Version =  
BOOT = bootflash:packages.conf;
```

Quad SUP系統的另一個主要促成因素是使全局活動管理引擎能夠訪問所有SUP檔案系統，並具有可訪問性。

這提供了在所有SUP中複製配置、映像、許可證和其他已配置引數的方法。

使用以下CLI驗證檔案系統可用性：

```
<#root>
```

```
SG_SVL_QuadSup#
```

```
dir ?
```

```
/all List all files  
/recursive List files recursively  
all-filesystems List files on all filesystems  
bootflash-1-0: Directory or file name  
bootflash-1-1: Directory or file name  
bootflash-2-1: Directory or file name  
bootflash: Directory or file name  
cns: Directory or file name  
crashinfo-1-0: Directory or file name  
crashinfo-1-1: Directory or file name  
crashinfo-2-1: Directory or file name  
crashinfo: Directory or file name  
disk0-1-0: Directory or file name  
disk0-1-1: Directory or file name  
disk0-2-1: Directory or file name  
disk0: Directory or file name  
flash: Directory or file name  
null: Directory or file name  
nvram: Directory or file name  
revrcsf: Directory or file name  
stby-bootflash: Directory or file name
```

stby-crashinfo: Directory or file name
stby-disk0: Directory or file name
stby-nvram: Directory or file name
stby-rscsf: Directory or file name
system: Directory or file name
tar: Directory or file name
tmpsys: Directory or file name
usbflash0: Directory or file name
webui: Directory or file name
| Output modifiers
<cr> <cr>

SG_SVL_QuadSup#

sh file systems

File Systems:

Size(b) Free(b) Type Flags Prefixes

- - opaque rw system:
- - opaque rw tmpsys:
* 11250098176 8731799552 disk rw bootflash: flash:
11250171904 7888437248 disk rw bootflash-1-0:
1651314688 0 disk rw crashinfo:
1651507200 0 disk rw crashinfo-1-0:
944993665024 896891006976 disk rw disk0:
944994516992 896892141568 disk rw disk0-1-0:
15988776960 15988768768 disk rw usbflash0:
7663022080 7542669312 disk ro webui:
- - opaque rw null:
- - opaque ro tar:
- - network rw tftp:
33554432 33483313 nvram rw nvram:
- - opaque wo syslog:
- - network rw rcp:
- - network rw http:
- - network rw ftp:
- - network rw scp:
- - network rw sftp:
- - network rw https:
- - opaque ro cns:
11250171904 6551502848 disk rw bootflash-2-1:
1651507200 0 disk rw crashinfo-2-1:
944994516992 896136118272 disk rw disk0-2-1:
11250171904 6074400768 disk rw bootflash-1-1:
1651507200 0 disk rw crashinfo-1-1:
945128734720 896416088064 disk rw disk0-1-1:
33554432 33479217 nvram rw stby-nvram:
- - nvram rw stby-rscsf:
11250098176 7888244736 disk rw stby-bootflash:
1651314688 0 disk rw stby-crashinfo:
944993665024 896891629568 disk rw stby-disk0:
- - opaque rw revrcsf:

將2 Sup SVL系統遷移至Quad SUP SVL系統

有關遷移步驟，請參閱此連結。

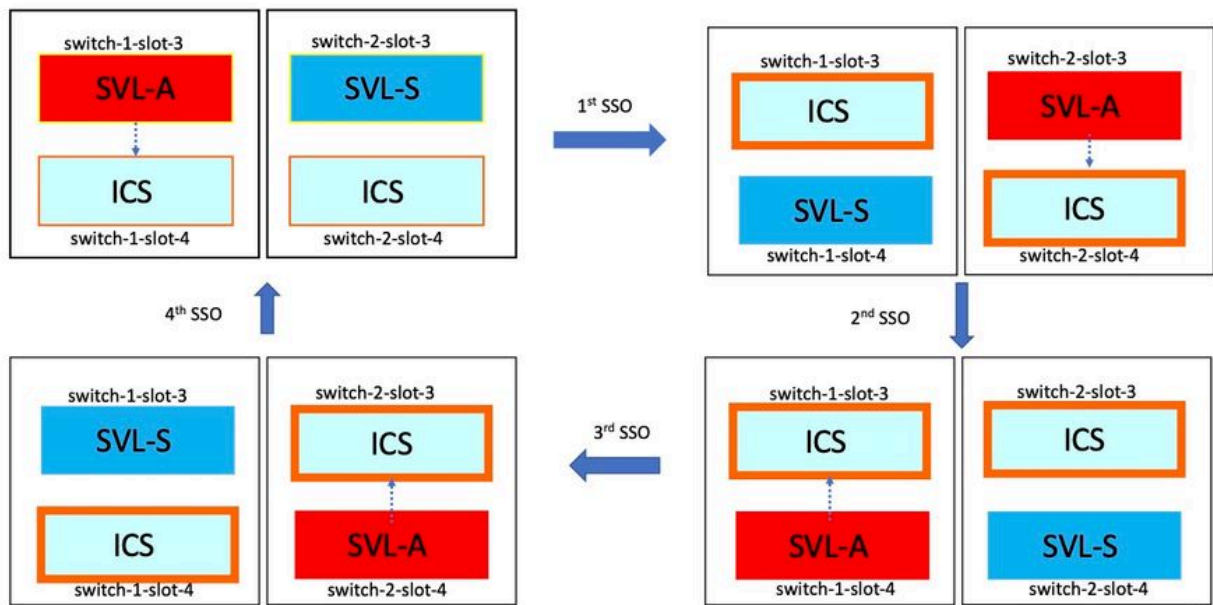
四SUP切換行為

Quad SUP在Active SUP的系統故障中填充了全部四個SUP，可跟蹤Z型號以過渡到新的主動假設。

此圖說明當前活動SUP出現故障時的新活動SUP過渡。

使用第9部分中提到的CLI，在切換的任何點檢查每個Sup的當前SUP狀態和運行狀況。此外，還可使用show redundancy CLI來跟蹤全局活動/備用冗餘過渡詳細資訊以及切換歷史記錄。

RPR Quad Sup - Z switchover



四管理引擎ISSU行為

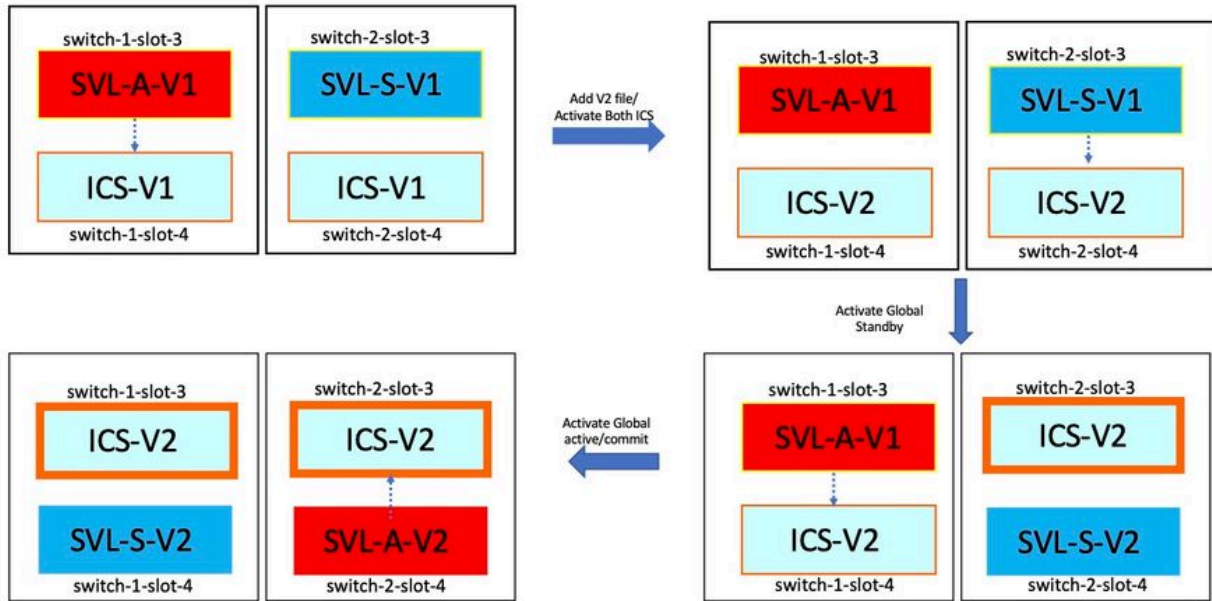
Quad SUP (四管理引擎) 將四個管理引擎全部安裝在系統中，ISSU到新的V2映像將跟蹤最小資料路徑影響模型。

此影像會擷取一次拍攝的ISSU進度，開頭為：

1. 將新的V2映像複製到所有4個SUP，並使用新的V2映像啟用兩個ICS。這會導致兩個ICS重新載入，以新的V2映像啟動。
2. 啟用V2的全局備用，這會導致切換到與全局備用相關聯的機箱內備用Sup，然後舊全局備用將作為V2的ICS出現。

3. 啟用Global Active with V2映像，這會導致切換到與Global Active關聯的機箱內備用。成功啟動Old Global Active as ICS with V2後，完成提交操作。

RPR Quad Sup – One Shot ISSU



疑難排解常見案例/問題

StackWise命令不起作用

只有在許可證級別配置為Network Advantage (對於cat9k交換機) 時，StackWise虛擬命令才可見/可用於配置；IPBase或IPServices (對於Cat3k交換機) 時，才能配置。

可能起因

這些問題主要發生在網路基本版配置不正確時。

- 在Cat3k上，檢查許可證是IPBase還是IPServices，請使用show version命令。
- 在Cat9K上，檢查許可證是否為Network Advantage，請使用show version命令。
- 檢查MODEL_NUM rommon變數是否正確填充並與實際裝置模型匹配。

疑難排解提示

如果許可證正確且仍然命令不可用，則可能是配置同步問題，在這種情況下，請使用以下命令收集有助於調試此問題的資訊：

1. show version
2. show license summary
3. show romvar | i MODEL_NUM

可能的解決方案

1. 根據平台配置正確的許可證級別，然後重試。
2. 如果SUP的型號不同，大部分可能是舊的原板，您可以透過ROMMON來更正型號。

遺漏StackWise設定

當系統啟動時，您會看到運行配置中缺少StackWise配置。

可能起因

檢查運行配置資料庫中是否存在所需的配置。很可能是iosd配置同步問題，或者許可證級別配置回非網路優勢。

疑難排解提示

1. 檢查許可證級別，檢視該許可證級別是否支援SVL。確保將許可證級別設定為network-advantage或之前的show license summary。
2. 檢查運行配置(running-config)和啟動配置(startup-config) show running-config以及show startup-config。

如果問題發生在ISSU之後，並且startup-config和running-config的輸出不匹配，則可能是ISSU問題。請參考下一步。

3. 檢查受ISSU影響的CLI的輸出。show redundancy config-sync failure mcl。

如果運行配置和啟動配置中均缺少相關配置，請導航至下一步。

4. 檢查rommon變數，使用show romvar | inc D_S。

如果丟失了相關配置或者該配置出現在romvar中，請執行下一步。

5. 選中show issu state detail。

如果無法排除故障，則收集下一個命令輸出以進行進一步檢查。

1. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
2. test platform software nif_mgr lmp member-port LPN
3. 收集show tech-support stackwise-virtual
4. 收集追蹤查扣檔

可能的解決方案

請根據平台配置正確的許可證級別，然後重試。如果問題發生在ISSU之後，則大多數情況下，您必須清除或重新配置MCL故障中列出的配置。

StackWise鏈路/雙活動檢測鏈路關閉

可能起因

SVL/DAD連結關閉的原因有很多。看看show命令的輸出就很難分辨出，它需要一些特定的btrace日誌和show命令輸出，以仔細分析和查詢根本原因。

一些最常導致鏈路關閉的故障是SFP故障、電纜故障，或者可能是簡單的顯示問題。

疑難排解提示

- 1.請明確鏈路的狀態，使用命令show stackwise-virtual link。
2. 確保SVL埠的物理連線及其配置良好。選中show stackwise-virtual。

如果您無法排除故障，則請提供要調查的下一個命令輸出。


1. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
2. test platform software nif_mgr lmp member-port LPN
3. 收集show tech-support stackwise-virtual
- 4.收集追蹤查扣檔

SVL協定狀態不顯示R

請清楚show stackwise-virtual命令中顯示的鏈路狀態是什麼。

可能起因:

1. 如果Protocol處於S-Suspended狀態，則大多數時間表示鏈路處於關閉狀態。
2. 如果Protocol處於T-Timeout狀態，則意味著它無法接收/傳送LMP資料包。

 注意：如果其他鏈路處於P - Pending狀態，則處於T狀態的鏈路能夠傳輸LMP資料包，但無法接收任何資料包。

3. 對於「超時/掛起」狀態，捕獲Nif_mgr、Fed以及僅用於stack_mgr btrace日誌非常重要。
4. 檢查交換機是否使用SVL鏈路的shut/no shut恢復（只使用資料指標而不是解決方案）。

疑難排解提示

如果找不到根本原因，請提供以下命令輸出

1. 檢查SVL/DAD連結狀態。使用show stackwise-virtual link。

2. 檢查show platform software fed switch active/standby fss counters (以3-4為增量)
3. test platform software nif_mgr lmp member-port LPN。
4. 檢查show platform software fed switch active/standby ifm map。
6. 在SVL/DAD連結上使用特定型別的xcvr可能存在問題。驗證show interface <SVL/DAD link>狀態和show idprom <SVL/DAD link>。
7. 檢查show platform，確保具有SVL/DAD鏈路的SUP/LC處於OK狀態。

如果您無法排除故障，則請提供以下命令輸出供工程小組檢查。

1. 收集跟蹤存檔檔案
2. 收集show tech-support stackwise-virtual
3. show platform software fed switch active/standby fss counters (3-4增量)

可能的解決方案：

1. 關閉/不關閉SVL連結：測試平台軟體nif_mgr埠停用/啟用LPN
2. 收發器在SVL/DAD鏈路上的物理OIR

SVL連結抖動

可能起因

在SV測試台上遇到連結翻動可在多個網域中發生。下一節列出了要收集的最常見和基本資訊，而不考慮折片的區域/區域

疑難排解提示

1. 產生追蹤存檔。
2. 檢查FED通道運行狀況。
3. 檢查LMP運行狀況。
4. 辨識與SVL連結對應的ASIC/Core對映。
5. 收集show tech-support stackwise-virtual

如果找不到根本原因，請提供這些命令輸出，以便工程團隊進一步排除故障。

1. 測試平台軟體nif_mgr lmp member-port <slot> <lpn埠>
2. show platform hardware iomd switch 1/2 1/0 lc-portmap brief | 詳細資料
3. show tech-support stackwise-virtual
4. 收集追蹤查扣檔

可能的解決方案

- 關閉/不關閉SVL連結：測試平台軟體nif_mgr埠停用/啟用LPN
- 收發器的物理OIR，或嘗試更改SVL/DAD鏈路上的收發器或電纜。

錯誤停用SVL/DAD連結

可能起因

用於SVL/DAD鏈路的收發器/SFP/QSFP在硬體層可能有故障，xcvr自身可能會生成頻繁的鏈路抖動，從而錯誤地停用SVL/DAD鏈路。

疑難排解提示

1. 驗證show idprom interface <SVL/DAD link>
2. 驗證交換機上是否有任何介面確實處於err-disabled狀態。使用show interfaces status err-disabled。

如果找不到根本原因，請提供以下命令輸出

1. show errdisable flap-values
2. show errdisable recovery
3. show errdisable detect
4. show tech-support stackwise-virtual
5. 收集跟蹤存檔檔案

可能的解決方案

1. 關閉/不關閉SVL連結：測試平台軟體nif_mgr埠停用/啟用LPN
2. 收發器的物理OIR或嘗試更改SVL/DAD鏈路上的收發器或電纜。


找不到堆疊

系統啟動時的預期輸出為：

```
<#root>
```

```
Waiting for 120 seconds for other switches to boot
#####
Switch number is 2
```

```
All switches in the stack have been discovered. Accelerating discovery
```

 註：根據Cat9K平台/SKU，前面提到的超時值會有所不同。

可能起因

堆疊探索失敗的原因有多種。以下列出了其中一些：

1. SVL鏈路狀態不能為「UP」，或者協定狀態不能為「Ready」。
2. SVL連結翻動。
3. 其中一個堆疊交換器可能已損毀或關閉。
4. 意外拔下電纜或收發器或關閉SVL鏈路。

疑難排解提示

在加速發現中，如果未發現堆疊，您可以檢查所有SVL的鏈路狀態。可能是SVL連結均未啟動。您可以使用命令show stackwise-virtual link進行檢查。

如果找不到根本原因，請提供這些命令輸出以及跟蹤存檔

1. 收集跟蹤存檔檔案
2. 收集show tech-support stackwise-virtual
3. show platform software fed switch active/standby fss counters (3-4增量)

交換機未處於恢復模式

當所有SVL鏈路都關閉並且SVL上配置了DAD鏈路時，活動交換機必須處於恢復模式。
Switch (恢復模式) #

可能起因

DAD鏈路可能由於物理移除或埠關閉而關閉。

疑難排解提示

1. 檢查DAD鏈路是否為UP狀態，請使用show stackwise-virtual dual-active-detection [pagp]。
2. 如果DAD連結關閉，請檢查連結關閉的原因。
5. 如果DAD鏈路處於工作狀態且靜態交換機未進入恢復模式，則當單個DAD資料包傳送出去並且可能丟失時，您必須檢查特定DAD埠的IleMstStateTable位。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive

1. test platform software nif_mgr lmp member-port <slot> <lpn port>
2. show interface status <SVL>

3. 收集追蹤查扣檔

4. 收集show tech-support stackwise-virtual

5. show platform software fed switch active/standby fss counters (3-4增量)

移除所有SVL連結之前，交換器會進入復原模式

可能起因

活動交換機進入恢復模式可能有幾個原因。下面列出了一些可能的原因。

1. SVL連結可能會發生意外的連結翻動。
2. SVL連結可能會發生意外的遠端/本機連結錯誤。
3. 透過SVL鏈路交換LMP/SDP資料包時可能存在問題。

疑難排解提示

1. 如果交換機僅透過刪除半個/小於個完整SVL鏈路進入恢復模式>使用test命令關閉/不關閉SVL >檢查是否可能透過物理OIR重現問題。
2. 如果在不使用shut命令的情況下仍然進入恢復模式，則首先很可能是控制埠→根本原因不能是偏移。
3. SVL鏈路可能超時，LMP資料包無法在主用/備用交換機之間正確交換。
5. 檢查其他資料包是否通過，聯邦通道運行狀況非常重要。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive。

1. show stackwise-virtual link
2. show stackwise-virtual dual-active-detection
3. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
4. test platform software nif_mgr lmp member-port <slot> <lpn port>
5. show platform software fed switch active fss bundle

6. 收集跟蹤存檔檔案

7. 收集show tech-support stackwise-virtual

在復原模式下連線埠不會錯誤停用

疑難排解提示

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive

1. show interface status
2. show stackwise-virtual dual-active-detection

3. show stackwise-virtual dual-active-detection pagp
4. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN

從連線到活動的裝置直接ping，無MEC

疑難排解提示

如果透過作用中SVL執行ping無法運作，且無法成為SVL問題，請增加ping封包的大小以達可偵錯目的，追蹤封包捨棄路徑（要求/回應），並中斷堆疊，然後再試一次。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive

1. show stackwise-virtual link
2. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
3. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
4. show platform software fed switch active ifm map
5. show tech-support stackwise-virtual

流量丟棄檢查：

7. clear controllers ethernet-controller
8. show controllers ethernet-controller <Te/Fo interfaces if traffic path>

從連線到備用裝置的裝置直接ping，無MEC

疑難排解提示

1. 如果待命的ping無法運作，請增加ping封包的大小，以方便偵錯，請追蹤封包捨棄路徑（要求/回應）。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive。

1. show stackwise-virtual link
2. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
3. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
4. show platform software fed switch active fss ifm map
5. show tech-support stackwise-virtual

流量丟棄檢查：

7. clear controllers ethernet-controller
8. show controllers ethernet-controller <Te/Fo interfaces if traffic path>
9. show interfaces counters errors

Port-Channel上的Ping

疑難排解提示

1. 要診斷活動埠通道埠或備用埠通道埠的問題，請執行隔離問題。
2. 建立先前隔離之後，對先前列出的活動或備用狀態重複操作。
3. 確保埠通道各端的埠通道成員埠均打開。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供以前的命令輸出以及trace archive：

1. show stackwise-virtual link
2. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
3. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
4. show platform software fed switch active fss ifm map
5. show tech-support stackwise-virtual

流量丟棄檢查：

7. clear controllers ethernet-controller
8. show controllers ethernet-controller <Te/Fo interfaces if traffic path
9. show interfaces counters errors

FED崩潰/ IOSd崩潰/ Stack_mgr

疑難排解提示

收集並提供以下資訊：

1. 收集控制檯日誌。
2. 系統報告和核心檔案解碼 (如果有)。

主用和備用機箱均丟失

疑難排解提示

收集並提供以下資訊：

1. 完成系統報告。
2. SVL的鏈路狀態和協定狀態。

在Stdby就緒前已移除使用中

疑難排解提示

收集並提供以下資訊：

1. 主要完成系統報告。
2. SVL的鏈路狀態和協定狀態。

流量

疑難排解提示

1. 確保在流量流中相應地設定源和目標MAC地址。
2. 確保流量路徑處於同一vlan域或中繼模式。
3. 如果丟棄處於活動狀態，並且流量流預期不會透過SVL傳輸，則不能是SVL問題，請中斷堆疊並嘗試。
4. 如果drop處於備用狀態，且資料包預期透過SVL傳輸，則收集csv轉儲、ifm對映。
5. 辨識drop，使用show controller ethernet-controller <interface>。
6. 如果涉及port-channel，請透過關閉port-channel的一個成員來確定丟棄是處於活動狀態還是備用狀態來嘗試隔離丟棄，請重複前面列出的步驟。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive。

1. show stackwise-virtual link
2. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
3. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
4. show platform software fed switch active ifm map
5. show tech-support stackwise-virtual

流量丟棄檢查：

```
clear controllers ethernet-controller
```

```
show controllers ethernet-controller <Te/Fo interfaces if traffic path>
```

```
show interfaces counters錯誤
```

L3流量

疑難排解提示

1. 確保解析了arp條目並增加了必要的路由。
2. 確保正確設定源和目標IP地址。
3. 如果丟棄處於活動狀態，並且流量流預期不會透過SVL傳輸，則不能是SVL問題，請中斷堆疊並嘗試。
4. 如果丟棄處於備用狀態，且資料包預期透過SVL傳輸，則收集csv轉儲、ifm對映
5. 辨識drop，使用show controller ethernet-controller <interface>。
6. 如果涉及port-channel，請透過關閉port-channel的一個成員來確定丟棄是處於活動狀態還是備用狀態來嘗試隔離丟棄，然後重複前面列出的相同步驟。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive

1. show stackwise-virtual link
2. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
3. 測試平台軟體nif_mgr Imp member-port LPN
4. show platform software fed switch active ifm map
5. show tech-support stackwise-virtual

流量丟棄檢查：

```
clear controllers ethernet-controller
```

```
show controllers ethernet-controller <Te/Fo interfaces if traffic path>
```

```
show interfaces counters
```

錯誤

SVL上的流量丟棄

疑難排解提示

1. 辨識流量丟棄的位置，例如
 - 輸入介面上的輸入交換器[與SVL無關]
 - 出口SVL介面上的入口交換機
 - 輸入SVL介面上的輸出交換機
 - 出口介面上的出口交換機[與SVL無關]
2. 產生追蹤存檔。
3. 檢查FED通道運行狀況。
4. 檢查LMP運行狀況。
5. 確定與SVL連結對應的ASIC/Core對映。
6. 捕獲SVL上丟棄的資料包。

SVL上的FIPS

可能起因

始終存在這樣一個可能性，即無法在每台交換機上單獨配置SVL金鑰上的FIPS。必須在屬於SVL的兩台交換機上單獨配置相同的FIPS金鑰。

1. 即使您在sw-1和sw-2上配置了相同的身份驗證金鑰，儲存在rommon中的FIPS_KEY也可能不同。這是預期行為。
2. 驗證show fips status並確保交換機配置為fips模式。

疑難排解提示

1. 驗證FIPS模式，使用show fips status。
2. 驗證show fips authorization-key。
3. 驗證show romvar。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive

1. show fips status
2. show fips authorization-key
3. show platform software fed switch <active|standby> fss sesa-counters
4. show stackwise-virtual link
5. show stackwise-virtual
6. 收集show tech-support stackwise-virtual
7. 收集並提供追蹤查扣

安全SVL

可能起因

每個交換器上永遠都有可能未個別設定安全SVL金鑰。必須在屬於SVL的兩台交換機上單獨配置相同的安全SVL金鑰

1. 即使您在sw-1和sw-2上配置了相同的身份驗證金鑰，儲存在rommon中的SSVL_KEY也可能不同。這是預期行為。
2. 驗證show secure-stackwise-virtual狀態並確保將其配置為SECURE-SVL模式。

疑難排解提示

1. 即使您在sw-1和sw-2上配置了相同的身份驗證金鑰，儲存在rommon中的SSVL_KEY也可能不同。這是預期行為。使用show romvar CLI。
2. 如果安全SVL金鑰組態中的交換器1和交換器2不相符，當您引出SVL時，可能會看到錯誤訊息，例如：

stack_mgr : 由於原因重新載入SESA : 未收到SESA AER請求，錯誤：31

3. 驗證show secure-stackwise-virtual status並確保其配置為SECURE-SVL模式。

如果找不到根本原因或無法排除故障，請提供這些命令輸出以及trace archive

1. show secure-stackwise-virtual status
2. show secure-stackwise-virtual authorization-key
3. show secure-stackwise-virtual interface <SVL_LINK>
4. 收集show tech-support stackwise-virtual
5. debug secure-stackwise-virtual
6. 收集並提供追蹤查扣

交換機中的V-Mismatch

可能起因

主用和備用機箱上引導的不同軟體版本導致SVL中的V不匹配

疑難排解提示

驗證show switch並檢查是否存在任何V-Mismatch。

可能的解決方案

有一個稱為「軟體自動升級」的功能，在Cat9k平台上預設啟用。此功能啟用時檢測軟體不匹配，並將活動交換機上的軟體套件推送到備用交換機，備用交換機自動升級到活動交換機上的相同軟體版本。

如果停用軟體自動升級，請啟用它然後重新啟動待命交換器，以便開始軟體自動升級，且作用中交換器和待命交換器在SVL中使用的軟體版本相同。

軟體自動升級僅能在Cat9k平台上的安裝模式下運作，這是建議的開機模式。

1. 驗證是否已在SVL上啟用軟體自動升級。使用show CLI：

```
switch#show run all | i軟體  
software auto-upgrade enable
```

堆疊分割：從多個SVL連結中只移除一個SVL連結

可能起因

當收發器被半/部分插入前面板埠時，會發生此類問題，在讀取這些xcvr的idprom時，IOMD進程可能會進入忙碌狀態。這可能會導致某些典型show命令(如show idprom <interface>、show interface status等)的執行緩慢以及SVL中活動或備用交換機的完成緩慢。

1. 驗證show idprom interface <intf>。驗證主用和備用交換機介面idprom dump，並檢查此CLI的完成是否緩慢/延遲。
2. 驗證show interfaces <intf>。驗證主用和備用交換機介面上的資訊，並檢查此CLI的完成是否緩慢/延遲。
3. 此外，檢查SVL上的CPU使用率是否高，請使用show processes cpu sorted。

疑難排解提示

如果找不到根本原因，請提供這些命令輸出以及跟蹤存檔。

1. 檢查CPU使用率是否高，請使用show processes cpu sorted。
2. 檢查TDL子插槽ping是否正常工作，請使用test platform software tdl ping subslot <>。

可能的解決方案

此問題的可能原因之一可能是SVL中交換機的前面板埠上插入了一半或鬆散的收發器。

透過對收發器/電纜進行物理檢查，確保收發器已正確裝入/插入前面板埠。

完成此操作後，請驗證以下命令，以確保工作正常。

1. 驗證show idprom interface <intf>。驗證主用和備用交換機介面idprom dump，並檢查CLI是否在執行時不會延遲此CLI的完成。
2. 驗證show interfaces <intf>。驗證主用和備用交換機介面並檢查CLI，確保此CLI的完成不會有任何延遲。
3. 此外，檢查SVL上的CPU使用率是否不高，請使用show processes cpu sorted。

如果問題仍然存在，請收集以下CLI輸出和日誌。

1. 收集show tech-support stackwise-virtual。
2. 收集並提供追蹤存檔。

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）。