

Catalyst 9000交換器上的SVL疑難排解

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限制](#)

[C9500 SVL限制](#)

[C9500H SVL限制](#)

[C9600 SVL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

本文說明如何識別、收集有用的日誌，以及如何解決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、命令以及使用SVL時出現的常見問題。

對SVL進行故障排除時，在使用Cisco Catalyst 9000交換機部署SVL時，您需要瞭解並遵守一些基本標準。需要滿足以下標準：

- 確保給定交換機、平台和軟體版本支援SVL。
- 確保根據配置指南中提供的准則配置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。

軟體培訓	SVL支援引入於	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連結 — 僅SUP-1或 SUP-1XL支援SVL
16.10	C9500-32C、C9500-32QC、 C9500-24Y4C、C9500-48Y4C	StackWise虛擬支援首次在 C9500高效能型號上推出
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

		<ul style="list-style-type: none"> — 所有C9400機箱 (帶SUP-1或SUP-1XL或SUP-1XL-Y) 都支援SVL - SUP XL-25G SVL支援
16.12	C9606R	<ul style="list-style-type: none"> — 首次在具有C9600-LC-48YL和C9600-LC-24C的C9600機箱上引入StackWise虛擬支援 - SVL FIP支援 — SVL上的上行鏈路FIP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	<ul style="list-style-type: none"> — 在C9606R機箱上首次引入支援路由處理器冗餘(RPR)的四管理引擎 — 支援C9600-LC-48S上的DAD連結

限制

大多數限制可在Cisco StackWise虛擬配置指南中找到，接下來是一些其他限制，它們更特定於平台，無法在配置指南中顯式呼叫。

常見限制

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

C9400 SVL限制

- SVL連線可以通過10G、40G或25G (僅在C9400-SUP-1XL-Y上可用) 管理引擎模組的上行鏈路埠和線卡上的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可以線上卡上配置，也可以配置管理引擎埠。
- 特定線卡上的SVL和DAD在16.11.1中受控可用

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

C9500 SVL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。不能在已轉換的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。（思科在16.9.6中通過Cisco錯誤ID [CSCvt4615](#)刪除此配置選項）。請驗證9500H是否正在運行16.10或更高版本。

C9600 SVL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，在StackWise虛擬模式下配置C9600R交換機時，分支介面可用於資料流量。
- 在Cisco Catalyst C9600R交換機上，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.使用show running configuration以確保StackWise虛擬配置存在並在運行配置中正確。

 註：輸出中只列出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,"
```

 註：上一個輸出顯示從 SVL 模式下配置的 C9400/C9600 交換機建立和更新的 rommon 變數。在 SVL 模式下配置時，它們使用 4 個元組介面約定。

D_STACK_DISTR_STACK_LINK1 表示交換機 1 和交換機 2 的 SVL 鏈路的 rommon 變數

D_STACK_DAD 表示 DAD 連結的 rommon 變數

D_STACK_DOMAIN_NUM 表示 SVL 網域編號，請確保 switch1 和 switch2 上的網域編號相同

D_STACK_MODE 表示Cat9k交換器設定為SVL/分散式堆疊模式

SVL域編號以及SVL和DAD連結配置不僅作為運行配置/啟動配置的一部分儲存，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。如前所示使用CLI

下一個輸出顯示從在SVL模式下配置的C9500H/C9500交換機建立和更新的rommon變數，在該模式下，當在SVL模式下配置時，介面名稱會跟蹤3個元組模型。

```
<#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
```



```

-----
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
-----      -
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通訊協定狀態	說明
已掛起	協定處於暫停狀態，當SVL鏈路關閉時可能會看到 檢查鏈路狀態並確保鏈路處於開啟狀態
待定	協定處於掛起狀態，當連結尚未捆綁時可能會看到 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	協定已超時，在LMP消息沒有在16秒的時間視窗內傳輸或接收時可見

就緒

協定處於就緒狀態，這是正常操作時的所需狀態
成功交換LMP消息和SDP消息

 註：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  
-----  
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

 注意：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
```

 註：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

 註：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
TX    |    RX
-----
      8      8
      OOB2
TX    |    RX
-----
7740057    7590208

```

```

      EMP
TX    |    RX
-----
      0      0
      LOOPBACK
-----
              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：確保前面的show命令中的計數器增加。重複驗證此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 Peer Seq
LPN LPN 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 LPN	Peer LPN	Seq 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 LPN	Peer LPN	Seq 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：確保前面的show命令中的計數器增加。重複驗證此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：前面是檢驗Cat9k SVL上的LMP資料包計數器和埠狀態的測試命令

關閉/取消關閉SVL埠

當系統設定為StackWise虛擬模式時，SVL和DAD連線埠上會停用shut和no shut命令。出於測試目的，如果需要關閉/取消關閉SVL埠，請嘗試如下所示：

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

或者，也可以使用下一個方法，通過軟體模擬SFP/QSFP OIR（例如，在Cat9400/Cat9500H/Cat9600上）。以下是隱藏命令，需要配置「service internal」：

```
<#root>

Switch#

test idprom interface <...> ?

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

從系統中提取跟蹤存檔

當SVL活動交換機能夠與SVL備用交換機通訊時，可以為兩台交換機生成跟蹤存檔。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，您需要單獨收集所有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
```

當SVL活動交換機無法與SVL備用交換機（如SVL拆分）通訊時，請確保在兩台裝置上生成跟蹤存檔。

 註：如果發生崩潰，系統報告中提供這些跟蹤日誌。





注意:16.7(1)中引入的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自16.11.1起可用

```
<#root>
```

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

新的LMP和SDP計數器

16.10.1版新增的支援

SDP — 堆疊探索通訊協定 — 角色交涉和拓撲的流量。 其

堆疊管理器元件負責堆疊成員之間的角色協商，並選擇活動和備用角色。堆疊管理器通過SVL傳送和接收SDP封包，並獲得屬於Stackwise虛擬一部分的所有交換器的檢視。

LMP -連結管理通訊協定 —

用於維護SVL的L2流量。連結管理通訊協定是一個軟體元件，可在兩端之間執行hello並判斷實體連結是否有資格成為StackWise虛擬的一部分。LMP還會監控每個已配置的物理鏈路，因為它們是SVL的一部分。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) 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 =正向引擎驅動程式) 的角度來看 :

```
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Quad SUP冗餘狀態

Quad Sup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。

您可以看到存在SUP的插槽和標籤為In chassis Standby的Supervisor更新，其狀態為已調配。

```
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

```

```

Mod Redundancy Role      Operating Redundancy Mode Configured Redundancy Mode
-----+-----+-----+-----+-----
3 Standby                sso                          sso
4 InChassis-Standby     rpr                          rpr

```

Switch Number 2

Mod Ports Card Type Model Serial No.

```

-----+-----+-----+-----+-----
1 24 24-Port 40GE/12-Port 100GE C9600-LC-24C CAT2313L2WE
3 0 Supervisor 1 Module C9600-SUP-1 CAT2321L553
4 0 Supervisor 1 Module C9600-SUP-1 CAT2319L309
5 48 48-Port 10GE / 25GE C9600-LC-48YL CAT2312L2C5
6 48 48-Port 10GE / 25GE C9600-LC-48YL CAT2312L2DW

```

```

Mod MAC addresses          Hw  Fw          Sw
-----+-----+-----+-----
1 DC8C.37A0.C480 to DC8C.37A0.C4FF  1.0 17.3.1r[FC2] 2020-11-05_13.02_s ok
3 DC8C.37CA.6D00 to DC8C.37CA.6D7F  1.0 17.3.1r[FC2] 2020-11-05_13.02_s ok
4 -- -- N/A -- --
5 DC8C.37A0.5F80 to DC8C.37A0.5FFF  1.0 17.3.1r[FC2] 2020-11-05_13.02_s ok
6 DC8C.37A0.5C80 to DC8C.37A0.5CFF  1.0 17.3.1r[FC2] 2020-11-05_13.02_s ok

```

```

Mod Redundancy Role      Operating Redundancy Mode Configured Redundancy Mode
-----+-----+-----+-----+-----
3 Active                sso                          sso
4 InChassis-Standby     rpr                          rpr

```

Chassis 1 MAC address range: 64 addresses from 2c4f.5204.c080 to 2c4f.5204.c0bf

Chassis 2 MAC address range: 64 addresses from 2c4f.5204.bec0 to 2c4f.5204.beff

要觀察按管理詳細的冗餘狀態，可以使用下一個show CLI ...提供的詳細資訊包括當前運行時間和映像詳細資訊。

<#root>

SG_SVL_QuadSup#

sh redundancy rpr

My Switch Id = 2

Peer Switch Id = 1


```

Last switchover reason = none
Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
Switch 2 Slot 3 Processor Information:
-----
Current Software State = ACTIVE
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 2 Slot 4 Processor Information:
-----
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系統的另一個主要推動因素是使全域性活動Sup能夠訪問所有SUP檔案系統以及可訪問性。

這提供了在所有SUP中複製配置、映像、許可證和其他配置引數的方法。

使用此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-rcsf: 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-rcsf:

```
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

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/catalyst-9600-series-switches/215627-catalyst-9600-migration-to-quad-superv.html>

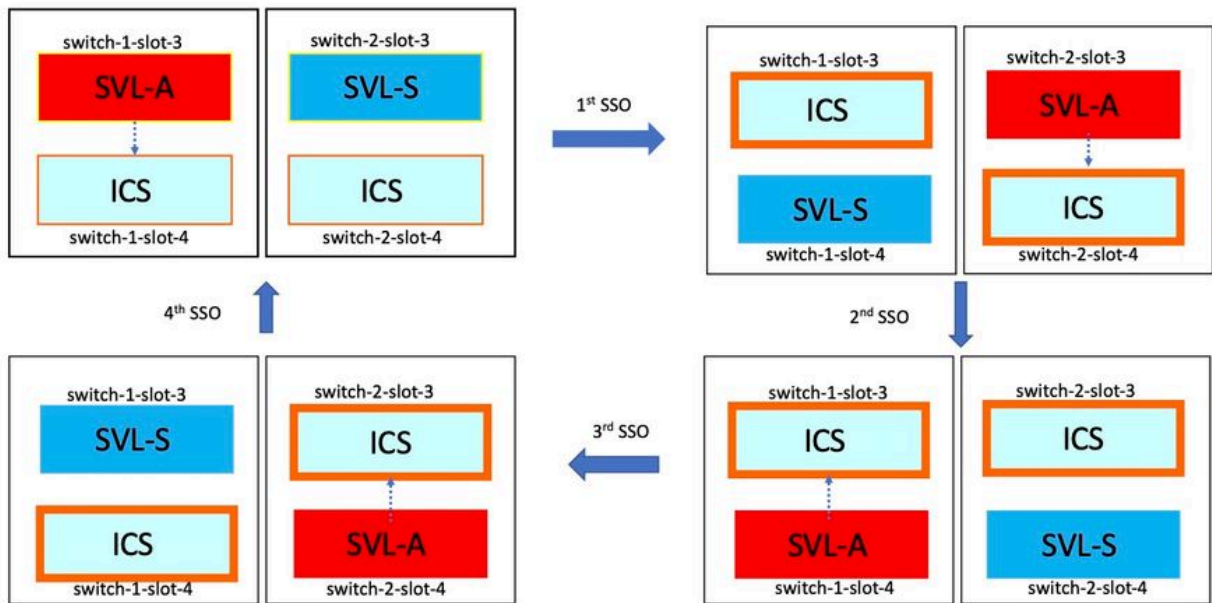
四管理引擎切換行為

Quad SUP (所有四個SUP都填充在Active SUP的系統故障中) 可跟蹤Z型號以過渡到新的活動假設。

此圖說明當前活動SUP出現故障時的新活動SUP轉換。

請使用第9節中提到的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，show redundancy CLI還可用於跟蹤全域性活動/備用冗餘轉換詳細資訊以及切換歷史記錄。

RPR Quad Sup - Z switchover



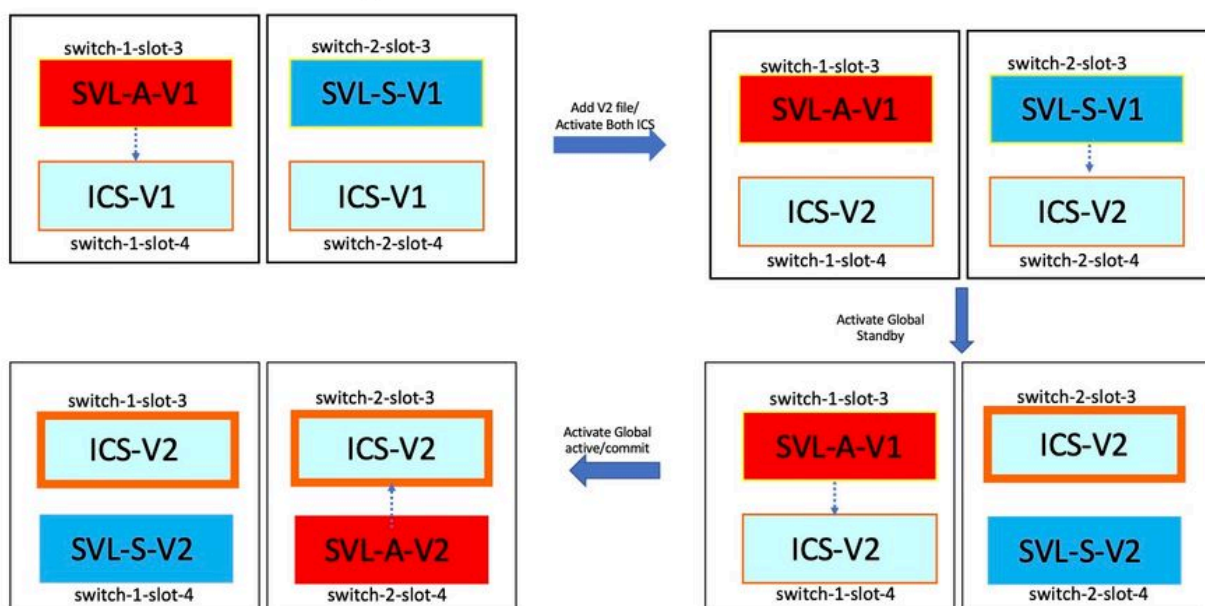
四管理引擎ISSU行為

Quad SUP (所有四個Sup都填充在系統中)，ISSU到新的V2映像可跟蹤最小的資料路徑影響模型。

在此映像中捕獲一個鏡頭的ISSU進程，該進程以：

1. 將新的V2映像複製到所有4個SUP，並用新的V2映像啟用兩個ICS。這會導致兩個ICS重新載入，以使用新的V2映像啟動。
2. 使用V2啟用全域性備用，這會導致切換到與全域性備用關聯的機箱內備用Sup，然後使用舊全域性備用作為V2的ICS啟動。
3. 使用V2映像啟用全域性活動，這會導致切換到與全域性活動關聯的機箱內備用。成功啟動Old Global Active as ICS with V2後，完成提交操作。

RPR Quad Sup – One Shot ISSU



常見案例/問題疑難排解

StackWise命令無效

只有在cat9k交換機情況下將許可證級別配置為Network Advantage時，StackWise虛擬命令才可見/可用於配置；在Cat3k交換機情況下配置IPBase或IPServices。

可能的原因

這些問題主要出現在網路基本配置不正確時。

- 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型號匹配。

疑難排解提示

如果許可證正確，但命令仍然不可用，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.顯示版本
- 2.顯示許可證摘要
- 3.顯示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.如果型號不同，SUP大都可以是舊協定板，您可以通過ROMMON更正型號。

StackWise組態遺漏

系統啟動時，您會看到運行配置中遺漏了StackWise配置。

可能的原因

檢查running-config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network-advantage

疑難排解提示

- 1.檢查LICENSE LEVEL，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或先前的show license summary。
- 2.檢查running-config和startup-config show running-config和show startup-config。

如果問題在ISSU後立即出現，並且啟動配置與運行配置之間的輸出不匹配，那麼它可能是ISSU問題，請參閱下一步。

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

如果在運行和啟動配置中均遺漏了感興趣的配置，請導航至此下一步。

- 4.檢查rommon變數，使用show romvar | 包括D_S。

如果丟失了感興趣的配置，或者該配置存在於romvar中，請執行下一步。

- 5.檢查show issu state detail。

如果您無法進行疑難排解，請收集下一個命令輸出以進行進一步調查

1. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
2. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
3. 收集show tech-support stackwise-virtual
4. 收集跟蹤存檔檔案

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，則通常您必須清除或重新配置MCL故障中列出的配置。

StackWise連結/雙作用中偵測連結已關閉

可能的原因

SVL/DAD連結關閉的原因有很多。僅檢視show命令輸出很難得知，它需要一些特定的btrace日誌以及show命令輸出，以仔細分析和查詢根本原因。

一些最常見的可能導致鏈路中斷的故障是SFP或纜線故障，或者是一個簡單的顯示問題。

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。檢查show stackwise-virtual。

如果您無法排除故障，請提供要調查的下一命令輸出。

1. show platform software fed switch active fss counters (3-4增量)
2. 測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
3. 收集show tech-support stackwise-virtual
4. 收集跟蹤存檔檔案。

SVL協定狀態不顯示R

請清除show stackwise-virtual命令中顯示的連結狀態

可能的原因：

1. 如果Protocol處於S-Suspended狀態，則大多數時間都表示鏈路已關閉。
2. 如果通訊協定處於T-Timeout狀態，則表示無法接收/傳送LMP封包。

 註：如果其它鏈路處於P — 待定狀態，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日誌是非常重要的。
- 4.檢查交換機是否在SVL鏈路關閉/不關閉的情況下恢復（僅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 (3-4增量)
- 3.測試平台軟體nif_mgr Imp成員埠LPN
- 4.檢查show platform software fed switch active/standby ifm map
- 7.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>
- 8.檢查show platform，確保具有SVL/DAD連結的SUP/LC處於OK狀態。

如果您無法進行故障排除，請提供以下命令輸出，以便工程團隊進行調查

- 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埠禁用/啟用LPN
- 2.收發器在SVL/DAD鏈路上的物理OIR

SVL連結擺動

可能的原因

SV測試台上遇到連結翻動的情況可以位於多個網域中。下一節列出了要收集的最常見和最基本的資訊，而不管翻動的域/區域

疑難排解提示

- 1.生成跟蹤存檔。
- 2.檢查FED通道運行狀況。
- 3.檢查LMP運行狀況。
- 4.識別與SVL鏈路對應的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，以便工程團隊進行進一步的故障排除。

- 1.測試平台軟體nif_mgr Imp member-port <slot> <lpn port>
2. show platform hardware iomd switch 1/2 1/0 lc-portmap brief | 詳細資訊
3. show tech-support stackwise-virtual
- 4.收集跟蹤存檔檔案。

可能的解決方案

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

錯誤禁用SVL/DAD連結

可能的原因

SVL/DAD鏈路上使用的收發器/SFP/QSFP在硬體層可能有故障，xcvr自身會生成頻繁的鏈路抖動，從而錯誤地禁用SVL/DAD鏈路。

疑難排解提示

- 1.驗證show idprom interface <SVL/DAD link>
- 2.驗證交換機上是否確實存在錯誤禁用介面，請使用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.顯示錯誤停用復原
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埠禁用/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。

未找到堆疊

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

可能的原因

堆疊發現失敗的原因可能有很多。下面列出了其中一些：

1. SVL連結狀態不能為UP或協定狀態不能為Ready。
2. SVL連結翻動。
3. 其中一台堆疊交換器可能已崩潰或關閉。
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，則可能需要檢查所有SVL的鏈路狀態。可能是SVL連結均未啟用。您可以使用show stackwise-virtual link指令檢查此情況

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鏈路都關閉且在SVL上配置DAD鏈路時，活動交換機必須處於恢復模式。
Switch(recovery-mode)#

可能的原因

DAD鏈路可能由於物理移除或關閉埠而關閉。

疑難排解提示

1. 檢查DAD連結是否為UP，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鏈路已啟用且靜態交換機未進入恢復模式，則您必須檢查特定DAD埠的FileMstStateTable位，因為會傳送單個DAD資料包，並且可能丟失。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

1. 測試平台軟體 `nif_mgr lmp member-port <slot> <lpn port>`
2. 顯示介面狀態 `<SVL>`
3. 收集跟蹤存檔檔案
4. 收集 `show tech-support stackwise-virtual`
5. `show platform software fed switch active/standby fss counters` (3-4 增量)

在刪除所有SVL鏈路之前，交換機將進入恢復模式

可能的原因

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連結可能會遇到意外的連結擺動。
2. SVL連結可能會遇到意外的遠端/本地連結故障。
3. 透過SVL連結進行的LMP/SDP封包交換中可能存在問題。

疑難排解提示

1. 如果交換機進入恢復模式，只是刪除了一半/少於完整的SVL鏈路 — >使用test命令關閉/不關閉SVL ->檢查是否可能重現物理OIR的問題。
2. 如果沒有shut命令，它仍會進入恢復模式，則首先很可能是控制端→無法進行轉換的根本原因。
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. 要檢查其他資料包是否通過，必須檢查饋送的通道運行狀況。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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. 測試平台軟體 `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因為錯誤而停用

疑難排解提示

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

- 1.顯示介面狀態
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

從連線到活動裝置的直接Ping，無MEC

疑難排解提示

如果透過作用中SVL執行Ping無法運作，則不能發生SVL問題，請增加ping封包的大小以達成偵錯目的，追蹤封包捨棄路徑（要求/回應），以及中斷堆疊並嘗試相同。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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.如果待機ping無法運作，請增加ping封包大小以方便調試，並追蹤封包捨棄路徑（要求/回應）。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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 error

使用port-channel執行ping

疑難排解提示

1. 診斷活動埠通道埠或備用埠通道埠出現隔離問題。
2. 建立先前的隔離後，對活動或備用重複上述操作。
3. 確保埠通道兩端的埠通道成員埠均處於開啟狀態

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供先前的命令輸出以及跟蹤存檔：

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

TRAFFIC DROP CHECK:

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

FED crash / IOSd crash/ Stack_mgr

疑難排解提示

請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)。

機箱丟失了主用和備用

疑難排解提示

請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準備就緒前刪除了活動

疑難排解提示

請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mac地址和目標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且資料流不預期通過SVL，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，並且資料包預期通過SVL收集csv轉儲，則ifm對映。
- 5.識別drop，使用show controller ethernet-controller <interface>。
- 6.如果涉及port-channel，請嘗試通過關閉port-channel的一個成員來隔離drop，以確定drop是處於活動狀態還是待機狀態，重複前面列出的相同步驟。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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 error
```

L3流量

疑難排解提示

- 1.確保解析了arp條目並新增了必要的路由。
- 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且資料流不預期通過SVL，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，並且資料包預期通過SVL收集csv轉儲，則ifm對映
- 5.識別drop，使用show controller ethernet-controller <interface>。
- 6.如果涉及port-channel，請通過關閉port-channel的一個成員來確定丟棄是處於活動狀態還是待機狀態來嘗試隔離丟棄，重複前面列出的相同步驟。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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 error
```

SVL上的流量丟棄

疑難排解提示

1. 確定丟棄流量的位置，例如

- 輸入介面上的輸入交換器[與SVL無關]
- 輸出SVL介面上的輸入交換器
- 輸入SVL介面上的輸出交換器
- egress介面上的輸出交換器[與SVL無關]

2. 生成跟蹤存檔。

3. 檢查FED通道運行狀況。

4. 檢查LMP運行狀況。

5. 識別與SVL連結對應的ASIC/核心對映。

6. 捕獲在SVL上被丟棄的資料包。

SVL上的FIPS

可能的原因

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。同一FIPS金鑰必須在作為SVL一部分的兩台交換機上單獨配置。

1. 即使您在sw-1和sw-2上配置了相同的身份驗證金鑰，在rommon中儲存的FIPS_KEY也可能不同。這是預期行為。

2. 檢驗show fips status並確保交換機已配置為fips模式。

疑難排解提示

1. 檢驗FIPS模式，使用show fips status。

2. 驗證show fips authorization-key。

3. 驗證show romvar

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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. 收集並提供跟蹤存檔。

安全SVL

可能的原因

每次交換器上都會有未單獨設定安全SVL金鑰的可能性。同一安全SVL金鑰必須在作為SVL一部分的兩台交換機上單獨配置

1. rommon中儲存的SSVL_KEY可能不同，即使您在sw-1和sw-2上配置了相同的身份驗證金鑰。這是預期行為。
2. 驗證show secure-stackwise-virtual狀態，並確保在SECURE-SVL模式下配置該狀態。

疑難排解提示

1. rommon中儲存的SSVL_KEY可能不同，即使您在sw-1和sw-2上配置了相同的身份驗證金鑰。這是預期行為。使用show romvar CLI
2. 如果安全SVL金鑰配置中的交換機1和交換機2之間不匹配，當您啟動SVL時，可能會看到以下錯誤消息：

"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狀態，並確保其配置為SECURE-SVL模式。

如果您無法找到根本原因或進行故障排除，請提供這些命令輸出以及跟蹤歸檔檔案

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. 收集並提供跟蹤存檔

交換機中的V-Mismatch

可能的原因

在主用和備用機箱上引導的不同版本的軟體導致SVL中的V-Mismatch

疑難排解提示

驗證show switch並檢查是否有任何V-Mismatch

可能的解決方案

Cat9k平台上有一個名為軟體自動升級的功能，預設情況下會啟用。此功能啟用時並偵測軟體不相符時，會將作用中交換器上的現有軟體套件推送到備用交換器，且備用交換器會自動升級為作用中交換器上的相同軟體版本。

如果禁用了軟體自動升級，請啟用該軟體，然後重新啟動備用交換機，以便啟動軟體自動升級，並且主用和備用交換機都具有在SVL中使用的相同軟體版本。

軟體自動升級僅能在Cat9k平台的安裝模式下運作，這是推薦的開機模式。

1. 驗證SVL上是否已啟用軟體自動升級。使用show CLI:

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

堆疊拆分，從多個SVL連結中僅移除一個SVL連結

可能的原因

當收發器被半/部分插入前面板埠時，可能會發生此類問題，在讀取這些xcvr的idprom時，IOMD進程可能會進入忙狀態。這可能會導致在SVL中的活動或備用交換器上，某些典型的show命令（例如show idprom <interface>、show interface status等）的執行和完成速度緩慢。

1. 驗證show idprom interface <intf>。在活動交換機和備用交換機介面上驗證IDPROM轉儲並檢查完成此CLI是否有緩慢/延遲。

2. 驗證show interfaces <intf>。在活動交換機和備用交換機介面上驗證並檢查完成此CLI是否有緩慢/延遲。

3. 還要檢查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是否高，使用show processes cpu sorted。

2. 檢查TDL子插槽ping是否工作正常，使用測試平台軟體tdl ping subslot <>。

可能的解決方案

導致此問題的可能原因之一可能是SVL中交換機前面板埠上半插入或松插入的收發器。

通過對收發器/電纜進行物理檢查，確保收發器正確就位/插入前面板埠。

完成後，檢驗下一條命令以確保運行良好。

1.驗證show idprom interface <intf>。驗證主用和備用交換機介面IDPROM轉儲並檢查CLI是否順利完成。

2.驗證show interfaces <intf>。在活動交換機和備用交換機介面上驗證並檢查CLI是否順利執行，確保此CLI不會有任何延遲。

3.還要檢查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，請收集這些CLI輸出和日誌。

1.收集show tech-support stackwise-virtual

2.收集並提供跟蹤存檔

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）。