

Solución de problemas de links troncales/de canal de puerto MDS 9000 que no aparecen

Contenido

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Resolución de Problemas de Trunking MDS/Enlaces de Canal de Puerto que no aparecen](#)

[Verificación](#)

[Síntomas](#)

[Mensajes de registro](#)

[Base de datos OUI](#)

[Trabajo](#)

[Adiciones a la base de datos OUI](#)

[Tabla 1.1. Adiciones a la base de datos MDS OUI](#)

[Tabla 1.2. Agregaciones de base de datos OUI Nexus 5000/5500/5600/6000](#)

[Tabla 1.3. Adiciones a la base de datos OUI de Nexus 9000](#)

[Tabla 1.4. Adiciones a la base de datos UCS FI OUI](#)

[Advertencias](#)

Introducción

Este documento describe por qué un enlace de canal de fibra (FC) entre un switch Cisco Multilayer Director (MDS) y otro switch Cisco no aparece cuando se realiza la conexión troncal o en un canal de puerto; sin embargo, el mismo enlace puede aparecer cuando no está en un canal de puerto y el enlace troncal está desactivado.

Antecedentes

Esto incluye enlaces FC entre switches MDS y otros switches MDS, switches Nexus y Fabric Interconnects (FI) de Unified Computing System (UCS).

Consejo: Para obtener información más detallada sobre los canales de puerto y el enlace troncal, consulte las guías de configuración de canal de puerto y enlace troncal adecuadas.

Guía del canal de puerto:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/sw/8_x/config/interface_s/cisco_mds9000_interfaces_config_guide_8x/configuring_portchannels.html

Guía de enlace troncal:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/mds9000/sw/8_x/config/interface_s/cisco_mds9000_interfaces_config_guide_8x/configuring_trunking.html

Todos los switches MDS pueden agregar varios enlaces físicos en un único enlace virtual a través de canales de puerto, así como transportar varias redes de área de almacenamiento virtual (VSAN) a través de un enlace con la función de enlace troncal cuando se conectan con otro dispositivo Cisco.

Para negociar los canales de puerto y los enlaces troncales, los switches MDS utilizan los servicios de parámetros de par de intercambio (EPP) para comunicarse a través de puertos de par en un enlace entre switches (ISL). Parte del proceso de negociación ISL verifica que el par sea un dispositivo Cisco con el Identificador único organizativo (OUI) del par.

Si la OUI de un switch de Cisco no aparece en la base de datos OUI del peer como una OUI de Cisco, el link no aparece cuando se agrega a un canal de puerto o si el trunking está habilitado en la interfaz.

Resolución de Problemas de Trunking MDS/Enlaces de Canal de Puerto que no aparecen

Si el link está en un canal de puerto, verifique que la interfaz de canal de puerto **tenga el modo de canal activo** configurado.

```
MDSswitch# show run interface port-channel 1
```

```
...  
interface port-channell  
channel mode active <<<<
```

Si el enlace está conectado a un switch de virtualización de puertos N_Port (NPV), como un FI, compruebe que las funciones NPIV y fport-channel-trunk estén activadas.

```
MDSswitch# show feature | include npiv  
npiv 1 enabled  
MDSswitch# show feature | include fport  
fport-channel-trunk 1 enabled
```

Si el link es trunking, verifique que el protocolo de trunking esté habilitado globalmente.

```
MDSswitch# show trunk protocol  
Trunk Protocol is enabled
```

Verifique que el trunking esté habilitado en la interfaz.

```
MDSswitch# show interface port-channel 1  
port-channell is down (No operational members)  
Hardware is Fibre Channel  
Port WWN is xx:xx:00:2a:6a:xx:xx:xx  
Admin port mode is auto, trunk mode is on <<<<
```

Si el link está conectado a 8 Gbps, asegúrese de que el patrón de relleno, o la palabra de relleno, se debe configurar igual para ambos lados del link. De forma predeterminada, los dispositivos MDS, N5K/N6K y UCS FI 6300 Series utilizan ARBFF. N9K y UCS FI serie 6400 solo admiten IDLE como patrón de relleno 8G.

Utilice este comando para confirmar el patrón de relleno actual en las interfaces MDS/N5K/N6K fc x/y:

slot x show hardware internal fcmac port y port-info | i FILL

```
MDSswitch# slot 1 show hardware internal fcmac port 2 port-info | i FILL  
FILL_WORD(raw) : ARBFF (0xbc94ffff)
```

Nota: La salida en los switches Nexus puede ser 0x0 (la interfaz no es de 8 Gbps), 0xBC94FFFF (ARBFF) o 0xBC95B5B5 (IDLE).

Cuando se conecta un N9K o UCS FI 6400 a un dispositivo que utiliza ARBFF de forma predeterminada, debe configurar la interfaz en el dispositivo conectado para utilizar IDLE.

```
MDSswitch# conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
MDSswitch(config)# interface fc1/2MDSswitch(config-if)# switchport fill-pattern IDLE speed 8000
```

En UCS FI serie 6300, verá el patrón de relleno de los enlaces ascendentes de FC y se configurará en UCS Manager (UCSM) en **SAN > SAN Cloud > Fabric > Uplink FC Interfaces > FC Interface x/y** en la ficha General.

Verificación

Síntomas

- Las interfaces aparecen como puertos únicos con el enlace troncal desactivado, pero no en un canal de puerto.
- Una única interfaz no puede aparecer con el trunking habilitado.
- Cuando se encuentra en un canal de puerto o se agrega a un canal de puerto, las interfaces se desactivan inmediatamente por error.

Mensajes de registro

Nota: Es posible que el OUI del switch esté ausente de la base de datos OUI del peer en uno o ambos lados de un link. Ambas partes deben ser investigadas.

Para switches MDS y Nexus:

El switch sin OUI del peer en su base de datos OUI registra los errores "flogi físico rechazado, esperando el modo de puerto" y "EPP_SYNC".

```
MDSswitch# show flogi internal event-history errors | include reject previous 1 next 1
```

```
...
```

```
10) Event:E_DEBUG, length:124, at 727676 usecs after Tue May 14 17:44:47 2013  
[102] fs_fc2_msg_flogi: ifindex[0x12ae000] pwnn[xx:xx:00:2a:6a:xx:xx:xx] physical flogi  
rejected, waiting for the port mode
```

```
11) Event:E_DEBUG, length:124, at 661821 usecs after Tue May 14 17:44:39 2013  
[102] fs_fc2_msg_flogi: ifindex[0x12ae000] pwnn[xx:xx:00:2a:6a:xx:xx:xx] physical flogi  
rejected, waiting for the port mode
```

```
12) Event:E_DEBUG, length:73, at 772303 usecs after Tue May 14 17:43:11 2013  
[102] fs_flogi_send_flogi_reject: mts_q == 0, ifindex 0x12ae000, port 0x0
```

```
MDSswitch# show port internal event-history errors | include EPP previous 1 next 1
```

```
...
```

```
19) Event:E_DEBUG, length:48, at 465145 usecs after Tue May 14 17:44:49 2013
[102] epp_ac_accept_sync: Error sending EPP_SYNC
```

...

```
27) Event:E_DEBUG, length:48, at 280537 usecs after Tue May 14 17:44:43 2013
[102] epp_ac_accept_sync: Error sending EPP_SYNC
```

Para confirmar la interfaz de los errores, traduzca el índice con el filtro **show interface snmp-ifindex** and por el índice ifindex en el mensaje de error. El ejemplo utiliza el ifindex 12ae000 encontrado en **los errores de historial de eventos internos flogi**.

```
MDSswitch# show interface snmp-ifindex | include 12ae000
fc6/47 0019587072 (00012ae000)
```

Para FI de UCS: La FI sin OUI del peer en su base de datos OUI registra los errores "PI_FSM_EV_PORT_CONFIG_FAILURE" y "port fcx/y retry vf tagging on non-cisco switch".

```
UCS(nxos)# show port internal event-history errors
```

```
1) Event:E_DEBUG, length:117, at 225850 usecs after Wed Aug 1 10:18:26 2018
[102] pi_fsm_port_attr_change_init: Ifindex (fc1/47)0x102e000, Err disabled event
(PI_FSM_EV_PORT_CONFIG_FAILURE)0xd7
```

```
2) Event:E_DEBUG, length:100, at 222587 usecs after Wed Aug 1 10:18:26 2018
[102] pm_process_fport_vf_tagging_capability: port fc1/47 attempting vf tagging on non-cisco
switch
```

Base de datos OUI

Extraiga la OUI de cada switch. El OUI es el tercer, cuarto y quinto octeto del World Wide Name (WWN).

```
peer-switch# show wwn switch
Switch WWN is xx:xx:00:2a:6a:xx:xx:xx
```

En este ejemplo, el OUI del switch es **0x002A6A**.

Verifique la base de datos OUI del switch para la OUI del switch peer. Si el comando no tiene salida, el OUI está ausente de la base de datos.

```
MDSswitch# show wwn oui | include 0x002a6a
MDSswitch#
```

Nota: Las FI de UCS no admiten el comando **wwn oui** command. Consulte la Tabla 1. y la tabla 2. para ver cuándo se agregaron OUI a la base de datos FI OUI.

Trabajo

Las bases de datos de OUI del switch se actualizan mediante actualizaciones de software del switch. Hasta que se pueda actualizar un switch a una versión de software con una base de datos OUI que incluya la OUI del switch de peer, utilice links únicos configurados fuera de los canales de puerto con trunking inhabilitado.

El comando **ewwn oui <hex oui>** en los switches MDS y Nexus puede agregar manualmente OUI

de Cisco a la base de datos OUI del switch.

En los switches MDS, esta función está disponible en NX-OS versión 7.3(0)D1(1) y posteriores.

En los switches Nexus 5K/6K, esta función se agregó en NX-OS versión 7.3(3)N1(1) y posteriores.

En los switches Nexus 9000 en NX-OS 7.x, esta función está disponible en NX-IS versión 7.3(1)N1(1) y posteriores.

En los switches Nexus 9000 en otras versiones de NX-OS, esta función está disponible en NX-OS versión 9.3(3) y posteriores.

```
Example: MDSswitch# configure terminal
MDSswitch(config)# wwn oui 0x0000fc
MDSswitch# show wwn oui
OUI Vendor Default/Static
```

```
-----
0x0000fc Cisco Static
```

Los switches Nexus 9000 en imágenes ACI pueden agregar una OUI a la biblioteca en tiempo de ejecución desde el APIC en 15.0(1k) y posteriores.

Adiciones a la base de datos OUI

Tabla 1.1. Adiciones a la base de datos MDS OUI

OUI	Software que incluye OUI
0x547FEE	Todas las versiones de NX-OS 5.0(1) y posteriores.
0x00351A	
0x003A7D	
0x004268	
0x0062EC	
0x007888	
0x00C164	
0x00C88B	
0x00F28B	
0x00FEC8	
0x046273	
0x188B9D	
0x5897BD	NX-OS 5.x a las 5.2(8h) y posteriores.
0x58AC78	NX-OS 6.x en 6.2(17) y posteriores.
0x5C838F	NX-OS 7.x a 7.3(1)D1(1) y posteriores.
0x64F69D	Todas las versiones de NX-OS 8.3(1) y posteriores.
0x70E422	
0x80E01D	
0x84B261	
0x84B802	
0xA46C2A	
0xCC167E	
0xCC46D6	
0xD8B190	
0xE00EDA	
0xE4AA5D	

0x0018BA
0x001B54
0x002255
0x0023AC
0x002498
0x0024F7
0x002651
0x002698
0x002A6A
0x00DEFB
0x04C5A4
0x108CCF
0x18EF63
0x1CDF0F
0x405539
0x68BDAB
0x8C604F
0x8CB64F
0xA8B1D4
0xB41489
0xC0626B
0xF02572
0xF866F2
0x508789
0x58F39C
0x7426AC
0x7C0ECE
0x881DFC
0x88F031
0x8C604F
0xA0ECF9
0xF07F06
0xF40F1B
0xF44E05
0xF8C288
0xFC5B39
0x000831
0x003A9C
0x74A02F
0xD0A5A6
0x70EA1A
0xC4F7D5
0x00FD22
0x10B3D5
0x10B3D6
0x4C710D
0xC4B239
0xD4E880
0xDC774C
0x3C13CC
0x4CE176

Todas las versiones de NX-OS 5.2(6) y posteriores.

Todas las versiones de NX-OS 6.2(11) y posteriores.

NX-OS 5.x a 5.2(8g) y posteriores.

NX-OS 6.x a 6.2(11c) y posteriores.

Todas las versiones de NX-OS 7.3(1)D1(1) y posteriores.

Todas las versiones de NX-OS 8.4(2) y posteriores.

NX-OS 6.x en 6.2(33) y posteriores.

Todas las versiones de NX-OS 8.4(2) y posteriores.

NX-OS 8.4(x) a 8.4(2c) y posteriores.

NX-OS 9.x a las 9.2(1) y posteriores.

Por determinar

Tabla 1.2. Agregaciones de base de datos OUI Nexus 5000/5500/5600/6000

OUI	Software que incluye OUI
0x002A6A	NX-OS 5.1 a 5.1(3)N2(1) y posteriores.
0x00DEFB	
0x8C604F	
0x50EB1A	NX-OS 5.2 a 5.2(1)N1(4) y posteriores.
0x9371D5	
0x3C13CC	
0x4CE176	Todas las versiones de NX-OS 6.0(2)N1(2) y posteriores.
0xDC774C	
	Todas las versiones de NX-OS 7.3(7)N1(1) y posteriores.
	Todas las versiones de NX-OS 7.3(10)N1(1) y posteriores.

Tabla 1.3. Adiciones a la base de datos OUI de Nexus 9000

OUI	OUI	OUI	OUI	Software que incluye OUI
0x000831	0x18E728	0x70DB98	0xBADBAD	Todas las versiones de NX-OS 9.2(4) y posteriores.
0x001086	0x1C6A7A	0x70DF2F	0xBC26C7	
0x0024FF	0x286F7F	0x70E422	0xC0626B	
0x0027E3	0x28AC9E	0x7426AC	0xC067AF	
0x002A10	0x2C27D7	0x74A02F	0xC08C60	
0x002CC8	0x2C3311	0x74A2E6	0xCC167E	
0x00351A	0x2C44FD	0x780CF0	0xCC46D6	
0x003A7D	0x2C5A0F	0x78725D	0xCE90D1	
0x003A99	0x2CD02D	0x78BAF9	0xD072DC	
0x003A9C	0x380E4D	0x78DA6E	0xD0A5A6	
0x004268	0x3890A5	0x78E3B5	0xD46D50	
0x005D73	0x3C08F6	0x7C0ECE	0xD867D9	
0x0062EC	0x3C4A92	0x7C69F6	0xD8B190	
0x006BF1	0x40017A	0x80E01D	0xE00EDA	
0x007888	0x40CE24	0x843DC6	0xE4AA5D	
0x0081C4	0x4403A7	0x8478AC	0xE4C722	
0x0090FA	0x4C776D	0x84B261	0xE86549	
0x00A2EE	0x500F80	0x84B802	0xE8B748	
0x00A38E	0x502FA8	0x881DFC	0xE8BA70	
0x00A6CA	0x5061BF	0x885A92	0xEC3091	
0x00A742	0x508789	0x88F031	0xEC4476	
0x00B771	0x54A274	0x8CB64F	0xECBD1D	
0x00BE75	0x58971E	0xA0239F	0xECC882	
0x00C164	0x5897BD	0xA03D6F	0xF02572	
0x00C88B	0x58AC78	0xA09351	0xF07F06	
0x00D78F	0x58F39C	0xA0E0AF	0xF40F1B	
0x00EABD	0x5C838F	0xA0ECF9	0xF44E05	
0x00F28B	0x641225	0xA44C11	0xF45FD4	
0x00F663	0x64A0E7	0xA46C2A	0xF4ACC1	
0x00FCBA	0x64F69D	0xA80C0D	0xF4CFE2	
0x00FEC8	0x68BDAB	0xA89D21	0xF4DBE6	
0x043110	0x6C9CED	0xA8B1D4	0xF80BCB	
0x046273	0x6CB2AE	0xB02680	0xF866F2	
0x0896AD	0x700F6A	0xB08BCF	0xF8C288	
0x1005CA	0x70695A	0xB0AA77	0xFC5B39	

0x14F0C5
0x188090
0x188B9D

0x70708B
0x7079B3
0x707DB9

0xB41489
0xB4DE31
0xB83861

0xFCFBFB

