

Resolución de problemas de SERDES Lane en ASR 5500

Contenido

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Comandos de Troubleshooting de Líneas SERDES](#)

[Recuperación manual](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

En este documento se describen los comandos de solución de problemas para el plano (link) del serializador (SERDES) en ASR 5500.

Antecedentes

ASR 5500 contiene enlaces SERDES entre las tarjetas para facilitar la comunicación y las rutas de datos entre las tarjetas Fabric and Storage Card (FSC), Data Processing Card (DPC) y Management Input/Output (MIO). A veces, estos links SERDES pueden caer debido a errores o fallas de hardware.

Comandos de Troubleshooting de Líneas SERDES

Comandos para investigar las líneas SERDES del chasis ASR 5500:

- Recopile la `show support details`, busque en "debug console..." para las líneas de salida:

```
1397273780.205 card 5-cpu0: afio [5/0/7808] [ 80616.933] afio/afio_fe600_serdes.c:3297: #1: fe600=47=16/1, Fabric SERDES lane transitioned from up to down, serdes=29, devid=25=7/1
```

- Modo de prueba de acceso de la CLI del chasis `cli test-commands password` .

Precaución: El uso de este modo puede causar una interrupción significativa del servicio

- Problema `show fabric health` para obtener una imagen general del fabric de switching.

Consejo: La misma información puede obtenerse en el `show fabric support details` parte de `show support details`

En el ejemplo, hay un problema entre la tarjeta DPC 2 y la tarjeta FSC 14.

En la salida, el fallo se informa desde el DPC de origen en la ranura 2 hacia FSC en la ranura 14:

Command: petra-b system-device-id 3

Command: show health

Petra-B 3=2/1

Fabric Status:

```

Status OK(+)------+
Topology fault(T)------+
Far side not expected(*)-----+
Logically not connected(L)------+
Physically not connected(P)------+
Rx Down(*)-----+
Tx Down(*)-----+
Code Group(G)------+
Misalignment(M)------+
Cell Size(C)------+
Internally fixed(I)------+
Not Accept Cells(A)------+

```

NIF Status:

```

+-----NIF powered off(*)
+-----SERDES powered off(*)
+-----Local side down(l)
+-----Remote side down(r)
+-----Rx activity(r)
+-----Tx activity(t)
+-----Status OK(+)

```

SERDES Status:

```

Status OK(+)------+
Rx power off(*)-----+
Tx power off(*)-----+
Sig not locked(S)---+
Rx signal loss(*)---+
Modified Parm(m)-+
Admin down(D)----+

```

Fabric lane-----+

SERDES lane---+

```

Source Dev SL FL vvvvvvvv vvvvvvvvvvvvvv vvvvvvvv
FL      Last Change

```

Config

```

Rate      Topology CRC Errs  Remote Dev SL
-----

```

```

3= 2/1 FAP 47 15      + A M L      6250.00 Mbps      -      - 43=14/1 FE 82 82

```

FAULT DETECTED

En la salida para el mismo link en la otra dirección de la tarjeta FSC en la ranura 14 a la tarjeta DPC en la ranura 2 se informa del mismo error:

Command: fe600 system-device-id 43

Command: show health

FE600 43=14/1

Fabric Status:

```

Status OK(+)------+
Topology fault(T)------+
Far side not expected(*)-----+
Logically not connected(L)------+
Physically not connected(P)------+
Rx Down(*)-----+
Tx Down(*)-----+
Code Group(G)------+
Misalignment(M)------+
Cell Size(C)------+
Internally fixed(I)------+
Not Accept Cells(A)------+

```

NIF Status:

```

+-----NIF powered off(*)
+-----SERDES powered off(*)
+-----Local side down(l)
+-----Remote side down(r)
+-----Rx activity(r)
+-----Tx activity(t)
+-----Status OK(+)

```

SERDES Status:

```

Status OK(+)------+
Rx power off(*)-----+
Tx power off(*)-----+
Sig not locked(S)---+
Rx signal loss(*)---+
Modified Parm(m)-+
Admin down(D)----+

```

```

Fabric lane-----+ ||||| ||||| ||||| |||||
SERDES lane--+ | ||||| ||||| ||||| |||||
Source Dev SL FL vvvvvvv vvvvvvvvvvvv vvvvvvv Rate Topology CRC Errs Remote Dev SL
FL Last Change
-----
43=14/1 FE 82 82 + L T 6250.00 Mbps 3= 2/1 - 3= 2/1 FAP 47 15
FAULT_DETECTED ***

```

Otro tipo de problema con el link SERDES es el estado fuera de línea del link. En el ejemplo, el link entre la tarjeta DPC en la ranura 6 y la tarjeta FSC en la 17 está fuera de línea:

```

23= 6/3 FAP 38 6 D 6250.00 Mbps 50=17/2 1557643 50=17/2 FE 65 65
OFFLINE ***

```

El número total de enlaces SERDES activos y el número de enlaces activos se muestran en la salida de la `show fabric status` comando. En el ejemplo mostrado, se contaron dos links hacia abajo, uno para cada lado del link. Bajar un carril no es un problema. Existe una gran capacidad de fabric excesiva y una sola línea no afecta al rendimiento. El único problema es si los links continuamente suben y bajan debido a errores, en cuyo caso es posible que el tráfico de usuario y control se descarte, y es por eso que es mejor si el link se desconecta.

```
[local]ASR5500> show fabric status
```

```

Total number of FAPs: 24
Total number of FEs : 8
Total number of SERDES links: 1600
Total number of active SERDES links: 1598

```

Nota: Existe una gran capacidad de fabric excesiva y una sola línea no afecta al rendimiento del chasis.

- Normalmente, el problema de link se borra por sí solo. El sistema realiza los pasos automáticos llamados Eyescan para resolver el problema. Los resultados de la recuperación automática se indican en el `show serdes all-serdes history` secciones de la `show fabric support details`

Nota: El FE (elemento de fabric) es el lado de la tarjeta FSC. El FAP (Fabric Array Processor) es el lado de la tarjeta DPC o MIO.

Las tarjetas DPC tienen 2 FAP, las tarjetas DPC2 tienen solamente 1 FAP; las tarjetas MIO tienen 4 FAP y las FSC tienen 2 FE.

El formato en el resultado de los comandos es `<card #>/<FAP/FE #>`; por ejemplo, MIO 5 tendría 5/1, 5/2, 5/3, 5/4.

Un chasis DPC2 completamente cargado tendría 28 terminales: 8 (8 DPC) + 8 (2 MIO * 4) + 12 (6 FCS * 2)

Se muestra el ejemplo del lado FE que se restauró después de la recuperación automática:

```

card=5, cpu=0, pid=7808, peer_mode=AFIO_IPC_PEER_MODE_DAEMON, sys_dev_id=47=16/1
Fabric Status:
Topology fault(T)-----+
Far side not expected(*)-----+|
Logically not connected(L)-----+||
Physically not connected(P)----+|||

```

```

Rx Down(*)-----+|||
Tx Down(*)-----+|||
Code Group(G)-----+||| +-----NIF powered off(*)
Misalignment(M)-----+||| |+-----SERDES powered off(*)
Cell Size(C)-----+||| |+-----Local side down(l)
Internally fixed(I)-----+||| |+-----Remote side down(r)
Not Accept Cells(A)----+|||
SERDES Status:
Rx power off(*)-----+|||
Tx power off(*)-----+|||
Sig not locked(S)--+|||
Rx signal loss(*)-+|||
Admin Down(D)----+|||
Fabric lane-----+|||
SERDES lane--+|||
Record time Source Dev SL FL vvvvv vvvvvvvvvvv vvvv Remote Dev SL FL CRC Errs
Last Change

```

```

-----
2014-05-18+12:38:17 47=16/1 FE 40 40 I 31= 8/1 FAP 43 11 1
CRC_ERROR
2014-05-18+12:39:27 47=16/1 FE 40 40 31= 8/1 FAP 43 11 1
ADMIN_DOWN
2014-05-18+12:39:28 47=16/1 FE 40 40 31= 8/1 FAP 43 11 1
EYESCAN_START
2014-05-18+13:14:41 47=16/1 FE 40 40 31= 8/1 FAP 43 11 1
EYESCAN_COMPLETE
2014-05-18+13:14:50 47=16/1 FE 40 40 31= 8/1 FAP 43 11 1 ADMIN_UP

```

La recuperación de otro lado de la línea se muestra en el ejemplo:

card=5, cpu=0, pid=7808, peer_mode=AFIO_IPC_PEER_MODE_DAEMON, sys_dev_id=47=16/1

```

Fabric Status:
Topology fault(T)-----+
Far side not expected(*)-----+
Logically not connected(L)-----+
Physically not connected(P)----+
Rx Down(*)-----+|||
Tx Down(*)-----+|||
Code Group(G)-----+||| +-----NIF powered off(*)
Misalignment(M)-----+||| |+-----SERDES powered off(*)
Cell Size(C)-----+||| |+-----Local side down(l)
Internally fixed(I)-----+||| |+-----Remote side down(r)
Not Accept Cells(A)----+|||
SERDES Status:
Rx power off(*)-----+|||
Tx power off(*)-----+|||
Sig not locked(S)--+|||
Rx signal loss(*)-+|||
Admin Down(D)----+|||
Fabric lane-----+|||
SERDES lane--+|||
Record time Source Dev SL FL vvvvv vvvvvvvvvvv vvvv Remote Dev SL FL CRC Errs
Last Change

```

```

-----
2014-05-18+12:38:17 47=16/1 FE 40 40 I 31= 8/1 FAP 43 11 1
CRC_ERROR

```

```

2014-05-18+12:39:27 47=16/1 FE 40 40          31= 8/1 FAP 43 11          1
ADMIN_DOWN
2014-05-18+12:39:28 47=16/1 FE 40 40          31= 8/1 FAP 43 11          1
EYESCAN_START
2014-05-18+13:14:41 47=16/1 FE 40 40          31= 8/1 FAP 43 11          1
EYESCAN_COMPLETE
2014-05-18+13:14:50 47=16/1 FE 40 40          31= 8/1 FAP 43 11          1 ADMIN_UP

```

- En la versión 16.1 y posteriores de StarOS, el sistema tiene la capacidad de generar trampas SNMP cuando el chasis observa un umbral de descarte de cola de salida (EGQ) configurado. Se muestra el ejemplo de los comandos utilizados para establecer el umbral en 50 descartes de EGQ por período de 30 segundos.

```

[local]asr5500# config
[local]asr5500(config)# fabric egress drop-threshold enable count 50 interval-secs 30

```

Recuperación manual

Cuando un link SERDES no ha sido restaurado después de la prueba Eyescan y la reprogramación, entonces la recuperación manual es necesaria. Desafortunadamente con el software, no podemos determinar qué lado del link SERDES es el culpable. Tenemos que adoptar un enfoque metódico para solucionar el problema.

Precaución: Los pasos 1 y 2 son obligatorios antes de la RMA

1. Vuelva a colocar una tarjeta primero. Deslice la tarjeta hacia fuera y revise la placa posterior de la tarjeta para ver si hay pines dañados o doblados en la tarjeta y en la placa posterior del chasis.
Si se observan pines dañados y doblados, tome fotos y eleve la petición de servicio (SR) con el TAC de Cisco. Supervisión durante 72 horas. Si el problema vuelve a aparecer, vaya al paso 2. Si se borra, el problema se resuelve.
2. Retire y vuelva a insertar la otra tarjeta. Deslice la tarjeta hacia fuera y revise la placa posterior de la tarjeta para ver si hay pines dañados o doblados en la tarjeta y en la placa posterior del chasis.
Si se observan pines dañados y doblados, tome fotos y eleve la petición de servicio (SR) con el TAC de Cisco. Supervisión durante 72 horas. Si el problema vuelve a aparecer, vaya al paso 3. Si se borra, el problema se resuelve.
3. Abra SR con Cisco TAC y adjunte los datos de soporte antes y después de retirar las tarjetas, e imágenes de pines dañados o doblados.

Cuando se resuelva el problema, el `show fabric status` tiene este aspecto:

```

[local]ASR5500> show fabric status
Total number of FAPs: 24
Total number of FEs : 8
Total number of SERDES links:          1600
Total number of active SERDES links: 1600

```

Una trampa SNMP `SERDESLanePermenentlyDown` se ha implementado para indicar cuando un carril SERDES ha caído permanentemente debido a fallas de Eyescan:


```

2016-04-16+23:57:01 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
FAULT_DETECTED
2016-04-16+23:57:11 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
ADMIN_DOWN
2016-04-16+23:57:11 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
EYESCAN_START
2016-04-17+00:00:52 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
EYESCAN_FAILURE
2016-04-17+00:00:55 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
ADMIN_UP
2016-04-17+00:00:58 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
FAULT_DETECTED
2016-04-17+00:01:08 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
ADMIN_DOWN
2016-04-17+00:01:08 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
EYESCAN_START
2016-04-17+00:04:56 42=17/2 FE 14 14 *S      A M PL T 1= 1/1 FAP 40 8 -
EYESCAN_FAILURE

```

```

2016-Apr-17+00:05:00.023 [snmp 22002 info] [5/0/7150 <afctrl:0> trap_api.c:17297] [software
internal system syslog] Internal trap notification 1303 (SERDESLanePermanentlyDown) SERDES lane
is Down on local: slot 17 device 2 serdes lane index 14, Remote: slot 1 device 1 serdes lane
index 40

```

```

2016-Apr-17+00:05:00.023 [afctrl 186019 critical] [5/0/7150 <afctrl:0> l_msg_handler.c:1541]
[hardware internal system syslog] Fabric device 17/2, serdes lane index 14, (remote fabric
device 1/1, serdes lane index 40) is Administratively offline due to excessive calibration
failures

```

```

2016-Apr-16+23:41:09.247 [system 1009 warning] [6/0/10430 <evlogd:1> evlgd_syslogd.c:162]
[software internal system critical-info syslog] CPU[5/0]: afio: afio [5/0/9285] [ 426721.037]
afio/afio_fe600_serdes.c:2827: #1: fe600=42=17/2, Fabric SERDES lane transitioned from up to
down, serdes=14, devid=1=1/1, serdes=40

```

```

2016-Apr-16+23:41:09.247 [system 1009 warning] [5/0/7073 <evlogd:0> evlgd_syslogd.c:162]
[software internal system critical-info syslog] CPU[5/0]: afio: afio [5/0/9285] [ 426721.037]
afio/afio_fe600_serdes.c:2827: #1: fe600=42=17/2, Fabric SERDES lane transitioned from up to
down, serdes=14, devid=1=1/1, serdes=40

```

Información Relacionada

- [Guía de resolución de problemas de Cisco ASR 5500](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).