

Conmutación ASR5000 de tarjetas canalizadas STM1/OC3 con redundancia en modo APS

Contenido

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

Introducción

Este documento describe los pasos necesarios para realizar un switchover de la tarjeta Synchronous Transport Module (STM)/OC3 en Cisco ASR5000.

Antecedentes

Las tarjetas STM1/OC3 en ASR5000 proporcionan puertos STM-1 y, por lo tanto, deben manejarse con especial cuidado.

STM-1 (level-1) es la jerarquía digital sincrónica (SDH) estándar de transmisión de red de fibra óptica ITU-T. Tiene una velocidad de bits de 155,52 Mbps.

SDH es diferente de Ethernet y tiene algunos detalles que deben tenerse en cuenta.

Problema

La configuración tiene un par de tarjetas STM1/OC3 configuradas con redundancia de modo de conmutación de protección automática (APS): tarjeta 21 y tarjeta 37. La tarjeta 37 está activa y la tarjeta 21 está en espera. Los puertos 21/1 y 21/2 están desactivados y APS funciona. Los puertos 37/1 y 37/2 están activos y protegidos por APS.

```
card 21
redundancy aps-mode
aps 1+1 uni-directional non-revertive
framing sdh e1
initial-e1-framing crc4
service-type frame-relay
#exit
```

```
***** show card table all *****
```

```
Slot Card Type Oper State SPOF Attach
```

```
-----
21: LC 4 PORT STM1/OC3 Channelized Card Standby - 5
37: LC 4 PORT STM1/OC3 Channelized Card Active No 5
```

```
[local]gre2mme01# show aps info 37/1
```

```
Port :37/1
Role : Protected
Mode : 1+1
Revertive : No
State : Active
Direction : Uni
Wait To Restore(sec) : 0
Redundant Port : 21/1
Lockout : No
```

```
[local]gre2mme01# show aps info 21/1
```

```
Port :21/1
Role : Working
Mode : 1+1
Revertive : No
State : Standby
Direction : Uni
Wait To Restore(sec) : 0
Redundant Port : 37/1
Lockout : No
```

```
[local]mme01# show port table
```

```
Thursday March 08 11:20:20 CET 2018
```

```
Port Role Type Admin Oper Link State Pair Redundant
```

```
-----
21/1 Srvc STM1/OC3 Channelized Enabled - Down Standby 37/1 APS Workn
21/2 Srvc STM1/OC3 Channelized Enabled - Down Standby 37/2 APS Workn
37/1 Srvc STM1/OC3 Channelized Enabled - Up Active 21/1 APS ProtD
37/2 Srvc STM1/OC3 Channelized Enabled - Up Active 21/2 APS ProtD
```

Las tentativas de realizar un switchover entre las tarjetas 21 y 37 fallan con el error "modo de redundancia incorrecto".

```
[local]gre2mme01# card switch from 37 to 21
```

```
Friday March 09 00:28:10 CET 2018
```

```
Failure: wrong redundancy mode
```

Solución

El switchover con el **switch de tarjeta de X a Y** no se soporta para las tarjetas STM1/OC3 con redundancia de modo APS.

En su lugar, se deben utilizar los comandos específicos de APS.

```
aps { clear slot#/port# | exercise slot#/port# | lockout slot#/port# | switch { force | manual } slot#/port# }
```

```
switch { force | manual } slot#/port#
```

Switch to either the working port or the protection port:

force: Forces a switch of ports, even if there is an active alarm state.

manual: Implements a switch of ports if there are no active alarms.

slot#/port# is the CLC2/OLC2 slot number (valid range is 17 - 48) and appropriate port number (CLC2 valid range is 1 - 4; OLC2 valid value is 1)

En este caso, el problema se resolvió con:

aps switch manual 37/1
aps switch manual 37/2

Nota: Si falla el switchover manual, puede ser debido a errores en el puerto. Verifique el estado del puerto con "**show aps port-status <card/slot>**". El switchover todavía se puede forzar con la opción "**force**".

```
[local]gre2mme01# show aps port-status 21/1
```

```
Friday March 09 13:19:49 CET 2018
```

```
Port           : 21/1
Role           : Working
Lockout        : No
APS Signal Failure : No
APS Signal Degrade : No
Switch Over    : No
Far End Failiure : No
Remote Not Compatible : No
Current Command : No Request
Switch Status  : No request
```

```
[local]gre2mme01#
```

```
[local]gre2mme01# show aps port-status 37/1
```

```
Friday March 09 13:20:07 CET 2018
```

```
Port           : 37/1
Role           : Protected
Lockout        : No
APS Signal Failure : No
APS Signal Degrade : No
Switch Over    : No
Far End Failiure : No
Remote Not Compatible : No
Current Command : No Request
Switch Status  : No request
Invalid K1 K2  : No
Rx K1          : Regest : 0x 0 (--- Channel - 0)
Rx K2          : Status : 0x 0 (--- Channel - 0)
Tx K1          : Regest : 0x 0 (No Request Channel - 0)
Tx K2          : Status : 0x 4 (UNI,1+1 Channel - 0)
```