

Comutação ASR5000 de placas canalizadas STM1/OC3 com redundância em modo APS

Contents

[Introduction](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

Introduction

Este documento descreve as etapas necessárias para executar um switchover da placa Synchronous Transport Module (STM)/OC3 no Cisco ASR5000.

Informações de Apoio

As placas STM1/OC3 no ASR5000 fornecem portas STM-1 e, portanto, precisam ser tratadas com cuidado especial.

O **STM-1 (nível 1)** é a hierarquia digital síncrona (SDH) Padrão de transmissão de rede de fibra óptica ITU-T. Ele tem uma taxa de bits de 155,52 Mbit/s.

O SDH é diferente do Ethernet e tem alguns detalhes que devem ser considerados.

Problema

A configuração tem um par de placas STM1/OC3 configuradas com redundância de modo de Comutação de Proteção Automática (APS - Automatic Protection Switching) - placa 21 e placa 37. A placa 37 está ativa e a placa 21 está em espera. As portas 21/1 e 21/2 estão desativadas e o APS está funcionando. As portas 37/1 e 37/2 estão ativas e o APS está protegido.

```
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
```

As tentativas de executar um switchover entre as placas 21 e 37 falham com o erro "modo de redundância errado".

```
[local]gre2mme01# card switch from 37 to 21
Friday March 09 00:28:10 CET 2018
Failure: wrong redundancy mode
```

Solução

O switchover com **switch de placa de X para Y** não é suportado para placas STM1/OC3 com redundância de modo APS.

Comandos específicos do APS devem ser usados.

```
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)

Nesse caso, o problema foi resolvido com:

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

Note: Se o switchover manual falhar, pode ser devido a erros na porta. Verifique o status da porta com "**show aps port-status <card/slot>**". O switchover ainda pode ser forçado com a opção "**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)
```