

# ASR 5000 switchover van STM-1/OC-3 gekanaliseerde kaarten met APS-mode redundantie

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Probleem](#)

[Oplossing](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de stappen die vereist zijn om een omschakeling van synchrone transportmodule (STM)/OC3-kaart op Cisco ASR5000 uit te voeren.

## Achtergrondinformatie

De STM1/OC3-kaarten op ASR5000 bieden STM-1-poorten en moeten daarom met speciale zorg worden behandeld.

Het **STM-1 (niveau 1)** is de synchrone digitale Hierarchie (SDH) ITU-T standaard voor glasvezelnetwerktransmissie. Het heeft een beeldd snelheid van 155,52 Mbit/s.

SDH verschilt van Ethernet en heeft een aantal specifieke kenmerken waarmee rekening moet worden gehouden.

## Probleem

De setup heeft een paar STM1/OC3-kaarten met APS-modemredundantie (Automatic Protection Switching) - kaart 21 en kaart 37. De kaart 37 is actief en kaart 21 is stand-by. De poorten 21/1 en 21/2 zijn Down en APS werken. De 37/1- en 37/2-poorten zijn in de lucht en zijn beveiligd met een 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
```

Tentatieven van het uitvoeren van een overschakeling tussen kaarten 21 en 37 falen met "foutieve redundantie modus" fout.

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

```
Friday March 09 00:28:10 CET 2018
Failure: wrong redundancy mode
```

## Oplossing

De omschakeling met **kaartschakelaar van X naar Y** wordt niet ondersteund voor STM1/OC3 kaarten met APS mode redundantie.

In plaats daarvan moeten er specifieke APS-opdrachten worden gebruikt.

```
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)

In dit geval werd het probleem opgelost door:

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

Opmerking: Als de handmatige overschakeling faalt, kan dit vanwege fouten op de poort zijn. Controleer de poortstatus met "**toon aps poortstatus <kaart/sleuf>**". De overgang kan nog steeds worden gedwongen met de 'force' optie.

```
[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 : Regeest : 0x 0 ( -- Channel - 0 )  
Rx K2 : Status : 0x 0 ( -- Channel - 0 )  
Tx K1 : Regeest : 0x 0 (No Request Channel - 0 )  
Tx K2 : Status : 0x 4 (UNI,1+1 Channel - 0 )
```