

了解 APS 反射器信道

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[SONET-6-APSREMSWI](#)

[远程APS配置 : \(空\)](#)

[相关信息](#)

简介

本文解释反射器信道或者反射器模式，在SONET上的分组(POS)功能的思科的自动保护交换(APS)。为了提高APS的操作，APS反射器模式减小发生的远程超时，当远程路由器了解在并且保护在APS电路的路由器的工作路由器之间时的一个切换。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息根据Cisco IOS软件版本12.0(7)S和11.2(18)GS在Cisco 12000系列的介绍的APS反射器模式(CSCdm64396)。

欲知更多信息，请参阅[版本注释](#)。支持1+1线性APS支持反射器模式的所有12000系列POS接口类型。这些接口包括4xOC3、1xOC12、4xOC12和OC48。[光服务模块\(OSM\)](#) Cisco 7600系列的也支持反射器模式。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

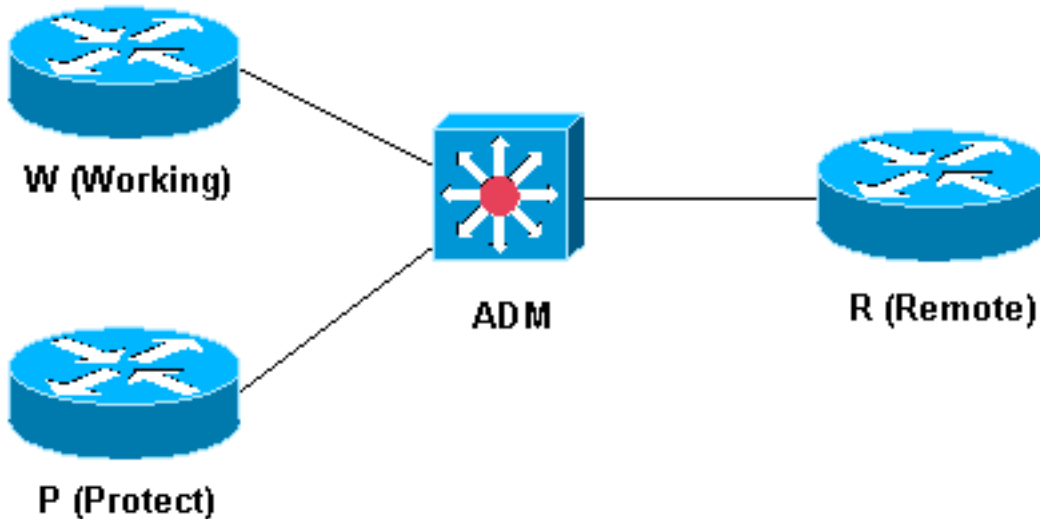
规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

APS反射器模式设立在本地路由器之间的通信信道(或路由器对)和远程路由器(或路由器对)在SONET路径的另一端。这些路由器作为路径终端设备(PTE)。反射器模式利用事实干预的添加/删除复用器(ADM)是SONET线路终端设备(LTE)并且传送不可更改的路径开销。

示例如下：



W和P每个传输在标准SONET或Synchronous Digital Hierarchy (SDH)帧的路径开销的一个特别识别的签名。R反射它回到在路径开销的一个不同的部分中。

反射器模式提供两个新的功能：

- 复用交换协议的(MSP)支持不实现MSP K1和K2协议的SDH的ADM (通过在标准的SONET线路开销的字节)在支流接口。(正常这样否则ADM交换机在单向模式。)这是反射器模式如何避过此问题：ADM桥接R反射回到W和P的签名。P读反射的签名，并且学习ADM是否听W或P。此信息能补偿缺乏K1/K2信息。此信息允许P强制执行一份简单类似APS的协议。**aps reflector命令**配置P到此模式，并且造成所有流入K1/K2信息丢弃。
- 改善的路由聚合。反射器模式提高路由聚合，因为远程路由器当前有一交换机的早期的公告在W到P之间的，并且能切断其现在过时的邻接用现在取消选定的系统，并且不需要等待超时。收敛增强不取决于**aps reflector命令**是否配置。W、P和R路由器必须支持反射器模式需求。中间系统对中间系统(IS-IS)支持自Cisco IOS软件版本12.0(7)S的APS反射器模式。开放最短路径优先(OSPF)自Cisco IOS软件版本12.0(11.03)S和12.0(11.03)SC (CSCdr57673)支持APS反射器模式。

在此部分的输出在实验室环境捕获说明远程PTE如何立即切断一第3层邻接，并且大约四秒导致换成新的邻接。

1. 获取输出**show clns neighbors命令**。SONET路径的远程终端的IP邻居被命名core-02。

```
top#show clns neighbors
System Id  Interface  SNPA    State   Holdtime  Type  Protocol
bottom    PO3/0     *HDLC*  Up      24        L2   IS-IS
core-02   PO0/0     *HDLC*  Up      2         L2   IS-IS
```

2. 强加对P接口的一个切换。观察日志输出。

```
top#show clns neighbors
System Id  Interface  SNPA    State   Holdtime  Type  Protocol
```

```

bottom      PO3/0      *HDLC* Up      24      L2      IS-IS
core-02    PO0/0      *HDLC* Up       2      L2      IS-IS

```

3. 获取输出show clns neighbors命令。SONET路径的远程终端的IP邻居更改和当前使用core-01主机名。

```

top#show clns neighbors
System Id Interface SNPA      State Holdtime Type Protocol
core-01    PO0/0      *HDLC* Up      27      L2      IS-IS
bottom      PO3/0      *HDLC* Up      22      L2      IS-IS

```

SONET-6-APSREMSWI

SONET-6-APSREMSWI日志消息宣布在远程PTE的APS状况的上变化。如果路径级错误类似PAIS或PRDI是存在SONET信号，这些消息当前被抑制。

```

*Sep  5 17:41:46: %SONET-4-ALARM: POS1/0: SLOS
*Sep  5 17:41:46: %SONET-4-ALARM: POS2/0: APS enabling channel
*Sep  5 17:41:46: %SONET-6-APSREMSWI: POS2/0: Remote APS status now Protect

*Jun 26 20:20:06.235: %SONET-6-APSREMSWI: POS3/0: Remote APS status now non-aps

```

发出show controller pos命令查看从远程PTE接收的当前反射器信道信息。

```

GSR_A#show controller pos 1/0
POS1/0
SECTION
  LOF = 0          LOS   = 0          BIP(B1) = 0
LINE
  AIS = 0          RDI   = 0          FEBE = 0          BIP(B2) = 0
PATH
  AIS = 0          RDI   = 0          FEBE = 0          BIP(B3) = 0
  LOP = 0          NEWPTR = 0        PSE   = 0          NSE     = 0
Active Defects: None
Active Alarms: None
Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA

Framing: SONET
APS
  working (active)
  !--- Verify whether the show controller output displays the correct status !--- of "working (active)".

  COAPS = 0          PSBF = 0
  State: PSBF_state = False
  ais_shut = FALSE
  Rx(K1/K2): 00/00 S1S0 = 00, C2 = CF
  Remote aps status working; Reflected local aps status working
  !--- Verify a "working" status for the working APS interface. CLOCK RECOVERY RDOOL = 0 State:
  RDOOL_state = False PATH TRACE BUFFER : STABLE Remote hostname : GSR_B Remote interface: POS1/0
  Remote IP addr : 192.168.1.1 Remote Rx(K1/K2): 00/00 Tx(K1/K2): 00/00 BER thresholds: SF = 10e-3
  SD = 10e-6 TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6 GSR_A#show controller pos 2/0
POS2/0
SECTION
  LOF = 0          LOS   = 0          BIP(B1) = 0
LINE
  AIS = 0          RDI   = 0          FEBE = 0          BIP(B2) = 0
PATH
  AIS = 0          RDI   = 0          FEBE = 0          BIP(B3) = 0

```

LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE = 0

Active Defects: None

Active Alarms: None

Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA

Framing: SONET

APS

protect (inactive)

!--- Verify whether the show controller output displays the correct status !--- of "protect (inactive)".

COAPS = 0 PSBF = 0

State: PSBF_state = False

ais_shut = FALSE

Rx(K1/K2): 00/05 Tx(K1/K2): 00/05

Signalling protocol: SONET APS by default

S1S0 = 00, C2 = CF

Remote aps status protect; Reflected local aps status protect

!--- Verify a "protect" status for the protect APS interface. RECOVERY RDOOL = 0 State: RDOOL_state = False PATH TRACE BUFFER : STABLE Remote hostname : GSR_B Remote interface: POS2/0 Remote IP addr : 192.168.1.1 Remote Rx(K1/K2): 00/05 Tx(K1/K2): 00/05 BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6 TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6

远程APS配置 : (空)

反射器模式要求接口有能力在反射器模式上在SONET路径的远程终端。您不需要配置远程接口作为工作的APS和保护对。

值“(空)”在远程APS配置字段**show controller pos**命令领域表明本地端未接收从远程PTE的反射器信道信息。如果远程PTE支持反射器信道功能，问题很可能存在远程PTE和远程ADM之间。

相关信息

- [光产品支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)