

Una breve descripción del Packet over SONET APS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Resumen de características](#)

[Ejemplos de Configuración](#)

[Configuración básica del APS](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona una breve descripción de la tecnología de Automatic Protection Switching (APS) de Packet over SONET (POS).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

[Resumen de características](#)

La característica APS se soporta en los Cisco 7500 Series Router y los Cisco 12000 Series Router. Esta característica permite el intercambio de los circuitos POS en caso de falla del circuito y se requiere a menudo cuando usted conecta el equipo SONET con el equipo de la compañía

telefónica. El Automatic Protection Switching (APS) refiere al mecanismo de usar una interfaz POS de la protección en la red SONET como el respaldo para una interfaz POS de trabajo. Cuando la interfaz en funcionamiento falla, la interfaz de la protección asume rápidamente su carga de tráfico. De acuerdo con la configuración, los dos circuitos se pueden terminar en el mismo router, o en diverso Routers.

El mecanismo de protección usado para esta característica tiene una arquitectura 1+1 según lo descrito en la publicación de Bellcore TR-TSY-000253, los sistemas del transporte SONET; Criterios genéricos comunes, sección 5.3. La conexión puede ser bidireccional o unidireccional, y reversible o no revertive.

En la arquitectura 1+1, una interfaz de la protección (circuito) se empareja con cada interfaz en funcionamiento. Normalmente, la protección y las interfaces en funcionamiento están conectadas con un SONET ADM (multiplexor del Add-Drop), que envía la misma carga de señal al funcionamiento y protege las interfaces. El funcionamiento y protege los circuitos puede terminar en dos puertos de la misma placa adaptadora, o en diversas placas adaptadoras en el mismo router, o en dos diverso Routers.

En el circuito de la protección, el k1 y los bytes K2 del Line OverHead (LOH) de la trama de SONET indican el estado actual de la conexión APS y transportan cualquier pedido la acción. Este canal de señalización es utilizado por ambos extremos de la conexión para mantener la sincronización.

El funcionamiento y protege los circuitos se sincroniza dentro de cada router o del Routers en quienes terminen sobre un canal de comunicación independiente. Este canal no implica la comunicación directa con el funcionamiento y protege los circuitos. Este canal independiente puede ser una diversa conexión de SONET, o una conexión con ancho de banda menor. En un router configurado para el APS, la configuración para la interfaz de la protección incluye la dirección IP del router (normalmente su Loopback Address) que tiene la interfaz en funcionamiento.

El protocolo protect group APS, que se ejecuta encima del User Datagram Protocol (UDP), proporciona la comunicación entre el proceso que controla la interfaz en funcionamiento y el proceso que controla la interfaz de la protección. En el caso de la degradación, de la pérdida de señal del canal, o de la intervención manual, el proceso que controla el circuito de la protección envía los comandos al proceso que contiene el circuito en funcionamiento y activa o desactiva el circuito en funcionamiento cuanto sea necesario. Si la comunicación entre los dos procesos se pierde, el router en funcionamiento asume que existió el control total del circuito en funcionamiento como si ningún proteja circuito.

En el modo bidireccional, los canales de recepción y transmisión se conmutan como par. En el Modo unidireccional, el transmitir y recibe los canales se conmuta independientemente. Por ejemplo, en el modo bidireccional, si el canal de la recepción en la interfaz en funcionamiento tiene una pérdida de señal del canal, ambos los se conmutan canales de recepción y transmisión.

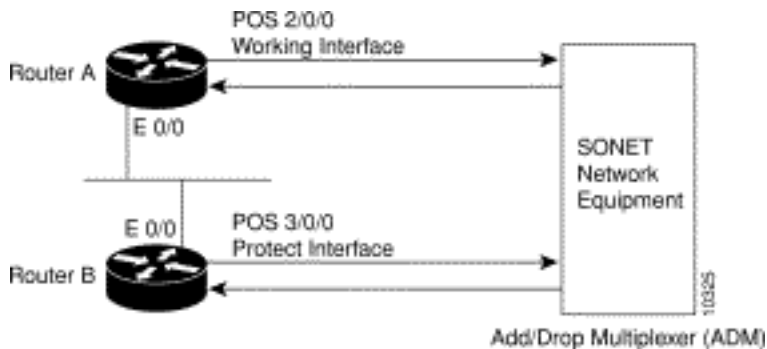
Además de los nuevos comandos del software de Cisco IOS® agregados para la característica APS, el **umbral POS de los** comandos pos interface configuration y el **informe posición** se agregan para soportar la configuración de usuario de los umbrales del error de la velocidad bits (BER) y de la información de las alarmas de SONET.

[Ejemplos de Configuración](#)

Estos ejemplos muestran cómo configurar el APS básico en un router y cómo configurar más de uno protege/interfaz en funcionamiento en un router usando el **comando aps group**.

Configuración básica del APS

Este ejemplo muestra la configuración del APS en el router A y el router B (véase el diagrama). En este ejemplo, configuran al router A con la interfaz en funcionamiento, y configuran al router B con la interfaz de la protección. Si la interfaz en funcionamiento en el router A llega a ser inasequible, de la conexión los cambios automáticamente a la interfaz de la protección en el router B.



Utilice esta configuración en el router A, que contiene la interfaz en funcionamiento:

```
router#configure terminal router(config)#interface loopback 1 router(config-if)#ip address
7.7.7.7 255.255.255.0 router(config)#interface pos 2/0/0 router(config-if)#aps group 1
router(config-if)#aps working 1 router(config-if)#pos ais-shut router(config-if)#end router#
```

Utilice esta configuración en el router B, que contiene la interfaz de la protección:

```
router#configure terminal router(config)#interface loopback 2 router(config-if)#ip address
7.7.7.6 255.255.255.0 router(config)#interface pos 3/0/0 router(config-if)#aps group 1
router(config-if)#aps protect 1 7.7.7.7 router(config-if)#pos ais-shut router(config-if)#end
router#
```

Nota: El Loopback Interface se utiliza como la interconexión. Utilizan al comando `aps group` incluso cuando se configura un solo protege al grupo.

Utilice el **comando show aps** para verificar la configuración o determinarla si ha ocurrido un intercambio.

Información Relacionada

- [Página de soporte de productos ópticos](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)