

Información sobre Byte de identificación de trayecto (J1) en interfaces POS

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[¿Qué es el Byte J1?](#)

[Actualización de información PTB transmitida](#)

[Cómo ver la información de la interfaz local](#)

[Byte J1 y SDH](#)

[Funciones adicionales de byte J1](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica cómo las interfaces Packet over SONET (POS) en los routers Cisco utilizan el byte J1 en la columna SONET Path OverHead (POH) para comunicar información sobre el equipo de terminación de rutas remoto (PTE). La información contenida en el byte J1 se muestra como el búfer de seguimiento de trayecto (PTB) en la salida del comando **show controller pos detail**.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

¿Qué es el Byte J1?

El estándar ITU-T G.707 define la jerarquía digital sincrónica (SDH), que se implementa ampliamente en Europa. El estándar Bellcore/Telcordia GR-253 define las redes ópticas sincrónicas (SONET). Aunque estas dos normas no son iguales, funcionan de manera similar. SDH y SONET utilizan una arquitectura por capas de ruta, línea y sobrecarga de sección (POH, LOH y SOH). La columna POH incluye el byte J1 (Path Trace), también conocido como PTB (Path Trace Buffer). La diferencia principal entre SONET y SDH es el tamaño al que se implementa esta arquitectura. En SONET, esto ocurre a la velocidad básica de 51,54 Mbps llamada STS1. En SDH, esta arquitectura inicia una velocidad de 155,52 Mbps denominada STM-1. Esto es tres veces el STS1 e igual a un STS3c en SONET.

				Tara de trayecto
Tara de sección	Trama A1	Trama A2	Trama A3	Seguimiento J1
	B1-BIP-8	Circuito de transferencia E1	Usuario E1	B3-BIP-8
	Com de datos D1	Com de datos D2	Com de datos D3	Etiqueta de señal C2
Tara de línea	Puntero H1	Puntero H2	Acción Puntero H3	Estado de la Ruta G1
	B2-BIP-8	K1	K2	Canal del usuario F2
	Com de datos D4	Com de datos D5	Com de datos D5	Indicador H4
	Com de datos D7	Com de datos D8	Com de datos D9	Crecimiento Z3
	Com de datos D10	Com de datos D11	Com de datos D12	Crecimiento Z4
	S1/Z1 Sync Status/Growth	Crecimiento M0 o M1/Z2 REI-L	Circuito de transferencia E2	Conexión en tandem Z5

El estándar ITU-T G.707 y el estándar GR-253 describen el formato del byte J1 y sugieren que el byte se utilice para comunicar información de ID de dispositivo. Esta cadena de longitud fija de 64 bytes transmite desde el equipo la señal SDH o SONET se origina desde todo el camino hasta el equipo que termina la señal SDH o SONET. Se considera programable para el usuario. El equipo receptor utiliza esta información de identificación repetida para verificar su conexión continua con el transmisor deseado. Cisco sigue el formato de 64 bytes especificado en los estándares y comunica el nombre de host remoto, el nombre/número de la interfaz y la dirección IP en el byte J1. Ejecute el comando **show controller pos detail** para ver estos valores.

```
POS5/0
SECTION
  LOF = 4      25782
PATH
  AIS = 0      RDI = 0      FEBE = 3545      BIP(B3) = 380
  LOP = 1      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
```

```
COAPS = 51      PSBF = 1
State: PSBF_state = False
ais_shut = FALSE
Rx(K1/K2): 00/00 S1S0 = 00, C2 = CF
Remote aps status (none); Reflected local aps status (none)
```

```
CLOCK RECOVERY
RDOOL = 0
State: RDOOL_state = False
```

```
PATH TRACE BUFFER : STABLE
Remote hostname : change
Remote interface: POS0/0
Remote IP addr  : 3.1.1.2
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
```

[Actualización de información PTB transmitida](#)

La información PTB siempre se transporta en los bytes J1 de una trama SONET. Originalmente, las interfaces POS de Cisco transmitían valores PTB nuevos y actualizados cuando se restableció la interfaz o se recargó el microcódigo con los comandos **shut** y **no shut**. Además, la ejecución del comando **no shut** antes de configurar una dirección IP y un nombre de host condujo a un valor PTB anunciado de todos los ceros.

Las interfaces POS de las series 7200 y 7500 ahora envían información PTB en un intervalo periódico. Un cambio similar se implementa en la serie Cisco 12000 a partir de la versión 12.0(21)S del IOS de Cisco. Como solución alternativa, después de cambiar el nombre de host o la dirección IP de una interfaz POS GSR, rebote la interfaz para actualizar el mensaje de seguimiento de trayectoria saliente.

[Cómo ver la información de la interfaz local](#)

Cuando un router rellena los campos PTB con información en la interfaz local, hay un problema con el link POS. Ejecute comandos como **show cdp neighbor** y **show ip ospf neighbor** para determinar si otros protocolos pueden ver la información remota. La información de vecino válida a través de estos comandos señala un problema con la interfaz POS actualizando correctamente la información PTB.

[Byte J1 y SDH](#)

El estándar G.707 de ITU-T define un segundo formato que se utiliza con la Jerarquía digital

sincrónica (SDH). El estándar define el uso de este byte de la siguiente manera:

"Este byte se utiliza para transmitir repetitivamente un Identificador de punto de acceso de trayecto de modo que un terminal receptor de trayectoria pueda verificar su conexión continua con el transmisor deseado. Se define una trama de 16 bytes para la transmisión de un identificador de punto de acceso. Esta trama de 16 bytes es idéntica a la trama de 16 bytes definida en 9.2.2.2 para la descripción del byte J0. En los límites internacionales, o en los límites entre las redes de los diferentes operadores, se utilizará el formato definido en la cláusula 3/G.831, a menos que los operadores que presten el transporte acuerden otra cosa. Dentro de una red nacional o dentro del dominio de un único operador, este Identificador de punto de acceso de trayecto puede utilizar una trama de 64 bytes."

Las interfaces POS de la serie 12000 de Cisco interoperan con las ADM de SDH utilizando el formato J1 de 64 bytes y actualmente no admiten el formato de 16 bytes. Las tarjetas de línea POS realizan la terminación de la capa de trayectoria en la propia interfaz POS. Dado que los nodos que no son PTE ignoran y retransmiten de forma transparente el byte J1, el equipo SDH intermedio puede soportar la cadena J1 de 64 bytes de las tarjetas POS simplemente "sin interferir". Sin embargo, si necesita un ADM SDH para terminar la trayectoria y analizar la cadena J1, no tiene ninguna garantía de que se admita el formato de 64 bytes, ya que es un formato opcional solamente, según G.707.

[Funciones adicionales de byte J1](#)

El estándar ITU-T G.707 define el SDH, que está ampliamente implementado en Europa. G.707 define el byte J1 como el primer byte en el Contenedor Virtual; su ubicación se indica mediante el puntero AU-n asociado (n = 3, 4) o TU-3.

El estándar GR-253 define las redes ópticas sincrónicas (SONET). Todavía utiliza el byte J1 como el primer byte del sobre de carga útil síncrona (SPE) (este término es diferente del contenedor virtual (VC) pero sigue representando la carga útil transmitida de extremo a extremo y el POH). Como esta carga útil se transmite de un dispositivo a otro, se agregan y se restan los LOH y SOH adicionales. La ubicación del byte J1 debe ser rastreada y preservada a través de todo esto. Esto se realiza usando los bytes de puntero H1 H2 y H3, como se hace en SDH con los punteros AU-3 AU-4 o TU-3.

[Información Relacionada](#)

- [Páginas de soporte de tecnología óptica](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)