

Het begrip van de padbaan Byte (J1) op POS-interfaces

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Wat is de J1 Byte?](#)

[De verzonden PTB-informatie uploaden](#)

[Bekijk de informatie over lokale interface](#)

[J1 Byte en SDH](#)

[J1 Byte-aanvullende functies](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document legt uit hoe Packet-over-SONET (POS) interfaces op Cisco routers de J1-byte in de SONET Path OverHead-kolom (POH) gebruiken om informatie over de Remote Path Terminating Equipment (PTE) te communiceren. De informatie in de J1-byte wordt weergegeven als de Path Trace Buffer (PTB) in de uitvoer van de **opdracht tot gedetailleerdheid van de controller**.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke voorwaarden van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

[Wat is de J1 Byte?](#)

De ITU-T G.707-standaard definieert de Synchronous Digital Hierarchy (SDH), die veel wordt

ingezet in Europa. De norm Bellcore/Telcordia GR-253 definieert synchrone optische netwerken (SONET's). Hoewel deze twee standaarden niet hetzelfde zijn, werken ze op dezelfde manier. SDH en SONET gebruiken een gelaagde architectuur van pad, lijn en Sectie Overhead (POH, LOH en SOH). De POH-kolom bevat de J1 (Path Trace)-byte, ook bekend als de PTB (Path Trace Buffer). Het belangrijkste verschil tussen SONET en SDH is de grootte waarin deze architectuur wordt geïmplementeerd. In SONET, vindt dit plaats met het basistarief van 51,54 Mbps genoemd een STS1. In SDH, begint deze architectuur een tarief van 155,52 Mbps genoemd een STM-1. Dit is drie keer de STS1, en gelijk aan STS3c in SONET.

				Pad overhead
Sectie Overhead	A1-opmaak	A2-opmaak	A3-vormgeving	J1 Trace
	B1 BIP-8	E1 bestelling	E1 gebruiker	B3 BIP-8
	D1-datacommunicatie	D2-datacommunicatie	D3-datacommunicatie	C2-signaallabel
Lijnoverhead	H1 Pointer	H2 Pointer	H3 Pointer-actie	G1 Padstatus
	B2 BIP-8	K1	K2	F2-gebruikerskanaal
	D4-datacommunicatie	D5-datacommunicatie	D5-datacommunicatie	H4-indicatielampje
	D7 Data Com	D8 Data Com	D9 Data Com	Z3-groei
	D10-datacommunicatie	D11-datacommunicatie	D12-datacommunicatie	Z4-groei
	S1/Z1 sync-status/groei	M0 of M1/Z2 REI-L groei	E2 Orderbedrag	Z5-modemverbinding

De standaard ITU-T G.707 en GR-253 beschrijven het formaat van de J1-byte en stellen voor dat de byte wordt gebruikt om de ID-informatie van het apparaat door te geven. Deze string met een vaste lengte van 64 bytes geeft de apparatuur over van SDH of SONET signaal. Deze string met een vaste lengte van 64 bytes is afkomstig van het SDH of SONET signaal. Het wordt als gebruiksprogrammeerbaar beschouwd. Deze herhalende ID-informatie wordt door de ontvangende apparatuur gebruikt om te controleren of de verbinding met de geplande zender wordt voortgezet. Cisco volgt het 64-byte-formaat dat in de normen is gespecificeerd en communiceert de afstandshostnaam, interfacenaam/nummer en IP-adres in de J1-byte. Geef de opdracht **pos detail van de showcontroller uit** om deze waarden te bekijken.

```
gsr12-1#show controller pos 5/0
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
```

[De verzonden PTB-informatie uploaden](#)

De PTB-informatie wordt altijd in de J1 bytes van een SONET-frame opgeslagen. Oorspronkelijk brachten Cisco POS interfaces nieuwe en bijgewerkte PTB-waarden door toen de interface werd hersteld of de microcode werd opnieuw geladen met de opdrachten. Bovendien leidde het uitvoeren van de **opdracht niet** om een IP-adres te configureren en hostname tot een geadverteerde PTB-waarde van alle nullen.

POS-interfaces op de 7200 en 7500 Series verzenden nu PTB-informatie over een periodiek interval. Een soortgelijke verandering wordt geïmplementeerd op de Cisco 12000 Series vanaf Cisco IOS release 12.0(21)S. Als een tijdelijke oplossing, na het veranderen van het hostname of IP adres van een GSR POS interface, stuitt de interface om het uitgaande bericht van het pad spoor bij te werken.

[Bekijk de informatie over lokale interface](#)

Wanneer een router de velden PTB met informatie op de lokale interface bevolkt, is er een probleem met de POS-link. Opdrachten zoals **tonen cdp buurman** en **tonen ip ospf buurman** om te bepalen of andere protocollen de verre informatie kunnen zien. Geldige buurinformatie via deze opdrachten wijst op een probleem met de POS-interface door de PTB-informatie correct bij te werken.

[J1 Byte en SDH](#)

De standaard van ITU-T G.707 definieert een tweede formaat dat wordt gebruikt met Synchronous Digital Hierarchy (SDH). De standaard definieert het gebruik van deze byte als volgt:

"Deze byte wordt gebruikt om een Pad Access Point Identifier herhaaldelijk te verzenden, zodat een pad ontvangende terminal kan controleren om de doorlopende verbinding met de geplande zender te controleren. Een 16-byte frame wordt gedefinieerd voor de transmissie van een access point Identifier. Dit kader van 16 bytes is identiek aan het kader van 16 bytes dat in 9.2.2.2 voor de beschrijving van byte J0 is gedefinieerd. Op internationale grenzen of aan de grenzen tussen de netwerken van verschillende exploitanten wordt het in clausule 3/G.831 gedefinieerde formaat gebruikt, tenzij de vervoerders anders overeenkomen. Binnen een nationaal netwerk of binnen het domein van één enkele exploitant, kan dit Pad Access Point Identifier een 64-byte frame gebruiken."

POS-interfaces op Cisco 12000 Series werken samen met SDH ADM's op basis van 64-bits het J1-formaat en ondersteunen momenteel geen 16-bits formaat. POS lijnkaarten voeren weg-laag beëindiging op de POS interface zelf uit. Aangezien niet-PTE-knooppunten de J1-byte negeren en op transparante wijze doorgeven, kan de intermediaire SDH-apparatuur de 64-byte J1-reeks POS-kaarten ondersteunen door "niet in te grijpen". Als u echter een SDH ADM nodig hebt om het pad te beëindigen en de J1-string te analyseren, hebt u geen garantie dat het 64-byte-formaat zal worden ondersteund, omdat het alleen een optioneel formaat is, zoals per G.707.

[J1 Byte-aanvullende functies](#)

De ITU-T G.707-standaard definieert SDH, die in Europa op grote schaal wordt ingezet. G.707 definieert de J1-byte als de eerste byte in de virtuele container; de locatie ervan wordt aangegeven door de bijbehorende AU-n (n = 3, 4) of TU-3-muisaanwijzer.

De norm GR-253 definieert synchrone optische netwerken (SONET's). Hij gebruikt de J1-byte nog steeds als de eerste byte van de Synchronous Payload Envelop (SPE) (deze term verschilt van de Virtual container (VC) maar vertegenwoordigt nog steeds de End-to-End verzonden payload en POH). Aangezien deze lading van toestel naar toestel wordt overgebracht, worden de extra LOH en SOH toegevoegd en afgetrokken. De locatie van de J1-byte moet door dit alles worden gevolgd en behouden. Dit gebeurt met pointer bytes H1 H2 en H3, zoals gedaan in SDH met de AU-3 AU-4 of TU-3-pointers.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Optische steunpagina's voor technologie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)