

POS 라인 카드에서 J1 바이트 구성 및 HP-TIM 경보 트러블슈팅

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[J1 바이트](#)

[J1 바이트 구성](#)

[추가 옵션](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 POS(Packet over SONET/SDH) 라인 카드에서 SDH, HO-POH(High Order Path Overhead)의 J1 바이트를 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 HP-TIM(HO Path Trace Identifier Mismatch) 경보를 지우는 방법도 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

J1 바이트

Bellcore GR-253 표준은 SONET(Synchronous Optical Networks)을 정의합니다. SONET은 POH(Path Overhead), LOH(Line Overhead) 및 SOH(Section Overhead)의 계층화된 아키텍처를 사용합니다. POH 옆에는 PTB(Path Trace Buffer)라고도 하는 J1 바이트가 포함되어 있습니다.

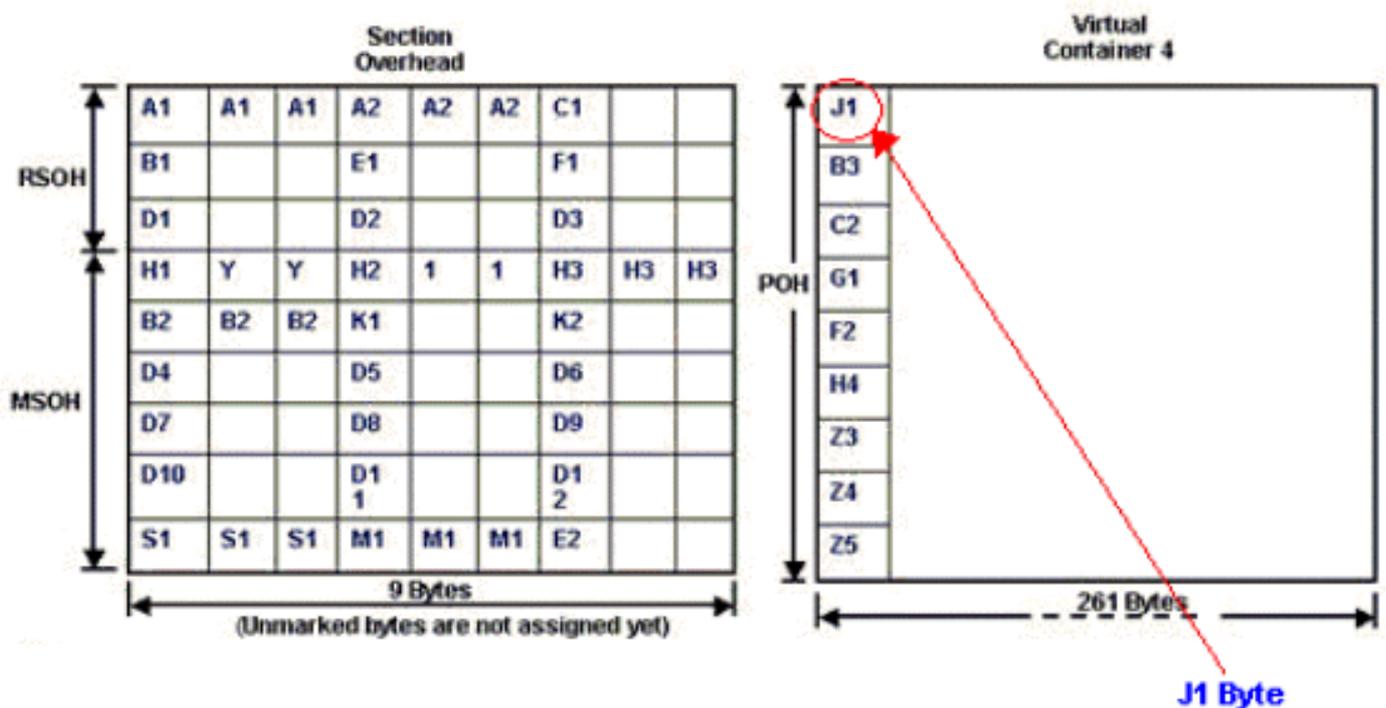
				Path Overhead
Section Overhead	A1 Framing	A2 Framing	A3 Framing	J1 Trace
	B1 BIP-8	E1 Orderwire	E1 User	B3 BIP-8
	D1 Data Com	D2 Data Com	D3 Data Com	C2 Signal Label
Line Overhead	H1 Pointer	H2 Pointer	H3 Pointer Action	G1 Path Status
	B2 BIP-8	K1	K2	F2 User Channel
	D4 Data Com	D5 Data Com	D5 Data Com	H4 Indicator
	D7 Data Com	D8 Data Com	D9 Data Com	Z3 Growth
	D10 Data Com	D11 Data Com	D12 Data Com	Z4 Growth
	S1/Z1 Sync Status/Growth	M0 or M1/Z2 REI-L Growth	E2 Orderwire	Z5 Tandem Connection

ITU-T의 G.707 표준은 유럽에서 더 널리 구축되고 있는 SDH(Synchronous Digital Hierarchy)를 정의합니다. G.707은 J1 바이트를 Virtual Container의 첫 번째 바이트로 정의합니다. 연결된 AU-n(n = 3, 4) 또는 TU-3 포인터는 이 바이트의 위치를 나타냅니다. 다음은 표준이 이 바이트의 사용을 정의하는 방법입니다.

"이 바이트는 경로 수신 단말이 의도한 송신기와 지속적인 연결을 확인할 수 있도록 경로 액세스 포인트 식별자를 반복적으로 전송하는 데 사용됩니다. 액세스 포인트 식별자 전송을 위해 16바이트 프레임이 정의됩니다. 이 16바이트 프레임은 바이트 J0에 대한 설명을 위해 9.2.2.2에 정의된 16바이트 프레임과 동일합니다. 국제 경계 또는 서로 다른 운영자의 네트워크 간의 경계에서는 운송을 제공하는 운영자가 상호 합의하지 않는 한 조항 3/G.831에 정의된 형식을 사용해야 합니다. 전국적인 네트워크나 단일 운영자의 도메인 내에서 이 경로 액세스 포인트 식별자는 64바이트 프레임을 사용할 수 있습니다."

그림 1은 SDH 구조에서 J1 바이트의 위치를 보여줍니다.

그림 1 - SDH 구조에서 J1 바이트의 위치



J1 바이트 구성

J1 바이트에 대해 다음 값을 구성할 수 있습니다.

```
OSIRS20(config-controller)#overhead j1 ?  
  expected  Expected Message  
  length    Message length  
  transmit  Transmit Message
```

여기서,

- Expected = 행에서 예상되는 문자열입니다. 불일치가 발생하면 HP-TIM 경보가 생성됩니다.
- Length = 문자열의 길이입니다. 이는 16바이트(SDH) 또는 64바이트(SONET)일 수 있습니다.
- Transmit = 라인으로 전송되는 문자열 값입니다.

다크 파이버와 직접 연결된 두 개의 POS 카드를 가진 예시입니다. 이 예에서는 SDH 컨피그레이션을 사용합니다.

```
OSIRS20(config-controller)#overhead j1 length 16  
OSIRS20(config-controller)#overhead j1 expected expect123456789  
OSIRS20(config-controller)#overhead j1 transmit transmit1234567
```

이 예에서 행에서 예상되는 수신 문자열은 **expect123456789**이며, 사용자는 **transmit1234567** 문자열을 전송합니다.

행에서 오는 것을 보기 위해 이 명령을 실행합니다.

```
OSIRS20#show controller sonet 9/1/0
```

출력은 다음과 같습니다.

```
OSIRS20#show controller sonet 9/1/0  
SONET 9/1/0 is up.  
Channelized OC-3/STM-1 SMI PA  
  H/W Version : 24.257.2.3, ROM Version : 1.2  
  FREEDM version : 2, F/W Version : 1.18.1  
  Applique type is Channelized Sonet/SDH  
  Clock Source is Line, AUG mapping is AU4.
```

```
Medium info:  
  Type: SDH, Line Coding: NRZ, Line Type: Short SM
```

```
Regenerator Section Status:  
  No alarms detected.
```

```
Multiplex Section Status:  
  No alarms detected.  
  No BER failure/degrade detected  
  BER_SF threshold power : 3  
  BER_SD threshold power : 6
```

```
Higher Order Path Status:  
  Path# 1 has defects HP-TIM  
  Captured Trace for Path# 1 is (CRC - 4) transmit1234567
```

또는 이 명령을 실행하여 마지막 행을 캡처합니다.

```
OSIRS20#show controller sonet 9/1/0 | i Captured Trace
```

보시다시피 HP-TIM 경보는 출력에 있습니다. 필요한 문자열이 원단 스테이션에서 받은 문자열과 일치하지 않기 때문입니다. 경보를 지우려면 다음 명령을 실행합니다.

```
OSIRS20(config-controller)#overhead j1 length 16
OSIRS20(config-controller)#overhead j1 expected transmit1234567
```

다음은 이러한 명령의 출력입니다.

```
OSIRS20#show controller sonet 9/1/0
```

```
SONET 9/1/0 is up.
Channelized OC-3/STM-1 SMI PA
  H/W Version : 24.257.2.3, ROM Version : 1.2
  FREEDM version : 2, F/W Version : 1.18.1
  Applique type is Channelized Sonet/SDH
  Clock Source is Line, AUG mapping is AU4.

Medium info:
  Type: SDH, Line Coding: NRZ, Line Type: Short SM
Regenerator Section Status:
  No alarms detected.
Multiplex Section Status:
  No alarms detected.
  No BER failure/degrade detected
  BER_SF threshold power : 3
  BER_SD threshold power : 6

Higher Order Path Status:
  Path# 1 has no defects
  Captured Trace for Path# 1 is (CRC - 4) transmit1234567
```

[추가 옵션](#)

이 경보를 지우기 위한 또 다른 옵션은 J1 바이트를 비활성화하는 것입니다. 그렇게 하면 보드는 더 이상 J1 바이트에서 정보를 읽지 않습니다. 따라서 HP-TIM 경보는 발생하지 않습니다.

```
OSIRS20#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
OSIRS20(config)#controller sonet 9/1/0
OSIRS20(config-controller)#no over j1
OSIRS20(config-controller)#end
```

[관련 정보](#)

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.