

チャネライズド STM-1/OC-3 SPA でのシリアル インターフェイスのトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[チャネライズド STM-1/OC-3 SPA でのシリアル インターフェイスのトラブルシューティング](#)

概要

このドキュメントでは、SPA-1XCHSTM1/OC3 のチャネライズド シリアル インターフェイスの基本知識とトラブルシューティングについて説明します。

チャネライズド STM-1/OC-3 SPA でのシリアル インターフェイスのトラブルシューティング

1. ルータで「show ip interface brief」を発行し、該当するシリアル インターフェイスのステータスを確認します。インターフェイスステータスが「down/down」の場合、問題はレイヤ 1にあり、インターフェイスステータスが「up/down」の場合はレイヤ2で問題が発生します。問題がレイヤ2の場合は、最初の手順で両側に同じカプセル化が設定されていることを確認します。
2. 該当するインターフェイスの各同期光ネットワーク (SONET) コントローラの下で、対応する管理者ユニット (AU) とトリビュタリ ユニット グループ (TUG) を探します。

例 :

interface Serial3/0/0.1/1/1/1:1 が down/down だと想定します。この表記は、「interface serial [slot/subslot/port].[au-4/tug-3/tug-2/e1]:[channel-group]」という意味です。したがって、インターフェイス Serial3/0/0.1/1/1/1:1 の場合、パラメータは次のようになります。

スロット = 3
サブスロット = 0
ポート = 0
Au-4 = 1
Tug-3 = 1
Tug-2 = 1
E1 = 1
チャネル グループ = 1

注 : この例は、このドキュメントのこれ以降で参照用として使用されます。

1. 次のコマンドを使用して、SONET [slot/subslot/port]コントローラのステータスを確認します。

```

Router#show running-config | sec controller SONET 3/0/0
controller SONET 3/0/0
  framing sdh
  clock source line
  aug mapping au-4
  !
au-4 1 tug-3 1
  mode c-12
  tug-2 1 e1 1 channel-group 0 timeslots 1-8
  tug-2 1 e1 1 channel-group 1 timeslots 13-14
  tug-2 1 e1 1 channel-group 2 timeslots 9-12

```

```

Router#show controllers sonet 3/0/0 | begin AU-4 1, TUG-3 1, TUG-2 1, E1 1
AU-4 1, TUG-3 1, TUG-2 1, E1 1 (C-12 1/1/1/1) is down
VT Receiver has LP-T_MIS.
  timeslots: 1-30
  Transmitter is sending LOF Indication.
  Receiver is getting AIS.
  Framing is crc4, Clock Source is Internal, National bits are 0x1F.
  Data in current interval (693 seconds elapsed):
    0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations
    0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins
    0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs
    262 Unavail Secs, 0 Stuffed Secs

```

2. 次の手順では、問題がルータのローカル側なのか、リモート側なのか探します。次のコマンドを使用して、AU-4 1、TUG-3 1、TUG-2 1、E1 1でソフトループを有効にします。

```

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#controller SONET 3/0/0
Router(config-controller)# au-4 1 tug-3 1
Router(config-ctrlr-tug3)# tug-2 1 e1 1 loopback local

```

注：特定のチャンネルだけでなく、フル E1 でループバックを有効にできます。ループバックがフル E1 に適用されると、その E1 の対応するすべてのチャンネルグループがダウンします。インターフェイスがレイヤ1とレイヤ2の両方でアップ状態になると、ルータに対して問題がローカルではありません。この時点で、リモート側でトラブルシューティングを行う必要があります。ただし、インターフェイスが起動しない場合は、ステップ 5 に進みます。

次のコマンドを使用して、両方のケースでループバックを削除することを忘れないでください。

```

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#controller SONET 3/0/0
Router(config-controller)# au-4 1 tug-3 1
Router(config-ctrlr-tug3)# no tug-2 1 e1 1 loopback local

```

3. インターフェイスがアップ状態にならない場合は、次に示すようにTUGでshut-no-shutを試みます。

```

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#controller SONET 3/0/0
Router(config-controller)# au-4 1 tug-3 1
Router(config-ctrlr-tug3)# tug-2 1 e1 1 shutdown
Router(config-ctrlr-tug3)# no tug-2 1 e1 1 shutdown

```

4. インターフェイスがまだ起動しない場合は、次に示すようにTUGSを再設定します。

```
Router#show running-config | sec controller SONET 3/0/0
controller SONET 3/0/0
  framing sdh
  clock source line
  aug mapping au-4
  !
au-4 1 tug-3 1
  mode c-12
  tug-2 1 e1 1 channel-group 0 timeslots 1-8
  tug-2 1 e1 1 channel-group 1 timeslots 13-14
  tug-2 1 e1 1 channel-group 2 timeslots 9-12
```

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#controller SONET 3/0/0
Router(config-controller)# au-4 1 tug-3 1
Router(config-ctrlr-tug3)# no tug-2 1 e1 1
Router(config-ctrlr-tug3)# tug-2 1 e1 1 channel-group 0 timeslots 1-8
Router(config-ctrlr-tug3)# tug-2 1 e1 1 channel-group 1 timeslots 13-14
Router(config-ctrlr-tug3)# tug-2 1 e1 1 channel-group 2 timeslots 9-12
```

注：再設定した TUG のすべてのチャンネル グループを設定するようにします。

5. すべてのインターフェイスがコントローラの下でダウンしている場合は、完全なSONETコントローラにソフトループをチェックして提供します。

```
Router#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Serial3/0/0.1/1/1/1:0	192.168.1.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/1:1	192.168.2.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/1:2	192.168.3.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/1:3	192.168.4.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/1:4	192.168.5.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/1:5	192.168.6.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/2:0	192.168.7.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/2:1	192.168.8.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/2:2	192.168.9.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/2:3	192.168.10.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/3:0	192.168.11.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/3:1	192.168.12.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/1/3:2	192.168.13.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/2/1:0	192.168.14.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/2/2:0	192.168.15.1	YES	NVRAM	down	down
Serial3/0/0.1/1/2/3:0	192.168.16.1	YES	NVRAM	down	down

```
Router(config)#controller sonet 3/0/0
Router(config-controller)#loopback local
```

コントローラが起動した場合 (図を参照)、ローカルカードに問題が再び発生しないため、リモートエンドのトラブルシューティングを行う必要があります。

```
Router#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Serial3/0/0.1/1/1/1:0	192.168.1.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/1:1	192.168.2.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/1:2	192.168.3.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/1:3	192.168.4.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/1:4	192.168.5.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/1:5	192.168.6.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/2:0	192.168.7.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/2:1	192.168.8.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/2:2	192.168.9.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/2:3	192.168.10.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/3:0	192.168.11.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/3:1	192.168.12.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/1/3:2	192.168.13.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/2/1:0	192.168.14.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/2/2:0	192.168.15.1	YES	NVRAM	up	up
Serial3/0/0.1/1/2/3:0	192.168.16.1	YES	NVRAM	up	up

次に進む前に、ループバック設定を削除してください。

```
Router(config)#controller sonet 3/0/0
```

```
Router(config-controller)#no loopback local
```

6. インターフェイスとコントローラが起動しない場合、問題はローカル共有ポートアダプタ (SPA)、または SPA インターフェイスプロセッサ (SIP) にある可能性があります。SPA および SIP のソフトリセットによって、問題を解決できる可能性があります。

問題が SIP の特定の SPA で発生し、その他すべての SPA が正常に動作している場合 (インターフェイスが UP でトラフィックが通過している場合)、SIP の SPA を交換すると、SIP または SPA に問題があるかどうかを判断できます。SIP に 1 つの SPA のみが存在する場合、SIP のリロードも行うことができます。

注: SIP または SPA を再起動すると、SIP または SPA に関連付けられているすべてのリンクがダウンするため、ネットワークのダウンタイムが発生する可能性があります。

SPA をリロードするコマンド

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#service internal
Router(config)#end
Router#hw-module subslot
```

SIP をリロードするコマンド

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#service internal
Router(config)#end
Router#hw-module module
```

さらにサポートが必要な場合は、Cisco Technical Assistance Center(TAC)でサービスリクエストをオープンしてください。すべてのテストの詳細と、ルータからの「show tech-support」出力を提供します。