

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[loop internal命令](#)

[loopback line命令](#)

[关于回环的总 指导大纲](#)

[相关信息](#)

简介

此在SONET上的分组(POS)的本文探讨了Loopback命令在Cisco路由器建立接口，例如Cisco 7500系列和Cisco 12000系列。

环回测试是特别有用的，当输出**show interfaces pos**命令表明时串行线路是UP，但是线路通信协议发生故障。使用**loopback internal**命令，使用**loopback line**命令，首先执行本地环路测试，然后执行远程测试。

参见[了解Cisco路由器的回送模式](#)。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的前提条件。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅[Cisco 技术提示规则](#)。

loop internal命令

发出内部**interface-level**命令的环路配置POS接口采取所有本地生成的传输数据和返回它到接收数据路径。使用当前配置的时钟频率方案，流出的帧传送，可以是内部或默认环路时间。当循环内部的集，没有外部收到的帧通过到在POS线路卡的内部电路。另外，此命令造成接口重置和内部线路卡电路重初始化。在此时间，远端的POS接口可能报告循环冗余冗余校验(CRC)错误一简要突发流量。

如下所示常规手续为执行一个本地回环测试用**loopback internal**命令：

1. 安置接口在环路内部模式，如下所示：

```
Router(config)# interface pos 3/0 Router(config-if)# loop internal
```
2. 是否请使用**show interfaces pos**命令确定线路状态变化从"Line Protocol is Down"到"line protocol is up (looped)"，或是否依然是下来。
3. 如果线路通信协议出来，当接口在本地回环模式时，这建议问题在连接的远程终端发生或某处沿路径。
4. 如果状态行不更改状态，有在路由器或连接电缆的一个可能的问题。如果线路通信协议出来，请使用**debug serial interface**命令离析问题本地接口。mineseen的在Keepalive的值和yourseen应该增加每十秒。此信息在**debug serial interface**输出中出现。如果Keepalive不增加，可能有在接口的一问题。根据需要更换故障设备。**注意：**您将需要更改从点对点协议(PPP)的封装到高级数据链路控制(HDLC)，当曾经环回时。在接口的线路通信协议配置与PPP出来，只有当所有链路控制协议(LCP)和网络控制协议(NCP)时会话顺利地协商。

loopback line命令

发出interface-level命令**环回线路**配置POS接口采取外部接收的帧和应用这些帧作为传输数据通过“尺蠖”。发起于POS线路卡的正常传输数据没有传送--仅循环的接收数据。所有外部接收的数据，除循环作为传输数据之外，通过对内部结构。

loopback line命令与环路被计时的或内部时钟设置一起使用。

关于回环的总 指导大纲

默认情况下，传输时钟(频率和相位)从收到的帧时钟频率派生用时钟恢复电路。此默认叫作被计时的环路。当连接在同步光网络(SONET) /Synchronous数字体系(SDH)时网络设备的POS接口，您必须使用环路定时避免成帧滑动，在严重的情况下导致帧丢失、误码率(BER)和信号损失(LOS)报警。

交替地，您在背对背配置方面能使用一个内部水晶时钟。路由器使用一mux选择被恢复的接收时钟或内部时钟。

当曾经interface-level Loopback命令时，请注释以下：

- 当连接对商业传输商网络时，请配置**内部的环回**以及**计时内部**。因为内部时钟没有锁定对那载波，这些命令连续导致物理层告警在初始配置然后。因此，它进出相位的偏差，导致帧衰减和位错误。
- 两Loopback命令互相排斥。路由器使用最后配置命令。发出**no loopback**命令删除所有已配置的环回。要查看活动Loopback模式，请使用**show interface pos**或**show run**命令。
- 当运行环回测试时，请留给Keepalive启用。这些定期消息传达订单信息，并且接收或缺乏接收他们将导致操作员混乱。

如果确定本地硬件正常运行，但是您仍然遇到问题，当尝试建立在POS时的连接连接，请设法使用远程回环测试查出问题原因。

注意：此远程回环测试假设，HDLC封装与启用的Keepalive一起使用。

以下步骤是执行环回测试所必需的：

1. 放远程POS接口到环回线路与**loopback line**命令。

2. 使用**show interfaces pos**命令，请确定线路通信协议是否依然是上或，如果下来与指示的状态行匹配“线路通信协议发生故障”。
3. 如果线路通信协议依然是，问题很可能在连接的远程终端。在远程端执行本地和远程测试以隔离问题来源。如果对" Line Protocol is Down "的线路状态变化，当交换从本地到远程环回时，与您的WAN网络管理器或WAN服务组织联系，因为此情况建议沿端到端路径的一问题防止HDLC Keepalive的返回。参见[排除故障在POS接口的" Line Protocol is Down "问题](#)。

相关信息

- [光技术支持页面](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)