

# Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[El comando loop internal](#)

[El comando loopback line](#)

[Pautas generales sobre loops de retorno](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este los comandos loopback de los documentos revisa en el Packet Over SONET (POS) interconectan en los routers Cisco, tales como las Cisco 7500 Series y las Cisco 12000 Series.

Las pruebas de Loopback son determinado útiles cuando la salida del **comando show interfaces pos** indica que la línea serial está para arriba pero el Line Protocol está abajo. Primero, realice la prueba de loop local usando el comando loopback internal y luego una prueba remota con el comando loopback line.

Consulte también la [información sobre los modos de loopback en los routers de Cisco](#).

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

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](#).

## [El comando loop internal](#)

Publicando el loop del **comando interface-level** interno configura la interfaz POS para tomar todo el localmente generado transmiten los datos y los vuelven al trayecto de datos de la recepción.

Las tramas salientes son transmitidas utilizando el esquema de la hora actualmente configurado, que puede ser interno o el tiempo del loop predeterminado. Cuando se establece en loop interno, ninguna trama recibida del exterior pasa al circuito interno en la tarjeta de línea POS. Además, este comando hace la interfaz reajustar y el circuito interno de placa de línea reinicializar. Durante este tiempo, la interfaz POS del otro extremo puede señalar una explosión abreviada de los errores de la verificación por redundancia cíclica (CRC).

Se enumera abajo un Procedimiento general para realizar un Local Loopback Test con el **comando loopback internal**:

1. Coloque la interfaz en el modo loop interno como se muestra a continuación:

```
Router(config)#  
interface pos 3/0 Router(config-if)# loop internal
```
2. Utilice el comando `show interfaces pos` para determinar si el estado de la línea cambia del "protocolo de línea desactivado" a "protocolo de línea activado (en loop)" o si permanece desactivado.
3. Si sube el Line Protocol cuando la interfaz está en el Local Loopback Mode, ésta sugiere que el problema esté ocurriendo en el extremo remoto de la conexión o en alguna parte a lo largo de la trayectoria.
4. Si la línea del estado no cambia el estado, hay un Posible problema en el router o el cable de conexión. Si sube el Line Protocol, utilice el **comando debug serial interface** de aislar el problema a la interfaz local. Los valores para `mineseen` y `yourseen` en las señales de mantenimiento deben aumentar cada diez segundos. Esta información aparece en la salida de la **interfaz serial del debug**. Si el `Keepalives` no incrementa, puede haber un problema en la interfaz. Intercambie el equipo defectuoso según sea necesario. **Nota:** Deberá cambiar la encapsulación de Point-to-Point Protocol (PPP) a High-Level Data Link Control (HDLC), al utilizar loops de retorno. El protocolo de línea de una interfaz configurada con PPP aparece sólo cuando todos las sesiones de los Protocolos de control de link (LCP) y del Protocolo de control de red son negociadas en forma exitosa.

## [El comando loopback line](#)

Publicando la **línea del loopback del** comando `interface-level` configura la interfaz POS para tomar las tramas externo-recibidas y para aplicar estas tramas como los datos del transmitir vía el "looper". El asiduo transmite los datos que originan en el linecard POS no se transmite -- solamente colocados reciben los datos. Todo externamente los datos recibidos, además de la colocación como transmite los datos, se pasa a las estructuras internas.

El comando `loopback line` funciona tanto con configuraciones de loop temporizado como con reloj interno.

## [Pautas generales sobre loops de retorno](#)

Por abandono, el transmitir que cronometra (frecuencia y fase) se deriva de la trama recibida que cronometra con los circuitos de recuperación de reloj. Esta opción predeterminada se conoce como loop temporizado. Cuando se conectan interfaces POS sobre equipos de Synchronous Optical Network (SONET)/Synchronous Digital Hierarchy (SDH), debe utilizar la sincronización de loop para evitar el deslizamiento del entramado, lo que resulta en pérdida de tramas, Tasas de error de bit (BER) altas y alarmas de Pérdida de señal (LOS) en casos severos.

Alternativamente, usted puede utilizar un reloj de cristal interno en configuraciones adosadas. El router utiliza un mux para seleccionar el reloj de recepción recuperado o el reloj interno.

Al usar los comandos de loopback en el nivel de interfaz, observe lo siguiente:

- Configure el **loopback interno** así como **cronometre interno** al conectar con una red de la portadora comercial. Estos comandos provocan alarmas de capa física en la configuración inicial y luego de forma continua ya que el reloj interno no está bloqueado para la portadora. Por consiguiente, se desvía dentro y fuera de la fase, lo que causa errores en las tramas y errores de bits.
- Los dos comandos de loopback son exclusivos mutuamente. El router utiliza el último comando configurado. Publique el **comando no loopback** de quitar todos los loopback configurados. Para ver el Loopback Mode activo, utilice el **comando show interface pos or show run**.
- Deje el Keepalives habilitado al funcionar con las pruebas de Loopback. Estos mensajes periódicos comunican la información de la secuencia, y la recepción o la falta de recepción de ellos causará la confusión del operador.

Si usted determina que está funcionando el hardware local correctamente pero usted todavía encuentra los problemas al intentar establecer las conexiones sobre el POS conecta, intente usar el Remote Loopback Test para aislar la causa del problema.

**Nota:** Esta prueba remota de loopback da por sentado que la encapsulación HDLC se está utilizando con el keepalive habilitado.

Para realizar pruebas con el loopback se requieren los siguientes pasos:

1. Coloque la interfaz POS remota en la línea de loopback con el comando loopback line.
2. Usando el **comando show interfaces pos**, determine si el Line Protocol sigue siendo ascendente o si va abajo con la línea del estado que indica "Line Protocol está abajo."
3. Si permanece el Line Protocol para arriba, el problema está probablemente en el extremo remoto de la conexión. Realizar ambas pruebas, remotas y locales, en el extremo remoto para aislar la causa del problema. Si la línea cambios de estado al "el protocolo de línea está desactivado" al conmutar del local al Loopback remoto, entra en contacto su administrador de red WAN o a la organización de servicio PÁLIDA puesto que esta condición sugiere que un problema a lo largo del trayecto de extremo a extremo esté previniendo la vuelta de las señales de mantenimiento de HDLC. Consulte también la [Resolución de problemas que causan el mal funcionamiento del protocolo de línea en las interfaces POS](#).

## [Información Relacionada](#)

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