

Resolución de problemas de capa 1 de T1

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Troubleshooting con el comando show controller t1](#)

[Controlador T1 administrativamente no activo](#)

[Controlador T1 está abajo](#)

[Asegúrese que la línea esté para arriba](#)

[Pérdida de Trama](#)

[Pérdida de Señal](#)

[Modo de retroalimentación](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe las técnicas y los procedimientos para resolver problemas los problemas del Layer 1 T1. Si persisten los problemas T1 después de que usted complete los procedimientos en este documento, refiera a los [Troubleshooting de Eventos de Error T1](#) y al [T1 Alarm Troubleshooting](#) para aislar y corregir su problema.

Prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en la versión 12.0(7)T del Cisco IOS® Software.

Troubleshooting con el comando show controller t1

El comando show controller t1 muestra el estado del controlador específico al hardware del controlador. Esta información es útil para las tareas de diagnóstico realizadas por personal del soporte técnico. El Módulo del procesador de red (NPM) o el procesador de interfaz multicanal (MIPS) puede preguntar los adaptadores de puerto para determinar su estado actual.

El comando show controller t1 exec también proporciona esta información:

- Estadísticas acerca del link T1. Si usted especifica un slot y un número del puerto, las estadísticas para cada período minucioso 15 se visualizan.
- Información para resolver problemas de capa física y de capa de link de datos.
- Información de alarma local o remota, si existe, en la línea T1.

La mayoría de los errores T1 son causados por incorrectamente las líneas configuradas. Asegúrese de que la codificación de línea, el enmarcar, y la fuente de reloj estén configurados del acuerdo a las recomendaciones de su proveedor de servicio.

Controlador T1 puede estar en tres estados:

- Bajo rendimiento administrativo
- Down (inactivo)
- En funcionamiento

Controlador T1 administrativamente no activo

El regulador está administrativo abajo de cuando se ha apagado manualmente. Complete estos pasos para recomenzar el regulador para corregir este error:

1. Ingrese el enable mode. Por ejemplo: `maui-nas-03>enable Password: maui-nas-03#`
2. Ingrese al modo de configuración global. Por ejemplo: `maui-nas-03#configure terminal` Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. `maui-nas-03(config)#`
3. Ingrese al modo de configuración de controlador. Por ejemplo: `maui-nas-03(config)#controller t1 0 maui-nas-03(config-controlle)#`
4. Recomience el regulador. Por ejemplo: `maui-nas-03(config-controlle)#no shutdown`

Controlador T1 está abajo

Si el estado de controlador es abajo de la salida del **comando show controller t1 exec**, hay muy probablemente un problema del cableado/del problema de conexión o del reloj.

Por un cableado/un problema de conexión, los pasos propuestos son:

1. Asegure el cable, el conector elegante, el panel de conexiones, y el puerto T1/E1 son bien/conectado firmemente.
2. Asegúrese que la línea sea bastante limpia para los requisitos de transmisión. Blinde el cable en caso necesario.
3. Asegúrese que el cable esté dentro de la longitud recomendada.
4. Cambie la formación de la línea que fija con el **cablelength {de largo | el comando del cortocircuito}** si usted sospecha la señal está fuera de especificación. Esta configuración necesita ser cambiada en los ambos lados.

Nota: La formación de la línea (LBO) compensa la pérdida en los decibelios basados en la distancia del dispositivo al primer repetidor en el circuito. Un más de larga distancia del dispositivo al repetidor requiere que la potencia de la señal en el circuito esté impulsada para compensar la pérdida sobre esa distancia.

Ejemplo de una configuración de la longitud del cable:

```
maui-nas-03(config)#controller t1 0/2/0 maui-nas-03(config-controlle)# cablelength long 0db
```

Para un problema del reloj, los pasos propuestos son:

1. Cambie la configuración de la fuente de reloj de la **fuentes de reloj para cronometrar interno** o vice versa para ver si ayuda.
2. Cambie la configuración de reloj para dejar el módulo T1/E1 no implicar el mecanismo que cronometra global. Esta configuración ayuda al módulo T1/E1 que cronometra para recuperarse más aprisa después de que una recarga o un cable vuelva a conectar.

Ejemplo de una configuración de la fuente de reloj:

```
maui-nas-03(config)#controller t1 0/2/0 maui-nas-03(config-controller)# clock source internal
```

El ejemplo de un reloj NON-participa configuración:

```
maui-nas-03(config)# network-clock synchronization automatic maui-nas-03(config)#no network-clock synchronization participate slot/subslot
```

Nota: El reloj predeterminado participa las configuraciones es diferente entre ISR G2 e ISR4K. Es NON-participa en ISR G2 por abandono; los dos ejemplos anteriores CLI traen tan la configuración de reloj ISR4K lo mismo que la configuración de reloj predeterminada de ISR G2.

Asegúrese que la línea esté para arriba

Si controlador T1 y la línea no está para arriba, asegúrese que uno de estos mensajes aparezca en el **comando show controller t1 exec** hecho salir:

```
Receiver has loss of frame.  
or  
Receiver has loss of signal.
```

Pérdida de Trama

Complete estos pasos si el receptor tiene pérdida de trama:

1. Asegúrese de que el formato de trama configurado en el puerto coincida con el formato de trama de la línea. Marque el formato de marcos del regulador de la configuración corriente o de la salida del **comando show controller t1**. Ingrese **enmarcar {SF | Comando ESF}** en el modo de configuración de controlador para cambiar el formato de marcos. Por ejemplo:

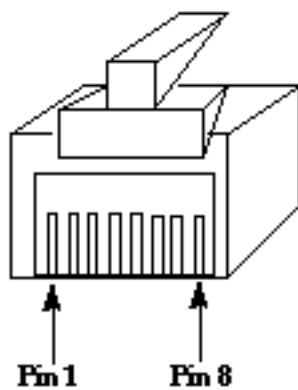
```
maui-nas-03#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
maui-nas-03(config)#controller t1 0 maui-nas-03(config-controller)#framing esf
```
2. Intente el otro formato de marcos para ver si la alarma borra.
3. Ingrese el **comando cablelength long** o **cablelength short** para cambiar la configuración LBO. El LBO compensa la pérdida en los decibelios basados en la distancia del dispositivo al primer repetidor en el circuito. Un más de larga distancia del dispositivo al repetidor requiere que la potencia de la señal en el circuito esté impulsada para compensar la pérdida sobre esa distancia. Ingrese el **comando cablelength long controller configuration** para configurar los niveles de recepción y transmisión para una longitud del cable (formación de la línea) superior a 199,64 mts. para a tronco de T1 con una interfaz de Unidad de servicio de canal (CSU). Ingrese el **cablelength short** comando controller configuration para configurar transmiten la atenuación para una longitud del cable (formación de la línea) de 655 pies o más corto para a tronco de T1 con una interfaz DSX-1. Entre en contacto su proveedor de

servicio para más información sobre las configuraciones de formación. Si esto no repara el problema, vea la [sección de pérdida de señal](#).

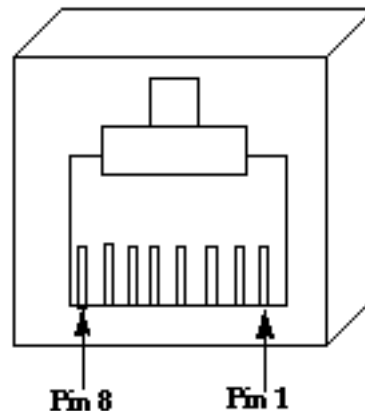
Pérdida de Señal

Complete estos pasos:

1. Asegúrese que el cable entre el puerto de la interfaz y Servicio T1 el equipo del proveedor o el equipo de terminal T1 esté conectado correctamente. Asegúrese que el cable esté enganchado hasta los puertos correctos. Si es necesario, corrija las conexiones de cable.
2. Compruebe la integridad del cable buscando cortes u otras anomalías en él. Asegúrese de que las clavijas estén colocadas correctamente. Reemplace el cable si fuera necesario.
3. Marque los conectores del cable. Una revocación de los pares de recepción y transmisión o de un par para recepción abierto puede causar los errores. El par para recepción debe estar en las líneas 1 y 2, y la entidad par de transmisión debe estar en las líneas 4 y 5. Los contactos en un plug de conector RJ-45/48 se numeran a partir la 1 a 8. Con los pines metálicos orientados hacia usted, el pin 1 es el pin que se encuentra más a la izquierda. Esta figura muestra el numeración de pin en un conector RJ-45:



RJ-45 Jack Plug



RJ-45 Jack Face

4. Si usted ha completado todos estos pasos y usted todavía experimenta los problemas, utilice un cable transpuesto de consola.

Ingrese el **comando show controller t1 exec** después de que cada paso para ver si el regulador exhibe cualesquiera errores.

Modo de retroalimentación

Asegúrese que la línea esté en el Loopback Mode de la salida del **comando show controller t1**. La línea debe estar en el Loopback Mode solamente para comprobar.

Ingrese el **comando no loopback** en el modo de configuración de controlador para apagar el loopback. Por ejemplo:

```
maui-nas-03(config-controlle)#no loopback
```

Refiera a las [pruebas de Loopback para las líneas T1/56K](#) para la información sobre cómo realizar un Hard Plug Loopback Test para verificar que controlador T1 y el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor actúa correctamente.

Si los pasos discutidos en este documento no solucionan el problema T1, refiera a los [Troubleshooting de Eventos de Error T1](#), al [T1 Alarm Troubleshooting](#), y al [Troubleshooting de T1 PRI](#).

Información Relacionada

- [Resolución de problemas de eventos de error T1](#)
- [Resolución de problemas de la alarma T1](#)
- [Diagnóstico de T1 PRI](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)