

Resolución de problemas de la alarma T1

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Identificación de la alarma](#)

[Resolución de problemas de alarma](#)

[Señal de indicación de alarma de recepción \(azul\)](#)

[Indicación de alarma remota de recepción \(amarilla\)](#)

[Alarma remota de envío de transmisión \(rojo\)](#)

[Indicación de alarma remota de transmisión \(amarilla\)](#)

[Señal de indicación de alarma de transmisión \(azul\)](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica los tipos de alarma comunes que pueden aparecer durante el funcionamiento T1. Se brinda una explicación de la alarma y técnicas de resolución de problemas. Utilice este documento junto con Resolución de problemas de eventos de error de T1 y la Guía de resolución de problemas de funcionamiento entre redes.

Si desea obtener más información sobre los términos empleados en este documento, consulte el Glosario DS1, T1 y E1

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos 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](#)

Identificación de la alarma

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 procesador de red (NPM) o el Procesador de interfaz de multicanal (MIP) pueden pedirle a los adaptadores que determinen su estado actual.

El comando `show controller t1 EXEC` también brinda la siguiente información:

- Estadísticas acerca del link T1. Si especifica una ranura y un número de puerto, se muestran las estadísticas de cada período de 15 minutos.
- 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.

Use el comando `show controller` para ver si hay alarmas o errores presentados por el controlador. Para ver si la alineación de tramas, la codificación de línea y los contadores de segundos con error se incrementan, ejecute repetidas veces el comando `show controller t1`. Observe los valores de los contadores para el intervalo actual

Comuníquese con su proveedor de servicios para la configuración de la codificación de línea y alineación de tramas. Es común utilizar la codificación de línea de sustitución binaria de 8 ceros (B8ZS) con Extended Superframe (ESF) y la codificación de línea de la inversión alternada de marcas (AMI) con Super Frame (SF). Busque Fuente de reloj es Línea Primaria in la salida `show controller t1` para verificar que la fuente de reloj está derivada de la red.

Resolución de problemas de alarma

Las alarmas y los procedimientos para corregirlas se abordan en esta sección. Luego de cada paso, ejecute el comando `show controller t1` para observar si se activa alguna alarma.

Señal de indicación de alarma de recepción (azul)

Una señal de indicación de alarma (AIS) de recepción (Rx) significa que hay una alarma en la línea ascendente que proviene del equipo conectado al puerto. Se declara una falla AIS cuando se detecta un defecto AIS en la entrada y aún existe después de que se declara la falla de pérdida de trama (provocada por la naturaleza sin trama de la señal "all-ones"). La falla AIS es eliminada cuando se elimina la falla Loss Of Frame (Pérdida de trama).

Para corregir los errores Rx AIS, realice los siguientes pasos:

1. Revise el resultado de `show controller t1 [ranura/puerto]` para verificar que el formato de la trama configurado en el puerto coincida con el formato de la trama de la línea. De no ser así, cambie el formato de marcos en el controlador para que coincida con la línea. Para cambiar el formato de entramado, utilice el comando `framing {sf | ESF}` en el modo de configuración del controlador. 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. Póngase en contacto con su proveedor de servicios para verificar si la configuración dentro de Telco es incorrecta.

Indicación de alarma remota de recepción (amarilla)

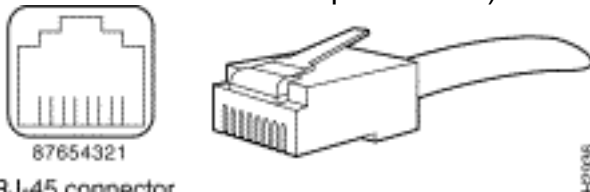
Una indicación de Alarma remota de recepción (RAI) indica que el equipo extremo tiene un problema con la señal que recibe del equipo ascendente.

Para los links SF, se declara la falla de la Alarma del extremo lejano cuando el bit 6 de todos los canales permanece en cero durante, por lo menos, 335 ms. La falla se borra cuando el bit 6 de al menos un canal no es cero durante un período generalmente inferior a un segundo y siempre inferior a cinco segundos. La falla de la alarma del extremo lejano no es declarada para links SF cuando se detecta una pérdida de señal.

Para los links ESF, se declara la falla de alarma de extremo lejano si el patrón de señal de alarma amarilla ocurre en al menos siete de cada diez intervalos de patrón contiguos de 16 bits. La falla se borra si el patrón de señal de alarma amarilla no ocurre en diez intervalos contiguos de patrón de señal de 16 bits.

Para corregir los errores Rx RAI, complete los siguientes pasos:

1. Introduzca un cable externo de loopback en el puerto. Para crear un conector de loopback: Utilice un cortador de cables para cortar un cable RJ-45/48 en funcionamiento de 12 centímetros de largo con un conector acoplado. Pele los cables. Trence los cables desde el pin 1 al 4. Trence los cables de los pines 2 y 5. Los pines de una toma RJ-45/48 se numeran del 1 al 8. Con los pines metálicos orientados hacia usted, el pin 1 es el pin que se encuentra más a la izquierda. A continuación, se muestra una figura de los números de pin (números de identificación personales) en un conector RJ-



45.RJ-45 connector

2. Utilice el comando `show controller t1 EXEC` para ver si existe alguna alarma. Si no ve ninguna alarma, entonces es probable que el hardware local esté en buenas condiciones. En dicho caso, realice los siguientes pasos: Inspeccione el cableado. Asegúrese de que el cable entre el puerto interfaz y el equipo T1 del proveedor de servicio o el equipo T1 terminal esté conectado correctamente. Asegúrese que el cable esté conectado a los puertos adecuados. Si es necesario, corrija las conexiones de cable. 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. Controle las configuraciones del extremo remoto y verifique que coincidan con las configuraciones de su puerto. Si el problema continúa, contacte a su proveedor de servicio.
3. Elimine el conector de loopback y vuelva a conectar su línea T1.
4. Inspeccione el cableado
5. Apague y encienda el router.
6. Conecte la línea T1 a un puerto diferente. Configure el puerto con los mismo parámetros de la línea. Si el problema no persiste, la falla se encuentra en el puerto. En este caso, realice los siguientes pasos: Vuelva a conectar la línea T1 al puerto original. Realice una prueba de

loop de hardware Para obtener más información, vea el documento [Pruebas de loopback de conector duro para líneas T1/56 K](#).

Alarma remota de envío de transmisión (rojo)

Se declara una Alarma roja cuando la unidad de servicio de canal (CSU) no puede sincronizar con el patrón de entramado en la línea T1.

Para evitar que el transmisor continúe enviando alarmas remotas siga los pasos que se detallan a continuación:

1. Asegúrese de que el formato de trama configurado en el puerto coincida con el formato de trama de la línea. Caso contrario, cambiar el formato de marcos en el controlador para que coincida con el formato de la línea.
2. Verifique la configuración en el extremo remoto y asegúrese de que coincida con la configuración de su puerto.
3. Contacte a su proveedor de servicios.

Indicación de alarma remota de transmisión (amarilla)

Una indicación de alarma remota de transmisión (Tx) (RAI) en una interfaz DS1 significa que la interfaz tiene un problema con la señal que recibe del equipo remoto.

Para corregir los errores RAI Tx, realice los siguientes pasos:

1. 'Controle la configuración del extremo remoto para asegurarse de que coincida con la configuración de su puerto.'
2. Un Tx RAI va acompañado de otra alarma. Esta alarma indica el problema que experimenta el puerto/tarjeta T1 con la señal proveniente del equipo del extremo. Solucione los problemas de esa condición para resolver el error Tx RAI.

Señal de indicación de alarma de transmisión (azul)

Para corregir los errores Tx AIS, realice los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el formato de trama configurado en el puerto coincida con el formato de trama de la línea. Caso contrario, cambiar el formato de marcos en el controlador para que coincida con el formato de la línea.
2. Apague y encienda el router.
3. Conecte la línea T1 a un puerto diferente. Configure el puerto con los mismo parámetros de la línea. Si el problema persiste, realice los siguientes pasos: Realice una prueba de loop de hardware Para obtener más información, vea el documento [Pruebas de loopback de conector duro para líneas T1/56 K](#). Reemplace la tarjeta de controlador T1 Comuníquese con el Centro de asistencia técnica de Cisco (TAC) y consúltele sobre su problema.

Información Relacionada

- [Páginas de soporte de la tecnología de acceso](#)

- [Herramientas y utilidades - Cisco Systems](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)