

Resolución de problemas de la capa 1 de E1

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Solución de problemas del comando show controller e1](#)

[Controlador E1 de bajo rendimiento administrativo](#)

[Cómo asegurarse de que la línea está en funcionamiento](#)

[Modo de retroalimentación](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe técnicas y procedimientos para resolver problemas de Capa 1 de E1. Si persisten los problemas de E1 después de completar los procedimientos de este documento, consulte Troubleshooting de Eventos de Error de E1 y Troubleshooting de Alarma de E1 para aislar y corregir su problema.

[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.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

Solución de problemas del comando show controller e1

El comando **show controller e1** muestra el estado del controlador específico del 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 e1 EXEC** también arroja lo siguiente:

- Estadísticas sobre el enlace E1. 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 hubiera, en la línea E1.

La mayoría de los errores E1 se deben a líneas configuradas incorrectamente. Asegúrese de que la codificación de línea, la alineación de tramas y el origen del reloj están configurados de acuerdo con las recomendaciones de su Proveedor de servicios.

El controlador E1 puede estar en tres estados:

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

Refiérase a [Comprensión del Comando show controllers e1](#) para obtener más información sobre cómo leer el resultado del comando **show controller e1**.

Controlador E1 de bajo rendimiento administrativo

El controlador se encuentra administrativamente inactivo cuando se ha apagado manualmente. Complete estos pasos para reiniciar el controlador para corregir este error:

1. Introduzca el modo de activación. Por ejemplo:

```
bru-nas-03>en
Password:
bru-nas-03#
```

2. Ingrese al modo de configuración global. Por ejemplo:

```
bru-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03(config)#
```

3. Ingrese al modo de configuración del controlador. Por ejemplo:

```
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controller)#
```

4. Reinicie el controlador.

```
bru-nas-03(config-controller)#no shutdown
```

Cómo asegurarse de que la línea está en funcionamiento

Si el controlador E1 y la línea no están activos, asegúrese de que uno de estos mensajes aparece en el resultado **show controller e1 EXEC**:

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. Verifique el formato de entramado del controlador desde el resultado de la configuración en ejecución o del comando **show controller e1**. Ejecute el comando **framing {crc4 | no-crc4}** en el modo de configuración del controlador para cambiar el formato de entramado. Por ejemplo:

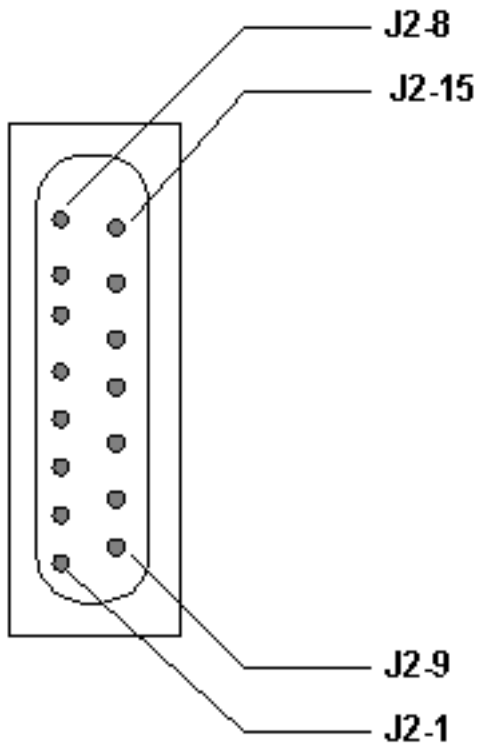
```
bru-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controller)#framing crc4
```

2. Intente con el otro formato de entramado para ver si se borra la alarma. Si esto no soluciona el problema, vea la sección [Pérdida de señal](#).

[Pérdida de Señal](#)

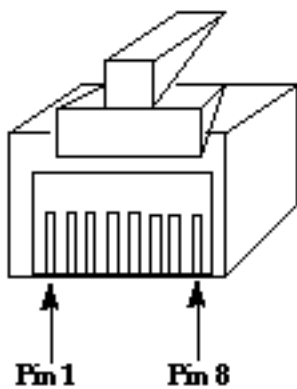
Complete estos pasos si el receptor tiene pérdida de señal:

1. Asegúrese de que el cable entre el puerto de interfaz y el equipo del proveedor de servicios E1 o el equipo de terminal E1 esté conectado correctamente. Asegúrese de que el cable esté conectado a 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. Compruebe los conectores del cable. Una inversión de los pares de transmisión y recepción o un par de recepción abierto puede causar errores. El cable termina en un conector macho DB-15 o RJ-45/48, que depende del tipo de módulo utilizado. En un conector DB-15, el par de recepción debe estar en los pines 2 y 9, y el par de transmisión en los pines 8 y 15. Los pines en un cable RJ-45/48 se numeran del 1 al 8. Con los pines metálicos orientados hacia usted y el cable colgando hacia abajo, el pin 1 es el pin más izquierdo. Esta es una figura que muestra la numeración del pin en una toma RJ-45 y un

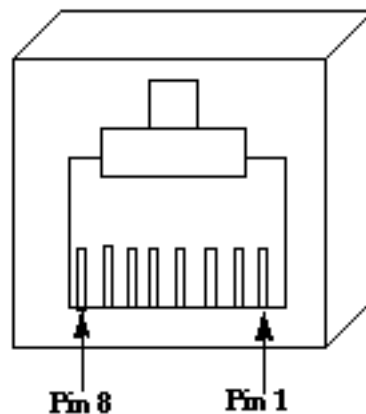


enchufe:

En una toma RJ-45/48, el par de recepción debe estar en las líneas 1 y 2, y el par de transmisión debe estar en las líneas 4 y 5. Los pines de un conector de 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. Esta es una figura que muestra la numeración del pin en un conector RJ-



RJ-45 Jack Plug



RJ-45 Jack Face

45:

4. Si ha completado todos estos pasos y aún tiene problemas, utilice un cable transpuesto. Ejecute el comando **show controller e1 EXEC** después de cada paso para ver si el controlador muestra algún error.

Modo de retroalimentación

Asegúrese de que la línea esté en modo loopback desde la salida del comando **show controller e1**. La línea debe estar en modo loopback solamente para fines de prueba.

Ejecute el comando **no loopback** en el modo de configuración del controlador para desactivar el loopback. Por ejemplo:

bru-nas-03(config-controlle)#no loopback

Refiérase a [Pruebas de Loopback de Conector de Hardware para Líneas E1](#) para obtener información sobre cómo realizar una prueba de loopback de plug de hardware para verificar que el controlador y la tarjeta E1 funcionen correctamente.

Si estos pasos no resuelven el problema de E1, consulte [Troubleshooting de Eventos de Error E1](#), [Troubleshooting de Alarmas E1](#) y [Resolución de Problemas de PRI E1](#).

Información Relacionada

- [Comandos de los controladores T1/E1](#)
- [Configuración troncal del puerto serial y del T1/E1](#)
- [Configuración de E1 y T1 canalizados](#)
- [Comprensión del comando show controllers e1](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)