

Risoluzione dei problemi relativi agli allarmi E1

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Identificare l'allarme](#)

[Risoluzione dei problemi dell'allarme](#)

[Ricevi segnale di avviso](#)

[Ricevi indicazione di allarme remoto](#)

[Indicazione allarme remoto trasmissione](#)

[Segnale di segnalazione allarme trasmissione](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questo documento spiega i tipi di allarme comuni che possono apparire durante il funzionamento di E1. Fornisce inoltre tecniche di risoluzione dei problemi. Utilizzare questo documento insieme a [E1 Error Events Troubleshooting](#) e al [Manuale sulla risoluzione dei problemi di Internet](#).

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

[Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano su questa versione del software.

- Software Cisco IOS® versione 12.0

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni](#)

[nei suggerimenti tecnici.](#)

Identificare l'allarme

Il comando **show controller e1** visualizza lo stato del controller specifico per l'hardware del controller. Queste informazioni sono utili per il personale di supporto tecnico che esegue attività di diagnostica. Il Network Processor Module (NPM) o il MultiChannel Interface Processor (MIP) può eseguire una query sugli adattatori di porta per determinarne lo stato corrente.

Il comando **show controller e1 EXEC** fornisce anche:

- Statistiche sul collegamento E1. Se si specifica uno slot e un numero di porta, è possibile visualizzare le statistiche per ogni periodo di 15 minuti.
- Informazioni per la risoluzione dei problemi relativi al livello fisico e al livello di collegamento dati.
- Informazioni sugli allarmi locali o remoti, se presenti, sulla linea E1.

Eseguire il comando **show controller** per verificare se il controller visualizza allarmi o errori. Per verificare se i contatori di errore frame, line code e slip seconds registrano conteggi crescenti, eseguire più volte il comando **show controller e1**. Prendere nota dei valori indicati dai contatori per l'intervallo corrente.

Contattare il provider di servizi per le impostazioni del codice di riga e del frame. HDB3 è l'unico codice di linea definito per le linee E1, mentre il framing CRC4 è più utilizzato. Cercare "Clock Source is Line Primary" (L'origine dell'orologio è la linea primaria) nell'output del comando **show controller e1** per verificare che l'origine dell'orologio sia derivata dalla rete.

Risoluzione dei problemi dell'allarme

In questa sezione vengono descritti gli allarmi e le procedure per correggerli. Dopo ogni passaggio, usare il comando **show controller e1** per determinare se si sono verificati allarmi.

Ricevi segnale di avviso

Un segnale di indicazione di allarme (AIS) di ricezione (rx) indica che sulla linea è presente un allarme a monte dell'apparecchio collegato alla porta. L'errore AIS viene dichiarato quando viene rilevato un difetto AIS all'ingresso ed è ancora presente dopo la dichiarazione dell'errore LoF (Loss of Frame) (causato dalla natura senza frame del segnale all "1s"). L'errore AIS viene cancellato quando si cancella l'errore LoF.

Per correggere gli errori di rxAIS, attenersi alla seguente procedura:

1. Controllare l'output del comando **show controller e1 slot/port** per verificare se il formato di frame configurato sulla porta corrisponde al formato di frame della linea. In caso contrario, modificare il formato di frame sul controller in modo che corrisponda alla linea. Per modificare il formato di frame, utilizzare il comando **framing {crc4 | no-crc4}** in modalità di configurazione controller, ad esempio:

```
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. Contattare il provider di servizi per verificare la presenza di una configurazione non corretta all'interno della società telefonica o di un errore nelle connessioni a monte.

Ricevi indicazione di allarme remoto

L'indicazione di allarme remoto (RAI) indica che l'apparecchiatura remota ha un problema con il segnale che riceve dall'apparecchiatura locale.

Il guasto RAI viene dichiarato quando il bit A (bit tre nella fascia temporale zero dei frame che non contengono il segnale di allineamento del frame [FAS]) diventa uno (1). Il guasto RAI non viene dichiarato quando viene rilevata una perdita di segnale (LoS) o LoF.

Per correggere gli errori di rxRAI, attenersi alla seguente procedura:

1. Inserire un cavo di loopback esterno nella porta. Per ulteriori informazioni, vedere il documento [Test di loopback per le linee E1](#).
2. Utilizzare il comando **show controller e1 EXEC** per determinare se si sono verificati allarmi. Se non vengono rilevati allarmi, probabilmente l'hardware locale è in buone condizioni. In tal caso, effettuare le seguenti operazioni: Controllare il cablaggio. Accertarsi di aver collegato correttamente il cavo tra la porta di interfaccia e l'apparecchiatura del provider di servizi E1 o l'apparecchiatura terminale E1. Accertarsi di aver collegato il cavo alle porte corrette. Se necessario, correggere le connessioni dei cavi. Controllare l'integrità del cavo cercando eventuali interruzioni o altre anomalie fisiche nel cavo. Assicurarsi che i pin siano impostati correttamente. Se necessario, sostituire il cavo. Controllare le impostazioni dell'estremità remota e verificare che corrispondano alle impostazioni della porta. Se il problema persiste, contattare il provider di servizi.
3. Rimuovere la spina di loopback e ricollegare la linea E1.
4. Controllare il cablaggio.
5. Spegner e riaccendere il router.
6. Collegare la linea E1 a una porta diversa. Configurare la porta con le stesse impostazioni della linea. Se il problema non persiste, la causa dell'errore è la porta. In questo caso, attenersi alla seguente procedura: Ricollegare la linea E1 alla porta originale. Eseguire un test del loop hardware. Per ulteriori informazioni, vedere il documento [Test di loopback per le linee E1](#).

Indicazione allarme remoto trasmissione

Una trasmissione (tx) RAI su un'interfaccia E1 indica che l'interfaccia ha un problema con il segnale che riceve dall'apparecchiatura remota.

La procedura seguente illustra come correggere gli errori txRAI:

1. Verificare che le impostazioni dell'estremità remota corrispondano a quelle della porta.
2. Un altro allarme accompagna txRAI. Questo allarme indica il problema della porta/scheda E1 con il segnale proveniente dall'apparecchiatura remota. Risolvere i problemi relativi alla condizione per risolvere txRAI.

Segnale di segnalazione allarme trasmissione

Un allarme txAIS viene dichiarato quando il controller E1 viene spento. Un messaggio composto da tutti gli "1" viene inviato in un segnale E1 senza frame.

Per correggere gli errori di txAIS, attenersi alla seguente procedura:

1. Eseguire il comando **show controller e1 *number*** per verificare che il controller E1 sia attivo (*numero* è il numero dell'interfaccia).
2. Se il controller E1 non è attivo, usare il comando **no shutdown** per attivarlo.

Informazioni correlate

- [Risoluzione dei problemi relativi agli eventi di errore E1](#)
- [Configurazione di Channelized E1 e Channelized T1](#)
- [Test di loopback per le linee E1](#)
- [Accesso alle pagine di supporto della tecnologia](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)