

Risoluzione dei problemi relativi a T1 Error Events

Sommario

[Introduzione](#)

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

[Prerequisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Utilizzo dei contatori](#)

[Aumento contatore Slip Secs](#)

[Aumento della perdita di frame in secondi](#)

[Aumento delle violazioni del codice linea](#)

[Aumento delle violazioni del codice percorso](#)

[Verifica della configurazione dei timeslot di tipo switch isdn e pri-group](#)

[Verifica del canale di segnalazione](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento vengono descritti vari eventi di errore che si verificano sulle linee T1 e vengono fornite informazioni sulla risoluzione dei problemi per correggere gli errori. I problemi T1 più comuni possono essere risolti utilizzando questo documento insieme ai documenti [T1 Layer 1 Troubleshooting](#), [T1 Alarm Troubleshooting](#), e [T1 PRI Troubleshooting](#).

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

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

[Prerequisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

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.

Utilizzo dei contatori

Il comando **show controller t1** visualizza lo stato del controller specifico per l'hardware del controller. Queste informazioni sono utili per le operazioni diagnostiche eseguite dal personale di supporto tecnico. 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 t1 EXEC** fornisce anche quanto segue:

- Statistiche sul collegamento T1. Se si specifica uno slot e un numero di porta, verranno visualizzate 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 T1.

Usare il comando **show controller** per verificare se il controller visualizza allarmi o errori. Per verificare se i contatori di errore frame, line coding e slip seconds stanno aumentando, usare ripetutamente il comando **show controller t1**. Annotare i valori dei contatori per l'intervallo corrente.

Contattare il provider di servizi per le impostazioni di framing e codifica della linea. È comune utilizzare la codifica binaria di linea a sostituzione di 8-zero (B8ZS) con Extended Super Frame (ESF) e la codifica di linea con Extended Mark Inversion (AMI) con Super Frame (SF).

Aumento contatore Slip Secs

Se sulla linea T1 sono presenti scivoloni, si è verificato un problema di clock. Il CPE (Customer Premises Equipment) dovrà eseguire la sincronizzazione con l'orologio dal provider T1 (telco). Per risolvere il problema, effettuare le seguenti operazioni:

1. Verificare che l'origine dell'orologio provenga dal telecom. Nell'output del comando **show controller t1 EXEC**, verificare che l'origine dell'orologio sia la riga principale. **Nota:** se in un server di accesso sono presenti più T1, solo uno può essere l'origine primaria. Gli altri T1 derivano l'orologio dalla fonte primaria. Se sono presenti più T1, verificare che la linea T1 designata come sorgente principale dell'orologio sia configurata correttamente. È inoltre possibile configurare una seconda linea T1 per la temporizzazione in caso di interruzione dell'origine principale. A tale scopo, utilizzare il comando **clock source line secondary** nella modalità di configurazione del controller.
2. Impostare l'origine dell'orologio T1 principale e secondario dalla modalità di configurazione del controller. Ad esempio:

```
maui-nas-03(config-controlle)#clock source line primary
```

e

```
maui-nas-03(config-controlle)#clock source line secondary 1
```

Assicurarsi che i T1 specificati come primari e secondari siano entrambi attivi e stabili. Per

ulteriori informazioni sull'origine dell'orologio, consultare il documento relativo alla [sincronizzazione dell'orologio per i server di accesso alla rete AS5xxx](#). **Nota:** su alcune piattaforme (AS5350,AS5400,AS5800 ecc.) l'origine dell'orologio viene specificata utilizzando il comando **dial-tdm-clock**. per ulteriori informazioni, fare riferimento allo strumento di ricerca dei comandi. Questo strumento, insieme ad altri strumenti Cisco TAC, è disponibile in [Strumenti e utilità](#).

[Aumento della perdita di frame in secondi](#)

Attenersi alla procedura seguente:

1. Verificare che il formato di frame configurato sulla porta corrisponda al formato di frame della linea. Cercare "`Framing is {ESF|SF}`" nell'output **show controller t1**.
2. Per modificare il formato di frame, utilizzare il **frame {sf | esf}** nella modalità di configurazione del controller. Ad esempio:

```
maui-nas-03(config-controller)#framing esf
```
3. Modificare la lunghezza della linea utilizzando il comando **cablelength long** o **cablelength short**.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di creazione, contattare il provider di servizi e consultare la documentazione dei [comandi dei controller T1/E1](#).

[Aumento delle violazioni del codice linea](#)

Attenersi alla procedura seguente:

1. Verificare che la codifica della linea configurata sulla porta corrisponda alla codifica della linea. Il codice della linea da cercare è `{B8ZS|AMI}` nell'output **show controller t1**.
2. Per modificare il codice di riga, utilizzare il **codice di riga {ami | b8zs}** in modalità di configurazione controller. Ad esempio:

```
maui-nas-03(config-controller)#linecode b8zs
```
3. Modificare la lunghezza della linea utilizzando il comando **cablelength long** o **cablelength short**.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di creazione, contattare il provider di servizi e consultare la documentazione dei [comandi dei controller T1/E1](#).

Le violazioni del codice percorso sono errori di sincronizzazione dei frame per SF e errori CRC (Cyclic Redundancy Check) per ESF. Le violazioni del codice del percorso e del codice di riga sono in genere presenti contemporaneamente. Verificare sempre che il codice di linea sia corretto.

[Aumento delle violazioni del codice percorso](#)

Un evento di violazione del codice Path è un errore di bit di sincronizzazione del frame in formato D4 (SF) o un errore CRC in formato ESF. Le violazioni del codice del percorso e del codice di riga sono in genere presenti contemporaneamente. Verificare sempre che il codice di linea sia corretto.

1. Verificare che la codifica della linea configurata sulla porta corrisponda alla codifica della linea. Cercare "`Line Code is {B8ZS|AMI}`" nell'output **show controller t1**.

2. Per modificare il codice di riga, utilizzare il **codice di riga {ami | b8zs}** in modalità di configurazione controller. Ad esempio:

```
maui-nas-03(config-controlle)#linecode b8zs
```

3. Modificare la lunghezza della linea utilizzando il comando **cablelength long** o **cablelength short**.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di creazione, contattare il provider di servizi e consultare la documentazione dei [comandi dei controller T1/E1](#).

Verifica della configurazione dei timeslot di tipo switch isdn e pri-group

Utilizzare il comando **show running-config** per verificare che gli intervalli di tempo **isdn switch-type** e **pri-group** siano configurati correttamente. Per specificare il tipo di switch dell'ufficio centrale sull'interfaccia ISDN, usare il comando di configurazione globale **isdn switch-type**. Le opzioni per questo comando includono **primary-5ess**, **primary-dms100** e **primary-ni**. Contattare il provider di servizi per i valori corretti da utilizzare.

Nota: se sono stati definiti pri-group ISDN e gruppi di canali sullo stesso controller, accertarsi di non sovrapporre gli slot di tempo o di non utilizzare lo slot di tempo del canale D ISDN in un gruppo di canali. Per ulteriori informazioni sui gruppi di canali, fare riferimento ai [comandi Channelized E1 e Channelized T1 Setup](#). Quando si configura un PRI (Primary Rate Interface), usare il comando di configurazione globale **isdn switch-type** per configurare il tipo di switch.

Per configurare lo **switch-type** e il **pri-group isdn**:

```
maui-nas-03#configure terminal  
maui-nas-03(config)#isdn switch-type primary-5ess  
maui-nas-03(config)#controller t1 0  
maui-nas-03(config-controlle)#pri-group timeslots 1-24
```

Verifica del canale di segnalazione

Se i contatori degli errori non aumentano ma il problema persiste, completare la procedura seguente per verificare che il canale di segnalazione sia attivo e configurato correttamente

1. Eseguire il comando **show interfaces serial number:23**, dove the *number* è il numero dell'interfaccia.
2. Assicurarsi che l'interfaccia sia attiva. Se l'interfaccia non è attiva, usare il comando **no shutdown** per riattivarla. Ad esempio:

```
maui-nas-03#config terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
maui-nas-03(config)#interface serial 0:23  
maui-nas-03(config-if)#no shutdown
```

3. Verificare che l'incapsulamento sia PPP. In caso contrario, usare il comando **encapsulation ppp** per impostare l'incapsulamento. Ad esempio:

```
maui-nas-03(config-if)#encapsulation ppp
```

4. Verificare che l'interfaccia non sia in modalità loopback. Il loopback deve essere impostato solo a scopo di test. Utilizzare il comando **no loopback** per rimuovere i loopback. Ad esempio:

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

5. Spegnerne e riaccendere il router.

Se il problema persiste, fare riferimento ad alcuni dei documenti mostrati di seguito e contattare il provider di servizi o il Cisco Technical Assistance Center (TAC).

[Informazioni correlate](#)

- [Risoluzione dei problemi di T1 Layer 1](#)
- [Risoluzione dei problemi di allarme T1](#)
- [Risoluzione dei problemi di T1 PRI](#)
- [Test di loopback per le linee T1/56K](#)
- [Comandi dei controller T1/E1](#)
- [Configurazione porta seriale e trunk T1/E1](#)
- [Configurazione di Channelized E1 e Channelized T1](#)
- [Configurazione delle interfacce seriali](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)