

# Risoluzione dei problemi di E1 Layer 1

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Risoluzione dei problemi con il comando show controller e1](#)

[Controller E1 inattivo](#)

[Verifica dell'operatività della linea](#)

[Modalità loopback](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

Questo documento descrive le tecniche e le procedure per risolvere i problemi relativi a E1 Layer 1. Se i problemi E1 persistono dopo aver completato le procedure descritte in questo documento, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi relativi agli eventi di errore E1](#) e [Risoluzione dei problemi relativi agli allarmi E1](#) per isolare e risolvere il problema.

## Prerequisiti

### Requisiti

Nessun requisito specifico previsto 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.

### Convenzioni

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

## Risoluzione dei problemi con il comando show controller e1

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

- Statistiche sul collegamento E1. Se specificate uno slot e un numero di porta, vengono visualizzate le statistiche per ciascun 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.

La maggior parte degli errori E1 è causata da linee configurate in modo errato. Verificare che la codifica della linea, il frame e l'origine dell'orologio siano configurati in base ai suggerimenti del provider di servizi.

Il controller E1 può essere in tre stati:

- Inattivo
- Giù
- Su

Per ulteriori informazioni su come leggere l'output del comando **show controller e1**, fare riferimento a [Descrizione del comando show controller e1](#).

### Controller E1 inattivo

Il controller è disattivato a livello amministrativo quando è stato arrestato manualmente. Completare la procedura seguente per riavviare il controller e correggere l'errore:

1. Accedere alla modalità di abilitazione. Ad esempio:

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

2. Accedere alla modalità di configurazione globale. Ad esempio:

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

3. Accedere alla modalità di configurazione del controller. Ad esempio:

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

4. Riavviare il controller.

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

### Verifica dell'operatività della linea

Se il controller E1 e la linea non sono attivi, verificare che uno di questi messaggi venga visualizzato nell'output **show controller e1 EXEC**:

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

## Perdita di frame

Completare questi passaggi se il ricevitore ha una perdita di frame:

1. Verificare che il formato di frame configurato sulla porta corrisponda al formato di frame della linea. Controllare il formato di frame del controller dalla configurazione in esecuzione o dall'output del comando **show controller e1**. Eseguire il comando **framing {crc4 | no-crc4}** in modalità di configurazione del controller per modificare il formato di frame. Ad esempio:

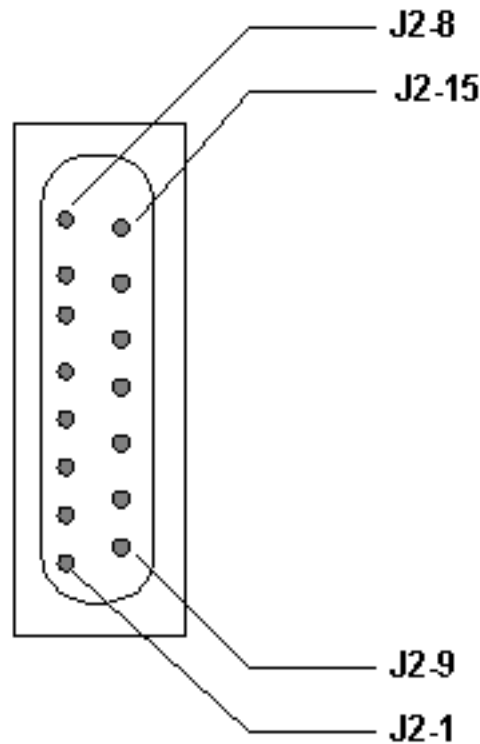
```
bru-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controller)#framing crc4
```

2. Provare con l'altro formato di frame per verificare se l'allarme viene cancellato. Se il problema persiste, vedere la sezione [Perdita del segnale](#).

## Perdita del segnale

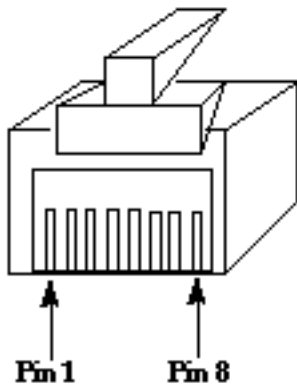
Completare questi passaggi se il ricevitore ha una perdita di segnale:

1. Verificare che il cavo tra la porta di interfaccia e l'apparecchiatura E1 Service Provider o l'apparecchiatura terminale E1 sia collegato correttamente. Assicurarsi che il cavo sia collegato alle porte corrette. Se necessario, correggere le connessioni dei cavi.
2. 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.
3. Controllare i connettori dei cavi. L'inversione delle coppie di trasmissione e ricezione o di una coppia di ricezione aperta può causare errori. Il cavo termina con un connettore maschio DB-15 o RJ-45/48, che dipende dal tipo di modulo utilizzato. Su un connettore DB-15, la coppia di ricezione deve trovarsi sui pin 2 e 9 e la coppia di trasmissione sui pin 8 e 15. I pin di un cavo RJ-45/48 sono numerati da 1 a 8. Con i pin in metallo rivolti verso di sé e il cavo penzolante, il pin 1 è il pin più a sinistra. La figura mostra la numerazione dei pin su un jack

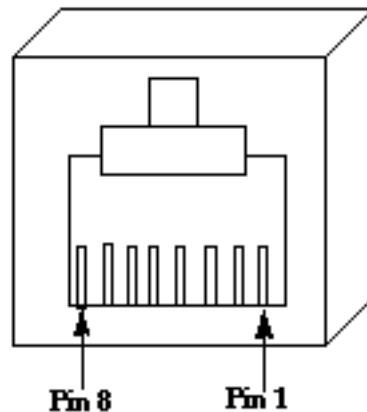


RJ-45 e una spina:

In un jack RJ-45/48, la coppia di ricezione deve essere sulle linee 1 e 2, e la coppia di trasmissione deve essere sulle linee 4 e 5. I pin di una spina jack RJ-45/48 sono numerati da 1 a 8. Con i pin in metallo rivolti verso di te, il pin 1 è il pin più a sinistra. La figura mostra la numerazione dei pin di un jack RJ-



**RJ-45 Jack Plug**



**RJ-45 Jack Face**

45:

- Se tutti questi passaggi sono stati completati e si verificano ancora problemi, utilizzare un cavo di rollover.

Eseguire il comando **show controller e1 EXEC** dopo ciascuna fase per verificare se il controller presenta errori.

## Modalità loopback

Verificare che la linea sia in modalità loopback dall'output del comando **show controller e1**. La linea deve essere in modalità loopback solo a scopo di prova.

Per disattivare il loopback, usare il comando **no loopback** in modalità di configurazione del controller. Ad esempio:

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

Per informazioni su come eseguire un test di loopback dell'hard plug per verificare il corretto funzionamento del controller E1 e della scheda, fare riferimento a [Test di loopback dell'hard plug per linee E1](#).

Se questa procedura non risolve il problema E1, consultare [Risoluzione dei problemi relativi agli eventi di errore E1](#), [Risoluzione dei problemi relativi agli allarmi E1](#) e [Risoluzione dei problemi di PRI E1](#).

## [Informazioni correlate](#)

- [Comandi dei controller T1/E1](#)
- [Configurazione porta seriale e trunk T1/E1](#)
- [Configurazione di Channelized E1 e T1](#)
- [Informazioni sul comando show controller e1](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)