

E1 Layer 1 probleemoplossing

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Probleemoplossing met de bestandsindeling van de showcontroller e1-opdracht](#)

[Administratief Down E1-controller](#)

[Zorg dat de lijn omhoog is](#)

[Loopback-modus](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de technieken en procedures voor het oplossen van problemen met E1 Layer 1. Als E1-problemen blijven bestaan nadat u de procedures in dit document hebt voltooid, raadpleegt u [E1-foutmelding Problemen oplossen](#) en [E1-alarmproblemen](#) om uw probleem te isoleren en te corrigeren.

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

Probleemoplossing met de bestandsindeling van de showcontroller e1-opdracht

De opdracht **Show controller e1** geeft de controlestatus weer die specifiek is voor de controller-hardware. Deze informatie is nuttig voor diagnostische taken die door technisch ondersteunend personeel worden uitgevoerd. Network Processor Module (NPM) of Multi-Channel Interface Processor (MIP) kunnen de poortadapters vragen om hun huidige status te bepalen.

De opdracht **Show controller e1 EXEC** bevat ook:

- Statistieken over de E1 link. Als u een sleuf en een poortnummer specificeert, worden statistieken voor elke periode van 15 minuten weergegeven.
- Informatie voor problemen met de fysieke laag en de datalink-laag.
- Eventuele lokale of externe alarminformatie op de E1-lijn.

De meeste E1 fouten worden veroorzaakt door onjuist ingestelde lijnen. Zorg ervoor dat de lijncodering, vormgeving en klokbron zijn geconfigureerd in overeenstemming met de aanbevelingen van uw serviceprovider.

De E1-controller kan in drie staten zijn:

- administratief omlaag
- Omlaag
- Omhoog

Raadpleeg [De E1-opdracht van de show controllers](#) begrijpen voor meer informatie over het lezen van de **show controller e1** opdracht uitvoer.

Administratief Down E1-controller

De controller is administratief uitgeschakeld wanneer hij handmatig is uitgeschakeld. Voltooi deze stappen om de controller te hervatten om deze fout te corrigeren:

1. Geef de modus op: Bijvoorbeeld:

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

2. Geef de configuratie van het netwerk op. Bijvoorbeeld:

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

3. Geef de configuratie van de controller op. Bijvoorbeeld:

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

4. Start de controller opnieuw.

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

Zorg dat de lijn omhoog is

Als de E1-controller en de E1-lijn niet omhoog zijn, zorg er dan voor dat een van deze berichten verschijnt in de **show controller e1 EXEC**-uitgang:

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

Frame Relay-verlies

Voltooi deze stappen als de ontvanger frame heeft verloren:

1. Zorg ervoor dat het vormformaat dat op de poort is ingesteld, overeenkomt met het vormformaat van de lijn. Controleer het vormformaat van de controller van de actieve configuratie of de opdrachtoutput van de **show, controller en e1**. Het **samenstellen** van **{crc4 uitreiken | no-crc4}** opdracht in controller configuratie mode om het framing formaat te wijzigen. Bijvoorbeeld:

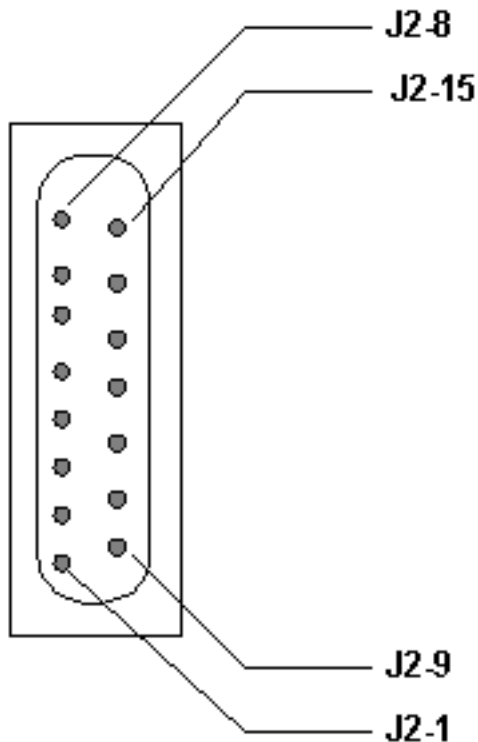
```
bru-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controller)#framing crc4
```

2. Probeer het andere formaat te zien om te zien of het alarm afgaat. Als dit probleem niet wordt opgelost, raadpleegt u het gedeelte [Signaal verliezen](#).

Signaalverlies

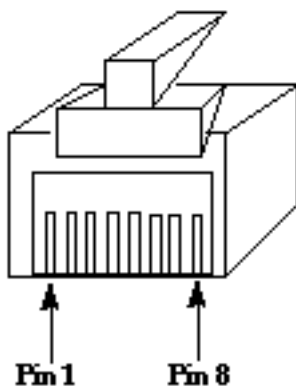
Voltooi deze stappen als de ontvanger signaal heeft verloren:

1. Zorg ervoor dat de kabel tussen de interfacepoort en de E1 Service Provider-apparatuur of E1-eindapparatuur correct is aangesloten. Zorg ervoor dat de kabel is aangesloten op de juiste poorten. Corrigeer indien nodig de kabelverbindingen.
2. Controleer de kabelintegriteit door te zoeken naar onderbrekingen of andere fysieke afwijkingen in de kabel. Zorg ervoor dat de pinouts correct zijn ingesteld. Vervang de kabel indien nodig.
3. Controleer de kabelconnectors. Een omkering van het verzenden en ontvangen paar of een open ontvangen paar kan fouten veroorzaken. De kabel eindigt op een mannelijke DB-15- of RJ-45/48-connector, die afhankelijk is van het gebruikte type module. Op een DB-15-connector moet het ontvangspaar op pen 2 en 9 zijn en het zendpaar op pen 8 en 15. De pennen op een RJ-45/48-kabel zijn genummerd van 1 tot 8. Met de metalen spelden naar u toe gericht en de kabel ondersteboven hangt, is pin 1 de meest linker pin. Dit is een getal dat de nummering van de pin op een RJ-45-ingang en de stekker



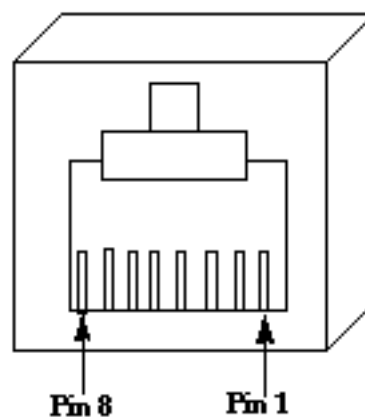
toont:

In een RJ-45/48-aansluiting moet het ontvangstpaar op de lijnen 1 en 2 staan en moet het verzendpaar op de lijnen 4 en 5 staan. De pennen op een RJ-45/48-jackstekker zijn genummerd van 1 tot 8. Met de metalen pennen naar u toe is pin 1 de meest linkse pin. Dit is een getal dat de nummering van de pin op een RJ-45-ingang



RJ-45 Jack Plug

toont:



RJ-45 Jack Face

- Als u al deze stappen hebt voltooid en u nog steeds problemen ondervindt, gebruikt u een omloopkabel.

Geef na elke stap de opdracht van **showcontroller e1 EXEC** uit om te zien of de controller fouten vertoont.

Loopback-modus

Zorg ervoor dat de lijn in loopback-modus staat vanaf de opdrachtoutput van **showcontroller e1**. De lijn mag alleen voor testdoeleinden in achteruitwijkmodus staan.

Geef de opdracht **geen loopback uit** in de configuratie van de controller om de loopback uit te schakelen. Bijvoorbeeld:

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

Raadpleeg [Harde plug-back-tests voor E1-lijnen](#) voor informatie over het uitvoeren van een "hard-plug-back"-test om te controleren of de E1-controller en de kaart correct werken.

Als deze stappen het E1-probleem niet oplossen, raadpleeg de [E1-foutmelding Problemen oplossen](#), [E1-alarmprobleemoplossing](#) en [E1 PRI-probleemoplossing](#).

Gerelateerde informatie

- [T1/E1 controlleropdrachten](#)
- [Configuratie van seriële poort en T1/E1 Trunk-module](#)
- [Gekanaliseerde E1 en T1 configureren](#)
- [De betekenis van de knoppenbalk e1](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)