

Troubleshooting de Eventos de Erro de E3

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Identificação do Evento de Erro](#)

[O adaptador de porta PA-E3](#)

[O adaptador de porta PA-MC-E3](#)

[Definições de Evento de Erro](#)

[Pesquise defeitos os eventos do erro](#)

[Violações de código de linha e aumento dos segundos do erro do código de linha](#)

[Erram severamente os segundos de moldação e o aumento não disponível dos segundos](#)

[Testes de hard plug loopback para as linhas E3](#)

[Ajuste um loopback de cabo rígido em um conector de BNC](#)

[Verificação do Loopback do Plugue Forçado](#)

[PA-E3: Preparação para o Teste de Ping Estendido](#)

[PA-E3: Execute os testes ping estendido](#)

[PA-MC-E3: Prepare para o BERT em uma linha E1](#)

[PA-MC-E3: Execute um BERT em uma linha E1](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento descreve os eventos do erro E3 e os esboços diferentes como identificá-los e pesquisar defeitos. Uma seção é fornecida igualmente em [testes de hard plug loopback](#).

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma

configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

[Identificação do Evento de Erro](#)

O tipo de adaptador de porta que você usa determina qual dos vários comandos display do software de Cisco IOS® os eventos do erro E3.

[O adaptador de porta PA-E3](#)

Use o comando **show controllers serial** a fim ver os eventos do erro E3 em um adaptador de porta PA-E3.

```
dodi#show controllers serial 5/0
M1T-E3 pa: show controller:
...
Data in current interval (798 seconds elapsed):
0 Line Code Violations, 0 P-bit Coding Violation
0 C-bit Coding Violation
0 P-bit Err Secs, 0 P-bit Sev Err Secs
0 Sev Err Framing Secs, 0 Unavailable Secs
0 Line Errored Secs, 0 C-bit Errored Secs, 0 C-bit Sev Err Secs
```

[O adaptador de porta PA-MC-E3](#)

Use o comando **show controllers e3** a fim ver os eventos do erro E3 em um adaptador de porta PA-MC-E3.

```
dodi#show controllers e3 4/0
E3 4/0 is up.
...
Data in current interval (81 seconds elapsed):
0 Line Code Violations, 0 P-bit Coding Violation
0 C-bit Coding Violation
0 P-bit Err Secs, 0 P-bit Severely Err Secs
0 Severely Err Framing Secs, 0 Unavailable Secs
0 Line Errored Secs, 0 C-bit Errored Secs, 0 C-bit Severely Errored
```

[Definições de Evento de Erro](#)

Estas são as definições para os eventos do erro E3, apesar que do adaptador de porta você se usa:

- **As violações de código de linha** – isto relatam o número de violações bipolares recebidas (BPV) que estão no código de linha HDB3.
- **O P-bit e as violações de codificação e os todos os do C-bit derivados erram segundos** – estes são sempre zero, porque estes erros são definidos somente para o T3.

- **Erram severamente os segundos de quadro** – – isto relatam que o número de intervalos do segundo em que uma indicação de alarme remoto é recebida ou de uma condição da perda do frame ocorre.
- **Segundos não disponíveis** – – isto relata o número de intervalos do segundo em que o controlador falha.
- **Alinhe segundos do erro** – – isto relata o número de intervalos do segundo em que uma violação de código de linha ocorre.

[Pesquise defeitos os eventos do erro](#)

Esta seção descreve os vários eventos do erro que ocorrem nas linhas E3 e fornece a informação em como fixá-las.

[Violações de código de linha e aumento dos segundos do erro do código de linha](#)

Termine estas etapas a fim resolver estes erros:

1. Assegure-se de que o equipamento na extremidade remota dos 75 ohms do cabo coaxial envie um sinal E3 com o código de linha HDB3.
2. Verifique a integridade dos 75 ohms do cabo coaxial. Procure rupturas ou outras anormalidades físicas no cabo. Substitua os cabos, se necessário.
3. Insira um cabo de circuito fechado externo na porta. Refira [testes de hard plug loopback para as linhas E3](#) para mais informação.

[Erram severamente os segundos de moldação e o aumento não disponível dos segundos](#)

Termine estas etapas a fim resolver estes erros:

1. Certifique-se de que a configuração da porta da interface local corresponda à configuração do equipamento da extremidade oposta.
2. Tente identificar o alarme na extremidade local, e terminar as etapas sugeridas no [Troubleshooting do alarme E3](#).
3. Insira um cabo de circuito fechado externo na porta. Refira [testes de hard plug loopback para as linhas E3](#) para mais informação.

[Testes de hard plug loopback para as linhas E3](#)

Os testes de hard plug loopback determinam se o hardware de roteador tem quaisquer falhas. Se um roteador passa um teste de hard plug loopback, o problema encontra-se em outra parte na linha E3.

[Ajuste um loopback de cabo rígido em um conector de BNC](#)

A fim ajustar um loopback do plugue, você precisa um cabo coaxial de 75 ohms com um conector masculino de Neill-Concelman da baioneta (BNC) em cada extremidade. Use este cabo coaxial a fim conectar a porta transmitir (Tx) no adaptador de porta ao seu recebem a porta (RX). Você

igualmente precisa de configurar o **comando clock source internal** na interface serial E3/controlador e em todos os controladores E1. Isto é somente para o adaptador de porta PA-MC-E3.

Verificação do Loopback do Plugue Forçado

O tipo de adaptador de porta determina se você deve verificar o loopback resistente por meio dos ping estendidos, para o adaptador de porta PA-E3, ou um Bit Error Rate Test E1 (BERT), para o adaptador de porta PA-MC-E3.

PA-E3: Preparação para o Teste de Ping Estendido

Termine estas etapas a fim preparar-se para o teste ping estendido no adaptador de porta PA-E3:

1. Use o **comando write memory** a fim salvar sua configuração de roteador.
2. Ajuste o encapsulamento para a série da relação ao High-Level Data Link Control (HDLC) no modo de configuração da interface.
3. Use o **comando show running-config** a fim ver se a relação tem um endereço IP exclusivo. Se a interface serial não tiver um endereço IP, obtenha um endereço único e atribua-o à interface com uma máscara de sub-rede de 255.255.255.0.
4. Cancele os contadores de interface com o **comando clear counters**.

PA-E3: Execute os testes ping estendido

Termine estas etapas a fim executar testes de ping de linha serial no adaptador de porta PA-E3:

1. Termine estas etapas a fim executar o teste ping estendido: Escolha o **ping ip** como o tipo. Incorpore o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da relação a que o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT é atribuído como o endereço do alvo. Escolha **1000** como o contagem de repetição. Escolha **1500** como o tamanho do datagrama. Quando alertado para o intervalo, pressione **entram**. Escolha **sim** para cmds prolongados. Quando alertado para o endereço de origem, pressione **entram**. Quando alertado para o tipo de serviço, pressione **entram**. Quando alertado para ajustar o Df mordeu no encabeçamento IP, pressionam **entram**. Quando alertado para validar dados da resposta, pressione **entram**. Escolha **0x0000** como o padrão de dados. A imprensa **incorpora** três vezes. Observe que o tamanho de pacote de ping é 1500 bytes, e que você executa todos os zero sibila, 0x0000. Também, a especificação de contagem do sibilo é ajustada a 1000. Consequentemente, neste caso, mil pacotes de ping 1500-byte são enviados.
2. Examine o **mostre a saída do comando de série de interfaces** e determine se os erros de entrada aumentam. Se os erros de entrada não aumentam, o hardware local, tal como o cabo e a placa de interface de roteador, está provavelmente na boa condição.
3. Execute pings estendidos adicionais com padrões de dados diferentes. Por exemplo: Repita etapa um, mas use um padrão de dados de 0x1111. Repita etapa um, mas use um padrão de dados de 0xffff. Repita etapa um, mas use um padrão de dados de 0xaaaa.
4. Verifique que todos os testes ping estendido têm 100 por cento bem sucedidos.
5. Insira o comando **show interfaces serial**. Sua interface serial E3 não deve conter nenhuma verificação de redundância cíclica (CRC), quadro, entrada, ou outros erros. Olhe as quintas e sextas linhas do fim do **mostre a saída do comando de série de interfaces** a fim verificar

isto. Se todos os sibilos têm 100 por cento bem sucedidos e nenhum erro ocorre, o hardware é provavelmente bom. O problema é um cabo ou questão de companhia telefônica.

6. Remova o cabo de loopback da relação, e obstrua a linha E3 de novo na porta.
7. No roteador, inscreva o **comando `copy startup-config running-config exec`** a fim apagar todas as mudanças feitas à executar-configuração durante o teste ping estendido. Quando um nome de arquivo de destino for solicitado, pressione Enter.

[PA-MC-E3: Prepare para o BERT em uma linha E1](#)

Os circuitos bert são construídos no adaptador de porta PA-MC-E3. Você pode configurar toda a linha E1, mas não a linha E3, a fim conectar aos circuitos bert a bordo.

Duas categorias de padrões de teste podem ser geradas pelos circuitos bert a bordo:

- **pseudorandom** — números exponenciais que se conformam ao ITU-T O.151 e O.153
- **repetitivo** — zero ou um ou uma alternância dos zero e de uns

A fim preparar-se para o BERT em uma linha E1, cancele os contadores de interface com o **comando `clear counters`**.

[PA-MC-E3: Execute um BERT em uma linha E1](#)

Termine estas etapas a fim executar um BERT em uma linha E1:

1. Envie um padrão bert em uma linha E1 com o comando de configuração de controlador E3 do intervalo 1 do padrão bert 2^23 do E1 `<e1-line-number>` onde o valor e1-line-number é 1-16.
2. Depois que o BERT termina, examine o **comando `show controllers e3 output`** e determine se: Os bits recebidos correspondem com o número de bits enviados na linha E1 durante o intervalo de Bert. As sobras zero dos erros de bit. Se os erros de bit não aumentam, o hardware local, tal como o cabo e a placa de interface de roteador, está provavelmente na boa condição.

```
dodi#show controllers e3 4/0
E3 4/0 is up.
...
Data in current interval (81 seconds elapsed):
0 Line Code Violations, 0 P-bit Coding Violation
0 C-bit Coding Violation
0 P-bit Err Secs, 0 P-bit Severely Err Secs
0 Severely Err Framing Secs, 0 Unavailable Secs
0 Line Errored Secs, 0 C-bit Errored Secs, 0 C-bit Severely Errored
```

3. Execute BERT adicionais em outras linhas E1. Se todos os BERT têm 100 por cento bem sucedidos e não há nenhum erro de bit, o hardware é provavelmente bom. O problema é um cabo ou questão de companhia telefônica.
4. Remova o cabo de loopback da relação, e obstrua a linha E3 de novo na porta. Se você abre um caso, forneça esta informação ao Suporte técnico de Cisco: **mostre x/y running da relação e3show controllerclear countersshow interfacesping with different pattern**

[Informações Relacionadas](#)

- [Instalação e Configuração do Adaptador de Porta PA-MC-E3 Multicanal E3](#)

- [Fluxograma de Troubleshooting de E3](#)
- [Solução de problemas do alarme E3](#)
- [PA-MC-E3 adaptador de porta serial síncrono do Multi-canal E3](#)
- [Adaptadores de porta do multichannel e3 para Cisco 7200 e 7500 Router](#)
- [Adaptadores de porta serial multicanal de Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)