

# Troubleshooting de Eventos de Erro E1

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Utilizando os contadores](#)

[Aumento de contagem de Slip Secs](#)

[Aumento de segundos por perda de enquadramento](#)

[Aumento de violações de código de linha](#)

[Aumento de violações de código de caminho](#)

[Verificando a configuração isdn switch-type e pri-group timeslots](#)

[Verificando o canal de sinalização](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento descreve vários eventos de erro que ocorrem em linhas E1 e fornece informações de Troubleshooting para corrigi-los. A maioria dos problemas comuns de E1 podem ser resolvidos com o uso deste documento juntamente com os documentos Troubleshooting de T1 Layer 1, Troubleshooting de E1 Alarm e Troubleshooting de PRI de T1.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas no Cisco IOS® Software Release 12.0.(7)T.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

## [Conventions](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

## [Utilizando os contadores](#)

O comando **show controller e1** exibe o status de controlador específico do hardware de controlador. Esta informação é útil para diagnosticar tarefas realizadas por pessoal de suporte técnico. O Módulo de processador de rede (NPM) ou MultiChannel interface processor (MIP) podem consultar os adaptadores de porta para determinar seu status atual.

O comando EXEC **show controller e1** também fornece o seguinte:

- Estatísticas sobre o link E1. Se você especificar um slot e um número de porta, as estatísticas para cada período de 15 minutos serão exibidas.
- Informações para fazer troubleshooting de camada física e camada de link de dados.
- Informação de alarme local ou remoto, se houver, na linha E1.

Utilize o comando **show controller** para verificar se há alarmes ou erros exibidos pelo controlador. Para ver se os contadores de erro de enquadramento, codificação de linha e segundos de lapso estão aumentando, use o comando **show controller e1** repetidamente. Observe os valores dos contadores para o intervalo atual.

Contate seu provedor de serviços para as configurações de codificação de linha e enquadramento. HDB3 é o único código de linha definido para linhas E1, e o enquadramento CRC4 é o mais utilizado.

## [Aumento de contagem de Slip Secs](#)

Se houver lapsos na linha E1, há um problema de temporização. O Customer Premises Equipment (CPE) precisará sincronizar com o relógio do provedor E1 (telco). Complete os passos a seguir para corrigir o problema:

1. Certifique-se de que a origem do relógio seja derivada da rede. Na saída do comando EXEC **show controller e1**, procure Clock Source is Line Primary. **Observação:** se houver vários E1s em um servidor de acesso, apenas um pode ser a origem principal. Os outros E1s derivam o relógio da origem primária. Se houver vários E1s, certifique-se de que a linha E1 designada como a origem do relógio principal esteja configurada corretamente. Você também pode configurar uma segunda linha E1 para fornecer temporização caso a origem primária fique inativa. Para fazer isto, utilize o comando **clock source line** no modo de configuração do controlador.
2. Defina a origem do relógio E1 no modo de configuração do controlador. Por exemplo:  

```
bru-nas-03(config-controller)#clock source line
```

## [Aumento de segundos por perda de enquadramento](#)

Siga estas instruções ao lidar com um aumento de segundos de perda de enquadramento.

1. Certifique-se de que o formato de enquadramento configurado na porta corresponde ao formato de enquadramento da linha. Procure `Framing is {crc4|no-crc4}` na saída **show**

**controller e1.**

2. Para alterar o formato do enquadramento, use o **comando framing {crc4|no-crc4}** no modo de configuração do controlador. Por exemplo:

```
bru-nas-03 (config-controller) #framing crc4
```

Entre em contato com o provedor de serviços e consulte a documentação dos comandos do controlador de T1/E1 para obter detalhes sobre configurações exteriores.

## [Aumento de violações de código de linha](#)

Certifique-se de que a codificação de linha configurada na porta corresponde à codificação de linha da linha. Procure Line Code is HDB3 na saída **show controller e1**.

Se as violações de código de linha continuarem aumentando, entre em contato com seu provedor de serviços para verificar a linha E1, pois as violações de código de linha também podem ser causadas por problemas de linha física.

## [Aumento de violações de código de caminho](#)

Verifique se o formato de enquadramento configurado na porta corresponde ao formato de enquadramento da linha. Procure Framing is {crc4|no-crc4} na saída **show controller e1**.

Se as violações de código de caminho continuarem aumentando, entre em contato com seu provedor de serviços para verificar a linha E1, pois as violações de código de caminho também podem ser causadas por problemas de linha física.

## [Verificando a configuração isdn switch-type e pri-group timeslots](#)

Use o comando **show running-config** para assegurar que o tipo de Switch ISDN e os timeslots de grupo pri estão configurados corretamente. Para especificar o tipo de switch de sede na interface ISDN, use o comando **isdn switch-type global configuration**. As opções para este comando incluem **primary-net5**. Entre em contato com seu provedor de serviços para obter os valores corretos a serem usados.

**Observação:** se você definiu grupos de canal e grupos de PRI ISDN no mesmo controlador, certifique-se de não sobrepor os intervalos de tempo ou usar o timeslot do canal D ISDN em um grupo de canais. Consulte os comandos de configuração de E1 canalizado e T1 canalizado para obter mais informações relacionadas aos grupos de canal. Quando configurar uma Interface de taxa primária (PRI) , utilize o comando **isdn switch-type global configuration** para configurar o tipo de switch.

Para configurar o isdn switch-type e o pri-group:

```
bru-nas-03#configure terminal
bru-nas-03 (config) #isdn switch-type primary-net5
bru-nas-03 (config) #controller e1 0
bru-nas-03 (config-controller) #pri-group timeslots 1-31
```

**Observação:** em alguns países, os provedores de serviços oferecem linhas PRI fracionais. Isso significa que menos de 30 canais B podem ser usados para conexões ISDN. Para linhas PRI

fracionadas, o intervalo de timeslots deve incluir os canais B operacionais, mais o canal D (fixo no timeslot 16). Por exemplo:

- Timeslots do grupo Pri 1-10, 16 para os dez primeiros canais B.
- Timeslots 1-21 para os primeiros 20 canais B.

## Verificando o canal de sinalização

Se os contadores de erro não aumentarem, mas o problema persistir, conclua as etapas a seguir para verificar se o canal de sinalização está ativo e configurado corretamente.

1. Execute o comando **show interfaces serial <number>:15**, onde o número é o *número* da interface.
2. Certifique-se de que a interface esteja ativada. Se a interface não estiver ativa, utilize o comando no shutdown para ativá-la. Por exemplo:

```
bru-nas-03#config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03 (config)#interface serial 0:15
bru-nas-03 (config-if)#no shutdown
```

3. Certifique-se de que o encapsulamento seja PPP. Caso contrário, utilize o comando **encapsulation ppp** para configurar o encapsulamento. Por exemplo:

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

4. Assegure-se de que a interface não esteja em modo de circuito de retorno. O circuito fechado deve ser configurado somente para propósitos de teste. Utilize o comando no **loopback** para remover circuitos fechados. Por exemplo:

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

5. Desligue e religue o roteador.

Se o problema persistir, consulte os mesmos documentos mostrados abaixo e, em seguida, entre em contato com o provedor de serviços ou com o Centro de Assistência Técnica (TAC) da Cisco.

## Informações Relacionadas

- [Troubleshooting de T1 Layer 1](#)
- [Troubleshooting de E1 Alarm](#)
- [Troubleshooting PRI E1](#)
- [Testes forçados de circuito fechado de plugue para linhas E1](#)
- [Comandos de controlador T1/E1](#)
- [Porta serial e configuração de tronco T1/E1](#)
- [Configurando E1 canalizado e T1 canalizado](#)
- [Configurando interfaces seriais](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)