

Troubleshooting do T1 Alarm

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Identificando o alarme](#)

[Troubleshooting do Alarme](#)

[Receber o sinal de indicação de alarme \(azul\)](#)

[Indicação de alarme remoto de recebimento \(amarelo\)](#)

[Alarme remoto de envio de transmissão \(vermelho\)](#)

[Indicação de transmissão de alarme remoto \(amarelo\)](#)

[Transmitir o sinal de indicação de alarme \(azul\)](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento explica os tipos de alarme comuns que podem surgir durante a operação T1. Uma explicação sobre o alarme e técnicas comuns de Troubleshooting são fornecidas. Use este documento junto com o Troubleshooting de Eventos de Erros de T1 e o Guia de Troubleshooting entre Redes.

Para obter outras informações sobre os termos usados neste documento consulte o Glossário DS1, T1 e E1.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

Conventions

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

Identificando o alarme

O comando `show controller t1` exibe o status do controlador específico para o hardware do 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 `show controller t1 EXEC` também fornece o seguinte:

- Estatísticas sobre o link T1. 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 T1.

Utilize o comando `show controller` para verificar se há alarmes ou erros exibidos pelo controlador. Para ver se os contadores de enquadramento, codificação de linhas e segundos de lapso estão aumentando, execute o comando `show controller t1` repetidamente. Observe os valores dos contadores para o intervalo atual.

Contate seu provedor de serviços para as configurações de codificação de linha e enquadramento. É comum usar codificação de linha de substituição binária de 8 zeros (B8ZS) com ESF e alternar codificação de linha de inversão de marca (AMI) line coding com SF. Verifique se Clock Source é Line Primary na saída do comando `show controller t1` a fim de confirmar se a fonte de tempo está sendo derivada da rede.

Troubleshooting do Alarme

Os alarmes e os procedimentos para corrigi-los são abordados nesta seção. Após cada etapa, execute o comando `show controller t1` para ver se houve algum alarme.

Receber o sinal de indicação de alarme (azul)

Um sinal de indicação de alarme (AIS) de recepção (Rx) significa que está ocorrendo um alarme no upstream da linha do equipamento conectado à porta. A falha de AIS é declarada quando um defeito de AIS é detectado na entrada e ainda existe depois que a falha de perda de quadro é declarada (provocada pela natureza não estruturada do sinal all-ones). A falha do AIS é eliminada quando a falha de perda de estrutura é eliminada.

Para corrigir os erros Rx AIS, siga estes passos:

1. Verifique a saída de `show controller t1 [slot/port]` para ver se o formato de enquadramento configurado na porta corresponde ao formato de enquadramento da linha. Em caso negativo, altere o formato do enquadramento no controlador para corresponder à linha. Para trocar o formato do enquadramento, use o comando `framing {sf | ESF}` no modo de configuração do controlador. Por exemplo:

```
maui-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
maui-nas-03(config)#controller t1 0
maui-nas-03(config-controller)#framing esf
```

2. Contate seu provedor de serviços para verificar se há uma configuração incorreta na empresa de telecomunicações.

Indicação de alarme remoto de recebimento (amarelo)

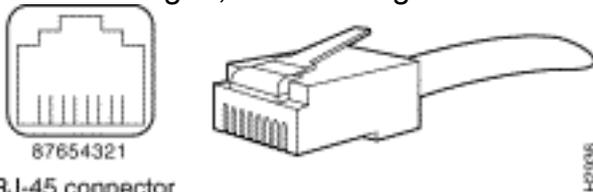
Uma indicação de alarme remoto recebido (RAI) significa que o equipamento do último ponto está com problemas no sinal que está recebendo do equipamento de upstream.

Nos enlaces SF, é declarada a falha de alarme de extremidade oposta quando o bit 6 de todos os canais tiver sido zero durante pelo menos 335 ms. A falha é cancelada quando o bit 6 de pelo menos um canal não for zero por um período geralmente menor do que um segundo e sempre menor do que cinco segundos. A falha do alarme da extremidade oposta não é declarada para enlaces SF quando uma perda de sinal é detectada.

Para links ESF, a falha do alarme da extremidade oposta será declarada se o padrão do sinal do alarme amarelo ocorrer em pelo menos sete a cada dez intervalos padrão de 16 bits contíguos. A falha será cancelada se o padrão de sinal do alarme amarelo não ocorrer em dez intervalos padrão de sinal de 16 bits contíguos.

Para corrigir os erros RAI de Rx, execute estas etapas:

1. Insira um cabo de circuito fechado externo na porta. Para criar um plugue de loopback: Use cortadores de fio para cortar um cabo em operação RJ-45/48 com 5 polegadas de comprimento ligado a um conector. Retire os fios. Entrelace os fios dos pinos 1 e 4 juntos. Entrelace os fios dos pinos 2 e 5 juntos. Os pinos em um conector RJ-45/48 são numerados de 1 a 8. Com os pinos de metal voltados para você, o pino 1 é o pino mais à esquerda. A seguir, está uma figura dos números dos pinos em um conector RJ-



45. RJ-45 connector

2. Utilize o comando `show controller t1 EXEC` para verificar se há algum alarme. Se você não visualiza nenhum alarme, o hardware local provavelmente está em boas condições. Nesse caso, conclua os seguintes passos: Verifique o cabeamento. Certifique-se de que o cabo entre a porta da interface e o equipamento dos Provedores de Serviço T1 ou o equipamento do terminal T1 esteja conectado corretamente. Certifique-se de que o cabo está conectado às portas corretas. Corrija as conexões de cabo, se necessário. Verifique a integridade do cabo procurando por rupturas ou outras anormalidades físicas no cabo. Assegure-se de que as pinagens estejam configuradas corretamente. Substitua os cabos, se necessário. Verifique as configurações do lado remoto e verifique se elas são compatíveis com suas configurações de porta. Se o problema persistir, entre em contato com seu provedor de serviços.
3. Remova o plugue de circuito fechado e reconecte a linha T1.
4. Verifique o cabeamento.
5. Desligue e religue o roteador.
6. Conecte a linha T1 a uma porta diferente. Configure a porta com as mesmas definições da linha. Se o problema não persistir, a falha é na porta. Nesse caso, complete as seguintes etapas: Reconecte a linha T1 para a porta original. Realize um teste de circuito de hardware. Para obter mais informações, consulte o documento [Testes Forçados de Loopback de Plugue para Linhas T1/56K](#).

[Alarme remoto de envio de transmissão \(vermelho\)](#)

Um alarme vermelho é declarado quando a CSU (unidade de serviço de canal) não pode sincronizar com o padrão de enquadramento na linha T1.

Para corrigir o envio de alarmes remotos pelo transmissor, conclua as seguintes etapas:

1. Certifique-se de que o formato de enquadramento configurado na porta corresponde ao formato de enquadramento da linha. Caso contrário, altere o formato de quadros no controlador para corresponder ao formato na linha.
2. Verifique as configurações na extremidade remota e certifique-se de que elas correspondam às suas configurações de porta.
3. Entre em contato com seu provedor de serviços.

[Indicação de transmissão de alarme remoto \(amarelo\)](#)

Uma indicação de alarme remoto (RAI, remote alarm indication) de transmissão (Tx) em uma interface DS1 significa que a interface está com problema no sinal que está recebendo do equipamento da extremidade oposta.

Para corrigir os erros Tx RAI, siga estes passos:

1. Verifique as configurações na ponta remota para assegurar que elas correspondem às da sua porta.
2. Um Tx RAI é acompanhado de outro alarme. Esse alarme indica o problema que a placa/porta T1 está tendo com o sinal do equipamento de extremidade oposta. Resolva esse defeito para resolver o erro Tx RAI.

[Transmitir o sinal de indicação de alarme \(azul\)](#)

Para corrigir erros Tx AIS, siga estes passos:

1. Certifique-se de que o formato de enquadramento configurado na porta corresponde ao formato de enquadramento da linha. Caso contrário, altere o formato de quadros no controlador para corresponder ao formato na linha.
2. Desligue e religue o roteador.
3. Conecte a linha T1 a uma porta diferente. Configure a porta com as mesmas definições da linha. Se o problema persistir, siga os seguintes passos: Realize um teste de circuito de hardware Para obter mais informações, consulte o documento [Testes Forçados de Loopback de Plugue para Linhas T1/56K](#). Substitua a placa de controle T1. Entre em contato com o TAC (Centro de assistência técnica da Cisco) para informar o seu problema.

[Informações Relacionadas](#)

- [Páginas de suporte de tecnologia de acesso](#)
- [Ferramentas e Utilitários - Cisco Systems](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)