

# 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)

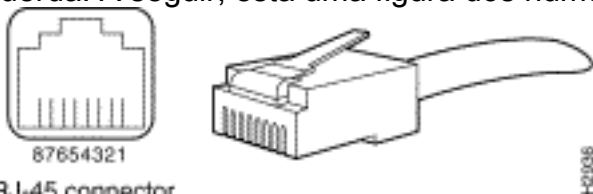
Uma indicação de alarme remoto recebido (RAI) significa que o equipamento do último ponto está com problemas no sinal que está recebendo do equipamento de upstream.

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](#)