

Troubleshooting de T1 Layer 1

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Pesquise defeitos com o comando show controller t1](#)

[Controlador T1 desativado por motivos administrativos](#)

[O controlador T1 está para baixo](#)

[Certifique-se de que a Linha esteja Ativa](#)

[Perda de estrutura](#)

[Perda de sinal](#)

[Modo de circuito de retorno](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve as técnicas e os procedimentos para resolver problemas de T1 Layer 1. Se os problemas T1 persistem depois que você termina os procedimentos neste documento, refira a [pesquisa de defeitos](#) e o [Troubleshooting dos eventos do erro T1](#) a fim isolar e corrigir seu problema.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

Pesquise defeitos com o comando show controller t1

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 o processador multichannel de interface (MIP) podem perguntar os adaptadores de porta a fim determinar seu status atual.

O comando EXEC **show controller t1** também fornece esta informação:

- 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.

A maioria dos erros de T1 é causada por linhas configuradas incorretamente. Certifique-se de que a codificação de linha, o enquadramento e a origem do relógio estejam configurados de acordo com as recomendações de seu provedor de serviços.

O controlador T1 pode estar em três estados:

- Administrativamente fora do ar
- Down
- Para cima

Controlador T1 desativado por motivos administrativos

O controlador fica administrativamente desativado quando é encerrado manualmente. Siga estes passos para reiniciar o controlador e corrigir este erro:

1. Insira o modo enable. Por exemplo: `maui-nas-03>enable Password: maui-nas-03#`
2. Insira o modo de configuração global. Por exemplo: `maui-nas-03#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. maui-nas-03(config)#`
3. Insira o modo de configuração de controlador. Por exemplo: `maui-nas-03(config)#controller t1 0 maui-nas-03(config-controller)#`
4. Reinicie o controlador. Por exemplo: `maui-nas-03(config-controller)#no shutdown`

O controlador T1 está para baixo

Se o status de controle é para baixo da saída do **comando show controller t1 exec**, muito provavelmente há uma expedição de cabogramas/edição da questão de conexão ou do pulso de disparo.

Para uma expedição de cabogramas/questão de conexão, as etapas propostas são:

1. Assegure o cabo, o jaque esperto, o painel de correção, e a porta T1/E1 são bom/conectado firmemente.
2. Assegure-se de que a linha esteja limpa bastante para requisições de transmissão. Proteja o cabo caso necessário.
3. Assegure-se de que o cabo esteja dentro do comprimento recomendado.
4. Mude o line build-out que ajusta-se com o **cablelength {por muito tempo | }** o comando **curto** se você suspeita o sinal é fora da especificação. Este ajuste precisa de ser mudado em ambos os lados.

Nota: O line build-out (LBO) compensa a perda nos decibéis baseados na distância do dispositivo ao primeiro repetidor no circuito. Um mais interurbano do dispositivo ao repetidor exige que a intensidade de sinal no circuito esteja impulsionada a fim compensar a perda sobre essa distância.

Exemplo de uma configuração do comprimento de cabo:

```
maui-nas-03(config)#controller t1 0/2/0 maui-nas-03(config-controller)# cablelength long 0db
```

Para uma edição do pulso de disparo, as etapas propostas são:

1. Mude a configuração do origem do relógio do **origem do relógio para cronometrar interno** ou vice versa a fim ver se ajuda.
2. Mude a configuração de relógio para deixar o módulo T1/E1 não envolver o mecanismo cronometrando global. Esta configuração ajuda o módulo T1/E1 que cronometra para recuperar mais rapidamente depois que um reload ou um cabo reconectam.

Exemplo de uma configuração do origem do relógio:

```
maui-nas-03(config)#controller t1 0/2/0 maui-nas-03(config-controller)# clock source internal
```

O exemplo de um pulso de disparo NON-participa configuração:

```
maui-nas-03(config)# network-clock synchronization automatic maui-nas-03(config)#no network-clock synchronization participate slot/subslot
```

Nota: O pulso de disparo do padrão participa configurações é diferente entre ISR G2 e ISR4K. É NON-participa em ISR G2 à revelia; assim os dois exemplos precedentes CLI trazem a configuração de relógio ISR4K ao mesmos que a configuração de relógio do padrão de ISR G2.

Certifique-se de que a Linha esteja Ativa

Se o controlador T1 e a linha não estiverem ativos, certifique-se de que uma destas mensagens seja exibida na saída do comando EXEC **show controller t1**:

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

Perda de estrutura

Siga estes passos se o receptor sofreu perda de frame:

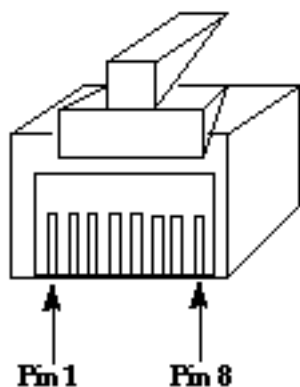
1. Certifique-se de que o formato de enquadramento configurado na porta corresponde ao formato de enquadramento da linha. Verifique o formato do enquadramento do controlador a partir da configuração de execução ou da saída do comando **show controller t1**. Incorpore a **moldação {SF | ESF}** no modo de configuração de controlador para trocar o formato do enquadramento. 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. Tente o outro formato de enquadramento para verificar se o alarme é cancelado.
3. Inscreva o **comando cablelength long** ou **cablelength short** a fim mudar o ajuste LBO. O LBO compensa a perda de decibéis com base na distância entre o dispositivo e o primeiro repetidor no circuito. Um mais interurbano do dispositivo ao repetidor exige que a intensidade de sinal no circuito esteja impulsionada a fim compensar a perda sobre essa distância. Inscreva o **comando cablelength long controller configuration** a fim configurar o nível de transmissão e recebimento para um comprimento do cabo (linha criada) maior que 655 pés para um tronco t1 com uma interface da unidade de serviço de canal (CSU). Inscreva o comando de configuração de controlador do **cablelength short** a fim configurar

transmitem a atenuação para um comprimento de cabo (line build-out) de 655 pés ou mais curto para um tronco t1 com uma relação DSX-1. Contacte seu provedor de serviços para obter mais informações sobre as configurações exterior. Se isto não resolver o problema, veja a seção [Perda de Sinal](#).

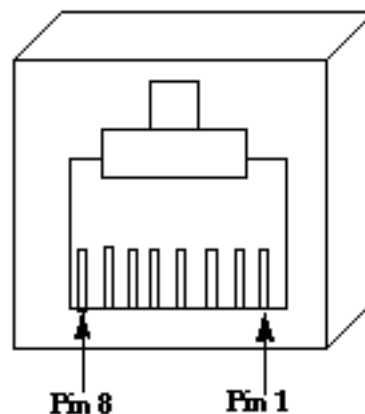
Perda de sinal

Conclua estes passos:

1. Certifique-se de que o cabo entre a porta da interface e o equipamento do provedor de serviço de T1 ou o equipamento do terminal de T1 esteja conectado corretamente. Certifique-se de que o cabo esteja conectado às portas corretas. Corrija as conexões de cabo, se necessário.
2. 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.
3. Verifique os conectores de cabo. Uma inversão dos pares de transmissão e recebimento ou um par de recebimento aberto pode causar erros. O par de recebimento deve estar nas linhas 1 e 2, e o par de transmissão deve estar nas linhas 4 e 5. 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. Esta figura mostra a numeração dos pinos em um conector RJ-45:



RJ-45 Jack Plug



RJ-45 Jack Face

4. Se você concluiu todos esses passos e o problema persistir, use um cabo de console (rollover).

Inscreva o **comando show controller t1 exec** depois que cada etapa a fim ver se o controlador exibe quaisquer erros.

Modo de circuito de retorno

Certifique-se de que a linha esteja em modo loopback na saída do comando **show controller t1**. A linha deve estar no modo loopback apenas para fins de teste.

Inscreva o **comando no loopback** no modo de configuração de controle a fim desligar o laço de retorno. Por exemplo:

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

Consulte [Testes de Loopback para Linhas T1/56K](#) para obter informações sobre como executar um teste forçado de loopback de plugue para verificar se a placa e o controlador T1 funcionam corretamente.

Se os passos discutidos neste documento não resolverem o problema de T1, consulte [Troubleshooting de Eventos de Erro de T1](#), [Troubleshooting do Alarme de T1](#) e [Troubleshooting de T1 PRI](#).

Informações Relacionadas

- [Troubleshooting de Eventos de Erro T1](#)
- [Troubleshooting do T1 Alarm](#)
- [Troubleshooting de T1 PRI](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)