

Configurações de medição de tempo em Plataformas com base em IOS Voz-capazes

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Etapas de configuração para várias plataformas](#)

[Para cartões AIM-VOICE nas Plataformas 26xx, 366x, 37xx, e 38xx](#)

[Para 7200VXR, WS-X4604 AGM e Catalyst 4224](#)

[Para AS5350 e AS5400](#)

[Para 1751V e 1760](#)

[Para MC3810](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Em plataformas que usam arquiteturas com base na multiplexação de divisão de tempo (TDM), há vários problemas e sintomas que estão relacionados aos modos de temporização padrões ao software Cisco IOS®.

Sintomas

Os sintomas destes problemas incluem:

- Áudio de sentido único ou sem áudio em nenhuma direção, em chamadas do serviço de telefonia tradicional (POTS) para VoIP ou chamadas POTS para POTS.
- Modems que não treina acima
- Os fax estão incompletos ou têm linhas faltantes
- Conexões do fax que falham
- Eco e qualidade de voz deficiente em chamadas VoIP
- Ruído estático ouvido durante chamadas telefônica

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não é restrito a versões de software ou hardware específicas.

Convenções

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

Informações de Apoio

Os sistemas de voz que passam o discurso digitado da modulação de código de pulso (PCM) confiaram sempre no sinal de temporização encaixado no fluxo de bit recebido. Isso permite que dispositivos conectados recuperem o sinal do relógio a partir do fluxo de bits e, em seguida, utilizem-no para garantir que dados em canais diferentes mantenham o mesmo relacionamento de horários com outros canais. Se um origem do relógio comum não é usado entre dispositivos, os valores binários nos fluxos de bit podem ser maus, porque o dispositivo prova o sinal no momento errado. Por exemplo, se o sincronismo local de um dispositivo receptor usa um período de tempo levemente mais curto do que o sincronismo do dispositivo de envio, uma corda oito do binário contínuo 1s pôde ser interpretada como 9 1s contínuo. Se estes dados são enviados novamente a uns dispositivos de downstream mais adicionais que usem referências de cronometragem diferentes, o erro pode ser combinado. Ao assegurar que cada dispositivo na rede use o mesmo sinal de relógio, a integridade do tráfego por toda a rede é garantida.

Se cronometrando entre dispositivos não é mantido, uma circunstância conhecida como o resvalamento do pulso de disparo (deslizamentos do pulso de disparo) pode ocorrer. Por definição, um deslizamento do pulso de disparo é a repetição ou o supressão de um bit (ou do bloco de bit) em um córrego de dados síncronos, devido a uma discrepância na lida e escreve taxas em um buffer. Os deslizamentos elevaram porque uma loja de buffer do equipamento, ou outros mecanismos, não podem acomodar diferenças entre as fases ou as frequências dos sinais entrantes e que parte. Isto ocorre nos casos onde o sincronismo do sinal que parte não é derivado daquele do sinal recebido.

Uma interface T1 ou E1 envia o tráfego dentro de repetir os padrões de bit que são chamados quadros. Cada quadro é um número fixo de bit, que permitem que o dispositivo determine o começo e a extremidade de um quadro. Isto igualmente significa que o dispositivo receptor sabe exatamente quando esperar a extremidade de um quadro: conta simplesmente o número apropriado de bit que entraram. Conseqüentemente, se o sincronismo entre a emissão e o dispositivo receptor não é o mesmo, o dispositivo receptor pôde provar o fluxo de bit no momento errado, que conduz ao retorno de um valor incorreto.

Quando o software do Cisco IOS puder facilmente controlar cronometrar nestas Plataformas, o modo de temporização do padrão em um roteador da capacitada para TDM é eficazmente corredor livre. Isto significa que o sinal do relógio recebido de uma relação não está conectado à placa traseira do roteador e não está usado para a sincronização interna entre o resto do roteador e outras relações. Conseqüentemente, o roteador usa uma fonte de tempo interna para passar o tráfego através da placa traseira e através de outras relações.

Isto geralmente não apresenta um problema para aplicativos de dados, porque um pacote é protegido na memória interna e copiado então ao buffer transmitir da interface de destino. As leituras e gravações de pacote na memória eliminam efetivamente a necessidade de sincronismo

de tempo entre as portas.

Os portos de voz digitais têm uma edição diferente. A menos que seja configurado de outra maneira, o software Cisco IOS usa a temporização do painel traseiro (ou interna) para controlar as leituras de dados e gravar nos Processadores de sinais digitais (DSPs). Se um córrego PCM vem dentro em um porto de voz digital, usa o relógio externo para o fluxo de bit recebido. Contudo, este fluxo de bit não usa necessariamente a mesma referência que a placa traseira do roteador, assim que significa que os DSP puderam interpretar mal os dados que vêm do controlador. Esta má combinação cronometrando considerada no roteador E1 ou no controlador T1 é referida como um deslizamento do pulso de disparo. O roteador usa sua fonte de tempo interna para enviar o tráfego fora da relação, mas o tráfego que entra à relação usa uma referência de relógio completamente diferente. Eventualmente, a diferença no relacionamento da cronometragem entre transmitir e recebe o sinal torna-se tão grande que o controlador da relação registra um deslizamento no frame recebido.

Um das plataformas de software mais atrasadas do Cisco IOS, tais como o AS5350, AS5400, 7200VXR, 2600, 3700, e 1760, têm aplicações diferentes de uma arquitetura com base em TDM e reservam-nas cronometrar para ser propagado através da placa traseira do roteador e entre portas diferentes da relação. Todas as Plataformas previamente mencionadas usam comandos diferentes do comando line interface(cli) configurar os modos de temporização. Isto depende do hardware instalado. Mesmo que a sintaxe difira, os comandos dizem essencialmente o roteador para recuperar cronometrar de um porto de voz digital e para usar este sinal conduzir outras operações de roteador.

Porque nenhuns destes comandos são padrão, você não os vê inicialmente nos arquivos de configuração de roteador e, conseqüentemente, não o compreende seu significado.

Na maioria dos casos, você pode verificar para ver se há deslizamentos de pulso de disparo na relação E1 ou T1 a fim confirmar o problema. Emita o **controlador {e1 da mostra | comando t1}** para a confirmação:

```
Router#show controller e1 0/0
```

```
E1 0/0 is up.  
  Applique type is Channelized E1 - balanced  
  No alarms detected.  
  alarm-trigger is not set  
  Version info Firmware: 20020812, FPGA: 11  
  Framing is CRC4, Line Code is HDB3, Clock Source is Line.  
  Data in current interval (97 seconds elapsed):  
    0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations  
    4 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins  
    4 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
```

Este log mostra um deslizamento periódico do pulso de disparo na relação E1.

[Etapas de configuração para várias plataformas](#)

O comportamento cronometrando do padrão precisa de ser mudado através dos comandos de configuração de software do Cisco IOS a fim eliminar o problema. É absolutamente crítico que você configure os comandos de temporização de modo adequado.

[Para cartões AIM-VOICE nas Plataformas 26xx, 366x, 37xx, e 38xx](#)

Estes comandos devem ser adicionados:

- **entalhe wic da participação de relógio de rede** — Onde o *entalhe* é o número de slot do WAN Interface Card (WIC) em que o módulo de tronco multiflex E1 ou T1 (MFT) é instalado. **Nota:** Se a Voz múltipla e o WAN Interface Card (VWIC) são instalados, a seguir o comando deve apropriadamente ser repetido. Para a plataforma 2600, se uma porta única E1 ou T1 VWIC está fisicamente no slot WIC 1, e nenhuns outros módulos de VWIC são instalados, a seguir deve ser referido como WIC 0, mesmo que esteja ainda tecnicamente no slot1. A configuração de software do Cisco IOS igualmente refere-lhe como o T1 ou E1 0/0 do controlador.
- **entalhe do alvo da participação de relógio de rede** — Onde o *entalhe* é o entalhe onde o módulo advanced integration (AIM) é instalado. Isto aplica-se somente aos 2691, às Plataformas 366x, e 37xx que têm os soquetes em suas placas principal para até dois módulos de AIM. O número de slot é 0 ou 1.
- **prioridade rede-pulso de disparo-seleta {E1 | Entalhe T1}** — Onde o *entalhe* é o cartão ou o entalhe da relação. Este comando precisa de ser adicionado para configurar a prioridade cronometrando para o sistema a fim assegurar-se de que o roteador use a relação correta como o origem do relógio (o mais prioritário) preliminar. Este mesmo comando precisa de ser repetido com uma prioridade diferente para cada relação a fim estabelecer a hierarquia cronometrando (caso que o origem principal vai para baixo):

```
network-clock-select 1 e1 0/0
```

```
network-clock-select 2 e1 0/1
```

Emita o comando **show network-clocks** a fim verificar a configuração de medição de tempo:

```
2600#show network-clocks
```

```
Network Clock Configuration
```

```
-----
```

Priority	Clock Source	Clock State	Clock Type
1	E1 0/0	GOOD	E1
5	Backplane	GOOD	PLL

```
Current Primary Clock Source
```

```
-----
```

Priority	Clock Source	Clock State	Clock Type
1	E1 0/0	GOOD	E1

Examples

Esta é a configuração de um 2600 Router com um módulo AIM-VOICE-30 e do E1 VWIC instalados em WIC 0:

```
network-clock-participate wic 0
```

```
network-clock-select 1 e1 0/0
```

Esta é a configuração de um 2691 Router com um AIM-VOICE-30 instalado nos entalhes 0 e 1, e com um T1 VWIC da porta única instalado no slot WIC 0 e no slot1:

```
network-clock-participate wic 0
network-clock-participate wic 1
network-clock-participate aim 0
network-clock-participate aim 1
network-clock-select 1 t1 0/0
network-clock-select 2 t1 1/0
```

Refira a seção [configurando do origem de relógio de rede e da participação do AIM-ATM, do AIM-VOICE-30, e do AIM-ATM-VOICE-30 no Cisco 2600 Series e no Cisco 3660](#) para mais informação.

Nota: Quando você configura o PRI conectado ao PBX, certifique-se que o roteador está configurado com o **origem do relógio interno** e os [comandos isdn protocol-emulate network](#).

[Para 7200VXR, WS-X4604 AGM e Catalyst 4224](#)

Você deve adicionar este comando no 7200s:

```
frame-clock-select priority {E1 | T1} card/slot
```

Por exemplo, para uma placa PA-VXC-2TE1 no slot 2:

```
frame-clock-select 1 t1 2/0
frame-clock-select 2 t1 2/1
```

Emita o **comando show network-clocks** a fim verificar cronometrar do sistema.

Refira etapa 8 no [tipo de placa de especificação é](#) seção [exigida de configurar o adaptador da porta de voz digital T1/E1](#) para obter mais informações sobre do 7200VXR.

Refira a seção do [tempo de TDM dos Release Note para o módulo de gateway de acesso do catalizador 4000 para o Cisco IOS Release 12.1\(5\)T](#) para obter mais informações sobre do Gateways de voz do catalizador 4000.

[Para AS5350 e AS5400](#)

Estes gateways têm a capacidade para sincronizar cronometrar a uma relação E1 ou T1 particular, a um relógio interno, ou a um origem do relógio externo da estação (BIT). O padrão é relógio interno. Cronometrar do sistema pode ser mudado com estes comandos. Isto depende da versão do software do Cisco IOS que você usa:

- Para Cisco IOS Software versões 12.2.11T e posteriores:

```
tdm clock priority priority card/slot
```

- Para software release do Cisco IOS mais cedo do que 12.2.11T:

```
dial-tdm-clock priority priority card-slotcard/slot
```

Emita o comando **show tdm clock** a fim verificar cronometrar do sistema.

Refira a [sincronização de relógio para servidores do acesso de rede do AS5xxx](#) para mais informação.

[Para 1751V e 1760](#)

Esses dispositivos usam comandos e terminologia diferentes para sua temporização. No modo da Voz de operação, cronometrar pode ser exportado (o pulso de disparo é tomado externamente da linha ou a relação), ou ser importado (o pulso de disparo em uma porta pode ser tomado do oscilador interno do roteador, ou uma outra porta ou relação).

```
tdm clock {T1 | E1} slot/port {voice | data | both} export line  
!--- Issue this command on one line:
```

```
tdm clock {T1 | E1} slot/port {voice | data | both} import {T1 | E1 | atm | bri | onboard}  
slot/port {line | internal}
```

Esta terminologia da importação e da exportação pode ser desconcertante, porque a importação do termo parece sugerir que cronometrar venha diretamente da porta ou da relação provida, e não do oscilador interno do roteador.

Refira a [configuração de relógio para o Roteadores do Cisco 1751/1760](#) para mais informação.

[Para MC3810](#)

O MC3810 igualmente usa os comandos **network-clock** sincronizar cronometrar:

```
network-clock-select {1-4} {T1 | E1 | Serial | System} slot/port
```

Refira [configurar relógios sincronizados em Cisco MC3810](#) para obter mais informações sobre dos cenários possíveis.

[Informações Relacionadas](#)

- [Apoio de tecnologia de voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Pesquisando defeitos o Cisco IP Telephony](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)