

Hardware de processador de sinal digital (DSP)

Contents

[Introduction](#)

[DSP não está no estado ativo](#)

[Solucionar problemas de sinal digital de voz packet \(PVDM -2\)](#)

[Limite de tempo esgotado para o DSP](#)

[Alarmes DSP](#)

[Erro de falta de descritores de anel](#)

[Problema de conexão ao TDM](#)

[Configurar depuração de falhas e mini registrador](#)

[Depuração de falhas do DSP](#)

[Mini registrador do DSP](#)

[Configurações de prática recomendada](#)

[Discussões relacionadas da comunidade de suporte da Cisco](#)

Introduction

Este documento descreve as soluções para alguns problemas relacionados aos processadores de sinal digital (DSP) comuns, para determinar se o problema é ou não de hardware.

DSP não está no estado ativo

1. Colete a saída do comando **show voice dsp group all** .
2. Redefina os DSPs, se necessário, e insira o comando **test dsp device <slot> <dsp-id> reset** .
3. Se os DSPs não retornarem a um estado ATIVO (UP), reinicialize o roteador.
4. Se um dos DSPs falhar e não puder ser recuperado quando você usar qualquer um desses métodos, insira o comando **test dsp device <slot#> <DSP_ID> remove | reiniciar | restore** comando para minimizar o impacto dos DSPs que entram em um estado DOWN.
5. A autorização do material de retorno (RMA) de qualquer DSP não retornam para um estado ATIVADO (UP).

Solucionar problemas de sinal digital de voz packet (PVDM -2)

1. No roteador, copie a configuração de inicialização em um servidor TFTP com o comando **copy startup-config-tftp** .
2. Abra o arquivo de configuração de inicialização com um editor de texto.
3. Adicione essas depurações no início do arquivo:

```
do debug dsp-resource-manager flex download
do debug dsp-resource-manager flex error
do debug dsp-resource-manager flex detail
```

```
do debug vpm dsp
```

4. Salve o arquivo de configuração de inicialização.
5. Copie o arquivo de configuração de startup-config do roteador. Por exemplo, execute **copy tftp://<ip>/startup-config startup-confi** no console da rota. A depuração está ativada na configuração de inicialização.
6. Recarregue o roteador e colete os registros.

Limite de tempo esgotado para o DSP

Toda vez que uma consulta é enviada, um temporizador é iniciado e você deve esperar a resposta. Se uma resposta não for recebida, a mensagem **DSP_TIMEOUT** será exibida. Há vários motivos para o limite de tempo esgotado do DSP:

- As mensagens são enviadas ao DSP em modo incorreto
- As mensagens são enviadas em sequência incorreta
- As mensagens são enviadas com parâmetros incorretos
- Problemas da plataforma ou do DSP interno

Há vários eventos decodificação:

- R: **PLAYOUT_DELAY** : Estatísticas de atraso de playout
- B: **PLAYOUT_ERROR** : Estatísticas de erro de playout
- C : **RX_STAT** : Estatísticas do pacote de recepção
- D: **TX_STAT** : Estatísticas do pacote de transmissão
- E: **LEVEL_STATS** : Limpeza na chamada
- F: **ERROR_STATS** : Limpeza na chamada
- G: **FAX_RELAY** : Modo de relé no fax
- H: **MODEM_RELAY** : Modo de relé no modem
- I: **CLOCK_COMP** : Modo na passagem

Veja este exemplo:

```
%DSMP-3-DSP_TIMEOUT: DSP timeout on DSP 0/1:1: event 0xDC, DSMP timed out,  
while waiting for statistics from the DSP. DSMP State = S_DSMP_COLLECTING_STATS
```

Limites de tempo esgotado que ocorrem em um único canal DSP podem indicar uma falha de hardware. Siga estes passos:

1. Mini registrador ativo.
2. Colete a saída do **show log** assim que ocorrer o evento de tempo limite.

Alarmes DSP

Consulte este exemplo de um alarme DSP:

```
Mar 25 05:44:09.872: %DSPRM-2-DSPALARM: Received alarm indication from dsp (0/3).  
Resetting the DSP.  
Mar 25 05:44:09.872: %DSPRM-3-DSPALARMINFO: 001A 0000 0080 0000 0001 0050 6170 6963  
6861 6E28 3132 3630 2900 0000 0000 0000 0000
```

Insira o comando **show voice dsp detailed** e verifique se houve uma falha no número de

redefinições de restory (RST) por DSP e campos de indicação de alarme (AI). Veja este exemplo:

DSP VOICE CHANNELS

```
CURR STATE : (busy)inuse (b-out)busy out (bpend)busyout pending
LEGEND : (bad)bad (shut)shutdown (dpend)download pending
DSP DSP DSPWARE CURR BOOT PAK TX/RX
TYPE NUM CH CODEC VERSION STATE STATE RST AI VOICEPORT TS ABRT PACK COUNT
=====
C5510 001 01 g711ulaw 28.3.8 busy idle 0 0 0/3/3 12 0
130554418/67 79
C5510 001 02 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 03 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 04 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 05 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 06 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 07 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 08 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 09 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 10 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 11 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 12 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 13 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 14 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 15 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 001 16 None 28.3.8 idle idle 0 0 0 0/0
C5510 002 01 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 02 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 03 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 04 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 05 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 06 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 07 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 08 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 09 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 10 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 11 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 12 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 13 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 14 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 15 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
C5510 002 16 None 28.3.8 idle idle 1 1 0 0/0
```

Digite o comando show voice dsp error e mostre os erros específicos. Veja este exemplo:

```
DSP: 0/1:1
Timeout: 10317799.760 10316844.140 10316735.720 10316688.136
Number of errors overwritten: 213
```

```
Alarm: None recorded
Message drop: None recorded
DSP: 0/1:2
```

```
Timeout: 10316625.468 10316034.948 10315828.816 10315650.844
Number of errors overwritten: 63
```

```
Alarm: None recorded
Message drop: None recorded
DSP: 0/1:3
```

```
Timeout: 10316656.860 10301703.084 10301341.276 10300263.408Number of errors overwritten: 5
```

Configure o mini registrador e a depuração de falha. Consulte a seção Configurar depuração de falhas e ativar o mini registrador para obter instruções sobre como configurar o mini registrador e

a depuração de falha e colete a saída completa do comando **show log**.

Erro de falta de descritores de anel

Esse erro é visto em dois cenários:

- Falhas de DSP
- O buffer de DSP está cheio

Veja este exemplo:

```
Jun 19 16:25:04 UTC: %C5510-4-NO_RING_DESCRIPTOR: No more ring descriptors
available on slot 0 dsp 2.
Jun 19 16:25:09 UTC: %C5510-4-NO_RING_DESCRIPTOR: No more ring descriptors
available on slot 0 dsp 2.
```

Se o DSP falhar, use a abordagem na seção de alarmes de DSP.

Se o DSP estiver cheio, ative o mini registrador e colete a saída do comando **show log** assim que o evento ocorrer.

Problema de conexão ao TDM

Consulte este exemplo para um problema de conexão ao TDM:

```
FLEXDSPRM-3-TDM_CONNECT failed to connect voice-port (0/0/0) to dsp_channel(0/0/0)
```

A ID do Cisco Bug [CSCuj64211 é um problema muito comum nesse cenário](#). Reinicialize o roteador como uma solução temporária para o problema até que você possa atualizar para uma das versões fixas do produto.

Consulte esses comandos show úteis:

```
show voice call status
show voice call summary
show call active voice brief
show voice dsp group all
show voice dsp
show tdm connection slot <>
Show tdm connection slot <>
Show tdm map slot <>
Show tdm connection slot <> wic <>
Show tdm map slot <> wic <>
```

Consulte essas depurações que você precisa coletar para uma chamada de teste:

```
debug voip ccapi inout
debug tdm
debug vpm all
debug voip vtsp all
debug voip dsm all
debug dsp-resource-manager flex all
```

Para esse problema, você pode usar o script Cisco IOS[?] Embedded Event Manager (EEM). Veja este exemplo:

```
event manager applet voice_debug
event tag log1 syslog pattern "FLEXDSPRM-3-TDM_CONNECT failed to connect
voice-port (0/0/0) to dsp_channel(0/0/0)" maxrun 200
event tag log2 syslog pattern "hwic_tle1_wic_bp_disconnect: disconnect failed"
maxrun 200
trigger
correlate event log1 and event log2
action 1 cli command "enable"
action 2 cli command "show tdm connection slot 0 | append disk0:debug.txt"
action 3 cli command "show call active voice brief | append disk0:debug.txt"
action 4 cli command "show call history voice brief | append disk0:debug.txt"
action 5 cli command "show voice call summ | append disk0:debug.txt"
action 6 cli command "show voice vtsp call fsm | append disk0:debug.txt"
action 7 cli command "show voice dsmp stream | append disk0:debug.txt"
action 8 wait 180
action 9 cli command "undebug all"
action 10 syslog msg "Stopping debug"
action 11 cli command "show logging | append disk0:debug.txt"
/debug.txt"
```

Consulte este link para obter mais detalhes sobre o processo de configuração de um script EEM: [Configuração de EEM para as plataformas do Cisco Integrated Services Router](#).

Configurar depuração de falhas e mini registrador

Os utilitários mini registrador e depuração de falhas do DSP são ferramentas úteis que coletam evidências para ajudar a solucionar problemas de falhas do DSP. O mini registrador captura provas até o ponto de falha do DSP, enquanto a depuração de falhas captura evidências durante a falha e logo depois da falha. Insira esses comandos para ativar esses recursos:

Depuração de falhas do DSP

```
voice dsp crash-dump file-limit
voice dsp crash-dump destination < destinationFilesystem:filename >
```

Por exemplo: **voice dsp crash-dump destination flash:dspcrashdump.**

Mini registrador do DSP

```
voice dsp <slot#> command history buffer control
voice dsp <slot#> command history buffer periodic
voice dsp <slot#> command history max-logger-print
voice dsp <slot#> command history enable
```

Configurações de prática recomendada

Use estas configurações de prática recomendada:

- Defina o limite de arquivos de depuração de memória até um valor de 5.
- O destino de depuração de falha deve ser um sistema de arquivos TFTP. A memória Flash também é aceitável se TFTP não estiver disponível.
- Os buffers do mini registrador para controle e os intervalos podem ser configurados para um valor de 10.000.
- max-logger-print do mini registrador pode atingir um valor de até 1.000.
- Desative o log do console ou você fará com que a CPU atinja picos de valores perigosos.
- Envie tudo, incluindo o syslog, para um servidor externo.