

# Hardware voor digitale signaalprocessor (DSP)

## Inhoud

[Inleiding](#)

[DSP is niet in UP-staat](#)

[Troubleshooter Packet Voice Digital Signal \(PVDM-2\)](#)

[DSP-onderbreking](#)

[DSP-alarmen](#)

[Geen Ring Descriptors-fout meer](#)

[TDM Connect-probleem](#)

[Stapelbak en minillogger configureren](#)

[DSP-crash](#)

[DSP-mini-Logger](#)

[Instellingen voor beste praktijken](#)

[Gerelateerde Cisco Support Community-discussies](#)

## Inleiding

In dit document worden oplossingen beschreven voor bepaalde problemen die te maken hebben met een gemeenschappelijke digitale signaalprocessor (DSP) en manieren om te bepalen of het probleem al dan niet met hardware te maken heeft.

## DSP is niet in UP-staat

1. Verzamel de output van de **tonen stemdsp groep al** opdracht.
2. Reset de DSP's indien nodig en voer de opdracht van het **testDSP-apparaat <sleuf> <dsp-id> opnieuw in**.
3. Als de DSP's niet naar een UP-staat terugkeren, start u de router opnieuw op.
4. Als een van de DSP's mislukt en niet kan worden hersteld wanneer u een van deze methoden gebruikt, voer dan het **testdsp apparaat <sleuf#> <DSP\_ID> uit | opnieuw ingesteld | herstel** opdracht om de impact van DSP's die in een toestand van DOWN gaan te minimaliseren.
5. Teruggeven materiaal autorisatie (RMA) om het even welke DSP die niet terugkeren naar een UP staat.

## Troubleshooter Packet Voice Digital Signal (PVDM-2)

1. Op de router, kopieer de opstartconfiguratie op een TFTP server met het commando **kopieer opstartende -configuratie-tftp**.
2. Open het opstartconfiguratiebestand met een teksteditor.
3. Voeg deze details toe aan het begin van het bestand:

```
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. Sla het opstartconfiguratiebestand op.
5. Kopieer het opstartconfiguratiebestand naar de opstartconfiguratie van de router. Stel bijvoorbeeld **kopie ftp://<ip>/opstartende-configuratie opstarten-conflict-confi** in de routeconcern in. Debug is ingeschakeld in de opstartconfiguratie.
6. Herladen de router en de logbestanden verzamelen.

## DSP-onderbreking

Elke keer dat een query wordt verzonden, wordt er een timer gestart en moet u op de reactie wachten. Wanneer een reactie niet is ontvangen, verschijnt het **DSP\_TIMEOUT** bericht. Er zijn een aantal redenen waarom DSP-afwijkingen zich voordoen:

- Berichten worden naar DSP verzonden in onjuiste modus
- Berichten worden in de verkeerde volgorde verzonden
- Berichten worden verzonden met onjuiste parameters
- Platform-problemen of interne DSP-problemen

Er zijn verschillende decoderingsgebeurtenissen:

- A: PLAYOUT\_DELAY: Startvertraging bij playout
- B: PLAYOUT\_FOUT: Weergave van playout fout
- C: RX\_STAT: Packet Stats ontvangen
- D: TX\_STAT : PacketStations verzenden
- E: LEVEL\_STATS : Bij Call Cleanup
- F: FOUT\_STATS : Bij Call Cleanup
- G: FAX\_RELAY: In fax-relay
- H: MODEM\_RELAY: In de Relay-modus voor modem
- I: COMP: In PassThru-modus

Zie dit voorbeeld:

```
%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
```

Time-outs die voorkomen op één DSP-kanaal kunnen duiden op een hardwarestoring. Ga als volgt te werk:

1. Mini-Logger inschakelen.
2. Verzamel de output van **show logbestand** zodra de timeout gebeurtenis zich voordoet.

## DSP-alarmen

Zie dit voorbeeld van een DSP-alarm:

```
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

Voer de opdracht in om **uitgewerkte spraak-dsp weer te geven** en controleer of er een storing in het (RST) aantal resets per DSP en de velden met alarmindicatie (AI) was. Zie dit voorbeeld:

\*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

Voer de opdracht in om **spraak dsp-fout weer te geven** en geef specifieke fouten weer. Zie dit voorbeeld:

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

Configureer de mini-logger en de crashdummy. Zie het gedeelte Kledingpomp configureren en Mini-Logger inschakelen voor instructies over het configureren van het mini-logger en het neerzetten-dumpen en de volledige uitvoer van de opdracht **logboek** verzamelen.

## Geen Ring Descriptors-fout meer

Deze fout wordt in twee scenario's gezien:

- DSP-crashes
- De DSP-buffer is vol

Zie dit voorbeeld:

```
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.
```

Als de DSP-noodtoestand crasht, gebruikt u de benadering in het DSP-alarmgedeelte.

Als de DSP vol is, schakelt u de mini-logger in en verzamelt u de uitvoer van de opdracht **Log tonen** zodra de gebeurtenis zich voordoet.

## TDM Connect-probleem

Zie dit voorbeeld voor een TDM-verbinding:

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

Cisco bug-ID [CSCuj64211](#) is een veel voorkomend probleem in dit scenario. Start de router opnieuw op als een tijdelijke oplossing voor het probleem totdat u naar een van de vaste releases van het product kunt upgraden.

Zie deze nuttige show opdrachten:

```
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 <>
```

Zie deze debugs die u moet verzamelen voor een testgesprek:

```
debug voip ccapi inout
```

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

Voor deze kwestie, kunt u Cisco IOS gebruiken? Embedded Event Manager (EEM) script. Zie dit voorbeeld:

```
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_t1e1_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"
```

Zie deze link voor meer informatie over het configuratieproces voor een EEM-script: [EEM-configuratie voor Cisco geïntegreerde services routerplatforms](#).

## Stapelbak en minillogger configureren

De Mini-Logger van DSP en de hulpprogramma's van CrashDump zijn nuttige tools die bewijs verzamelen dat ondersteuning biedt voor het crashen van DSP voor probleemoplossing. De Mini-Logger neemt forensisch bewijs op tot het punt van het DSP ongeluk, terwijl CrashDump bewijs vangt tijdens en vlak na het ongeluk. Voer deze opdrachten in om deze functies in te schakelen:

### DSP-crash

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

Bijvoorbeeld: **stem,dsp crashdumpen, een bestemming: dspcrashdumpen.**

### DSP-mini-Logger

```
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
```

## Instellingen voor beste praktijken

Gebruik deze instellingen voor optimale werkwijzen:

- Stel de maximale waarde voor CrashDump in op maximaal 5.
- De bestemming van de pomp moet een TFTP-bestandssysteem zijn. Flitser is ook aanvaardbaar indien TFTP niet beschikbaar is.
- MiniLogger buffers voor controle en intervallen kunnen worden ingesteld tot een waarde van 10.000.
- MiniLogger max-logger-print kan een waarde van maximaal 1000 bereiken.
- Maak het loggen uit of u laat de CPU gevaarlijke waarden samenvallen.
- Stuur alles, inclusief de syslog, naar een externe server.