

Déployez les signatures diagnostiques sur l'ISR, l'ASR, et les périphériques de réseau de Catalyst

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Déployez-vous](#)

[Configurez](#)

[Téléchargement](#)

[Installez](#)

[Vérifiez](#)

[Événement de déclencheur](#)

[Validez l'action](#)

Introduction

Ce document décrit comment déployer une signature diagnostique (DS) afin de collecter automatiquement les données de diagnostics qui est exigée pour dépanner des questions avec les Integrated Services Router de Cisco (ISR), les Routeurs de services d'agrégation de Cisco (ASR), et le Commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 6500 et les Routeurs de gamme 7600.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Les commandes show qui sont utilisées dans tout ce document ont été saisies d'un routeur de gamme 3945 de Cisco ISR qui exécute la version 15.4(2)T3 de Cisco IOS®.

Le support DS est disponible dans les versions de Cisco IOS qui sont répertoriées dans cette table :

Plate-forme

ISR 1900, 2900, Routeurs de gamme 3900

ISR 4300, Routeurs de gamme 4400

Routeurs de la gamme ASR 1000

Gamme du routeur 1000V de services en nuage de Cisco

Routeurs de gamme 7600

Version de logiciel

Cisco IOS 15.4(2)T et plus tard

Cisco IOS 15.5(2)S, IOS XE 3.15 et plus tard

Cisco IOS 15.5(2)S, IOS XE 3.15 et plus tard

Cisco IOS 15.5(2)S, IOS XE 3.15 et plus tard

Cisco IOS 15.3(3)S et plus tard

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Informations générales

Le DSS sont des fichiers XML qui contiennent des informations sur des événements et des actions de déclencheur de problème d'être commande rentrée au remEDIATE ou les dépannent. Ils sont créés par le centre d'assistance technique Cisco (TAC) et peuvent être déployés par l'intermédiaire du [Smart Call Home](#), ou vous pouvez manuellement charger le fichier sur le périphérique. Vous pouvez utiliser l'[utilitaire de recherche diagnostique de signature](#) (DSLIT) afin de trouver le DS droit pour le type donné de question.

Dans ce document, vous apprendrez comment trouver et déployer un DS afin de dépanner PVDM-3 DSP tombe en panne. Ce DS exécute ces actions :

1. Configure le routeur afin de générer des crashdumps du processeur de signaux numériques (DSP).
2. Détecte des crash DSP par l'intermédiaire du vidage mémoire de rédaction DSP pour classer le message de Syslog de < nom du fichier >.
3. Collecte les **commandes show** appropriées.
4. Envoie les données collectées par l'intermédiaire de l'email à attach@cisco.com.

Au moment de l'installation, vous êtes incité à introduire le nombre maximal de fichiers crashdump DSP à créer, du numéro de dossier à utiliser dans le sujet d'email, et de l'adresse e-mail à aviser de l'occurrence de crash DSP.

Déployez-vous

Cette section décrit comment déployer le DS.

Configurez

Remarque: Le DSS sont une partie de la caractéristique de Fonction Call Home dans le Cisco IOS.

La première étape que vous devez se terminer afin de déployer le DS est de configurer la caractéristique de Fonction Call Home. Une fois que la caractéristique de Fonction Call Home est activée, le support DS est automatiquement activé et configuré pour l'usage du profil CiscoTAC-1 par défaut.

Voici un exemple de configuration pour le Smart Call Home dans le Cisco IOS :

```
service call-home
call-home
contact-email-addr router@cisco.com
mail-server 192.0.2.33 priority 1
http-proxy "192.0.2.60" port 3128
no syslog-throttling profile "CiscoTAC-1"
active destination transport-method http

no destination transport-method email Router#show call-home diagnostic-signature
Current diagnostic-signature settings:
Diagnostic-signature: enabled
Profile: CiscoTAC-1 (status: ACTIVE)
Environment variable:
Not yet set up
```

```
Downloaded DSes:
Last Update
DS ID DS Name Revision Status (GMT+00:00)
-----
```

Router#

Téléchargement

La deuxième étape est de trouver l'ID de signature ou de télécharger le fichier XML DS. Afin de faire ceci, fournissez la plate-forme, le produit, la portée de problème, le type de problème, et la version de logiciel dans l'[utilitaire de recherche diagnostique de signature](#) comme affiché ici :

Diagnostic Signature Lookup Tool **BETA** [Contributors](#)

This tool makes it easier to find the "most relevant" Diagnostic Signatures (DS) to automate debug enablement and data collection for a given type of UC related problem. The data collected by DS will enable the TAC Engineer to resolve your problem faster and efficiently. [details](#) v

Platform	Cisco 1900, 2900, 3900 ISR Series
Product	Cisco IOS Gateway
Problem Scope	Digital Signal Processor (DSP)
Problem Type	DSP Crash
Software Version	IOS 15.4(2)T, 15.4(3)S, 15.5(2)S and higher

Submit

DS ID: 10492

Description: This DS configures DSP crash dump generation, identifies crash event and collects relevant show commands required to troubleshoot and identify root cause. Show commands outputs are sent to Cisco TAC via email and DSP crashdump file is copied to the FTP server provided at the time of DS installation.

[View](#) [Download](#)

Employez ces informations afin de télécharger le DS par l'intermédiaire du Smart Call Home avec l'ID DS :

```
call-home diagnostic-signature download 10492
```

Employez ces informations afin de charger manuellement le fichier DS sur le périphérique :

```
Router#copy ftp://192.0.2.10/DS_10492.xml flash:
```

```
Destination filename [DS_10492.xml]?
Accessing ftp://192.0.2.10/DS_10492.xml...!
[OK - 3804/4096 bytes]
```

3804 bytes copied in 0.476 secs (7992 bytes/sec)

```
Router#
Router#call-home diagnostic-signature load flash:DS_10492.xml
Load file flash:DS_10492.xml success
Router#
```

Voici une vue générale de différents blocs dans le fichier DS :

```
Router#show call-home diagnostic-signature 10492
ID          : 10492
Name        : DS_PVDM3_DSP_Crash_Event_1
```

Functionality:

This DS configures DSP crash dump generation, identifies crash event and collects show commands required to troubleshoot and identify root cause.

This DS will have no impact on the performance of the router.

Prompts:

```
Variable: ds_number_of_files          Prompt: Number of crashdump files
to be stored in the flash      (1-5)
Type: integer      Range: 1..5
Variable: ds_case_number          Prompt: Enter TAC Case Number
(Case number to which diagnostics data need to be uploaded)
Type: regexp      Pattern: 6[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]
Variable: ds_user_email          Prompt: Enter Notification Email-Address
(Email address to which problem occurrence needs to be notified)
Type: regexp      Pattern: [a-zA-Z0-9._%+~]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]+
```

Prerequisite:

```
Type          : CMD
Element List   :
  CMD : config t
  CMD : voice dsp crash-dump destination flash:dsp_crashdump
  CMD : voice dsp crash-dump file-limit $ds_number_of_files
```

Event:

```
Action Tag    : a1
Event Tag     : e1
Type         : syslog
Syslog Pattern : .*writing out DSP dump to file ([^[:space:]]+).*
```

Includes action steps that may impact device state: No

Action:

```
Action Tag    : a1
Type         : EMAILTO
Email To      : attach@cisco.com,$ds_user_email
Subject      : DSP Crashdump
Attach SR     : $ds_case_number
Element List  :
  DATA&colon; show version
  DATA&colon; show voice dsp group all
  DATA&colon; show call active voice brief
  DATA&colon; show call active video brief
  DATA&colon; show call active fax brief
  DATA&colon; show sccp connection
  DATA&colon; show dspfarm all
  DATA&colon; dir $ds_dsp_crashdump_file
  DATA&colon; show run
```

Postrequisite:

```
Type          : CMD
Element List  :
  CMD : config t
  CMD : no voice dsp crash-dump destination flash:dsp_crashdump
  CMD : no voice dsp crash-dump file-limit $ds_number_of_files
  CMD : end
```

Router#

Installez

Remarque: Cette étape est exigée seulement pour les signatures qui sont dans l'état en attente après téléchargement.

Après que vous ayez configuré et ayez téléchargé le DS, vous devez alors l'installer :

Router#**show call-home diagnostic-signature**

```
Current diagnostic-signature settings:
  Diagnostic-signature: enabled
  Profile: CiscoTAC-1 (status: ACTIVE)
  Environment variable:
    Not yet set up
```

Downloaded DSes:

DS ID	DS Name	Revision	Status	Last Update (GMT-04:00)
10492	DS_PVDM3_DSP_Crash_Event_1	1.0	pending	2015-06-04 20:01:24

Router#

Pendant le processus d'installation, vous êtes incité avec les questions qui sont définies dans la section de demandes :

Router#**call-home diagnostic-signature install 10492**

```
Number of crashdump files to be stored in the flash (1-5) 5
Enter TAC Case Number (Case number to which diagnostics data need to be uploaded)
600000001
Enter Notification Email-Address (Email address to which problem occurrence needs
to be notified) attach@cisco.com
All prompt variables are configured successfully.
```

Router#

Router#**show call-home diagnostic-signature**

```
Current diagnostic-signature settings:
  Diagnostic-signature: enabled
  Profile: CiscoTAC-1 (status: ACTIVE)
  Environment variable:
    Not yet set up
```

Downloaded DSes:

DS ID	DS Name	Revision	Status	Last Update (GMT-04:00)
10492	DS_PVDM3_DSP_Crash_Event_1	1.0	registered	2015-06-04 20:01:24

Router#

Une fois que le DS est enregistré, les actions qui sont spécifiées dans la section nécessaire sont exécutées. Dans cet exemple, les commandes qui sont liées à la génération de crashdump DSP sont configurées :

```
Router#show run | section voice dsp
voice dsp crash-dump file-limit 3
voice dsp crash-dump destination flash:dsp_crashdump
Router#
```

Vérifiez

Cette section décrit comment vérifier que le DS est installé et fonctionne correctement.

Événement de déclencheur

Cisco recommande que vous simuliez le déclencheur de problème afin de s'assurer que le DS fonctionne correctement. Par exemple, vous pouvez simuler un crash DSP par l'intermédiaire de la commande de **gestionnaire de Voix de test**, comme affiché ici :

```
Router#test voice driver
Enter Voice NM slot number : 0

C29xx/C39xx Debugging Section:

1 - FPGA Registers Read/Write
2 - 5510 DSP test
3 - DSPRM test
5 - IOCTRL TDM Registers Read/Write
6 - IOCTRL HDLC Registers Read/Write
7 - IOCTRL TDM Memory Read/Write
8 - get conn store address
9 - TDM PLL Read/Wrire
10 - SP2600 DSP test
11 - Quit

Select option : 10

SP2600 DSP Testing Section:

1 - Display Device Information
2 - Reset 1 DSP
3 - Reset All DSPs
4 - Download DSP Firmware
5 - JTAG Read DSP Memory
6 - JTAG Write DSP Memory
7 - Keepalive Enable/Disable
8 - Display DSP Keepalive Status
9 - Simulate DSP Crash
10 - ACK Testing
11 - Set Mbrd_dsp_debug Value
12 - PLD watch dog timers Enable/Disable
13 - Send Status_Request DSP Message
14 - Display Host and DSP MAC Address
15 - Display PLD and BOOTLOADER Version
16 - GigE enable/disable port
17 - Reset TDM port
18 - Show ports receiving oversubscription tone
19 - Display firmware build string
20 - Simulate All ARM Crash
21 - Simulate All ARM Crash after All DSS Crash
```

- 22 - Read PVDM PLD register
- 23 - Write PVDM PLD register
- 24 - Import DSP command file
- 25 - Switch DSP application between HR image and Streamware
- 26 - Show video capabilities of a DSP
- 27 - QUIT

Select option : 9
(1=DSP, 2=ARM) :1

Enter DSP id : 1

Enter Mode:

Mode 1: Simulates Assert Condition

Mode 2: Simulates Endless loop

Mode 3: Stop High Level Responses to Commands

Enter Mode: 1

SP2600 DSP Testing Section:

- 1 - Display Device Information
- 2 - Reset 1 DSP
- 3 - Reset All DSPs
- 4 - Download DSP Firmware
- 5 - JTAG Read DSP Memory
- 6 - JTAG Write DSP Memory
- 7 - Keepalive Enable/Disable
- 8 - Display DSP Keepalive Status
- 9 - Simulate DSP Crash
- 10 - ACK Testing
- 11 - Set Mbrd_dsp_debug Value
- 12 - PLD watch dog timers Enable/Disable
- 13 - Send Status_Request DSP Message
- 14 - Display Host and DSP MAC Address
- 15 - Display PLD and BOOTLOADER Version
- 16 - GigE enable/disable port
- 17 - Reset TDM port
- 18 - Show ports receiving oversubscription tone
- 19 - Display firmware build string
- 20 - Simulate All ARM Crash
- 21 - Simulate All ARM Crash after All DSS Crash
- 22 - Read PVDM PLD register
- 23 - Write PVDM PLD register
- 24 - Import DSP command file
- 25 - Switch DSP application between HR image and Streamware
- 26 - Show video capabilities of a DSP
- 27 - QUIT**

Select option : 27

C29xx/C39xx Debugging Section:

- 1 - FPGA Registers Read/Write
- 2 - 5510 DSP test
- 3 - DSPRM test
- 5 - IOCTRL TDM Registers Read/Write
- 6 - IOCTRL HDLC Registers Read/Write
- 7 - IOCTRL TDM Memory Read/Write
- 8 - get conn store address
- 9 - TDM PLL Read/Wrire
- 10 - SP2600 DSP test
- 11 - Quit**

Select option : 11

Router#

Voici la sortie du **show log command** :

```
032517: Jun  5 00:02:46.300: writing out DSP dump to file  
flash:dsp_crashdump-1433462566-1  
032517: Jun  5 00:02:46.300: writing out DSP dump to file  
flash:dsp_crashdump-1433462566-1, sequence  
032517: Jun  5 00:02:46.300: writing out DSP dump to file  
flash:dsp_crashdump-1433462566-1, timestamp  
032532: Jun  5 00:02:46.344: DS-ACT-TRACE: call_home_ds_regexp_paren_str_get[2571],  
run regular expression once with pattern .*writing out DSP dump to file  
([^\[:space:]]+).*  
032534: Jun  5 00:02:46.344: DS-ACT-TRACE: : writing out DSP dump to file flash:  
dsp_crashdump-1433462566-1  
032551: Jun  5 00:02:46.348: CALL-HOME-TRACE: Event 41 description <032517:  
Jun 5 00:02:46.300: writing out DSP dump to file flash:dsp_crashdump-1433462566-1>
```

Sélectionnez la commande de **statistiques de diagnostic-signature de show call-home** afin de vérifier si le déclencheur d'événement de problème a été détecté par le DS :

```
Router#show call-home diagnostic-signature statistics
```

DS ID	DS Name	Triggered/ Max/Deinstall	Average Run Time(sec)	Max Run Time(sec)
10492	DS_PVDM3_DSP_Crash_Event_1	0/0/N	0.000	0.000

```
3900-12#
```

```
3900-12#
```

```
3900-12#
```

```
3900-12#show call-home diagnostic-signature statistics
```

DS ID	DS Name	Triggered/ Max/Deinstall	Average Run Time(sec)	Max Run Time(sec)
10492	DS_PVDM3_DSP_Crash_Event_1	1/0/N	15.152	15.152

```
Router#
```

Validez l'action

La dernière étape que vous devez se terminer afin de vérifier le déploiement DS est de valider si des actions de ce type sont exécutées correctement :

- Exécution de la commande
- Exécution de script
- Transmission de données collectée par l'intermédiaire d'email ou Smart Call Home avec des données collectées

Dans cet exemple, un email est envoyé à attach@cisco.com avec la sortie des **commandes show** liées à la DSP.