

# Despliegue las firmas de diagnóstico en el ISR, el ASR, y los dispositivos de la red Catalyst

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Despliegue](#)

[Configurar](#)

[Descargar](#)

[Instalar](#)

[Verificación](#)

[Accione el evento](#)

[Valide la acción](#)

## Introducción

Este documento describe cómo desplegar una firma de diagnóstico (DS) para recoger automáticamente los datos de los diagnósticos que se requiera resolver problemas los problemas con el Routers de los Servicios integrados de Cisco (ISR), el Routers de los servicios de la agregación de Cisco (ASR), y los Cisco Catalyst 6500 Series Switch y los 7600 Series Router.

## Prerrequisitos

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Capturaron a los **comandos show** que se utilizan en este documento de un 3945 Series Router de Cisco ISR que funciona con la versión 15.4(2)T3 del <sup>®</sup> del Cisco IOS.

El soporte DS está disponible en las versiones deL Cisco IOS que se enumeran en esta tabla:

Plataforma	Versión del software
ISR 1900, 2900, 3900 Series Router	Cisco IOS 15.4(2)T y posterior
ISR 4300, 4400 Series Router	Cisco IOS 15.5(2)S, IOS XE 3.15 y posterior
1000 Series Router ASR	Cisco IOS 15.5(2)S, IOS XE 3.15 y posterior
La nube de Cisco mantiene la serie del router 1000V	Cisco IOS 15.5(2)S, IOS XE 3.15 y posterior
7600 Series Router	Cisco IOS 15.3(3)S y posterior
Catalyst 6500 Series Switch	Cisco IOS 15.1(2)SY3 y posterior

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Antecedentes

Los DS son los archivos XML que contienen la información sobre los eventos y las acciones del activador del problema para ser orden admitida al remediate o la resuelven problemas. Son creados por el Centro de Asistencia Técnica de Cisco (TAC) y pueden ser desplegados vía el [Call Home elegante](#), o usted puede cargar manualmente el archivo sobre el dispositivo. Usted puede utilizar la [herramienta de búsqueda de diagnóstico de la firma](#) (DSLIT) para encontrar el DS derecho para el tipo dado de problema.

En este documento, usted aprenderá cómo encontrar y desplegar un DS para resolver problemas el DSP PVDM-3 causa un crash. Este DS realiza estas acciones:

1. Configura al router para generar los crashdumps del procesador de señales digitales (DSP).
2. Detecta las caídas del DSP vía el volcado del DSP que pone en escrito para clasificar el mensaje de Syslog del < nombre del archivo >.
3. Recoge los **comandos show** relevantes.
4. Envía los datos recogidos vía el correo electrónico a [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com).

A la hora de la instalación, a le indican que ingrese el número máximo de archivos del crashdump del DSP que se crearán, del número de caso que se utilizarán en el tema del email, y de la dirección email que se notificará del acontecimiento de la caída del DSP.

## Despliegue

Esta sección describe cómo desplegar el DS.

### Configurar

Nota: Los DS son una parte de la función de llamada a área local en el Cisco IOS.

El primer paso que usted debe completar para desplegar el DS es configurar la función de llamada a área local. Una vez que se habilita la función de llamada a área local, el soporte DS se habilita y se configura automáticamente para el uso del perfil CiscoTAC-1 por abandono.

Aquí está un ejemplo de configuración para el Call Home elegante en el 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#

## Descargar

El segundo paso es encontrar el ID de la firma o descargar el archivo XML DS. Para hacer esto, proporcione la plataforma, el producto, el Alcance del problema, el tipo de problema, y la versión de software en la [herramienta de búsqueda de diagnóstico de la firma](#) como se muestra aquí:

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](#)

Utilice esta información para descargar el DS vía el Call Home elegante con el DS ID:

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

Utilice esta información para cargar manualmente el archivo DS sobre el dispositivo:

```
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#

Aquí está una vista de alto nivel de los bloques individuales dentro del archivo 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#

## Instalar

Nota: Este paso se requiere solamente para las firmas que están en el estado pendiente después de descarga.

Después de que usted haya configurado y haya descargado el DS, usted debe entonces instalarlo:

```
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	<b>pending</b>	2015-06-04 20:01:24

Router#

Durante el proceso de instalación, le indican con las preguntas que se definen en la sección de los prompts:

```
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	<b>registered</b>	2015-06-04 20:01:24

Router#

Una vez que se registra el DS, se ejecutan las acciones que se especifican en la sección de prerequisites. En este ejemplo, se configuran los comandos que se relacionan con la generación del crashdump del DSP:

```
Router#show run | section voice dsp
```

```
voice dsp crash-dump file-limit 3
```

```
voice dsp crash-dump destination flash:dsp_crashdump
Router#
```

## Verificación

Esta sección describe cómo verificar que el DS está instalado y actúa correctamente.

### Evento del activador

Cisco recomienda que usted simula el activador del problema para asegurarse de que el DS trabaja correctamente. Por ejemplo, usted puede simular una caída del DSP vía el **comando test voice driver**, como se muestra aquí:

```
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#
```

**Aquí está la salida del comando show log:**

```
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>

```

**Ingrese el comando statistics de la de diagnóstico-firma de la llamada casera de la demostración para verificar si el activador de la aparición de problema ha sido detectado por el 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#
```

## Valide la acción

El último paso que usted debe completar para verificar el despliegue DS es validar si las acciones tales como éstos están realizadas correctamente:

- Ejecución del comando
- Ejecución del script
- Transmisión de datos recogida vía el correo electrónico o Call Home de Smart con los datos recogidos

En este ejemplo, un correo electrónico se envía a [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com) con la salida de los comandos **show Dsp**-relacionados.