

# Resolución de problemas de DSP en NM-HDV para routers de la serie 2600/3600/VG200 de Cisco

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

[Soporte de plataforma y requisitos de software](#)

[Determinar los recursos DSP necesarios](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento aborda cómo resolver problemas de la funcionalidad básica del procesador de señales digitales (DSP) desde una perspectiva de hardware y software. Esto le permite asegurarse de que las llamadas se pueden establecer correctamente. Los principales problemas del DSP se ven en el módulo de red de voz de alta densidad (NM-HDV). El DSP es la pieza principal en VoIP y es responsable de la transferencia de señales analógicas a digitales, así como de señales digitales a analógicas. El DSP también establece los parámetros de ganancia y atenuación, la detección de actividad de voz (VAD), la compresión y mucho más.

**Nota:** Consulte [Comprensión de los Módulos de Red de Voz de Alta Densidad](#) para obtener más información sobre NM-HDV.

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento es aplicable a estos dispositivos de hardware:

- Routers multiservicio de la serie Cisco 2600

- Routers multiservicio de la serie Cisco 3600, excepto para las plataformas Cisco 3631
- Routers multiservicio de la serie Cisco 3700
- Gateway de la serie Cisco VG200

El documento actual se prueba en Cisco IOS® Software Release 12.3(7)T y posteriores. Para obtener información sobre el soporte de Cisco IOS para las plataformas que soportan NM-HDV, refiérase a la sección "Matriz de Soporte de Plataforma para NM-HDV" de [Comprensión de los Módulos de Red de Voz de Alta Densidad](#).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

## Problema

Estos son algunos de los síntomas que pueden atribuirse a problemas de hardware o software DSP:

- No se oye audio ni se emite aire en la ruta de voz después de conectar la llamada
- Error de configuración de llamada
- Los canales están atascados en el estado PARK y no se pueden utilizar

## Solución

Los problemas de software están relacionados con DSPWare. El DSPWare está integrado en el software Cisco IOS. Ejecute el comando [show voice dsp](#) desde el router para ver su versión DSPWare:

```
gwa-1#show voice dsp
```

```
DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK    TX/RX
TYPE NUM  CH  CODEC    VERSION STATE STATE   RST  AI  VOICEPORT  TS  ABORT  PACK COUNT
=====
=
C549 001 01 {medium} 4.3.14 IDLE  idle      0  0  2/0:23    01  0      0/0
      02 {medium} 4.3.14 IDLE  idle      0  0  2/0:23    02  0      0/0
      03 {medium} 4.3.14 IDLE  idle      0  0  2/0:23    03  0      0/0
      04 {medium} 4.3.14 IDLE  idle      0  0  2/0:23    04  0      0/0
C549 002 01 {medium} 4.3.14 IDLE  idle      0  0  2/0:23    05  0      0/0
      02 {medium} 4.3.14 IDLE  idle      0  0  2/0:23    06  0      0/0
```

```

03 {medium} 4.3.14 IDLE idle          0 2/0:23 07 0 0/0
04 {medium} 4.3.14 IDLE idle          0 2/0:23 08 0 0/0

```

*!--- Output is suppressed.* gwa-1#

**Nota:** En este resultado, la versión de DSPWare es 4.3.14.

El comando [show voice dsp](#) proporciona información sobre qué intervalo de tiempo se asocia con qué DSP y en qué canal particular de ese DSP. El comando también proporciona el estado actual, `CURR STATE`, de los canales DSP. Por ejemplo, `IDLE` indica que no hay ninguna llamada en ese canal. `BAD` indica que hay algo malo con ese canal DSP.

Una vez que configure el comando [ds0-group](#) y recargue el router en el NM-HDV, los intervalos de tiempo del [comando ds0-group](#) se asocian a los canales en el NM-HDV. Sin embargo, si recarga el router, el router puede seleccionar diferentes canales DSP para los intervalos de tiempo.

**Nota:** Antes de ejecutar el comando [show voice dsp](#), asegúrese de que los DSP estén asociados a los puertos de voz (T1/E1). A menos que lo haga, el resultado del comando [show voice dsp](#) está en blanco. Para configurar el ds0-group/PRI para asociar los puertos de voz con los DSP, consulte [Implementación de T1 CAS para VoIP](#) o la sección "Configuración de E1 ISDN PRI canalizado" de [Configuración de E1 canalizado y T1 canalizado](#), respectivamente.

Desde el modo de habilitación, ejecute el comando `test dsp <slot number>` (oculto) para probar el DSP. El número de ranura es el lugar donde reside el NM-HDV y es el mismo que el valor de la tarjeta de voz que se ve en la configuración. Este resultado del comando proviene del comando `test dsp <slot number>` (oculto):

**Nota:** Un comando oculto no se puede analizar con "?" y la tecla Tab no se puede utilizar para completar automáticamente el comando. Los comandos ocultos no están documentados y parte del resultado se utiliza estrictamente con fines de ingeniería. Cisco Systems, Inc. no admite los comandos ocultos.

```
Router#test dsp 2
```

Section:

```

1 - Query dsp resource and status
2 - Display voice port's dsp channel status
3 - Print dsp data structure info
4 - Change dsprm test Flags
5 - Modify dsp-tdm connection
6 - Disable DSP Background Status Query
7 - Enable  DSP Background Status Query
8 - Enable DSP control message history
9 - Disable DSP control message history
a - Show alarm stats
b - Enable dsprm alarm monitor
c - Disable dsprm alarm monitor
q - Quit

```

Si selecciona la opción **1** en el menú, activa el software Cisco IOS en **ping** y luego espera una respuesta del DSP. Si se recibe una respuesta, se genera un mensaje que declara que el DSP está `ACTIVO`. Si el Cisco IOS Software no recibió una respuesta, el mensaje `dsp no responde` se genera. Este es el resultado del comando generado después de seleccionar la opción **1** en el menú:

Select option: 1

```
Dsp firmware version: 4.3.14
Maximum dsp count: 15
On board dsp count: 6
Jukebox available
Total dsp channels available 24
Total dsp channels allocated 0
Total dsp free channels 24
Querying dsp status.....
*Mar 4 16:58:09.743: dsp 0 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 1 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 2 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 6 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 7 is ALIVE
*Mar 4 16:58:09.747: dsp 8 is not responding
```

Router#

**Nota:** En algunas de las versiones anteriores de Cisco IOS, sólo puede utilizar la opción 1 del comando `test dsp <slot number>` . Si selecciona otras opciones, hará que el router se recargue u otros problemas.

**Nota:** Si se conecta al gateway, la **consola de registro** debe estar habilitada para ver el resultado del comando. Si se conecta Telnet al router, se debe habilitar **terminal monitor** para ver el resultado del comando.

En el resultado presentado, todos los DSP están **ACTIVOS** excepto el número 8 del DSP, que muestra `no responder`. Esto indica que el DSP es defectuoso y puede deberse a un problema de hardware o software.

Si ejecuta Cisco IOS Software antes de la versión 12.2(6a), o su Cisco IOS Software tiene una versión DSP anterior a la 3.4.49, entonces el problema puede ser un hardware o un DSPWare problema relacionado con Cisco bug ID [CSCdu533333](#) ([sólo clientes registrados](#)) . Si este es el caso, necesita actualizar su software.

**Nota:** Como parte de la solución Cisco [CSCdu53333](#) ([sólo para clientes registrados](#)), se incluye un código de recuperación. Cuando Cisco IOS genera un mensaje de tiempo de espera de parámetro de seguridad de telefonía de voz (VTSP), el DSP se restablece para recuperar la causa del tiempo de espera. Esto ocurre porque la mayor parte del tiempo, el tiempo de espera se produce en el NM-HDV cuando el DSP no responde.

Si el mismo DSP todavía no responde después de las actualizaciones de software apropiadas, esto es un problema de hardware. En este caso, debe reemplazar el módulo DSP de voz de paquete (PVDM-12) en el NM-HDV, donde se encuentra el DSP defectuoso. También puede sustituir el NM-HDV completo.

NM-HDV cuenta con cinco zócalos SIMM (denominados Bancos) que poseen las tarjetas PVDM-12. Cada tarjeta PVDM-12 contiene tres DSP TI 549. Cada banco tiene un LED en la parte posterior del NM-HDV. Cuando hay una tarjeta PVDM-12 instalada en el SIMM, la luz es verde fijo.

Los ID de DSP en el PVDM-12 NM-HDV (módulo DSP de voz de paquete) son:

- Los DSP del PVDM-12 en el zócalo 4 SIMM poseen una ID= 1,2,3.
- Los DSP del PVDM-12 en el zócalo 3 SIMM poseen una ID= 4,5,6.

- Los DSP del PVDM-12 en el zócalo 2 SIMM poseen una ID= 7,8,9.
- Los DSP del PVDM-12 en el zócalo SIMM 1 tienen una id=10,11,12.
- Los DSP del PVDM-12 en el zócalo SIMM 0 tienen id= 13,14,15.

Si ejecuta el software Cisco IOS que tiene la corrección para el Id. de error de Cisco [CSCdu53333](#) ([sólo clientes registrados](#)) y todavía observa que los DSP no responden o no aparecen, abra un caso con el Soporte Técnico de Cisco y solicite un ingeniero que resuelva el problema. En algunos casos cuando el DSP es defectuoso, el comando [show voice port summary muestra un estado de operación de](#) apagado.

Hay un problema en el NM-HDV en el Cisco 3660 Router. Este problema se aborda en el Id. de bug Cisco [CSCdw55105](#) ([sólo clientes registrados](#)) . Después de recargar el router, algunos canales permanecen en el modo EM\_PENDING. Este problema podría estar relacionado con el DSP. Si el router aparece con este problema, este problema no vuelve a ocurrir. Este problema se ve en las versiones del software Cisco IOS anteriores a 12.2(9.3)T. Si actualiza la imagen del IOS de Cisco a la versión 12.2(9.3)T o posterior del software del IOS de Cisco, el problema se suele resolver. También verifique el Id. de bug conocido de Cisco relacionado [CSCdw55169](#) ([sólo clientes registrados](#)) .

**Nota:** El comando **show diag EXEC CLI** para el módulo de red de voz NM-HDV podría no indicar cuántas tarjetas DSP PVDM-12 están instaladas. Este problema se documenta con el ID de bug de Cisco [CSCef45173](#) ([sólo clientes registrados](#)) . Para obtener más detalles sobre cualquiera de los comandos de este documento, utilice la [Command Lookup Tool](#) ([sólo clientes registrados](#)) .

## [Soporte de plataforma y requisitos de software](#)

Cisco Enhanced Conferencing and Transcoding for Voice Gateway Routers proporciona este soporte de plataforma y requiere este software:

Producto	Cisco 2600XM	2691 de Cisco	3700 de Cisco
NM-HDV2 NM-HDV2-1T1/E1 NM-HDV2-2T1/E1 PVDM2-8 PVDM2-16 PVDM2-32 PVDM2-48 PVDM2-64	12.3(7)T 12.3(8)T para conferencias/transcodificación de imágenes IP Plus y posterior 64 MB de DRAM Flash de 32 MB	12.3(7)T 12.3(8)T para conferencias/transcodificación de imágenes IP Plus y posterior 128 MB de DRAM Flash de 32 MB	12.3(7)T 12.3(8)T para conferencias/transcodificación de imágenes IP Plus y posterior 128 MB de DRAM Flash de 32 MB

## [Determinar los recursos DSP necesarios](#)

Cisco ha publicado una calculadora DSP en Cisco.com que ayuda a simplificar el cálculo. La

herramienta requiere información como el tipo de plataforma, el número de versión de Cisco IOS, la configuración de la ranura de la tarjeta de interfaz de voz (VIC) y el tipo de códecs que se utilizarán en estas interfaces. A continuación, la herramienta muestra el número de DSP necesarios para ejecutar la configuración y genera la configuración necesaria para iniciar el sistema. Refiérase a la [Calculadora DSP](#) ([sólo](#) clientes registrados) para ver la aplicación Calculadora de recursos DSP.

## [Información Relacionada](#)

- [Voz de hardware Procesadores de señal digital \(DSP\) C542 y C549](#)
- [Resolución de problemas de registro del centro de DSP](#)
- [Recursos de Cisco DSP para transcodificación, conferencias y MTP](#)
- [Introducción a los módulos de alta densidad para redes de voz](#)
- [Introducción a los Codecs: Complejidad, soporte de hardware, MOS y negociación](#)
- [DSP en verificación de funcionalidad NM-HDV2 para plataformas 2600XM/2691/2800/3700/3800](#)
- [Resolución de problemas de complejidad de códec y tarjeta de voz](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)