

Módulo de red de voz o fax digital de alta densidad para comunicaciones IP NM-HDV2

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Número de los productos](#)

[Características de NM-HDV2](#)

[Interfaces de telefonía](#)

[Recursos DSP](#)

[Funciones de señal y voz generales](#)

[Funciones de datos y varias](#)

[Requisitos de software para las funciones seleccionadas](#)

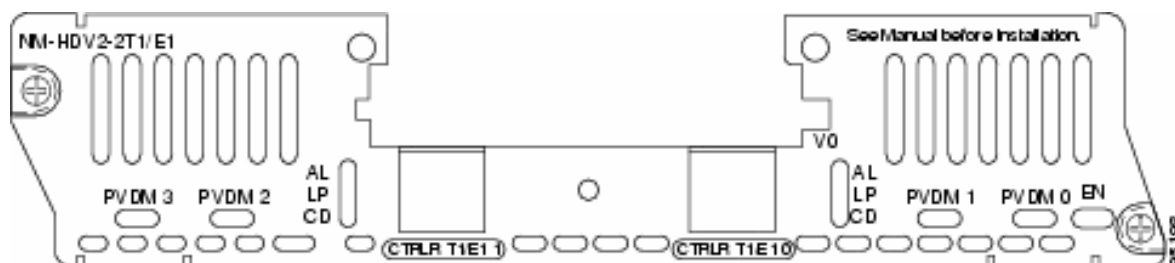
[ID de DSP en los módulos DSP de voz de paquetes NM-HDV2 PVDM2](#)

[Soporte de la plataforma](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Los Módulos de red de voz o fax NM-HDV2 digitales de alta densidad para comunicaciones IP combinan la funcionalidad de la Tarjeta de interfaz WAN (WIC) y la Tarjeta de interfaz de voz (VIC) para ofrecer una flexibilidad y potencia inigualables. El NM-HDV2 puede soportar hasta un máximo óptimo de 256 canales de voz. El límite real de la capacidad de voz y fax se establece por la combinación de interfaces de telefonía analógica física y digital física, operación de complejidad de códec deseada y requisitos de transcodificación o conferencias.



Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

Convenciones

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

Número de los productos

Esta tabla enumera las variantes del módulo de red de fax o voz digital de alta densidad de comunicaciones IP NM-HDV2, así como los números de producto a los que corresponden.

Tabla 1

Productos NM-HDV2	Descripción
NM-HDV2	Módulo de red de voz digital o fax de alta densidad para comunicaciones IP, sin controladores T1/E1 incorporados y una ranura VIC/VVIC
NM-HDV2-1T1/E1	Módulo de red de voz o fax digital de alta densidad para comunicaciones IP T1/E1 de un puerto, con un controlador T1/E1 incorporado y una ranura VIC/VVIC
NM-HDV2-2T1/E1	Módulo de red de voz digital o fax T1/E1 de alta densidad para comunicaciones IP de dos puertos, con dos controladores T1/E1 incorporados y una ranura VIC/VVIC

Esta tabla enumera las variantes del módulo del procesador de señales digitales (DSP) que se utilizan en los módulos de red de voz digital o fax de alta densidad de comunicaciones IP NM-HDV2 y los números de producto a los que corresponden.

Tabla 2

Productos PVDM2	Descripción	Número máximo de canales de voz/fax por complejidad de códec			
		Complejidad de Flexi (FC)	Complejidad de Flexi (config)	Complejidad media G.729 A,	Alta complejidad Todos los

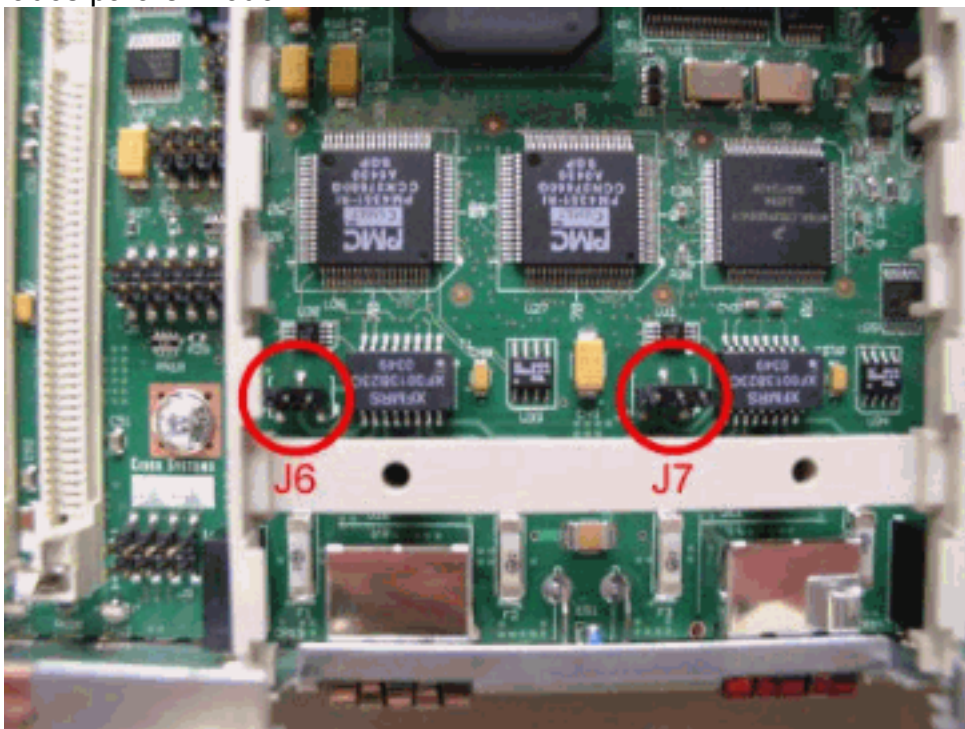
		(valor predeterminado) G.711 (uso óptimo)	uración predeterminada) Códex de complejidad media (MC) y alta complejidad (HC)	G.729 AB, G.726, G.711, canal despejado, GSMFR, relé de fax/paso a través de módem	códex MC y también G.723, G.728, G.729, G.729 B, GSMEFR
PVDM2-8	Módulo DSP de voz/fax de paquetes de 8 canales, que contiene un DSP de Texas Instruments (TI) C5510	8	4-8	4	4
PVDM2-16	Módulo DSP de voz/fax de paquetes de 16 canales, que contiene un DSP TI C5510	16	6-16	8	6
PVDM2-32	Módulo DSP de voz/fax de paquetes de 32 canales, que contiene dos DSP TI C510	32	12-32	16	12
PVDM2-48	Módulo DSP de voz/fax de paquetes de 48 canales, que contiene tres DSP TI C5510	48	18-48	24	18
PVDM2-64	Módulo DSP de voz/fax de paquetes de 64 canales, que contiene cuatro DSP TI C5510	64	24-64	32	24

Características de NM-HDV2

En esta sección se describen algunas de las funciones del módulo de red de voz digital o fax NM-HDV2 IP Communications.

Interfaces de telefonía

- Hasta dos controladores T1/E1 incorporados en el módulo básico NM-HDV2, con personalidad T1 o E1 seleccionable mediante la CLI de software Cisco IOS®. Ambos controladores a bordo deben ser T1 o ambos deben ser E1. **Nota:** Cuando los controladores integrados se configuran para el modo E1, es posible que los controladores E1 no se activen correctamente incluso cuando estén conectados a líneas E1 Telco buenas conocidas. El resultado del comando **show controllers E1** puede indicar grandes acumulaciones de violaciones de código de línea (LCV) y violaciones de código de ruta (PCV). El problema puede ser el resultado de cómo la línea E1 ha sido aprovisionada por la compañía telefónica; específicamente si se proporciona o no corriente húmeda. En el producto NM-HDV2 hay dos bloques de puente que controlan si los controladores T1/E1 incorporados admiten o no corriente húmeda. Estos puentes se identifican en la placa de circuito impreso (PCB) del módulo de red como J6 y J7 ([véase la fotografía](#)). J6 es el bloque puente para el controlador incorporado 1, mientras que J7 es el bloque puente para el controlador incorporado 0. El recuento de pines para cada bloque de puente es de 1 a 3. El pin 1 es el pin más a la derecha y el pin 3 es el pin más a la izquierda. Cuando los pines 1 y 2 están cortados (Ajuste del puente derecho), el controlador incorporado está configurado como "Modo de corriente húmeda", y cuando los pines 2 y 3 están cortados (Ajuste del puente izquierdo) el controlador incorporado está configurado como "Modo normal". NM-HDV2 de producción temprana enviado con los bloques de puente configurados para esperar que la corriente húmeda sea suministrada por la compañía telefónica, lo que causa problemas a algunos usuarios de E1. Cuando se mueve la configuración al modo normal, normalmente se resuelve el problema. Los NM-HDV2 de producción actuales se envían ahora con los bloques de puente configurados para el modo



normal.

Nota: [Haga clic](#)

[aquí para ver una versión más grande de esta fotografía.](#)

- Acepta cualquiera de VWIC-1MFT-T1, VWIC-2MFT-T1, VWIC-2MFT-T1-DI, VWIC-1MFT-E1, VWIC-2MFT-E1, VWIC-2MFT-E1-DI, VWIC-1MFT-G703 y VWIC-2MFT Los productos G703 en la ranura VIC/VWIC permiten hasta un total de cuatro controladores de voz T1/E1 simultáneos. Para obtener más información con respecto a los VWIC, consulte [Introducción a las Tarjetas de Interfaz WAN/de Voz de Troncal Multiflex E1 de 1 y 2 puertos](#).
- Acepta cualquiera de las tarjetas de voz VIC2-2FXS, VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, VIC2-2E/M, VIC2-2BRI-NT/TE, VIC-2DID, VIC-4FXS/DID y VIC-1J1 en la ranura VIC/VWIC para permitir conectividad de voz analógica, BRI y J1. **Nota:** En los módulos de red NM-HDV2, NM-HD-1V, NM-HD-2V y NM-HD-2VE, la VIC-2DID sólo funciona en modo Direct-Inward-Dial (DID) (no en modo Foreign Exchange Station [FXS]), hasta la versión 12.4(3) y posteriores del software Cisco IOS. La VIC-4FXS/DID sólo funciona en modo FXS (no en modo DID) hasta la versión 12.3(14)T y posteriores del software del IOS de Cisco. El modo DID o FXS seleccionable de software es compatible con ambas VIC en la versión 12.4(3) y posteriores del software del IOS de Cisco.

[Recursos DSP](#)

- Utiliza la serie Packet Voice DSP Module, Generation 2 (PVDM2) de tarjetas DSP.
- Cada tarjeta DSP PVDM2 contiene de uno a cuatro DSP TI C5510, según el producto en particular.
- Cada DSP TI C5510 se puede configurar para que funcione en una de las tres configuraciones de complejidad de códec: Complejidad de Flexi (FC) Complejidad media (MC) Alta complejidad (HC) Para obtener más información sobre el concepto de complejidad de códecs, consulte [Comprensión de Códecs: Complejidad, soporte de hardware, MOS y negociación](#). La configuración predeterminada de complejidad del códec es utilizar el modo FC.
- Cada DSP TI C5510 puede admitir óptimamente 16 canales de voz G.711 en modo FC. Para otros códecs en modo FC, o si los DSP se configuran para modo MC o HC, el número de canales de voz simultáneos que se pueden soportar se muestra en la [Tabla 2](#).
- Las tarjetas PVDM2 DSP encajan en zócalos de módulo de memoria en línea (SIMM) únicos en los módulos de red NM-HDV2.
- Hay disponibles cuatro zócalos SIMM PVDM2 en los módulos de red NM-HDV2, lo que permite un máximo de 16 DSP C5510 integrados (cuatro tarjetas PVDM2-64 instaladas).
- Es posible que los recursos DSP estén sobresuscritos, lo que significa que las interfaces de voz digital se pueden configurar para admitir hasta tantos canales de voz como los DSP puedan soportar de forma óptima. Los límites reales de cuántas llamadas de voz simultáneas se pueden soportar dependen de la combinación de códecs que se soliciten de los DSP.
- Los recursos DSP se pueden reservar para puertos de voz BRI y analógicos para asegurarse de que haya canales DSP dedicados a estos puertos durante los escenarios de sobresuscripción DSP.

[Funciones de señal y voz generales](#)

- Señalización asociada al canal T1/E1 (CAS) (que incluye E1 R2), ISDN PRI Q.931 y señalización Q.SIG.
- VIC2-2FXO y VIC2-4FXO se pueden configurar para el funcionamiento de la contabilidad

- automática de mensajes (CAMA) 911 mejorada.
- Funcionamiento bancario de canal analógico a digital dentro del NM-HDV2.
- Uso compartido de DSP entre varios módulos NM-HDV2 en el mismo router de voz.
- Uso de DSP como recurso de conferencia o transcodificación. Esta función requiere Cisco IOS Software Release 12.3(8)T o posterior. Para obtener más información, consulte [Configuración de Conferenciación y Transcodificación Mejoradas para los Routers de Gateway de Voz](#).
- Desplegar e insertar (D&I) de intervalos de tiempo de una interfaz de voz T1/E1 a otra.
- Compatible con H.323, protocolo de control de gateway de medios (MGCP) y protocolo de inicio de sesión (SIP).
- Compatibilidad con VoIP, VoFR y VoATM (AAL2 y AAL5).
- Compatibilidad con Cisco CallManager en la versión 3.3(4) o posterior, o 4.0(1)SR1 o posterior.
- Conexión troncal y señalización de canal común transparente (T-CCS) (reenvío de tramas y canal despejado).
- Tráfico de voz multidifusión Hoot & Holler.
- Transferencia de fax y módem, relé de fax. En este momento, no se admite la retransmisión del módem.
- Cancelación de eco compatible con G.168.
- Llamadas POTS-a-POTS sin DSP (pinos) dentro del mismo NM-HDV2. Esto puede habilitar la conmutación de multiplexación por división de tiempo (TDM) de vídeo BRI a PRI.

Funciones de datos y varias

- Los grupos de canales se pueden definir en cualquier controlador T1/E1 para generar interfaces seriales para HDLC, Frame Relay y conectividad PPP.
- Treinta y dos controladores de High-Level Data Link Control (HDLC) disponibles para admitir la conectividad de datos a través de la configuración de grupo de canales (un grupo PRI también cuenta como una conexión de datos).
- El rendimiento agregado máximo de todos los grupos de canales definidos en el NM es de 2 Mbps.
- Posibilidad de participar en la temporización de la placa posterior de multiplexación por división de tiempo (TDM) del chasis, si procede.
- Dominios de reloj duales independientes para los controladores T1/E1 incorporados, siempre y cuando al menos un controlador se utilice solamente para la conectividad de datos.
- Se admite la inserción y extracción en línea (OIR), pero solo en las plataformas Cisco 3745 y 3845.

Requisitos de software para las funciones seleccionadas

Esta tabla describe los requisitos de software específicos para las funciones no admitidas en la primera versión del software Cisco IOS para el producto NM-HDV2.

Tabla 3

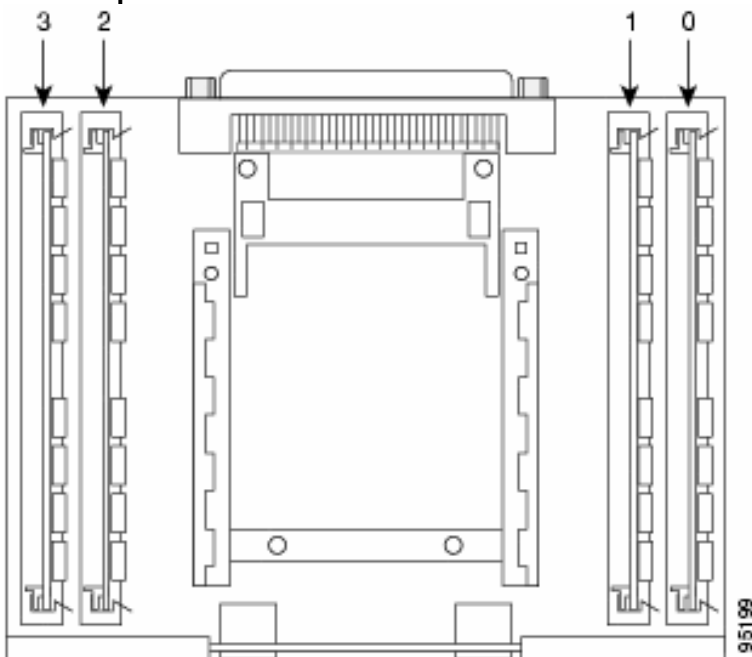
Función	Requisito de Software
Transcodificación y	Versión 12.3(8)T y posteriores

conferencias	del software del IOS de Cisco
Compatibilidad con DID en la tarjeta VIC-4FXS/DID	Versión 12.3(14)T y posteriores del software del IOS de Cisco
Soporte FXS en la tarjeta VIC-2DID	Versión 12.4(3) y posterior del software del IOS de Cisco
Soporte de MGCP de Cisco Call Manager	Cisco CallManager versión 3.3(4)0 o posterior, o 4.0(1)SR1 o posterior

Para obtener más información sobre las funciones del NM-HDV2, consulte estos documentos:

- [Módulos de red de voz/fax digital de alta densidad para comunicaciones IP para los routers de acceso multiservicio Cisco de las series 2600XM, 2691 y 3700](#)
- [Módulo de red de voz/fax digital de alta densidad para comunicaciones IP](#)

Vista superior de ubicaciones de ranura PVDM2 de NM-HDV2



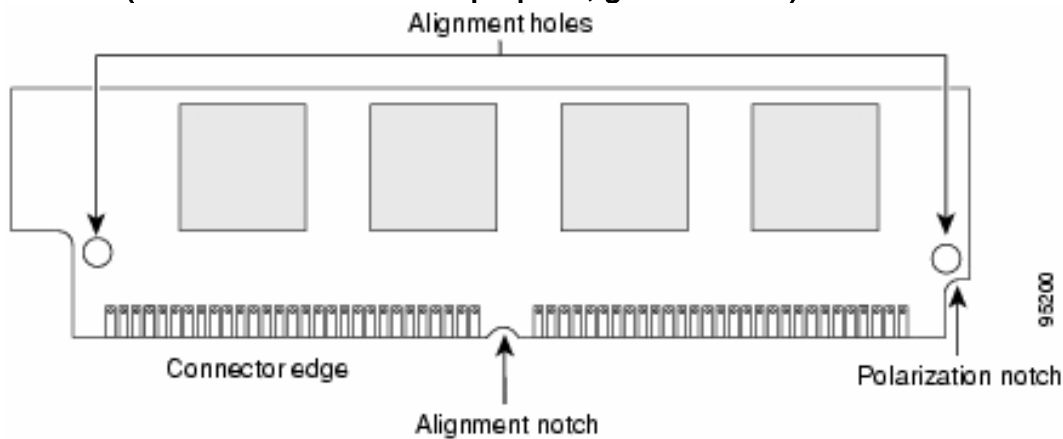
[ID de DSP en los módulos DSP de voz de paquetes NM-HDV2 PVDM2](#)

Cuando configura un grupo DS0 o un grupo PRI, a los intervalos de tiempo se les asignan canales DSP dinámicamente cada vez que se realiza una nueva llamada de voz. Estos son los ID de los DSP:

- Los DSP en el PVDM2 en el zócalo SIMM 0 tienen ID 1, 2, 3, 4
- Los DSP en el PVDM2 en el socket SIMM 1 tienen ID 5, 6, 7, 8
- Los DSP en el PVDM2 en el zócalo SIMM 2 tienen ID 9, 10, 11, 12
- Los DSP en el PVDM2 en el zócalo SIMM 3 tienen ID 13, 14, 15, 16

Ejecute el comando [show voice dsp](#) para ver la información de ID de DSP.

PVDM2 (módulo DSP de voz de paquete, generación 2)



Soporte de la plataforma

Esta tabla describe el soporte de la plataforma para los módulos de red de voz digital o fax NM-HDV2 IP Communications de alta densidad.

Tabla 4

Soporte de Cisco IOS Software ¹	2600XM, 2691, 3725, 3745	2811, 2821, 2851	3825, 3845
NM-HDV2, NM-HDV2-1T1/E1, NM-HDV2-2T1/E1	12.3(7)T	12.3(8)T4	12.3(11)T
PVDM2-8, PVDM2-16, PVDM2-32, PVDM2-48, PVDM2-64	12.3(7)T	12.3(8)T4	12.3(11)T

¹ Las funciones de voz requieren una imagen "PLUS" en conjuntos de funciones clásicas del software Cisco IOS, o una selección apropiada de la lista de conjuntos de funciones de plataforma cruzada del software Cisco IOS. Para obtener más información, consulte el [Boletín del producto n.º 2089: Conjuntos de Funciones Cisco IOS 12.3 Mainline y 12.3T para Cisco 2691](#).

Nota: Las versiones de Cisco IOS Software proporcionadas son típicamente la versión mínima requerida para soportar la plataforma, módulo o función en cuestión. Para encontrar una lista completa de las versiones de Cisco IOS Software en las que se soporta una función, módulo, tarjeta de interfaz o chasis, utilice la herramienta [Software Advisor](#) ([sólo](#) clientes registrados).

Información Relacionada

- [DSP en verificación de funcionalidad NM-HDV2 para 2600XM/2691/2800/3700/3800](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte para productos de comunicaciones IP y por voz](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)