

# Contenido

## Introducción

Describa los módulos EtherSwitch 16-port y 36-port.

Proporcione una matriz de soporte para el Cisco 2600, los 3660, los 3725, y los 3745 con el uso del módulo EtherSwitch.

¿Puede usted configurar un puerto en el módulo EtherSwitch como puerto ruteado?

¿Hay una manera de determinar la instalación de módulos EtherSwitch sin la necesidad de mirar al router?

¿Qué dispositivos se pueden conectar a los módulos EtherSwitch?

¿Dónde puede utilizar la tarjeta hija Ethernet de gigabits optativa?

¿Qué diferencia hay entre los módulos Ethernet NM de 4 puertos (NM-4E) y los módulos EtherSwitch?

¿El EtherSwitch soporta el Fast EtherChannel?

¿Los módulos EtherSwitch soportan la transferencia y el InterVLAN Routing de la capa 2 (L2) vía CPU del router?

¿Qué software de Cisco Catalyst es la base para los módulos EtherSwitch? y ¿estos NM utilizan la interfaz de línea de comandos (CLI) del software del IOS de Cisco?

¿Puede usted empilar entre dos módulos EtherSwitch en dos diverso Routers?

¿Qué es apilamiento interno del chasis?

¿Puede usted empilar dos módulos EtherSwitch en un chasis sin la necesidad de conectar los puertos Gigabit Ethernet?

¿Cómo usted conecta dos módulos EtherSwitch en el mismo chasis?

¿Hay limitaciones a las capacidades de los puertos ruteados?

¿Cuál es la primera versión de software de Cisco IOS que admite los módulos EtherSwitch?

¿Qué configuraciones de la función del software del IOS de Cisco son compatibles con los módulos EtherSwitch?

¿Los módulos EtherSwitch funcionan con los WAN Interface Cards actuales de la serie del 2600, 3600 y 3700 de Cisco (WIC), las placas interfaz de voz (VIC), y los NM?

¿Qué características admiten los módulos EtherSwitch?

¿Qué características no admiten los módulos EtherSwitch?

¿Qué funciones IEEE 802.1x son compatibles con los módulos EtherSwitch?

¿El canal del EtherSwitch soporta un Bridge a las interfaces virtuales conmutadas (SVI)?

¿Los módulos EtherSwitch soportan el Data-Link Switching Plus (DLSw+)?

¿Qué funciones del analizador de puerto conmutado (SPAN) admiten los módulos EtherSwitch?

¿Hace la detección de la cruce de la interfaz de la Dependiente de Medios de los módulos EtherSwitch apoyan auto (MDI) /MDI (MDI-X)?

¿Cuál es el número máximo de VLAN que admiten los módulos EtherSwitch?

¿Cuál es el número máximo de Fast EtherChannels que puede crear por módulo EtherSwitch?

¿Qué funciones QoS admite el módulo EtherSwitch?

¿Los módulos EtherSwitch soportan la autenticación del IEEE 802.1X?

¿Cómo los módulos EtherSwitch 16-port y 36-port reciben el poder del teléfono del IP?

¿Qué tipos de fuente de alimentación externa telegrafía puede usted conseguir con los módulos EtherSwitch 16-port y 36-port?

## Introducción

Este documento proporciona las respuestas a las Preguntas frecuentes (FAQ) sobre el hardware y el software admitido por los módulos de servicio y de red EtherSwitch de 16 y 32 puertos de las series 2600/3600/3700 de Cisco. El documento también cubre la funcionalidad y el diseño de configuración básica de estos módulos. Ambos modelos de la configuración del puerto vienen en las versiones que soportan el estándar y la alimentación en línea. Los números de los modelos y las partes son:

- Módulo de la red EtherSwitch NM-16ESW 16-Port 10/100 (NM)
- EtherSwitch NM NM-16ESW-PWR 16-Port 10/100 con el soporte de la alimentación en línea
- Módulo de servicio de alta densidad del EtherSwitch NMD-36-ESW 36-Port 10/100 (HDSM)
- EtherSwitch HDSM NMD-36-ESW-PWR 36-Port 10/100 con el soporte de la alimentación en línea

Para más información sobre las convenciones sobre documentos, refiera a los [convenios usados en los consejos técnicos de Cisco](#).

### Q. Describa los módulos EtherSwitch 16-port y 36-port.

A. Hay dos módulos para el Routers de 2600/3600/3700: un 16-port 10/100 NM, y un 36-port 10/100 HDSM. Estos módulos permiten que 2600/3600/3700 de los clientes del router ahora integre la transferencia de alto rendimiento de la capa 2 (L2) en el chasis de la encaminamiento. Ambos módulos tienen autosensing 10/100 puertos y funcionamiento del line tarifa L2. Los módulos ofrecen Gigabit Ethernet opcional y potencia en línea basada en Cisco para teléfonos IP y estaciones base Aironet inalámbricas. Las otras funciones incluyen el autosensing, QoS y soporte a VLAN del puerto del IEEE 802.1P y de los estándares del IEEE 802.1Q, y de los Spanning Tree Protocol del IEEE 802.1D (STP). La alimentación en línea basada en Cisco requiere un externo o una fuente de alimentación interna. Sólo la serie 3700 ofrece alimentación interna. El NM EtherSwitch de 16 puertos puede aceptar una tarjeta hija Gigabit Ethernet de puerto único. 36-port el EtherSwitch HDSM puede validar hasta dos daughtercards de Gigabit Ethernet del puerto único.

Con estos módulos, el Routers de las 2600/3600/3700 Series puede proporcionar una sola solución del cuadro para las sucursales que despliegan la Telefonía IP convergida. Los routers pueden ofrecer datos, voz y video mediante soluciones inalámbricas fijas, de Ethernet Switching y de IP Routing, y funciones de gateway de voz. La modularidad de estas plataformas asegura la protección de la inversión y el menor costo de propiedad.

### Q. Proporcione una matriz de soporte para el Cisco 2600, los 3660, los 3725, y los 3745 con el uso del módulo EtherSwitch.

Chasis	NM EtherSwitch de 16 puertos	HDSM EtherSwitch de 36 puertos	Puertos de Gigabit Ethernet (1000BASE-T)	Fuente de alimentación externa	Fuente de alimentación interna
--------	------------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------

2600 Series	1	No soportados	1	Requerido para soporte telefónico en línea	No soportados
3660 Series	Sí, dos por router	Sí, dos por router	1 para EtherSwitch de 16 puertos, 2 para EtherSwitch de 36 puertos	Requerido para soporte telefónico en línea	No soportados
3725	Sí, dos por router	Sí, 1 por el router	1 para EtherSwitch de 16 puertos, 2 para EtherSwitch de 36 puertos	No es necesario	Admite una fuente de alimentación en línea integrada
3745	Sí, dos por router	Sí, dos por router	1 para EtherSwitch de 16 puertos, 2 para EtherSwitch de 36 puertos	No es necesario	Admite 2 abastecimientos de alimentación en línea integradas

**Q. ¿Puede usted configurar un puerto en el módulo EtherSwitch como puerto ruteado?**

A. Con la versión de los Software Release 12.2(15)ZJ y 12.3(4)T de Cisco IOS®, usted puede asignar una dirección IP directamente a los puertos del módulo EtherSwitch. Esta función convierte a los puertos en capa 3 (L3) o puertos de ruteo. Estos puertos no pueden recibir una dirección DHCP y los puertos no admiten subinterfaces. El tráfico L3 en los puertos ruteados todavía requiere que el tráfico utilice el motor de ruteo de la plataforma. Ninguna transferencia L3 ocurre en la cuchilla. Usted puede utilizar todos los Routing Protocol conjuntamente con esta característica. Esta configuración sirve como un ejemplo:

**Q. ¿Hay una manera de determinar la instalación de módulos EtherSwitch sin la necesidad de mirar al router?**

A. Sí, puede ejecutar el comando show version o show diag. Para el 16-port NM, el comando show version visualiza:

Para el 36-port HDSM, el comando show version visualiza:

Para el 16-port NM, el comando **show diag** visualiza:

Para el 36-port HDSM, el comando **show diag** visualiza:

### **Q. ¿Qué dispositivos se pueden conectar a los módulos EtherSwitch?**

A. Puede conectar estos dispositivos a los módulos EtherSwitch:

- Un PC o un puesto de trabajo
- Un IP Telephone
- Un punto de acceso Aironet o una estación base
- Un puerto en un switch de la serie del Cisco Catalyst
- CallManager de Cisco

También, cualquier otro 10/100 transmite el puerto (del tx) que Cisco ofrece, por ejemplo un NM-1FE2W para la serie del 2600, 3600 y 3700 de Cisco, y la mayoría del Hubs debe trabajar muy bien.

### **Q. ¿Dónde puede utilizar la tarjeta hija Ethernet de gigabits optativa?**

A. Usted puede utilizar el daughtercard de Gigabit Ethernet como puerto de link ascendente a un servidor de archivos o como puerto troncal a otro Switch del Cisco Catalyst. 36-port el EtherSwitch HDSM soporta hasta dos daughtercards de Gigabit Ethernet. Debe utilizar la interfaz Gigabit Ethernet para apilar el intrachasis entre los módulos. Cuando usted inserta un segundo módulo EtherSwitch en un 3600 o 3700 Series Router, usted debe conectar los módulos en la capa 2 (L2) al uso de las interfaces de Ethernet Gigabite en los dos módulos. Cuando usted solicite esto deberá justificarlo. También, con los Cisco IOS Software Release 12.2(15)ZJ, 12.3(4)T, y posterior, usted puede también configurar la interfaz de Ethernet Gigabite como un L3 o interfaz ruteada.

### **Q. ¿Qué diferencia hay entre los módulos Ethernet NM de 4 puertos (NM-4E) y los módulos EtherSwitch?**

A. Los módulos EtherSwitch son switches de Capa 2 (L2) mientras que el NM-4E es un dispositivo de ruteo de Capa 3 (L3). 16 o los 36 de los puertos en los módulos EtherSwitch tienen un Switch Fabric de alta velocidad dentro del NM. Este Switch Fabric habilita los dispositivos que conectan con el módulo EtherSwitch y pertenecen al mismo VLA N para beneficiarse del line tarifa que conmuta en hardware. Los Cisco IOS Software Releases 12.2(15)ZJ y 12.3(4)T pueden asociar directamente una dirección IP a los fast ethernet o a las interfaces de Ethernet Gigabite en el módulo EtherSwitch. La función hace que el módulo EtherSwitch sea funcionalmente equivalente al NM-4E, salvo que el módulo EtherSwitch tenga interfaces Fast Ethernet.

### **Q. ¿El EtherSwitch soporta el Fast EtherChannel?**

A. Los módulos EtherSwitch soportan un máximo de ocho interfaces por el EtherChannel cuando usted ha fijado todas las interfaces en el EtherChannel a la misma velocidad/duplex.

### **Q. ¿Los módulos EtherSwitch soportan la transferencia y el InterVLAN Routing de la capa 2 (L2) vía CPU del router?**

A. Sí, los módulos EtherSwitch admiten la conmutación L2 para el tráfico entre todos los puertos que le pertenecen a la misma VLAN. Para el InterVLAN Routing, los módulos utilizan la interfaz VLAN de la capa 3 (L3), que representa un VLA N en el L3. Todo el tráfico L2 en un VLA N a rutear va a la interfaz VLAN L3. Esta interfaz VLAN L3 recibe soporte junto con el EtherSwitch para rutear el tráfico en L3. Puede aplicar listas de control de acceso (ACL), ruteo y direccionamiento IP en esta interfaz L3.

**Q. ¿Qué software de Cisco Catalyst es la base para los módulos EtherSwitch? y ¿estos NM utilizan la interfaz de línea de comandos (CLI) del software del IOS de Cisco?**

A. El Cisco IOS Software del Catalyst es la base para los módulos EtherSwitch. Porque las series actuales del 2600, 3600 y 3700 de Cisco integran estos módulos, los módulos soportan nativo el Cisco IOS Software CLI. No hay una carga superior de imagen separada en el módulo.

**Q. ¿Puede usted empilar entre dos módulos EtherSwitch en dos diverso Routers?**

A. Puede apilar entre dos funciones de chasis de la misma manera en que apila entre un módulo EtherSwitch y un switch Catalyst externo de Cisco. Usted debe conectar los módulos vía una conexión de tronco del IEEE 802.1Q.

**Q. ¿Qué es apilamiento interno del chasis?**

A. El empilar del intrachassis es la capacidad de conectar los módulos EtherSwitch múltiples vía la conexión Ethernet Gigabit en el mismo router. Por ejemplo, empilar el intrachassis es poner dos módulos EtherSwitch en el mismo router y conectar los módulos vía el link ascendente Gigabit Ethernet. Los Cisco IOS Software Release 12.2(11)T, 12.3(4)T, y posterior soportan estas funciones. Dos módulos en cualquier router es el límite para un apilamiento interno de chasis. Un stack del intrachassis requiere una interfaz de Ethernet Gigabite en cada módulo. Debe conectar los módulos de manera externa con las interfaces de Ethernet Gigabite y un cable de cruce. Los stack del intrachassis permiten todos los fast ethernet y las interfaces de Ethernet Gigabite a participar en lo mismo acodan 2 el dominio (L2).

**Q. ¿Puede usted empilar dos módulos EtherSwitch en un chasis sin la necesidad de conectar los puertos Gigabit Ethernet?**

A. No, allí no es ningún soporte a empilar sin una conexión de las dos interfaces de Ethernet Gigabite. La conexión de las dos interfaces de Ethernet Gigabite y usos del comando del empilar-**partner** elimina los conflictos en las bases de datos de VLAN entre los dos módulos. Si usted instala dos módulos sin esta conexión, el resultado es duplicaciones en las bases de datos de VLAN. No existe respaldo para tales duplicaciones.

**Q. ¿Cómo usted conecta dos módulos EtherSwitch en el mismo chasis?**

A. Para conectar dos blades EtherSwitch, utilice los puertos Gigabit Ethernet y un cable Ethernet de cruce. Esto le permite a ambos módulos de EtherSwitch convertirse en un dominio único de capa 2. Usted debe utilizar el empilar-**link del** comando switchport **de la interfaz Gigabit**. Para más información, consulte la Guía de configuración del [Módulo de Switch Ethernet de 36 puertos y 16 puertos para las series 2600, 3600 y 3700 de Cisco](#).

## **Q. ¿Hay limitaciones a las capacidades de los puertos ruteados?**

A. Sí, hay algunas limitaciones. Un puerto ruteado en el módulo EtherSwitch no soporta las subinterfaces. También, los puertos ruteados no pueden recibir un direccionamiento de un servidor DHCP. En lugar, la asignación estática de los IP Addresses debe ocurrir.

## **Q. ¿Cuál es la primera versión de software de Cisco IOS que admite los módulos EtherSwitch?**

A. El soporte para 16-port el EtherSwitch NM comienza con el Cisco IOS Software Release 12.2(2)XT, las imágenes Plus solamente. El soporte para 36-port el EtherSwitch HDSM comienza con el Cisco IOS Software Release 12.2(8)T1, las imágenes Plus solamente. Esta imagen soporta el 16-port y el EtherSwitch 36-port en las Plataformas de la serie del 2600, 3600 y 3700 de Cisco. El soporte para los stack del intrachassis comienza con el Cisco IOS Software Release 12.2(11)T, las imágenes Plus solamente. El soporte para la funcionalidad de puertos enrutados se incluye a partir de las versiones 12.2(15)ZJ y 12.3(4)T del software IOS de Cisco.

## **Q. ¿Qué configuraciones de la función del software del IOS de Cisco son compatibles con los módulos EtherSwitch?**

A. En el Cisco IOS Software Release 12.2T, los módulos EtherSwitch requieren a más el conjunto de características. El soporte para los módulos EtherSwitch en el conjunto de funciones de base IP comienza con el Cisco IOS Software Release 12.3T.

## **Q. ¿Los módulos EtherSwitch funcionan con los WAN Interface Cards actuales de la serie del 2600, 3600 y 3700 de Cisco (WIC), las placas interfaz de voz (VIC), y los NM?**

A. Sí, los módulos EtherSwitch funcionan con las WIC, VIC y los NM Cisco 2600, 3600 y 3700 actuales.

## **Q. ¿Qué características admiten los módulos EtherSwitch?**

A. Los módulos EtherSwitch soportan estas funciones:

- VLAN Hasta 64 VLAN individuales para cada switch para las series 3660 y 3700 de Cisco.
- IEEE 802.1Q marcado con etiqueta y VLAN sin Tags El VLAN Trunk Protocol (VTP) soporta
- Soporte de característica MAC-relacionado de la capa 2 (L2) MAC Address seguros Direccionamientos MAC estáticos y dinámicos 8000 direcciones MAC en total
- Soporte de la aplicación del puerto Agregación del puerto EtherChannel Monitoreo de puertos
- Broadcast basado en el router/soporte del Multicast/del control de tormenta de unidifusión función de calidad de servicio (QoS) IEEE 802.1P Prioridad del Clase de Servicio (CoS) para una trama marcada con etiqueta 802.1Q Prioridad basada en los puertos para tramas nativas Prioridad de puerto para sobrescribir la prioridad 802.1p Ordenamiento cíclico ponderado (WRR) y prioridad estricta
- Características adicionales CoS a asociar del Differentiated Services Code Point (DSCP) Snooping del (IGMP) del Internet Group Multicast Protocol Soporte del Network Time Protocol (NTP) El atravesar del IEEE 802.1D - árbol y soporte del Simple Network

Management Protocol (SNMP) de PortFast del Spanning Tree Protocol (STP) Cliente Telnet/soporte de servidor Soporte de la versión 1 y de la versión 2 del Cisco Discovery Protocol (CDP) Control de flujo para el puerto Gigabit Ethernet solamente Bridging del retraso Autenticación del puerto IEEE 802.1x enrutado Listas de control de acceso (ACL) de la Seguridad

## **Q. ¿Qué características no admiten los módulos EtherSwitch?**

A. Los módulos EtherSwitch no admiten estas características:

- Transferencia de la capa 3 (L3) (que el router realiza)
- VLAN dinámico para un puerto de acceso
- Recorte de Protocolo de troncal de VLAN (VTP)
- Activación/desactivación por puerto de paquetes de difusión y de multidifusión desconocidos.
- Tarifa-límite del cliente CGMP
- Soporte del Cisco Cluster Management Suite (CMS)
- Soporte del Cisco Emergency Responder
- Poder de IEEE 802.3af-compliant sobre los Ethernets (PoE)

## **Q. ¿Qué funciones IEEE 802.1x son compatibles con los módulos EtherSwitch?**

A. Los módulos EtherSwitch soportan la autenticación del 802.1x por el puerto en los Cisco IOS Software Release 12.2(15)ZJ, 12.3(4)T, y posterior. Esta característica permite que el módulo habilite o inhabilite los puertos en base de la autenticación del 802.1x. Actualmente, los módulos no son compatibles con ninguna otra función de la autenticación 802.1x.

## **Q. ¿El canal del EtherSwitch soporta un Bridge a las interfaces virtuales conmutadas (SVI)?**

A. Con los Cisco IOS Software Releases 12.2(15)ZJ y 12.3(4)T, los SVI pueden sentir bien a los miembros de los Grupos de Bridge y realizar Puente transparente.

## **Q. ¿Los módulos EtherSwitch soportan el Data-Link Switching Plus (DLSw+)?**

A. Con las versiones 12.2(15)ZJ y 12.3(4)T de software del IOS de Cisco, los módulos EtherSwitch admiten DLSw+.

## **Q. Qué funciones del analizador de puerto conmutado (SPAN) admiten los módulos EtherSwitch**

A. Los módulos EtherSwitch soportan estas características del SPAN:

- Permiso de una sesión SPAN activa en cualquier momento
- La imagen réplica de todos los puertos 16/36 en una sesión SPAN
- Permiso de solamente un destino
- La necesidad de que todos los puertos SPAN estén en el mismo EtherSwitch.
- Capacidad del módulo de analizar el EtherChannel vía el SPAN

**Q. ¿Hace la detección de la cruce de la interfaz de la Dependiente de Medios de los módulos EtherSwitch apoyan auto (MDI) /MDI (MDI-X)?**

A. No, la configuración de todos los fast ethernet y los puertos Gigabit Ethernet es MDI-X. Usted puede utilizar solamente los cables de par cruzado para conectar con otros puertos MDI-X. Usted puede utilizar solamente los cables de conexión directa para conectar con los puertos MDI.

**Q. ¿Cuál es el número máximo de VLAN que admiten los módulos EtherSwitch?**

A. El módulo EtherSwitch admite hasta 32 VLAN para el Cisco de las series 2600, 3620 y 3640. El EtherSwitch HDSM soporta hasta 64 VLAN para las series Cisco 3660 y 3700.

**Q. ¿Cuál es el número máximo de Fast EtherChannels que puede crear por módulo EtherSwitch?**

A. Puede crear un máximo de seis Fast EtherChannels por cada módulo EtherSwitch. Cada Fast EtherChannel puede tener un máximo de ocho puertos/interfaces.

**Q. ¿Qué funciones QoS admite el módulo EtherSwitch?**

A. Los módulos EtherSwitch soportan:

- Prioridad del Clase de Servicio (CoS) del IEEE 802.1P para las tramas marcadas con etiqueta IEEE 802.1Q
- Prioridad basada en los puertos para tramas nativas
- Prioridad de puerto para sobrescribir la prioridad 802.1p
- Políticas CoS de ordenamiento cíclico ponderado (WRR) y prioridad estricta

**Q. ¿Los módulos EtherSwitch soportan la autenticación del IEEE 802.1X?**

A. Con los Cisco IOS Software Release 12.2(15)ZJ, 12.3(3)T, y posterior, el módulo EtherSwitch soporta la autenticación del 802.1x.

**Q. ¿Cómo los módulos EtherSwitch 16-port y 36-port reciben el poder del teléfono del IP?**

A. El poder del teléfono del IP alcanza a los Cisco 2600 y 3600 Series Router actuales a través del chasis de la fuente de alimentación externa [PWR-Chassis-360W], junto con la Opción de energía del módulo EtherSwitch [NM-16/36ESW-PWR]. La serie de Cisco 3700 admite una fuente de alimentación integrada. No hay chasis de la fuente de alimentación externa necesario con las Cisco 3700 Series. Sin embargo, la misma Opción de energía del EtherSwitch es necesaria.

**Q. ¿Qué tipos de fuente de alimentación externa telegrafía puede usted conseguir con los módulos EtherSwitch 16-port y 36-port?**

A. Los diferentes tipos de cables de fuentes de alimentación externa para los módulos son:

- Cable uno por del numero de parte CAB-PPWR-PS1-1?A que conecta una fuente de

- alimentación externa con un módulo EtherSwitch. El software controla las señales "PS1 Present" y "PS1 OK" en este cable y asigna hasta 360 W de energía para esta configuración.
- Cable del dos-poder-fuente-a-uno-EtherSwitch-módulo del numero de parte CAB-PPWR-PS1-2?A que conecta dos fuentes de alimentación externa con un solo módulo EtherSwitch. Este arreglo proporciona la Redundancia en caso de que una de las fuentes de alimentación falle. El software controla las señales "PS1 Present", "PS1 OK", "PS2 Present" y "PS2 OK" en este cable. Hasta 360 W pueden accionar esta configuración.
  - Cable del uno-poder-fuente-a-dos-EtherSwitch-módulo del numero de parte CAB-PPWR-PS2-1?A que conecta una fuente de alimentación con dos diversos módulos EtherSwitch. Este cable permite que la energía llegue sin redundancia a dos módulos EtherSwitch. Usted debe conectar el cable en ambos módulos EtherSwitch. La fuente de alimentación se apaga si no conecta el módulo EtherSwitch o el extremo del cable. El poder también apaga si usted no inserta los módulos EtherSwitch en una plataforma. Si usted desenchufa un módulo EtherSwitch, el poder -48V al otro módulo EtherSwitch apaga. El software controla una señal especial además de "PS1 Present" y "PS1 OK" para esta configuración. Hasta 160 W del alcance del poder cada uno de los dos módulos EtherSwitch.

## Información Relacionada

- [Notas de lanzamiento para los routers de acceso modular 3725 y 3745 de Cisco para la versión 12.2\(15\)ZJ5 del IOS de Cisco.](#)
- [Módulo de la red EtherSwitch de los Cisco IOS Software Release 12.3T](#)
- [Páginas de Soporte de Productos de LAN](#)
- [Página de Soporte de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)