

Perguntas frequentes sobre módulos de rede e serviços EtherSwitch em 2600/3600/3700 Series Routers

Contents

[Introduction](#)

[Descrever os módulos EtherSwitch de 16 e 36 portas.](#)

[Forneça uma matriz de suporte para Cisco 2600, 3660, 3725 e 3745 com o uso do módulo EtherSwitch.](#)

[Você pode configurar uma porta no módulo EtherSwitch como uma porta roteada?](#)

[Há uma maneira de determinar a instalação dos módulos EtherSwitch sem a necessidade de examinar o roteador?](#)

[Quais dispositivos você pode conectar aos módulos EtherSwitch?](#)

[Onde é possível usar a placa-filha opcional Gigabit Ethernet?](#)

[Quais são as diferenças entre os NMs Ethernet de 4 portas \(NM-4E\) e os módulos EtherSwitch?](#)

[O EtherSwitch suporta Fast EtherChannel?](#)

[Os módulos EtherSwitch suportam switching de Camada 2 \(L2\) e roteamento entre VLANs através da CPU do roteador?](#)

[Que software do Cisco Catalyst atual é a base para os módulos EtherSwitch e esses NMs utilizam CLI \(interface de linha de comando\) do Cisco IOS Software?](#)

[Você pode empilhar entre dois módulos EtherSwitch em dois roteadores diferentes?](#)

[O que é empilhamento intrachassi?](#)

[Você pode empilhar dois módulos EtherSwitch em um chassi sem a necessidade de conectar as portas Gigabit Ethernet?](#)

[Como você conecta dois módulos EtherSwitch no mesmo chassi?](#)

[Há limitações para os recursos das portas roteadas?](#)

[Qual é a versão mais nova do Cisco IOS Software que suporta módulos EtherSwitch?](#)

[Que conjuntos de recursos do Cisco IOS Software oferecem suporte aos módulos EtherSwitch?](#)

[Os módulos EtherSwitch funcionam com as placas de interface WAN \(WICs\) atuais das séries Cisco 2600, 3600 e 3700, placas de interface de voz \(VICs\) e NMs?](#)

[Que recursos são suportados pelos módulos EtherSwitch?](#)

[Quais recursos os módulos EtherSwitch não suportam?](#)

[A quais recursos do IEEE 802.1x os módulos EtherSwitch oferecem suporte?](#)

[O canal EtherSwitch suporta uma bridge para interfaces virtuais comutadas \(SVIs\)?](#)

[Os módulos EtherSwitch suportam DLSw+ \(data-link switching plus\)?](#)

[Que recursos do Switched Port Analyzer \(SPAN\) são suportados pelos módulos EtherSwitch?](#)

[Os módulos EtherSwitch suportam detecção de Auto Media-Dependent Interface \(MDI\)/MDI Crossover \(MDI-X\)?](#)

[Qual é o número máximo de VLANs que os módulos EtherSwitch suportam?](#)

[Qual é o número máximo de Fast EtherChannels que você pode criar por módulo EtherSwitch?](#)

[O que os recursos QoS dos módulos EtherSwitch suportam?](#)

[Os módulos EtherSwitch suportam autenticação IEEE 802.1x?](#)

[Como os módulos EtherSwitch de 16 portas e 36 portas recebem alimentação de telefone IP?](#)

[Que tipos de cabos de fonte de alimentação externa você pode obter com os módulos EtherSwitch de 16 e 36 portas?](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento responde às perguntas mais freqüentes (FAQ) sobre suporte a hardware e software para a rede EtherSwitch de 16 e 36 portas do Cisco 2600/3600/3700 Series e para os módulos de serviços. O documento também cobre a funcionalidade e projeto de configuração básica destes módulos. Ambos os modelos de configuração de porta são fornecidos em versões que suportam alimentação padrão e em linha. Os números de peças e modelos são:

- Módulo de rede (NM) EtherSwitch 10/100 de 16 portas NM-16ESW
- NM-16ESW-PWR de 16 portas 10/100 EtherSwitch NM com suporte a alimentação em linha
- Módulo de serviço de alta densidade (HDSM) NMD-36-ESW de 36 portas 10/100 EtherSwitch
- NMD-36-ESW-PWR HDSM 10/100 EtherSwitch de 36 portas com suporte a alimentação em linha

Para obter mais informações sobre convenções de documentos, consulte as [Convenções usadas em Dicas Técnicas da Cisco](#).

P. Descrever os módulos EtherSwitch de 16 e 36 portas.

A. Há dois módulos para os roteadores 2600/3600/3700: um NM 10/100 de 16 portas e um HDSM 10/100 de 36 portas. Esses módulos permitem que os clientes do roteador 2600/3600/3700 integrem agora a comutação de Camada 2 (L2) de alto desempenho no chassi de roteamento. Ambos os módulos têm portas 10/100 com detecção automática e desempenho L2 de taxa de linha. Os módulos oferecem Ethernet Gigabit opcional e energia em linha baseada em Cisco para telefones IP e estações base sem fio Aironet. Outros recursos incluem detecção automática de portas, QoS e suporte a VLAN dos padrões IEEE 802.1p e IEEE 802.1Q e IEEE 802.1D Spanning Tree Protocols (STPs). A alimentação em linha baseada na Cisco exige uma fonte de alimentação interna ou externa. Somente a série 3700 oferece energia interna. O EtherSwitch NM de 16 portas pode aceitar uma placa secundária de Gigabit Ethernet de porta única. O EtherSwitch HDSM de 36 portas pode aceitar até duas placas secundárias Gigabit Ethernet de porta única.

Com esses módulos, os roteadores da série 2600/3600/3700 podem fornecer uma solução de caixa única para filiais que implantam telefonia IP convergida. Os roteadores podem estender dados, voz e vídeo fornecendo o roteamento de IP, a switching de Ethernet, soluções fixas sem fio e recursos de gateway de voz. A modularidade dessas plataformas garante proteção do investimento e menor custo de propriedade.

P. Forneça uma matriz de suporte para Cisco 2600, 3660, 3725 e 3745 com o uso do módulo EtherSwitch.

Chassi	EtherSwitch NM	EtherSwitch HDSM	Portas Gigabit Ethernet	Fonte de alimentação	Fonte de alimentação interna
--------	----------------	------------------	-------------------------	----------------------	------------------------------

	de 16 portas	de 36 portas	(1000BASE-T)	externa	
2600 Series	1	Not Supported	1	Requerido para suporte a telefone em linha	Not Supported
3660 Series	Sim, 2 por roteador	Sim, 2 por roteador	1 para EtherSwitch de 16 portas, 2 para EtherSwitch de 36 portas	Requerido para suporte a telefone em linha	Not Supported
3725	Sim, 2 por roteador	Sim, 1 por roteador	1 para EtherSwitch de 16 portas, 2 para EtherSwitch de 36 portas	Não exigido	Oferece suporte a 1 fonte de alimentação inline integrada
3745	Sim, 2 por roteador	Sim, 2 por roteador	1 para EtherSwitch de 16 portas, 2 para EtherSwitch de 36 portas	Não exigido	Suporta duas fontes de alimentação em linha integradas

P. Você pode configurar uma porta no módulo EtherSwitch como uma porta roteada?

A. Com a versão do software Cisco IOS® versões 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T, você pode atribuir um endereço IP diretamente às portas do módulo EtherSwitch. Esse recurso torna essas portas Camada 3 (L3) ou portas roteadas. Essas portas não podem receber um endereço de DHCP e não oferecem suporte a subinterfaces. O tráfego L3 nas portas roteadas ainda exige que o tráfego utilize o mecanismo de roteamento da plataforma. Nenhuma comutação L3 ocorre no blade. Você pode usar todos os protocolos de roteamento em conjunto com este recurso. Essa configuração serve como exemplo:

```
interface FastEthernet1/0
no switchport
ip address 172.16.1.0 255.255.0.0
```

P. Há uma maneira de determinar a instalação dos módulos EtherSwitch sem a necessidade de examinar o roteador?

A. Sim, você pode emitir o comando show version ou show diag. Para o NM de 16 portas, o comando **show version** é exibido:

16 Fast Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

Para o HDSM de 36 portas, o comando **show version** é exibido:

36 Fast Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

Para o NM de 16 portas, o comando **show diag** é exibido:

Fast Ethernet Port adapter, 16 ports

Para o HDSM de 36 portas, o comando **show diag** exibe:

Fast Ethernet Port adapter, 36 ports

P. Quais dispositivos você pode conectar aos módulos EtherSwitch?

A. Você pode conectar estes dispositivos aos módulos EtherSwitch:

- Um PC ou uma estação de trabalho
- Um telefone IP
- Um ponto de acesso Aironet ou estação base
- Uma porta em um switch Cisco Catalyst Series
- Cisco CallManager

Além disso, qualquer outra porta de transmissão (Tx) 10/100 que a Cisco oferecer, como um NM-1FE2W para as séries Cisco 2600, 3600 e 3700, e a maioria dos hubs deve funcionar bem.

P. Onde é possível usar a placa-filha opcional Gigabit Ethernet?

A. Você pode usar a placa auxiliar Gigabit Ethernet como uma porta de uplink para um servidor de arquivos ou como uma porta de tronco para outro switch Cisco Catalyst. O HDSM EtherSwitch de 36 portas suporta até duas placas secundárias Gigabit Ethernet. Você deve usar a interface Gigabit Ethernet para empilhar o intrachassi entre os módulos. Ao inserir um segundo módulo EtherSwitch em um roteador das séries 3600 ou 3700, você deve vincular os módulos na Camada 2 (L2) com o uso das interfaces Gigabit Ethernet nos dois módulos. Você deve levar isso em conta ao fazer o pedido. Além disso, com o software Cisco IOS versões 12.2(15)ZJ, 12.3(4)T e posteriores, você também pode configurar a interface Gigabit Ethernet como uma L3 ou interface roteada.

P. Quais são as diferenças entre os NMs Ethernet de 4 portas (NM-4E) e os módulos EtherSwitch?

A. Os módulos EtherSwitch são Switches de Layer 2 (L2), ao passo que o NM-4E é um dispositivo de roteamento de Layer 3 (L3). Todas as 16 ou 36 portas nos módulos EtherSwitch têm uma matriz de comutação de alta velocidade dentro do NM. Essa matriz de comutação permite que os dispositivos que se conectam ao módulo EtherSwitch e pertencem à mesma VLAN se beneficiem da comutação de taxa de linha no hardware. O software Cisco IOS versões 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T podem associar diretamente um endereço IP às interfaces Fast Ethernet ou Gigabit Ethernet no módulo EtherSwitch. O recurso torna o módulo EtherSwitch funcionalmente equivalente ao NM-4E, exceto que porque o módulo EtherSwitch possui interfaces Fast Ethernet.

P. O EtherSwitch suporta Fast EtherChannel?

A. Os módulos EtherSwitch suportam um máximo de oito interfaces por EtherChannel quando você definiu todas as interfaces no EtherChannel na mesma velocidade/duplex.

P. Os módulos EtherSwitch suportam switching de Camada 2 (L2) e roteamento entre VLANs através da CPU do roteador?

A. Sim, os módulos de EtherSwitch suportam a switching de L2 para tráfego entre todas as portas que pertencem à mesma VLAN. Para o roteamento entre VLANs, os módulos usam a interface de VLAN de Camada 3 (L3), que representa uma VLAN em L3. Todo o tráfego L2 em uma VLAN para rotar vai para a interface L3 VLAN. Esta interface VLAN de L3 recebe suporte juntamente com o EtherSwitch para rotar o tráfego na L3. Você pode aplicar as listas de controle de acesso (ACLs), o roteamento e o endereçamento IP nesta interface L3.

P. Que software do Cisco Catalyst atual é a base para os módulos EtherSwitch e esses NMs utilizam CLI (interface de linha de comando) do Cisco IOS Software?

A. O software Cisco IOS Catalyst é a base para os módulos EtherSwitch. Como as séries Cisco 2600, 3600 e 3700 atuais integram esses módulos, os módulos suportam nativamente o Cisco IOS Software CLI. Não há carregamento de imagem em separado no módulo.

P. Você pode empilhar entre dois módulos EtherSwitch em dois roteadores diferentes?

A. Você pode empilhar entre duas funções de chassi da mesma forma que empilha entre um módulo EtherSwitch e um switch externo Cisco Catalyst. Você deve conectar os módulos através de uma conexão de tronco IEEE 802.1Q.

P. O que é empilhamento intrachassi?

A. O empilhamento Intrachassis é a capacidade de conectar vários módulos EtherSwitch através da conexão Gigabit Ethernet no mesmo roteador. Por exemplo, empilhar intrachassis é colocar dois módulos EtherSwitch no mesmo roteador e conectar os módulos através do uplink Gigabit Ethernet. O software Cisco IOS versões 12.2(11)T, 12.3(4)T e posteriores suportam essa funcionalidade. Dois módulos em qualquer roteador é o limite para uma pilha intrachassi. Uma pilha intrachassis requer uma interface Gigabit Ethernet em cada módulo. Você deve conectar os módulos externamente com as interfaces de Gigabit Ethernet e um cabo cruzado. As pilhas de chassi permitem que todas as interfaces Fast Ethernet e Gigabit Ethernet participem no mesmo domínio de Camada 2 (L2).

P. Você pode empilhar dois módulos EtherSwitch em um chassi sem a necessidade de conectar as portas Gigabit Ethernet?

A. Não, não há suporte para empilhamento sem uma conexão das duas interfaces Gigabit Ethernet. A conexão das duas interfaces Gigabit Ethernet e o uso do comando **stacking-partner** eliminam conflitos nos bancos de dados de VLAN entre os dois módulos. Se você instalar dois módulos sem essa conexão, o resultado será duplicações nos bancos de dados da VLAN. Não há suporte para tais duplicatas.

P. Como você conecta dois módulos EtherSwitch no mesmo chassi?

A. Utilize as portas Gigabit Ethernet e um cabo ethernet cruzado para conectar as duas lâminas do EtherSwitch. Isso permite que os dois módulos de EtherSwitch tornem-se um único domínio da camada 2 (L2). Você deve usar o comando de interface gigabit **switchport stacking-link**. Consulte o [16- and 36-Port Ethernet Switch Module for Cisco 2600 Series, Cisco 3600 Series, and Cisco 3700 Series](#) Configuration Guide para obter mais informações.

P. Há limitações para os recursos das portas roteadas?

A. Sim, há algumas limitações. Uma porta roteada no módulo EtherSwitch não suporta subinterfaces. Além disso, as portas roteadas não podem receber um endereço de um servidor DHCP. Em vez disso, a atribuição estática de endereços IP deve ocorrer.

P. Qual é a versão mais nova do Cisco IOS Software que suporta módulos EtherSwitch?

A. O suporte para o NM EtherSwitch de 16 portas começa com o Cisco IOS Software Release 12.2(2)XT, somente imagens Plus. O suporte para o EtherSwitch HDSM de 36 portas começa com o Cisco IOS Software Release 12.2(8)T1, somente imagens Plus. Essa imagem suporta as plataformas EtherSwitch de 16 portas e 36 portas nas séries Cisco 2600, 3600 e 3700. O suporte para pilhas intrachassis começa com o software Cisco IOS versão 12.2(11)T, somente imagens Plus. O suporte para a funcionalidade de porta roteada começa com o Cisco IOS Software, Versões 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T.

P. Que conjuntos de recursos do Cisco IOS Software oferecem suporte aos módulos EtherSwitch?

A. No Cisco IOS Software Release 12.2T, os módulos EtherSwitch exigem um conjunto de recursos Plus. O suporte para os módulos EtherSwitch no conjunto de recursos de Base IP começa com o Cisco IOS Software Release 12.3T.

P. Os módulos EtherSwitch funcionam com as placas de interface WAN (WICs) atuais das séries Cisco 2600, 3600 e 3700, placas de interface de voz (VICs) e NMs?

A. Sim, os módulos de EtherSwitch funcionam com WICs, VICs e NMs atuais do Cisco 2600, 3600 e 3700.

P. Que recursos são suportados pelos módulos EtherSwitch?

A. Os módulos EtherSwitch suportam estes recursos:

- VLANs Até 64 VLANs individuais por Switch para o Cisco série 3660 e 3700
- VLANs rotuladas e não rotuladas do IEEE 802.1Q Suporte a Protocolo VLAN Trunk (VTP) para os modos clientes, servidores e transparentes
- Suporte a recursos relacionados ao MAC da camada 2 (L2) Endereços MAC seguros Endereçamento MAC estático e dinâmico total de 8.000 endereços MAC
- Suporte a aplicativos de porta Agregação de porta EtherChannel Monitoramento da porta
- Suporte ao recurso de QoS de controle de tempestade de transmissão/multicast/unicast baseado em roteador IEEE 802.1p Prioridade de Classe de Serviço (CoS - Class of Service)

para um quadro 802.1Q marcadoPrioridade baseada em porta para estruturas nativasPrioridade de porta para substituir a prioridade 802.1pPrioridade máxima e rodízio ponderado (WRR)

- Recursos adicionaisCoS para mapeamento de ponto de código de serviços diferenciados (DSCP)Rastreamento de Internet Group Multicast Protocol (IGMP)Suporte ao Network Time Protocol (NTP)Suporte a Spanning Tree IEEE 802.1D e Spanning Tree Protocol (STP) PortFast Simple Network Management Protocol (SNMP)Suporte a cliente/servidor TelnetSuporte ao Cisco Discovery Protocol (CDP) versão 1 e versão 2Controle de fluxo somente para a porta Gigabit EthernetFallback BridgingAutenticação de porta IEEE 802.1x roteadaListas de controle de acesso de segurança (ACLs)

P. Quais recursos os módulos EtherSwitch não suportam?

A. Os módulos EtherSwitch não suportam estes recursos.

- Comutação de Camada 3 (L3) (que o roteador executa)
- VLAN dinâmica para uma porta de acesso
- Poda de protocolo VLAN Trunk (VTP)
- Habilitação/desabilitação por porta de pacotes de multicast e unicast desconhecidos
- CGMP client rate-limit
- Suporte ao Cisco Cluster Management Suite (CMS)
- Suporte do Cisco Emergency Responder
- Power over Ethernet (PoE) compatível com IEEE 802.3af

P. A quais recursos do IEEE 802.1x os módulos EtherSwitch oferecem suporte?

A. Os módulos EtherSwitch suportam autenticação 802.1x por porta no Cisco IOS Software Release 12.2(15)ZJ, 12.3(4)T e posteriores. Este recurso permite que o módulo ative ou desative as portas com base na autenticação 802.1x. Os módulos atualmente não oferecem suporte para nenhum dos outros recursos 802.1x.

P. O canal EtherSwitch suporta uma bridge para interfaces virtuais comutadas (SVIs)?

A. Com o Cisco IOS Software Releases 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T, as SVIs podem se tornar membros de grupos de pontes e executar bridging transparente.

P. Os módulos EtherSwitch suportam DLSw+ (data-link switching plus)?

A. Com os Cisco IOS Software Releases 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T, os módulos EtherSwitch suportam DLSw+.

P. Que recursos do Switched Port Analyzer (SPAN) são suportados pelos módulos EtherSwitch?

A. Os módulos EtherSwitch suportam estes recursos de SPAN:

- Permissão de uma sessão de SPAN ativa em qualquer momento

- O espelho de todas as portas 16/36 em uma sessão SPAN
- Permissão de apenas um destino
- A necessidade de todas as portas SPAN estarem no mesmo EtherSwitch
- Capacidade do módulo de analisar EtherChannel via SPAN

P. Os módulos EtherSwitch suportam detecção de Auto Media-Dependent Interface (MDI)/MDI Crossover (MDI-X)?

A. Não, a configuração de todas as portas Fast Ethernet e Gigabit Ethernet é MDI-X. Você só pode usar cabos cruzados para se conectar a outras portas MDI-X. Você só pode usar cabos diretos para se conectar às portas MDI.

P. Qual é o número máximo de VLANs que os módulos EtherSwitch suportam?

A. O módulo EtherSwitch suporta até 32 VLANs para as séries Cisco 2600, 3620 e 3640. O EtherSwitch HDSM suporta até 64 VLANs para as séries Cisco 3660 e 3700.

P. Qual é o número máximo de Fast EtherChannels que você pode criar por módulo EtherSwitch?

A. Você pode criar um máximo de 6 Fast EtherChannels por módulo EtherSwitch. Cada Fast EtherChannel pode ter no máximo oito portas/interfaces.

P. O que os recursos QoS dos módulos EtherSwitch suportam?

A. Os módulos EtherSwitch suportam:

- Prioridade de Classe de Serviço (CoS - Class of Service) IEEE 802.1p para quadros rotulados IEEE 802.1Q
- Prioridade baseada em porta para estruturas nativas
- Prioridade de porta para substituir a prioridade 802.1p
- Políticas de prioridade estrita e CoS de Rodízio Ponderado (WRR)

P. Os módulos EtherSwitch suportam autenticação IEEE 802.1x?

A. Com o software Cisco IOS versões 12.2(15)ZJ, 12.3(3)T e posteriores, o módulo EtherSwitch suporta autenticação 802.1x.

P. Como os módulos EtherSwitch de 16 portas e 36 portas recebem alimentação de telefone IP?

A. A energia do telefone IP alcança os roteadores atuais das séries Cisco 2600 e 3600 através do chassi da fonte de alimentação externa [PWR-Chassis-360W], juntamente com a opção de alimentação do módulo EtherSwitch [NM-16/36ESW-PWR]. O Cisco 3700 Series suporta uma fonte de alimentação integrada. Nenhum chassi de fonte de alimentação externa é necessário com a série Cisco 3700. No entanto, a mesma opção de alimentação EtherSwitch é necessária.

P. Que tipos de cabos de fonte de alimentação externa você pode obter com os

módulos EtherSwitch de 16 e 36 portas?

A. Os diferentes tipos de cabos de fontes de alimentação externos para os módulos são:

- Número da peça CAB-PPWR-PS1-1—Um cabo de um para um que conecta uma fonte de alimentação externa a um módulo EtherSwitch. O software monitora os sinais "PS1 Present" e "PS1 OK" nesse cabo e aloca até 360 W de energia para essa configuração.
- Número da peça CAB-PPWR-PS1-2—Um cabo de módulo de duas fontes de alimentação para uma EtherSwitch que conecta duas fontes de alimentação externas a um único módulo EtherSwitch. Essa disposição fornece redundância caso uma das fontes de alimentação falhe. O software monitora os sinais "PS1 Present", "PS1 OK", "PS2 Present" e "PS2 OK" neste cabo. Até 360 W podem alimentar essa configuração.
- Número da peça CAB-PPWR-PS2-1—Um cabo de módulo de uma fonte de alimentação para duas EtherSwitch que conecta uma fonte de alimentação a dois módulos EtherSwitch diferentes. Este cabo permite alimentar dois módulos EtherSwitch sem redundância. Você deve conectar o cabo aos dois módulos EtherSwitch. A fonte de alimentação é encerrada se você não conecta o módulo EtherSwitch nem a extremidade do cabo. A alimentação também é desligada se você não inserir os módulos EtherSwitch em uma plataforma. Se você desconectar um módulo EtherSwitch, a alimentação de -48 V do outro módulo EtherSwitch será desligada. O software monitora um sinal especial além de "PS1 Present" e "PS1 OK" para esta configuração. Até 160 W de energia atingem cada um dos dois módulos EtherSwitch.

Informações Relacionadas

- [Notas de Versão para os Roteadores de Acesso Modular Cisco Série 3725 e Cisco Série 3745 para o Cisco IOS Versão 12.2\(15\)ZJ5](#)
- [Software Cisco IOS versões 12.3T EtherSwitch Network Module](#)
- [Páginas de Suporte de Produtos de LAN](#)
- [Página de suporte da switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)