

Moduli servizi e rete EtherSwitch sugli switch serie 2600/3600/3700 Router - Domande frequenti

Sommario

[Introduzione](#)

[Descrivere i moduli EtherSwitch a 16 porte e 36 porte.](#)

[Fornire una matrice di supporto per Cisco 2600, 3660, 3725 e 3745 con l'uso del modulo EtherSwitch.](#)

[È possibile configurare una porta sul modulo EtherSwitch come porta indirizzata?](#)

[È possibile determinare l'installazione dei moduli EtherSwitch senza dover controllare il router?](#)

[Quali dispositivi è possibile collegare ai moduli EtherSwitch?](#)

[Dove è possibile utilizzare la scheda secondaria Gigabit Ethernet opzionale?](#)

[Quali sono le differenze tra i moduli Ethernet NM \(NM-4E\) a 4 porte e i moduli EtherSwitch?](#)

[EtherSwitch supporta Fast EtherChannel?](#)

[I moduli EtherSwitch supportano lo switching di layer 2 \(L2\) e il routing tra VLAN tramite la CPU del router?](#)

[Su quale software Cisco Catalyst si basano i moduli EtherSwitch e questi NM utilizzano l'interfaccia della riga di comando \(CLI\) del software Cisco IOS?](#)

[È possibile creare uno stack tra due moduli EtherSwitch in due router diversi?](#)

[Cos'è lo stacking intrachassis?](#)

[È possibile impilare due moduli EtherSwitch in uno chassis senza dover collegare le porte Gigabit Ethernet?](#)

[Come si collegano due moduli EtherSwitch nello stesso chassis?](#)

[Le funzionalità delle porte di routing sono limitate?](#)

[Qual è la prima versione del software Cisco IOS che supporta i moduli EtherSwitch?](#)

[Quali set di funzionalità software Cisco IOS supportano i moduli EtherSwitch?](#)

[I moduli EtherSwitch funzionano con le schede di interfaccia WAN \(WIC\), le schede di interfaccia voce \(VIC\) e le schede NM correnti delle serie Cisco 2600, 3600 e 3700?](#)

[Quali funzionalità supportano i moduli EtherSwitch?](#)

[Quali funzionalità non supportano i moduli EtherSwitch?](#)

[Quali funzionalità IEEE 802.1x supportano i moduli EtherSwitch?](#)

[Il canale EtherSwitch supporta un bridge per interfacce virtuali commutate \(SVI\)?](#)

[I moduli EtherSwitch supportano DLSw+ \(Data-Link Switching Plus\)?](#)

[Quali funzionalità di Switched Port Analyzer \(SPAN\) supportano i moduli EtherSwitch?](#)

[I moduli EtherSwitch supportano il rilevamento automatico MDI \(Media-Dependent Interface\)/MDI Crossover \(MDI-X\)?](#)

[Qual è il numero massimo di VLAN supportate dai moduli EtherSwitch?](#)

[Qual è il numero massimo di Fast EtherChannel che è possibile creare per ciascun modulo EtherSwitch?](#)

[Quali funzionalità QoS supportano i moduli EtherSwitch?](#)

[I moduli EtherSwitch supportano l'autenticazione IEEE 802.1x?](#)

[In che modo i moduli EtherSwitch a 16 porte e 36 porte ricevono l'alimentazione telefonica IP?](#)

[Quali tipi di cavi di alimentazione esterni è possibile ottenere con i moduli EtherSwitch a 16 e 36 porte?](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento risponde alle domande frequenti (FAQ) sul supporto hardware e software per i moduli di rete e servizi EtherSwitch serie 2600/3600/3700 a 16 porte e 36 porte. Il documento descrive anche le funzionalità e la configurazione di base di questi moduli. Entrambi i modelli di configurazione delle porte sono disponibili in versioni che supportano l'alimentazione standard e in linea. I modelli e i numeri di parte sono:

- NM-16ESW 10/100 EtherSwitch Network Module (NM) a 16 porte
- NM-16ESW-PWR 10/100 EtherSwitch NM a 16 porte con Inline Power Support
- NMD-36-ESW 10/100 EtherSwitch High Density Service Module (HDSM) a 36 porte
- NMD-36-ESW-PWR 10/100 EtherSwitch HDSM a 36 porte con supporto alimentazione Inline

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [sulle convenzioni usate nei suggerimenti tecnici Cisco](#).

D. Descrivere i moduli EtherSwitch a 16 e 36 porte.

R. I router 2600/3600/3700 sono dotati di due moduli: 10/100 NM a 16 porte e 10/100 HDSM a 36 porte. Questi moduli consentono agli utenti di router 2600/3600/3700 di integrare ora lo switching Layer 2 (L2) ad alte prestazioni nello chassis di routing. Entrambi i moduli dispongono di porte 10/100 con rilevazione automatica e prestazioni L2 con velocità di linea. I moduli offrono alimentazione in linea opzionale basata su Gigabit Ethernet e Cisco per telefoni IP e stazioni base wireless Aironet. Altre funzioni includono la rilevazione automatica delle porte, il supporto QoS e VLAN dagli standard IEEE 802.1p e IEEE 802.1Q e i protocolli Stp (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D. L'alimentazione in linea basata su Cisco richiede un alimentatore esterno o interno. Solo la serie 3700 offre alimentazione interna. EtherSwitch NM a 16 porte può accettare una scheda secondaria Gigabit Ethernet a una porta. L'HDSM di EtherSwitch a 36 porte può accettare fino a due schede secondarie Gigabit Ethernet a una porta.

Con questi moduli, i router serie 2600/3600/3700 possono fornire una soluzione completa per le filiali che utilizzano la telefonia IP convergente. I router possono estendere dati, voce e video attraverso il routing IP, la commutazione Ethernet, le soluzioni wireless fisse e le funzionalità dei gateway voce. La modularità di queste piattaforme garantisce la protezione dell'investimento e la riduzione dei costi di proprietà.

D. Fornire una matrice di supporto per Cisco 2600, 3660, 3725 e 3745 con l'uso del modulo EtherSwitch.

Chassis	Ether Switch NM a 16	HDSM EtherSwitch a 36	Porte Gigabit Ethernet (1000BASE-T)	Alimentatore esterno	Alimentatore interno
---------	----------------------	-----------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------

	porte	porte			
Serie 2600	1	Non supportato	1	Richiesto per supporto telefonico in linea	Non supportato
Serie 3660	Sì, 2 per router	Sì, 2 per router	1 per EtherSwitch a 16 porte, 2 per EtherSwitch a 36 porte	Richiesto per supporto telefonico in linea	Non supportato
3725	Sì, 2 per router	Sì, 1 per router	1 per EtherSwitch a 16 porte, 2 per EtherSwitch a 36 porte	Non richiesto	Supporto a 1 alimentatore integrato
3745	Sì, 2 per router	Sì, 2 per router	1 per EtherSwitch a 16 porte, 2 per EtherSwitch a 36 porte	Non richiesto	Supporto a 2 alimentatori integrati

D. È possibile configurare una porta sul modulo EtherSwitch come porta indirizzata?

R. Con il software Cisco IOS® versione 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T, è possibile assegnare un indirizzo IP direttamente alle porte del modulo EtherSwitch. Queste porte sono di livello 3 (L3) o porte con routing. Queste porte non possono ricevere indirizzi DHCP e le porte non supportano le sottointerfacce. Il traffico L3 sulle porte routing richiede ancora che il traffico utilizzi il motore di routing della piattaforma. Sul blade non si verifica alcuna commutazione L3. Con questa funzione è possibile utilizzare tutti i protocolli di routing. Questa configurazione è da considerarsi un esempio:

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

D. È possibile determinare l'installazione dei moduli EtherSwitch senza dover controllare il router?

R. Sì, è possibile usare il comando **show version** o il comando **show diag**. Per l'NM a 16 porte, il comando **show version** visualizza:

```
16 Fast Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
```

Per il modulo HDSM a 36 porte, il comando **show version** visualizza:

```
36 Fast Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
```

Per l'NM a 16 porte, il comando **show diag** visualizza:

```
Fast Ethernet Port adapter, 16 ports
```

Per il modulo HDSM a 36 porte, il comando **show diag** visualizza:

```
Fast Ethernet Port adapter, 36 ports
```

D. Quali dispositivi è possibile collegare ai moduli EtherSwitch?

R. È possibile collegare queste periferiche ai moduli EtherSwitch:

- Un PC o una workstation
- Un telefono IP
- Un access point Aironet o una stazione base
- Una porta su uno switch Cisco Catalyst serie 1000
- Cisco CallManager

Inoltre, tutte le altre porte di trasmissione (Tx) 10/100 offerte da Cisco, ad esempio le serie NM-1FE2W per Cisco 2600, 3600 e 3700, dovrebbero funzionare correttamente.

D. Dove è possibile utilizzare la scheda secondaria Gigabit Ethernet opzionale?

R. È possibile utilizzare la scheda secondaria Gigabit Ethernet come porta uplink a un file server o come porta trunk a un altro switch Cisco Catalyst. Il modulo HDSM di EtherSwitch a 36 porte supporta fino a due schede secondarie Gigabit Ethernet. È necessario utilizzare l'interfaccia Gigabit Ethernet per impilare gli chassis tra i moduli. Quando si inserisce un secondo modulo EtherSwitch in un router serie 3600 o 3700, è necessario collegare i moduli al layer 2 (L2) con l'utilizzo delle interfacce Gigabit Ethernet sui due moduli. Dovreste rendere conto di questo quando ordinate. Inoltre, con il software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ, 12.3(4)T e successive, è possibile configurare l'interfaccia Gigabit Ethernet come interfaccia L3 o routing.

D. Quali sono le differenze tra i NM Ethernet (NM-4E) a 4 porte e i moduli EtherSwitch?

R. I moduli EtherSwitch sono switch di layer 2 (L2), mentre NM-4E è un dispositivo di routing di layer 3 (L3). Tutte le 16 o 36 porte dei moduli EtherSwitch dispongono di uno switch fabric ad alta velocità all'interno di NM. Questa struttura dello switch permette ai dispositivi che si connettono al modulo EtherSwitch e appartengono alla stessa VLAN di beneficiare della commutazione della velocità di linea nell'hardware. I software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T possono associare direttamente un indirizzo IP alle interfacce Fast Ethernet o Gigabit Ethernet sul modulo EtherSwitch. Questa funzione rende il modulo EtherSwitch funzionalmente equivalente all'NM-4E, ad eccezione del fatto che il modulo EtherSwitch ha interfacce Fast Ethernet.

D. EtherSwitch supporta Fast EtherChannel?

R. I moduli EtherSwitch supportano un massimo di otto interfacce per EtherChannel quando tutte le interfacce in EtherChannel sono impostate alla stessa velocità/duplex.

D. I moduli EtherSwitch supportano lo switching di layer 2 (L2) e il routing tra VLAN tramite la CPU del router?

R. Sì, i moduli EtherSwitch supportano lo switching L2 per il traffico tra tutte le porte che appartengono alla stessa VLAN. Per il routing tra VLAN, i moduli usano l'interfaccia VLAN di layer 3 (L3), che rappresenta una VLAN all'indirizzo L3. Tutto il traffico L2 di una VLAN da indirizzare va all'interfaccia VLAN L3. L'interfaccia VLAN L3 riceve il supporto, in combinazione con EtherSwitch, per il routing del traffico all'interfaccia L3. È possibile applicare Access Control List (ACL), routing e indirizzi IP all'interfaccia L3.

D. Quale software Cisco Catalyst è alla base dei moduli EtherSwitch e questi NM utilizzano l'interfaccia della riga di comando (CLI) del software Cisco IOS?

R. Il software Catalyst Cisco IOS è la base dei moduli EtherSwitch. Poiché le serie Cisco 2600, 3600 e 3700 correnti integrano questi moduli, i moduli supportano in modo nativo CLI software Cisco IOS. Nel modulo non è presente alcun carico superiore separato per l'immagine.

D. È possibile disporre due moduli EtherSwitch in stack in due router diversi?

R. È possibile disporre due chassis nello stesso modo in cui si esegue lo stack tra un modulo EtherSwitch e uno switch Cisco Catalyst esterno. I moduli devono essere collegati tramite una connessione trunk IEEE 802.1Q.

D. Cos'è lo stacking intrachassis?

R. Lo stacking all'interno di uno stack consente di collegare più moduli EtherSwitch tramite la connessione Gigabit Ethernet nello stesso router. Ad esempio, per impilare un intrachassis, è necessario posizionare due moduli EtherSwitch nello stesso router e collegare i moduli tramite l'uplink Gigabit Ethernet. Questa funzionalità è supportata dai software Cisco IOS versione 12.2(11)T, 12.3(4)T e successive. Due moduli in un router rappresentano il limite per uno stack intrachassis. Uno stack di chassis richiede un'interfaccia Gigabit Ethernet su ciascun modulo. È necessario collegare i moduli esternamente con le interfacce Gigabit Ethernet e un cavo crossover. Gli stack tra chassis consentono a tutte le interfacce Fast Ethernet e Gigabit Ethernet di partecipare allo stesso dominio di layer 2 (L2).

D. È possibile impilare due moduli EtherSwitch in uno chassis senza la necessità di collegare le porte Gigabit Ethernet?

R. No, lo stack non è supportato senza una connessione delle due interfacce Gigabit Ethernet. La connessione delle due interfacce Gigabit Ethernet e l'uso del comando **stacking-partner** eliminano i conflitti nei database VLAN tra i due moduli. Se si installano due moduli senza questa connessione, il risultato sono duplicazioni nei database VLAN. Tali duplicazioni non sono supportate.

D. Come si collegano due moduli EtherSwitch nello stesso chassis?

R. Utilizzare le porte Gigabit Ethernet e un cavo crossover Ethernet per collegare due blade EtherSwitch. In questo modo, entrambi i moduli EtherSwitch possono diventare un singolo dominio di layer 2 (L2). È necessario usare il comando di interfaccia gigabit **switchport stacking-link**. Per ulteriori informazioni, consultare la guida alla configurazione del [modulo switch Ethernet a 16 e 36 porte per Cisco serie 2600, Cisco serie 3600 e Cisco serie 3700](#).

D. Le funzionalità delle porte di routing sono limitate?

R. Sì, ci sono alcune limitazioni. Una porta indirizzata sul modulo EtherSwitch non supporta sottointerfacce. Inoltre, le porte indirizzate non possono ricevere indirizzi da un server DHCP. È invece necessario che venga eseguita l'assegnazione statica degli indirizzi IP.

D. Qual è la prima versione del software Cisco IOS che supporta i moduli EtherSwitch?

R. Il supporto per EtherSwitch NM a 16 porte inizia solo con le immagini del software Cisco IOS versione 12.2(2)XT, Plus. Il supporto per l'HDSM di EtherSwitch a 36 porte inizia solo con il software Cisco IOS versione 12.2(8)T1, più immagini. Questa immagine supporta sia EtherSwitch a 16 porte che a 36 porte sulle piattaforme Cisco serie 2600, 3600 e 3700. Il supporto per gli stack di chassis inizia con il software Cisco IOS versione 12.2(11)T, solo immagini Plus. Il supporto della funzionalità delle porte indirizzate inizia con il software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T.

D. Quali set di funzionalità software Cisco IOS supportano i moduli EtherSwitch?

R. Nel software Cisco IOS versione 12.2T, i moduli EtherSwitch richiedono una serie di funzionalità Plus. Il supporto dei moduli EtherSwitch nella serie di funzionalità IP Base inizia con il software Cisco IOS versione 12.3T.

D. I moduli EtherSwitch funzionano con le schede di interfaccia WAN (WIC), le schede di interfaccia voce (VIC) e le schede NM correnti delle serie Cisco 2600, 3600 e 3700?

R. Sì, i moduli EtherSwitch funzionano con gli attuali Cisco 2600, 3600 e 3700 WIC, VIC e NM.

D. Quali funzionalità supportano i moduli EtherSwitch?

R. I moduli EtherSwitch supportano le seguenti funzionalità:

- VLAN Fino a 64 VLAN per switch per Cisco serie 3660 e 3700
- VLAN IEEE 802.1Q con e senza tag Supporto VLAN Trunk Protocol (VTP) per modalità client, server e trasparente
- Supporto di funzionalità MAC Layer 2 (L2) Indirizzi MAC sicuri Indirizzamento MAC statico e dinamico 8000 indirizzi MAC totali
- Supporto applicazioni porta Aggregazione porte EtherChannel Monitoraggio delle porte
- Supporto QoS per controllo storm broadcast/multicast/unicast basato su router IEEE 802.1p Priorità CoS (Class of Service) per un frame con tag 802.1Q Priorità basata su porta per frame nativi Priorità porta per sovrascrivere la priorità 802.1p Priorità rigorosa e round-robin ponderato (WRR)
- Altre funzionalità Mapping da CoS a DSCP (Differentiated Services Code Point) Snooping IGMP (Internet Group Multicast Protocol) Supporto Network Time Protocol (NTP) Supporto PortFast Simple Network Management Protocol (SNMP) IEEE 802.1D Spanning Tree e Spanning Tree Protocol (STP) Supporto client/server Telnet Supporto Cisco Discovery Protocol (CDP) versione 1 e versione 2 Controllo di flusso solo per la porta Gigabit Ethernet Bridging di fallback Autenticazione IEEE 802.1x porta di routing Access Control List (ACL) di sicurezza

D. Quali funzionalità non supportano i moduli EtherSwitch?

R. I moduli EtherSwitch *non* supportano le seguenti funzionalità:

- Switching di livello 3 (L3) (eseguito dal router)
- VLAN dinamica per una porta di accesso
- Eliminazione del VLAN Trunk Protocol (VTP)
- Abilitazione/disabilitazione per porta di pacchetti multicast e unicast sconosciuti
- Limite di velocità del client CGMP
- Supporto Cisco Cluster Management Suite (CMS)
- Supporto Cisco Emergency Responder
- Power over Ethernet (PoE) conforme allo standard IEEE 802.3af

D. Quali funzionalità IEEE 802.1x supportano i moduli EtherSwitch?

R. I moduli EtherSwitch supportano l'autenticazione 802.1x per porta nel software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ, 12.3(4)T e successive. Questa funzionalità consente al modulo di abilitare o disabilitare le porte sulla base dell'autenticazione 802.1x. I moduli non supportano altre funzionalità 802.1x.

D. Il canale EtherSwitch supporta un bridge per interfacce virtuali commutate (SVI)?

R. Con il software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T, le SVI possono diventare membri di gruppi di bridge ed eseguire il bridging trasparente.

D. I moduli EtherSwitch supportano la commutazione Data-Link Plus (DLSw+)?

R. Con il software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ e 12.3(4)T, i moduli EtherSwitch supportano DLSw+.

D. Quali funzionalità di Switched Port Analyzer (SPAN) supportano i moduli EtherSwitch?

R. I moduli EtherSwitch supportano le seguenti funzionalità SPAN:

- Autorizzazione di una sessione SPAN attiva alla volta
- Il mirroring di tutte le porte 16/36 in una sessione SPAN
- Autorizzazione di una sola destinazione
- Tutte le porte SPAN devono trovarsi sullo stesso EtherSwitch
- Capacità del modulo di analizzare EtherChannel tramite SPAN

D. I moduli EtherSwitch supportano il rilevamento automatico MDI (Media-Dependent Interface)/MDI Crossover (MDI-X)?

R. No, la configurazione di tutte le porte Fast Ethernet e Gigabit Ethernet è MDI-X. È possibile utilizzare cavi crossover solo per il collegamento ad altre porte MDI-X. Per il collegamento alle porte MDI è possibile utilizzare solo cavi diritti.

D. Qual è il numero massimo di VLAN supportate dai moduli EtherSwitch?

R. Il modulo EtherSwitch supporta fino a 32 VLAN per i sistemi Cisco serie 2600, 3620 e 3640. L'HDSM di EtherSwitch supporta fino a 64 VLAN per i Cisco serie 3660 e 3700.

D. Qual è il numero massimo di Fast EtherChannel che è possibile creare per ciascun modulo EtherSwitch?

R. È possibile creare un massimo di sei Fast EtherChannel per ciascun modulo EtherSwitch. Ogni Fast EtherChannel può avere un massimo di otto porte/interfacce.

D. Quali funzionalità QoS supportano i moduli EtherSwitch?

R. I moduli EtherSwitch supportano:

- Priorità IEEE 802.1p Class of Service (CoS) per frame con tag IEEE 802.1Q
- Priorità basata su porta per frame nativi
- Priorità porta per sovrascrivere la priorità 802.1p
- Regole CoS WRR (Weighted Round Robin) e con priorità rigorosa

D. I moduli EtherSwitch supportano l'autenticazione IEEE 802.1x?

R. Con il software Cisco IOS versione 12.2(15)ZJ, 12.3(3)T e successive, il modulo EtherSwitch supporta l'autenticazione 802.1x.

D. In che modo i moduli EtherSwitch a 16 e 36 porte ricevono l'alimentazione telefonica IP?

R. L'alimentazione dei telefoni IP raggiunge gli attuali router Cisco serie 2600 e 3600 tramite lo chassis dell'alimentatore esterno [PWR-Chassis-360W], insieme all'opzione di alimentazione del modulo EtherSwitch [NM-16/36ESW-PWR]. Cisco serie 3700 supporta un alimentatore integrato. Cisco serie 3700 non richiede chassis per alimentatori esterni. Tuttavia, è necessaria la stessa opzione di alimentazione di EtherSwitch.

D. Quali tipi di cavi di alimentazione esterni è possibile ottenere con i moduli EtherSwitch a 16 e 36 porte?

A. I diversi tipi di cavi di alimentazione esterni per i moduli sono:

- Part number CAB-PPWR-PS1-1: un cavo uno-a-uno che collega un alimentatore esterno a un modulo EtherSwitch. Il software monitora i segnali "PS1 presente" e "PS1 OK" su questo cavo e assegna fino a 360 W di alimentazione per questa configurazione.
- Part number CAB-PPWR-PS1-2—Un cavo a due alimentatori-a-uno-EtherSwitch-module che collega due alimentatori esterni a un singolo modulo EtherSwitch. Questa disposizione fornisce ridondanza nel caso in cui uno degli alimentatori si guasti. Il software controlla i segnali "PS1 Present", "PS1 OK", "PS2 Present" e "PS2 OK" su questo cavo. Questa configurazione può essere alimentata fino a 360 W.
- Part number CAB-PPWR-PS2-1: un cavo modulo EtherSwitch a una o due unità che collega un alimentatore a due moduli EtherSwitch diversi. Questo cavo consente l'alimentazione di due moduli EtherSwitch senza ridondanza. Il cavo deve essere collegato a entrambi i moduli

EtherSwitch. Se non si collega il modulo EtherSwitch o l'estremità del cavo, l'alimentatore si spegne. Se i moduli EtherSwitch non vengono inseriti in una piattaforma, l'alimentazione viene interrotta. Se si scollega un modulo EtherSwitch, l'alimentazione da -48 V all'altro modulo EtherSwitch viene interrotta. Il software controlla un segnale speciale oltre a "PS1 presente" e "PS1 OK" per questa configurazione. Fino a 160 W di alimentazione raggiungono ciascuno dei due moduli EtherSwitch.

Informazioni correlate

- [Note di versione per i router di accesso modulari Cisco 3725 e Cisco 3745 per Cisco IOS versione 12.2\(15\)ZJ5](#)
- [Software Cisco IOS release 12.3T EtherSwitch Network Module](#)
- [Pagine di supporto dei prodotti LAN](#)
- [Pagina di supporto dello switching LAN](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)