

Implementazione di Gigabit Ethernet sugli switch Catalyst

Sommario

[Introduzione](#)

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

[Prerequisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Requisiti di sistema per i tipi di switch](#)

[Catalyst serie 6500/6000 Switch](#)

[Catalyst serie 5500/5000 Switch](#)

[Catalyst serie 4500/4000 Switch](#)

[Catalyst serie 3550 Switch](#)

[Catalyst serie 3750 Switch](#)

[Catalyst serie 3750 Metro Switch](#)

[Catalyst serie 2900-XL/Catalyst serie 3500-XL Switch](#)

[Catalyst serie 2940 Switch](#)

[Catalyst serie 2950 Switch](#)

[Catalyst serie 2955 Switch](#)

[Catalyst serie 2970 Switch](#)

[Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G Switch](#)

[Catalyst serie 8500 Switch Router](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Ogni sezione di questo documento contiene i requisiti di sistema per implementare Gigabit Ethernet sulle piattaforme degli switch Cisco Catalyst descritti di seguito:

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

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

[Prerequisiti](#)

Note importanti sull'installazione:

- Tutti i Gigabit Interface Converter (GBIC) sono sostituibili a caldo.
- I GigaStack GBIC (numero parte WS-X3500-XL) sono supportati solo sugli switch serie 2900-XL/3500-XL e 2950/3550 con slot per moduli basati su GBIC. Per un elenco completo degli switch supportati da GigaStack GBIC, consultare la [matrice di compatibilità degli switch Catalyst GigaStack Gigabit Interface Converter](#).

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Requisiti di sistema per i tipi di switch](#)

[Catalyst serie 6500/6000 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 6000, [fare clic qui](#).

- La famiglia Catalyst 6000 di moduli Ethernet a 8 e 16 porte Gigabit è conforme agli standard IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) e supporta il funzionamento full duplex.
- Gli otto moduli di porte possono essere configurati con GBIC Short-Wave (SX), Longwave/Long-Haul (LX/LH) e Extended Range (ZX). Tutte le porte Gigabit Ethernet su questi moduli dispongono di connettori di tipo SC per fibra multimodale (MMF) o fibra monomodale (SMF).
- I moduli Gigabit Ethernet a 16 porte sono disponibili in diverse interfacce: connettori MT-RJ di fattore di forma ridotto, connettori SX, LX/LH e GBIC ZX e connettori RJ-45 per cavi in rame di categoria 5, 5e o 6.
- I GBIC in rame 1000Base-T con connettori RJ-45 (codice WS-G5483) sono supportati sugli switch Catalyst serie 6000 a partire dalla versione 7.2 di CatOS o successive. Per un elenco completo degli switch supportati da 1000 Base-T e la versione IOS minima richiesta, consultare la [matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco Gigabit Ethernet](#).
- Gli switch Catalyst serie 6000 supportano i moduli Ethernet 10/100/1000BASE-T a partire da Catalyst OS 6.2(2) e Cisco IOS integrato (modalità nativa) versione 12.1(8a)EX.
- Gli switch Catalyst serie 6500 che usano supervisor 720 possono usare moduli SFP (Small Form-Factor Pluggable) o porte uplink incorporate in rame 1000Base-T. Per ulteriori informazioni sull'installazione e l'utilizzo dei moduli (SFP), consultare la guida alle [specifiche dei ricetrasmittitori, dei connettori e dei cavi Catalyst 6500](#).
- I moduli GBIC CWDM (Coarse Wave Division Multiplexing) per le connessioni in fibra ottica sono supportati sugli switch Catalyst serie 6500/0000 da Cisco CatOS versione 7.2(1) o successive o dal codice Cisco IOS versione 12.1(13)E1 o successive. Per ulteriori informazioni sull'installazione dei moduli CWDM, consultare il documento sull'[installazione e l'aggiornamento di Cisco CWDM GBIC/SFP](#).
- [Note sulla versione del software Catalyst serie 6000](#).

[Catalyst serie 5500/5000 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 5000, [fare clic qui](#).

- Gli switch Catalyst serie 5000 supportano Gigabit Ethernet con diversi moduli di switching

- Gigabit Ethernet e due porte Gigabit Ethernet uplink nel modulo supervisor.
- Supervisor Engine III A, Supervisor Engine II G e Supervisor Engine III G supportano tutti due porte uplink nell'armadio dei cavi ad alta velocità.
- I moduli di switching Gigabit Ethernet supportano nove porte e tre porte Gigabit Ethernet per modulo.
- Supervisor Engine III può essere configurato con 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH o 1000BaseZX, a seconda dell'applicazione.
- [Note sulla release del software](#) Catalyst serie 5000 supervisor engine.

[Catalyst serie 4500/4000 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 4500/4000, [fare clic qui](#).

- Gli switch Catalyst serie 4000 supportano moduli Gigabit Ethernet con un massimo di 48 porte e due porte Gigabit uplink su Supervisor II.
- Tutte le porte Gigabit Ethernet possono essere 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH o 1000BaseZX utilizzando moduli GBIC flessibili e sostituibili a caldo.
- I GBIC in rame 1000Base-T con connettori RJ-45 (codice WS-G5483) sono supportati sugli switch Catalyst serie 4000 a partire dalla versione 7.2 di CatOS o successive. Per un elenco completo degli switch supportati da 1000 Base-T e la versione IOS minima richiesta, consultare la [matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco Gigabit Ethernet](#). **Nota:** è possibile installare solo un WS-G5483 GBIC in uno switch Catalyst 2948G.
- Catalyst serie 4000 supporta i moduli Gigabit Ethernet nel [software versione 4.1\(1\)](#) o successive e il software Cisco IOS (modalità nativa) integrato supporta i moduli Gigabit Ethernet dalla prima versione 12.1(8a)EW.
- Gli switch Catalyst serie 4000 supportano il modulo di switching Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T da Catalyst OS 6.3(1) e Integrated Cisco IOS(Native Mode) release 12.1(8a)EW.
- Il modulo Catalyst 4000 layer 3 (WS-X4232-L3) supporta due porte Gigabit Ethernet esterne.
- Per il supporto del modulo di layer 3, il software Cisco Catalyst 4000 supervisor engine I e II richiede la versione 5.5(1) o successive. È consigliabile eseguire la versione 6.1(1) o successiva del software.
- I moduli GBIC CWDM (Coarse Wave Division Multiplexing) per le connessioni in fibra ottica sono supportati sugli switch Catalyst serie 4500/4000 da Cisco CatOS versione 7.2(1) o successive o dal codice Cisco IOS versione 12.1(12c)EW o successive. Per ulteriori informazioni sull'installazione dei moduli CWDM, consultare il documento sull'[installazione e l'aggiornamento di Cisco CWDM GBIC/SFP](#).

[Catalyst serie 3550 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 3550, [fare clic qui](#).

- Attualmente, gli switch Catalyst serie 3550 supportano sia porte Ethernet 10/100/1000 che slot fissi per moduli Gigabit basati su GBIC.
- Le porte degli switch 10/100/1000 sullo switch Catalyst 3550 possono essere impostate esplicitamente per funzionare in qualsiasi combinazione di half-duplex, full-duplex, 10 Mbps, 100 Mbps o 1000 Mbps. Queste porte possono anche essere impostate per la negoziazione automatica della velocità e del duplex, in conformità a IEEE 802.3ab. L'impostazione

predefinita è la negoziazione automatica.

- Il traffico 1000 Base-T richiede un cavo di categoria 5, 5e o 6.
- Gli slot dei moduli basati su GBIC supportano GBIC per stack 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX, 1000Base-T o Cisco GigaStack. **Nota:** per un elenco completo degli switch GigaStack supportati da GBIC e la versione IOS minima richiesta, consultare la [matrice di compatibilità degli switch Catalyst GigaStack Gigabit Interface Converter](#). **Nota:** per un elenco completo degli switch supportati da 1000Base-T e il minimo IOS richiesto, consultare la [matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco Gigabit Ethernet](#).
- GigaStack GBIC può essere usato per lo stack di fino a nove switch Catalyst 3550. GigaStack può anche essere una combinazione di switch Catalyst serie 2900-XL/3500-XL, Catalyst 2950 e Catalyst serie 3550. Per questa configurazione mista di GigaStack, sugli switch Catalyst 2900-XL/3500-XL deve essere eseguita la versione 12.0(5)XW o successive e su tutti gli switch Catalyst 3550 deve essere eseguito il [software versione 12.1\(4\)EA1](#) o successive.

[Catalyst serie 3750 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 3750, [fare clic qui](#).

- Attualmente, gli switch Catalyst serie 3750 supportano sia le porte Ethernet 10/100/1000 che le porte del modulo SFP (Small Form-Factor Pluggable).
- Il traffico 1000 Base-T richiede un cavo di categoria 5, 5e o 6.
- Gli switch Catalyst serie 3750 possono usare moduli SFP (Small Form-Factor Pluggable) o porte uplink integrate in rame 1000Base-T, a seconda del modello di switch. Per ulteriori informazioni sull'installazione e l'utilizzo dei moduli (SFP), consultare la [matrice di compatibilità dei Cisco SFP Optics For Gigabit Ethernet Applications](#) e [Cisco Gigabit Ethernet Transceiver Module](#)
- I modelli Catalyst 3750 supportano le seguenti opzioni SFP Cisco:1000BASE-LX1000BASE-SX1000BASE-T

[Catalyst serie 3750 Metro Switch](#)

Per ulteriori informazioni sullo switch Catalyst 3750 Metro, [fare clic qui](#).

- Lo switch Catalyst 3750 Metro 24-AC supporta due slot per moduli SFP standard 1000X e due slot SFP 1000X ES con un supporto minimo per Cisco IOS versione 12.1(14)AX
- Lo switch Catalyst 3750 Metro 24-DC supporta due slot per moduli SFP standard 1000X e due slot SFP 1000X ES con un supporto minimo di Cisco IOS versione 12.1(14)AX

[Catalyst serie 2900-XL/Catalyst serie 3500-XL Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 2900-XL/Catalyst 3500-XL, [fare clic qui](#).

- Catalyst 2900-XL supporta moduli 1000BaseX con una porta per i moduli GBIC e 1000BaseT con una porta UTP (Unshielded Twisted Pair). **Nota:** per un elenco completo degli switch supportati da 1000Base-T e il minimo IOS richiesto, consultare la [matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco Gigabit Ethernet](#).
- GigaStack GBIC può essere usato per lo stack di fino a nove Catalyst 3500-XL/2900-XL.
- Catalyst 2900-XL supporta GigaStack GBIC in un modulo 1000BaseX.

- Catalyst 3512, 3524, 3524-PWR e 3548-XL supportano due slot Gigabit Ethernet basati su GBIC.
- Catalyst 3508G-XL supporta otto porte Gigabit Ethernet.
- Le porte Gigabit Ethernet basate su GBIC offrono una scelta di GBIC per stack tra 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH o Cisco GigaStack. **Nota:** per un elenco completo degli switch GigaStack supportati da GBIC e la versione IOS minima richiesta, consultare la [matrice di compatibilità degli switch Catalyst GigaStack Gigabit Interface Converter](#).
- Catalyst 3500-XL supporta 1000BaseZX GBIC con la versione software 12.0(5) o successive. Gli switch Catalyst serie 2900-XL non supportano GBIC 1000BaseZX.
- Catalyst 2900-XL/3500-XL supporta i moduli Gigabit nel [software versione 11.2\(8\)SA5](#) o successive.

[Catalyst serie 2940 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sullo switch Catalyst 2940, [fare clic qui](#).

- Lo switch Catalyst 2940-8TT-S è dotato di una porta uplink 10/100/1000 sullo switch. Questa porta utilizza connettori RJ-45 e doppiini intrecciati di categoria 5, 5e o 6.
- Lo switch Catalyst 2940-8TF-S utilizza un modulo SFP sostituibile sul campo per stabilire connessioni Gigabit. Un modulo SFP viene inserito nello slot sul pannello anteriore dello switch.

[Catalyst serie 2950 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst serie 2950, [fare clic qui](#).

- Lo switch Catalyst 2950T-24 ha due porte Ethernet 10/100/1000 fisse. Queste porte utilizzano connettori RJ-45 e cavi UTP di categoria 5. Le porte 10/100/1000 si configurano per funzionare alla velocità e alle impostazioni duplex dei dispositivi collegati. Se i dispositivi collegati non supportano la negoziazione automatica, è possibile impostare esplicitamente i parametri di velocità e duplex. Le porte funzionano a 10 o 100 Mbps in modalità half-duplex o full-duplex, ma quando sono impostate a 1000 Mbps, possono funzionare solo in modalità full-duplex. È richiesto il [software Catalyst serie 2950 versione 12.0\(5.2\)WC\(1\)](#) o successive.
- Gli slot dei moduli basati su GBIC supportano GBIC per stack 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-ZX, 1000Base-T o Cisco GigaStack. **Nota:** per un elenco completo degli switch GigaStack supportati da GBIC e la versione IOS minima richiesta, consultare la [matrice di compatibilità degli switch Catalyst GigaStack Gigabit Interface Converter](#). **Nota:** per un elenco completo degli switch supportati da 1000Base-T e il minimo IOS richiesto, consultare la [matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco Gigabit Ethernet](#).
- GigaStack GBIC può essere usato per lo stack di fino a nove switch Catalyst 3550. GigaStack può anche essere una combinazione di switch Catalyst serie 2900-XL/3500-XL, 2950 e Catalyst serie 3550. Per questa configurazione mista di GigaStack, sugli switch Catalyst 2900-XL/3500-XL deve essere eseguita la versione 12.0(5)XW o successive e su tutti gli switch Catalyst 3550 la [versione 12.1\(4\)EA1](#) o successive.
- Gli switch Catalyst serie 2950 supportano i moduli basati su GBIC nella [versione software 12.1\(6\)EA2](#) o successive.
- È possibile configurare la velocità dell'interfaccia su Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps), ma non su interfacce 1000BASE-SX, modulo GBIC e modulo SFP.

- Per alcuni tipi di GBIC, è possibile configurare la velocità in modo che non venga negoziata (**senza negoziazione**) se la connessione è stabilita con un dispositivo che non supporta la negoziazione automatica.

[Catalyst serie 2955 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sullo switch Catalyst 2955, [fare clic qui](#).

- Lo switch Catalyst 2955T-12 è dotato di due porte 10/100/1000Base-T. Queste porte utilizzano connettori RJ-45 standard e quattro doppi intrecciati di categoria 5. Le porte 10/100/1000 sullo switch Catalyst 2955T-12 possono essere impostate per funzionare a 10 o 100 Mbps in modalità half-duplex o full-duplex o a 1000 Mbps in modalità full-duplex. Possono inoltre essere impostati per la negoziazione automatica della velocità, in conformità a IEEE 802.3ab. In ogni caso, la lunghezza del cavo tra uno switch e un dispositivo collegato non può superare i 100 metri.

[Catalyst serie 2970 Switch](#)

Per ulteriori informazioni sullo switch Catalyst 2970, [fare clic qui](#).

- Gli switch Catalyst serie 2970 supportano Gigabit Ethernet su tutte le porte di accesso e uplink Ethernet. È possibile impostare le porte 10/100/1000 in modo che funzionino a 10 Mbps, 100 Mbps o 1000 Mbps in modalità full-duplex. È inoltre possibile impostare queste porte per la negoziazione automatica della velocità e del duplex in conformità a IEEE 802.3AB. L'impostazione predefinita è la negoziazione automatica.
- Il traffico 100BASE-TX e 1000BASE-T richiede un cavo di categoria 5, 5e o 6.
- I modelli Catalyst 2970 supportano i seguenti moduli SFP Cisco: 1000BASE-LX1000BASE-SX1000BASE-ZX1000BASE-T
- Su alcuni modelli lo switch Catalyst 2970 utilizza moduli SFP Gigabit Ethernet per stabilire connessioni in fibra ottica. È possibile utilizzare i moduli SFP per le connessioni Gigabit uplink ad altri switch e i cavi in fibra ottica con connettori LC o MT-RJ per il collegamento a un modulo SFP in fibra ottica. per ulteriori informazioni, consultare la [matrice di compatibilità dei moduli ricetrasmittitori Cisco Gigabit Ethernet](#)

[Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G Switch](#)

Per ulteriori informazioni sugli switch Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G, [fare clic qui](#).

- Gli switch Catalyst 2948G-L3/4908G-L3/4840G supportano due porte Gigabit Ethernet 802.3z con interfacce GBIC modulari. Le porte supportano GBIC, ad esempio 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH e 1000BASE-ZX.
- Gli switch Catalyst 2948G-L3/4908G-L3 supportano i moduli Gigabit Ethernet a partire dalla [versione software 12.0\(7\)W5\(15d\)](#) o successive.
- Lo switch Catalyst 4840G supporta i moduli Gigabit Ethernet dal [software versione 12.0\(10\)W5\(18\)](#) o successive.

[Catalyst serie 8500 Switch Router](#)

Per ulteriori informazioni sul router dello switch Catalyst serie 8500, [fare clic qui](#).

- Catalyst 8540 supporta schede di linea Gigabit Ethernet a otto porte con connettori GBIC.
- Catalyst 8540 supporta moduli di interfaccia Gigabit Ethernet avanzati a due porte, che supportano applicazioni L3 e Gigabit backbone.
- Catalyst 8540 supporta i moduli Gigabit Ethernet dal [software versione 12.0\(1a\)W5\(6f\)](#) o successive.
- Catalyst 8510 supporta schede di linea Gigabit Ethernet a una porta con connettore GBIC.
- Catalyst 8510 supporta i moduli Gigabit Ethernet dal [software versione 12.0\(1a\)W5\(6f\)](#) o successive.

[Informazioni correlate](#)

- [Supporto dei prodotti LAN](#)
- [Supporto della tecnologia di switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)