



Switch gestiti impilabili Cisco serie 500

Funzionalità avanzate a un prezzo accessibile per ambienti esigenti

Quando un'azienda si espande deve interagire con un maggior numero di clienti, deve perseguire più opportunità e ricevere maggiore attenzione dal mercato. Spesso però la rete aziendale è stata concepita per un ambiente più piccolo. Più dispositivi, applicazioni e utenti si aggiungono, più l'ambiente IT diventa difficile e costoso da gestire. Inoltre, con l'aumento della complessità e del carico della rete, gli utenti possono riscontrare rallentamenti delle prestazioni o addirittura interruzioni.

Dal momento che i clienti e i dipendenti che fanno riferimento all'azienda sono sempre di più, una rete lenta o inaffidabile non è accettabile. È necessaria un'infrastruttura IT in grado di garantire prestazioni ottimali, disponibilità continua e funzionalità di sicurezza avanzate. Nonostante il supporto di funzionalità più avanzate, la rete ideale deve essere facile da gestire, progettata per espandersi in parallelo all'azienda e disponibile a un prezzo accessibile.

Switch gestiti impilabili Cisco serie 500

Gli switch gestiti impilabili Cisco® serie 500 (figura 1) sono una nuova linea di switch Ethernet gestiti e impilabili che offrono le funzionalità avanzate necessarie per il supporto di un ambiente di rete più esigente a un prezzo accessibile. Questi switch forniscono 24 o 48 porte per connettività Fast Ethernet e da 24 a 52 porte Gigabit Ethernet con uplink opzionali 10 Gigabit, offrendo una solida base per le applicazioni aziendali attuali e future. Sono inoltre facili da implementare e gestire e non richiedono molto personale IT.

Figura 1. Switch gestiti impilabili Cisco serie 500



Gli switch Cisco serie 500 sono progettati per proteggere gli investimenti tecnologici durante l'espansione dell'azienda. A differenza degli switch che, sebbene dovrebbero essere componibili in stack, hanno elementi che vengono amministrati e gestiti separatamente, gli switch Cisco serie 500 offrono un'autentica configurazione in stack e consentono di configurare, gestire e risolvere i problemi di diversi switch fisici come se si trattasse di un singolo dispositivo, nonché di espandere la rete con maggiore facilità. La serie 500 comprende modelli senza ventola (caratteristica che consente di annoverarli tra i primi switch impilabili a livello di settore), che garantiscono maggiore affidabilità, efficienza energetica e una soglia minima di rumore.

Uno stack autentico offre un piano dati e di controllo unificati oltre a un piano di gestione, garantendo flessibilità, scalabilità e facilità di utilizzo dal momento che lo stack di unità opera come una singola entità che comprende tutte le porte dei membri dello stack. Gli switch proteggono inoltre gli investimenti tecnologici con una garanzia avanzata, un'assistenza tecnica dedicata e la possibilità di aggiornare le

apparecchiature in futuro e ricevere credito per gli switch Cisco serie 500. Complessivamente, questa serie costituisce la base tecnologica ottimale per un'azienda in espansione.

Funzionalità e vantaggi

Gli switch Cisco serie 500 offrono il set di funzionalità avanzate necessarie alle aziende in espansione, nonché alle applicazioni e alle tecnologie con larghezza di banda elevata. Questi switch consentono di potenziare la disponibilità delle applicazioni critiche, proteggere le informazioni aziendali e ottimizzare la larghezza di banda della rete, per fornire informazioni e supportare le applicazioni in modo più efficace. Di seguito sono illustrati i vantaggi offerti.

Facilità di implementazione e utilizzo

Gli switch Cisco serie 500 sono progettati per offrire facilità di gestione e utilizzo alle piccole imprese o ai loro partner. Offrono le seguenti funzionalità:

- Interfacce grafiche semplici da utilizzare per ridurre il tempo di implementazione, risoluzione dei problemi e gestione della rete, oltre a consentire il supporto di funzionalità avanzate senza incrementare il personale IT.
- Gli switch supportano inoltre Textview, un'opzione di interfaccia della riga di comando (CLI) completa per i partner che preferiscono questa soluzione.
- Mediante l'intelligence Auto Smartports, lo switch è in grado di rilevare qualsiasi dispositivo di rete connesso a una porta e configurare automaticamente i parametri di sicurezza, qualità del servizio (QoS) e disponibilità per la porta.
- Il protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol) rileva i dispositivi Cisco e consente loro di condividere informazioni di configurazione critiche, semplificando la configurazione e l'integrazione della rete.
- Il supporto del protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) consente di configurare e gestire gli switch e gli altri dispositivi Cisco in remoto da una stazione di gestione della rete, ottimizzando il flusso di lavoro IT e le configurazioni di massa.
- L'utilità Cisco FindIT, che si avvale di una semplice barra degli strumenti nel browser Web dell'utente, rileva i dispositivi Cisco nella rete e visualizza le informazioni di base, ad esempio i numeri di serie e gli indirizzi IP, per semplificare la configurazione e l'implementazione. Per ulteriori informazioni e per scaricare gratuitamente l'utilità, visitare www.cisco.com/go/findit.

Affidabilità e flessibilità

In un'azienda in espansione in cui la disponibilità continua 24 ore su 24 è fondamentale, è indispensabile fare in modo che i dipendenti siano sempre in grado di accedere alle risorse e ai dati necessari. In tali ambienti, gli switch impilabili svolgono un ruolo importante per l'eliminazione dei tempi di inattività e il potenziamento dell'adattabilità della rete. Se ad esempio si verifica un guasto in uno stack Cisco serie 500, interviene immediatamente un altro switch, mantenendo attiva la rete. È inoltre possibile sostituire i singoli dispositivi dello stack senza dover portare la rete offline, né rallentare la produttività dei dipendenti.

I modelli Cisco 500X offrono un ulteriore livello di flessibilità grazie al supporto del protocollo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol). Il protocollo VRRP consente di estendere la stessa adattabilità offerta dalla configurazione in stack per i singoli switch a interi domini di rete. Eseguendo VRRP tra due stack, è possibile passare immediatamente da uno stack all'altro in caso di problemi e non interrompere l'esecuzione neanche in seguito a un guasto.

Cisco serie 500 supporta inoltre le immagini doppie, consentendo di effettuare aggiornamenti del software senza dover portare la rete offline e senza preoccuparsi di eventuali interruzioni durante un aggiornamento.

Operazioni IT semplificate

Gli switch Cisco serie 500 consentono di ottimizzare le operazioni IT grazie a funzionalità integrate che semplificano e rendono più efficiente il funzionamento quotidiano della rete:

- Un'autentica configurazione in stack consente di configurare, gestire e risolvere i problemi di diversi switch fisici come se si trattasse di una singola entità.
- A differenza di altri switch impilabili che richiedono configurazioni uniformi, i Cisco serie 500 consentono di combinare modelli Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet in un unico stack, garantendo la più completa flessibilità senza sacrificare la gestibilità.
- Gli switch Cisco utilizzano chipset e software comuni in tutte le gamme di switch, pertanto tutti gli switch Cisco di una data categoria supportano lo stesso set di funzionalità, agevolando la gestione e il supporto di tutti gli switch della rete.

Configurazione in stack effettiva

Alcuni switch che dovrebbero supportare la configurazione in stack in realtà supportano soltanto il "clustering", quindi ogni switch deve comunque essere gestito e configurato singolarmente. Gli switch Cisco serie 500 offrono la configurazione in stack effettiva e consentono di configurare, gestire e risolvere i problemi di tutti gli switch come se si trattasse di una singola unità, con un unico indirizzo IP.

Uno stack autentico offre un piano dati e di controllo unificati oltre a un piano di gestione, garantendo flessibilità, scalabilità e facilità di utilizzo dal momento che lo stack di unità opera come una singola entità che comprende tutte le porte dei membri dello stack. Tale configurazione consente di ridurre drasticamente la complessità di un ambiente di rete in espansione e di potenziare l'adattabilità e la disponibilità delle applicazioni di rete. Grazie a funzionalità non supportate dagli switch in cluster, come QoS cross-stack, VLAN e mirroring delle porte, la configurazione in stack effettiva offre altre opzioni di riduzione dei costi e vantaggi amministrativi.

Livelli di sicurezza elevati

Gli switch Cisco serie 500 offrono le funzionalità di sicurezza avanzate necessarie per proteggere i dati aziendali ed evitare gli accessi alla rete da parte di utenti non autorizzati:

- La crittografia SSL (Secure Sockets Layer) integrata protegge i dati di gestione in transito da e verso lo switch.
- Gli elenchi di controllo degli accessi (ACL) estesi limitano l'accesso alle aree sensibili della rete da parte di utenti non autorizzati e forniscono protezione contro gli attacchi di rete.
- Le VLAN guest consentono di offrire connettività Internet agli utenti che non sono dipendenti, isolando i servizi business-critical dal traffico degli utenti guest.
- Il supporto di applicazioni per la sicurezza di rete avanzata, come la protezione delle porte IEEE 802.1X, limita drasticamente l'accesso a specifici segmenti della rete aziendale. L'autenticazione basata sul Web offre un'interfaccia coerente per l'autenticazione di tutti i tipi di dispositivi host e di sistemi operativi, senza la complessità di implementazione dei client IEEE 802.1X in ciascun endpoint.

- I meccanismi di difesa avanzati quali ispezione ARP (Address Resolution Protocol) dinamica, IP Source Guard e snooping DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) rilevano e bloccano gli attacchi di rete deliberati. Le combinazioni di questi protocolli sono anche note come IPMB (IP-MAC-port binding)
- La sicurezza First Hop IPv6 estende la protezione avanzata contro le minacce a IPv6. Questa suite completa di prodotti per la sicurezza comprende ispezione ND, RA Guard, DHCPv6 Guard e controllo di integrità del binding dei dispositivi circostanti, offrendo una protezione senza precedenti contro un'ampia gamma di spoofing degli indirizzi e attacchi esterni nelle reti IPv6.
- Gli ACL basati sull'ora e il funzionamento delle porte limitano l'accesso alla rete durante periodi predefiniti, ad esempio l'orario di lavoro.
- È possibile applicare automaticamente una sicurezza uniforme basata su indirizzo MAC agli utenti mobili che eseguono il roaming tra access point wireless.
- La tecnologia SCT (Secure Core Technology) consente di garantire che lo switch sia in grado di elaborare il traffico di gestione in caso di attacco Denial-of-Service.
- PVE (VLAN Edge privato) fornisce isolamento di layer 2 tra i dispositivi nella stessa VLAN.
- È possibile applicare il controllo Storm al traffico broadcast, multicast e unicast sconosciuto.
- Protezione delle sessioni di gestione tramite Radius, TACACS+ e autenticazione del database locale, oltre alla protezione delle sessioni di gestione su SSL, SSH e SNMPv3.
- La prevenzione degli attacchi DoS (Denial-of-Service) ottimizza il tempo di attività della rete in presenza di un attacco.

Implementazione automatica di funzionalità voce nell'intera rete

Associando CDP, LLDP-MED, Auto Smartports e VSDP (Voice Services Discovery Protocol, un protocollo esclusivo di Cisco), i clienti possono implementare una rete voce end-to-end in modo dinamico. Gli switch nella rete convergono automaticamente attorno a un'unica VLAN voce e a parametri QoS che vengono quindi propagati ai telefoni sulle porte dove sono stati rilevati. Ad esempio, le funzionalità VLAN voce automatizzate consentono di inserire qualsiasi telefono IP (anche di terze parti) nella rete di telefonia IP e disporre immediatamente di un segnale di linea. Lo switch configura automaticamente il dispositivo con i parametri VLAN e QoS appropriati per assegnare la priorità al traffico voce.

Potenza elevata di PoE+ (Power over Ethernet Plus)

Gli switch Cisco serie 500 supportano lo standard Power over Ethernet Plus (PoE+) (IEEE 802.3at), che fornisce fino a 30 watt per porta. La gestione energetica è ottimizzata in modo da fornire all'endpoint solo la quantità di energia necessaria ed evitare gli sprechi. Di conseguenza, gli switch sono in grado di supportare dispositivi che necessitano di più energia, ad esempio access point wireless 802.11n dual-band, telefoni IP basati su video e telecamere di videosorveglianza.

Le funzionalità PoE semplificano l'implementazione di tecnologie avanzate consentendo di collegare e alimentare gli endpoint di rete attraverso un unico cavo Ethernet, senza dover installare altri alimentatori. Gli switch Cisco serie 500 sono inoltre completamente compatibili con PoE IEEE 802.11af e i protocolli PoE Cisco legacy di generazione precedente.

Supporto IPv6

Con l'evoluzione dello schema di indirizzi IP per adeguarsi a un numero sempre maggiore di dispositivi di rete, gli switch Cisco serie 500 supportano il passaggio a sistemi di rete e sistemi operativi di nuova generazione come Windows 7, Vista e Linux. Gli switch continuano a supportare IPv4 di vecchia generazione, consentendo di passare al nuovo standard IPv6 al momento opportuno e garantendo che la rete attuale continui a supportare le applicazioni aziendali in futuro. Gli switch Cisco serie 500 hanno superato i rigorosi test IPv6 e ottenuto la certificazione USGv6 e IPv6 Gold.

Gestione avanzata del traffico di layer 3

La gamma Cisco serie 500 offre una serie di funzionalità di gestione del traffico avanzate per aiutare le aziende in espansione a organizzare le reti in modo più efficace ed efficiente. Gli switch forniscono ad esempio il routing statico tra LAN di layer 3, che consente di segmentare la rete in gruppi di lavoro e di comunicare tramite VLAN senza ridurre le prestazioni delle applicazioni.

Grazie a tali funzionalità è possibile potenziare l'efficienza della rete scaricando le attività di gestione del traffico interno dal router e dando priorità alla gestione del traffico esterno e della sicurezza.

I modelli Cisco 500X offrono perfino funzionalità di routing dinamico di layer 3. Queste funzionalità consentono di ridurre al minimo la necessità di configurazione manuale dei dispositivi di routing e di semplificare le operazioni continuative della rete.

Efficienza energetica

Gli switch Cisco serie 500 integrano diverse funzionalità di risparmio energetico in tutti i modelli e offrono la più ampia gamma di switch a efficienza energetica. La progettazione mira al risparmio energetico tramite l'ottimizzazione dei consumi, contribuendo alla tutela dell'ambiente e alla riduzione dei costi energetici. Il risultato è una soluzione di rete ecosostenibile, senza compromessi per le prestazioni. Gli switch Cisco serie 500 offrono:

- Supporto dello standard Energy Efficient Ethernet (IEEE 802.3az), che riduce il consumo energetico monitorando la quantità di traffico su un collegamento attivo e sospendendo il collegamento durante i periodi di minore attività
- I più recenti ASIC (Application-Specific Integrated Circuit), che utilizzano tecnologia a 65 nanometri a basso consumo e CPU ARM a basso consumo energetico ma a prestazioni elevate.
- Spegnimento automatico sulle porte quando un collegamento non è attivo
- I LED possono essere disattivati per risparmiare energia.
- Intelligence incorporata per regolare l'intensità del segnale in base alla lunghezza del cavo di connessione

Espandibilità

La serie Cisco 500 fornisce un maggior numero di porte per switch Gigabit Ethernet rispetto ai modelli tradizionali, offrendo alle aziende una superiore flessibilità di connessione e maggiori potenzialità. I modelli Gigabit Ethernet presentano switch da 28 e da 52 porte, rispetto ai dispositivi tradizionali che prevedono 20 o 44 porte, con quattro porte condivise che offrono valore aggiunto. I modelli Cisco 500 dispongono di slot di espansione 1G Ethernet e 1G/5G Ethernet, mentre i modelli Cisco 500X hanno slot di espansione 10 Gigabit Ethernet. Man mano che l'azienda aggiunge applicazioni, dispositivi e larghezza di banda, è possibile espandere e interconnettere l'infrastruttura di rete in modo flessibile, intelligente ed efficace, nonché ridurre i colli di bottiglia.

Tranquillità e protezione degli investimenti

Gli switch Cisco serie 500 offrono prestazioni affidabili e la tranquillità che ci si aspetta da uno switch Cisco. Investire sulla serie Cisco 500 significa ottenere i vantaggi seguenti:

- Garanzia limitata a vita con sostituzione anticipata entro il giorno lavorativo successivo (ove disponibile, altrimenti spedizione lo stesso giorno)
- Una soluzione rigorosamente testata per garantire attività di rete ottimali e mantenere i dipendenti produttivi e collegati alle risorse chiave
- Una soluzione progettata e testata per integrarsi facilmente e in modo completo con gli altri prodotti Cisco per voce, Unified Communications, sicurezza e rete, nell'ambito di una piattaforma tecnologica completa per l'azienda

Garanzia limitata a vita sull'hardware Cisco

Gli switch Cisco serie 500 offrono una garanzia limitata a vita sull'hardware con sostituzione anticipata entro il giorno lavorativo successivo (ove disponibile, altrimenti spedizione lo stesso giorno) e una garanzia limitata a vita per ventole e alimentatori.

Cisco offre inoltre aggiornamenti delle applicazioni software per correzioni di bug per il periodo della garanzia e assistenza tecnica telefonica gratuita per i primi 12 mesi dalla data di acquisto. Per scaricare gli aggiornamenti software, visitare il sito Web all'indirizzo: www.cisco.com/cisco/web/download/index.html.

I termini di garanzia del prodotto e altre informazioni applicabili ai prodotti Cisco sono disponibili all'indirizzo www.cisco.com/go/warranty.

Supporto e assistenza di altissimo livello

Il tempo è una risorsa preziosa, in particolare quando si verifica un problema che ha effetti sulle attività aziendali. Gli switch Cisco serie 500 sono supportati dal servizio di assistenza Cisco Small Business, che garantisce una copertura conveniente per la massima tranquillità. Questo servizio offerto in abbonamento contribuisce alla protezione dell'investimento e consente di trarre il massimo profitto dai prodotti Cisco Small Business. Fornito da Cisco e supportato dal partner di fiducia, questo servizio completo include aggiornamenti del software, accesso completo al Centro di assistenza Cisco Small Business e assistenza tecnica estesa a tre anni.

I prodotti Cisco Small Business ricevono il supporto dagli esperti del Centro di assistenza Cisco Small Business ubicati in tutto il mondo, una risorsa dedicata per i clienti e le reti delle piccole imprese e specificamente formati per soddisfare ogni esigenza. È inoltre possibile accedere ad ampie informazioni tecniche e sui prodotti tramite Cisco Small Business Support Community, un forum online che consente di collaborare con colleghi e contattare i tecnici esperti Cisco per assistenza.

Specifiche del prodotto

Tabella 1.

Funzionalità	Descrizione		
Prestazioni			
Capacità di switching e velocità di inoltro Tutti gli switch sono wire-speed e non bloccanti.	Nome prodotto	Capacità in mpps (pacchetti da 64 byte)	Capacità di switching (Gbps)
	SF500-24	9,52	28,8
	SF500-24P	9,52	28,8
	SF500-24MP	9,52	28,8
	SF500-48	13,10	33,6
	SF500-48P	13,10	33,6
	SF500-48MP	13,10	33,6
	SG500-28	41,67	72
	SG500-28P	41,67	72
	SG500-28MPP	41,67	72
	SG500-52	77,38	120
	SG500-52P	77,38	120
	SG500-52MP	77,38	120
	SG500X-24	95,24	128
	SG500X-24P	95,24	128
	SG500X-24MPP	95,24	128
	SG500X-48	130,95	176
SG500X-48P	130,95	176	
SG500X-48MP	130,95	176	
SG500XG-8F8T	238,1	320	
Switching di layer 2			
Spanning Tree Protocol	Supporto Spanning Tree standard 802.1d RSTP (Rapid Spanning Tree) convergenza rapida tramite 802.1w attivata per impostazione predefinita Istanze MSTP (Multiple Spanning Tree) tramite 802.1s. Sono supportate 16 istanze		
Raggruppamento delle porte/agggregazione dei collegamenti	Supporto per LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> Fino a 32 gruppi Fino a 8 porte per gruppo con 16 porte possibili per ogni LAG 802.3ad di tipo dinamico 		
VLAN	Supporto fino a 4096 VLAN contemporaneamente, VLAN basate su porte e tag 802.1Q, VLAN basata su MAC VLAN di gestione PVE (VLAN Edge privato), dette anche porte protette, con uplink multipli VLAN guest, VLAN non autenticata, VLAN basata su protocollo, VLAN CPE Assegnazione VLAN dinamica tramite server Radius insieme ad autenticazione client 802.1x		
VLAN voce	Il traffico voce viene assegnato automaticamente a una specifica VLAN voce e gestito con livelli adeguati di QoS. Le funzionalità voce automatizzate consentono l'implementazione zero-touch di endpoint voce e di dispositivi di controllo delle chiamate sull'intera rete.		
VLAN TV multicast	VLAN TV multicast consente la condivisione della singola VLAN multicast nella rete mentre gli abbonati rimangono in VLAN separate. Questa funzionalità è nota anche come Registrazione VLAN Multicast (MVR).		
Q-in-Q	Le VLAN attraversano in maniera trasparente la rete di un provider di servizi isolando al contempo il traffico tra i clienti.		
GVRP/GARP	I protocolli GVRP (Generic VLAN Registration Protocol) e GARP (Generic Attribute Registration Protocol) consentono la propagazione e la configurazione automatica delle VLAN in un dominio bridge.		
Unidirectional Link Detection (UDLD)	UDLD monitora la connessione fisica per rilevare i collegamenti unidirezionali causati da un cablaggio errato o da errori delle porte al fine di impedire loop di inoltro e il blackholing del traffico nelle reti commutate.		

Funzionalità	Descrizione
Relay DHCP al layer 2	Relay di traffico DHCP a un server DHCP in una VLAN diversa. Funziona con l'opzione DHCP 82.
Snooping di IGMP (versioni 1, 2 e 3)	IGMP (Internet Group Management Protocol) limita il traffico multicast con uso intensivo della larghezza di banda solo ai richiedenti. Supporta 1.000 (1.024) e 4.000 (per SG500X in modalità nativa) gruppi multicast (supporta anche il multicasting con sorgente specifica).
Interrogante IGMP	L'interrogante IGMP viene utilizzato per supportare un dominio multicast di layer 2 di switch snooping in assenza di un router multicast.
Blocco HOL	Blocco HOL (Head-Of-Line).
Jumbo frame	Lunghezza dei frame fino a 9.000 (9.216) byte.
Layer 3	
Routing IPv4	Routing Wirespeed di pacchetti IPv4 Fino a 2.000 (2.048) percorsi statici e fino a 256 interfacce IP
Routing statico Wirespeed IPv6	Fino a 2.000 (2.048) percorsi statici e fino a 128 interfacce IPv6
Interfaccia di layer 3	Configurazione dell'interfaccia di layer 3 su porta fisica, LAG, interfaccia VLAN o interfaccia di loopback
CIDR	Supporto di Classless Inter-Domain Routing
RIP v2 (in 500X)	Supporto del protocollo RIP (Routing Information Protocol) versione 2 e del routing dinamico
VRRP (in 500X)	VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) offre una maggiore disponibilità in una rete di layer 3 attraverso la ridondanza degli host che gestiscono il gateway predefinito nella rete. Sono supportate le versioni 2 e 3 di VRRP. Sono supportati fino a 255 router virtuali.
Server DHCP	Lo switch funziona come un server DHCP IPv4 che fornisce gli indirizzi IP per più pool e ambienti DHCP Supporto per le opzioni DHCP
Relay DHCP al layer 3	Relay del traffico DHCP su domini IP.
Relay UDP (User Datagram Protocol)	Relay di informazioni di trasmissione su domini di layer 3 per individuazione di applicazioni o inoltro di pacchetti BOOTP/DHCP.
Stacking	
Stack hardware	Fino a 8 unità in uno stack. Fino a 416 porte gestite come un singolo sistema con failover dell'hardware.
Alta disponibilità	Il failover rapido dello stack comporta una perdita di traffico minima.
Configurazione e gestione dello stack plug-and-play	Master o backup per un controllo dello stack flessibile Numerazione automatica Sostituzione a caldo delle unità dello stack Opzioni di stack ad anello e a catena, velocità automatica delle porte in stack, opzioni flessibili per le porte in stack
Interconnessioni stack ad alta velocità	Interfacce in rame da 5 G a basso costo e interfacce in rame e in fibra da 10 G ad alta velocità
Stack ibrido	Una combinazione di SF500, SG500 e SG500X nello stesso stack (10/100, Gigabit e 10 Gigabit).
Sicurezza	
SSH	SSH è un protocollo sicuro che sostituisce il traffico Telnet. SCP utilizza anche SSH. Sono supportate le versioni 1 e 2 di SSH.
SSL	SSL (Secure Sockets Layer) crittografa tutto il traffico HTTPS, consentendo un accesso sicuro alla GUI di gestione basata su browser nello switch.
IEEE 802.1X (Ruolo di autenticazione)	Autenticazione e contabilità RADIUS, MD5 hash, VLAN guest, VLAN non autenticata, modalità host singolo o multiplo e sessioni singole o multiple Supporta l'assegnazione VLAN dinamica 802.1X basata sul tempo
Autenticazione basata sul Web	L'autenticazione basata sul Web offre funzionalità NAC (Network Admission Control) mediante il browser Web per tutti i dispositivi host e i sistemi operativi.
STP BPDU Guard	Meccanismo di sicurezza per proteggere la rete da configurazioni non valide. Una porta abilitata per BPDU (Bridge Protocol Data Unit) Guard viene disabilitata se su di essa viene ricevuto un messaggio BPDU. Questo impedisce che si creino accidentalmente dei loop di topologia.
STP Root Guard	Impedisce ai dispositivi periferici non controllati dall'amministratore di rete di diventare nodi radice dello Spanning Tree Protocol.
Snooping DHCP	Filtra i messaggi DHCP con indirizzi IP non registrati e/o provenienti da interfacce impreviste o non affidabili. Ciò impedisce ai dispositivi non autorizzati di comportarsi come un server DHCP.
IPSG (IP Source Guard)	Se su una porta è abilitato IPSG (IP Source Guard), lo switch filtra i pacchetti IP ricevuti dalla porta nel caso in cui gli indirizzi IP sorgente dei pacchetti non siano stati configurati a livelli statico o appresi a livello dinamico dallo snooping DHCP. Ciò impedisce lo spoofing degli indirizzi IP.

Funzionalità	Descrizione
Dynamic ARP Inspection (DAI)	Se non è presente alcuna associazione IP/MAC statica o dinamica o in presenza di una discrepanza tra l'indirizzo di origine o di destinazione nel pacchetto ARP, lo switch scarta i pacchetti ARP da una porta. Ciò previene gli attacchi di tipo man-in-the-middle.
IPMB (IP/Mac/Port Binding)	Le precedenti funzionalità (snooping DHCP, IP Source Guard e Dynamic ARP Inspection) interagiscono tra loro per prevenire gli attacchi DoS nella rete, aumentando così la disponibilità della rete stessa.
Tecnologia SCT (Secure Core Technology)	Garantisce che lo switch riceva ed elabori il traffico di gestione e del protocollo indipendentemente dal traffico ricevuto.
SSD (Secure Sensitive Data)	Meccanismo per gestire i dati sensibili (ad esempio password, codici, ecc.) in sicurezza sullo switch, popolando tali dati su altri dispositivi e proteggendo la configurazione automatica. L'accesso per visualizzare i dati sensibili come testo semplice o crittografato viene concesso in base al livello di accesso configurato dell'utente e al suo metodo di accesso.
Isolamento layer 2 (PVE) con VLAN community	VLAN Edge privato fornisce sicurezza e isolamento tra le porte dello switch affinché gli utenti non possano eseguire lo snooping sul traffico degli altri utenti. Supporta uplink multipli.
Sicurezza delle porte	Possibilità di bloccare gli indirizzi MAC di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi MAC appresi.
RADIUS/TACACS+	Supporta l'autenticazione RADIUS e TACACS. Lo switch funziona come client.
Contabilità RADIUS	Le funzioni di contabilità RADIUS consentono l'invio dei dati all'inizio e alla fine dei servizi, indicando la quantità di risorse (ad esempio tempo, pacchetti, byte e così via) utilizzate durante la sessione.
Controllo Storm	Broadcast, multicast e unicast sconosciuto.
Prevenzione DoS	Prevenzione attacchi DoS (Denial-of-Service).
Diversi livelli di privilegi utente nell'interfaccia CLI	Livelli di privilegi 1, 7 e 15.
ACL	Supporto fino a 2.000 (2.048) regole per la serie 500 e fino a 3.000 (3.072) per la serie 500X. Eliminazione o limite di velocità in base a origine e destinazione: MAC, ID VLAN o indirizzo IP, protocollo, porta, precedenza DSCP/IP, porte di origine e destinazione TCP/UDP (User Datagram Protocol), priorità 802.1p, tipo Ethernet, pacchetti ICMP (Internet Control Message Protocol), pacchetti IGMP (Internet Group Management Protocol), flag TCP. Sono supportati gli ACL basati sul tempo.
Qualità del servizio (QoS)	
Livelli di priorità	8 code hardware
Pianificazione	Priorità rigida e WRR (Weighted Round Robin)
Classe del servizio (CoS)	Basata sulla porta; basata su priorità VLAN 802.1p; basata su precedenza IPv4/v6 IP/ToS/DSCP; DiffServ; classificazione e nuova contrassegnazione ACL, QoS affidabile Assegnazione della coda basata su DSCP (Differentiated Services Code Point) e classe del servizio (802.1p/CoS)
Limitazione velocità	Monitoraggio in ingresso, normalizzazione del flusso in uscita e controllo della velocità di ingresso, per VLAN, per porta e in base al flusso
Evitamento della congestione	Un algoritmo per evitare la congestione TCP è necessario per minimizzare e impedire la perdita di sincronizzazione globale TCP.
Standard	
Standard	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.3 ad LACP, IEEE 802.1D (STP, GARP e GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, Rapid STP IEEE 802.1w, STP multiplo IEEE 802.1s, autenticazione di accesso alle porte IEEE 802.1X, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894, RFC 919, RFC 922, RFC 920, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1624, RFC 1700, RFC 1867, RFC 2030, RFC 2616, RFC 2131, RFC 2132, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 2576, RFC 4330, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1573, RFC 1643, RFC 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416
IPv6	
IPv6	IPv6 modalità host, IPv6 su Ethernet, dual stack IPv6 e IPv4 IPv6 Neighbor e Router Discovery (ND), configurazione automatica indirizzi stateless IPv6, rilevamento percorso MTU DAD (Duplicate Address Detection) ICMPv6 IPv6 su rete IPv4 con supporto tunneling ISATAP Certificato USGv6 e IPv6 Gold Logo
QoS IPv6	Assegnazione priorità a pacchetti IPv6 nell'hardware

Funzionalità	Descrizione	
ACL IPv6	Eliminazione o limite di velocità pacchetti IPv6 nell'hardware	
Sicurezza First-Hop IPv6	RA Guard Ispezione ND DHCPv6 Guard Tabella di binding dei dispositivi circostanti (voci statiche e snooping) Controllo di integrità del binding dei dispositivi circostanti	
Snooping MLD (Multicast Listener Discovery) v1/2	Consegna dei pacchetti IPv6 multicast solo ai destinatari richiesti	
Applicazioni IPv6	Web/SSL, Telnet Server/SSH, Ping, Traceroute, SNTP, TFTP, SNMP, RADIUS, Syslog, client DNS, client DHCP, autoconfigurazione DHCP, relay DHCP IPv6, TACACS	
RFC IPv6 supportata	RFC 4443 (che rende obsoleto RFC 2463): ICMPv6 RFC 4291 (che rende obsoleto RFC 3513): architettura indirizzi IPv6 RFC 4291: architettura indirizzamento IP versione 6 RFC 2460: specifica IPv6 RFC 4861 (che rende obsoleto RFC 2461): Neighbor Discovery per IPv6 RFC 4862 (che rende obsoleto RFC 2462): configurazione automatica indirizzo stateless IPv6 RFC 1981: rilevamento percorso MTU RFC 4007: architettura indirizzo ambito IPv6 RFC 3484: meccanismo di selezione indirizzo predefinito RFC 5214 (che rende obsoleto RFC 4214): tunneling ISATAP RFC 4293: MIB IPv6, convenzioni testuali e gruppo generale RFC 3595: convenzioni testuali per etichetta flusso IPv6	
Gestione		
Interfaccia utente Web	Utilità di configurazione switch integrata per la semplice configurazione di dispositivi basati su browser (HTTP/HTTPS). Supporta configurazione, dashboard del sistema, manutenzione e monitoraggio del sistema.	
SNMP	SNMP versioni 1, 2c e 3 con supporto per trap e modello USM (User-based Security Model) SNMP v3	
MIB standard	lldp-MIB lldpextdot1-MIB lldpextdot3-MIB lldpextmed-MIB rfc2674-MIB rfc2575-MIB rfc2573-MIB rfc2233-MIB rfc2013-MIB rfc2012-MIB rfc2011-MIB RFC-1212 RFC-1215	rfc2665-MIB rfc2668-MIB rfc2737-MIB rfc3621-MIB rfc4668-MIB rfc4670-MIB trunk-MIB tunnel-MIB udp-MIB draft-ietf-bridge-8021x-MIB draft-ietf-bridge-rstpmib-04-MIB draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB ianaaddrfamnumbers-MIB
MIB standard (continua)	SNMPv2-CONF SNMPv2-TC p-bridge-MIB q-bridge-MIB rfc1389-MIB rfc1493-MIB rfc1611-MIB rfc1612-MIB rfc1850-MIB rfc1907-MIB rfc2571-MIB rfc2572-MIB rfc2574-MIB rfc2576-MIB rfc2613-MIB	ianaifty-MIB ianaprot-MIB inet-address-MIB ip-forward-MIB ip-MIB RFC1155-SMI RFC1213-MIB SNMPv2-MIB SNMPv2-SMI SNMPv2-TM RMON-MIB rfc1724-MIB dcb-raj-DCBX-MIB-1108-MIB rfc1213-MIB rfc1757-MIB

Funzionalità	Descrizione
MIB privati	<p>CISCOB-lldp-MIB CISCOB-brgmulticast-MIB CISCOB-bridgemibobjects-MIB CISCOB-bonjour-MIB CISCOB-dhcpcl-MIB CISCOB-MIB CISCOB-wrandomtaildrop-MIB CISCOB-traceroute-MIB CISCOB-telnet-MIB CISCOB-stormctrl-MIB CISCOBssh-MIB CISCOB-socket-MIB CISCOB-sntp-MIB CISCOB-smon-MIB CISCOB-phy-MIB CISCOB-multisessionterminal-MIB CISCOB-mri-MIB CISCOB-jumboframes-MIB CISCOB-gvrp-MIB CISCOB-endofmib-MIB CISCOB-dot1x-MIB CISCOB-deviceparams-MIB CISCOB-cli-MIB CISCOB-cdb-MIB CISCOB-brgmacswitch-MIB CISCOB-3sw2swtables-MIB CISCOB-smartPorts-MIB CISCOB-tbi-MIB CISCOB-macbaseprio-MIB CISCOB-env_mib-MIB CISCOB-policy-MIB CISCOB-sensor-MIB CISCOB-aaa-MIB CISCOB-application-MIB CISCOB-bridgesecurity-MIB CISCOB-copy-MIB CISCOB-CpuCounters-MIB CISCOB-Custom1BonjourService-MIB CISCOB-dhcp-MIB</p> <p>CISCOB-iprouter-MIB CISCOB-ipv6-MIB CISCOB-mnginf-MIB CISCOB-licli-MIB CISCOBlocalization-MIB CISCOB-mcmngr-MIB CISCOB-mng-MIB CISCOB-physdescription-MIB CISCOB-PoE-MIB CISCOB-protectedport-MIB CISCOB-rmon-MIB CISCOB-rs232-MIB CISCOB-SecuritySuite-MIB CISCOB-snmp-MIB CISCOB-specialbpdu-MIB CISCOB-banner-MIB CISCOB-syslog-MIB CISCOB-TcpSession-MIB CISCOB-traps-MIB CISCOB-trunk-MIB CISCOB-tuning-MIB CISCOB-tunnel-MIB CISCOB-udp-MIB CISCOB-vlan-MIB CISCOB-ipstdacl-MIB CISCOB-eee-MIB CISCOB-ssl-MIB CISCOB-digitalkeymanage-MIB CISCOB-qosclimib-MIB CISCOB-vrrp-MIB CISCOB-tbp-MIB CISCOB-stack-MIB CISCOBMB-MIB CISCOB-secsd-MIB CISCOB-draft-ietf-entmib-sensor-MIB CISCOB-draft-ietf-syslog-device-MIB CISCOB-rfc2925-MIB CISCOB-vrrpv3-MIB CISCO-SMI-MIB</p>
MIB privati (continua)	<p>CISCOB-dlf-MIB CISCOB-dnsc-MIB CISCOB-embweb-MIB CISCOB-fft-MIB CISCOB-file-MIB CISCOB-greeneth-MIB CISCOB-interfaces-MIB CISCOB-interfaces_recovery-MIB CISCOB-ip-MIB</p> <p>CISCOB-DebugCapabilities-MIB CISCOB-CDP-MIB CISCOB-vlanVoice-MIB CISCOB-EVENTS-MIB CISCOB-sysmng-MIB CISCOB-sct-MIB CISCO-TC-MIB CISCO-VTP-MIB CISCO-CDP-MIB</p>
RMON	L'agente software RMON incorporato supporta 4 gruppi RMON (cronologia, statistiche, avvisi ed eventi) per garantire gestione, monitoraggio e analisi del traffico migliori
Dual stack IPv4 e IPv6	Coesistenza di entrambi gli stack di protocollo per facilitare la migrazione
Aggiornamento firmware	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento browser Web (HTTP/HTTPS), TFTP e SCP • L'aggiornamento può essere avviato anche attraverso la porta per console • Doppia immagine per aggiornamenti firmware flessibili

Funzionalità	Descrizione						
Mirroring delle porte	Il traffico su una porta può essere gestito con mirroring su un'altra porta per esaminarlo utilizzando un analizzatore di rete o una sonda RMON. Fino a 8 porte di origine possono essere gestite con mirroring su una porta di destinazione.						
Mirroring VLAN	Il traffico su una rete VLAN può essere gestito con mirroring su una porta per esaminarlo utilizzando un analizzatore di rete o una sonda RMON. Fino a 8 VLAN di origine possono essere gestite con mirroring su una porta di destinazione.						
DHCP (Opzioni 12, 66, 67, 82, 129 e 150)	Le opzioni DHCP facilitano un controllo più rigoroso da un punto centrale (server DHCP) per ottenere indirizzo IP, configurazione automatica (con download del file di configurazione), relay DHCP e nome host.						
Configurazione automatica con download del file SCP (Secure Copy)	Consente l'implementazione di massa sicura con protezione dei dati sensibili.						
Configurazioni con testo modificabile	I file di configurazione possono essere modificati con un editor di testo e scaricati su un altro switch, facilitando un'implementazione di massa più agevole.						
Smartports	Configurazione semplificata della qualità del servizio (QoS) e delle funzionalità di sicurezza.						
Auto Smartports	Applica automaticamente alla porta le informazioni fornite tramite i ruoli Smartports, in base ai dispositivi rilevati sui protocolli CDP (Cisco Discovery Protocol) o LLDP-MED. In questo modo, vengono facilitate le implementazioni zero-touch.						
SCP (Secure Copy)	Trasferimento sicuro di file da e verso lo switch.						
Textview CLI	CLI con script. È supportata un'interfaccia CLI completa, oltre a un'interfaccia CLI basata su menu.						
Servizi cloud	Supporto per Cisco Small Business e Cisco OnPlus.						
Localizzazione	Localizzazione dell'interfaccia utente e della documentazione in più lingue.						
Banner di accesso	Banner di accesso configurabili per Web e CLI.						
Funzionamento della porta basato sul tempo	Collegamento attivo o non attivo in base alla programmazione definita dall'utente (quando la porta è attiva a livello amministrativo).						
Altre opzioni di gestione	Traceroute; gestione di un unico indirizzo IP; HTTP/HTTPS; SSH; RADIUS; mirroring porte; aggiornamento TFTP; client DHCP; BOOTP; Simple Network Time Protocol (SNTP); aggiornamento Xmodem; diagnostica dei cavi; Ping; syslog; client Telnet (supporto per secure SSH); impostazioni ora automatiche dalla stazione di gestione.						
Risparmio energetico (efficienza energetica)							
Rilevamento energetico	Spegne automaticamente la porta Gigabit Ethernet RJ-45 quando rileva un collegamento non attivo. La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva che il collegamento è attivo.						
Rilevamento lunghezza cavo	Regola la potenza del segnale in base alla lunghezza del cavo. Riduce il consumo energetico per cavi più corti di 10 metri. Supportato nei modelli Gigabit Ethernet.						
Conforme allo standard IEEE 802.3az (802.3az)	Supporto di IEEE 802.3az su tutte le porte in rame Gigabit.						
Disabilitazione dei LED delle porte	I LED possono essere spenti manualmente per ridurre il consumo energetico.						
Caratteristiche generali							
Jumbo Frame	Il frame raggiunge i 9.000 (9.216) byte. Supportato su interfacce 10/100 e Gigabit Ethernet. L'MTU predefinito è 2.000.						
Tabella MAC	16.000 (16.384) indirizzi MAC.						
Rilevamento							
Bonjour	Lo switch si segnala utilizzando il protocollo Bonjour.						
LLDP (802.1ab) con estensioni LLDP-MED	Il protocollo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) consente allo switch di segnalare la propria identificazione, configurazione e funzionalità ai dispositivi circostanti, che immagazzinano i dati in una MIB. LLDP-MED è un'ottimizzazione di LLDP che include le estensioni necessarie per i telefoni IP						
CDP (Cisco Discovery Protocol)	Lo switch segnala la propria presenza utilizzando il protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol). Rileva inoltre il dispositivo connesso e le relative caratteristiche tramite CDP.						
Specifiche del prodotto							
PoE (Power over Ethernet)							
Funzionalità IEEE 802.3af e PoE 802.3at supportate attraverso una delle porte RJ-45 nei limiti dell'alimentazione elencata	Gli switch supportano 802.2af, 802.3at e PoE Cisco pre-standard (legacy). Potenza massima pari a 30 W per qualsiasi porta base 10/100 o Gigabit fino al raggiungimento del budget PoE per lo switch. La potenza totale disponibile per il supporto PoE per ogni switch è:						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome modello</th> <th>Potenza dedicata a PoE</th> <th>Numero di porte che supportano PoE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nome modello	Potenza dedicata a PoE	Numero di porte che supportano PoE			
Nome modello	Potenza dedicata a PoE	Numero di porte che supportano PoE					

Funzionalità	Descrizione				
	SF500-24	N/D			0
	SF500-24P	180 W			24
	SF500-24MP	375 W			24
	SF500-48	N/D			0
	SF500-48P	375 W			48
	SF500-48MP	740 W			48
	SG500-28	N/D			0
	SG500-28P	180 W			24
	SG500-28MPP	740 W			24
	SG500-52	N/D			0
	SG500-52P	375 W			48
	SG500-52MP	740 W			48
	SG500X-24	N/D			0
	SG500X-24P	375 W			24
	SG500X-24MPP	740 W			24
	SG500X-48	N/D			0
	SG500X-48P	375 W			48
	SG500-48MP	740 W			48
	SG500XG-8F8T	N/D			0
Consumo energetico (scenario peggiore)	Nome modello	Risparmio energetico (modalità)	Consumo energetico del sistema	Consumo energetico (con PoE)	Dissipazione del calore (BTU per ora)
	SF500-24	Rilevamento energetico	110 V=13,7 W 220 V=14,8 W	N/D	46,5
	SF500-24P	Rilevamento energetico	110 V=26,1 W 220 V=27 W	110 V=216 W 220 V=211 W	719,96
	SF500-24MP	Rilevamento energetico	110 V=39,31 W 220 V=39,79 W	110 V=380 W 220 V=429,67 W	1466
	SF500-48	Rilevamento energetico	110 V=24,3 W 220 V=24,8 W	N/D	77,9
	SF500-48P	Rilevamento energetico	110 V=46,8 W 220 V=47,5 W	110 V=437 W 220 V=429,5 W	1.465,51
	SF500-48MP	Rilevamento energetico	110 V=60,48 W 220 V=60,21 W	110 V=853,04 W 220 V=826,62 W	2910
	SG500-28	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=23,2 W 220 V=23,6 W	N/D	74,2
	SG500-28P	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=35 W 220 V=35,9 W	110 V=227 W 220 V=221,5 W	755,79
	SG500-28MPP	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=49,8 W 220 V=50,6 W	110 V=708,6 W 220 V=690,8 W	2.357,11
	SG500-52	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=47 W 220 V=47 W	N/D	147,7
	SG500-52P	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=63,7 W 220 V=64,7 W	110 V=460,5 W 220 V=452 W	1.542,29
	SG500-52MP	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=70,3 W 220 V=70,5 W	110 V=844 W 220 V=822,8 W	2807,51
	SG500X-24	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=36,5 W 220 V=36,2 W	N/D	114,7

Funzionalità	Descrizione				
	SG500X-24P	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=57,2 W 220 V=57,9 W	110 V=456 W 220 V=438 W	1.494,52
	SG500X-24MPP	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=64,75 W 220 V=65,13 W	110 V=851,08 W 220 V=825,91 W	2904
	SG500X-48	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=60,3 W 220 V=60,3 W	N/D	189,5
	SG500X-48P	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=74,4 W 220 V=75 W	110 V=474 W 220 V=462 W	1.576,41
	SG500X-48MP	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=87,33 W 220 V=85,43 W	110 V=880,75 W 220 V=855,13 W	3006
	SG500XG-8F8T	EEE + SR (Short Reach) + rilevamento energetico	110 V=93,7 W 220 V=94,33 W	N/D	321,87
Porte	Nome modello	Totale porte del sistema	Porte RJ-45	Porte combinate (RJ-45 + SFP)	
	SF500-24	24 FE + 4 GE (stacking 5G)	24 FE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SF500-24P	24 FE + 4 GE (stacking 5G)	24 FE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SF500-24MP	24 FE + 4 GE (stacking 5G)	24 FE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SF500-48	48FE + 4 GE (stacking 5G)	48 FE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SF500-48P	48FE + 4 GE (stacking 5G)	48 FE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SF500-48MP	48FE + 4 GE (stacking 5G)	48 FE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500-28	24 FE + 4 GE (stacking 5G)	24 GE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500-28P	24 FE + 4 GE (stacking 5G)	24 GE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500-28MPP	24 FE + 4 GE (stacking 5G)	24 GE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500-52	48 GE + 4 GE (stacking 5G)	48 GE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500-52P	48 GE + 4 GE (stacking 5G)	48 GE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500-52MP	48 GE + 4 GE (stacking 5G)	48 GE	2 porte combinate GE + 2 1G/5G SFP	
	SG500X-24	24 GE + 4 10 GE	24 GE	4 XG SFP+ (due slot combinati 5G SFP)	
	SG500X-24P	24 GE + 4 10 GE	24 GE	4 XG SFP+ (due slot combinati 5G SFP)	
	SG500X-24MPP	24 GE + 4 10 GE	24 GE	4 XG SFP+ (due slot combinati 5G SFP)	
	SG500X-48	48 GE + 4 10 GE	48 GE	4 XG SFP+ (due slot combinati 5G SFP)	
	SG500X-48P	48 GE + 4 10 GE	48 GE	4 XG SFP+ (due slot combinati 5G SFP)	
	SG500X-48MP	48 GE + 4 10 GE	48 GE	4 XG SFP+ (due slot combinati 5G SFP)	
	SG500XG-8F8T	8 XG in rame, 8 XG SFP+ e 1 porta di gestione GE	8 XG e 1 porta di gestione GE	8 XG SFP+	
Pulsanti	Pulsante Reset				
Tipo di cavo	Doppino intrecciato non schermato (UTP) Categoria 5 o superiore; opzioni in fibra (SMF e MMF); SFP+ coassiale per finalità di stacking				

Funzionalità	Descrizione			
LED	Risparmio energetico LED, sistema, Link/Act, PoE, velocità			
Flash	32 MB			
Memoria CPU ARM da 800 MHz	256 MB			
Buffer dei pacchetti	Tutti i numeri sono aggregati in tutte le porte poiché i buffer sono condivisi in maniera dinamica:			
	Nome modello	Buffer dei pacchetti		
	SF500-24	8 Mb		
	SF500-24P	8 Mb		
	SF500-24MP	8 Mb		
	SF500-48	2 da 8 Mb		
	SF500-48P	2 da 8 Mb		
	SF500-48MP	2 da 8 Mb		
	SG500-28	8 Mb		
	SG500-28P	8 Mb		
	SG500-28MPP	8 Mb		
	SG500-52	2 da 8 Mb		
	SG500-52P	2 da 8 Mb		
	SG500-52MP	2 da 8 Mb		
	SG500X-24	12 Mb		
	SG500X-24P	12 Mb		
	SG500X-24MPP	12 Mb		
	SG500X-48	2 da 12 Mb		
	SG500X-48P	2 da 12 Mb		
	SG500X-48MP	2 da 12 Mb		
	SG500XG-8F8T	16 Mb		
Moduli SFP/SFP+ supportati Nota: i moduli Gigabit (MGBxxx) e 10 Gigabit (SFP-xxx) sono utilizzabili anche con il modello di switch SG500XG-8F8T da 10 Gigabit.	SKU	Supporto	Velocità	Distanza massima
	MFEFX1	Fibra a modalità multipla (MMF)	100 Mbps	2 km
	MFELX1	Fibra a modalità singola (SMF)	100 Mbps	10 km
	MFEBX1	Fibra a modalità singola (SMF)	100 Mbps	20 km
	MGBBX1	Fibra a modalità singola (SMF)	1000 Mbps	40 km
	MGBSX1	Fibra a modalità multipla (MMF)	1000 Mbps	300 m
	MGBLH1	Fibra a modalità singola (SMF)	1000 Mbps	40 km
	MGBLX1	Fibra a modalità singola (SMF)	1000 Mbps	10 km
	MGBT1	UPT cat. 5	1000 Mbps	100 m
	SFP-H10GB-CU1M	Coassiale in rame	5G (Sx500) / 10G (SG500X)	1 m
	SFP-H10GB-CU3M	Coassiale in rame	5G (Sx500) / 10G (SG500X)	3 m
	SFP-H10GB-CU5M	Coassiale in rame	5G (Sx500) / 10G (SG500X)	5 m
	SFP-10G-SR	Fibra a modalità multipla (MMF)	10 Gig	300 m
	SFP-10G-LR	Fibra a modalità singola (SMF)	10 Gig	10 km
	SFP-10G-LRM	Fibra a modalità singola (SMF)	10 Gig	40 km

Funzionalità	Descrizione	
Opzioni di connessione stack		
	500	500X
500	5G rame: SFP-H10GB-CUxM 1G fibra o rame: MGBxxx 1G Base-T: RJ45 (S1/S2) incorporato	5G rame: SFP-H10GB-CUxM 1G fibra o rame: MGBxxx
500X	5G rame: SFP-H10GB-CUxM 1G fibra o rame: MGBxxx	10G rame: SFP-H10GB-CUxM 10G fibra: SFP-10G-xx 1G fibra o rame: MGBxxx
Caratteristiche ambientali		
Dimensioni dell'unità (L x A x P)	Nome modello	Dimensioni dell'unità
	SF500-24	440 x 44 x 257 mm
	SF500-24P	440 x 44 x 257 mm
	SF500-24MP	440 x 44 x 257 mm
	SF500-48	440 x 44 x 257 mm
	SF500-48P	440 x 44 x 350 mm
	SF500-48MP	440 x 44 x 350 mm
	SG500-28	440 x 44 x 257 mm
	SG500-28P	440 x 44 x 257 mm
	SG500-28MPP	440 x 44 x 257 mm
	SG500-52	440 x 44 x 257 mm
	SG500-52P	440 x 44 x 350 mm
	SG500-52MP	440 x 44 x 350 mm
	SG500X-24	440 x 44 x 257 mm
	SG500X-24P	440 x 44 x 350 mm
	SG500X-24MPP	440 x 44 x 350 mm
	SG500X-48	440 x 44 x 257 mm
	SG500X-48P	440 x 44 x 350 mm
	SG500X-48MP	440 x 44 x 350 mm
	SG500XG-8F8T	440 x 44 x 350 mm
Peso dell'unità	Nome modello	Peso dell'unità
	SF500-24	3,09 kg
	SF500-24P	3,73 kg
	SF500-24MP	4,35 kg
	SF500-48	3,43 kg
	SF500-48P	5,61 kg
	SF500-48MP	5,52 kg
	SG500-28	3,4 kg
	SG500-28P	3,95 kg
	SG500-28MPP	5,28 kg
	SG500-52	3,95 kg
	SG500-52P	5,61 kg
	SG500-52MP	5,6 kg
	SG500X-24	3,45 kg
	SG500X-24P	5,25 kg
	SG500X-24MPP	4,61 kg
	SG500X-48	4,01 kg

Funzionalità	Descrizione			
	SG500X-48P	5,74 kg		
	SG500X-48MP	5,43 kg		
	SG500XG-8F8T	5,25 kg		
Alimentazione	100–240V 47–63 Hz, interno, universale			
Certificazione	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marchio CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Classe A			
Temperatura di esercizio	SF500-24, SF500-24P, SF500-48, SF500-48P, SG500-28, SG500-28P, SG500-52, SG500-52P, SG500X-24, SG500X-24P, SG500X-48, SG500X-48P Da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F) SG500-28MPP, SG500-52MP, SG500XG-8F8T, SF500-24MP, SF500-48MP, SG500X-24MPP, SG500X-48MP Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)			
Temperatura di conservazione	Da –20 a 70 °C (da –4 a 158 °F)			
Umidità di esercizio	Da 10% a 90%, relativa, in assenza di condensa			
Umidità di conservazione	Da 10% a 90%, relativa, in assenza di condensa			
Emissioni acustiche e tempo medio fra i guasti (MTBF)	Nome modello	Ventola (numero)	Emissioni acustiche	MTBF a 40 °C (ore)
	SF500-24	Senza ventola	N/D	210.801,7
	SF500-24P	2 pezzi/6.300 rpm Nessun controllo velocità ventola	41 dB	260.626,2
	SF500-24MP	2 pezzi	44 dB	514157 (a 50 °C)
	SF500-48	Senza ventola	N/D	131.127,2
	SF500-48P	3 pezzi/9.500 rpm e controllo velocità ventola	30 °C=43 dB 40 °C=54,5 dB	147.998,3
	SF500-48MP	3 pezzi	46,9 dB	322111 (a 50 °C)
	SG500-28	Senza ventola	N/D	141.161,0
	SG500-28P	2 pezzi/6.300 rpm Nessun controllo velocità ventola	41,2 dB	253.175,1
	SG500-28MPP	2 pezzi/6.300 rpm Nessun controllo velocità ventola	41,2 dB	188.722 (a 50 °C)
	SG500-52	2 pezzi/5000 rpm Nessun controllo velocità ventola	41,3 dB	154.250,1
	SG500-52P	4 pezzi/9500 rpm e controllo velocità ventola	30 °C=41,1 dB 40 °C=54,8 dB	143.124,8
	SG500-52MP	4 pezzi/9500 rpm e controllo velocità ventola	30 °C=41,1 dB 40 °C=54,8 dB	186.968 (a 50 °C)
	SG500X-24	1 pezzi/6300 rpm Nessun controllo velocità ventola	40,2 dB	246.188,2
	SG500X-24P	3 pezzi/9.500 rpm e controllo velocità ventola	30 °C=40,1 dB 40 °C=52,2 dB	132.225,7
	SG500X-24MPP	3 pezzi	46,4 dB	428.088 (a 50 °C)
	SG500X-48	2 pezzi/5000 rpm Nessun controllo velocità ventola	41,1 dB	166.796,4
	SG500X-48P	4 pezzi/9500 rpm e controllo velocità ventola	30 °C=40,9 dB 40 °C=54,2 dB	137.246,1
	SG500X-48MP	4 pezzi	46,4 dB	307978 (a 50 °C)

Funzionalità	Descrizione			
	SG500XG-8F8T	4 pezzi/9500 rpm e controllo velocità ventola	30 °C=41,7 dB 40 °C=55,3 dB	131.290 (a 50 °C)
Garanzia	Garanzia limitata a vita con sostituzione anticipata entro il giorno lavorativo successivo (ove disponibile, altrimenti spedizione lo stesso giorno)			

Contenuto della confezione
<ul style="list-style-type: none"> • Switch gestiti impilabili Cisco Small Business serie 500/500X • Cavo di alimentazione. • Kit di montaggio incluso in tutti i modelli • Cavo seriale • CD con documentazione utente (PDF) • Guida di riferimento rapido
Requisiti minimi
<ul style="list-style-type: none"> • Browser Web: Mozilla Firefox versione 8 o successive, Microsoft Internet Explorer versione 7 o successive, Safari, Chrome • Cavo di rete Ethernet categoria 5 • TCP/IP, adattatore di rete e sistema operativo di rete (come Microsoft Windows, Linux o Mac OS X) installati

Ordinazione

Tabella 2.

Nome modello	Numero ID ordine prodotto	Descrizione
Fast Ethernet		
SF500-24	SF500-24-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100 • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SF500-24P	SF500-24P-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100 PoE+ • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SF500-24MP	SF500-24MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100 POE+ con budget energetico da 370 W • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SF500-48	SF500-48-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100 • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SF500-48P	SF500-48P-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100 PoE+ • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SF500-48MP	SF500-48MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100 POE+ con budget energetico da 740 W • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate + 2 SFP 1 GE/5 GE)
Gigabit Ethernet		
SG500-28	SG500-28-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100/1000 • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SG500-28P	SG500-28P-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 180 W • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SG500-28MPP	SG500-28MPP-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 740 W • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SG500-52	SG500-52-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100/1000 • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SG500-52P	SG500-52P-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 375 W • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
SG500-52MP	SG500-52MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 740 W • 4 Gigabit Ethernet (2 Gigabit Ethernet combinate* + 2 SFP 1 GE/5 GE)
Gigabit Ethernet con uplink da 10 Gigabit		
SG500X-24	SG500X-24-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100/1000 • 4 SFP+ 10 Gigabit Ethernet (combinazione stack 2 10 GE + 2 10 GE/5 GE)

Nome modello	Numero ID ordine prodotto	Descrizione
SG500X-24P	SG500X-24P-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 375 W • 4 SFP+ 10 Gigabit Ethernet (combinazione stack 2 10 GE + 2 10 GE/5 GE)
SG500X-24MPP	SG500X-24MPP-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 740 W • 4 SFP+ 10 Gigabit Ethernet (combinazione stack 2 10 GE + 2 10 GE/5 GE)
SG500X-48	SG500X-48-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100/1000 • 4 SFP+ 10 Gigabit Ethernet (combinazione stack 2 10 GE + 2 10 GE/5 GE)
SG500X-48P	SG500X-48P-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 375 W • 4 SFP+ 10 Gigabit Ethernet (combinazione stack 2 10 GE + 2 10 GE/5 GE)
SG500X-48MP	SG500X-48MP-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 48 porte 10/100/1000 PoE+ con budget energetico da 740 W • 4 SFP+ 10 Gigabit Ethernet (combinazione stack 2 10 GE + 2 10 GE/5 GE)
10 Gigabit Ethernet		
SG500XG-8F8T	SG500XG-8F8T-K9	<ul style="list-style-type: none"> • 8 porte in rame 10GBase-T 10 Gigabit Ethernet • 8 SFP+ 10 Gigabit Ethernet • Porta di gestione 1 Gigabit Ethernet

*Ogni porta mini-GBIC combinata dispone di una porta Ethernet 10/100/1000 in rame e di uno slot mini-GBIC/SFP Gigabit Ethernet, con una porta attiva per volta.

Un'infrastruttura tecnologica avanzata per le aziende in espansione

La crescita è sempre positiva. Tuttavia, con l'acquisizione di nuovi clienti e di un profilo di maggior rilievo, è necessaria una piattaforma tecnologica aziendale in grado di offrire un livello di servizio e affidabilità più elevato. Maggiore è il numero di utenti, dispositivi e applicazioni, maggiore è l'esposizione alle minacce per la sicurezza. Di conseguenza, una piattaforma di switching progettata per un utilizzo più limitato non è in grado di soddisfare le nuove esigenze. È necessaria una rete in grado di supportare la crescita aziendale. Gli switch Cisco serie 500 e 500X offrono un set di funzionalità avanzate, affidabilità e protezione degli investimenti: tutti elementi necessari per l'azienda, oggi e in futuro.

Per ulteriori informazioni

Per saperne di più sulla serie 500 di Cisco, visitare www.cisco.com/go/500switches.

Per ulteriori informazioni sugli altri prodotti e soluzioni nella gamma Cisco Small Business, visitare il sito Web all'indirizzo: www.cisco.com/go/smallbusiness.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)