



Switch Cisco Smart Plus serie 220

Una rete aziendale semplice, sicura e intelligente a un prezzo accessibile

Negli ambienti aziendali di oggi, caratterizzati da ritmi serrati, la dirigenza aziendale mostra una selettività crescente negli investimenti IT, anche in quelli per l'infrastruttura di rete. La rete è una piattaforma fondamentale per la produttività aziendale e una rete veloce, affidabile e sicura è una risorsa sempre più importante per garantire la crescita aziendale e per mantenere un vantaggio competitivo. In presenza di un budget limitato è del tutto fondamentale riuscire a sfruttare al meglio gli investimenti.

Per le aziende che richiedono switch di rete in grado di offrire prestazioni, sicurezza e gestibilità elevate, gli switch totalmente gestiti rappresentano la scelta migliore. In genere, però, questi switch hanno prezzi molto alti. L'alternativa sono gli smart switch, che però hanno prestazioni e funzionalità più contenute. Gli switch Smart Plus serie 220 di Cisco colmano il divario tra gli switch gestiti e gli smart switch e offrono il meglio delle due linee di prodotti. Garantiscono infatti gli elevati livelli di sicurezza, gestibilità e scalabilità propri degli switch gestiti, ma a prezzi accessibili, come gli smart switch.

Figura 1. Switch Cisco serie 220



Switch Cisco Smart Plus serie 220

Gli smart switch Cisco serie 220, inclusi nella linea di soluzioni di rete Cisco Small Business, offrono prezzi accessibili e, allo stesso tempo, caratteristiche di intelligenza, prestazioni e sicurezza migliorate. Per le piccole e medie imprese che dispongono di budget ridotti, ma che comunque necessitano di una rete solida, questi switch rappresentano un'ottima combinazione di funzionalità, prestazioni e facilità d'uso e consentono di creare una rete veloce, affidabile e sicura a prezzi più contenuti rispetto agli switch gestiti.

I modelli Cisco serie 220 comprendono un'ampia gamma di smart switch che offrono accesso Gigabit Ethernet e Fast-Ethernet con numero di porte da 24 a 50 e opzioni Power over Ethernet (PoE) estese. Grazie a funzionalità avanzate quali elenchi ACL (Access Control List), interfaccia CLI (Command Line Interface) e protocollo PoE+ (Power over Ethernet Plus), questi switch, oltre ad assicurare un aumento immediato della produttività aziendale, sono anche grado di stare al passo con la mutevole domanda cui la rete dovrà far fronte in una prospettiva futura.

Applicazioni aziendali

Con gli switch Cisco serie 220 si costruisce una rete efficiente e affidabile per connettere la forza lavoro e creare soluzioni avanzate per fornire servizi dati, voce e video su un'infrastruttura convergente. Gli smart switch Cisco offrono il migliore rapporto qualità-prezzo possibile migliorando la produttività dei dipendenti. I possibili scenari di implementazione includono:

- **Connettività dei desktop sicura.** Gli switch Cisco serie 220 sono in grado di connettere tra loro in modo rapido e affidabile i dipendenti che lavorano in diversi uffici di piccole dimensioni, oltre che tutti i server, le stampanti e gli altri dispositivi utilizzati. Grazie all'autenticazione dei dispositivi e al controllo degli accessi, si mantiene l'integrità dei dati aziendali fondamentali garantendo al contempo la connettività e la produttività dei dipendenti.
- **Connettività wireless flessibile.** Grazie al supporto di PoE+ (Power over Ethernet Plus) e alle funzionalità complete di sicurezza e qualità del servizio (QoS), con gli switch Cisco serie 220 si gettano fondamenta solide per l'implementazione di una connessione wireless di livello aziendale. È inoltre facile implementare gli access point wireless di nuova generazione 802.11ac, che consentono di ottimizzare la produttività della forza lavoro senza problemi di consumi energetici e velocità di trasmissione.
- **Unified Communications:** gli switch Cisco serie 220 offrono funzionalità QoS che definiscono automaticamente le priorità del traffico più sensibile ai ritardi, per semplificare l'implementazione di soluzioni di comunicazione basate su IP su una rete convergente. Il supporto di PoE+ consente di aggiungere con facilità videocamere e videotelefoni IP alla rete corrente. Cisco offre diverse soluzioni di telefonia IP ed altri prodotti per Unified Communications ideati per le piccole imprese. Gli switch Cisco serie 220 sono stati sottoposti a test rigorosi per garantire una facile integrazione e la completa compatibilità con i dispositivi di tutti i maggiori produttori.

Gli smart switch diventano più "intelligenti"

Gli smart switch hanno in genere prezzi contenuti, ma sono caratterizzati da funzionalità e scalabilità limitate. Con la serie Smart Plus 220, Cisco introduce standard più elevati nel mercato degli smart switch, offrendo un maggior numero di funzionalità e altri miglioramenti:

- **Sicurezza e intelligenza di livello superiore.** Gli elenchi ACL e la qualità QoS basata su flusso garantiscono un maggior controllo sulle prestazioni della rete, consentono di gestire l'integrità dei dati aziendali fondamentali e assicurano una maggiore efficienza della rete.
- **Gestione semplice e flessibile.** Gli switch Cisco serie 220 sono facili da implementare e da utilizzare non solo per le installazioni più piccole realizzate autonomamente da personale non specializzato, ma anche per le implementazioni di medie dimensioni da parte di tecnici IT. Questi switch sono dotati di un numero superiore di opzioni di gestione, come l'interfaccia CLI di tipo Cisco Classic, SNMP (Simple Network Management Protocol), integrazione Cisco Prime LMS, oltre all'intuitiva interfaccia basata su Web e l'utilità Cisco FindIT.
- **PoE+ (Power Over Ethernet Plus).** Il supporto di PoE semplifica l'implementazione degli access point wireless, della telefonia IP e della videosorveglianza, consentendo di convogliare alimentazione e dati su un unico cavo di rete. Oltre al supporto di PoE su tutte le porte in rame, gli switch Cisco serie 220 garantiscono anche il supporto di PoE+ su alcune porte selezionate, fino a un massimo di 30 Watt per porta. PoE+ consente di implementare access point wireless 802.11ac, videocamere IP PTZ, videotelefoni e dispositivi thin client per offrire maggiore flessibilità e protezione dell'investimento.

Inoltre, gli switch Cisco serie 220 sono dotati di un'ampia gamma di funzionalità per creare reti di livello aziendale. Nel complesso queste funzionalità offrono una soluzione completa che semplifica l'utilizzo, ottimizza i tempi di attività e, in definitiva, migliora la comunicazione tra dipendenti, clienti e fornitori.

- **Prestazioni e affidabilità elevate:** gli switch Cisco serie 220 sono stati sottoposti a test rigorosi per garantire l'elevata disponibilità e le alte prestazioni che gli utenti in genere si aspettano dai prodotti Cisco. Questi switch riducono i tempi di trasferimento dei file, garantiscono la disponibilità delle principali applicazioni aziendali e consentono ai dipendenti di rispondere più rapidamente a clienti e colleghi. Grazie alle caratteristiche di QoS avanzate, gli switch Cisco serie 220 offrono inoltre la flessibilità necessaria per gestire e definire le priorità del traffico che richiede un'elevata larghezza di banda in modo da semplificare l'integrazione di tutte le comunicazioni aziendali e delle esigenze di connettività all'interno di un'unica infrastruttura convergente.
- **Ottimizzazione dell'efficienza energetica:** gli switch Cisco serie 220 sono stati progettati per il supporto delle specifiche IEEE (Energy Efficient Ethernet) 802.3az, per il rilevamento energetico su tutti i modelli e per il funzionamento senza ventole su alcuni dei modelli. Queste caratteristiche consentono di ridurre i costi operativi e minimizzare l'impatto sull'ambiente.
- **Sicurezza di rete avanzata:** gli switch Cisco serie 220 garantiscono livelli di sicurezza senza precedenti per gli smart switch e offrono più metodi di protezione della rete aziendale.
 - Elenchi ACL (Access Control List) estesi per limitare l'accesso alle aree sensibili della rete da parte di utenti non autorizzati e per fornire protezione contro gli attacchi alla rete.
 - Supporto su applicazioni per la sicurezza della rete, quali IEEE 802.1X e protezione delle porte, per limitare drasticamente l'accesso a specifici segmenti della rete aziendale.
 - VLAN (Virtual LAN) guest che consentono di offrire connettività a Internet agli utenti che non sono dipendenti dell'azienda, isolando invece i servizi aziendali critici dal traffico degli utenti guest.
 - Meccanismi di sicurezza, quali controllo Storm per broadcast, multicast o unicast sconosciuto e protezione BPDU (Bridge Protocol Data Unit), per proteggere la rete da configurazioni non valide o attacchi dannosi.
 - La prevenzione degli attacchi DoS (Denial-of-Service) consente di ottimizzare il tempo di attività in caso di attacco alla rete.
 - Sicurezza integrata per proteggere i dati di gestione che viaggiano da e verso lo switch e crittografano le comunicazioni di rete.
 - Protezione delle sessioni di gestione tramite i protocolli RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service), TACACS+ (Terminal Access Controller Access-Control System Plus) e autenticazione al database locale, oltre alla protezione delle sessioni di gestione su SSL (Secure Sockets Layer), SSH (Secure SHell) e SNMPv3.
- **Configurazione e gestione semplificate:** gli switch Cisco serie 220 sono progettati per poter essere implementati e utilizzati con facilità dalle piccole e medie imprese e dai partner che le gestiscono. Le interfacce basate su Web semplici e intuitive consentono anche a utenti non esperti di IT di configurare, gestire e risolvere i problemi degli switch in pochi minuti. Altre funzioni di facile utilizzo sono:
 - I protocolli CDP (Cisco Discovery Protocol) e LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol) che rilevano automaticamente tutti i dispositivi connessi alla rete e provvedono a configurare automaticamente le impostazioni dello switch e a fornire ai dispositivi finali le istruzioni per l'utilizzo dei parametri VLAN voce o QoS appropriati.

- L'utilità di rilevamento delle reti Cisco FindIT, che utilizza una semplice barra degli strumenti nel browser Web dell'utente, consente di individuare i dispositivi Cisco in rete e visualizzare informazioni di base quali numeri di serie e indirizzi IP, rendendo più rapide la configurazione e l'implementazione dei prodotti Cisco Small Business. Per ulteriori informazioni e per scaricare lo strumento, visitare il sito Web all'indirizzo: www.cisco.com/go/findit.
- **Funzionalità avanzate di gestione della rete:** gli switch Cisco serie 220 offrono maggiore flessibilità per la gestione della rete
 - Interfaccia della linea di comando: è possibile gestire gli switch utilizzando la CLI (Command Line Interface) di tipo Cisco Classical che consente ai professionisti delle reti di eseguire implementazioni basate su script o automatizzate.
 - Gestione remota: l'utilizzo del protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol) consente di installare e gestire tutti gli switch e altri dispositivi Cisco in rete da remoto.
 - Supporto della funzionalità Dual Image: grazie alla possibilità di conservare due immagini in archiviazione permanente, rispetto alla singola immagine tradizionalmente supportata dagli smart switch, è possibile effettuare aggiornamenti o upgrade del software senza dover portare la rete offline o preoccuparsi di eventuali interruzioni causate da un file immagine danneggiato. Ne consegue una riduzione dei tempi di inattività degli switch durante l'upgrade o il downgrade del firmware.
 - Supporto file con doppia configurazione: consente di configurare il dispositivo, controllare che sia configurato correttamente e salvare quindi tale configurazione, affinché sia applicata al successivo riavvio. Inoltre, un file di configurazione del mirroring garantisce il backup automatico del file di configurazione stabile più recente.
 - Supporto di IPv6: gli switch Cisco serie 220 offrono un supporto nativo di IPv6, la versione più recente del protocollo Internet, oltre che del precedente standard IPv4. Si può quindi passare alla nuova generazione di applicazioni di rete e di sistemi operativi senza dover aggiornare completamente l'apparecchiatura.
- **Porte Uplink Gigabit aggiuntive:** gli switch Cisco serie 220 sono dotati di più porte rispetto agli altri switch che tipicamente si trovano sul mercato, il che offre maggiore flessibilità per la connessione e il potenziamento delle attività aziendali. Tutti i modelli sono dotati di 2 porte combinate Gigabit Ethernet oltre alle 24 o 48 porte in rame, rispetto ai dispositivi tradizionali che offrono 2 porte Uplink condivise con 22 o 46 porte. Gli slot di espansione mini-GBIC (GigaBit Interface Converter) nelle porte combinate consentono di aggiungere allo switch la connettività uplink in fibra ottica. Con la capacità di aumentare la portata di connettività degli switch, aumenta la flessibilità per la progettazione della rete in relazione allo specifico ambiente di lavoro e così si semplifica il collegamento degli switch su diversi piani o in tutta l'azienda.
- **Supporto della telefonia IP:** gli switch Cisco serie 220 sono caratterizzati da un'intelligence QoS integrata per assegnare priorità ai servizi più sensibili ai ritardi quali voce e video, in modo da semplificare le implementazioni in ambienti Unified Communications e garantire prestazioni di rete costanti per tutti i servizi. 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.

- **Tranquillità e protezione degli investimenti:** gli switch Cisco serie 220 offrono prestazioni affidabili, protezione degli investimenti e tutta la tranquillità garantita dagli switch Cisco.
 - Garanzia limitata a vita Cisco per la protezione dell'investimento.
 - Test rigorosi per garantire un'integrazione semplice e la compatibilità con altri prodotti di rete e comunicazione Cisco, inclusa la gamma completa Cisco Small Business.
- **Garanzia limitata a vita Cisco:** gli switch Cisco serie 220 sono coperti dalla garanzia limitata a vita Cisco. La garanzia prevede la restituzione del prodotto con sostituzione in fabbrica (garanzia limitata di 1 anno per ventole e alimentatori) e una garanzia limitata di 90 giorni sul software. Inoltre, Cisco offre aggiornamenti software per la correzione di bug per l'intera durata della garanzia e assistenza tecnica telefonica gratuita per i primi 12 mesi dalla data di acquisto.

I prodotti Cisco Small Business ricevono il supporto dagli esperti del Centro di assistenza Cisco Small Business ubicati in tutto il mondo, formati in modo specifico per soddisfare ogni esigenza dei clienti. Il supporto online della community è disponibile mediante la pluripremiata Cisco Support Community.

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

Per scaricare gli aggiornamenti software, visitare il sito Web all'indirizzo:

www.cisco.com/cisco/web/download/index.html.

- **Altre opzioni di assistenza:** per estendere la copertura oltre i termini di garanzia, è disponibile il servizio di assistenza Cisco Small Business che consente di ottimizzare il rendimento delle soluzioni Cisco Small Business, assicurando la massima tranquillità a un prezzo conveniente. Questo servizio in abbonamento offre: sostituzione dell'hardware avanzata entro il giorno lavorativo successivo (se necessaria), aggiornamenti del software, accesso al Centro di assistenza Cisco Small Business e supporto telefonico o mediante chat online per tre anni.

Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web all'indirizzo: www.cisco.com/go/smbservices.

Per informazioni sui paesi in cui è disponibile il servizio di assistenza Cisco Small Business, visitare il sito Web all'indirizzo: <https://supportforums.cisco.com/community/netpro/small-business/sbcountrysupport>.

Specifiche del prodotto

Nella tabella 1 sono riportate le specifiche degli switch Cisco serie 220

Tabella 1. Specifiche del prodotto

Funzionalità	Descrizione																											
Prestazioni																												
Capacità di switching	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome modello</th> <th>Velocità di inoltro in milioni di pacchetti al secondo (mpps) (pacchetti da 64 byte)</th> <th>Capacità di switching in Gigabit al secondo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SF220-24</td> <td>6,55</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>SF220-24P</td> <td>6,55</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>SF220-48</td> <td>10,12</td> <td>13,6</td> </tr> <tr> <td>SF220-48P</td> <td>10,12</td> <td>13,6</td> </tr> <tr> <td>SG220-26</td> <td>38,69</td> <td>52,0</td> </tr> <tr> <td>SG220-26P</td> <td>38,69</td> <td>52,0</td> </tr> <tr> <td>SG220-50</td> <td>74,40</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SG220-50P</td> <td>74,40</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Nome modello	Velocità di inoltro in milioni di pacchetti al secondo (mpps) (pacchetti da 64 byte)	Capacità di switching in Gigabit al secondo	SF220-24	6,55	8,8	SF220-24P	6,55	8,8	SF220-48	10,12	13,6	SF220-48P	10,12	13,6	SG220-26	38,69	52,0	SG220-26P	38,69	52,0	SG220-50	74,40	100	SG220-50P	74,40	100
	Nome modello	Velocità di inoltro in milioni di pacchetti al secondo (mpps) (pacchetti da 64 byte)	Capacità di switching in Gigabit al secondo																									
	SF220-24	6,55	8,8																									
	SF220-24P	6,55	8,8																									
	SF220-48	10,12	13,6																									
	SF220-48P	10,12	13,6																									
	SG220-26	38,69	52,0																									
	SG220-26P	38,69	52,0																									
SG220-50	74,40	100																										
SG220-50P	74,40	100																										
Switching di layer 2																												
Tabella MAC	Fino a 8192 indirizzi MAC																											
STP (Spanning Tree Protocol)	Supporto protocollo Spanning Tree standard 802.1d, attivato per impostazione predefinita Convergenza rapida tramite 802.1w (RSTP, Rapid Spanning Tree) Istanze di Multiple Spanning Tree (MSTP) utilizzando 802.1s Sono supportate 16 istanze																											
Raggruppamento porte	Supporto per LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> • Fino a 8 gruppi • Fino a 8 porte per gruppo con 16 porte possibili per ciascuna aggregazione del collegamento 802.3ad (dinamica) Bilanciamento del carico basato sugli indirizzi MAC di origine e di destinazione o sui MAC/IP di origine e di destinazione																											
VLAN	Supporto fino a 256 VLAN contemporaneamente VLAN basate su porte e tag 802.1Q VLAN di gestione VLAN Guest																											
VLAN voce automatica	Il traffico voce viene assegnato automaticamente a una specifica VLAN voce e gestito con livelli adeguati di QoS																											
VLAN QinQ	Le VLAN attraversano in maniera trasparente la rete di un provider di servizi isolando al contempo il traffico tra i clienti																											
Generic VLAN Registration Protocol (GVRP)/Generic Attribute Registration Protocol (GARP)	Protocolli per la propagazione e la configurazione automatica di VLAN in un dominio bridge																											
Blocco HOL (Head-Of-Line)	Prevenzione blocchi HOL																											
Jumbo Frame	Supporto di frame con dimensioni fino a 9216 byte																											
Sicurezza																												
ACL	Eliminazione o limite di velocità in base a origine e destinazione: MAC, ID VLAN o indirizzo IP, protocollo, porta, differentiated services code point (DSCP)/precedenza IP, porte di origine e destinazione TCP/UDP, priorità 802.1p, tipo Ethernet, pacchetti Internet Control Message Protocol (ICMP), pacchetti IGMP, flag TCP Supporto di un massimo di 512 regole																											
Protezione delle porte	Possibilità di bloccare gli indirizzi MAC di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi MAC appresi																											
IEEE 802.1x (ruolo di autenticazione)	802.1X: autenticazione RADIUS; VLAN guest; modalità host multiplo																											
RADIUS/TACACS+	Supporta l'autenticazione RADIUS e TACACS. Lo switch funziona come client																											
Filtro indirizzi MAC	Supportato																											
Controllo Storm	Broadcast, multicast e unicast sconosciuto																											

Funzionalità	Descrizione
Protezione da DoS	Prevenzione attacchi DoS (Denial-of-Service)
STP BPDU (Bridge Protocol Data Unit) Guard	Meccanismo di sicurezza per proteggere la rete da configurazioni non valide. Una porta abilitata per BPDU Guard viene disabilitata se su di essa viene ricevuto un messaggio BPDU.
Protocollo SSH (Secure Shell)	SSH è un protocollo sicuro che sostituisce il traffico Telnet. SCP utilizza anche SSH. Sono supportati anche i protocolli SSH v1 e v2
Secure Sockets Layer (SSL)	Supporto SSL: crittografia tutto il traffico HTTPS, consentendo un accesso altamente sicuro alla GUI di gestione basata su browser nello switch
QoS	
Livelli di priorità	Otto code hardware per porta
Pianificazione	Priorità rigida e WRR (Weighted Round Robin) Assegnazione della coda sulla base di DSCP e classe di servizio (802.1p/CoS)
Classe del servizio (CoS)	Basata sulla porta; basata su priorità 802.1p VLAN; basata su precedenza IPv4/v6 IP/tipo di servizio (ToS)/DSCP; Differentiated Services (DiffServ); classificazione e nuova contrassegnazione ACL, QoS affidabile
Limitazione velocità	Monitoraggio in ingresso, normalizzazione e controllo del flusso in uscita, per VLAN, per porta, e sulla base dei flussi
Prevenzione delle congestioni	Un algoritmo per evitare la congestione TCP è necessario per minimizzare e impedire la perdita di sincronizzazione globale TCP.
Flusso	
Internet Group Management Protocol (IGMP) versioni 1, 2 e 3 snooping	Il protocollo IGMP limita il traffico multicast con uso intensivo della larghezza di banda solo ai richiedenti. Sono supportati 256 gruppi multicast.
Interrogante IGMP	L'interrogante IGMP viene utilizzato per supportare un dominio multicast di layer 2 di switch snooping in assenza di un router multicast.
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 LACP, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE Controllo del flusso 802.3x, IEEE 802.1D (STP, GARP e GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, 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 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541, 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 IPv6/IPv4 Dual Stack IPv6 Neighbor e Router Discovery (ND) Configurazione automatica indirizzo stateless IPv6 Rilevamento percorso MTU (Maximum Transmission Unit) DAD (Duplicate Address Detection) ICMP versione 6
ACL IPv6	Eliminazione o limite di velocità dei pacchetti IPv6 nell'hardware
QoS IPv6	Assegnazione priorità a pacchetti IPv6 nell'hardware
Snooping MLD (Multicast Listener Discovery) v1/2	Consegna dei pacchetti IPv6 multicast solo ai destinatari richiesti
Applicazioni IPv6	Web/SSL, Telnet server/SSH, client DHCP, autoconfigurazione DHCP, CDP, LLDP

Funzionalità	Descrizione																				
RFC IPv6 supportate	RFC 4443 (che rende obsoleto RFC2463): ICMP versione 6 RFC 4291 (che rende obsoleto RFC 3513): architettura indirizzi IPv6 RFC 4291: architettura indirizzamento IPv6 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																				
Management																					
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 sistema e monitoraggio.																				
File di configurazione 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																				
CLI (Command Line Interface)	Interfaccia della riga di comando con script. Supporto di CLI completa. Per l'interfaccia CLI sono supportati i livelli di privilegi utente 1 e 15.																				
Servizi cloud	Supporto per l'utilità di rete Cisco Small Business FindIT																				
SNMP	SNMP versioni 1, 2c e 3 con supporto per trap e modello USM (User-based Security Model) SNMP versione 3																				
MIB standard	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>MIB-II (RFC1213)</td> <td>Trap generici MIB (RFC1215)</td> </tr> <tr> <td>IF-MIB (RFC2863)</td> <td>SNMP-COMMUNITY-MIB</td> </tr> <tr> <td>Bridge-MIB (RFC4188)</td> <td>SNMP-MIB</td> </tr> <tr> <td>Bridge-MIB-Extension (RFC2674)</td> <td>LLDP-MIB</td> </tr> <tr> <td>RMON (RFC2819)</td> <td>LLDP-EXT-MED-MIB</td> </tr> <tr> <td>Etherlike MIB (RFC3635)</td> <td>IEEE8023-LAG-MIB</td> </tr> <tr> <td>Client RADIUS MIB (RFC2618)</td> <td>CISCO-PORT-SECURITY-MIB</td> </tr> <tr> <td>Entity MIB (RFC2737)</td> <td>CISCO-ENVMON-MIB</td> </tr> <tr> <td>POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)</td> <td>CISCO-CDP-MIB</td> </tr> <tr> <td>Syslog MIB (RFC3164)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MIB-II (RFC1213)	Trap generici MIB (RFC1215)	IF-MIB (RFC2863)	SNMP-COMMUNITY-MIB	Bridge-MIB (RFC4188)	SNMP-MIB	Bridge-MIB-Extension (RFC2674)	LLDP-MIB	RMON (RFC2819)	LLDP-EXT-MED-MIB	Etherlike MIB (RFC3635)	IEEE8023-LAG-MIB	Client RADIUS MIB (RFC2618)	CISCO-PORT-SECURITY-MIB	Entity MIB (RFC2737)	CISCO-ENVMON-MIB	POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)	CISCO-CDP-MIB	Syslog MIB (RFC3164)	
MIB-II (RFC1213)	Trap generici MIB (RFC1215)																				
IF-MIB (RFC2863)	SNMP-COMMUNITY-MIB																				
Bridge-MIB (RFC4188)	SNMP-MIB																				
Bridge-MIB-Extension (RFC2674)	LLDP-MIB																				
RMON (RFC2819)	LLDP-EXT-MED-MIB																				
Etherlike MIB (RFC3635)	IEEE8023-LAG-MIB																				
Client RADIUS MIB (RFC2618)	CISCO-PORT-SECURITY-MIB																				
Entity MIB (RFC2737)	CISCO-ENVMON-MIB																				
POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)	CISCO-CDP-MIB																				
Syslog MIB (RFC3164)																					
RMON (Remote Monitoring)	L'agente software RMON (Embedded Remote Monitoring) supporta 4 gruppi RMON (cronologia, statistiche, avvisi ed eventi) per garantire gestione, monitoraggio e analisi del traffico migliori																				
IPv4 & IPv6 Dual Stack	Coesistenza di entrambi gli stack di protocollo per facilitare la migrazione																				
Mirroring delle porte	Il traffico su una porta o sulla VLAN può essere gestito con mirroring su un'altra porta per l'analisi mediante un analizzatore di rete o una sonda RMON. Fino a 8 porte di origine possono essere gestite con mirroring su una porta di destinazione. Sono supportate 4 sessioni.																				
Aggiornamento firmware	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento browser Web (HTTP/HTTPS) e protocollo TFTP • Dual image per la resilienza degli aggiornamenti firmware 																				
DHCP (opzione 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.																				
Sincronizzazione dell'ora	SNTP (Simple Network Time Protocol)																				
Banner di accesso	Banner multipli configurabili per Web e CLI																				
Altre opzioni di gestione	HTTP/HTTPS; aggiornamento TFTP; client DHCP; BOOTP; diagnostica cavi; ping; traceroute; syslog																				
Rilevamento																					
Bonjour	Lo switch si segnala utilizzando il protocollo Bonjour.																				
Protocollo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) (802.1ab) con estensioni LLDP-MED	Il protocollo LLDP 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																				
Cisco Discovery Protocol	Il protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol) viene utilizzato dallo switch per segnalare la propria presenza. Sono visualizzate informazioni sintetiche su dispositivi di rete Cisco connessi, telefoni IP e wireless AP.																				

Funzionalità	Descrizione															
Requisiti minimi																
Configurazione Web	Browser: Internet Explorer 8 o successivo; Mozilla Firefox 20 o successivo; Google Chrome 23 o successivo; Safari 5.1 o successivo															
Efficienza energetica																
Conforme allo standard EEE (802.3az)	Supporto di 802.3az (Energy Efficient Ethernet) su tutte le porte; riduzione sostanziale dei consumi energetici quando la larghezza di banda dei link non è utilizzata appieno															
Rilevamento energetico	Spegne automaticamente la porta Gigabit Ethernet e 10/100 RJ-45 quando rileva un collegamento non attivo La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva il collegamento attivo															
PoE																
Funzionalità PoE 802.3af o PoE+ 802.3at supportate attraverso una delle porte RJ-45 nei limiti dei budget di alimentazione previsti	Gli switch supportano 802.3af, 802.3at e PoE pre-standard (legacy) Cisco sulle porte da 1 a 4 con un'alimentazione massima di 30 W per porta; gli switch supportano 802.3af e PoE pre-standard (legacy) Cisco su altre porte RJ-45 con un'alimentazione massima di 15,4 W per porta. Questo vale per tutti i modelli con PoE e il numero massimo di porte che forniscono contemporaneamente alimentazione PoE dipende dal budget PoE totale per lo switch e dai requisiti di alimentazione effettivi dei dispositivi alimentati. La potenza totale disponibile per il supporto PoE per ogni switch è indicata di seguito:															
	<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>SF220-24P</td> <td>180 W</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>SF220-48P</td> <td>375 W</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>SG220-26P</td> <td>180 W</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>SG220-50P</td> <td>375 W</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	Nome modello	Potenza dedicata a PoE	Numero di porte che supportano PoE	SF220-24P	180 W	24	SF220-48P	375 W	48	SG220-26P	180 W	24	SG220-50P	375 W	48
	Nome modello	Potenza dedicata a PoE	Numero di porte che supportano PoE													
	SF220-24P	180 W	24													
	SF220-48P	375 W	48													
	SG220-26P	180 W	24													
SG220-50P	375 W	48														
PoE prestandard	Supporto di PoE Cisco pre-standard															
Gestione energetica PoE intelligente	Supporto della negoziazione granulare dell'alimentazione con comunicazione CDP/LLDP con i dispositivi alimentati secondo la classificazione IEEE															

Nella tabella 2 sono riportate le specifiche hardware degli switch Cisco serie 220

Tabella 2. Specifiche hardware

Funzionalità	Descrizione																								
Hardware																									
Pulsanti	Pulsante Reset																								
Tipo di cavo	Doppino intrecciato non schermato (UTP) categoria 5 o superiore per 10BASE-T/100BASE-TX; UTP categoria 5 Ethernet o superiore per 1000BASE-T																								
LED	Sistema, Link/Act, velocità																								
Flash	32 MB																								
Memoria CPU	128 MB																								
Porte	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome modello</th> <th>Totale porte del sistema</th> <th>Porte RJ-45</th> <th>Porte Uplink</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SF220-24</td> <td>24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet</td> <td>24 Fast Ethernet</td> <td>2 porte combinate Gigabit Ethernet</td> </tr> <tr> <td>SF220-24P</td> <td>24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet</td> <td>24 Fast Ethernet</td> <td>2 porte combinate Gigabit Ethernet</td> </tr> <tr> <td>SF220-48</td> <td>48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet</td> <td>48 Fast Ethernet</td> <td>2 porte combinate Gigabit Ethernet</td> </tr> <tr> <td>SF220-48P</td> <td>48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet</td> <td>48 Fast Ethernet</td> <td>2 porte combinate Gigabit Ethernet</td> </tr> <tr> <td>SG220-26</td> <td>26 Gigabit Ethernet</td> <td>24 Gigabit Ethernet</td> <td>2 porte combinate Gigabit Ethernet</td> </tr> </tbody> </table>	Nome modello	Totale porte del sistema	Porte RJ-45	Porte Uplink	SF220-24	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	SF220-24P	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	SF220-48	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	SF220-48P	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	SG220-26	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet
	Nome modello	Totale porte del sistema	Porte RJ-45	Porte Uplink																					
	SF220-24	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet																					
	SF220-24P	24 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet																					
	SF220-48	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet																					
	SF220-48P	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet																					
SG220-26	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet																						

Funzionalità	Descrizione				
	SG220-26P	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	
	SG220-50	50 Gigabit Ethernet	48 Gigabit Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	
	SG220-50P	50 Gigabit Ethernet	48 Gigabit Ethernet	2 porte combinate Gigabit Ethernet	
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		
	SF220-24		4,1 Mb		
	SF220-24P		4,1 Mb		
	SF220-48		12 Mb		
	SF220-48P		12 Mb		
	SG220-26		4,1 Mb		
	SG220-26P		4,1 Mb		
	SG220-50		12 Mb		
SG220-50P		12 Mb			
Moduli SFP supportati	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	
	MGBSX1	Fibra a modalità multipla (MMF)	1000 Mbps	550 m	
	MGBLX1	Fibra a modalità singola (SMF)	1000 Mbps	10 km	
	MGBLH1	Fibra a modalità singola (SMF)	1000 Mbps	40 km	
	MGBBX1	Fibra a modalità singola (SMF)	1000 Mbps	40 km	
	MGBT1	UTP cat. 5	1000 Mbps	100 m	
Caratteristiche fisiche					
Dimensioni (L x A x P)	SF220-24, SF220-48, SG220-26, SG220-50 440x44x201 mm SF220-24P, SG220-26P 440x44x250 mm SF220-48P, SG220-50P 440x44x350 mm				
Peso dell'unità	SF220-24: 2.6 kg SF220-24P: 3.64 kg SF220-48: 2.98 kg SF220-48P: 5.12 kg		SG220-26: 2.81 kg SG220-26P: 3.7 kg SG220-50: 3.3 kg SG220-50P: 5.28kg		
Alimentazione	100-240 V, 50-60 Hz, interno				
Certificazione	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marchio CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Classe A				
Temperatura di esercizio	0-50° C				
Temperatura di conservazione	Da -20° C a +70° C				
Umidità di esercizio	Da 10% a 90%, relativa, in assenza di condensa				
Umidità di conservazione	Da 10% a 90%, relativa, in assenza di condensa				
Consumo energetico	Nome modello	Risparmio energetico (modalità)	Consumo energetico del sistema	Consumo energetico (con PoE)	Dissipazione del calore (BTU per ora)
	SF220-24	EEE + Rilevamento energetico	110V=8.2W 220V=9.2W	N/D	28.0

Funzionalità	Descrizione				
	SF220-24P	EEE + Rilevamento energetico	110V=19.9W 220V=21.1W	110V=191.5W 220V=188.5W	653.4
	SF220-48	EEE + Rilevamento energetico	110V=13.2W 220V=13.7W	N/D	45.0
	SF220-48P	EEE + Rilevamento energetico	110V=39.5W 220V=39.7W	110V=413W 220V=405W	1409.2
	SG220-26	EEE + Rilevamento energetico	110V=18.9W 220V=18.2W	N/D	64.5
	SG220-26P	EEE + Rilevamento energetico	110V=29.1W 220V=30.7W	110V=206.5W 220V=200.7W	704.6
	SG220-50	EEE + Rilevamento energetico	110V=36.6W 220V=39.9W	N/D	124.9
	SG220-50P	EEE + Rilevamento energetico	110V=59.4W 220V=63.2W	110V=426W 220V=427W	1453.6
Emissioni acustiche e MTBF (Mean Time Between Failure, tempo medio fra i guasti)	Nome modello	Ventola (numero)	Emissioni acustiche		MTBF a 50 °C (ore)
	SF220-24	Senza ventola	N/D		603,729
	SF220-24P	2 pezzi/6300rpm e controllo velocità ventola	<32°C=26.4dB 32°C-40°C=38.6dB >40°C=41.9dB		445,488
	SF220-48	Senza ventola	N/D		369,704
	SF220-48P	4 pezzi/9500rpm e controllo velocità ventola	<32°C=39dB 32°C-40°C=50.3dB >40°C=52dB		210,753
	SG220-26	Senza ventola	N/D		342,867
	SG220-26P	2 pezzi/6300rpm e controllo velocità ventola	<32°C=25.6dB 32°C-40°C=37.2dB >40°C=41.5dB		343,684
	SG220-50	1 pezzi/ 6300rpm Nessun controllo velocità ventola	40.3dB		382,742
	SG220-50P	4 pezzi/9500rpm e controllo velocità ventola	<32°C=39.1dB 32°C-40°C=50.5dB >40°C=52dB		194.036
Garanzia					
Termini di garanzia	Garanzia limitata a vita sull'hardware				
Contenuto della confezione					
Contenuto della confezione	<ul style="list-style-type: none"> ● Switch Ethernet Cisco serie 220 ● Cavo di alimentazione ● Kit di montaggio incluso in tutti gli SKU ● Cavo console ● CD-ROM con documentazione utente (PDF) ● Guida di riferimento rapido 				

Ordinazione

Nella tabella 3 sono riportate le informazioni necessarie per ordinare gli switch Cisco serie 220

Tabella 3. Codici per ordinare gli switch Cisco serie 220

Nome modello	Numero ID ordine prodotto	Descrizione
Fast Ethernet		
SF220-24	SF220-24-K9	24 porte 10/100 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
SF220-24P	SF220-24P-K9	24 porte 10/100 PoE con budget energetico da 180 W 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
SF220-48	SF220-48-K9	48 porte 10/100 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
SF220-48P	SF220-48P-K9	48 porte 10/100 PoE con budget energetico da 375 W 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
Gigabit Ethernet		
SG220-26	SG220-26-K9	24 porte 10/100/1000 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
SG220-26P	SG220-26P-K9	24 porte 10/100/1000 PoE con budget energetico da 180 W 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
SG220-50	SG220-50-K9	48 porte 10/100/1000 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP
SG220-50P	SG220-50P-K9	48 porte 10/100/1000 PoE con budget energetico da 375 W 2 porte combinate Gigabit RJ45/SFP

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

Nella tabella 4 sono riportate le informazioni per l'ordinazione dei ricetrasmittitori Cisco MFE e MGB SFP

Tabella 4. Informazioni per l'ordinazione dei ricetrasmittitori Cisco MFE e MGB SFP

Modello	Descrizione
MFE	
MFEBX1	Ricetrasmittitore 100BASE-BX-20U SFP per fibra a modalità singola, 1310 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 20 km
MFELX1	Ricetrasmittitore 100BASE-LX SFP per fibra a modalità singola, 1310 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 2 km
MFEFX1	Ricetrasmittitore 100BASE-FX SFP per fibra a modalità multipla, 1310 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 10 km
MGB	
MGBBX1	Ricetrasmittitore 1000BASE-BX-20U SFP per fibra a modalità singola, 1310 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 40 km
MGBLH1	Ricetrasmittitore 1000BASE-LH SFP per fibra a modalità singola, 1310 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 40 km
MGBLX1	Ricetrasmittitore 1000BASE-LX SFP per fibra a modalità singola, 1310 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 10 km
MGBSX1	Ricetrasmittitore 1000BASE-SX SFP per fibra a modalità multipla, 850 nm di lunghezza d'onda, supporto fino a 550 km

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sugli switch Smart Plus Cisco serie 220, visitare il sito Web:

www.cisco.com/go/220switches