

Especificaciones de hardware y productos de los switches Smart Plus de la serie 220 de Cisco

Objetivo

Los switches Smart Plus de la serie 220 Cisco Small Business ofrecen una combinación de rendimiento de productos y fiabilidad. Esta serie proporciona niveles más altos de seguridad, gestión y escalabilidad, lo que le permite experimentar el máximo rendimiento pero a un menor coste.

El objetivo de este documento es mostrarle las especificaciones de productos y hardware de los switches Smart Plus de Cisco serie 220. Para obtener más información sobre las funciones y otros detalles de los Cisco 220 Series Smart Plus Switches, haga clic [aquí](#).

Especificaciones del producto

Rendimiento

Función	Descripción		
Capacidad de conmutación	Nombre del modelo	Velocidad de reenvío en millones de paquetes por segundo (mpps; paquetes de 64 bytes)	Capacidad de switching en gigabits por segundo
	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
	SG220-26P	38.69	52
	SG220-50	74.40	100
	SG220-50P	74.40	100

Switching de Capa 2

Función	Descripción
Tabla de control de acceso a medios (MAC)	Hasta 8192 direcciones MAC
Spanning Tree Protocol (STP)	Compatibilidad con árbol de extensión estándar 802.1d, activada de forma predeterminada Convergencia rápida mediante 802.1w: protocolo de árbol de extensión rápido (RSTP) Instancias de protocolo de árbol de extensión múltiple (MSTP) que utilizan 802.1s Se admiten 16 instancias
Agrupación de puertos	Compatibilidad con el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad: Hasta 8 grupos Hasta 8 puertos por grupo con 16

	puertos candidatos para cada agregación de enlaces 802.3ad (dinámica) Equilibrio de carga basado en la dirección MAC de origen y destino, o MAC/IP de origen y destino
Red de área local virtual (VLAN)	Compatibilidad con hasta 256 VLAN simultáneamente VLAN basadas en puerto y basadas en etiquetas 802.1Q VLAN de administración VLAN de invitado
VLAN de voz automática	El tráfico de voz se asigna automáticamente a una VLAN específica de voz y se trata con los niveles adecuados de calidad de servicio (QoS)
VLAN QinQ	Las VLAN atraviesan de forma transparente una red de proveedor de servicios al tiempo que aíslan el tráfico entre los clientes
Protocolo de registro de VLAN genérico (GVRP) y protocolo de registro de atributos genérico (GARP)	Protocolos para propagar y configurar automáticamente VLAN en un dominio puenteado
Bloqueo de cabecera de línea (HOL)	prevención de bloqueo HOL
Trama Jumbo	Compatibilidad con tamaños de trama de hasta 9216

Security

Función	Descripción
Listas de Control de Acceso (ACLs)	Límite de velocidad o abandono basado en MAC de origen y destino, ID de VLAN o dirección IP, protocolo, puerto, punto de código de servicios diferenciados (DSCP)/precedencia IP, puertos de origen y destino de protocolo de control de transmisión (TCP)/protocolo de datagramas de usuario (UDP), prioridad 802.1p, tipo de Ethernet, paquetes de protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP), paquetes de protocolo de administración de grupo de Internet (IGMP), indicador TCP Admite hasta 512 reglas
Seguridad de Puertos	Crea la capacidad de bloquear las direcciones MAC de origen a los puertos; limita el número de direcciones MAC aprendidas
IEEE 802.1X	802.1X: Autenticación RADIUS; VLAN de invitado; modo host múltiple

(función de autenticador)	
Servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS), Sistema de control de acceso del controlador de acceso a terminales (TACACS+)	Admite autenticación RADIUS y TACACS; switch funciona como cliente
Filtrado de Direcciones MAC	Supported
Control de tormentas	Difusión, multidifusión y unidifusión desconocida
Protección contra denegación de servicio (DoS)	Prevención de ataques DoS
Protección de la Unidad de Datos del	Este mecanismo de seguridad protege la red de configuraciones no válidas. Un puerto habilitado para la protección BPDU se apaga si se recibe un mensaje BPDU en ese puerto.

Protocolo de Bridge STP (BPDU)	
Protocolo Secure Shell (SSH)	SSH es un reemplazo seguro del tráfico Telnet. SCP también utiliza SSH. Compatibilidad con SSH v1 y v2
Capa de sockets seguros (SSL)	Compatibilidad con SSL: Cifra todo el tráfico de protocolo de transferencia de hipertexto seguro (HTTPS), lo que permite un acceso muy seguro a la GUI de gestión basada en explorador del switch

QoS

Función	Descripción
Niveles de prioridad	8 colas de hardware por puerto
Planificación	Asignación de cola de prioridad estricta y ordenamiento cíclico ponderado (WRR) basada en DSCP y clase de servicio (802.1p/CoS)
Clase de servicio	basado en puertos; VLAN basada en prioridad 802.1p; Precedencia IP IPv4/v6, tipo de servicio (ToS) y basado en DSCP; Servicios diferenciados (DiffServ); clasificación y remarcación de ACL, QoS de confianza
Limitación de velocidad	Policer de ingreso; modelado de salida y control de velocidad; por VLAN, por puerto y basado en flujo
Prevención de Congestión	Se requiere un algoritmo de prevención de congestión TCP para reducir y prevenir la sincronización de pérdida TCP global

Multicast (multidifusión)

Función	Descripción
Snooping de las versiones 1, 2 y 3 de IGMP	El IGMP limita el tráfico de multidifusión de gran ancho de banda sólo a los solicitantes; admite 256 grupos de multidifusión
Consultor	El solicitante IGMP se utiliza para soportar un dominio

IGMP	multicast de capa 2 de switches de snooping en ausencia de un router multicast
------	--

Estándares

Función	Descripción
Estándares	Ethernet 10BASE-T IEEE 802.3, Fast Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX, Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ad LACP, Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, IEEE 802.3x Control de Flujo, IEEE 8000 2.1D (STP, GARP y GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768 y RFC 783, 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 y RFC 99 20, RFC 950, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1350, RFC 1533, RFC 1541 y RFC 1622 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, 1757, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2233, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674 y RFC 2737, RFC819, RFC 2863, RFC 1157, RFC 1493, RFC 1215, RFC 3416

IPv6

Función	Descripción
IPv6	modo de host IPv6 IPv6 sobre Ethernet Doble pila IPv6/IPv4 Detección de router y vecino IPv6 (ND) Configuración automática de direcciones sin estado IPv6 Detección de unidad de transmisión máxima (MTU) de trayecto Detección de direcciones duplicadas (DAD) ICMP versión 6
ACL IPv6	Paquetes IPv6 descartados o con límite de velocidad en el hardware
QoS Pv6	Priorizar los paquetes IPv6 en el hardware
Detección de receptor multidifusión (MLD)	Entregar paquetes de multidifusión IPv6 sólo a los receptores requeridos

v1/2)	
Aplicaciones IPv6	Web/ SSL, servidor Telnet/SSH, cliente de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP), configuración automática de DHCP, protocolo de detección de Cisco (CDP), protocolo de detección de capa de enlace (LLDP)
Solicitud de comentarios (RFC) de IPv6 admitida	RFC 4443 (que obsoleta RFC2463): versión 6 de ICMP RFC 4291 (que obsoleta RFC 3513): arquitectura de direcciones IPv6 RFC 4291: arquitectura de direccionamiento IPv6 RFC 2460: especificación de IPv6 RFC 4861 (que obsoleta RFC 2461): detección de vecino para IPv6 RFC 4862 (que obsoleta RFC 2462): configuración automática de direcciones sin estado IPv6 RFC 1981: detección de MTU de trayecto RFC 4007: arquitectura de direcciones de alcance IPv6 RFC 3484: mecanismo de selección de dirección predeterminado

Administración

Función	Descripción	
Interfaz de usuario web	Utilidad de configuración de switch integrada para una configuración de dispositivos sencilla basada en explorador (HTTP/HTTPS). Admite configuración, panel del sistema, mantenimiento del sistema y supervisión	
Archivos de configuración modificables por texto	Los archivos de configuración se pueden editar con un editor de texto y descargar en otro switch, lo que facilita la implementación masiva	
Interfaz de Línea de Comandos (CLI)	CLI con scripts; se admite una CLI completa. Los niveles de privilegio de usuario 1 y 15 son compatibles con la CLI	
Servicios en la nube	Compatibilidad con la herramienta de red Cisco Small Business FindIT	
Protocolo de administración de red simple (SNMP)	SNMP versiones 1, 2c y 3 con compatibilidad para trampas y SNMP versión 3 con modelo de seguridad basado en el usuario (USM)	
Base de información de administración estándar (MIB)	MIB-II (RFC1213) IF-MIB (RFC2863) MIB de puente (RFC4188) Bridge-MIB-Extension (RFC2674) RMON (RFC2819) MIB Etherlike (RFC3635) MIB de cliente de RADIUS (RFC2618) MIB de entidad (RFC2737) POWER-ETHERNET-MIB (RFC3621)	MIB de trampas genéricas (RFC1215) SNMP-COMMUNITY-MIB SNMP-MIB LLDP-MIB LLDP-EXT-MED-MIB MIB DE LAG IEEE8023 CISCO-PORT-SECURITY-MIB CISCO-ENVMON-MIB CISCO-CDP-MIB

	MIB de Syslog (RFC3164)
Supervisión remota (RMON)	El agente de software RMON integrado admite 4 grupos RMON (historial, estadísticas, alarmas y eventos) para mejorar la gestión, supervisión y análisis del tráfico
Doble pila IPv4 e IPv6	Coexistencia de ambas pilas de protocolos para facilitar la migración
Reflejo de Puerto	El tráfico en un puerto o VLAN se puede duplicar en otro puerto para su análisis con un analizador de red o sonda RMON. Se pueden duplicar hasta 8 puertos de origen en un puerto de destino. Se admiten cuatro sesiones.
Actualización del firmware	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del navegador web (HTTP/HTTPS) y protocolo de transferencia de archivos trivial (TFTP) Imágenes dobles para actualizaciones de firmware flexibles
DHCP (opción 12, 66, 67, 82, 129 y 150)	Las opciones DHCP facilitan un control más estricto desde un punto central (servidor DHCP) para obtener la dirección IP, la configuración automática (con descarga de archivo de configuración), la retransmisión DHCP y el nombre de host
Sincronización horaria	Protocolo simple de tiempo de red (SNTP)
Banner de inicio de sesión	Banners múltiples configurables para Web y CLI
Otra gestión	HTTP/HTTPS; Actualización de TFTP; DHCP Client; BOOTP; diagnóstico de cable; ping; traceroute; syslog

Descubrimiento

Función	Descripción
Bonjour	El switch se anuncia usando el protocolo Bonjour
Protocolo de descubrimiento de la capa de enlace (LLDP) (802.1ab) con extensiones LLDP-MED	LLDP permite que el switch anuncie su identificación, configuración y capacidades a los dispositivos vecinos que almacenan los datos en una MIB. LLDP-MED es una mejora de LLDP que agrega las extensiones necesarias para los teléfonos IP.
Cisco Discovery Protocol	El switch se anuncia mediante el protocolo de detección de Cisco. Mostrar información breve para los dispositivos de red, teléfonos IP y puntos de acceso inalámbricos de Cisco conectados

Eficiencia energética

Función	Descripción
Conformidad con EEE (802.3az)	Admita Ethernet de eficiencia energética 802.3az en todos los puertos; reduzca sustancialmente el consumo energético cuando el ancho de banda de enlace no se utilice al máximo
Detección de energía	<p>Apague automáticamente la alimentación en los puertos Gigabit Ethernet y RJ-45 10/100 cuando detecte un link inactivo</p> <p>El modo activo se reanuda sin pérdida de paquetes cuando</p>

	el switch detecta el link activo
--	----------------------------------

Alimentación a través de Ethernet

Función	Descripción															
PoE 802.3af o PoE+ 802.3at suministrado sobre cualquiera de los puertos RJ-45 incluidos en los presupuestos de alimentación enumerados	<p>Los switches admiten PoE 802.3af, 802.3at y PoE preestándar (heredado) de Cisco en el puerto 1 al puerto 4 con una potencia máxima de 30 W por puerto; los switches admiten PoE estándar (heredado) 802.3af y Cisco en otros puertos RJ-45 con una potencia máxima de 15,4 W por puerto.</p> <p>Esto se aplica a todos los modelos habilitados para PoE; el número máximo de puertos que proporcionan potencia PoE simultáneamente se determina según el presupuesto total de PoE para el switch y el requisito de alimentación real de los dispositivos PD.</p> <p>La potencia total disponible para PoE por switch es la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="434 595 1062 831"> <thead> <tr> <th data-bbox="434 595 751 658">Nombre del modelo</th> <th data-bbox="751 595 1062 658">Alimentación dedicada a PoE</th> <th data-bbox="1062 595 1370 658">Número de puertos compatibles con PoE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="434 658 751 689">SF220-24P</td> <td data-bbox="751 658 1062 689">180 W</td> <td data-bbox="1062 658 1370 689">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 689 751 721">SF220-48P</td> <td data-bbox="751 689 1062 721">375 W</td> <td data-bbox="1062 689 1370 721">48</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 721 751 792">SF220-26P</td> <td data-bbox="751 721 1062 792">180 W</td> <td data-bbox="1062 721 1370 792">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="434 792 751 831">SF220-50P</td> <td data-bbox="751 792 1062 831">375 W</td> <td data-bbox="1062 792 1370 831">48</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del modelo	Alimentación dedicada a PoE	Número de puertos compatibles con PoE	SF220-24P	180 W	24	SF220-48P	375 W	48	SF220-26P	180 W	24	SF220-50P	375 W	48
Nombre del modelo	Alimentación dedicada a PoE	Número de puertos compatibles con PoE														
SF220-24P	180 W	24														
SF220-48P	375 W	48														
SF220-26P	180 W	24														
SF220-50P	375 W	48														
PoE preestándar	Compatibilidad con PoE preestándar de Cisco															
Gestión energética inteligente de PoE	Admita la negociación de alimentación granular con la comunicación CDP/LLDP con dispositivos alimentados (PD) después de la clasificación IEEE															

Especificaciones de hardware

Función	Descripción			
Botones	Botón Reset (Reinicio)			
Tipo de cableado	Par trenzado no blindado (UTP) de categoría 5 o superior para 10BASE-T/100BASE-TX; Categoría 5 de UTP Ethernet o superior para 1000BASE-T			
Indicadores luminosos	Sistema, enlace/actividad, velocidad			
Flash	32 MB			
Memoria de CPU	128 MB			
Puertos	Modelo	Puertos del sistema totales	Puertos RJ-45	Puertos de link ascendente
	SF220-24	24 Fast Ethernet más 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SF220-24P	24 Fast Ethernet más 2 Gigabit Ethernet	24 Fast Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SF220-48	48 Fast Ethernet más 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SF220-48P	48 Fast Ethernet más 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SG220-26	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SG220-26P	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SG220-50	50 Gigabit Ethernet	48 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
	SG220-50P	50 Gigabit Ethernet	48 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet

Búfer de paquetes	Todos los números se agregan en todos los puertos a medida que los búferes se comparten de forma dinámica			
	Nombre del modelo		Búfer de paquetes	
	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	
Módulos SFP compatibles	SKU	Medios	Velocidad	Distancia máxima
	MFEFX1	Fibra de modos múltiples	100 Mbps	2 km
	MFELX1	Fibra monomodo	100 Mbps	10 km
	MFEBX1	Fibra monomodo	100 Mbps	20 km
	MGBSX1	Fibra de modos múltiples	1000 Mbps	550 m
	MGBLX1	Fibra monomodo	1000 Mbps	10 km
	MGBLH1	Fibra monomodo	1000 Mbps	40 km
	MGBBX1	Fibra monomodo	1000 Mbps	40 km
	MGBT1	Categoría 5 de UTP	1000 Mbps	100 km

Entorno

Función	Descripción				
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	SF220-24, SF220-48, SG220-26, SG220-50: 440 x 44 x 201 mm SF220-24P, SG220-26P: 440 x 44 x 250 mm SF220-48P, SG220-50P: 440 x 44 x 350 mm				
Peso de la unidad	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: 5,28 kg			
Energía	100-240 V, 50-60 Hz, interna				
Certificación	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marca CE, FCC parte 15 (CFR 47) clase A, C-tick				
Temperatura operativa	0-50 °C				
Temperatura de almacenamiento	De -20 °C a +70 °C				
Humedad de funcionamiento	Del 10 % al 90 %, relativo, sin condensación				
Humedad de almacenamiento	Del 10 % al 90 %, relativo, sin condensación				
Consumo de Energía	Nombre del modelo	Alimentación verde (modo)	Consumo de energía del sistema	Consumo energético (con PoE)	Disipación de calor (BTU/hora)
	SF220-24	EEE + Detección de energía	110 V=8,2 W 220 V=9,2 W	N/A	28.0
	SF220-24P	EEE + Detección de energía	110 V=19,9 W 220 V=21,1 W	110 V=191,5 W 220 V=188,5 W	653.4
	SF220-48	EEE + Detección de energía	110 V=13,2 W 220 V=13,7 W	N/A	45.0
	SF220-48P	EEE + Detección de energía	110 V=39,5 W 220 V=39,7 W	110 V=413 W 220 V=405 W	1409.2
	SG220-26	EEE + Detección	110 V=18,9 W 220 V=18,2 W	N/A	64.5

		de energía			
	SG220-26P	EEE + Detección de energía	110 V=29,1 W 220 V=30,7 W	110 V=206,5 W 220 V=200,7 W	704.6
	SG220-50	EEE + Detección de energía	110 V=36,6 W 220 V=39,9 W	N/A	124.9
	SG220-50P	EEE + Detección de energía	110 V=59,4 W 220 V=63,2 W	110 V=426 W 220 V=427 W	1453.6
Ruido acústico y tiempo medio entre fallos (MTBF)	Nombre del modelo	VENTILADOR (número)	Ruido acústico	MTBF a 50 °C (horas)	
	SF220-24	Sin ventilador	N/A	603,729	
	SF220-24P	2 pcs/6300 rpm y control de velocidad del ventilador	<32 °C=26,4 dB 32 °C-40 °C=38,6 dB >40 °C=41,9 dB	445,488	
	SF220-48	Sin ventilador	N/A	369,704	
	SF220-48P	4 pcs/9500rpm y control de velocidad del ventilador	<32 °C=39 dB 32 °C-40 °C=50,3 dB >40 °C=52 dB	210,753	
	SG220-26	Sin ventilador	N/A	342,867	
	SG220-26P	2 pcs/6300 rpm y control de velocidad del ventilador	<32 °C=25,6 dB 32 °C-40 °C=37,2 dB >40 °C=41,5 dB	343,684	
	SG220-50	1 pcs/6300 rpm. Sin control de velocidad del ventilador	40,3 dB	382,742	
	SG220-50P	4 pcs/9500rpm y control de velocidad del ventilador	<32 °C=39,1 dB 32 °C-40 °C=50,5 dB >40 °C=52 dB	194,036	