



Switches administrados apilables Cisco de la serie 500

Características avanzadas para entornos exigentes, a un precio asequible

Su negocio está creciendo y ello implica más clientes, más oportunidades y más atención sobre su empresa. El único problema: su red se creó para operaciones más pequeñas. A medida que agregue más dispositivos, aplicaciones y usuarios, su entorno de TI se convertirá en uno cada vez más difícil y costoso de administrar. Incluso, a medida que la red se torne más compleja y sobrecargada, es muy probable que los usuarios comiencen a ver un rendimiento más lento y hasta interrupciones en el servicio.

Cada vez más clientes y empleados dependen de su negocio, por lo que contar con una red poco confiable y lenta no es una opción. Necesita una red troncal de TI que proporcione rendimiento excelente, disponibilidad continua y seguridad avanzada. La red ideal será una de fácil administración, incluso a medida que admita características más avanzadas, y estará diseñada para crecer junto con su empresa. Además, está disponible a un precio asequible.

Switches administrados apilables Cisco de la serie 500

Los switches administrados apilables de Cisco® de la serie 500 (Figura 1) son una nueva línea de switches Ethernet administrados y apilables que proporcionan las funcionalidades avanzadas que necesita para dar respaldo a un entorno de red más exigente, a un precio asequible. Estos switches proporcionan 24 o 48 puertos de Fast Ethernet y 24 a 52 puertos de conectividad Gigabit Ethernet con uplinks opcionales de 10 Gigabit, lo que ofrece una base sólida para sus aplicaciones empresariales actuales y para aquellas que planifica tener en el futuro. Al mismo tiempo, estos switches son fáciles de implementar y administrar, sin la necesidad de un gran equipo de TI.

Figura 1. Switches administrados apilables Cisco de la serie 500



Los switches Cisco de la serie 500 están diseñados para proteger su inversión tecnológica a medida que su empresa crece. A diferencia de los switches que pretenden ser apilables, pero cuentan con elementos administrados y con solución de problemas por separado, los switches Cisco de la serie 500 proporcionan funcionalidad de apilamiento verdadera, lo cual le permite configurar, administrar y resolver problemas para diversos switches físicos como si fueran un solo dispositivo y expandir su red más fácilmente. El switch Cisco de la serie 500 ofrece modelos sin ventiladores, lo cual lo convierte en uno de los primeros switches apilables de la industria y, en consecuencia, ofrece confiabilidad mejorada, eficacia energética y minimiza el ruido.

Una verdadera pila ofrece un plano de control y datos unificado, además del plano de administración, con lo cual se obtiene flexibilidad, escalabilidad y facilidad de uso, gracias a que la pila de unidades funciona como una sola entidad que comprende todos los puertos de los componentes de la pila. Los switches,

además, protegen su inversión tecnológica con una garantía mejorada, soporte técnico exclusivo y la capacidad de actualizar el equipo en el futuro y recibir crédito por su switch Cisco de la serie 500. En resumen, este modelo proporciona la base tecnológica ideal para una empresa en crecimiento.

Funciones y ventajas

Los switches Cisco de la serie 500 proporcionan el conjunto de características avanzadas que las empresas en crecimiento necesitan y que las aplicaciones y tecnologías con alto consumo de ancho de banda exigen. Estos switches pueden mejorar la disponibilidad de las aplicaciones cruciales, proteger la información de la empresa y optimizar el ancho de banda de la red para transmitir la información y dar soporte a aplicaciones de manera más eficiente. Los switches proporcionan los siguientes beneficios:

Fácil implementación y uso

Los switches Cisco de la serie 500 están diseñados para que sean fáciles de usar y administrar por parte de empresas en crecimiento o para los partners que ofrecen el servicio. Características:

- Las interfaces gráficas fáciles de usar disminuyen el tiempo necesario para implementación, solución de problemas y administración de la red y le permiten respaldar funcionalidades sofisticadas sin aumentar la cantidad de personal de TI.
- Los switches además son compatibles con Textview, una opción de interfaz de línea de comandos (CLI) completa para los partners que la prefieran.
- Gracias al uso de inteligencia de Auto Smartports, el switch puede detectar un dispositivo de red conectado a cualquier puerto y configurarlo automáticamente para seguridad óptima, calidad de servicio (QoS) y disponibilidad en ese puerto.
- El protocolo Cisco Discovery Protocol (CDP) detecta los dispositivos de Cisco y permite que compartan información de configuración fundamental, con lo cual se simplifica la configuración e integración de la red.
- La compatibilidad con el protocolo simple de administración de redes (SNMP) le permite configurar y administrar switches y otros dispositivos de Cisco de manera remota desde una estación de administración de redes, lo que permite que mejoren el flujo de TI y las configuraciones masivas.
- La utilidad Cisco FindIT, que funciona mediante una barra de herramientas simple en el navegador web del usuario, detecta los dispositivos Cisco en la red y muestra su información básica, como número de serie y dirección IP, para asistir en la configuración e implementación. (Para obtener más información y descargar la utilidad, visite www.cisco.com/go/findit).

Gran confiabilidad y capacidad de recuperación

En una empresa en crecimiento, donde la disponibilidad a toda hora es fundamental, debe asegurarse de que los empleados puedan acceder siempre a los datos y recursos que necesitan. En tales entornos, los switches apilables juegan un papel fundamental en la eliminación del tiempo de inactividad y en la mejora de la capacidad de recuperación de la red. Por ejemplo, si un switch dentro de una pila de la serie 500 de Cisco falla, inmediatamente otro switch lo reemplaza, con lo cual su red permanece activa y en funcionamiento. Además, puede reemplazar dispositivos individuales en la pila sin tener que desactivar la red ni afectar la productividad del empleado.

Los modelos Cisco 500X proporcionan una capa adicional de capacidad de recuperación con respaldo para protocolo de redundancia de router virtual (VRRP). El protocolo VRRP le permite extender la misma recuperabilidad que las pilas proporcionan a los switches individuales para dominios de red completos. Gracias a la ejecución del protocolo VRRP entre dos pilas, puede pasar instantáneamente de una pila a otra en caso de problemas y seguir operando incluso luego de una falla.

Los switches Cisco de la serie 500 también admiten imágenes duales, lo cual le permite realizar actualizaciones del software sin tener que desactivar la red o preocuparse porque la red queda inactiva durante la actualización.

Operación de TI simplificada

Los switches Cisco de la serie 500 le permiten optimizar sus operaciones de TI con características incorporadas que simplifican y agilizan las operaciones de red día a día:

- El apilamiento verdadero le permite solucionar problemas, configurar y administrar varios switches físicos como si fueran solo uno.
- A diferencia de otros switches apilables que requieren configuraciones uniformes, los switches Cisco de la serie 500 le permiten combinar los modelos Fast Ethernet, Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet en una sola pila, lo que ofrece una flexibilidad total sin poner en riesgo la capacidad de administración.
- Los switches Cisco usan chipsets o software común en todas los portafolios de switching, por lo que todos los switches de Cisco dentro de una categoría respaldan el mismo conjunto de características, lo cual facilita la administración y el soporte de todos los switches en la red.

Apilamiento verdadero

Algunos switches dicen respaldar el apilamiento, pero en la práctica solo respaldan un "agrupamiento"; es decir, que cada switch debe administrarse y configurarse de manera individual. Los switches Cisco de la serie 500 ofrecen una verdadera funcionalidad de apilamiento que le permite configurar, administrar y solucionar problemas en todos los switches de una pila como una única unidad, y con una sola dirección IP.

Una verdadera pila ofrece un plano de control y datos unificado, además del plano de administración, con lo cual se obtiene flexibilidad, escalabilidad y facilidad de uso, gracias a que la pila de unidades funciona como una sola entidad que comprende todos los puertos de los componentes de la pila. Esta funcionalidad puede reducir de manera increíble la complejidad en un entorno de red creciente y, al mismo tiempo, mejorar la capacidad de recuperabilidad y disponibilidad de aplicaciones de red. El verdadero apilamiento proporciona otros ahorros de costos y beneficios administrativos a través de características tales como calidad de servicio (QoS) de apilamiento cruzado, VLAN, y puertos reflejados, que los switches agrupados no respaldan.

Poderoso sistema de seguridad

Los switches Cisco de la serie 500 proporcionan las características de seguridad avanzada que necesita para proteger sus datos empresariales y mantener a los usuarios no autorizados fuera de la red:

- El cifrado integrado por capa de sockets seguros (SSL) protege los datos de administración que entran y salen del switch.
- Las vastas listas de control de acceso (ACL) restringen la información más confidencial de la red para impedir el acceso de usuarios no autorizados y ofrecer protección contra ataques a la red.
- Las redes VLAN para usuarios temporales permiten ofrecer conectividad a Internet a usuarios que no son empleados y, a la vez, aislar los servicios empresariales críticos del tráfico de los usuarios temporales.

- Admite aplicaciones de seguridad de la red avanzada, como la seguridad de puertos IEEE 802.1X, para limitar el acceso a determinados segmentos de la red. La autenticación web proporciona una interfaz uniforme para autenticar todos los tipos de dispositivos alojados y sistemas operativos, sin la complejidad que implica tener que implementar clientes IEEE 802.1X en cada terminal.
- Los mecanismos de defensa avanzados, entre otros, inspección dinámica del protocolo de resolución de direcciones (ARP), protección de IP de origen y detección del protocolo DHCP, detectan y bloquean ataques deliberados de la red. Las combinaciones de estos protocolos también se conocen como IPMB (enlace de puerto IP a MAC).
- La seguridad de primer salto en IPv6 extiende la protección avanzada contra amenazas a IPv6. Este conjunto de seguridad integral incluye inspección ND (protocolo de detección de vecinos), monitoreo de anuncios de router (RA), monitoreo DHCPv6 y verificación de la integridad de enlaces vecinos, con lo cual ofrece protección inigualable contra una amplia gama de falsificaciones de direcciones y ataques de intermediarios en redes IPv6.
- Las ACL por tiempo y la operación de puertos restringen el acceso a la red durante lapsos designados previamente, por ejemplo en horas de trabajo.
- La seguridad uniforme por dirección MAC puede aplicarse automáticamente a usuarios móviles mientras pasan de un punto de acceso inalámbrico a otro.
- Secure Core Technology (SCT) permite garantizar que el switch sea capaz de procesar el tráfico de administración ante un ataque de denegación de servicio.
- El perímetro de red VLAN privada (PVE) proporciona aislamiento de capa 2 entre dispositivos en la misma VLAN.
- Puede aplicarse un control de tormentas al tráfico de difusión, multidifusión y unidifusión desconocidas.
- Protección de sesiones de administración mediante Radius, TACACS+ y autenticación local de bases de datos así como también sesiones de administración segura en SSL, SSH y SNMPv3.
- La prevención de ataques de denegación de servicios (DoS) maximiza el tiempo de actividad de la red en presencia de un ataque.

Implementación de voz automática en toda la red

Mediante el uso de CDP, LLDP-MED, Auto Smartports y el protocolo VSDP (Voice Services Discovery, un protocolo exclusivo de Cisco), los clientes pueden implementar una red de voz completa en forma dinámica. Los switches de la red convergen automáticamente en una sola VLAN de voz y parámetros de QoS y luego los propagan a los teléfonos en los puertos donde se descubran. Por ejemplo, las funciones automáticas de red VLAN de voz le permiten conectar cualquier teléfono IP (entre ellos, teléfonos de terceros) en su red de telefonía IP y obtener tono de marcación de inmediato. El switch configura el dispositivo automáticamente con los parámetros adecuados de QoS y VLAN para priorizar el tráfico de voz.

Suministro superior de alimentación por Ethernet mejorada (PoE+)

Los switches Cisco de la serie 500 son compatibles con el estándar de alimentación por Ethernet mejorada (PoE+) (IEEE 802.3at) y ofrece hasta 30 vatios por puerto. La alimentación se administra en forma inteligente, tal que solamente se distribuye la cantidad de energía necesaria para el terminal y no se desperdicia. En consecuencia, los switches pueden admitir dispositivos que necesitan más energía, como ser los puntos de acceso inalámbricos del estándar 802.11n de doble banda, teléfonos IP basados en video, cámaras de vigilancia y más.

Las funcionalidades de PoE simplifican la implementación de tecnologías avanzadas ya que le permiten conectar y alimentar terminales de la red por un solo cable Ethernet, sin tener que instalar fuentes de alimentación energética separados. Los switches Cisco de la serie 500, además, tienen compatibilidad retrospectiva completa con IEE 802.11af PoE y antiguos protocolos PoE de generaciones anteriores de Cisco.

Compatibilidad con IPv6

A medida que el esquema de direcciones IP evoluciona para asignar una cantidad cada vez mayor de dispositivos de red, la serie 500 de Cisco es capaz de respaldar la transición hacia la próxima generación de redes y sistemas operativos, tales como Windows 7, Vista y Linux. Estos switches siguen dando respaldo a IPv4, la generación previa, lo cual le permite migrar al nuevo estándar IPv6 a su propio ritmo, y lo ayuda a garantizar que la red actual seguirá respaldando sus aplicaciones empresariales en el futuro. Los switches Cisco de la serie 500 han completado satisfactoriamente las exigentes pruebas de IPv6 y han recibido las certificaciones USGv6 e IPv6 Gold.

Administración del tráfico de capa 3 avanzado

Los switches Cisco de la serie 500 habilitan un conjunto más avanzado de funcionalidades para administración de tráfico a fin de permitir que las empresas en crecimiento organicen sus redes de manera más eficaz y eficiente. Por ejemplo, los switches proporcionan routing estático de capa 3, lo cual le permite segmentar su red en grupos de trabajo y comunicarse entre las VLAN sin reducir el rendimiento de las aplicaciones.

Con estas funcionalidades puede promover la eficiencia de su red, ya que libera al router de las tareas de manejo de tráfico interno desde el router y le permite administrar en primer lugar el tráfico externo y la seguridad.

Los modelos Cisco 500X van más allá y proporcionan características de routing dinámico de capa 3. Con estas funcionalidades, puede minimizar la necesidad de configurar manualmente los dispositivos de routing y simplificar las operaciones continuas de la red.

Eficacia energética

Los modelos Cisco de la serie 500 integran una variedad de características que ahorran energía en todos los modelos, lo cual proporciona el portafolio de switching más integral y de óptimo rendimiento energético de la industria. Estos switches se diseñaron para conservar la energía mediante la optimización de la alimentación, lo cual permite proteger el entorno y reducir sus costos energéticos. Proporcionan una solución de red ecológica sin comprometer su desempeño. Características de los switches Cisco de la serie 500:

- Respaldo para el estándar Ethernet con eficacia energética (IEEE 802.3az), lo que reduce el consumo de energía mediante supervisión de la cantidad de tráfico en un enlace activo y cambio a enlace inactivo durante los tiempos de inactividad.
- Cuenta con los circuitos integrados específicos de aplicaciones (ASIC) más recientes, que utilizan tecnología de 65 nanómetros con bajo consumo de energía y CPU con conectores de bajo consumo de energía y elevado rendimiento.
- Apagado de alimentación automático en los puertos cuando un enlace está inactivo.
- Los LED pueden apagarse para ahorrar energía.
- Inteligencia integrada para ajustar la potencia de la señal, según la longitud del cable conector.

Capacidad de expansión

La serie 500 de Cisco proporciona más puertos por switch Gigabit Ethernet que los modelos de switches tradicionales. Esto aumenta la flexibilidad para conectarse y fortalecer la empresa. Los modelos Gigabit Ethernet incluyen switches de 28 y 52 puertos, en comparación con los dispositivos tradicionales que ofrecen 20 o 44 puertos con cuatro puertos compartidos, lo que significa una mayor ventaja para usted. Los modelos Cisco 500 ofrecen ranuras de expansión de 1G y 1G/5G Ethernet y los modelos Cisco 500X ofrecen ranuras de expansión de 10 Gigabit Ethernet. A medida que la empresa incorpora nuevas aplicaciones, dispositivos y ancho de banda, usted conserva la flexibilidad para expandir e interconectar su infraestructura de red de manera inteligente y eficiente y para reducir los cuellos de botella.

Tranquilidad y protección de la inversión

Los switches Cisco de la serie 500 ofrecen el rendimiento confiable y la tranquilidad que espera de un switch Cisco. Si invierte en la serie 500 de Cisco, obtendrá los siguientes beneficios:

- Garantía limitada de por vida con reemplazo avanzado al siguiente día hábil (NBD) (en caso que esté disponible, de lo contrario, envíe en el mismo día)
- Una solución que se evaluó rigurosamente para garantizar tiempo de actividad óptimo de la red y mantener a los empleados conectados a los recursos clave y para que puedan seguir siendo productivos.
- Una solución diseñada y probada para su integración sencilla y completa en otros productos de redes, seguridad, comunicaciones unificadas y voz de Cisco, como parte de una plataforma tecnológica integral para su empresa.

Garantía de hardware limitada de por vida de Cisco

Los switches Cisco de la serie 500 ofrecen una garantía limitada de por vida de hardware con reemplazo avanzado el día hábil siguiente (donde esté disponible, en su defecto envíe en el mismo día) y una garantía limitada de por vida para ventiladores y fuentes de alimentación.

Además, Cisco ofrece actualizaciones de aplicaciones de software con corrección de errores durante el plazo de garantía y soporte técnico por teléfono sin costo alguno durante los primeros 12 meses a partir de la fecha de compra. Para descargar actualizaciones de software, visite www.cisco.com/cisco/web/download/index.html.

Los términos de la garantía del producto y demás información aplicable a los productos de Cisco están disponibles en www.cisco.com/go/warranty.

Soporte y servicio de primer nivel

Valoramos su tiempo, en particular cuando tiene un problema que afecta a su empresa. Los switches Cisco de la serie 500 cuentan con el respaldo del servicio de soporte técnico de Cisco Small Business, que ofrece una cobertura asequible para su tranquilidad. Este servicio por suscripción le permite proteger su inversión y obtener el máximo valor de los productos Cisco Small Business. Es un servicio suministrado por Cisco y respaldado por su partner de confianza, que comprende actualizaciones de software y acceso a Cisco Small Business Support Center, y extiende el servicio técnico a tres años.

Los productos de Cisco Small Business cuentan con soporte de profesionales de Cisco Small Business Support Center, un recurso exclusivo para clientes y redes de empresas en crecimiento, con ubicaciones en todo el mundo, que está especialmente capacitado para comprender sus necesidades. También tiene acceso a gran cantidad de información técnica y sobre productos mediante Cisco Small Business Support Community, un foro en línea que le permite colaborar con sus pares y comunicarse con los técnicos expertos de Cisco para obtener información de soporte.

Especificaciones del producto

Tabla 1.

| Característica | Descripción | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| Rendimiento | | | |
| Capacidad de switching y velocidad de envío Todos los switches tienen velocidad de cable y no se bloquean. | Nombre del producto | Capacidad en mpps (paquetes de 64 bytes) | Capacidad de 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 de capa 2 | | | |
| Protocolo de árbol de extensión | Compatible con la norma 802.1 - Árbol de expansión Convergencia rápida mediante 802.1w (árbol de expansión rápida [RSTP]) activada en forma predeterminada Instancias de árbol de expansión múltiple mediante 802.1s (MSTP) Admite 16 instancias | | |
| Agregación de enlaces/agrupación de puertos | Compatibilidad con protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) versión IEEE 802.3ad <ul style="list-style-type: none"> Hasta 32 grupos Hasta 8 puertos por grupo con 16 posibles puertos por cada agregación (dinámica) de enlaces 802.3ad | | |
| VLAN | Admite un máximo de 4096 VLAN simultáneas: VLAN basadas en puerto, en etiquetas 802.1Q y en MAC VLAN de administración Perímetro de red VLAN privada (PVE), también conocido como puerto protegido, con varios uplinks VLAN para usuarios temporales, VLAN sin autenticación, VLAN basada en protocolo, CPE VLAN Asignación de VLAN dinámica por medio del servidor Radius junto con autenticación de cliente 802.1x | | |
| VLAN de voz | El tráfico de voz se asigna automáticamente a una VLAN específica de voz y se trata con los niveles apropiados de QoS. Las capacidades de voz automáticas proporcionan implementación sin intervención, en toda la red, de los terminales de voz y dispositivos de control de llamadas. | | |
| VLAN de multidifusión TV | VLAN de multidifusión TV permite compartir una VLAN de multidifusión única mientras los suscriptores permanecen en VLAN separadas. Esta característica también se conoce como registro de VLAN de multidifusión (MVR). | | |
| Q-in-Q | Las VLAN cruzan de manera transparente una red de proveedor de servicios mientras aíslan el tráfico entre los clientes. | | |
| GVRP/GARP | El protocolo genérico de registro de VLAN (GVRP) y el protocolo genérico de registro de atributos (GARP) permiten la propagación automática y la configuración de las redes VLAN en un dominio en puente. | | |

| Característica | Descripción |
|---|--|
| Detección de enlace unidireccional (UDLD) | UDLD supervisa la conexión física para detectar enlaces unidireccionales que surgen a causa de cableado incorrecto o fallas en los puertos, para prevenir bucles de reenvío y agujeros negros de tráfico en las redes conmutadas. |
| Retransmisión DHCP en capa 2 | Retransmisión de tráfico DHCP a servidor DHCP en otra VLAN. Funciona con la opción 82 de DHCP |
| Detección IGMP (versiones 1, 2 y 3) | El protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) limita el tráfico de multidifusión con uso intensivo del ancho de banda solo para los solicitantes; respalda 1000 (1024) y 4000 (para SG500X en modo nativo) grupos de multidifusión (también admite multidifusión específica del origen). |
| Función de consulta de IGMP | La función de consulta de IGMP sirve para admitir un dominio de multidifusión de capa 2 de switches de detección ante la falta de un router de multidifusión. |
| Bloqueo HOL | Bloqueo de cabecera (HOL) |
| Tramas gigantes | Tramas hasta de 9000 (9216) bytes de longitud. |
| Capa 3 | |
| Routing IPv4 | Routing de paquetes IPv4 a velocidad de cable Hasta 2000 (2048) rutas estáticas y hasta 256 interfaces IP |
| Routing estático IPv6 a velocidad de cable | Hasta 2000 (2048) rutas estáticas y hasta 128 interfaces IPv6 |
| Interfaz de capa 3 | Configuración de la interfaz de capa 3 en el puerto físico, LAG, interfaz de VLAN o interfaz de bucle invertido |
| CIDR | Admite routing entre dominios sin clase |
| RIP v2 (en 500X) | Compatible con el protocolo de información de routing versión 2, para routing dinámico |
| VRRP (en 500X) | El protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) brinda disponibilidad mejorada en una red de capa 3, pues ofrece redundancia de los hosts de servicio de la gateway predeterminada en la red. Compatible con las versiones 2 y 3 de VRRP. Admite hasta 255 routers virtuales |
| Servidor DHCP | El switch funciona como un servidor DHCP IPv4 que presta servicio a las direcciones IP para varios conjuntos/ámbitos de DHCP Compatible con opciones de DHCP |
| Retransmisión DHCP en capa 3 | Retransmisión de tráfico DHCP en dominios IP |
| Retransmisión de protocolo UDP | Retransmisión de información de difusión en dominios de capa 3 para la detección de aplicaciones o la retransmisión de paquetes BootP/DHCP |
| Apilamiento | |
| Pila de hardware | Hasta 8 unidades en una pila Hasta 416 puertos administrados como un solo sistema, con conmutación por falla del hardware |
| Alta disponibilidad | La rápida conmutación por falla de la pila ofrece mínima pérdida de tráfico. |
| Configuración/administración Plug-and-play de apilamiento | Copia de seguridad/maestra para control y recuperación de la pila Numeración automática Intercambio con el sistema activo de unidades en la pila Opciones de apilamiento en cadena y anillo Velocidad del puerto de apilamiento automática Opciones de puerto de apilamiento flexibles |
| Interconexiones de pila de alta velocidad | Interfaces económicas 5G de cobre y 10G de alta velocidad de cobre y fibra |
| Pila híbrida | Combinación de SF500, SG500 y SG500X en la misma pila (10/100, Gigabit y 10 Gigabit) |
| Seguridad | |
| SSH | SSH es un reemplazo seguro del tráfico de Telnet. SCP también utiliza SSH. Compatible con versiones 1 y 2 de SSH |
| SSL | La capa de sockets seguros (SSL) cifra todo el tráfico HTTPS, lo que permite un acceso seguro a la GUI de administración basada en navegador en el switch. |
| IEEE 802.1X (función de autenticador) | Autenticación y administración de RADIUS, algoritmo hash MD5; VLAN para usuarios temporales; VLAN no autenticada, modo host único/múltiple y sesiones únicas/múltiples Admite la asignación de red VLAN dinámica con 802.1X basada en tiempo. |
| Autenticación web | La autenticación web proporciona control de admisión de redes mediante el navegador web para todos los sistemas operativos y dispositivos de host. |
| Protección BPDU STP | Un mecanismo de seguridad para proteger la red de configuraciones no válidas. Un puerto habilitado para protección de la unidad de datos de protocolo puente (BPDU) se apaga si se recibe un mensaje BPDU en ese puerto. Esta acción evita bucles de topología accidentales. |

| Característica | Descripción |
|--|--|
| Protección de raíz de STP | Esto evita que dispositivos perimetrales que no están bajo el control del administrador de la red se conviertan en nodos de raíz del protocolo de árbol de extensión. |
| Detección de DHCP | Filtra los mensajes DHCP con direcciones IP no registradas o de interfaces inesperadas o no confiables. Esto evita que los dispositivos dudosos se comporten como un servidor DHCP. |
| Protección de IP de origen (IPSG) | Cuando se activa la protección de IP de origen en un puerto, el switch filtra los paquetes IP recibidos desde el puerto si las direcciones IP de origen de los paquetes no se han configurado en forma estática o no se han detectado dinámicamente desde la detección de DHCP. Esto evita la suplantación de identidad en direcciones IP. |
| Inspección ARP dinámica (DAI) | El switch desecha los paquetes ARP de un puerto si no hay enlaces estáticos o dinámicos IP/MAC o si hay discrepancias entre las direcciones origen y destino en el paquete ARP. Esto evita los ataques con intermediario. |
| Enlace de puertos IP/Mac (IPMB) | Las funciones (detección DHCP, protección de IP de origen e inspección ARP dinámica) mencionadas funcionan en conjunto para evitar ataques de DoS en la red y, de este modo, aumentan la disponibilidad de red. |
| Secure Core Technology (SCT) | Garantiza que el switch reciba y procese el tráfico de administración y protocolo sin importar cuánto tráfico reciba. |
| Datos confidenciales seguros (SSD) | Un mecanismo para administrar datos confidenciales (como contraseñas, claves, etc.) de manera segura en el switch, que completa estos datos en otros dispositivos y asegura la configuración automática. Se brinda acceso a una visualización de datos confidenciales como texto simple o cifrado según el nivel de acceso configurado para el usuario y el método de acceso del usuario. |
| Aislamiento de capa 2 (PVE) con VLAN comunitaria | El perímetro de red VLAN privada ofrece seguridad y aislamiento entre los puertos del switch y, de esa manera, impide que los usuarios espíen el tráfico de otros; admite múltiples uplinks. |
| Seguridad de puertos | Capacidad de bloquear direcciones MAC de origen a los puertos y limitar la cantidad de direcciones MAC detectadas. |
| RADIUS/TACACS+ | Admite la autenticación de RADIUS y TACACS. Funciones de switch como cliente |
| Administración de RADIUS | Las funciones de administración de RADIUS permiten que los datos se envíen al inicio y finalización de los servicios, e indican la cantidad de recursos (como tiempo, paquetes, bytes, etc.) que se utilizaron durante la sesión. |
| Control de tormentas | Difusión, multidifusión y unidifusión desconocida. |
| Prevención de denegación de servicio (DoS) | Prevención de ataques de denegación de servicio (DoS). |
| Diversos niveles de privilegio para usuario en CLI | Niveles 1, 7 y 15 de niveles de privilegio |
| Listas de control de acceso (ACL) | Admite hasta 2000 (2048) reglas en la serie 500 y 3000 (3072) en la serie 500X. Límite de velocidad o descarte en función de la dirección MAC de origen y destino, la ID de VLAN o la dirección IP, el protocolo, el puerto, el punto de código de servicios diferenciados (DSCP)/la precedencia IP, los puertos de origen y destino TCP/UDP, la prioridad 802.1p, el tipo de Ethernet, los paquetes de protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP), el indicador TCP Admite ACL basadas en tiempo. |
| Calidad de servicio | |
| Niveles de prioridad | 8 colas de hardware |
| Programación | Prioridad estricta y operación por turnos ponderada (WRR) |
| Clase de servicio | Basada en el puerto; basada en prioridad de VLAN 802.1p; basada en precedencia IP IPv4/v6/tipo de servicio (ToS)/DSCP; Servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y remarcación, QoS de confianza Asignación de colas en base a punto de código de servicios diferenciados (DSCP) y clase de servicio (802.1p/CoS) |
| Limitación de velocidad | Vigilante de tráfico entrante; modelado y control de tráfico saliente; por VLAN, por puerto y basado en el flujo |
| Prevención de congestión | El algoritmo de prevención de congestión TCP sirve para minimizar y prevenir la sincronización global de pérdidas de TCP. |
| Estándares | |

| Característica | Descripción |
|--|--|
| Estándares | IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, protocolo de control de agregación de enlaces IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, control de flujo IEEE 802.3x, IEEE 802.3 ad LACP, IEEE 802.1D (STP, GARP y GVRP), IEEE 802.1Q/p VLAN, STP rápido IEEE 802.1w, STP múltiple IEEE 802.1s, autenticación de acceso al puerto 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 | Modo host IPv6 IPv6 por Ethernet pila doble IPv6/IPv4 Detección de router y enlaces vecinos (ND) IPv6 Configuración automática de dirección independiente del estado para IPv6 Detección de MTU de ruta Detección de dirección duplicada (DAD) ICMPv6 IPv6 por red IPv4 con respaldo para túnel ISATAP Certificaciones USGv6 y IPv6 Gold |
| Calidad de servicio de IPv6 | Prioriza los paquetes IPv6 en el hardware |
| ACL IPv6 | Límite de velocidad o descarte de paquetes IPv6 en el hardware |
| Seguridad de primer salto en IPv6 | Protección de RA Inspección de ND Protección de DHCPv6 Tabla de enlaces vecinos (entradas estáticas y de falsificación) Verificación de integridad de los enlaces vecinos |
| Detección de Multicast Listener Discovery (MLD v1/2) | Entrega paquetes multidifusión IPv6 solo a los receptores requeridos |
| Aplicaciones IPv6 | Web/SSL, Telnet Server/SSH, Ping, Traceroute, SNMP, TFTP, SNMP, RADIUS, Syslog, cliente DNS, cliente DHCP, DHCP Autoconfig, retransmisión DHCP en IPv6, TACACS |
| Compatibilidad con IPv6 RFC | RFC 4443 (que vuelve obsoleto a RFC 2463) – ICMPv6 RFC 4291 (que vuelve obsoleto a RFC 3513) – Arquitectura de direcciones IPv6 RFC 4291 – Arquitectura de direcciones IP versión 6 RFC 2460 – Especificación de IPv6 RFC 4861 (que vuelve obsoleto a RFC 2461) – Detección de vecinos para IPv6 RFC 4862 (que vuelve obsoleto a RFC 2462) – Configuración automática de dirección independiente del estado para IPv6 RFC 1981 – Detección de MTU de ruta RFC 4007 – Arquitectura de direcciones definidas IPv6 RFC 3484 – Mecanismo de selección de direcciones predeterminadas RFC 5214 (que vuelve obsoleto a RFC 4214) – Túnel ISATAP RFC 4293 – MIB IPv6: Convenciones textuales y grupo general RFC 3595 – Convenciones textuales para etiqueta de flujo de IPv6 |

| Característica | Descripción | |
|-----------------------------|---|--|
| Administración | | |
| Interfaz de usuario web | Utilidad de configuración de switch integrada para facilitar la configuración de dispositivos basada en navegador (HTTP/HTTPS). Admite configuración, tablero del sistema, mantenimiento del sistema y supervisión. | |
| SNMP | SNMP versiones 1, 2c y 3 compatibles con capturas y modelo de seguridad basado en el usuario (USM) para SNMP versión 3 | |
| MIB estándar | 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-04-MIB draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB ianaaddrfamnumbers-MIB |
| MIB estándar (continuación) | 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 |

| Característica | Descripción |
|-----------------------------|---|
| MIB privadas | <p>CISCOB-lldp-MIB</p> <p>CISCOB-brgmulticast-MIB</p> <p>CISCOB-bridgemibobjects-MIB</p> <p>CISCOB-bonjour-MIB</p> <p>CISCOB-dhcpcl-MIB</p> <p>CISCOB-MIB</p> <p>CISCOB-wrandomtaildrop-MIB</p> <p>CISCOB-traceroute-MIB</p> <p>CISCOB-telnet-MIB</p> <p>CISCOB-stormctrl-MIB</p> <p>CISCOBssh-MIB</p> <p>CISCOB-socket-MIB</p> <p>CISCOB-sntp-MIB</p> <p>CISCOB-smon-MIB</p> <p>CISCOB-phy-MIB</p> <p>CISCOB-multisessionterminal-MIB</p> <p>CISCOB-mri-MIB</p> <p>CISCOB-jumboframes-MIB</p> <p>CISCOB-gvrp-MIB</p> <p>CISCOB-endofmib-MIB</p> <p>CISCOB-dot1x-MIB</p> <p>CISCOB-deviceparams-MIB</p> <p>CISCOB-cli-MIB</p> <p>CISCOB-cdb-MIB</p> <p>CISCOB-brgmacswitch-MIB</p> <p>CISCOB-3sw2swtables-MIB</p> <p>CISCOB-smartPorts-MIB</p> <p>CISCOB-tbi-MIB</p> <p>CISCOB-macbaseprio-MIB</p> <p>CISCOB-env_mib-MIB</p> <p>CISCOB-policy-MIB</p> <p>CISCOB-sensor-MIB</p> <p>CISCOB-aaa-MIB</p> <p>CISCOB-application-MIB</p> <p>CISCOB-bridgesecurity-MIB</p> <p>CISCOB-copy-MIB</p> <p>CISCOB-CpuCounters-MIB</p> <p>CISCOB-Custom1BonjourService-MIB</p> <p>CISCOB-dhcp-MIB</p> <p>CISCOB-iprouter-MIB</p> <p>CISCOB-ipv6-MIB</p> <p>CISCOB-mnginf-MIB</p> <p>CISCOB-licl-MIB</p> <p>CISCOBlocalization-MIB</p> <p>CISCOB-mcmngr-MIB</p> <p>CISCOB-mng-MIB</p> <p>CISCOB-physdescription-MIB</p> <p>CISCOB-PoE-MIB</p> <p>CISCOB-protectedport-MIB</p> <p>CISCOB-rmon-MIB</p> <p>CISCOB-rs232-MIB</p> <p>CISCOB-SecuritySuite-MIB</p> <p>CISCOB-snmp-MIB</p> <p>CISCOB-specialbpdu-MIB</p> <p>CISCOB-banner-MIB</p> <p>CISCOB-syslog-MIB</p> <p>CISCOB-TcpSession-MIB</p> <p>CISCOB-traps-MIB</p> <p>CISCOB-trunk-MIB</p> <p>CISCOB-tuning-MIB</p> <p>CISCOB-tunnel-MIB</p> <p>CISCOB-udp-MIB</p> <p>CISCOB-vlan-MIB</p> <p>CISCOB-ipstdacl-MIB</p> <p>CISCOB-eee-MIB</p> <p>CISCOB-ssl-MIB</p> <p>CISCOB-digitalkeymanage-MIB</p> <p>CISCOB-qosclimib-MIB</p> <p>CISCOB-vrrp-MIB</p> <p>CISCOB-tbp-MIB</p> <p>CISCOB-stack-MIB</p> <p>CISCOB-MIB</p> <p>CISCOB-secsd-MIB</p> <p>CISCOB-draft-ietf-entmib-sensor-MIB</p> <p>CISCOB-draft-ietf-syslog-device-MIB</p> <p>CISCOB-rfc2925-MIB</p> <p>CISCOB-vrrpv3-MIB</p> <p>CISCO-SMI-MIB</p> |
| MIB privadas (continuación) | <p>CISCOB-dlf-MIB</p> <p>CISCOB-dnsc-MIB</p> <p>CISCOB-embweb-MIB</p> <p>CISCOB-fft-MIB</p> <p>CISCOB-file-MIB</p> <p>CISCOB-greeneth-MIB</p> <p>CISCOB-interfaces-MIB</p> <p>CISCOB-interfaces_recovery-MIB</p> <p>CISCOB-ip-MIB</p> <p>CISCOB-DebugCapabilities-MIB</p> <p>CISCOB-CDP-MIB</p> <p>CISCOB-vlanVoice-MIB</p> <p>CISCOB-EVENTS-MIB</p> <p>CISCOB-sysmng-MIB</p> <p>CISCOB-sct-MIB</p> <p>CISCO-TC-MIB</p> <p>CISCO-VTP-MIB</p> <p>CISCO-CDP-MIB</p> |
| RMON (supervisión remota) | <p>El agente de software de RMON integrado admite 4 grupos de RMON (historial, estadísticas, alarmas y eventos) para una mejor administración, supervisión y análisis del tráfico</p> |
| Pila dual IPv4 e IPv6 | <p>Coexistencia de ambas pilas de protocolos para facilitar la migración</p> |
| Actualización de firmware | <ul style="list-style-type: none"> Actualización de navegador web (HTTP/HTTPS) y TFTP y SCP La actualización se puede iniciar también a través del puerto de la consola Imágenes dobles para actualizaciones con capacidad de recuperación de firmware |

| Característica | Descripción | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------|-----|---|-----------|-------|----|
| Puertos reflejados | El tráfico de un puerto puede reflejarse en otro puerto para que lo analice un analizador de red o una sonda RMON. Se pueden reflejar hasta 8 puertos de origen en un puerto de destino. | | | | | | | | | |
| Creación de reflejo de VLAN | El tráfico de una VLAN puede reflejarse en otro puerto para que lo analice un analizador de red o una sonda RMON. Se pueden reflejar hasta 8 VLAN de origen en un puerto de destino. | | | | | | | | | |
| DHCP (opciones 12, 66, 67, 82, 129 y 150) | Las opciones de DHCP permiten realizar un control más riguroso desde un punto central (servidor DHCP) para obtener direcciones IP, configuración automática (con descarga de archivos de configuración), retransmisión DHCP y nombre de host. | | | | | | | | | |
| Configuración automática con descarga de archivos con copia segura (SCP) | Permite la implementación masiva segura con protección de datos confidenciales. | | | | | | | | | |
| Configuraciones de texto editable | Los archivos de configuración pueden editarse con un editor de texto y descargarse en otro switch, lo que facilita aún más la implementación masiva. | | | | | | | | | |
| Smartports | Configuración simplificada de calidad de servicio (QoS) y capacidades de seguridad. | | | | | | | | | |
| Auto Smartports | Aplica la inteligencia que se proporciona a través de las funciones de Smartport automáticamente al puerto basada en los dispositivos detectados a través de CDP o LLDP-MED. Esto facilita las implementaciones sin intervención. | | | | | | | | | |
| Copia segura (SCP) | Permite transferir archivos de manera segura desde y hacia el switch. | | | | | | | | | |
| Textview CLI | CLI que permite ejecutar scripts. Admite CLI completa así como también CLI basada en el menú. | | | | | | | | | |
| Servicios en la nube | Compatible con red Cisco Small Business FindIT y Cisco OnPlus | | | | | | | | | |
| Localización | Localización de GUI y documentación en varios idiomas. | | | | | | | | | |
| Anuncio de inicio de sesión | Anuncios diversos de inicio de sesión para web y CLI. | | | | | | | | | |
| Operación de puerto basada en tiempo | Conexión y desconexión basadas en horarios definidos por el usuario (cuando el puerto está conectado administrativamente). | | | | | | | | | |
| Otras funciones administrativas | Traceroute; administración de IP única; HTTP/HTTPS; SSH; RADIUS; puertos reflejados; actualización de TFTP; cliente DHCP; BOOTP; protocolo simple de tiempo de red (SNTP); actualización de Xmodem; diagnósticos de cables; ping; syslog; cliente Telnet (admite SSH seguro); ajustes de tiempo automáticos desde la estación de administración. | | | | | | | | | |
| Ecológico (eficacia energética) | | | | | | | | | | |
| Detección de energía | Automáticamente corta la alimentación del puerto RJ-45 Gigabit Ethernet al detectar un enlace no disponible. El modo activo se reanuda sin pérdida de paquetes cuando el switch detecta que el enlace está nuevamente disponible. | | | | | | | | | |
| Detección de longitud de cable | Ajusta la intensidad de la señal según la longitud del cable. Reduce el consumo de energía para cables de menos de 10 m. Compatible en todos los modelos Gigabit Ethernet | | | | | | | | | |
| Cumple con EEE (802.3az) | Admite IEEE 802.3az en todos los puertos Gigabit de cobre. | | | | | | | | | |
| Desactivar LED de los puertos | Los LED se pueden apagar manualmente para ahorrar energía. | | | | | | | | | |
| General | | | | | | | | | | |
| Tramas gigantes | Tramas hasta de 9000 (9216) bytes Compatible con interfaces 10/100 y Gigabit Ethernet La MTU predeterminada es 2000. | | | | | | | | | |
| Tabla de MAC | 16 000 (16384) direcciones MAC. | | | | | | | | | |
| Detección | | | | | | | | | | |
| Bonjour | El switch se anuncia mediante el protocolo Bonjour | | | | | | | | | |
| LLDP (802.1ab) con extensiones LLDP- MED | El protocolo de detección de capa de enlace (LLDP) permite al switch anunciar su identificación, configuración y funciones a dispositivos vecinos que guardan los datos en una MIB. LLDP-MED es una mejora de LLDP que agrega las extensiones requeridas para los teléfonos IP | | | | | | | | | |
| Cisco Discovery Protocol (CDP) | El switch se anuncia mediante el protocolo CDP. También detecta el dispositivo conectado y sus características por medio de CDP. | | | | | | | | | |
| Especificaciones del producto | | | | | | | | | | |
| Alimentación por Ethernet (PoE) | | | | | | | | | | |
| PoE IEE 802.3af y 802.3af suministradas en cualquiera de los puertos RJ-45 dentro de los presupuestos de potencia enumerados | Los switches son compatibles con 802.2af, 802.3af y PoE (antigua) anterior al estándar Cisco. Suministro máximo de 30 W a cualquier puerto base 10/100 o Gigabit hasta que el presupuesto de PoE para el switch se alcance. La energía total disponible para PoE por switch es: | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del modelo</th> <th>Energía dedicada a PoE</th> <th>Cantidad de puertos que admiten PoE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SF500-24</td> <td>N/D</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SF500-24P</td> <td>180 W</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> | Nombre del modelo | Energía dedicada a PoE | Cantidad de puertos que admiten PoE | SF500-24 | N/D | 0 | SF500-24P | 180 W | 24 |
| Nombre del modelo | Energía dedicada a PoE | Cantidad de puertos que admiten PoE | | | | | | | | |
| SF500-24 | N/D | 0 | | | | | | | | |
| SF500-24P | 180 W | 24 | | | | | | | | |

| Característica | Descripción | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | 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 de energía (peor caso) | Nombre del modelo | Energía ecológica (modo) | Consumo de energía del sistema | Consumo de energía (con PoE) | Disipación de calor (BTU/h) |
| | SF500-24 | Detección de energía | 110 V = 13,7 W 220 V = 14,8 W | N/D | 46,5 |
| | SF500-24P | Detección de energía | 110 V = 26,1 W 220 V = 27 W | 110 V = 216 W 220 V = 211 W | 719,96 |
| | SF500-24MP | Detección de energía | 110 V = 39,31 W 220 V = 39,79 W | 110 V = 380 W 220 V = 429,67 W | 1466 |
| | SF500-48 | Detección de energía | 110 V = 24,3 W 220 V = 24,8 W | N/D | 77,9 |
| | SF500-48P | Detección de energía | 110 V = 46,8 W 220 V = 47,5 W | 110 V = 437 W 220 V = 429,5 W | 1465,51 |
| | SF500-48MP | Detección de energía | 110 V = 60,48 W 220 V = 60,21 W | 110 V = 853,04 W 220 V = 826,62 W | 2910 |
| | SG500-28 | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 23,2 W 220 V = 23,6 W | N/D | 74,2 |
| | SG500-28P | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 35 W 220 V = 35,9 W | 110 V = 227 W 220 V = 221,5 W | 755,79 |
| | SG500-28MPP | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 49,8 W 220 V = 50,6 W | 110 V = 708,6 W 220 V = 690,8 W | 2357,11 |
| | SG500-52 | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 47 W 220 V = 47 W | N/D | 147,7 |
| | SG500-52P | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 63,7 W 220 V = 64,7 W | 110 V = 460,5 W 220 V = 452 W | 1542,29 |
| | SG500-52MP | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 70,3 W 220 V = 70,5 W | 110 V = 844 W 220 V = 822,8 W | 2807,51 |
| | SG500X-24 | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 36,5 W 220 V = 36,2 W | N/D | 114,7 |
| | SG500X-24P | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 57,2 W 220 V = 57,9 W | 110 V = 456 W 220 V = 438 W | 1494,52 |

| Característica | Descripción | | | | |
|----------------|---|---|------------------------------------|--|---------|
| | SG500X-24MPP | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 64,75 W 220 V = 65,13 W | 110 V = 851,08 W 220 V = 825,91 W | 2904 |
| | SG500X-48 | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 60,3 W 220 V = 60,3 W | N/D | 189,5 |
| | SG500X-48P | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 74,4 W 220 V = 75 W | 110 V = 474 W 220 V = 462 W | 1576,41 |
| | SG500X-48MP | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 87,33 W 220 V = 85,43 W | 110 V = 880,75 W 220 V = 855,13 W | 3006 |
| | SG500XG-8F8T | EEE + Corto alcance + Detección de energía | 110 V = 93,7 W 220 V = 94,33 W | N/D | 321,87 |
| Puertos | Nombre del modelo | Cantidad total de puertos del sistema | Puertos RJ-45 | Puertos combinados (RJ-45 + SFP) | |
| | SF500-24 | 24FE + 4 GE (apilamiento 5G) | 24 FE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SF500-24P | 24FE + 4 GE (apilamiento 5G) | 24 FE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SF500-24MP | 24FE + 4 GE (apilamiento 5G) | 24 FE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SF500-48 | 48FE + 4 GE (apilamiento 5G) | 48 FE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SF500-48P | 48FE + 4 GE (apilamiento 5G) | 48 FE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SF500-48MP | 48FE + 4 GE (apilamiento 5G) | 48 FE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500-28 | 24GE + 4 GE (apilamiento 5G) | 24 GE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500-28P | 24GE + 4 GE (apilamiento 5G) | 24 GE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500-28MPP | 24GE + 4 GE (apilamiento 5G) | 24 GE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500-52 | 48GE + 4 GE (apilamiento 5G) | 48 GE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500-52P | 48GE + 4 GE (apilamiento 5G) | 48 GE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500-52MP | 48GE + 4 GE (apilamiento 5G) | 48 GE | 2 GE combinados + 2 1G/5G SFP | |
| | SG500X-24 | 24 GE + 4 10 GE | 24 GE | 4 XG SFP+ (dos ranuras SFP combinadas de 5G) | |
| | SG500X-24P | 24 GE + 4 10 GE | 24 GE | 4 XG SFP+ (dos ranuras SFP combinadas de 5G) | |
| | SG500X-24MPP | 24 GE + 4 10 GE | 24 GE | 4 XG SFP+ (dos ranuras SFP combinadas de 5G) | |
| | SG500X-48 | 48 GE + 4 10 GE | 48 GE | 4 XG SFP+ (dos ranuras SFP combinadas de 5G) | |
| | SG500X-48P | 48 GE + 4 10 GE | 48 GE | 4 XG SFP+ (dos ranuras SFP combinadas de 5G) | |
| | SG500X-48MP | 48 GE + 4 10 GE | 48 GE | 4 XG SFP+ (dos ranuras SFP combinadas de 5G) | |
| SG500XG-8F8T | 8 XG de cobre + 8 XG de SFP+ administración plus 1 GE | 8 XG + 1 GE admin. | 8 XG (SFP+) | | |

| Característica | Descripción | | | |
|--|--|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Botones | Botón para reiniciar el sistema | | | |
| Tipo de cableado | Par trenzado no apantallado (UTP) categoría 5 o superior; opciones de fibra (monomodo y multimodo); SFP+ coaxial para fines de apilamiento | | | |
| Indicadores LED | LED para ahorro de energía, Sistema, enlace/act, PoE, velocidad | | | |
| Memoria flash | 32 MB | | | |
| Memoria de CPU ARM de 800 MHz | 256 MB | | | |
| Buffer de paquetes | Todas las cifras son totales de todos los puertos, ya que los buffers se comparten en forma dinámica: | | | |
| | Nombre del modelo | | Buffer de paquetes | |
| | SF500-24 | | 8 Mb | |
| | SF500-24P | | 8 Mb | |
| | SF500-24MP | | 8 Mb | |
| | SF500-48 | | 2*8 Mb | |
| | SF500-48P | | 2*8 Mb | |
| | SF500-48MP | | 2*8 Mb | |
| | SG500-28 | | 8 Mb | |
| | SG500-28P | | 8 Mb | |
| | SG500-28MPP | | 8 Mb | |
| | SG500-52 | | 2*8 Mb | |
| | SG500-52P | | 2*8 Mb | |
| | SG500-52MP | | 2*8 Mb | |
| | SG500X-24 | | 12 Mb | |
| | SG500X-24P | | 12 Mb | |
| | SG500X-24MPP | | 12 Mb | |
| | SG500X-48 | | 2*12 Mb | |
| | SG500X-48P | | 2*12 Mb | |
| | SG500X-48MP | | 2*12 Mb | |
| SG500XG-8F8T | | 16 Mb | | |
| Módulos SFP/SFP+ compatibles Nota: Los módulos Gigabit (MGBxxx) y 10-Gigabit (SFP-xxx) también funcionan en el modelo de switch SG500XG-8F8T 10 Gigabit. | SKU | Medio de conexión | Velocidad | Distancia máxima |
| | MFEFX1 | Fibra multimodo | 100 Mbps | 2 km |
| | MFELX1 | Fibra óptica monomodo | 100 Mbps | 10 km |
| | MFEBX1 | Fibra óptica monomodo | 100 Mbps | 20 km |
| | MGBBX1 | Fibra óptica monomodo | 1000 Mbps | 40 km |
| | MGBSX1 | Fibra multimodo | 1000 Mbps | 300 m |
| | MGBLH1 | Fibra óptica monomodo | 1000 Mbps | 40 km |
| | MGBLX1 | Fibra óptica monomodo | 1000 Mbps | 10 km |
| | MGBT1 | UPT cat. 5 | 1000 Mbps | 100 m |
| | SFP-H10GB-CU1M | Coaxial de cobre | 5G (Sx500)/10G (SG500X) | 1 m |
| | SFP-H10GB-CU3M | Coaxial de cobre | 5G (Sx500)/10G (SG500X) | 3 m |
| | SFP-H10GB-CU5M | Coaxial de cobre | 5G (Sx500)/10G (SG500X) | 5 m |
| | SFP-10G-SR | Fibra multimodo | 10 Gigabits | 300 m |
| | SFP-10G-LR | Fibra óptica monomodo | 10 Gigabits | 10 km |
| | SFP-10G-LRM | Fibra óptica monomodo | 10 Gigabits | 40 km |

| Característica | Descripción | |
|--|--|---|
| Opciones de conexión de pila | | |
| | 500 | 500X |
| 500 | Cobre 5G – SFP-H10GB-CUxM Fibra o cobre 1G – MGBxxx Base-T 1G – RJ45 integrado (S1/S2) | Cobre 5G – SFP-H10GB-CUxM Fibra o cobre 1G – MGBxxx |
| 500X | Cobre 5G – SFP-H10GB-CUxM Fibra o cobre 1G – MGBxxx | Cobre 10G – SFP-H10GB-CUxM Fibra 10G – SFP-10G-xx Fibra o cobre 1G – MGBxxx |
| Ambiental | | |
| Dimensiones de la unidad (ancho x altura x profundidad) | Nombre del modelo | Dimensiones de la unidad |
| | 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 de la unidad | Nombre del modelo | Peso de la unidad |
| | 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 |

| Característica | Descripción | | | |
|--|--|---|------------------------------------|-----------------------------|
| | SG500X-48P | 5,74 kg | | |
| | SG500X-48MP | 5,43 kg | | |
| | SG500XG-8F8T | 5,25 kg | | |
| Alimentación | 100–240V 47–63 Hz, interna, universal | | | |
| Certificación | UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marcación CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Clase A | | | |
| Temperatura de funcionamiento | SF500-24, SF500-24P, SF500-48, SF500-48P, SG500-28, SG500-28P, SG500-52, SG500-52P, SG500X-24, SG500X-24P, SG500X-48, SG500X-48P 32 a 104 °F (0 a 40 °C) SG500-28MPP, SG500-52MP, SG500XG-8F8T, SF500-24MP, SF500-48MP, SG500X-24MPP, SG500X-48MP 32 a 122 °F (0 a 50 °C) | | | |
| Temperatura de almacenamiento | -4 a 158 °F (-20 a 70 °C) | | | |
| Humedad de funcionamiento | De 10 a 90%, relativa, sin condensación | | | |
| Humedad de almacenamiento | De 10 a 90%, relativa, sin condensación | | | |
| Ruido acústico y tiempo medio entre fallas (MTBF) | Nombre del modelo | Ventilador (número) | Ruido acústico | MTBF a 40 °C (horas) |
| | SF500-24 | Sin ventilador | N/D | 210 801,7 |
| | SF500-24P | 2 u./6300 rpm Sin control de la velocidad del ventilador | 41 dB | 260 626,2 |
| | SF500-24MP | 2 u. | 44 dB | 514 157 (a 50 °C) |
| | SF500-48 | Sin ventilador | N/D | 131 127,2 |
| | SF500-48P | 3 u./9500 rpm y control de la velocidad del ventilador | 30 °C = 43 dB 40 °C = 54,5 dB | 147 998,3 |
| | SF500-48MP | 3 u. | 46,9 dB | 322 111 (a 50 °C) |
| | SG500-28 | Sin ventilador | N/D | 141 161,0 |
| | SG500-28P | 2 u./6300 rpm Sin control de la velocidad del ventilador | 41,2 dB | 253 175,1 |
| | SG500-28MPP | 2 u./6300 rpm Sin control de la velocidad del ventilador | 41,2 dB | 188 722 (a 50 °C) |
| | SG500-52 | 2 u./5000 rpm Sin control de la velocidad del ventilador | 41,3 dB | 154 250,1 |
| | SG500-52P | 4 u./9500 rpm y control de la velocidad del ventilador | 30 °C = 41,1 dB 40 °C = 54,8 dB | 143 124,8 |
| | SG500-52MP | 4 u./9500 rpm y control de la velocidad del ventilador | 30 °C = 41,1 dB 40 °C = 54,8 dB | 186 968 (a 50 °C) |
| | SG500X-24 | 1 u./6300 rpm Sin control de la velocidad del ventilador | 40,2 dB | 246 188,2 |
| | SG500X-24P | 3 u./9500 rpm y control de la velocidad del ventilador | 30 °C = 40,1 dB 40 °C = 52,2 dB | 132 225,7 |
| | SG500X-24MPP | 3 u. | 46,4 dB | 428 088 (a 50 °C) |
| | SG500X-48 | 2 u./5000 rpm Sin control de la velocidad del ventilador | 41,1 dB | 166 796,4 |

| Característica | Descripción | | | |
|----------------|---|--|------------------------------------|-------------------|
| | SG500X-48P | 4 u./9500 rpm y control de la velocidad del ventilador | 30 °C = 40,9 dB 40 °C = 54,2 dB | 137 246,1 |
| | SG500X-48MP | 4 u. | 46,4 dB | 307 978 (a 50 °C) |
| | SG500XG-8F8T | 4 u./9500 rpm y control de la velocidad del ventilador | 30 °C = 41,7 dB 40 °C = 55,3 dB | 131 290 (a 50 °C) |
| Garantía | Garantía limitada de por vida con reemplazo avanzado al siguiente día hábil (NBD) (en caso que esté disponible, de lo contrario, envíe en el mismo día) | | | |

| Contenido del paquete |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Switch administrado apilable Cisco Small Business de las series 500 o 500X • Cable de alimentación • Kit de ensamblaje incluido con todos los modelos • Cable serial • CD-ROM con documentación para el usuario (PDF) incluida • Guía de inicio rápido |
| Requisitos mínimos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Navegador web: Mozilla Firefox versión 8 o superior; Microsoft Internet Explorer versión 7 o superior, Safari, Chrome • Cable de red Ethernet de categoría 5 • TCP/IP, adaptador de red y sistema operativo de red (como Microsoft Windows, Linux o Mac OS X) instalados. |

Información para realizar pedidos

Tabla 2.

| Nombre del modelo | Número ID para pedidos de producto | Descripción |
|-------------------------|------------------------------------|---|
| Fast Ethernet | | |
| SF500-24 | SF500-24-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100 • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SF500-24P | SF500-24P-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100 con PoE+ • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SF500-24MP | SF500-24MP-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100 POE+ con 370 W de presupuesto energético • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SF500-48 | SF500-48-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100 • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SF500-48P | SF500-48P-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100 con PoE+ • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SF500-48MP | SF500-48MP-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100 POE+ con 740 W de presupuesto energético • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| Gigabit Ethernet | | |
| SG500-28 | SG500-28-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100/1000 • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SG500-28P | SG500-28P-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 180 W • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SG500-28MPP | SG500-28MPP-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 740 W • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más |

| Nombre del modelo | Número ID para pedidos de producto | Descripción |
|--|------------------------------------|---|
| | | 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SG500-52 | SG500-52-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100/1000 • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SG500-52P | SG500-52P-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 375 W • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| SG500-52MP | SG500-52MP-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 740 W • 4 puertos Gigabit Ethernet (2 puertos combinados Gigabit Ethernet más 2 puertos SFP 1GE/5GE) |
| Gigabit Ethernet con uplinks de 10 Gigabits | | |
| SG500X-24 | SG500X-24-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100/1000 • 4 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (2 10 GE+ 2 10GE/5GE- Apilamiento combinado) |
| SG500X-24P | SG500X-24P-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 375 W • 4 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (2 10 GE+ 2 10GE/5GE- Apilamiento combinado) |
| SG500X-24MPP | SG500X-24MPP-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 740 W • 4 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (2 10 GE+ 2 10GE/5GE- Apilamiento combinado) |
| SG500X-48 | SG500X-48-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100/1000 • 4 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (2 10 GE+ 2 10GE/5GE- Apilamiento combinado) |
| SG500X-48P | SG500X-48P-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 375 W • 4 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (2 10 GE+ 2 10GE/5GE- Apilamiento combinado) |
| SG500X-48MP | SG500X-48MP-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos 10/100/1000 con PoE+ con presupuesto de energía de 740 W • 4 puertos de 10 Gigabit Ethernet SFP+ (2 10 GE+ 2 10GE/5GE- Apilamiento combinado) |
| 10 Gigabit Ethernet | | |
| SG500XG-8F8T | SG500XG-8F8T-K9 | <ul style="list-style-type: none"> • 8 puertos de 10 Gigabit Ethernet 10GBase-T de cobre • 8 puertos 10 Gigabit Ethernet SFP+ • Puerto de administración de 1 Gigabit Ethernet |

*Cada puerto mini GBIC combinado tiene un puerto Ethernet 10/100/1000 y una ranura Gigabit Ethernet mini GBIC/SFP, con un puerto activo a la vez.

Tecnología avanzada de red troncal para empresas en crecimiento.

Crece nunca es malo. Pero a medida que adquiera nuevos clientes y genere un perfil cada vez mejor, necesitará una plataforma de tecnología comercial que sea capaz de prestar un mayor nivel de servicio y confiabilidad. Con más usuarios, más dispositivos y aplicaciones y más exposición a las amenazas de seguridad, una plataforma de switching diseñada para operaciones más pequeñas no podrá satisfacer sus crecientes necesidades. Es hora de que tenga una red que respalde toda su empresa a medida que avanza al siguiente nivel. Los switches Cisco de las series 500 y 500X proporcionan el conjunto de características avanzadas, confiabilidad y protección de la inversión según sus necesidades empresariales para hoy y para el futuro.

Para más información

Para más información sobre la serie 500 de Cisco, visite www.cisco.com/go/500switches.

Si desea conocer otros productos y soluciones del portafolio Cisco Small Business, visite 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)