



The bridge to possible

[Ficha técnica](#)

Información pública de Cisco

# Switches inteligentes Cisco Business serie 250

---

# Contenidos

|   |    |
|---|----|
| Construya una red empresarial confiable y fácil de usar a un precio asequible | 3  |
| Aplicaciones empresariales  | 4  |
| Características y beneficios  | 4  |
| Especificaciones del producto   | 6  |
| Información para realizar pedidos   | 22 |
| Una base potente para la red empresarial básica                               | 24 |
| Sostenibilidad ambiental de Cisco   | 24 |
| Cisco Capital   | 25 |
| Más información   | 25 |

## Construya una red empresarial confiable y fácil de usar a un precio asequible

En el mundo hiperconectado actual, un acceso confiable a los recursos de red es fundamental para todas las empresas. Sin embargo, también debe invertir inteligentemente para permanecer competitivo y saber cómo separar lo esencial de lo ajeno a fin de obtener el máximo valor de su inversión. Construir una base sólida para la infraestructura de red de su negocio es esencial, pero esto no significa que necesita el conjunto de características más avanzado del mercado.

Para las empresas que requieren un alto rendimiento, seguridad avanzada y gran capacidad de administración de la red, los switches completamente administrados son una excelente opción. Sin embargo, estos también suelen tener un precio elevado. Los switches inteligentes proporcionan el nivel adecuado de características y funcionalidades de red para las empresas en desarrollo a un precio asequible. Esto le permitirá tener más dinero para destinar al crecimiento de su empresa.

Con los switches inteligentes Cisco® serie 250 (Figura 1), puede obtener seguridad y rendimiento de red de nivel empresarial sin tener que pagar por características avanzadas de administración de red que no usará. Cuando necesita una solución confiable para compartir recursos en línea y conectar equipos, teléfonos y puntos de acceso inalámbricos, los switches inteligentes Cisco Business serie 250 son la solución ideal a un precio asequible.



**Figura 1.**  
Switches inteligentes Cisco Business serie 250

Los switches inteligentes Cisco Business serie 250 constituyen la próxima generación de switches inteligentes asequibles que combinan un potente rendimiento de red y confiabilidad con un conjunto completo de características de red que necesita en pos de una red empresarial sólida. Estos potentes switches Gigabit Ethernet, con uplinks Gigabit o 10 Gigabit Ethernet, proporcionan múltiples opciones de administración, funcionalidades de seguridad sofisticadas, excelente calidad de servicio (QoS) y características de routing estático de capa 3 que superan las características de un switch para el consumidor o no administrado, a un costo más bajo que el de los switches completamente administrados. Y con una interfaz de usuario web fácil de usar y la funcionalidad Power over Ethernet Plus (PoE+), puede implementar y configurar una red empresarial completa en minutos.

---

## Aplicaciones empresariales

Ya sea que necesite conectividad de alta velocidad básica para sus equipos y servidores o una solución integral de tecnología inalámbrica, de datos y de voz, los switches Cisco Business serie 250 pueden satisfacer sus necesidades empresariales. Entre las posibles situaciones de implementación, podemos mencionar:

- **Redes de oficinas pequeñas:** la versatilidad y la asequibilidad de la familia de switches Cisco Business serie 250 proporcionan una base ideal de redes de clase empresarial para pequeñas empresas con soporte y presupuesto de TI limitados.
- **Conectividad de escritorio de alta velocidad:** los switches Cisco de la serie 250 pueden conectar, de manera rápida y segura, a los empleados que trabajan en oficinas pequeñas entre sí y con todos los servidores, las impresoras y demás dispositivos de red. Una conectividad confiable y de alto rendimiento acelera las transferencias de archivos y el procesamiento de datos, mejora el tiempo de actividad de la red y mantiene a los empleados productivos.
- **Conectividad inalámbrica flexible:** los switches Cisco Business serie 250 funcionan con las soluciones inalámbricas de Cisco y de terceros para ampliar el alcance de su red. Con características de seguridad, Power over Ethernet (PoE), red de área local virtual (VLAN) y QoS, estos switches son la base perfecta para agregar soluciones de tecnología inalámbrica de calidad empresarial a una red. La funcionalidad de hasta 30 W de energía por puerto provista a través del cable Ethernet significa que puede implementar fácilmente tecnología inalámbrica 802.11ac innovadora para maximizar la productividad de la fuerza laboral.
- **Comunicaciones unificadas:** la serie 250 de Cisco Business proporciona características de QoS que le permiten priorizar el tráfico sensible a demoras en la red y converger todas las soluciones de comunicaciones como telefonía IP y videovigilancia en una sola red Ethernet. Cisco ofrece un portafolio completo de telefonía IP y otros productos de comunicaciones unificadas diseñados para pequeñas empresas; los switches Cisco de la serie 250 fueron probados rigurosamente para garantizar su fácil integración y total compatibilidad con estos y otros productos de proveedores.

## Características y beneficios

Los switches inteligentes Cisco Business serie 250 proporcionan todas las características que usted necesita para crear una red de clase empresarial a un precio asequible. Estas funciones incluyen:

- **Fácil configuración y administración:** los switches Cisco Business serie 250 están diseñados para facilitar la implementación y el uso por parte de compañías pequeñas o los partners que les prestan servicios:
  - Cisco Business Dashboard está diseñado para administrar switches, routers y puntos de acceso inalámbricos Cisco Business. Permite personalizar fácilmente la interfaz y los widgets para administrar proactivamente su red. Los switches Cisco Business serie 250 son compatibles con la sonda de red FindIT integrada, lo que elimina la necesidad de configurar hardware o una máquina virtual por separado in situ. Para obtener más información, visite <https://www.cisco.com/go/cbd>.
  - Las interfaces de usuario web rediseñadas reducen el tiempo necesario de implementación, solución de problemas y administración de la red. Los asistentes de configuración simplifican las tareas de configuración más comunes y proporcionan la mejor herramienta para que cualquier persona pueda configurar y administrar la red.

- **Rendimiento y confiabilidad:** los switches Cisco Business serie 250 se han probado para ofrecer la alta disponibilidad y el rendimiento que se espera de un switch Cisco y le permite evitar costosos tiempos de inactividad. Los switches aceleran los tiempos de transferencia de archivos, mejoran las redes lentas, mantienen sus aplicaciones empresariales vitales disponibles y permiten que sus empleados respondan más rápidamente a los clientes y entre sí. Con una red basada en los switches Cisco Business serie 250, puede abordar todas sus comunicaciones empresariales y necesidades de conectividad y reducir el costo total de propiedad de su infraestructura tecnológica. Los switches Cisco Business serie 250 también admiten uplinks 10 Gigabit Ethernet en determinados modelos, para que pueda construir una red de alto rendimiento, preparada para el futuro y que sea compatible con su empresa pujante.
- **Routing estático de capa 3:** esta funcionalidad le permite segmentar su red en grupos de trabajo separados y comunicarse por medio de VLAN sin deteriorar el rendimiento de la aplicación. Como resultado, puede administrar el routing interno con sus switches y destinar su router a tareas de seguridad y tráfico externo, lo cual ayudará a que su red funcione de forma más eficiente.
- **Power over Ethernet Plus (PoE+):** los switches Cisco Business serie 250 se encuentran disponibles con PoE+ en los modelos Gigabit Ethernet. Esta funcionalidad permite la implementación de telefonía IP, tecnología inalámbrica, videovigilancia y otras soluciones a través de un solo cable de red, lo que elimina la necesidad de cables o fuentes de alimentación independientes. PoE+ proporciona hasta 30 W de energía por puerto, ideal para implementaciones para puntos de acceso inalámbricos 802.11ac, cámaras IP de giro, inclinación y zoom (PTZ), videoteléfonos y dispositivos cliente ligeros, lo que ofrece mayor flexibilidad y protección de la inversión.
- **Seguridad de red:** los switches Cisco de la serie 250 ofrecen las funciones de seguridad y administración de red que necesita para mantener un alto nivel de seguridad para su empresa, evitar que los usuarios no autorizados accedan a la red y proteger los datos de negocio. Los switches incluyen seguridad de red integrada para disminuir el riesgo de violación a la seguridad con una seguridad de puerto IEEE 802.1X para controlar el acceso a su red, prevención de ataques de denegación de servicio (DoS) para aumentar la disponibilidad de la red durante un ataque y listas de control de acceso (ACL) exhaustivas para proteger partes sensibles de la red de usuarios no autorizados y protegerlas contra los ataques de red.
- **Compatibilidad con IPv6:** a medida que el esquema de direccionamiento de red IP evoluciona para alojar más dispositivos, usted puede estar tranquilo de que su red está lista. Los switches Cisco Business serie 250 proporcionan soporte nativo para IPv6 junto con IPv4 tradicional. Gracias a las certificaciones con el logotipo de USGv6 e IPv6 Gold, estos switches le permitirán aprovechar al máximo las aplicaciones compatibles con IPv6 en el futuro, sin tener que actualizar el equipo de la red.
- **Compatibilidad con telefonía IP:** los switches Cisco Business serie 250 incluyen funciones QoS que priorizan los servicios sensibles a retardos, como voz y video, simplifican las implementaciones de comunicaciones unificadas y garantizan un rendimiento uniforme de red para todos los servicios.
- **Implementación automática de voz en toda la red:** mediante una combinación del Cisco Discovery Protocol, detección de terminales de medios del protocolo de detección de capa de enlace (LLDP-MED), Auto Smartports y el protocolo de detección de servicios de voz (VSDP, un protocolo único y patentado por Cisco), los clientes pueden implementar una red de voz de punta a punta de forma dinámica. Los switches de la red convergen automáticamente en una VLAN de voz única y un conjunto de parámetros QoS, y luego los propagan a los teléfonos en los puertos, donde son detectados. Por ejemplo, las funciones automáticas de 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.

- **Diseño flexible y compacto:** el diseño elegante y compacto ofrece una flexibilidad de implementación adicional, incluida la instalación de armarios de cableado externo, como tiendas minoristas, oficinas abiertas y aulas sin alterar el entorno.
- **Una solución de óptimo rendimiento energético:** los switches Cisco Business serie 250 están diseñados para lograr un óptimo rendimiento energético y ecológico sin perjudicar su rendimiento. Ayudan a conservar la energía al optimizar el uso de la alimentación, lo que protege el medio ambiente y disminuye los costos de energía. Las funciones de ahorro de energía comprenden:
  - Respaldo para el estándar Ethernet con eficacia energética (IEEE 802.3az), lo que reduce el consumo de energía mediante la supervisión de la cantidad de tráfico en un enlace activo y el cambio a un enlace inactivo durante los tiempos de inactividad.
  - Apagado de alimentación automático en los puertos cuando un enlace está inactivo
  - Inteligencia integrada para ajustar la alimentación según la longitud del cable
  - Diseño sin ventilador en la mayoría de los modelos, lo que reduce el consumo de energía, aumenta la confiabilidad y proporciona un funcionamiento más silencioso
- **Tranquilidad y protección de la inversión:** los switches Cisco Business serie 250 ofrecen el rendimiento confiable, la protección de la inversión y la tranquilidad que espera de un switch Cisco. Acceso complementario por un año a nuestro Centro de soporte técnico para Cisco Small Business para soporte continuo. La garantía limitada de por vida con devolución al reemplazo de fábrica hace que su empresa funcione sin problemas

## Especificaciones del producto

En la Tabla 1 se describen las especificaciones del producto.

**Tabla 1.** Especificaciones del producto

| Característica   | Descripción     |  |  |
|--|-----------------|--|--|
| <b>Rendimiento</b>   |                 |  |  |
| <b>Capacidad de switching y velocidad de envío</b><br><br><b>Todos los switches tienen velocidad de cable y son no bloqueantes</b> | <b>Modelo</b>   | <b>Capacidad en millones de paquetes por segundo (mpps) (paquetes de 64 bytes)</b> | <b>Capacidad de switching en gigabits por segundo (Gbps)</b> |
|  | CBS250-8T-E-2G  | 14,88  | 20,0   |
|  | CBS250-8PP-E-2G | 14,88  | 20,0   |
|  | CBS250-8P-E-2G  | 14,88  | 20,0   |
|  | CBS250-8FP-E-2G | 14,88  | 20,0   |
|  | CBS250-16T-2G   | 26,78  | 36,0   |
|  | CBS250-16P-2G   | 26,78  | 36,0   |
| CBS250-24T-4G  | 41,66           | 56,0   |  |

| Característica   | Descripción  |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
|--|--|----------------|-------|------|---------------|-------|------|----------------|-------|------|---------------|-------|-------|----------------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|----------------|-------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|
|  | <table border="1"> <tr> <td>CBS250-24PP-4G</td> <td>41,66</td> <td>56,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-24P-4G</td> <td>41,66</td> <td>56,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-24FP-4G</td> <td>41,66</td> <td>56,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-48T-4G</td> <td>77,38</td> <td>104,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-48PP-4G</td> <td>77,38</td> <td>104,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-48P-4G</td> <td>77,38</td> <td>104,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-24T-4X</td> <td>95,23</td> <td>128,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-24P-4X</td> <td>95,23</td> <td>128,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-24FP-4X</td> <td>95,23</td> <td>128,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-48T-4X</td> <td>130,94</td> <td>176,0</td> </tr> <tr> <td>CBS250-48P-4X</td> <td>130,94</td> <td>176,0</td> </tr> </table> | CBS250-24PP-4G | 41,66 | 56,0 | CBS250-24P-4G | 41,66 | 56,0 | CBS250-24FP-4G | 41,66 | 56,0 | CBS250-48T-4G | 77,38 | 104,0 | CBS250-48PP-4G | 77,38 | 104,0 | CBS250-48P-4G | 77,38 | 104,0 | CBS250-24T-4X | 95,23 | 128,0 | CBS250-24P-4X | 95,23 | 128,0 | CBS250-24FP-4X | 95,23 | 128,0 | CBS250-48T-4X | 130,94 | 176,0 | CBS250-48P-4X | 130,94 | 176,0 |
| CBS250-24PP-4G   | 41,66  | 56,0           |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-24P-4G  | 41,66  | 56,0           |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-24FP-4G   | 41,66  | 56,0           |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-48T-4G  | 77,38  | 104,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-48PP-4G   | 77,38  | 104,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-48P-4G  | 77,38  | 104,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-24T-4X  | 95,23  | 128,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-24P-4X  | 95,23  | 128,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-24FP-4X   | 95,23  | 128,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-48T-4X  | 130,94   | 176,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| CBS250-48P-4X  | 130,94   | 176,0          |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| <b>Switching de capa 2</b>   |  |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| <b>Protocolo de árbol de expansión (STP)</b>   | <p>Compatible con el árbol de expansión 802.1d estándar</p> <p>Convergencia rápida mediante 802.1w (protocolo de árbol de expansión rápida [RSTP]) activada de forma predeterminada</p> <p>Instancias de árbol de expansión múltiple mediante 802.1s (MSTP); 8 instancias compatibles</p> <p>Árbol de expansión por VLAN Plus (PVST+); 126 instancias compatibles</p> <p>PVST+ rápido (RPVST+); 126 instancias compatibles</p>   |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| <b>Agregación de enlaces/agrupación de puertos</b>   | <p>Compatibilidad con el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 4 grupos</li> <li>Hasta 8 puertos por grupo con 16 posibles puertos por cada grupo de agregación de enlaces (LAG) 802.3ad (dinámica)</li> </ul>  |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| <b>VLAN</b>  | <p>Soporte para hasta 255 VLAN activas en forma simultánea</p> <p>VLAN basadas en puertos y en etiquetas 802.1Q</p> <p>VLAN de administración</p> <p>VLAN de usuarios temporales</p>   |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| <b>VLAN de voz</b>   | <p>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 automatizada, en toda la red, de los terminales de voz y dispositivos de control de llamadas.</p>   |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |
| <b>Protocolo genérico de registro de VLAN (GVRP) y Protocolo de registro de atributo genérico (GARP)</b> | <p>Protocolos para propagación y configuración automática de VLAN en un dominio de puente</p>  |                |       |      |               |       |      |                |       |      |               |       |       |                |       |       |               |       |       |               |       |       |               |       |       |                |       |       |               |        |       |               |        |       |

| Característica   | Descripción  |
|--|--|
| <b>Búsqueda de IGMP (versiones 1, 2 y 3)</b>   | El protocolo de administración de grupo de Internet (IGMP) limita el tráfico de multidifusión con uso intensivo del ancho de banda solo para los solicitantes; admite 4000 grupos de multidifusión (también admite multidifusión específica del origen).   |
| <b>Función de consulta de IGMP</b>   | Se utiliza para admitir un dominio multidifusión de capa 2 de switches de indagación en ausencia de un router de multidifusión.  |
| <b>Bloqueo HOL</b>   | Prevención de bloqueo cabecera (HOL)   |
| <b>Detección de bucle invertido</b>  | Brinda protección contra los bucles mediante la transmisión de paquetes de protocolo de bucle fuera de los puertos donde se habilita la protección contra los bucles. Funciona independientemente de STP.  |
| <b>Routing de capa 3</b>   |  |
| <b>Routing IPv4</b>  | Routing de paquetes IPv4 a velocidad de cable<br>Hasta 32 rutas estáticas y 16 interfaces IP   |
| <b>Routing IPv6</b>  | Routing de paquetes IPv6 a velocidad de cable  |
| <b>Interfaz de capa 3</b>  | Configuración de la interfaz de capa 3 en el puerto físico, LAG, la interfaz de VLAN o la interfaz de bucle invertido  |
| <b>Routing entre dominios sin clase (CIDR)</b>                                       | Soporte para CIDR  |
| <b>Retransmisión de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) en capa 3</b> | Retransmisión de tráfico DHCP en dominios IP   |
| <b>Retransmisión de protocolo de datagramas de usuario (UDP)</b>                     | Retransmisión de información de difusión en dominios de capa 3 para la detección de aplicaciones o la retransmisión de paquetes protocolo de arranque (BOOTP)/DHCP   |
| <b>Seguridad</b>   |  |
| <b>Capa de sockets seguros (SSL)</b>   | SSL cifra todo el tráfico HTTP, lo que permite acceso seguro a la GUI de administración basada en navegador en el switch   |
| <b>Protocolo Secure Shell (SSH)</b>  | SSH es un reemplazo seguro del tráfico de Telnet. La copia segura (SCP) también utiliza SSH. Compatible con SSH v1 y v2.   |
| <b>IEEE 802.1X (función de autenticador)</b>   | Servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS), VLAN de usuarios temporales, modo host único/múltiple y sesiones únicas/múltiples   |
| <b>Protección de bucle invertido de STP</b>  | Proporciona protección adicional contra bucles de reenvío de capa 2 (bucles de STP).   |
| <b>Secure Core Technology (SCT)</b>  | Garantiza que el switch reciba y procese el tráfico de administración y protocolo sin importar cuánto tráfico reciba.  |
| <b>Datos confidenciales seguros (SSD)</b>  | Un mecanismo para administrar datos sensibles (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 sensibles como texto simple o cifrado según el nivel de acceso configurado para el usuario y el método de acceso del usuario |



| Característica   | Descripción  |
|--|--|
| <b>Sistemas confiables</b>                                 | Los sistemas confiables ofrecen una base sumamente segura para los productos Cisco<br>Defensas de tiempo de ejecución (protección de espacio ejecutable [espacio X], aleatorización de diseño de espacio de direccionamiento [ASLR], verificación del tamaño de objeto integrado [BOSC])   |
| <b>Seguridad del puerto</b>                                | Capacidad de bloquear direcciones MAC de origen a los puertos y limitar la cantidad de direcciones MAC detectadas.   |
| <b>basada en MAC</b>                                       | Admite la autenticación RADIUS para acceso de administración. Funciones de switch como cliente.  |
| <b>Control de tormentas</b>                                | Difusión, multidifusión y unidifusión desconocida.   |
| <b>Prevención de denegación de servicio (DoS)</b>          | Prevención de ataques de denegación de servicio (DoS).   |
| <b>Diversos niveles de privilegio para usuarios en CLI</b> | Niveles de privilegio 1, 7 y 15  |
| <b>Listas de control de acceso (ACL)</b>                   | Admiten hasta 512 reglas.<br>Límite de velocidad o descarte en función de la dirección MAC de origen y destino, la ID de VLAN o la dirección IPv4 o IPv6, la etiqueta de flujo IPv6, el protocolo, el puerto, el punto de código de servicios diferenciados (DSCP)/la precedencia IP, TCP/UDP, la prioridad 802.1p, el tipo de Ethernet, los paquetes de protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP), los paquetes de IGMP, el indicador TCP; la ACL puede aplicarse en ambos lados de ingreso y egreso<br>Admite ACL basadas en tiempo. |
| <b>Calidad de servicio</b>                                 |  |
| <b>Niveles de prioridad</b>                                | 8 colas de hardware  |
| <b>Programación</b>  | Asignación de colas de prioridad estricta y operación por turnos (round robin) ponderada (WRR) basada en puntos de código de servicios diferenciados (DSCP) y clase de servicio (802.1p/CoS)   |
| <b>Clase de servicio</b>                                   | Basado en puerto; basado en prioridad de VLAN 802.1p; basado en precedencia IP IPv4/v6/tipo de servicio (ToS)/DSCP; servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y observaciones, QoS de confianza.  |
| <b>Limitación de velocidad</b>                             | Vigilantes de tráfico entrante; modelado y control de tráfico saliente; por VLAN, por puerto y basado en el flujo  |
| <b>Prevención de congestión</b>                            | El algoritmo de prevención de congestión TCP sirve para reducir y prevenir la sincronización global de pérdidas de TCP   |
| <b>Estándares</b>  |  |

| Característica  | Descripción  |
|---|--|
| <b>Estándares</b>   | 10BASE-T Ethernet IEEE 802.3, 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3u, 1000BASE-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3ab, protocolo de control de agregación de enlaces (LACP, Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad, Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, control de flujo IEEE 802.3x, LACP IEEE 802.3ad, IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, 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 920, RFC 922, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2132, RFC 2233, RFC 2576, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330 |
| <b>IPv6</b>   |  |
| <b>IPv6</b>   | <p>Modo host IPv6</p> <p>IPv6 por Ethernet</p> <p>Pila dual IPv6/IPv4</p> <p>Detección de vecinos (ND) IPv6</p> <p>Configuración automática de direcciones sin estado IPv6</p> <p>Detección de unidad máxima de transmisión (MTU) de ruta</p> <p>Detección de direcciones duplicadas (DAD)</p> <p>Protocolo de control de mensajes de Internet (ICMP, Internet Control Message Protocol) versión 6</p> <p>Red IPv6 por IPv4 compatible con el protocolo de direccionamiento automático de túnel dentro de un sitio (ISATAP)</p> <p>Certificaciones USGv6 y IPv6 Gold</p>   |
| <b>Calidad de servicio de IPv6</b>                          | Prioriza los paquetes IPv6 en el hardware  |
| <b>ACL IPv6</b>   | Límite de velocidad o descarte de paquetes IPv6 en el hardware   |
| <b>Detección de Multicast Listener Discovery (MLD v1/2)</b> | Entrega paquetes multidifusión IPv6 solo a los receptores requeridos   |
| <b>Aplicaciones IPv6</b>                                    | Web/SSL, servidor Telnet/SSH, ping, traceroute, protocolo simple de tiempo de redes (SNTP), protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP), protocolo simple de administración de redes (SNMP), servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS), syslog, cliente DNS, cliente DHCP, configuración automática de DHCP  |
| <b>Compatibilidad con RFC IPv6</b>                          | <p>RFC 4443 (que vuelve obsoleto a RFC 2463): ICMPv6</p> <p>RFC 4291 (que vuelve obsoleto a RFC 3513): arquitectura de direcciones IPv6</p> <p>RFC 4291: arquitectura de direcciones IPv6</p> <p>RFC 2460: especificación de IPv6</p> <p>RFC 4861 (que vuelve obsoleto a RFC 2461): detección de vecinos para IPv6</p>   |

| Característica                 | Descripción   |  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | <p>RFC 4862 (que vuelve obsoleto a RFC 2462): configuración automática de dirección independiente del estado para IPv6</p> <p>RFC 1981: detección de MTU de ruta</p> <p>RFC 4007: arquitectura de direcciones definidas IPv6</p> <p>RFC 3484: mecanismo de selección de direcciones predeterminadas</p> <p>RFC 5214 (que vuelve obsoleto a RFC 4214): túneles ISATAP</p> <p>RFC 4293; base de información de administración (MIB) IPv6: convenciones textuales y grupo general</p> <p>RFC 3595: convenciones textuales para etiquetas de flujo IPv6</p> |  |
| <b>Administración</b>          |   |  |
| <b>Interfaz de usuario web</b> | <p>Utilidad de configuración de switch integrada para facilitar la configuración de dispositivos basada en navegador (HTTP/HTTPS). Admite configuración, asistentes, tablero del sistema, mantenimiento del sistema y supervisión.</p> <p>Modo básico y avanzado para una máxima eficiencia operativa</p>   |  |
| <b>SNMP</b>                    | SNMP versiones 1, 2c y 3 compatibles con capturas y modelo de seguridad basado en el usuario (USM) para SNMP versión 3  |  |
| <b>MIB estándar</b>            | LLDP-MIB<br>Ildpextdot1-MIB<br>Ildpextdot3-MIB<br>Ildpextmed-MIB<br>rfc2674-MIB<br>rfc2575-MIB<br>rfc2573-MIB<br>rfc2233-MIB<br>rfc2013-MIB<br>rfc2012-MIB<br>rfc2011-MIB<br>RFC-1212<br>RFC-1215<br>SNMPv2-CONF<br>SNMPv2-TC<br>p-bridge-MIB<br>q-bridge-MIB<br>rfc1389-MIB<br>rfc1493-MIB<br>rfc1611-MIB<br>rfc1612-MIB<br>rfc1850-MIB  | rfc2668-MIB<br>rfc2737-MIB<br>rfc2925-MIB<br>rfc3621-MIB<br>rfc4668-MIB<br>rfc4670-MIB<br>trunk-MIB<br>tunnel-MIB<br>udp-MIB<br>draft-ietf-bridge-8021x-MIB<br>draft-ietf-bridge-04-MIB<br>draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB<br>draft-ietf-syslog-device-MIB<br>ianaaddrfamnumbers-MIB<br>ianaifty-MIB<br>ianaprot-MIB<br>inet-address-MIB<br>ip-forward-MIB<br>ip-MIB<br>RFC1155-SMI<br>RFC1213-MIB<br>SNMPv2-MIB |

| Característica      | Descripción                     |                             |
|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                     | rfc1907-MIB                     | SNMPv2-SMI                  |
|                     | rfc2571-MIB                     | SNMPv2-TM                   |
|                     | rfc2572-MIB                     | RMON-MIB                    |
|                     | rfc2574-MIB                     | rfc1724-MIB                 |
|                     | rfc2576-MIB                     | dcb-raj-DCBX-MIB-1108-MIB   |
|                     | rfc2613-MIB                     | rfc1213-MIB                 |
|                     | rfc2665-MIB                     | rfc1757-MIB                 |
| <b>MIB privadas</b> | CISCOB-lldp-MIB                 | CISCOB-ip-MIB               |
|                     | CISCOB-brgmulticast-MIB         | CISCOB-iprouter-MIB         |
|                     | CISCOB-bridgemibobjects-MIB     | CISCOB-ipv6-MIB             |
|                     | CISCOB-bonjour-MIB              | CISCOB-mnginf-MIB           |
|                     | CISCOB-dhcpcl-MIB               | CISCOB-lcli-MIB             |
|                     | CISCOB-MIB                      | CISCOB-localization-MIB     |
|                     | CISCOB-wrandomtaildrop-MIB      | CISCOB-mcmngr-MIB           |
|                     | CISCOB-traceroute-MIB           | CISCOB-mng-MIB              |
|                     | CISCOB-telnet-MIB               | CISCOB-physdescription-MIB  |
|                     | CISCOB-stormctrl-MIB            | CISCOB-PoE-MIB              |
|                     | CISCOBssh-MIB                   | CISCOB-protectedport-MIB    |
|                     | CISCOB-socket-MIB               | CISCOB-rmon-MIB             |
|                     | CISCOB-sntp-MIB                 | CISCOB-rs232-MIB            |
|                     | CISCOB-smon-MIB                 | CISCOB-SecuritySuite-MIB    |
|                     | CISCOB-phy-MIB                  | CISCOB-snmplib-MIB          |
|                     | CISCOB-multisessionterminal-MIB | CISCOB-specialbpdu-MIB      |
|                     | CISCOB-mri-MIB                  | CISCOB-banner-MIB           |
|                     | CISCOB-jumboframes-MIB          | CISCOB-syslog-MIB           |
|                     | CISCOB-gvrp-MIB                 | CISCOB-TcpSession-MIB       |
|                     | CISCOB-endofmib-MIB             | CISCOB-traps-MIB            |
|                     | CISCOB-dot1x-MIB                | CISCOB-trunk-MIB            |
|                     | CISCOB-deviceparams-MIB         | CISCOB-tuning-MIB           |
|                     | CISCOB-cli-MIB                  | CISCOB-tunnel-MIB           |
|                     | CISCOB-cdb-MIB                  | CISCOB-udp-MIB              |
|                     | CISCOB-brgmacswitch-MIB         | CISCOB-vlan-MIB             |
|                     | CISCOB-3sw2swtables-MIB         | CISCOB-ipstdacl-MIB         |
|                     | CISCOB-smartPorts-MIB           | CISCOB-eee-MIB              |
|                     | CISCOB-tbi-MIB                  | CISCOB-ssl-MIB              |
|                     | CISCOB-macbaseprio-MIB          | CISCOB-qosclimib-MIB        |
|                     | CISCOB-env_mib-MIB              | CISCOB-digitalkeymanage-MIB |
|                     | CISCOB-policy-MIB               | CISCOB-tbp-MIB              |

| Característica   | Descripción   |
|--|---|
|  | <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-dlf-MIB</p> <p>CISCOB-dnscl-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-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>CISCO-SMI-MIB</p> <p>CISCOB-DebugCapabilities-MIB</p> <p>CISCOB-CDP-MIB</p> <p>CISCOB-vlanVoice-MIB</p> <p>CISCOB-EVENTS-MIB</p> <p>CISCOB-sysmg-MIB</p> <p>CISCOB-sct-MIB</p> <p>CISCO-TC-MIB</p> <p>CISCO-VTP-MIB</p> <p>CISCO-CDP-MIB</p> |
| <b>Supervisión remota (RMON)</b>   | 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.   |
| <b>Pila dual IPv4 e IPv6</b>   | Coexistencia de ambas pilas de protocolos para facilitar la migración.  |
| <b>Actualización de firmware</b>   | Actualización de navegador web (HTTP/HTTPS) y TFTP y actualización en SCP que se ejecuta por SSH.<br><br>Imágenes dobles para actualizaciones con capacidad de recuperación de firmware.  |
| <b>Puertos reflejados</b>  | 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 4 puertos de origen en un puerto de destino.  |
| <b>Creación de reflejo de VLAN</b>   | 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 4 VLAN de origen en un puerto de destino.  |
| <b>Protocolo de configuración de host dinámico (DHCP) (opciones 12, 66, 67, 129 y 150)</b> | 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), relé DHCP y nombre de host.  |
| <b>Copia segura (SCP)</b>  | Permite transferir archivos de manera segura desde el switch y hacia él.  |
| <b>Configuración automática con descarga de archivos con copia segura (SCP)</b>            | Permite la implementación masiva con protección de los datos confidenciales.  |
| <b>Configuraciones de texto editable</b>   | Los archivos de configuración pueden editarse con un editor de texto y descargarse en otro switch, lo que facilita aún más la implementación masiva.  |
| <b>Smartports</b>  | Configuración simplificada de calidad de servicio (QoS) y capacidades de seguridad.   |

| Característica  | Descripción   |
|---|---|
| <b>Auto Smartports</b>  | 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. Esta capacidad facilita las implementaciones sin intervención.   |
| <b>Vista de texto de la interfaz de línea de comandos (CLI)</b> | CLI que permite ejecutar scripts. Admite CLI completa así como también CLI basada en el menú. Para la CLI se admiten los niveles de privilegio de usuario 1, 7 y 15.  |
| <b>Servicios en la nube</b>                                     | Compatibilidad con Cisco Business Dashboard y Cisco Active Advisor  |
| <b>Sonda integrada para Cisco Business Dashboard</b>            | Compatibilidad con la sonda integrada para Cisco Business Dashboard que se ejecuta en el switch. Elimina la necesidad de configurar hardware o una máquina virtual por separado para la sonda de Cisco Business Dashboard in situ.  |
| <b>Agente de Cisco Network Plug and Play (PnP)</b>              | La solución Cisco Network Plug and Play proporciona una oferta simple, segura, unificada e integrada para facilitar los nuevos lanzamientos de dispositivos en la sucursal o el campus, o para proporcionar actualizaciones a una red existente. La solución ofrece un enfoque unificado para proporcionar a los routers, switches y dispositivos inalámbricos de Cisco una experiencia de implementación prácticamente automatizada.<br><br>Compatible con Cisco PnP Connect |
| <b>Localización</b>   | Localización de GUI y documentación en varios idiomas.  |
| <b>Anuncio de inicio de sesión</b>                              | Anuncios diversos de inicio de sesión configurables para Web y CLI.   |
| <b>Otras funciones administrativas</b>                          | Traceroute; administración de IP única; HTTP/HTTPS; RADIUS; puertos reflejados; actualización de TFTP; cliente DHCP; protocolo simple de tiempo de red (SNTP); diagnósticos de cables; ping; syslog; cliente Telnet (admite SSH seguro); ajustes de tiempo automáticos desde la estación de administración.   |
| <b>Ecológico (eficacia energética)</b>                          |   |
| <b>Detección de energía</b>                                     | Automáticamente corta la alimentación del puerto RJ45 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.   |
| <b>Detección de longitud de cable</b>                           | Ajusta la intensidad de la señal según la longitud del cable. Reduce el consumo de energía para cables más cortos.  |
| <b>Cumple con EEE (802.3az)</b>                                 | Admite IEEE 802.3az en todos los puertos Gigabit Ethernet de cobre.   |
| <b>Desactivar LED de los puertos</b>                            | Los LED pueden apagarse manualmente para ahorrar energía.   |
| <b>Operación de puerto basada en tiempo</b>                     | Conexión y desconexión basadas en horarios definidos por el usuario (cuando el puerto está conectado administrativamente).  |
| <b>PoE basado en tiempo</b>                                     | La PoE puede estar basada o no en el programa de ahorro de energía definido por el usuario.   |
| <b>General</b>  |   |
| <b>Tramas gigantes</b>  | Tramas hasta de 9000 bytes. La MTU predeterminada es 2000 bytes.  |
| <b>Tabla de MAC</b>   | 8000 direcciones  |

| Característica   | Descripción   |                               |  |
|--|---|-------------------------------|--|
| <b>Detección</b>   |   |                               |  |
| <b>Bonjour</b>   | El switch se anuncia mediante el protocolo Bonjour.   |                               |  |
| <b>Protocolo de detección de capa de enlace (LLDP) (802.1ab) con extensiones LLDP-MED</b>  | 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.     |                               |  |
| <b>Protocolo de detección de Cisco</b>   | El switch se anuncia mediante el protocolo de detección de Cisco. También detecta el dispositivo conectado y sus características por medio del protocolo de detección de Cisco.   |                               |  |
| <b>Alimentación a través de Ethernet (PoE)</b>   |   |                               |  |
| <b>PoE+ 802.3at y PoE 802.3af administradas a través de cualquiera de los puertos RJ-45 dentro de los presupuestos de energía detallados</b> | Los siguientes switches admiten PoE+ 802.3at, 802.3af y PoE anterior al estándar de Cisco (antiguo). Alimentación máxima de 30 W a cualquier puerto 10/100 o Gigabit Ethernet, hasta alcanzar el presupuesto de PoE del switch. La energía total disponible para PoE por switch es: |                               |  |
|  | <b>Modelo</b>   | <b>Energía dedicada a PoE</b> | <b>Cantidad de puertos que admiten PoE</b> |
|  | CBS250-8PP-E-2G   | 45 W                          | 8  |
|  | CBS250-8P-E-2G  | 67 W                          | 8  |
|  | CBS250-8FP-E-2G   | 120 W                         | 8  |
|  | CBS250-16P-2G   | 120 W                         | 16   |
|  | CBS250-24PP-4G  | 100 W                         | 24   |
|  | CBS250-24P-4G   | 195 W                         | 24   |
|  | CBS250-24FP-4G  | 370 W                         | 24   |
|  | CBS250-48PP-4G  | 195 W                         | 48   |
|  | CBS250-48P-4G   | 370 W                         | 48   |
|  | CBS250-24P-4X   | 195 W                         | 24   |
|  | CBS250-24FP-4X  | 370 W                         | 24   |
|  | CBS250-48P-4X   | 370 W                         | 48   |

| Característica                    | Descripción                    |                                       |                                     |                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Consumo de energía (el peor caso) | <b>Modelo</b>                  | <b>Consumo de energía del sistema</b> | <b>Consumo de energía (con PoE)</b> | <b>Disipación de calor (BTU/h)</b> |
|                                   | CBS250-8T-E-2G                 | 110 V=12,55 W<br>220 V=12,56 W        | No corresponde                      | 42,86                              |
|                                   | CBS250-8PP-E-2G                | 110 V=14,34 W<br>220 V=14,47 W        | 110 V=65,29 W<br>220 V=66,02 W      | 222,79                             |
|                                   | CBS250-8P-E-2G                 | 110 V=13,84 W<br>220 V=14,31 W        | 110 V=80,79 W<br>220 V=80,86 W      | 275,91                             |
|                                   | CBS250-8FP-E-2G                | 110 V=17,07 W<br>220 V=16,68 W        | 110 V=147,48 W<br>220 V=145,26 W    | 503,22                             |
|                                   | CBS250-16T-2G                  | 110 V=18,63 W<br>220 V=18,37 W        | No corresponde                      | 64,46                              |
|                                   | CBS250-16P-2G                  | 110 V=24,51 W<br>220 V=25,01 W        | 110 V=156,4 W<br>220 V=154,5 W      | 124,20                             |
|                                   | CBS250-24T-4G                  | 110 V=25,91 W<br>220 V=25,63 W        | No corresponde                      | 89,13                              |
|                                   | CBS250-24PP-4G                 | 110 V=34,4 W<br>220 V=33,11 W         | 110 V=138,9 W<br>220 V=138,1 W      | 132,73                             |
|                                   | CBS250-24P-4G                  | 110 V=34,42 W<br>220 V=33,09 W        | 110 V=239,7 W<br>220 V=236,4 W      | 152,52                             |
|                                   | CBS250-24FP-4G                 | 110 V=46,60 W<br>220 V=46,35 W        | 110 V=449,7 W<br>220 V=438,3 W      | 271,95                             |
|                                   | CBS250-48T-4G                  | 110 V=48,27 W<br>220 V=48,64 W        | No corresponde                      | 165,96                             |
|                                   | CBS250-48PP-4G                 | 110 V=68,68 W<br>220 V=67,18 W        | 110 V=276,75 W<br>220 V=270,58 W    | 944,31                             |
|                                   | CBS250-48P-4G                  | 110 V=60,77 W<br>220 V=59,73 W        | 110 V=451,95 W<br>220 V=445,85 W    | 1542,12                            |
|                                   | CBS250-24T-4X                  | 110 V=27,54 W<br>220 V=27,25 W        | No corresponde                      | 93,32                              |
| CBS250-24P-4X                     | 110 V=35,72 W<br>220 V=34,53 W | 110 V=240,4 W<br>220 V=236,9 W        | 154,91                              |                                    |



| Característica | Descripción       |  |                                  |                                     |
|----------------|-------------------|--|----------------------------------|-------------------------------------|
|                | CBS250-24FP-4X    | 110 V=47,14 W<br>220 V=47,01 W                 | 110 V=451,8 W<br>220 V=437,4 W   | 279,11                              |
|                | CBS250-48T-4X     | 110 V=51,01 W<br>220 V=50,58 W                 | No corresponde                   | 174,06                              |
|                | CBS250-48P-4X     | 110 V=61,53 W<br>220 V=60,73 W                 | 110 V=471,90 W<br>220 V=463,32 W | 1610,19                             |
| Puertos        | Nombre del modelo | Cantidad total de puertos del sistema          | Puertos RJ-45                    | Puertos combinados (RJ-45 + SFP)    |
|                | CBS250-8T-E-2G    | 10 Gigabit Ethernet                            | 8 Gigabit Ethernet               | 2 Gigabit Ethernet combinados       |
|                | CBS250-8PP-E-2G   | 10 Gigabit Ethernet                            | 8 Gigabit Ethernet               | 2 Gigabit Ethernet combinados       |
|                | CBS250-8P-E-2G    | 10 Gigabit Ethernet                            | 8 Gigabit Ethernet               | 2 Gigabit Ethernet combinados       |
|                | CBS250-8FP-E-2G   | 10 Gigabit Ethernet                            | 8 Gigabit Ethernet               | 2 Gigabit Ethernet combinados       |
|                | CBS250-16T-2G     | 18 Gigabit Ethernet                            | 16 Gigabit Ethernet              | 2 Small Form-Factor Pluggable (SFP) |
|                | CBS250-16P-2G     | 18 Gigabit Ethernet                            | 16 Gigabit Ethernet              | 2 SFP                               |
|                | CBS250-24T-4G     | 28 Gigabit Ethernet                            | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-24PP-4G    | 28 Gigabit Ethernet                            | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-24P-4G     | 28 Gigabit Ethernet                            | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-24FP-4G    | 28 Gigabit Ethernet                            | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-48T-4G     | 52 Gigabit Ethernet                            | 48 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-48PP-4G    | 52 Gigabit Ethernet                            | 48 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-48P-4G     | 52 Gigabit Ethernet                            | 48 Gigabit Ethernet              | 4 SFP                               |
|                | CBS250-24T-4X     | 24 Gigabit Ethernet +<br>4 10 Gigabit Ethernet | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP+                              |
|                | CBS250-24P-4X     | 24 Gigabit Ethernet +<br>4 10 Gigabit Ethernet | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP+                              |
|                | CBS250-24FP-4X    | 24 Gigabit Ethernet +<br>4 10 Gigabit Ethernet | 24 Gigabit Ethernet              | 4 SFP+                              |
|                | CBS250-48T-4X     | 48 Gigabit Ethernet +<br>4 10Gigabit Ethernet  | 48 Gigabit Ethernet              | 4 SFP+                              |

| Característica           | Descripción  |   |                          |        |
|--------------------------|--|---|--------------------------|--------|
|                          | CBS250-48P-4X  | 48 Gigabit Ethernet +<br>4 10Gigabit Ethernet | 48 Gigabit Ethernet      | 4 SFP+ |
| <b>Puerto de consola</b> | Puerto de consola mini USB tipo B/RJ45 estándar de Cisco   |   |                          |        |
| <b>Ranura USB</b>        | Ranura USB tipo A en el panel frontal del switch para facilitar la administración de archivos e imágenes     |   |                          |        |
| <b>Botones</b>           | Botón para reiniciar el sistema  |   |                          |        |
| <b>Tipo de cableado</b>  | Par trenzado sin blindaje (UTP) de categoría 5e o superior para 1000BASE-T                                   |   |                          |        |
| <b>Indicadores LED</b>   | Sistema, enlace/actividad, PoE, velocidad  |   |                          |        |
| <b>Flash</b>             | 256 MB   |   |                          |        |
| <b>CPU</b>               | ARM de 800 MHz   |   |                          |        |
| <b>Memoria CPU</b>       | 512 MB   |   |                          |        |
| <b>Búfer de paquetes</b> | Todas las cifras son los totales de todos los puertos, dado que los búferes se comparten de manera dinámica: |   |                          |        |
|                          | <b>Nombre del modelo</b>   |   | <b>Búfer de paquetes</b> |        |
|                          | CBS250-8T-E-2G   |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-8PP-E-2G  |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-8P-E-2G   |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-8FP-E-2G  |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-16T-2G  |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-16P-2G  |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-24T-4G  |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-24PP-4G   |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-24P-4G  |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-24FP-4G   |   | 1,5 MB                   |        |
|                          | CBS250-48T-4G  |   | 3 MB                     |        |
|                          | CBS250-48PP-4G   |   | 3 MB                     |        |
|                          | CBS250-48P-4G  |   | 3 MB                     |        |
|                          | CBS250-24T-4X  |   | 1,5 MB                   |        |
| CBS250-24P-4X            |  | 1,5 MB  |                          |        |

| Característica   | Descripción              |                          |  |                         |
|--|--------------------------|--------------------------|--|-------------------------|
|  | CBS250-24FP-4X           |                          | 1,5 MB                                     |                         |
|  | CBS250-48T-4X            |                          | 3 MB                                       |                         |
|  | CBS250-48P-4X            |                          | 3 MB                                       |                         |
| <b>Módulos SFP/SFP+ compatibles</b>                            | <b>SKU</b>               | <b>Medio de conexión</b> | <b>Velocidad</b>                           | <b>Distancia máxima</b> |
|  | MGBSX1                   | Fibra óptica multimodo   | 1000 Mbps                                  | 500 m                   |
|  | MGBLH1                   | Fibra óptica monomodo    | 1000 Mbps                                  | 40 km                   |
|  | MGBLX1                   | Fibra óptica monomodo    | 1000 Mbps                                  | 10 km                   |
|  | MGBT1                    | UTP cat.5e               | 1000 Mbps                                  | 100 m                   |
|  | GLC-SX-MMD               | Fibra óptica multimodo   | 1000 Mbps                                  | 550 m                   |
|  | GLC-LH-SMD               | Fibra óptica monomodo    | 1000 Mbps                                  | 10 km                   |
|  | GLC-BX-U                 | Fibra óptica monomodo    | 1000 Mbps                                  | 10 km                   |
|  | GLC-BX-D                 | Fibra óptica monomodo    | 1000 Mbps                                  | 10 km                   |
|  | GLC-TE                   | UTP cat.5e               | 1000 Mbps                                  | 100 m                   |
|  | SFP-H10GB-CU1M           | Coaxial de cobre         | 10 Gigabits                                | 1 m                     |
|  | SFP-H10GB-CU3M           | Coaxial de cobre         | 10 Gigabits                                | 3 m                     |
|  | SFP-H10GB-CU5M           | Coaxial de cobre         | 10 Gigabits                                | 5 m                     |
|  | SFP-10G-SR               | Fibra óptica multimodo   | 10 Gigabits                                | 26 m - 400 m            |
|  | SFP-10G-LR               | Fibra óptica monomodo    | 10 Gigabits                                | 10 km                   |
|  | SFP-10G-SR-S             | Fibra óptica multimodo   | 10 Gigabits                                | 26 m - 400 m            |
|  | SFP-10G-LR-S             | Fibra óptica monomodo    | 10 Gigabits                                | 10 km                   |
| <b>Consideraciones ambientales</b>                             |                          |                          |  |                         |
| <b>Dimensiones de la unidad (ancho x altura x profundidad)</b> | <b>Nombre del modelo</b> |                          | <b>Dimensiones de la unidad</b>            |                         |
|  | CBS250-8T-E-2G           |                          | 268 x 185 x 44 mm (10,56 x 7,28 x 1,73 in) |                         |
|  | CBS250-8PP-E-2G          |                          | 268 x 185 x 44 mm (10,56 x 7,28 x 1,73 in) |                         |

| Característica           | Descripción              |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
|                          | CBS250-8P-E-2G           | 268 x 185 x 44 mm (10,56 x 7,28 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-8FP-E-2G          | 268 x 185 x 44 mm (10,56 x 7,28 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-16T-2G            | 268 x 272 x 44 mm (10,56 x 10,69 x 1,73 in) |
|                          | CBS250-16P-2G            | 268 x 297 x 44 mm (10,56 x 11,69 x 1,73 in) |
|                          | CBS250-24T-4G            | 445 x 240 x 44 mm (17,5 x 9,45 x 1,73 in)   |
|                          | CBS250-24PP-4G           | 445 x 299 x 44 mm (17,5 x 11,76 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-24P-4G            | 445 x 299 x 44 mm (17,5 x 11,76 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-24FP-4G           | 445 x 345 x 44 mm (17,5 x 13,59 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-48T-4G            | 445 x 273 x 44 mm (17,5 x 10,73 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-48PP-4G           | 445 x 350 x 44 mm (17,5 x 13,78 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-48P-4G            | 445 x 350 x 44 mm (17,5 x 13,78 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-24T-4X            | 445 x 240 x 44 mm (17,5 x 9,45 x 1,73 in)   |
|                          | CBS250-24P-4X            | 445 x 299 x 44 mm (17,5 x 11,76 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-24FP-4X           | 445 x 345 x 44 mm (17,5 x 13,59 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-48T-4X            | 445 x 273 x 44 mm (17,5 x 10,73 x 1,73 in)  |
|                          | CBS250-48P-4X            | 445 x 350 x 44 mm (17,5 x 13,78 x 1,73 in)  |
| <b>Peso de la unidad</b> | <b>Nombre del modelo</b> | <b>Peso de la unidad</b>                    |
|                          | CBS250-8T-E-2G           | 1,7 kg (3,75 lb)                            |
|                          | CBS250-8PP-E-2G          | 3,5 kg (7,72 lb)                            |
|                          | CBS250-8P-E-2G           | 3,5 kg (7,72 lb)                            |
|                          | CBS250-8FP-E-2G          | 3,5 kg (7,72 lb)                            |
|                          | CBS250-16T-2G            | 1,78 kg (3,92 lb)                           |
|                          | CBS250-16P-2G            | 2,38 kg (5,25 lb)                           |
|                          | CBS250-24T-4G            | 2,63 kg (5,80 lb)                           |
|                          | CBS250-24PP-4G           | 3,53 kg (7,78 lb)                           |
|                          | CBS250-24P-4G            | 3,53 kg (7,78 lb)                           |
|                          | CBS250-24FP-4G           | 4,6 kg (10,14 lb)                           |

| Característica   | Descripción  |                            |                       |                             |
|--|--|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|  | CBS250-48T-4G  |                            |                       | 3,95 kg (8,71 lb)           |
|  | CBS250-48PP-4G   |                            |                       | 5,43 kg (11,97 lb)          |
|  | CBS250-48P-4G  |                            |                       | 5,43 kg (11,97 lb)          |
|  | CBS250-24T-4X  |                            |                       | 2,78 kg (6,13 lb)           |
|  | CBS250-24P-4X  |                            |                       | 3,68 kg (8,11 lb)           |
|  | CBS250-24FP-4X   |                            |                       | 4,6 kg (10,14 lb)           |
|  | CBS250-48T-4X  |                            |                       | 3,95 kg (8,71 lb)           |
|  | CBS250-48P-4X  |                            |                       | 5,43 kg (11,97 lb)          |
| <b>Alimentación</b>                                      | <p>100 a 240 V 50 a 60 Hz, interna, universal: CBS250-16T-2G, CBS250-16P-2G, CBS250-24T-4G, CBS250-24PP-4G, CBS250-24P-4G, CBS250-24FP-4G, CBS250-48T-4G, CBS250-48PP-4G, CBS250-48P-4G, CBS250-24T-4X, CBS250-24P-4X, CBS250-24FP-4X, CBS250-48T-4X, CBS250-48P-4X</p> <p>100 a 240 V 50 a 60 Hz, externo: CBS250-8T-E-2G, CBS250-8PP-E-2G, CBS250-8P-E-2G, CBS250-8FP-E-2G</p> |                            |                       |                             |
| <b>Certificación</b>                                     | UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marcación CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Clase A   |                            |                       |                             |
| <b>Temperatura de funcionamiento</b>                     | de -5 a 50 °C (23 a 122 °F)  |                            |                       |                             |
| <b>Temperatura de almacenamiento</b>                     | de -25 a 70 °C (-13 a 158 °F)  |                            |                       |                             |
| <b>Humedad de funcionamiento</b>                         | Del 10 al 90 %, relativa, sin condensación   |                            |                       |                             |
| <b>Humedad de almacenamiento</b>                         | Del 10 al 90 %, relativa, sin condensación   |                            |                       |                             |
| <b>Ruido acústico y tiempo medio entre fallas (MTBF)</b> | <b>Nombre del modelo</b>   | <b>Ventilador (número)</b> | <b>Ruido acústico</b> | <b>MTBF a 25 °C (horas)</b> |
|  | CBS250-8T-E-2G   | Sin ventilador             | N/D                   | 2 171 669                   |
|  | CBS250-8PP-E-2G  | Sin ventilador             | N/D                   | 1 706 649                   |
|  | CBS250-8P-E-2G   | Sin ventilador             | N/D                   | 1 706 649                   |
|  | CBS250-8FP-E-2G  | Sin ventilador             | N/D                   | 1 706 649                   |
|  | CBS250-16T-2G  | Sin ventilador             | N/D                   | 2 165 105                   |
|  | CBS250-16P-2G  | Sin ventilador             | N/D                   | 706 983                     |
|  | CBS250-24T-4G  | Sin ventilador             | N/D                   | 2 026 793                   |
|  | CBS250-24PP-4G   | Sin ventilador             | N/D                   | 698 220                     |

| Característica   | Descripción          |                |                 |           |
|--|----------------------|----------------|-----------------|-----------|
|  | CBS250-24P-4G        | Sin ventilador | N/D             | 698 220   |
|  | CBS250-24FP-4G       | 1              | 25 °C: 34,8 dBA | 698 220   |
|  | CBS250-48T-4G        | 1              | 25 °C: 29,7 dBA | 1 452 667 |
|  | CBS250-48PP-4G       | 1              | 25 °C: 37,3 dBA | 1 206 349 |
|  | CBS250-48P-4G        | 1              | 25 °C: 37,3 dBA | 856 329   |
|  | CBS250-24T-4X        | Sin ventilador | N/D             | 2 026 793 |
|  | CBS250-24P-4X        | Sin ventilador | N/D             | 698 220   |
|  | CBS250-24FP-4X       | 1              | 25 °C: 34,8 dBA | 698 220   |
|  | CBS250-48T-4X        | 1              | 25 °C: 29,7 dBA | 1 452 667 |
|  | CBS250-48P-4X        | 1              | 25 °C: 37,3 dBA | 856 329   |
| <b>Garantía</b>  | Limitada de por vida |                |                 |           |
| <b>Contenido del paquete</b>   |                      |                |                 |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switches inteligentes Cisco Business serie 250</li> <li>• Cable de alimentación (adaptador de alimentación para SKU de 8 puertos)</li> <li>• Kit de montaje</li> <li>• Guía de inicio rápido</li> </ul>                       |                      |                |                 |           |
| <b>Requisitos mínimos</b>  |                      |                |                 |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegador web: Chrome, Firefox, Edge, Safari</li> <li>• Cable de red Ethernet de categoría 5e</li> <li>• TCP/IP, adaptador de red y sistema operativo de red (como Microsoft Windows, Linux o Mac OS X) instalados</li> </ul> |                      |                |                 |           |

## Información para realizar pedidos

En la Tabla 2 se suministra información para realizar pedidos.

**Tabla 2.** Información para realizar pedidos

| Nombre del modelo       | Número ID para pedidos de producto | Descripción  |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| <b>Gigabit Ethernet</b> |                                    |  |
| <b>CBS250-8T-E-2G</b>   | CBS250-8T-E-2G-xx                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 puertos 10/100/1000</li> <li>• 2 puertos combinados SFP/Gigabit de cobre</li> </ul>   |
| <b>CBS250-8PP-E-2G</b>  | CBS250-8PP-E-2G-xx                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 puertos 10/100/1000 PoE+ con 45 W de presupuesto energético</li> <li>• 2 puertos combinados SFP/Gigabit de cobre</li> </ul> |
| <b>CBS250-8P-E-2G</b>   | CBS250-8P-E-2G-xx                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 puertos 10/100/1000 PoE+ con 67 W de presupuesto energético</li> <li>• 2 puertos combinados SFP/Gigabit de cobre</li> </ul> |

| Nombre del modelo                         | Número ID para pedidos de producto | Descripción   |
|---|------------------------------------|---|
| <b>CBS250-8FP-E-2G</b>                    | CBS250-8FP-E-2G-xx                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 puertos 10/100/1000 PoE+ con 120 W de presupuesto energético</li> <li>• 2 puertos combinados SFP/Gigabit de cobre</li> </ul> |
| <b>CBS250-16T-2G</b>                      | CBS250-16T-2G-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 puertos 10/100/1000</li> <li>• 2 Gigabit SFP</li> </ul>   |
| <b>CBS250-16P-2G</b>                      | CBS250-16P-2G-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 puertos 10/100/1000 PoE+ con 120 W de presupuesto energético</li> <li>• 2 Gigabit SFP</li> </ul>                            |
| <b>CBS250-24T-4G</b>                      | CBS250-24T-4G-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>   |
| <b>CBS250-24PP-4G</b>                     | CBS250-24PP-4G-xx                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000 PoE+ con 100 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>                            |
| <b>CBS250-24P-4G</b>                      | CBS250-24P-4G-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000 PoE+ con 195 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>                            |
| <b>CBS250-24FP-4G</b>                     | CBS250-24FP-4G-xx                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000 PoE+ con 370 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>                            |
| <b>CBS250-48T-4G</b>                      | CBS250-48T-4G-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 puertos 10/100/1000</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>   |
| <b>CBS250-48PP-4G</b>                     | CBS250-48PP-4G-xx                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 puertos 10/100/1000 PoE+ con 195 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>                            |
| <b>CBS250-48P-4G</b>                      | CBS250-48P-4G-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 puertos 10/100/1000 PoE+ con 370 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 Gigabit SFP</li> </ul>                            |
| <b>Gigabit Ethernet con uplinks 10 GE</b> |                                    |   |
| <b>CBS250-24T-4X</b>                      | CBS250-24T-4X-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000</li> <li>• 4 10 Gigabit SFP+</li> </ul>   |
| <b>CBS250-24P-4X</b>                      | CBS250-24P-4X-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000 PoE+ con 195 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 10 Gigabit SFP+</li> </ul>                        |
| <b>CBS250-24FP-4X</b>                     | CBS250-24FP-4X-xx                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 puertos 10/100/1000 PoE+ con 370 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 10 Gigabit SFP+</li> </ul>                        |
| <b>CBS250-48T-4X</b>                      | CBS250-48T-4X-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 puertos 10/100/1000</li> <li>• 4 10 Gigabit SFP+</li> </ul>   |
| <b>CBS250-48P-4X</b>                      | CBS250-48P-4X-xx                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 puertos 10/100/1000 PoE+ con 370 W de presupuesto energético</li> <li>• 4 10 Gigabit SFP+</li> </ul>                        |

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

La -xx en el Número de ID del pedido del producto es un sufijo específico del país o la región. Por ejemplo, el PID completo de CBS250-24T-4G para Estados Unidos es CBS250-24T-4G-NA. Consulte la tabla a continuación para conocer qué sufijo utilizar para su país/región.

**Tabla 3.** Sufijo de país/región para el número de ID del pedido del producto

| Sufijo | País/región   |
|--------|---|
| -NA    | EE. UU., Canadá, México, Colombia, Chile y el resto de América Latina   |
| -BR    | Brasil  |
| -AR    | Argentina   |
| -EU    | Espacio Económico Europeo, Rusia, Ucrania, Israel, Emiratos Árabes Unidos, Turquía, Egipto, Sudáfrica, Indonesia, Filipinas, Vietnam, Tailandia, India, Corea |
| -UK    | Reino Unido, Arabia Saudita, Qatar, Kuwait, Singapur, Hong Kong, Malasia  |
| -AU    | Australia, Nueva Zelanda  |
| -CN    | China   |
| -IN    | India   |
| -JP    | Japón   |
| -KR    | Corea   |

Los productos también pueden estar disponibles en países o regiones que no figuren en la lista anterior. No todos los modelos de productos se ofrecen en todos los países/regiones. Para Corea, se usarán los sufijos -EU o -KR según el modelo de producto. Consulte con su representante de ventas de Cisco local o partner de Cisco para obtener más detalles.

## Una base potente para la red empresarial básica

A medida que se esfuerza para hacer su negocio más competitivo y eficaz, cada dólar cuenta. Los switches inteligentes Cisco Business serie 250 le ofrecen las características correctas, el rendimiento y la confiabilidad que necesita, sin que tenga que pagar por las características que no necesita. Con los switches Cisco Business serie 250, puede estar tranquilo de que sus aplicaciones empresariales y sus herramientas de comunicación descansan sobre una base tecnológica sólida para que usted pueda centrarse en la consecución de sus objetivos empresariales.

## Sostenibilidad ambiental de Cisco

La información sobre las iniciativas y políticas de sostenibilidad ambiental de Cisco para nuestros productos, soluciones, operaciones y operaciones extendidas o nuestra cadena de abastecimiento se proporciona en la sección “Sostenibilidad ambiental” del informe [Responsabilidad social corporativa](#) (CSR) de Cisco.



En la siguiente tabla, se proporcionan enlaces de referencia a información sobre temas clave de sostenibilidad ambiental (mencionados en la sección "Sostenibilidad ambiental" del informe CSR):

| Temas de sostenibilidad   | Referencia   |
|---|--|
| Información sobre las leyes y reglamentos de contenido de material del producto   | <a href="#">Materiales</a>   |
| Información sobre las leyes y reglamentos de desechos electrónicos, que incluyen los productos, las baterías y el empaquetado | <a href="#">Cumplimiento con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE)</a> |

Cisco dispone los datos de empaquetado solo con fines informativos. Puede no reflejar los desarrollos legales más actuales y Cisco no representa, asegura o garantiza que estén completos, actualizados o sean precisos. Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

## Cisco Capital

### Soluciones de pago flexible para ayudarlo a alcanzar sus objetivos

Cisco Capital hace que sea más fácil obtener la tecnología adecuada para lograr sus objetivos, permitir la transformación del negocio y ayudarlo a mantenerse competitivo. Podemos ayudarlo a reducir el costo total de propiedad, conservar capital y acelerar el crecimiento. En más de 100 países, nuestras soluciones de pago flexible pueden ayudarlo a adquirir hardware, software, servicios y equipos complementarios de terceros en pagos fáciles y predecibles. [Más información.](#)

## Más información

Para obtener más información sobre los switches Cisco Business serie 250, visite <https://www.cisco.com/c/en/us/products/switches/business-250-series-smart-switches/index.html>.

**Sede central en América**  
Cisco Systems, Inc.  
San José, CA

**Sede Central en Asia Pacífico**  
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.  
Singapur

**Sede Central en Europa**  
Cisco Systems International BV Amsterdam.  
Países Bajos

Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y de fax están disponibles en el sitio web de Cisco: [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas registradas o marcas comerciales de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Para ver una lista de las marcas registradas de Cisco, visite la siguiente URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Las marcas registradas de terceros que se mencionan aquí son de propiedad exclusiva de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra empresa. (1110R)