

Cisco Integrated Services Routers 2900 Series

Los routers Cisco® Integrated Services Routers (ISR) 2900 Series son el resultado de 25 años de trayectoria en innovación y liderazgo en productos. La arquitectura de las nuevas plataformas permite a las sucursales subir un escalón más en su evolución, ya que les proporciona virtualización y colaboración multimedia y el máximo ahorro de costos operativos. Las plataformas de los ISR de segunda generación mejoran el rendimiento general del sistema, al tiempo que garantizan la funcionalidad futura de la red, ya que ofrecen CPU de varios núcleos, soporte para procesadores digitales de señales (DSP) de alta capacidad para futuras capacidades de video mejoradas, módulos de servicios de alta potencia con disponibilidad mejorada, switching Gigabit Ethernet con alimentación por Ethernet (PoE) mejorada, y nuevas capacidades de monitoreo y control de la energía. Además, la nueva imagen universal de software Cisco IOS® y el módulo Services Ready Engine (SRE) permiten implementar hardware y software por separado, lo que proporciona una base tecnológica flexible que puede adaptarse rápidamente a la evolución de la red. En términos generales, los routers Cisco 2900 Series ofrecen incomparables ahorros en el costo total de propiedad y máxima agilidad en la red mediante la integración inteligente de los mejores servicios inalámbricos, de seguridad, de comunicaciones unificadas y de aplicaciones que ofrece el mercado.

Figura 1. Cisco 2900 Series Integrated Services Routers



Descripción general del producto

Los routers Cisco ISR 2900 Series aprovechan las características inigualables de los routers Cisco ISR 2800 existentes para dar origen a cuatro plataformas (Figura 1): los routers Cisco ISR 2901, 2911, 2921 y 2951.

Todos los routers Cisco 2900 Series ofrecen aceleración de cifrado integrada en hardware, ranuras para procesamiento digital de señales (DSP) con capacidades de voz y video, firewall opcional, prevención de intrusiones, procesamiento de llamadas, correo de voz y servicios de aplicaciones. Las plataformas también admiten la más amplia variedad de opciones de conectividad cableada e inalámbrica dentro del sector, entre ellas T1/E1, T3/E3, xDSL y GE en cobre y fibra óptica.

Beneficios comerciales clave

Los routers de servicios integrados de segunda generación (ISR G2) ofrecen óptima agilidad e integración de los servicios. La arquitectura modular de estas plataformas tiene un diseño escalable, que puede adaptarse al ritmo de crecimiento y las necesidades comerciales del cliente. La Tabla 1 muestra los beneficios comerciales del router Cisco 2900 Series.

Tabla 1. Beneficios comerciales clave de los routers Cisco ISR 2900 Series

Beneficios	Descripción
Integración de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco ISR 2900 Series ofrecen mayores niveles de integración de servicios inalámbricos, de voz, video, seguridad, movilidad y datos, lo cual permite mejorar la eficiencia y reducir los costos.
Servicios a pedido	<ul style="list-style-type: none"> Cada ISR G2 tiene instalada una única imagen universal de software Cisco IOS®. La imagen universal contiene todos los conjuntos de tecnologías de Cisco IOS que se pueden activar con una licencia de software. Esto permite a la empresa implementar funciones avanzadas con rapidez y sin necesidad de descargar una nueva imagen de IOS. También se incluye una memoria predeterminada de mayor tamaño para admitir las nuevas capacidades. Cisco Services Ready Engine (SRE) ofrece un nuevo modelo operativo que permite reducir los gastos de capital e implementar diversos servicios de aplicaciones a medida que se necesiten en un solo módulo con servicios informáticos integrados.
Alto rendimiento con servicios integrados	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco 2900 Series se pueden implementar en entornos WAN de alta velocidad con servicios simultáneos activados de hasta 75 Mbps. Una estructura multigigabit (MGF) permite la comunicación entre módulos con uso intensivo del ancho de banda sin comprometer el rendimiento del routing.
Agilidad de la red	<ul style="list-style-type: none"> Diseñada para satisfacer los requisitos comerciales de los clientes, la arquitectura modular de los routers Cisco 2900 Series ofrece mayor capacidad y rendimiento, lo cual permite adaptarlos a las crecientes demandas de la red. Las interfaces modulares ofrecen un mayor ancho de banda, diversas opciones de conexión y mejor recuperabilidad de la red.
Eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> La arquitectura de los routers Cisco 2900 Series ofrece funciones de ahorro de energía que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> Administración de energía inteligente y posibilidad de que el cliente controle la energía suministrada a los módulos según el momento del día. Compatibilidad futura con la tecnología Cisco EnergyWise. Modularidad e integración de los servicios en una sola plataforma que ejecuta múltiples funciones, lo que permite optimizar el uso de materias primas y el consumo de energía. Flexibilidad de la plataforma y desarrollo continuo de las capacidades de hardware y de software, para prolongar el ciclo de vida de los productos y reducir el costo total de propiedad en todos sus aspectos, incluido el uso de materiales y energía. Fuentes de alimentación de alta eficiencia que se proporcionan con cada plataforma.
Protección de la inversión	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco 2900 Series maximizan la protección de la inversión: <ul style="list-style-type: none"> Reutilización de una gran variedad de módulos existentes compatibles con los ISR originales, lo cual permite disminuir el costo total de propiedad. Incorporación de una única imagen universal que ofrece numerosas funciones del software Cisco IOS provenientes de los ISR originales. Flexibilidad de adaptación a medida que evolucionan las necesidades comerciales.

Arquitectura y modularidad de la plataforma

La arquitectura de los routers Cisco 2900 Series permite satisfacer la demanda de aplicaciones de las sucursales actuales y ofrece la flexibilidad necesaria para la futura incorporación de aplicaciones. La arquitectura modular está diseñada para admitir los crecientes requisitos de ancho de banda, las interconexiones de multiplexación por división de tiempo (TDM) y la distribución de energía totalmente integrada a módulos compatibles con la tecnología de alimentación por Ethernet (PoE) 802.3af y la tecnología PoE mejorada de Cisco (ePoE). La Tabla 2 muestra las características y los beneficios de la arquitectura de los routers Cisco 2900 Series.

Tabla 2. Características y beneficios de la arquitectura

Característica de la arquitectura	Beneficios
Plataforma modular	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco ISR 2900 Series son plataformas altamente modulares que cuentan con varios tipos de ranuras diseñadas para incorporar módulos de conectividad y servicios que permiten satisfacer los diversos requisitos de red de las sucursales. Los ISR ofrecen una variedad de opciones de conectividad LAN y WAN líderes en el sector, a través de módulos que posibilitan las actualizaciones a futuras tecnologías en el terreno, sin necesidad de reemplazar la plataforma.
Procesadores	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco 2900 Series funcionan con procesadores multinúcleo de alto rendimiento capaces de satisfacer la creciente demanda de conexiones WAN de alta velocidad para las sucursales, además de ejecutar múltiples servicios simultáneos.
Seguridad IP integrada con aceleración de hardware para VPN y capa de sockets seguros (IPSec/SSL)	<ul style="list-style-type: none"> Se ha mejorado la aceleración de cifrado integrada en hardware para proporcionar una mayor escalabilidad que, combinada con una licencia opcional de seguridad de Cisco IOS, admite servicios de VPN y seguridad de enlaces WAN (con aceleración de SSL e IPSec). El hardware de cifrado integrado reemplaza y supera en rendimiento a los módulos de integración avanzada (AIM) de generaciones anteriores.
Estructura multigigabit (MGF)	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco 2900 Series presentan una estructura multigigabit (MGF) innovadora que mejora la comunicación entre los módulos, lo cual posibilita interacciones más estrechas entre los distintos servicios y reduce la carga de trabajo del procesador del router.

Característica de la arquitectura	Beneficios
Estructura de interconexión TDM	<ul style="list-style-type: none"> Los servicios de comunicaciones unificadas de la sucursal mejoran considerablemente cuando se utiliza una estructura de interconexión TDM en la arquitectura del sistema, lo que permite ampliar la capacidad del canal DS-0.
Puertos Gigabit Ethernet integrados	<ul style="list-style-type: none"> Todos los puertos WAN integrados son puertos Gigabit Ethernet 10/100/1000 con routing. Uno de los tres puertos WAN Ethernet 10/100/1000 de los routers Cisco 2921 y 2951 admite conectividad basada en SFP (factor de forma pequeño enchufable) en lugar de un puerto RJ-45 y conectividad por fibra óptica.
Innovador acceso a la consola basado en USB (bus serie universal)	<ul style="list-style-type: none"> Un nuevo e innovador puerto de consola USB ofrece conectividad de administración para dispositivos sin puerto serie, como las computadoras portátiles modernas. También se encuentran disponibles los puertos auxiliares y de consola tradicionales.
Fuente de alimentación integrada para alimentación por PoE y fuente de alimentación de CC universal (opcionales)	<ul style="list-style-type: none"> Una mejora opcional a la fuente de alimentación interna proporciona alimentación en línea (alimentación por Ethernet [PoE] 802.3af y alimentación en línea de Cisco) a módulos de switch integrados. En el futuro, los routers Cisco 2911, 2921 y 2951 dispondrán de una fuente de alimentación de CC opcional que extenderá la implementación a oficinas centrales y entornos industriales.
Fuente de alimentación redundante (RPS) externa (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco 2911, 2921 y 2951 admiten la alimentación redundante a través de un dispositivo RPS externo que disminuye el tiempo de inactividad de la red y la protege de fallas en la alimentación. Para proporcionar alimentación redundante a los routers Cisco 2900 Series, se utiliza el sistema Cisco RPS 2300 Redundant Power System. Este sistema también se puede utilizar para proporcionar alimentación redundante a los routers Cisco ISR 2900 Series y a los switches Cisco Catalyst®. Para que el sistema Cisco RPS 2300 funcione, hay que conectarlo a la plataforma mediante un adaptador de RPS externo (opción configurable).
PoE aumentada	<ul style="list-style-type: none"> Cuando los routers Cisco 2911, 2921 y 2951 se conectan a un dispositivo RPS externo, pueden funcionar en modo de PoE aumentada como alternativa al modo de alimentación redundante; el modo de PoE aumentada duplica la capacidad normal de la plataforma para alimentar los puertos PoE adicionales.
Diseño para implementaciones flexibles	<ul style="list-style-type: none"> Los routers Cisco 2911 y 2951 están diseñados para su implementación en entornos compatibles con las normas NEBS. El router Cisco 2911 mide 30,48 cm (12 pulg.) de profundidad y cuenta con un filtro de ventilación opcional que hace posible su implementación en diversos entornos. También se ofrece un montaje para bastidores de 58,42 cm (23 pulg.) que proporciona flujo de aire desde el frente hacia atrás.

Características y beneficios de la modularidad

Los routers Cisco 2900 Series cuentan con capacidades modulares considerablemente mejoradas que ofrecen protección de la inversión para los clientes (consulte la Tabla 3). Estos routers son compatibles con la mayoría de los módulos para generaciones anteriores de routers de Cisco, como Cisco 2800 Series. Los módulos también se pueden utilizar en otras plataformas compatibles de Cisco para brindar una máxima protección de la inversión. Si se aprovechan las tarjetas de interfaz comunes en una red, puede reducirse en gran medida la complejidad que implica administrar el inventario, implementar redes de gran magnitud y mantener configuraciones en sucursales de diversos tamaños.

Para ver la lista completa de módulos admitidos, que incluye los SFP compatibles con los routers Cisco 2900 Series, visite: <http://www.cisco.com/go/2900>.

Tabla 3. Características y beneficios de la modularidad

Módulos ISR	Beneficios
<p>Módulo de servicio de Cisco</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Cada ranura para módulo de servicio (SM) ofrece capacidad para transmisión de datos de alta velocidad: <ul style="list-style-type: none"> Velocidad total de hasta 4 Gbps hacia el procesador del router Velocidad total de hasta 2 Gbps hacia otras ranuras de módulos por la estructura multigigabit (MGF) Las ranuras para módulos de servicio son muy flexibles y admiten módulos de servicio de doble ancho (SM-D), que son módulos de servicio que requieren dos ranuras para SM. Los módulos SM-D de los routers Cisco 2921 y 2951 brindan flexibilidad para módulos de mayor densidad. La ranura para módulo de servicio, disponible en los routers Cisco 2911, 2921 y 2951, reemplaza las ranuras para módulos de red y módulos de extensión de voz y fax (EVM). Un módulo adaptador brinda compatibilidad retrospectiva con módulos de red existentes, módulos de red mejorados (NME) y módulos EVM. Las ranuras para módulos de servicio duplican las capacidades de potencia de las ranuras para módulos de red, aportando flexibilidad para módulos de mayor escalabilidad y mejor rendimiento. Las ranuras para módulos de servicio se pueden alimentar a través de extensiones similares a las de la tecnología Cisco EnergyWise, lo que permite a la organización reducir el consumo de energía en la infraestructura de red. Las futuras versiones de software ofrecerán compatibilidad plena con EnergyWise.

Módulos ISR	Beneficios
Tarjeta de interfaz WAN de alta velocidad mejorada (EHWIC) de Cisco 	<ul style="list-style-type: none"> • La ranura para EHWIC ofrece mejoras en relación con las ranuras para tarjetas de interfaz WAN de alta velocidad (HWIC) de la generación anterior, y brinda máxima protección de la inversión al admitir de manera nativa tarjetas HWIC, tarjetas de interfaz WAN (WIC), tarjetas de interfaz de voz (VIC) y tarjetas de interfaz WAN/voz (VWIC). • Cuatro ranuras para EHWIC integradas en los routers Cisco 2901, 2911, 2921 y 2951 brindan una mayor flexibilidad de configuración. • Cada ranura para HWIC ofrece capacidad para transmisión de datos de alta velocidad: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Velocidad total de hasta 1,6 Gbps hacia el procesador del router ◦ Velocidad total de hasta 2 Gbps hacia otras ranuras de módulos por la estructura multigigabit (MGF) • La flexibilidad para admitir módulos de doble ancho se logra combinando dos ranuras para EHWIC. Se pueden utilizar hasta 2 módulos para HWIC de doble ancho (HWIC-D).
Módulo de servicio interno (ISM) de Cisco 	<p>Una sola ranura para ISM brinda la flexibilidad necesaria para integrar módulos de servicio inteligentes en una ranura interna ubicada dentro del chasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada ranura para ISM ofrece capacidad para transmisión de datos de alta velocidad: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Velocidad total de hasta 4 Gbps hacia el procesador del router ◦ Velocidad total de hasta 2 Gbps hacia otras ranuras de módulos por la estructura multigigabit (MGF) • La ranura para ISM reemplaza a la ranura para AIM (módulo de integración avanzada) y no es compatible con los módulos AIM existentes. • Las ranuras para ISM se pueden alimentar a través de extensiones similares a las de la tecnología Cisco EnergyWise, lo que permite reducir el consumo de energía en la infraestructura de red de la organización. Las futuras versiones de software ofrecerán compatibilidad plena con EnergyWise.
Ranuras en placa base para el módulo Cisco High-Density Packet Voice Digital Signal Processor (DSP) Module (PVD3M) 	<ul style="list-style-type: none"> • Las ranuras para el módulo PVD3M admiten los módulos PVD3M de manera nativa, lo que proporciona soporte para voz y video multimedia de alta densidad. • Cada ranura para PVD3M se conecta a la arquitectura del sistema mediante un enlace agregado de 2 Gbps a través de la MGF. • Un módulo adaptador brinda protección de la inversión para los módulos PVD2M. • Las ranuras para PVD3M se pueden alimentar a través de extensiones similares a las de la tecnología Cisco EnergyWise, lo que permite reducir el consumo de energía en la infraestructura de red de la organización. Las futuras versiones de software ofrecerán compatibilidad plena con EnergyWise.
Ranuras para Compact Flash	<ul style="list-style-type: none"> • Los routers Cisco ISR 2900 Series poseen dos ranuras para memoria Compact Flash externa. En cada ranura, la densidad de almacenamiento de alta velocidad puede alcanzar los 4 GB.
Puertos USB 2.0	<ul style="list-style-type: none"> • Se admiten dos puertos USB 2.0 de alta velocidad. Los puertos USB admiten funciones y almacenamiento de tokens de seguridad.

Software Cisco IOS

Los routers Cisco ISR 2900 Series ofrecen tecnologías innovadoras que se ejecutan en Cisco IOS, el software líder del sector. Desarrollados para las redes empresariales, de acceso y de proveedores de servicios más exigentes del mundo, las plataformas de los ISR de segunda generación son compatibles con las versiones 15 M y T del software Cisco IOS. La versión 15.0(1)M está disponible de inmediato y es compatible con una amplia cartera de tecnologías de Cisco, que incluye las funcionalidades y características de las versiones 12.4 y 12.4T. Las innovaciones que ofrece la versión 15.0(1)M abarcan diversas áreas tecnológicas, tales como seguridad, voz, alta disponibilidad, routing y multidifusión IP, calidad de servicio (QoS), movilidad IP, switching por etiquetas multiprotocolo (MPLS), redes VPN y administración integrada.

Paquetes y licencias de software Cisco IOS

Las plataformas vienen con una única imagen universal de Cisco IOS que incluye todos los conjuntos de funciones de las tecnologías Cisco IOS. Las funciones avanzadas se habilitan mediante la activación de una licencia de software en la imagen universal. En los routers de acceso anteriores, era necesario descargar una nueva imagen de software para habilitar estos conjuntos de funciones. Los paquetes de tecnologías y las licencias para funciones, habilitados mediante la infraestructura de licencias de software de Cisco, simplifican la distribución de software y reducen los costos operativos que conlleva la implementación de nuevas funciones.

Los routers Cisco ISR 2900 Series cuentan con cuatro importantes licencias de tecnología, las cuales se pueden habilitar mediante el proceso de activación de software de Cisco que se describe en <http://www.cisco.com/go/sa>. Las cuatro licencias son:

- IP Base: este paquete de tecnologías está disponible de manera predeterminada.
- Data
- Unified Communications
- Security (SEC) o Security with No Payload Encryption (SEC-NPE)

Si desea obtener más información sobre los paquetes y las licencias de software Cisco IOS disponibles para los routers Cisco 2900 Series, visite <http://www.cisco.com/go/2900l>.

Servicios clave para las sucursales

Los ISR de Cisco son plataformas líderes en el sector que ofrecen niveles de integración de servicios sin precedentes. Estas plataformas, diseñadas para satisfacer los requisitos de las sucursales, brindan una solución integral que incluye servicios de voz, video, seguridad, movilidad y aplicaciones. De esta manera, las empresas disfrutan de los beneficios de implementar un solo dispositivo que les permite satisfacer todas sus necesidades y reducir los gastos operativos y de capital.

Servicios de comunicaciones unificadas, colaboración y puerta de voz

El router Cisco ISR 2900 Series es la base de la colaboración en sucursales medianas y pequeñas, ya que actúa como componente crítico de una solución de comunicaciones unificadas empresariales y arquitectura de video (Medianet) de Cisco. Con servicios de voz integrados y una amplia gama de interfaces de telefonía compatibles, los routers Cisco 2900 Series ofrecen la máxima flexibilidad de implementación para empresas distribuidas. Las comunicaciones unificadas se hacen posibles a través de una rica infraestructura de señalización y procesamiento de medios que incluye diversos protocolos, interacción de medios, seguridad de señalización y medios, transcodificación, conferencias y QoS. Los ISR de Cisco también ofrecen una amplia gama de interfaces de puerta de voz y son compatibles con una gran variedad de interfaces de red físicas y de señalización.

Los routers Cisco 2900 Series admiten una gama completa de servicios de video actuales y emergentes, y pueden ampliarse para dar soporte a las capacidades de conferencia, seguridad y control de sesiones de Cisco TelePresence®. Cisco Unified Border Element extiende estas capacidades a las comunicaciones TelePresence interempresariales. Los routers Cisco 2900 Series brindan soporte adicional para el nuevo módulo Cisco High-Density Packet Voice Digital Signal Processor (DSP) Module (PVDM3), optimizado para admitir capacidades de voz y video. Los nuevos módulos PVDM3 admiten todas las funciones de puerta de voz de generaciones anteriores de PVDM y agregan mayor densidad y potencia de procesamiento para dar soporte a las aplicaciones multimedia emergentes. Los routers Cisco 2900 Series cuentan con 2 o 3 ranuras para PVDM3 integradas, según la plataforma.

Cisco Unified Communications Manager Express y Survivable Remote Site Telephony

Los ISR de Cisco proporcionan de manera nativa servicios de comunicaciones unificadas opcionales dentro del software Cisco IOS, lo que permite minimizar el espacio destinado al hardware de TI y el costo total de propiedad de la sucursal. Cisco Unified Communications Manager Express (CME) ofrece una amplia gama de funciones para centralitas privadas (PBX) IP y sistemas clave integradas en el router para sucursales medianas y pequeñas. Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST), disponible intrínsecamente en el software Cisco IOS y como opción en los routers Cisco 2900 Series, ayuda a garantizar que los empleados de las sucursales dispongan de servicios y funciones de telefonía de manera ininterrumpida, aunque falle la conexión a un sistema Cisco Unified Communications Manager centralizado. Implementados junto con Cisco Unity® Express, la solución que integra correo de voz, operadora automática y respuesta vocal interactiva (IVR), los routers Cisco 2900 Series ofrecen a la sucursal una gama completa de servicios de comunicaciones unificadas y soluciones de seguridad líderes del sector en una sola plataforma.

Servicios de aplicaciones VoiceXML

Los routers Cisco 2900 Series también admiten servicios de navegador VoiceXML certificados. VoiceXML es un lenguaje de marcas de estándar abierto utilizado para crear aplicaciones IVR y navegadores web con capacidad de voz habilitada. Así como el lenguaje HTML permite recuperar datos con una PC, el lenguaje VoiceXML permite recuperarlos mediante el uso de una entrada telefónica de voz o multifrecuencia bitono (DTMF). Los routers Cisco 2900 Series pueden ofrecer una variedad mucho más amplia de servicios simultáneos de puerta de voz combinados con servicios de navegador VoiceXML, para una capacidad de hasta 200 sesiones en Cisco 2951.

Cisco Unified Border Element

Las capacidades de Cisco Unified Border Element compatibles con los routers Cisco 2900 Series abordan los requisitos emergentes de una interconexión basada en IP para posibilitar las comunicaciones unificadas entre empresas y redes de proveedores de servicios. Cisco Unified Border Element ofrece funciones inteligentes de elementos de borde, que incluyen puntos de demarcación de entradas y salidas físicas y lógicas, control de señalización y medios, y funciones de administración y seguridad consolidadas. Los routers Cisco 2900 Series brindan una mayor escalabilidad que la proporcionada anteriormente en los routers Cisco 2800 Series, ya que pueden admitir el triple de sesiones.

Seguridad de red integrada para datos, voz, video y movilidad

La seguridad es esencial para proteger la propiedad intelectual de una empresa, garantizar la continuidad de los negocios y brindar la posibilidad de ampliar el lugar de trabajo para aquellos empleados que necesitan tener acceso a los recursos de la empresa en cualquier momento y desde cualquier lugar. Como parte del modelo de arquitectura Cisco SAFE, que permite a las organizaciones identificar, prevenir y adaptarse a las amenazas de seguridad de la red, los routers Cisco ISR 2900 Series protegen las transacciones comerciales y la colaboración.

El paquete de tecnologías de seguridad de Cisco IOS para los routers Cisco 2900 Series ofrece una amplia variedad de funciones de seguridad comunes, que incluyen capacidades avanzadas de control e inspección de aplicaciones, protección contra amenazas y arquitecturas de cifrado, a fin de mejorar la escalabilidad y facilitar la administración de las redes VPN. Los routers Cisco 2900 Series ofrecen aceleración de cifrado de hardware en forma integrada para mejorar el rendimiento de IPSec con menor carga para el procesador del router en comparación con las soluciones de cifrado basadas en software. Los ISR de Cisco brindan una solución de seguridad integral y adaptable para las sucursales que incluye las siguientes funciones:

- **Conectividad segura:** protege las comunicaciones de colaboración mediante VPN con transporte cifrado de grupo (GETVPN), VPN dinámica multipunto (DMVPN) o Easy VPN mejorada.
- **Control de amenazas integrado:** brinda protección contra sofisticados ataques a la red mediante el firewall Cisco IOS, el firewall Cisco IOS basado en zonas, el sistema IPS de IOS, el filtrado de contenido de IOS y la concordancia flexible de paquetes (FPM).
- **Administración de identidades:** protege de manera inteligente los terminales por medio de tecnologías como autenticación, autorización y administración (AAA) e infraestructura de clave pública (PKI).

Para obtener información detallada sobre las soluciones y funciones de seguridad que ofrecen los routers Cisco 2900 Series, visite <http://www.cisco.com/go/routersecurity>.

Servicios inalámbricos y de movilidad

Redes LAN y WAN inalámbricas

Los ISR de Cisco compatibles con la arquitectura Cisco Unified Wireless Architecture permiten la implementación de redes LAN inalámbricas (WLAN) seguras y fáciles de administrar, optimizadas para sucursales y sitios remotos, con capacidades que incluyen movilidad rápida y segura, supervivencia de la autenticación y administración simplificada. El módulo Cisco Wireless LAN Controller Module de los routers Cisco 2900 Series permite a las empresas en crecimiento (SMB) y a las sucursales de empresas implementar y administrar redes WLAN seguras de manera

rentable. Los controladores de LAN inalámbrica de Cisco funcionan conjuntamente con los puntos de acceso ligeros de Cisco y con Cisco Wireless Control System (WCS) para proporcionar funciones de red WLAN en todo el sistema, administrando hasta 6, 12 y 25 puntos de acceso.

Redes WAN inalámbricas

Los módulos de red WAN inalámbrica (WWAN) de tercera generación (3G) de Cisco combinan las funciones tradicionales de los routers empresariales (por ejemplo, administración remota, seguridad y servicios IP avanzados como VoIP) y seguridad, con las capacidades de movilidad que brinda el acceso a la red WAN 3G. Si se utilizan redes inalámbricas 3G de alta velocidad, los routers pueden reemplazar o complementar la infraestructura tradicional existente, como acceso telefónico, ISDN y Frame Relay. Las soluciones Cisco 3G son compatibles con las normas 3G HSPA (acceso de paquetes a alta velocidad) y EVDO (evolución con transmisión de datos optimizada o evolución con transmisión de datos únicamente), lo que proporciona un verdadero respaldo de WAN de trayectos múltiples y la capacidad de implementar con rapidez la conectividad WAN principal. Para obtener más información sobre las soluciones de tercera generación que ofrecen los ISR de Cisco, visite www.cisco.com/go/3g.

Switching de LAN integrado

Los routers Cisco ISR 2900 Series (Cisco 2911 a Cisco 2951) admiten los nuevos módulos de servicio Cisco Enhanced EtherSwitch[®], que expanden enormemente las capacidades del router integrando el switching de capa 2 o capa 3 líder del sector con conjuntos de funciones idénticos a los de los switches Cisco Catalyst 2960 y Catalyst 3650-E Series para ofrecer routing y switching locales a velocidad de línea.

Los nuevos módulos de servicio Cisco Enhanced EtherSwitch aprovechan las capacidades de potencia mejoradas de los routers Cisco 2900 Series. Estos módulos también admiten las iniciativas de energía de Cisco más recientes: Cisco EnergyWise, ePoE de Cisco, monitoreo de alimentación PoE por puerto y PoE aumentada con soporte para RPS. Estas tecnologías permiten satisfacer los crecientes requisitos de energía de los terminales sin aumentar el consumo total de energía de la sucursal.

Servicios de aplicaciones

A medida que las organizaciones continúan centralizando y consolidando la infraestructura de TI de sus sucursales para reducir los niveles de complejidad y costos, deben enfrentar varios desafíos: garantizarles una experiencia excelente a los usuarios, ofrecer la disponibilidad permanente del servicio y proporcionar aplicaciones relevantes para la empresa dónde y cuándo se las necesite. Para dar respuesta a estos desafíos, los routers Cisco 2900 Series permiten alojar aplicaciones de Cisco, de terceros y personalizadas en una cartera de módulos Cisco Services Ready Engine (SRE) de alto rendimiento que se integran al router en forma transparente. Los módulos cuentan con procesadores, capacidad de almacenamiento, interfaces de red y memoria; estos elementos y los recursos de alojamiento del router funcionan por separado para garantizar el máximo rendimiento simultáneo de las aplicaciones y las funciones de routing y, al mismo tiempo, reducir los requisitos de espacio físico, disminuir el consumo de energía y consolidar la administración.

Aceleración de aplicaciones

Los routers Cisco 2900 Series combinan a la perfección la seguridad líder del sector, la visibilidad y el control de tráfico basado en IOS con las soluciones de aceleración de aplicaciones de Cisco. Algunas funciones del software Cisco IOS, tales como NBAR, IP SLA y Netflow, permiten ver y monitorear los patrones de tráfico y el rendimiento de las aplicaciones, mientras que otras, tales como QoS, ACL y PfR, controlan el tráfico de manera inteligente para maximizar la calidad de la experiencia de los usuarios y la productividad de los empleados. La experiencia de los usuarios se puede mejorar aún más mediante la incorporación de un módulo Cisco WAAS Network Module, que se puede utilizar para proporcionar de manera segura técnicas de optimización de la red WAN más avanzadas, como optimización de TCP, almacenamiento en caché, compresión y aceleración de aplicaciones. Los ISR de Cisco, combinados con los módulos Cisco WAAS Network Modules, optimizan el rendimiento de las aplicaciones

proporcionadas a los usuarios de las sucursales desde un centro de datos central. La solución permite consolidar en centros de datos la costosa infraestructura de servidores, almacenamiento y respaldo, a la vez que se mantienen los niveles de servicio con rendimiento de LAN para usuarios remotos.

Cisco Services Ready Engine

La solución Cisco Services Ready Engine (SRE) se encuentra disponible en forma de módulo de servicio (SM) y módulo de servicio interno (ISM). El hardware del módulo de servicio ofrece un rendimiento hasta siete veces superior con respecto a los anteriores módulos de red, e incluye un procesador multinúcleo x86-64. El módulo SRE también admite hasta 1 terabyte de almacenamiento, configuraciones RAID, virtualización asistida por hardware y opciones de cifrado. Además, permite el aprovisionamiento a pedido de aplicaciones para sucursales en las plataformas Cisco 2900 Series, para que el cliente pueda implementar la aplicación adecuada en el lugar y el momento indicados. Con el modelo de implementación preparado para servicios, el hardware se separa del software, lo cual permite que el aprovisionamiento de aplicaciones en el módulo se efectúe durante su instalación o con posterioridad a la misma (esto último en forma remota). Entre las soluciones compatibles se encuentran Cisco Wide Area Application Services (WAAS), Cisco Unity Express, Cisco Application Extension Platform (AXP), Cisco Wireless LAN Controller (WLC), Cisco Video Surveillance y otras aplicaciones en desarrollo. Services Ready Engine garantiza la funcionalidad futura de la red en organizaciones de diversa magnitud, ya que les permite implementar nuevas aplicaciones para sucursales sin necesidad de agregar hardware, reduciendo así el costo que implica la incorporación de servicios en esas sucursales.

Administración de los ISR

Las aplicaciones de administración de redes tienen un papel decisivo en la reducción de gastos operativos y la mejora en la disponibilidad de las redes, ya que simplifican y automatizan muchas de las tareas cotidianas relacionadas con la administración de una red de punta a punta. El soporte inicial para dispositivos ofrece asistencia inmediata en la administración del ISR, lo cual facilita y acelera la implementación, el monitoreo y la resolución de problemas con aplicaciones de Cisco y de terceros.

Para lograr las metas de productividad y reducción de gastos operativos, las organizaciones confían en aplicaciones de administración de redes desarrolladas por ellas mismas, por Cisco y por terceros. Esas aplicaciones están respaldadas por funciones de administración integradas que se encuentran disponibles en todos los routers de servicios integrados (ISR). Los nuevos ISR continúan la tradición de incluir funciones de administración amplias y exhaustivas, tales como acuerdos de nivel de servicio sobre IP (IP SLA), Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM) y NetFlow, que permiten conocer el estado de la red en todo momento. Estas funciones, junto con SNMP (protocolo simple de administración de redes) y syslog, sustentan las aplicaciones de administración de la organización.

Consulte las tablas 4 y 5 para obtener información detallada sobre la administración de redes y la facilidad de administración en los routers Cisco 2900 Series.

Tabla 4. Soporte de protocolos y funciones del software Cisco IOS de los routers Cisco 2900 Series de segunda generación

Protocolos	IPv4, IPv6, rutas estáticas, OSPF (abrir primero la ruta más corta), EIGRP (IGRP mejorado), BGP (protocolo de puerta de enlace fronteriza), reflector de ruta BGP, IS-IS (sistema intermedio a sistema intermedio), IGMPv3 (protocolo de administración de grupos de Internet de multidifusión), PIM SM (multidifusión independiente del protocolo en modo disperso), PIM-SSM (multidifusión independiente del protocolo-multidifusión específica del origen), DVMRP (protocolo de routing multidifusión con vector de distancia), IPSec, GRE (encapsulado de routing genérico), BVD (detección de reenvío bidireccional), multidifusión IPv4 a IPv6, MPLS, L2TPv3 (protocolo de túneles de nivel 2, versión 3), 802.1ag, 802.3ah, VPN de capas 2 y 3.
Encapsulaciones	Ethernet, VLAN 802.1q, PPP (protocolo punto a punto), MLPPP (protocolo de enlaces múltiples punto a punto), Frame Relay, MLFR (Frame Relay de enlaces múltiples) (FR15 y FR16), HDLC (control de alto nivel para enlaces de datos), serie (RS-232, RS-449, X.21, V.35 y EIA-530), PPPoE (protocolo punto a punto sobre Ethernet) y ATM.
Administración del tráfico	QoS, CBWFQ (mecanismo de cola de espera equitativo y ponderado basado en clases), WRED (detección temprana aleatoria y ponderada), QoS jerárquica, PBR (routing basado en políticas), Pfr (routing de alto rendimiento) y NBAR (routing avanzado con base en la red).

Nota: Para obtener una lista completa de las funciones admitidas en el software Cisco IOS, consulte la herramienta Feature Navigator (navegador de funciones) en <http://www.cisco.com/go/fn>.

La Tabla 5 muestra las funciones de administración integradas disponibles en el software Cisco IOS.

Tabla 5. Funciones de administración integradas disponibles en el software Cisco IOS

Función	Descripción
WSMA	El agente de administración de servicios web (WSMA) define un mecanismo mediante el cual se puede administrar un dispositivo de red, buscar información de configuración, y cargar y manejar nuevos datos de configuración. El WSMA utiliza la codificación de datos basada en XML, que se transporta mediante SOAP (protocolo simple de acceso a objetos) para los datos de configuración y mensajes de protocolos.
EEM	El administrador de eventos integrado (EEM) de Cisco IOS es un sistema distribuido y personalizado para la detección de eventos y la recuperación, que se incluye directamente en un dispositivo con software Cisco IOS. Tiene la capacidad de monitorear eventos y tomar medidas informativas, correctivas o de otra índole cuando se producen los eventos o se alcanza un determinado umbral.
IPSLA	Los acuerdos de nivel de servicio (SLA) sobre IP del software Cisco IOS permiten garantizar nuevas aplicaciones IP críticas para los negocios, así como servicios IP que utilizan datos, voz y video, en una red IP.
SNMP , RMON , Syslog , NetFlow y TR-069	Además de las funciones de administración integradas antes descritas, los routers Cisco 2900 Series admiten SNMP, monitoreo remoto (RMON), syslog, NetFlow y TR-069.

Las aplicaciones de Cisco para la administración de redes que figuran en la Tabla 6 son productos autónomos que se pueden descargar o comprar para administrar los dispositivos de red de Cisco. Las aplicaciones están específicamente diseñadas para las distintas etapas operativas, y el cliente puede seleccionar las que mejor se adapten a sus necesidades.

Tabla 6. Aplicaciones para la administración de redes

Etapas operativa	Aplicación	Descripción
Preparación y configuración de dispositivos	Cisco Configuration Professional	Cisco Configuration Professional es una herramienta para la administración de dispositivos basada en una interfaz gráfica de usuario, que está diseñada para routers de acceso con software Cisco IOS. Esta herramienta incluye asistentes sencillos que simplifican la configuración del router, la seguridad, las comunicaciones unificadas, las redes inalámbricas, la red WAN y la red LAN básica.
Implementación, configuración, monitoreo y resolución de problemas en toda la red	CiscoWorks LMS	La solución CiscoWorks LAN Management (LMS) es un paquete de aplicaciones integradas que simplifican la administración diaria de una red de Cisco de punta a punta, con lo cual se reducen los gastos operativos y se mejora la disponibilidad de la red. La solución CiscoWorks LMS ofrece a los administradores de redes una sencilla interfaz en línea para configurar, administrar y resolver los problemas de los ISR de Cisco por medio de la nueva instrumentación, como Cisco IOS EEM y Generic Online Diagnostics (GOLD). Además de admitir los servicios básicos del ISR, CiscoWorks brinda soporte de valor agregado al Cisco Services Ready Engine (SRE). Esto permite la administración y distribución de imágenes de software al SRE, lo cual reduce el tiempo y la complejidad que implica la administración de imágenes.
Preparación, configuración y conformidad reglamentaria de la red	CiscoWorks NCM	CiscoWorks Network Compliance Manager (NCM) controla y regula los cambios de configuración y software en una infraestructura de red de varios proveedores. Optimiza la visibilidad de los cambios de la red y controla el cumplimiento de numerosos requisitos vinculados a regulaciones, TI, gestión corporativa y tecnología.
Preparación, configuración y monitoreo de las funciones de seguridad	Cisco Security Manager	Cisco Security Manager es una aplicación de clase empresarial para la administración de la seguridad. Proporciona servicios de firewall, VPN y prevención de intrusiones (IPS) en routers, dispositivos de seguridad y módulos de switching de Cisco. El paquete también incluye el sistema Cisco Security Monitoring, Analysis and Response System (Cisco Security MARS) para el monitoreo y la minimización de riesgos.
Configuración y aprovisionamiento de voz	Cisco Unified Provisioning Manager	Cisco Unified Provisioning Manager es una solución en línea confiable y escalable para la administración de los servicios de comunicaciones de próxima generación que son fundamentales en las empresas. Permite administrar los servicios de comunicaciones unificadas en un entorno que integra telefonía IP, correo de voz y mensajería.
Preparación, implementación y cambios de licencias	Cisco License Manager	Con la aplicación segura cliente-servidor, Cisco License Manager, puede administrar fácilmente la activación y las licencias del software Cisco IOS en una amplia variedad de plataformas con ese software y en otros sistemas operativos.
Preparación, implementación y cambios en los archivos de imágenes y configuración	Cisco Configuration Engine	Cisco Configuration Engine es un producto para la administración de redes seguras que permite distribuir imágenes y configuraciones sin interacción mediante una administración centralizada con plantillas.

Resumen

Las empresas incorporan cada vez más aplicaciones centralizadas y de colaboración para reducir el costo total de propiedad que conlleva la administración de su red y mejorar la productividad general de los empleados. En consecuencia, necesitan soluciones más inteligentes para las sucursales. Los routers Cisco 2900 Series ofrecen estas soluciones, ya que mejoran el rendimiento y aumentan la densidad modular para admitir múltiples servicios. Los routers Cisco 2900 Series están diseñados para consolidar las funciones de numerosos dispositivos autónomos en un solo sistema compacto.

Tabla 7. Especificaciones de los routers Cisco ISR 2900 Series

	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951
Densidad de ranuras y servicios				
Aceleración de cifrado integrada en hardware (IPSec + SSL)	Sí	Sí	Sí	Sí
Sesiones de Cisco Unified SRST	35	50	100	250
Sesiones de Cisco Unified CCME	35	50	100	150
Total de puertos WAN 10/100/1000 integrados	2	3	3	3
Puertos basados en RJ-45	2	3	3	3
Puertos basados en SFP (el uso del puerto SFP desactiva el puerto RJ-45 correspondiente)	0	0	1	1
Ranuras para módulos de servicio	0	1	1	2
Ranuras para módulos de servicio de doble ancho (el uso de una ranura de doble ancho ocupará todas las ranuras para módulos de servicio de ancho simple del router Cisco 2900)	0	0	1	1
Ranuras para EHWIC	4	4	4	4
Ranuras para EHWIC de doble ancho (el uso de una ranura para EHWIC de doble ancho ocupará dos ranuras para EHWIC)	2	2	2	2
Ranuras para ISM	1	1	1	1
Ranuras para DSP (PVDM) integradas	2	2	3	3
Memoria DRAM ECC DDR2 - Predeterminada	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
Memoria (DRAM ECC DDR2) - Máxima	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Memoria Compact Flash (externa) - Predeterminada	Ranura 0: 256 MB Ranura 1: nada			
Memoria Compact Flash (externa) - Máxima	Ranura 0: 4 GB Ranura 1: 4 GB			
Ranuras para memoria flash USB 2.0 externa (tipo A)	2	2	2	2
Puerto de consola USB (tipo B; hasta 115,2 kbps)	1	1	1	1
Puerto serie de consola	1	1	1	1
Puerto serie auxiliar	1	1	1	1
Fuentes de alimentación	CA y PoE	CA, PoE y CC*	CA, PoE y CC*	CA, PoE y CC*
Compatibilidad con RPS (externo)	No	Cisco RPS 2300	Cisco RPS 2300	Cisco RPS 2300
Especificaciones de alimentación				
Voltaje de entrada de CA	Rango automático de 100 a 240 VCA			
Frecuencia de entrada de CA	47 a 63 Hz			
Rango de CA de entrada de la fuente de alimentación de CA (máx.)	1,5 a 0,6 A	2,2 a 1,0 A	3,4 a 1,4 A	3,4 a 1,4 A
Impulso transitorio de corriente de entrada de CA	<50 A	<50 A	<50 A	<50 A
Consumo normal de energía (sin módulos)	40 W	50 W	60 W	70 W
Potencia máxima con fuente de alimentación de CA	150 W	210 W	320 W	340 W

	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951
Potencia máxima con fuente de alimentación PoE (plataforma únicamente)	175 W	250 W	370 W	405 W
Potencia PoE máxima en terminales desde una fuente de alimentación PoE	130 W	200 W	280 W	370 W
Capacidad de potencia PoE máxima en terminales con PoE aumentada	N/D	750 W	750 W	750 W
Especificaciones físicas				
Dimensiones (Al x An x Pr)	44,5 x 438,2 x 439,4 mm (1,75 x 17,25 x 17,3 pulg.)	44,5 x 438,2 x 304,9 mm (3,5 x 17,25 x 12 pulg.)	88,9 x 438,2 x 469,9 mm (3,5 x 17,25 x 18,5 pulg.)	88,9 x 438,2 x 469,9 mm (3,5 x 17,25 x 18,5 pulg.)
Altura de bastidor	1 RU (unidad de bastidor)	2 RU	2 RU	2 RU
Montaje en bastidor EIA de 48,3 cm (19 pulg.)	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
Montaje en bastidor EIA de 58,4 cm (23 pulg.)	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Montaje en pared (consulte la guía de instalación para averiguar la orientación aprobada)	Sí	Sí	No	No
Peso con fuente de alimentación de CA (sin módulos)	6,1 kg (13,4 libras)	8,2 kg (18 libras)	13,2 kg (29 libras)	13,2 kg (29 libras)
Peso con fuente de alimentación PoE y CA (sin módulos)	6,5 kg (14,3 libras)	8,6 kg (19 libras)	13,6 kg (30 libras)	13,6 kg (30 libras)
Peso normal totalmente configurado	7,3 kg (16 libras)	9,5 kg (21 libras)	15,5 kg (34 libras)	15,5 kg (34 libras)
Flujo de aire	Desde el frente hacia el lateral	Desde un lateral hacia el otro lateral	Desde el frente hacia la parte posterior	Desde el frente hacia la parte posterior
Kit de flujo de aire opcional	N/D	Desde el frente hacia la parte posterior	N/D	N/D
Especificaciones ambientales				
Condiciones de funcionamiento				
Temperatura: altitud máxima de 1800 m (5906 pies)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Temperatura: altitud máxima de 3000 m (9843 pies)	0 a 25 °C (32 a 77 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Temperatura: altitud máxima de 4000 m (13.123 pies)	N/D	0 a 30 °C (32 a 86 °F)	0 a 30 °C (32 a 86 °F)	0 a 30 °C (32 a 86 °F)
Temperatura: altitud máxima de 1800 m (5906 pies) a corto plazo (según NEBS)	N/D	-5 a 50 °C (23 a 122 °F)	N/D	-5 a 50 °C (23 a 122 °F)
Altitud	3000 m (10.000 pies)	4000 m (13.000 pies)	3000 m (10.000 pies)	4000 m (13.000 pies)
Humedad relativa	10 a 85%	5 a 85%	10 a 85%	5 a 85%
Humedad a corto plazo (según NEBS)	N/D	5 a 90%, pero sin exceder 0,024 kg de agua por kg de aire seco	N/D	N/D
Acústica: presión sonora (normal/máxima)	41/53 dBA	51,8/62,9 dBA	54,4/67,4 dBA	54,4/67,4 dBA
Acústica: potencia sonora (normal/máxima)	49/61 dBA	58,5/70,3 dBA	62,6/74,5 dBA	62,6/74,5 dBA
Condiciones para el transporte y almacenamiento				
Temperatura	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	-40 a 80 °C (-40 a 176 °F)	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)
Humedad relativa	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%	5 a 95%
Altitud	4570 m (15.000 pies)			
Conformidad reglamentaria				
Seguridad	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N° 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N° 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N° 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 N° 60950-1 EN 60950-1 AS/NZS 60950-1 IEC 60950-1

	Cisco 2901	Cisco 2911	Cisco 2921	Cisco 2951
EMC	CFR Título 47, Parte 15 ICES-003 Clase A EN 55022 Clase A CISPR 22 Clase A AS/NZS 3548, Clase A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (inmunidad) EN 55024, CISPR 24 EN 50082-1	CFR Título 47, Parte 15 ICES-003 Clase A EN 55022 Clase A CISPR 22 Clase A AS/NZS 3548, Clase A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (inmunidad) EN 55024, CISPR 24 EN 50082-1	CFR Título 47, Parte 15 ICES-003 Clase A EN 55022 Clase A CISPR 22 Clase A AS/NZS 3548, Clase A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (inmunidad) EN 55024, CISPR 24 EN 50082-1	CFR Título 47, Parte 15 ICES-003 Clase A EN 55022 Clase A CISPR 22 Clase A AS/NZS 3548, Clase A VCCI V-3 CNS 13438 EN 300-386 EN 61000 (inmunidad) EN 55024, CISPR 24 EN 50082-1
Telecomunicaciones	TIA/EIA/IS-968 CS-03 ANSI T1.101 ITU-T G.823, G.824 IEEE 802.3 Directiva RTTE			

*Las fuentes de alimentación de CC estarán disponibles a principios de 2010.

Módulos compatibles

Los routers Cisco 2900 Series admiten diversos módulos que ofrecen a las sucursales una amplia gama de servicios líderes en el sector. Para ver la lista de módulos compatibles con los routers Cisco 2900 Series, visite:

http://cisco.com/en/US/products/ps2900/products_relevant_interfaces_and_modules.html.

Información para realizar pedidos

Los routers Cisco ISR 2900 Series están disponibles para su envío inmediato. Para obtener información sobre los pedidos de routers Cisco 2900 Series, consulte la guía de pedidos de Cisco 2900 Series (Cisco 2900 Series Ordering Guide). Para hacer un pedido, visite la [página principal de pedidos de Cisco](#) y consulte la Tabla 8, que contiene información básica para realizar pedidos. Para obtener otros números de productos, incluidos los correspondientes a paquetes de Cisco 2900 Series, consulte la [lista de precios de los routers Cisco ISR 2900 Series](#) o comuníquese con el representante local de cuentas de Cisco.

Tabla 8. Información básica para realizar pedidos de routers Cisco 2900 Series

Nombre del producto	Descripción del producto
CISCO2901/K9	Router Cisco 2901 con 2 puertos GE integrados, 4 ranuras para EHWIC, 2 ranuras para DSP, 1 ranura para ISM, 256 MB de memoria Compact Flash predeterminada, 512 MB de memoria DRAM predeterminada, IP Base
CISCO2911/K9	Router Cisco 2911 con 3 puertos GE integrados, 4 ranuras para EHWIC, 2 ranuras para DSP, 1 ranura para ISM, 256 MB de memoria Compact Flash predeterminada, 512 MB de memoria DRAM predeterminada, IP Base
CISCO2921/K9	Router Cisco 2921 con 3 puertos GE integrados, 4 ranuras para EHWIC, 3 ranuras para DSP, 1 ranura para ISM, 256 MB de memoria Compact Flash predeterminada, 512 MB de memoria DRAM predeterminada, IP Base
CISCO2951/K9	Router Cisco 2951 con 3 puertos GE integrados, 4 ranuras para EHWIC, 3 ranuras para DSP, 1 ranura para ISM, 256 MB de memoria Compact Flash predeterminada, 512 MB de memoria DRAM predeterminada, IP Base
SL-29-DATA-K9	Licencia de datos para routers Cisco 2901 a 2951
SL-29-UC-K9	Licencia de comunicaciones unificadas para routers Cisco 2901 a 2951
SL-29-SEC-K9	Licencia de seguridad para routers Cisco 2901 a 2951

Opciones de migración de los ISR de Cisco

Los routers Cisco ISR 2900 Series se incluyen en el programa Cisco Technology Migration Program (TMP) estándar. Visite <http://www.cisco.com/go/TMP> y comuníquese con el representante local de cuentas de Cisco para consultar los detalles del programa.

Información sobre la garantía

Los routers Cisco ISR 2900 Series tienen 90 días de garantía con responsabilidad limitada.

Más información

Para obtener más información sobre los routers Cisco 2900 Series, visite <http://www.cisco.com/go/2900> o comuníquese con el representante local de cuentas de Cisco.

Servicios de Cisco para los routers de servicios integrados

Los servicios de Cisco y sus partners certificados pueden ayudarlo a reducir el costo y la complejidad que implican las implementaciones en las sucursales. Nuestra vasta experiencia en tecnologías nos permite diseñar proyectos de soluciones destinadas a sucursales que se adaptan a las necesidades específicas de las distintas empresas. Los servicios de planificación y diseño ponen la tecnología al servicio de los objetivos comerciales, y pueden mejorar la precisión, velocidad y eficiencia de la implementación. Los servicios técnicos garantizan el buen funcionamiento del sistema, consolidan las funciones de las aplicaciones de software, resuelven problemas de rendimiento y reducen los gastos. Los servicios de optimización fueron concebidos para mejorar el rendimiento en forma continua y ayudar a su equipo a utilizar con eficacia las nuevas tecnologías. Para obtener más información, visite <http://www.cisco.com/go/services>.

El soporte técnico de Cisco SMARTnet[®] para los routers Cisco 2900 Series puede contratarse para una única vez o mediante una suscripción anual. Las opciones de soporte incluyen desde servicios de asistencia hasta consultas proactivas en el establecimiento. Todos los contratos de soporte incluyen:

- Actualizaciones principales del software Cisco IOS para mejoras en protocolos, seguridad, ancho de banda y funciones
- Acceso pleno a las bibliotecas técnicas de Cisco.com, que incluyen asistencia técnica, comercio electrónico e información sobre productos
- Acceso las 24 horas a la mayor base de personal especializado en soporte técnico que ofrece el sector

Más información

Para obtener más información sobre los routers Cisco 2900 Series, visite <http://www.cisco.com/go/2900> o comuníquese con el representante local de cuentas de Cisco.



Sede Central en las Américas
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
Ámsterdam, Países Bajos

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

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, el logotipo de Cisco, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (diseño), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (diseño), Instant Broadband y Welcome to the Human Network son marcas comerciales; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (diseño), Cisco.Financed (estilo), Cisco Store, Flip Gift Card y One Million Acts of Green son marcas de servicio; y Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CDDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, el logotipo de Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, el logotipo de Cisco Systems, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLynX, IOS, iPhone, IronPort, el logotipo de IronPort, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (diseño), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, y el logotipo de WebEx son marcas registradas de Cisco Systems, Inc. o de sus filiales en Estados Unidos y en otros países.

Todas las demás marcas mencionadas en este documento o en el sitio web son propiedad de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra compañía. (0910R)