

Cisco Software-Defined WAN (SD-WAN)

P ¿En qué consiste la solución Cisco SD-WAN?

R

Las Redes de Área Amplia (WAN) tradicionales se diseñaron usando MPLS para la conectividad, donde una parte importante del tráfico de las oficinas fluye dentro de los límites de la intranet empresarial. Sin embargo, las nuevas aplicaciones de nube (SaaS) como Microsoft Office 365 y Salesforce.com, y los servicios de nubes públicas (IaaS) como Amazon Web Services (AWS) y Azure, están cambiando los patrones de tráfico. Actualmente, el grueso del tráfico empresarial viaja hacia las nubes públicas y al Internet. Este cambio genera nuevos requerimientos en rubros como la seguridad, el desempeño de las aplicaciones, la conectividad con la nube, la gestión de la WAN y las operaciones.

Cisco® SD-WAN ofrece una forma totalmente nueva de gestionar y operar su infraestructura WAN. Se trata de una solución basada en la nube que proporciona una arquitectura de servicios segura, flexible y rica. SD-WAN brinda los siguientes beneficios:

- **Una mejor experiencia para el usuario** – Implemente aplicaciones en minutos, sobre cualquier plataforma, con una experiencia para el usuario consistente.
- **Mayor agilidad** – Simplifique la implementación y la operación de su WAN, y logre un desempeño más veloz usando menos ancho de banda. Implemente su WAN sobre cualquier tipo de conexión, ya sea MPLS, Internet o 4G LTE.
- **Seguridad centrada en las amenazas** – Conecte a sus usuarios con las aplicaciones de forma segura en minutos, y proteja sus datos desde la periferia de la WAN hasta la nube.

P ¿Qué tipo de problemas ayuda a resolver la solución Cisco SD-WAN?

R

La solución Cisco SD-WAN resuelve muchos problemas críticos de la TI empresarial, incluyendo:

- Establecer una WAN que es independiente del transporte con el fin de reducir los costos y elevar más la diversidad
- Cumplir con los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) de las aplicaciones críticas para el negocio y en tiempo real
- Proporcionar una segmentación completa para proteger los recursos de cómputo empresarial críticos
- Ampliarse a la nube pública sin complicaciones
- Ofrecer una experiencia de usuario óptima a las aplicaciones SaaS e IaaS

P ¿Quién ha implementado la solución Cisco SD-WAN?

R

Cisco cuenta con una de las soluciones SD-WAN de nivel empresarial que más se han implementado en la industria, con proyectos relevantes en los sectores minorista, atención médica, servicios financieros, energía y muchos otros, en las infraestructuras de proveedores de servicios empresariales y gestionados. La solución ha sido implementada por las empresas Fortune 2000, con miles de sitios de producción en las principales industrias, incluyendo las de salud, manufactura, minorista, energía, petróleo y gas, seguros, finanzas, gobierno, logística y distribución, por mencionar algunos ejemplos.

PR ¿Cómo se gestiona y opera Cisco SD-WAN?

Cisco SD-WAN es una solución que se gestiona, orquesta y opera centralmente con la plataforma de gestión y aprovisionamiento Cisco vManage GUI -la cual se encuentra hospedada en la nube-, el control vSmart y la capa de orquestación vBond ubicada en el centro de la solución.

Los **vSmart Controllers** son el cerebro de la solución, la cual implementa políticas y conectividad entre las secciones de la SD-WAN. El motor de políticas centralizado de Cisco vSmart Controllers crea las políticas para manipular la información de ruteo, el control de acceso, la segmentación, las extranets y el encadenamiento de servicios.

El **vBond Orchestrator** facilita el arranque inicial al autenticar y autorizar todos los elementos de la red. Cisco vBond Orchestrator también proporciona información sobre cómo los componentes se conectan entre sí. Cisco vBond Orchestrator tiene un papel importante para facilitarle a los dispositivos Cisco SD-WAN que se ubican detrás de la Network Address Translation (NAT) comunicarse con la red.

La solución completa se administra con **Cisco vManage**, la plataforma de gestión y aprovisionamiento centralizada basada en GUI de Cisco para día 0, día 1 y día n+ para la totalidad de la infraestructura Cisco SD-WAN. Usted puede iniciar sesión en el tablero Cisco vManage con el propósito de administrar la WAN de forma centralizada. Cisco vManage maneja todos los aspectos de la WAN -desde el aprovisionamiento, el monitoreo y la actualización de ruteadores, hasta la aplicación, la visibilidad y la resolución de problemas de la WAN.

PR ¿Cómo se implementa Cisco SD-WAN en las oficinas y en la red del centro de datos o en los centros regionales?

Los sitios de las sucursales y los centros de datos regionales pueden implementarse y conectarse usando ruteadores virtuales o físicos seguros. Los clientes empresariales y los proveedores de servicio pueden obtener servicios completos como la optimización de la WAN y el firewall, o la conectividad básica WAN para las plataformas físicas y virtuales a través de la sucursal, la WAN o la nube de la siguiente manera:

Física

- Ruteadores Branch-Cisco vEdge series
- Branch-Cisco 1000 Series Integrated Services Routers (ISR)
- Branch-Cisco 4000 Series ISR
- Sucursal/centro regional/centro de datos -Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers (ASR)

Virtual

- SD-Branch-Cisco 5000 Series Enterprise Network Compute System (ENCS) and Integrated Services Virtual Router (ISRv)
- Centro de re/cubicación/centro de datos -Cisco Cloud Services Platform 5000 y Cloud Services Router 1000V (CSR 1000V)

Nube Pública (IaaS)

- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform

Para consultar una lista completa de las plataformas Cisco IOS-XE con capacidades SD-WAN, revise las [Notas de Lanzamiento de SD-WAN](#).

PR ¿Es segura la solución Cisco SD-WAN?

Cisco integra las redes y la seguridad como ningún otro proveedor. Con Cisco SD-WAN ofrecemos seguridad altamente efectiva y escalable que es fácil de gestionar, implementar y mantener, permitiendo a las empresas adoptar los servicios de nube más recientes con toda confianza.

Cisco SD-WAN se fundamenta sobre el modelo de cero confianza, en tanto que la seguridad multicapa encripta todos los datos para brindar protección desde la periférica de la WAN hasta la nube. Todos los componentes de Cisco SD-WAN se autentican mutuamente y la totalidad de los dispositivos de la periferia son autorizados antes de que se les permita entrar a la red. Cada paquete del plano de datos, del plano de control y del plano de gestión que fluye a través de la red es encriptado usando las tecnologías Secure Socket Layer (SSL) e IPsec. La solución Cisco SD-WAN ha diferenciado las capacidades integradas para crear una red IPsec de gran escala a través de decenas de miles de oficinas.

P **¿La solución Cisco SD-WAN soporta la segmentación de la red y cuáles son los beneficios?**

R Sí, la solución Cisco SD-WAN soporta la segmentación de la red. La segmentación ofrece aislamiento lógico seguro en la red SD-WAN, donde cada segmento se define como una VPN separada y controlada centralmente mediante las políticas de control de acceso. Algunos de los beneficios de la segmentación son:

- Mayor seguridad – Aísle su red de los atacantes externos y cree una separación segura dentro de múltiples segmentos de las aplicaciones.
- Las adquisiciones pueden integrarse en la red madre y mantenerse separadas. Las políticas controlan a qué aplicaciones puede acceder la compañía adquirida.

El soporte de plataformas para la seguridad SD-WAN es el siguiente:

- La red Wi-Fi para invitados puede mantenerse en un segmento separado de baja prioridad y descargarse sobre Internet en los puntos de salida más cercanos.
- Los socios de negocio pueden definirse en un segmento separado, o en un segmento de la red colectivo para ellos. Las políticas controlan el acceso de los socios de negocio a las aplicaciones o del centro de datos.

Consulte más información en la [Sinopsis de Segmentación \(VPN\)](#).

P **¿Cuáles son las capacidades de seguridad de SD-WAN y qué plataformas soportan la seguridad de SD-WAN?**

R Las capacidades de Cisco SD-WAN Security incluyen un firewall empresarial consciente de las aplicaciones, prevención de intrusiones, aplicación de la capa DNS (Cisco Umbrella™) y filtrado de URLs. Cisco SD-WAN reduce la complejidad con una sola interfaz de gestión (vManage) para la red y la seguridad.

Plataforma	Firewall empresarial	Firewall empresarial consciente de las aplicaciones	Sistema de prevención de intrusiones	Filtrado de URLs	Seguridad en la capa web DNS (Umbrella)
Cisco vEdge 100, 1000, 2000, and 5000 series	Si	DPI usando Qosmos	X	X	Si
Cisco CSR	Si	Si	Si	Si	Si
Cisco ISRV/ ENCS 5000 series	Si	Si	Si	Si	Si
Cisco 4451, 4351, 4331, 4321, and 4221ISRs	Si	Si	Si	Si	Si
Cisco 1111X-8PISR	Si	Si	Si	Si	Si
Cisco 1111-4P, 1111-8P, 1116-4P, and 1117-4PISRs	Si	Si	X	X	Si
Cisco ASR 1001-HX, 1002-HX, 1001-x, and 1002-X=	Si	Si	X	X	Si

P **¿Puede la solución Cisco SD-WAN alertar sobre amenazas dentro del tráfico encriptado, sin necesidad de utilizar la descriptación?**

R Encrypted Traffic Analytics (ETA) para la solución Cisco SD-WAN no es soportada actualmente pero se planea introducirla en el futuro. Para consultar más información sobre ETA, visite: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/enterprise-network-security/eta.html>.

P **¿La solución Cisco SD-WAN ofrece optimización para plataformas IaaS y SaaS como AWS, Microsoft Azure y Office 365, Google, Salesforce.com, Cisco Webex®, etcétera?**

R La estructura de Cisco SD-WAN conecta a los usuarios de la sucursal con las aplicaciones que están en la nube de forma continua, segura y confiable. Cisco ofrece esta capacidad completa para las aplicaciones de Infraestructura como Servicio y de Software como Servicio (IaaS/SaaS) con Cisco Cloud OnRamp, y actualmente está disponible con las soluciones SD-WAN para la plataforma vEdge series.

Con Cloud OnRamp, la estructura de SD-WAN mide continuamente el desempeño de una aplicación designada a través de todas las rutas permisibles desde la oficina (por ejemplo, MPLS, Internet y 4G LTE). Toma decisiones automáticamente en tiempo real para elegir la ruta con el mejor desempeño entre los usuarios finales en una oficina remota y la aplicación de nube. Las empresas y los proveedores de servicio tienen la flexibilidad de implementar esta capacidad de varias formas, y de acuerdo con las necesidades y requerimientos de seguridad del negocio.

Para consultar más información, visite: https://www.cisco.com/c/m/en_us/solutions/enterprise-networks/sd-wan/infographics/cloud-onramp-for-saas.html.

P **¿Cuál es la diferencia entre Cisco SD-WAN y Cisco Meraki® SD-WAN?**

R Cisco SD-WAN puede ayudar a su empresa, sin importar su tamaño, con una gama de opciones de implementación, ofreciendo a las operaciones Lean IT (Meraki) y las implementaciones empresariales totalmente funcionales Cisco vEdge, 1000 y 4000 ISRs, ASR 1000, ENCS5000 y plataformas Cloud Service Platform 5000.

- Lean IT - Implemente Cisco SD-WAN potenciado por el hardware Meraki MX UTM y disfrute de una SD-WAN unificada y segura para empresas con equipos de TI delgados.
- Sucursales y campus - Con opciones físicas y virtuales usted puede implementar Cisco SD-WAN sobre Cisco vEdge, CSR, 1000 y 4000 ISRs, o con Network Functions Virtualization (NFV) utilizando Cisco SD-Branch con el ISRV sobre las plataformas ENCS 5000 y Cisco UCS®-E.
- Oficinas centrales, centro de datos, ubicación - Con opciones físicas o virtuales, implemente Cisco SD-WAN sobre routers Cisco ASR 1000 o con Network Functions Virtualization (NFV) y soluciones networkhub sobre las plataformas Cloud Services Platform.

P **¿Cómo se puede ordenar una solución Cisco SD-WAN?**

R El software Cisco SD-WAN se incluye con los dispositivos y plataformas de ruteo vEdge series y puede habilitarse en algunos 1000 and 4000 ISRs, ASR 1000Series Routers, el Cisco ISRV sobre el ENCS 5000, y con el Cisco CSR 1000V sobre el Cloud Services Platform 5000 Series con el software Cisco IOS-XE más reciente. Puede consultar una lista de las plataformas Cisco IOS-XE con SD-WAN en las [Notas de Lanzamiento de SD-WAN](#) .

Cada dispositivo necesita una licencia de suscripción (de tres o cinco años) para el software Cisco SD-WAN. Su costo es por dispositivo y es independiente del ancho de banda del servicio y del contenido de las funcionalidades, con un solo conjunto de licencias de software que incluye la seguridad y el acceso a la innovación continua y la inteligencia de amenazas más reciente. Los paquetes de licencias incluyen:

- **Cisco DNA Essentials**—incluye conectividad, seguridad y visibilidad básicas de las aplicaciones
- **Cisco DNA Advantage**—incluye todos los componentes de Essentials, además de conectividad flexible, seguridad avanzada y visibilidad de aplicaciones mejorada
- **Cisco DNA Premier** (reemplaza a Cisco ONE Advantage)—incluye todos los componentes de Essentials y Advantage, además de política de aplicaciones avanzada y experiencia en el uso de analítica y aseguramiento, así como la optimización de la WAN. El precio de la suscripción del software SD-WAN incluye a los dispositivos vManage, vSmart y vBond hospedados en la nube, soporte de 24 horas diarias para Cisco SD-WAN, reemplazo del hardware al día siguiente para las plataformas Cisco SD-WAN, actualizaciones de software en todos los componentes y el costo de hospedar los controladores Cisco SD-WAN en la nube Cisco SD-WAN. Para consultar más información, visite: <https://www.cisco.com/c/en/us/products/software/one-wan-subscription/index.html>.

¿Las licencias de suscripción de Cisco DNA son portables y pueden moverse a otra plataforma de hardware?

- P** Sí, las licencias de software Cisco DNA son portables y pueden moverse entre plataformas de ruteo, incluyendo los 1000 y 4000 Series ISRs, ASR 1000, ENCS 5000 y los ruteadores Cisco Edge series. Gracias a su portabilidad usted protege la inversión que ha hecho en sus licencias, sin importar qué plataforma de ruteo de Cisco elija hoy o a la que desee actualizarse en el futuro. Para consultar más información, visite: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/legal/policy/Software_License_Portability_Policy_FINAL.pdf.

¿La solución Cisco SD-WAN soporta el multi-tenancy?

- P** Sí, un proveedor de servicio puede administrar múltiples clientes, llamados tenants (inquilinos), desde vManage que esté corriendo en el modo multi-tenant. Todos los integrantes comparten un solo orquestador vBond, así como el nombre de dominio del proveedor, y donde cada uno tiene un nombre de subdominio para identificarse. Por ejemplo, el proveedor de servicio fruit.com puede gestionar a los inquilinos mango (mango.fruit.com) y ciruela (ciruela.fruit.com). Para cada uno, usted configura uno o más controladores vSmart y ruteadores vEdge de la misma forma en que configura estos dispositivos en un vManage Network Management System (NMS) de un solo tenant.

Para consultar más información, visite: https://sdwan-docs.cisco.com/Product_Documentation/Getting_Started/Viptela_Overlay_Network_Bringup/03Deploy_the_vManage_NMS/07Create_a_Multitenant_vManage_NMS.

¿La solución SD-WAN de Cisco es programable y soporta APIs?

- P** Sí, la solución Cisco SD-WAN es abierta y programable y con APIs abiertas, Cisco SD-WAN ofrece a los proveedores de servicio y socios la oportunidad de crear nuevos servicios únicos, incluyendo sistemas de soporte operativo y empresarial. Con Cisco SD-WAN usted puede tener acceso a las APIs Representational State Transfer (REST), crear llamadas de APIs, obtener información de dispositivos e interfaces usando código, pasar parámetros y escribir aplicaciones, y trabajar en soluciones innovadoras. Como parte de la disponibilidad de recursos para desarrolladores de SD-WAN y del contenido educativo, existen dos recursos adicionales que son un excelente servicio de valor agregado para los desarrolladores:

- **DevNet Ecosystem Exchange** facilita encontrar y compartir una aplicación o solución desarrollada para las plataformas de Cisco. Los líderes empresariales y desarrolladores pueden utilizar este portal en línea para descubrir soluciones de socios que abarquen todas las plataformas y productos de Cisco. Actualmente, este repositorio central para desarrolladores contiene más de 1,300 soluciones.
- **DevNet Code Exchange** le proporciona a los desarrolladores un lugar para acceder y compartir software para crear aplicaciones de próxima generación e integraciones de flujos de trabajo. Ofrece una lista curada de código de muestra, adaptadores, herramientas y SDKs disponibles en GitHub y escritos por Cisco y la comunidad DevNet. Code Exchange incluye la cartera completa de Cisco y está organizado de acuerdo con la plataforma y las áreas de producto de Cisco. Para consultar más información, visite el SD-WAN Developer Center en: <https://developer.cisco.com/sdwan>.



¿Dónde puedo obtener más información sobre Cisco SD - WAN?

Puede encontrar más información sobre Cisco SD-WAN en: <https://www.cisco.com.mx/sd-wan>



¿Hay servicios disponibles para soportar mi solución SD-WAN?

Sin importar en qué punto de su trayecto se encuentre, Cisco Services ofrece un ciclo completo de servicios para apoyarlo en su transición. Nuestra cartera le permite crear un mapa hacia el éxito, acelerar la implementación y maximizar el desempeño de la red, la seguridad, el tiempo de disponibilidad y la eficiencia. Los expertos de Cisco le ayudarán a generar conocimientos al interior de TI, y migrar y gestionar efectivamente su solución SD-WAN para alcanzar altos niveles de servicio a menores costos.

[Consulte más información.](#)

Visite nuestro sitio

Únase a la conversación     

Oficinas Centrales en América:
Cisco Systems, Inc.
San José, CA

Oficinas Centrales en Asia Pacífico:
Cisco Systems
Pte. Ltd. Singapur

Oficinas Centrales en Europa:
Cisco Systems
International BV Amsterdam Holanda

Argentina: 0800 555 3456 • **Bolivia:** 800 10 0682 • **Chile:** 1230 020 5546 • **Colombia:** 1 800 518 1068 • **Costa Rica:** 0800 011 1137

República Dominicana: 866 777 6252 • **El Salvador:** 800 6600

Guatemala: 1 800 288 0131 • **México:** 001 888 443 2447 • **Perú:** 0800 53967 • **Venezuela:** 0800 102 9109