

Portafolio Cisco Industrial Switches



En que se diferencian OT y TI

La tecnología operativa (OT) es el hardware y software que monitorea y controla dispositivos, procesos e infraestructura, y se utiliza en entornos industriales. La TI combina tecnologías para redes, procesamiento de información, centros de datos empresariales y sistemas en la nube. Los dispositivos OT controlan el mundo físico, mientras que los sistemas de TI administran datos y aplicaciones.

¿En qué se enfocan los equipos de TI y OT?

El departamento de TI es responsable de la infraestructura de información de una empresa. Los equipos de TI se centran en mantener políticas y controles coherentes en toda la organización. TI es responsable de la protección de las aplicaciones sensibles y los datos confidenciales contra el acceso no autorizado.

El departamento OT es responsable de los equipos en sitios industriales. Se centra en la producción y la seguridad de los trabajadores. Dado que el rendimiento de OT es clave para los ingresos de la empresa, el equipo presta especial atención al tiempo de actividad y mantenimiento de la maquinaria.

A diferencia de TI, que se enfoca principalmente en hacer que los datos estén disponibles, OT se enfoca en hacer que las máquinas impacten al mundo físico. Las máquinas también pueden generar datos que deberán archivar para monitorear procesos industriales y procesarse para ayudar a los operadores a tomar decisiones como el mantenimiento predictivo.

¿En qué se diferencian las redes OT y TI?

La infraestructura de red de OT y TI tiene elementos similares, como conmutadores, enrutadores y tecnología inalámbrica. Por lo tanto, las redes OT pueden beneficiarse del rigor y la experiencia que TI ha desarrollado a lo largo de los años con controles de seguridad y administración de red comunes para construir una base de red sólida.

Diferencias clave:

Factor de forma: Los dispositivos de red OT vienen en factores de forma más pequeños y modulares para que puedan montarse de diferentes maneras, como en rieles, paredes o postes de luz, en automóviles o incluso integrados en otros equipos.

Fortalecimiento: Es posible que la infraestructura de la red OT deba reforzarse cuando se implementa en condiciones industriales severas. La infraestructura debe ser resistente a golpes, vibraciones, agua, temperaturas extremas, aire y productos químicos corrosivos.

Interfaces de red: Según su propósito, los dispositivos OT pueden admitir redes como LoraWAN o WiSun para conectar dispositivos IoT industriales (IIoT).

Protocolos: Los dispositivos de red de OT conectan sensores y máquinas de IoT, que ejecutan protocolos de comunicación que no se usan comúnmente en las redes de TI tradicionales. Por lo tanto, los productos de redes industriales deben admitir una amplia variedad de protocolos, como Modbus, Profinet y Common Industrial Protocol (CIP).

¿Cuáles son las diferencias clave entre OT y TI?

TI es la columna vertebral tecnológica de cualquier organización. Es necesario para monitorear, administrar y proteger las funciones principales, como el correo electrónico, las finanzas, los recursos humanos (HR) y otras aplicaciones en el centro de datos y la nube.

OT es para conectar, monitorear, administrar y asegurar las operaciones industriales de una organización. Las empresas dedicadas a actividades como manufactura, minería, petróleo y gas, servicios públicos y transporte, entre muchas otras, dependen en gran medida de OT. Los robots, los sistemas de control industrial (ICS), sistemas de control de supervisión y adquisición de datos (SCADA), controladores lógicos programables (PLC) y el control numérico por computadora (CNC) son ejemplos de OT.

La tecnología operativa también se puede encontrar en almacenes y áreas al aire libre, como estacionamientos y carreteras. Algunos ejemplos de OT incluyen cajeros automáticos y kioscos, autobuses, trenes y flotas de servicio conectados, estaciones meteorológicas o un sistema que permite a la ciudad administrar cargadores para vehículos eléctricos.

La diferencia clave entre TI y OT es que TI se centra en las actividades informativas de front-end de una organización, mientras que OT se centra en su producción de back-end (máquinas).

¿Cuáles son las características de los dispositivos de TI y OT?

Los dispositivos de TI suelen ser estándar, reemplazables, generalmente tienen una vida útil de 3 a 5 años y son relativamente fáciles de mantener. Por lo general, se ejecutan en sistemas operativos comunes como Windows, iOS y Linux.

Los dispositivos OT tienden a estar especialmente diseñados, por lo que generalmente poseen software especializado y pueden ejecutar protocolos propietarios. Tienen una vida útil considerablemente más larga, ya que los sitios industriales están contruidos para funcionar durante muchos años o incluso décadas. Es posible que los dispositivos OT deban operar las 24 horas del día, los 7 días de la semana sin fallas, ya que controlan infraestructuras críticas.

Además, los dispositivos y sistemas de OT no se actualizan con tanta frecuencia como los dispositivos y sistemas de TI y pueden tener numerosas vulnerabilidades de software. Acceder a ellos puede ser difícil ya que pueden estar instalados en ubicaciones remotas o entornos hostiles. Incluso pueden estar controlados por socios o proveedores. En todos los casos, las modificaciones a los dispositivos OT pueden estar sujetas a un proceso de aprobación complejo, ya que cualquier cambio (incluso una simple actualización de software) puede tener numerosos efectos en cascada en el proceso industrial.

Accede al podcast

Integrando La Industria EP #57 TI y TO:
Unidos resistimos; divididos nos derrumbamos.

[Haz click aquí para ir al podcast](#)

Lleva la escalabilidad y seguridad de Cisco a IoT

Deja de preocuparte por los desafíos y comienza a imaginar las posibilidades con Cisco IoT.

Implementar IoT a escala no es fácil. Requiere configurar y administrar innumerables activos y dispositivos, todo mientras se lidia con complejos requisitos operativos y de la industria. Además, crea posibles puntos ciegos que aumentan los riesgos de seguridad.

Cisco proporciona la cartera de IoT más segura y confiable del mercado

Cisco IoT es una arquitectura IoT de extremo a extremo. Construido sobre nuestras capacidades de redes y seguridad líderes en la industria, proporciona



Infraestructura sólida como una roca

Amplía la red de Cisco que conoces y en la que ya confías para escalar tu implementación de IoT utilizando una infraestructura confiable, automatización y herramientas de administración familiares



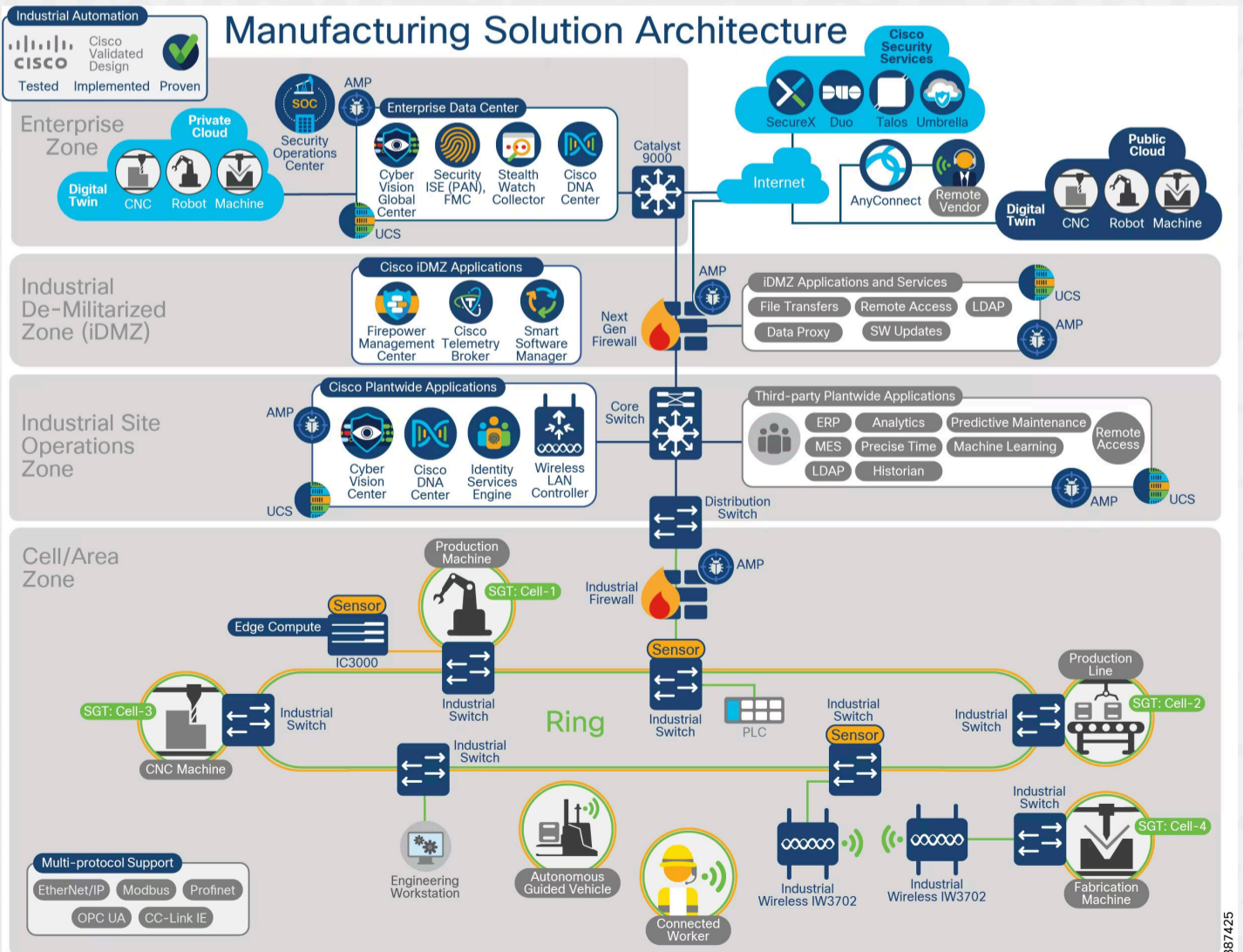
Visibilidad y control incomparables

Protege tu negocio con la cartera de seguridad líder en la industria de Cisco que brinda una visibilidad y control completos



Experiencia de confianza

Asóciate con un líder de confianza que ofrece innovación continua, productos líderes en el mercado, un amplio programa de desarrollo y recursos como planos de implementación para tener mayor éxito



Cartera de Switches Ethernet industrial de Cisco

La cartera de conmutación Cisco® Industrial Ethernet (IE) incluye switches robustos, seguros y fáciles de usar diseñados para extender la empresa a entornos industriales hostiles. Brindan conectividad segura en entornos e industrias desafiantes como fabricación, servicios públicos, transporte, petróleo y gas, minería y ciudades inteligentes.

Estos switches Cisco ofrecen el mejor software Cisco IOS® o Cisco IOS XE de su clase con características avanzadas de Capa 2 y Capa 3, junto con soporte de protocolo industrial, como PROFINET y EtherNet/IP para respaldar la transformación digital de las industrias. Los switches de IE están disponibles con un sólido conjunto de características de seguridad, que incluye segmentación basada en software y visibilidad de flujo para la detección y aislamiento de amenazas de seguridad.

Escalar es fácil con muchas opciones de administración. Habilita las redes basadas en la intención en el borde de Internet de las cosas (IoT) con Cisco Software-Defined Access (SD-Access) y administra fácilmente la red de IoT con las mismas herramientas que administran la red de TI, como Cisco DNA Center. Elige entre otras opciones de administración, como Cisco Industrial Network Director, especialmente diseñado para administrar redes industriales, o la herramienta de administración web incluida, que simplifica la configuración y reduce el tiempo y costos de implementación.



Cisco Catalyst IE3400 Serie robusta

- Conmutador de riel DIN modular avanzado ampliable hasta 26 puertos.
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2 o capa 3.
- Hasta 24 puertos de PoE/PoE+ [Presupuesto de potencia de hasta 480W].
- Módulos de expansión de cobre, fibra y PoE+.
- Cisco DNA Center para gestión.
- Política de acceso SD de nodo extendido.
- Protocolos industriales avanzados y características de seguridad adicionales.
- Computación perimetral, Cisco Cyber Vision.

Cisco Catalyst IE3400 serie de servicio pesado

- Conmutador IP66/IP67 de montaje en pared con interfaces M12.
- Hasta 24 puertos Gigabit Ethernet o Fast Ethernet, capa 2 o capa 3.
- Cisco DNA Center para gestión.
- Política de acceso SD de nodo extendido.
- Protocolos industriales avanzados y características de seguridad adicionales.
- Computación perimetral, Cisco Cyber Vision.

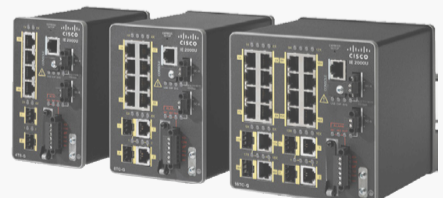


Cisco Catalyst IE3300 Rugged Series

- Switch de riel DIN modular ampliable hasta 26 puertos.
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2 o capa 3.
- Hasta 24 puertos de PoE/PoE+ [Presupuesto de energía de hasta 360 W].
- Módulos de expansión de cobre, fibra y PoE+.
- Cisco DNA Center para administración.
- Nodo extendido SD-Access.

Cisco Catalyst IE3200 Rugged Series

- Switch de riel DIN fijo, 10 puertos.
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2.
- 8 puertos de PoE/PoE+ [Presupuesto de energía de hasta 240 W].
- Cisco DNA Center para administración.



Switches Cisco IE serie 2000

- Switch de riel DIN fijo, hasta 20 puertos o montaje en pared, clasificación IP67, hasta 24 puertos con interfaces M12.
- Hasta 18 puertos FE, 2 enlaces ascendentes combinados 1G (en modelos seleccionados).
- Capa 2 o capa 3 (características limitadas).
- Hasta 4 puertos de PoE/PoE+ [presupuesto de energía de hasta 120W].
- Revestimiento conforme (en un modelo seleccionado).
- Optimizado para su uso en utilidades (modelos seleccionados).
- Cisco DNA Center management.

Switches Cisco Industrial Ethernet serie 2000U

- Optimizado para su uso en servicios públicos.
- Switch de riel DIN fijo, hasta 20 puertos.
- Hasta 18 x puertos FE, 2 x enlaces ascendentes de 1 G.
- Capa 2 o capa 3.
- Hasta 4 puertos de PoE/PoE+ [presupuesto de energía de hasta 120 W].
- Revestimiento conformado (en un modelo seleccionado).
- Administración de Cisco DNA Center.



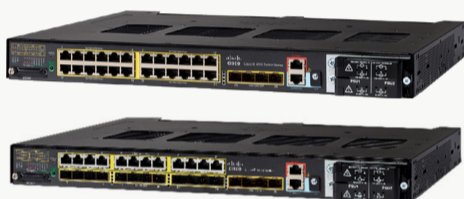
Switches Cisco IE serie 4000

- Switch de riel DIN fijo, hasta 20 puertos
- 4 enlaces ascendentes combinados 1G
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2 o capa 3
- Hasta 8 puertos de PoE/PoE+ [presupuesto de energía de hasta 200W]
- Protocolos industriales avanzados y características de seguridad adicionales
- Administración de Cisco DNA Center
- Nodo extendido SD-Access



Switches Cisco IE serie 1000

- Switch de carril DIN fijo, hasta 10 puertos
- Hasta 8 x puertos FE, 2x enlaces ascendentes combinados 1G (en modelos seleccionados)
- Capa 2 ligeramente administrada
- Hasta 8 puertos de PoE/PoE+ [presupuesto de energía de hasta 180W]
- Seguridad: Seguridad de puertos, TACACS, 802.1X
- Plug and Play (PnP) para una fácil implementación



Switches Cisco IE serie 4010

- Switch de montaje en rack de 19", 28 puertos.
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2 o capa 3.
- Hasta 24 puertos de PoE/PoE+ [presupuesto de energía de hasta 385 W].
- Protocolos industriales avanzados y características de seguridad adicionales.
- Administración de Cisco DNA Center.
- Nodo extendido SD-Access.



Switches Cisco IE serie 5000

- Switch de montaje en rack de 19", 28 puertos.
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2 o capa 3.
- 4 enlaces ascendentes de fibra 10G (en modelos seleccionados).
- Hasta 12 puertos de PoE/PoE+ [presupuesto de energía 360W].
- Apilamiento horizontal de hasta 4 miembros.
- Interfaz de antena GNSS/GPS.
- Protocolos industriales avanzados y características de seguridad adicionales.
- Revestimiento conforme (en un modelo seleccionado).
- Administración cisco DNA Center.
- Nod extendido SD-Access



Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series

- Switch de montaje en rack de 19", 28 puertos.
- Toda la plataforma Gigabit Ethernet, capa 2 o capa 3.
- 26 puertos GE combinados de fibra + 2.
- Software Cisco IOS XE.
- Apilamiento de placa posterior con StackWise 160.
- Protocolos industriales avanzados y características de seguridad adicionales.
- Protocolos de redundancia sin pérdidas.
- Computación perimetral, Cisco Cyber Vision.
- Cisco DNA Center para administración.
- Nodo de borde de tejido SD-Access.

Próximos pasos

Visita www.risoul.com.mx o ponte en contacto con tu representante local de cuentas para obtener más información.

<https://www.risoul.com.mx/soluciones/redes-industriales>