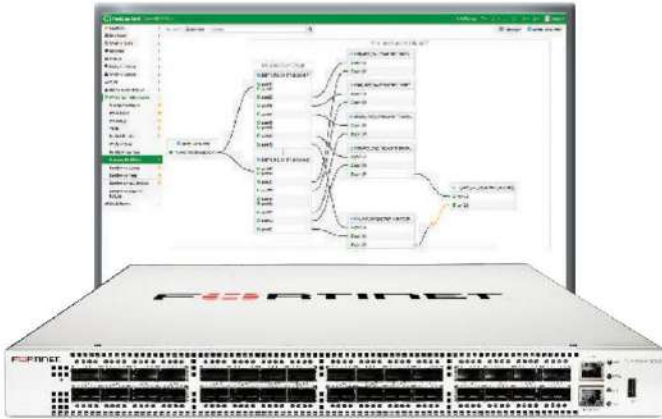


## Serie de centros de datos FortiSwitch™

Disponible en:



Aparato



Solución Ethernet segura, sencilla y escalable

Los conmutadores FortiSwitch Data Center ofrecen una solución Ethernet segura, simple y escalable con un rendimiento, resistencia y escalabilidad excepcionales. La virtualización y la computación en la nube han creado densos requisitos de redes Ethernet de gran ancho de banda. Los conmutadores FortiSwitch Data Center enfrentan estos desafíos al proporcionar una plataforma de conmutación de alto rendimiento con capacidad de 10 GE, 40 GE o 100 GE, con un bajo costo total de propiedad. Ideales para servidores Top of Rack o aplicaciones de agregación de firewall, así como implementaciones de núcleos de red SD-Branch, estos conmutadores están diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de los entornos actuales con uso intensivo de ancho de banda.

### Integración del tejido de seguridad a través de FortiLink

La serie FortiSwitch Data Center admite la administración de FortiGate a través de FortiLink, extendiendo Fortinet Security Fabric al nivel del puerto Ethernet.

Este enlace permite que las mismas políticas configuradas y aplicadas a las interfaces FortiGate se apliquen a los puertos Ethernet FortiSwitch, lo que reduce la complejidad y disminuye el costo de administración. Con las funciones de seguridad de red y capa de acceso habilitadas y administradas a través de una única consola, la administración centralizada de políticas, incluido el acceso y control basado en roles, es fácil de implementar y administrar. Los usuarios o dispositivos pueden autenticarse en la misma base de datos y aplicar la misma política de seguridad independientemente de cómo o dónde se conecten a la red.



### Reflejos

- n Ethernet de alto rendimiento  
Conmutador adecuado para implementaciones de red Top of Rack o grandes sucursales SD
- n Factor de forma compacto de 1 RU
- n 1GE, 2,5GE, 5GE, 10GE, 40GE, y puertos de acceso con capacidad de 100GE
- n Opción de puerto de cobre fijo de 10 GE
- n Capacidad de 40GE o 100GE enlaces ascendentes con soporte de ruptura para 2x50G, 4x25G, 4x10G y 4x1G
- n Gestión de FortiGate a través de FortiLink, lo que permite Tela de seguridad
- n Apilable hasta 300 conmutadores por FortiGate dependiendo de modelo
- n Fuentes de alimentación duales intercambiables en caliente para redundancia
- n Admite conmutación a velocidad de cable con almacenamiento y reenvío y reenvío directo modos

Ofertas de productos  
FortiSwitch FS-1024D,  
FS-1024E, FS-T1024E,  
FS-1048E, FS-3032E

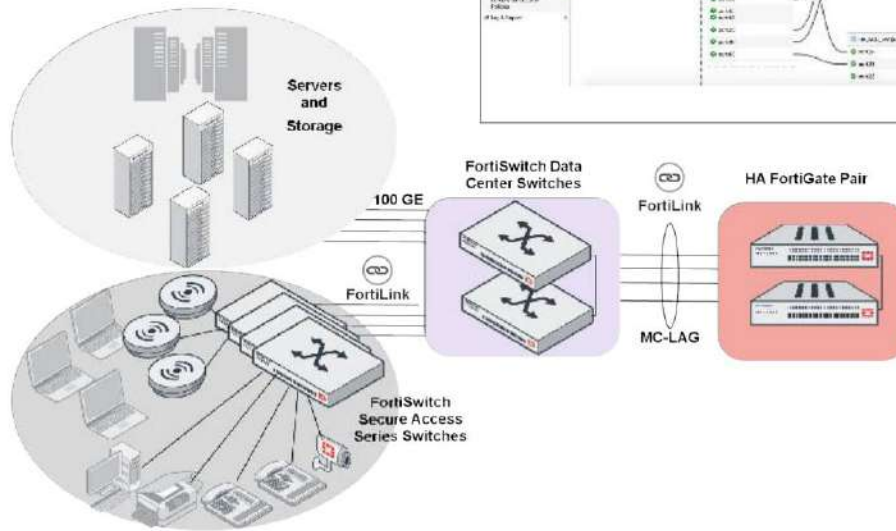
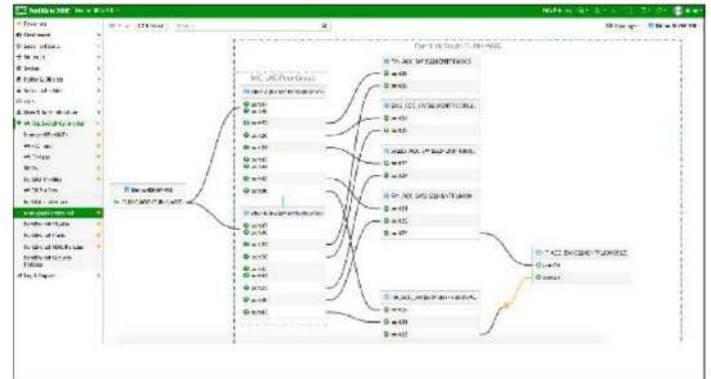
# DESPLIEGUE

## Descripción general de la implementación

FortiSwitch se administra e implementa comúnmente a través de nuestro FortiGate con FortiLink, pero también se puede implementar y administrar en entornos que no sean FortiGate.

## FortiGate

La administración de FortiGate se logra a través de FortiLink, un innovador protocolo de administración patentado que permite que nuestro dispositivo de seguridad FortiGate administre sin problemas cualquier FortiSwitch. FortiLink permite que FortiSwitch se convierta en un extensión lógica de FortiGate, integrándolo directamente en Fortinet Security Fabric.



## No FortiGate

FortiSwitch se puede administrar sin FortiGate de forma tradicional e independiente con una GUI nativa y

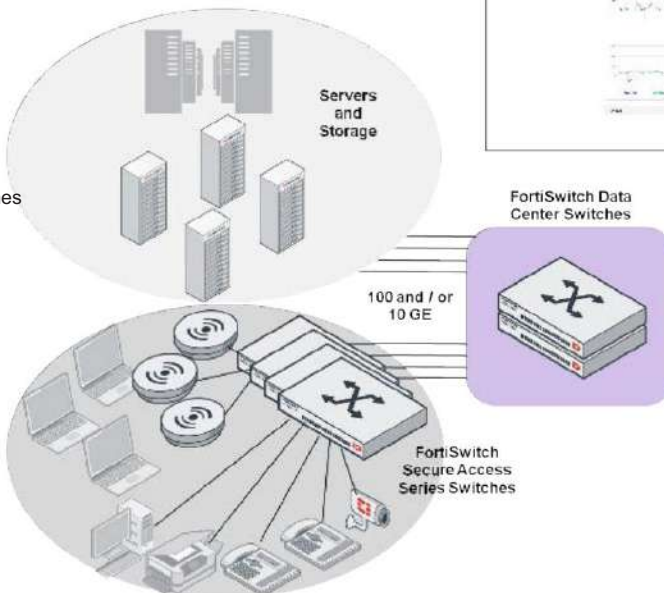
Interfaz CLI. **FortiSwitch Manager ofrece apilamiento y gestión a escala con una red**

**diseño similar a una implementación administrada por**

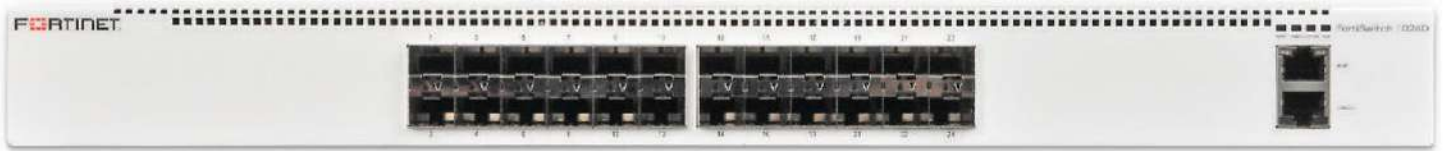
**FortiGate.** Este diseño admite hasta 2500 FortiSwitches pero no ofrece tráfico inspección o integración de Security Fabric.

Por último, la API RESTful ofrece

Herramientas de configuración y gestión.



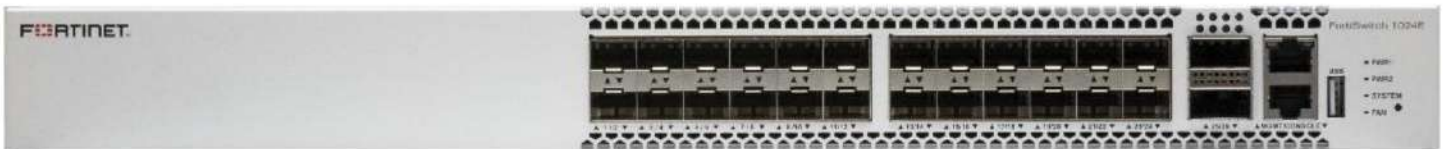
HARDWARE



FortiSwitch 1024D - frontal



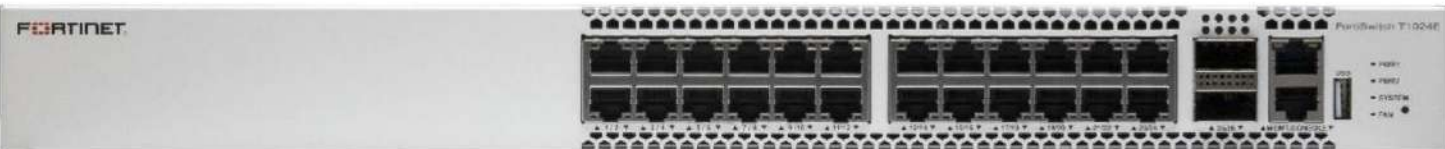
FortiSwitch 1024D — atrás



FortiSwitch 1024E - frontal



FortiSwitch 1024E - atrás



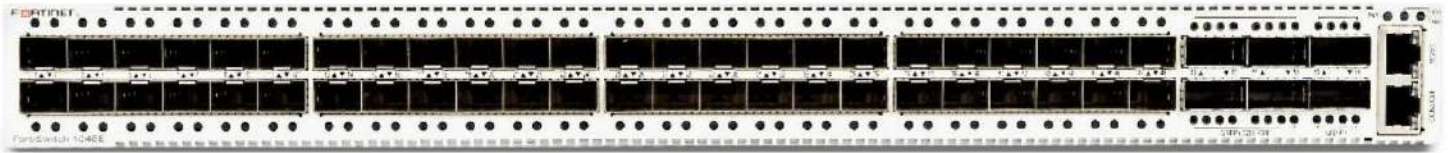
FortiSwitch T1024E - frontal



FortiSwitch T1024E - atrás



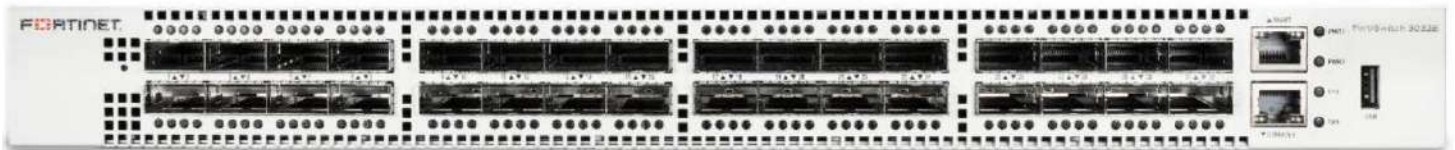
HARDWARE



FortiSwitch 1048E - frontal



FortiSwitch 1048E - atrás



FortiSwitch 3032E - frontal



FortiSwitch 3032E - atrás

## CARACTERÍSTICAS

MODO FORTILINK FORTISWITCH SERIE D/E (CON FORTIGATE)	
<b>Gestión y Configuración</b>	
Descubrimiento automático de múltiples conmutadores	Sí
Detección automatizada y recomendaciones	Sí
Configuración de VLAN centralizada	Sí
Perfiles de puerto dinámicos para puertos FortiSwitch	Sí
Apilamiento FortiLink (enlaces automáticos entre conmutadores)	Sí
Espionaje IGMP	Sí
Enrutamiento y servicios L3	Sí (FortiGate)
Configuración de agregación de enlaces	Sí
LLDP/MED	Sí
Número de conmutadores administrados por FortiGate	8 a 300 dependiendo del modelo FortiGate (consulte la guía de administración)
Enrutamiento basado en políticas	Sí (FortiGate)
Aprovisionar firmware previa autorización	Sí
Actualización de software de conmutadores	Sí
Árbol de expansión	Sí
Cambiar el control POE	Sí
Dominio Virtual	Sí (FortiGate)
Vigilancia de la salud	Sí
<b>Seguridad y Visibilidad</b>	
Autenticación 802.1X (basada en puerto, basada en MAC, MAB)	Sí
Bloquear el tráfico dentro de la VLAN	Sí
Detección de dispositivos	Sí
DHCP Snooping	Sí
Identificación FortiGuard IoT	Sí
Recomendaciones de FortiSwitch en Clasificación de Seguridad	Sí
Cuarentena de host en el puerto del switch	Sí
Función integrada de control de acceso a la red (NAC) de FortiGate	Sí
Listado negro/mientras de MAC	Sí (FortiGate)
Detección de dispositivos de red	Sí
Control de políticas de usuarios y dispositivos	Sí (FortiGate)
Coleccionador de tráfico del controlador de conmutador	Sí
Colección de Syslog	Sí
Estadísticas de puerto	Sí
Monitoreo de Clientes	Sí
<b>Funciones UTM</b>	
Firewall	Sí (FortiGate)
IPC, AV, control de aplicaciones, botnet	Sí (FortiGate)
Etiquetado de prioridad de calidad para la salida del servicio	Sí
Calidad para el servicio Notificación explícita de congestión	Sí
<b>Alta disponibilidad</b>	
LAG dividido activo-activo de FortiGate a FortiSwitches para redundancia avanzada	Sí
Soporte LAG para conexión FortiLink	Sí
Soporte FortiLink FortiGate en HA Cluster	Sí



## CARACTERÍSTICAS

	FS-1024D	FS-1024E / FS-T1024E	FS-1048E	FS-3032E
<b>Capa 2</b>				
Negociación automática para velocidad de puerto y dúplex	Sí	Sí	Sí	Sí
Topología automática	Sí	Sí	Sí	Sí
Puerto perimetral/puerto rápido	Sí	Sí	Sí	Sí
IEEE 802.1ad QnQ	Sí	Sí	Sí	Sí
Agregación de enlaces IEEE 802.1AX	Sí	Sí	Sí	Sí
Puente MAC/STP IEEE 802.1D	Sí	Sí	Sí	Sí
Etiquetado VLAN IEEE 802.1Q	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de flujo basado en prioridades IEEE 802.1Qbb	Sí	Sí	Sí	Sí
Protocolo de árbol de expansión múltiple (MSTP) IEEE 802.1s	Sí	Sí	Sí	Sí
Protocolo de árbol de expansión rápida (RSTP) IEEE 802.1w	Sí	Sí	Sí	Sí
Método de acceso CSMA/CD IEEE 802.3 y especificaciones de capa física	Sí	Sí	Sí	Sí
IEEE 802.3ab 1000Base-T	Sí	Sí	Sí	Sí
Agregación de enlaces IEEE 802.3ad con LACP	Sí	Sí	Sí	Sí
IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet	Sí	Sí	Sí	Sí
IEEE 802.3ba, 802.3bj, 802.3bm 40 y 100 Gigabit Ethernet	No	Sí	Sí	Sí
Ethernet multigigabit IEEE 802.3bz	No	Sí	No	No
IEEE 802.3u 100Base-TX	Sí	No sí	No	Sí
Control de flujo y contrapresión IEEE 802.3x	Sí	Sí	Sí	Sí
IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	Sí	Sí	Sí	Sí
Medición de pausa de ingreso	Sí	Sí	Sí	No
Jumbo Frames	Sí	Sí	Sí	Sí
Paquete LAG mínimo/máximo	Sí	Sí	Sí	Sí
Guardia de bucle / loop guard	Sí	Sí	Sí	Sí
MAC, IP, VLAN basadas en Ethertype	Sí	Sí	Sí	Sí
Corrección de errores de reenvío PHY	No	Sí	Sí	Sí
VLAN privada	Sí	Sí	Sí	Sí
Interoperación rápida de PVST	Sí	Sí	Sí	Sí
Instancias de árbol de expansión (MSTP/CST)	32/1	32/1	32/1	32/1
Puerto dividido	No	No	Sí	Sí
Control de tormentas	Sí	Sí	Sí	Sí
Guardia STP BPDU	Sí	Sí	Sí	Sí
Protector de raíz STP	Sí	Sí	Sí	Sí
Equilibrio de tráfico unidifusión/multidifusión a través del puerto troncal (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac)	Sí	Sí	Sí	Sí
Cable virtual	Sí	Sí	Sí	Sí
Mapeo de VLAN	Sí	Sí	Sí	Sí
Búfers de paquetes compartidos dinámicamente	Sí	Sí	Sí	Sí



## CARACTERÍSTICAS

	FS-1024D	FS-1024E / FS-T1024E	FS-1048E	FS-3032E
<b>Capa 3</b>				
Detección de reenvío bidireccional (BFD)	Si	Si	Si	Si
Retransmisión DHCP	Si	Si	Si	Si
servidor DHCP	Si	Si	Si	Si
Protocolos de enrutamiento dinámico (IPv4/IPv6)*	OSPF, RIP, VRRP, BGP, ISIS	OSPF, RIP, VRRP, BGP, ISIS	OSPF, RIP, VRRP, BGP, ISIS	OSPF, RIP, VRRP, BGP, ISIS
ECMP	Si	Si	Si	Si
Filtrado de mapas de ruta según el protocolo de enrutamiento	Si	Si	Si	Si
Proxy/Consultador IGMP	Si	Si	Si	Si
Espionaje IGMP	Si	Si	Si	Si
Detección y notificación de conflictos de IP	Si	Si	Si	Si
Filtrado de rutas IPv6	Si	Si	Si	Si
Entradas de host L3	16K	24K	32K	32K
Proxy/Consultador MLD	Si	Si	Si	Si
MLD espionando	Si	Si	Si	Si
Protocolos de multidifusión*	PIM-SSM	PIM-SSM	PIM-SSM	PIM-SSM
Entradas de ruta de multidifusión*	4k	8k	8k	8k
Enrutamiento basado en políticas*	Si	Si	Si	Si
Entradas de ruta (IPv4/IPv6)	16k/8k	24k/12k	16k/8k	8k/4k
Enrutamiento estático (basado en hardware)	Si	Si	Si	Si
Reenvío de ruta inversa de unidifusión (uRPF)	Si	Si	Si	Si
VFR*	Si	Si	Si	Si
VXLAN	No	Si	Si	Si
<b>Seguridad y Visibilidad</b>				
ACL	Sí, 2K entradas	Si, 3K	Sí, entradas 4K	Si, 1.000 entradas
Entrada múltiple de ACL	Si	Si	Si	Si
ACL multietapa	Si	Si	Si	Si
Calendario de ACL	Si	Si	Si	Si
Autenticación de administrador mediante RFC 2865 RADIUS	Si	Si	Si	Si
Asignar VLAN mediante atributos Radius (RFC 4675)	Si	Si	Si	Si
DHCP-espionaje	Si	Si	Si	Si
Inspección ARP dinámica	Si	Si	Si	Si
Compatibilidad con FIPS 140-2 (nivel 2)	No	Si	Si	Si
Exportación de flujo (NetFlow e IPFIX)	Si	Si	Si	Si
Protocolo de descubrimiento de capa de enlace (LLDP) IEEE 802.1ab	Si	Si	Si	Si
IEEE 802.1ab LLDP-MED	Si	Si	Si	Si
Autenticación IEEE 802.1X basada en MAC	Si	Si	Si	Si
Autenticación IEEE 802.1X basada en puerto	Si	Si	Si	Si
Asignación de VLAN dinámica IEEE 802.1X	Si	Si	Si	Si
Transferencia EAP IEEE 802.1X	Si	Si	Si	Si
VLAN invitada y alternativa IEEE 802.1X	Si	Si	Si	Si
Omisión de acceso MAC (MAB) IEEE 802.1X	Si	Si	Si	Si
Autenticación abierta IEEE 802.1X	Si	Si	Si	Si
Guardia de fuente IP	Si	Si	Si	Si
Guardia IPv6 RA	Si	Si	Si	Si
Soporte LLDP-MED ELIN	Si	Si	Si	Si
MAC-IP binding	Si	Si	Si	Si
Duplicación de puertos	Si	Si	Si	Si
Contabilidad RADIO	Si	Si	Si	Si
RADIO CoA	Si	Si	Si	Si
sFlow	Si	Si	Si	Si
MAC pegajoso	Si	Si	Si	Si
Activación de la LAN	Si	Si	Si	Si

\* Requiere licencia de 'Funciones avanzadas'

