

ITEM 2 - SWITCH FORTIGATE 60F

Para cumplir con los requerimientos solicitados (SWITCH FORTIGATE 60F) estamos proponiendo lo siguiente:

FortiGate 60F

Cantidad: 20

Condición: Nuevo

Garantía: 3 años de Garantía Hardware Plus, Forticare Premium y Protección Unificada contra Amenazas (UTM) FortiGuard.



Características:

Puertos GE RJ45 WAN/DMZ	2 / 1
Puertos internos GE RJ45	5
Puertos GE RJ45 FortiLink (predeterminado)	2
Puertos USB	1
Consola (RJ45)	1
Rendimiento de IPS2	1.4 Gbps
Rendimiento de NGFW2, 4	1 Gbps
Rendimiento de la protección contra amenazas2, 5	700 Mbps
Rendimiento del firewall (paquetes UDP de 1518/512/64 bytes)	10/10/6 Gbps
Latencia del firewall (paquetes UDP de 64 bytes)	3.3 µs
Rendimiento del firewall (paquetes por segundo)	9 Mpps
Sesiones simultáneas (TCP)	700,000
Nuevas sesiones/segundo (TCP)	35,000
Políticas de cortafuegos	5,000

Johanna Peralta



JCE-CCC-CP-2024-0002

Rendimiento de VPN IPsec (512 bytes)¹	6.5 Gbps
Túneles VPN IPsec de puerta de enlace a puerta de enlace	200
Túneles VPN IPsec de cliente a puerta de enlace	500
Rendimiento SSL-VPN	900 Mbps
Usuarios SSL-VPN simultáneos (máximo recomendado, modo túnel)	200
Rendimiento de inspección SSL (IPS, HTTPS promedio)³	630 Mbps
CPS de inspección SSL (IPS, HTTPS promedio)³	400
Sesión simultánea de inspección SSL (IPS, HTTPS promedio)³	55,000
Rendimiento del control de aplicaciones (HTTP 64K)²	1.8 Gbps
Rendimiento CAPWAP (HTTP 64K)	8 Gbps
Dominios virtuales (predeterminado/máximo)	10-oct
Número máximo de FortiSwitches admitidos	16
Número máximo de FortiAP (modo total/túnel)	64 / 32
Número máximo de FortiTokens	500
Configuraciones de alta disponibilidad	Active-Active, Active-Passive, Clustering
Alto x Ancho x Largo (pulgadas)	1.5 x 8.5 x 6.3
Alto x Ancho x Largo (mm)	38.5 x 216 x 160 mm
Peso	2.23 lbs (1.01 kg)
Factor de forma	Desktop
Potencia nominal	12Vdc, 3A
Energía requerida	Powered by External DC Power Adapter, 100–240V AC, 50/60 Hz
Corriente máxima	100Vac/1.0A, 240Vac/0.6A
Consumo de energía (promedio/máximo)	10.17 W / 12.43 W
Disipación de calor	63.1 BTU/hr
Temperatura de funcionamiento	32–104°F (0–40°C)
Temperatura de almacenamiento	-31–158°F (-35–70°C)
Humedad	10–90% non-condensing
Nivel de ruido	Fanless 0 dBA
Altitud de funcionamiento	Up to 7,400 ft (2,250 m)
Cumplimiento	FCC, ICES, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL/cUL, CB
Certificaciones	ICSA Labs: Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN

Johanna Pratts



Cronograma de entrega.

Los tiempos de entrega de los productos ofertados están basados en lo establecido en el pliego de condiciones.

Tiempo de entrega	Inmediata.
Entregado a	JUNTA CENTRAL ELECTORAL (JCE)
Lugar de entrega	Av. Gregorio Luperón, esq. Av. 27 de Febrero, Plaza de la Bandera, Santo Domingo Distrito Nacional, JUNTA CENTRAL ELECTORAL (JCE).

Johanna Peralta



2. SOLUCIÓN PROPUESTA

ITEM 1 - SWITCH FORTISWITCH 124F-FPOE

Para cumplir con los requerimientos solicitados (SWITCH FORTISWITCH 124F-FPOE) estamos proponiendo lo siguiente:

FortiSwitch 124F-FPoE

Cantidad: 10

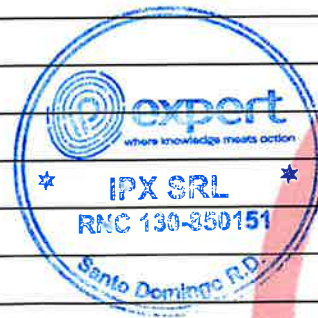
Condición: Nuevo

Garantía: 3 años de Garantía Forticare Premium



Características:

Interfaces de red totales	24x GE RJ45 and 4x 10GE SFP+
Puerto de gestión dedicado 10/100	0
Puerto de consola serie RJ-45	1
Factor de forma	1 RU Rack Mount
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	24 (802.3af/at)
Presupuesto de energía PoE	370 W
Tiempo medio entre fallos	> 10 years
Capacidad de conmutación (dúplex)	128 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	190 Mpps
Almacenamiento de direcciones MAC	32 K
Latencia de conexión	< 1µs
VLAN compatibles	4 K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8



JCE-CCC-CP-2024-0002

Total de grupos de agregación de enlaces	128
Búfers de paquetes	2 MB
DRACMA	512 MB DDR3
DESTELLO	64 MB
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1.73 x 10.24 x 12.99
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44 x 260 x 330
Peso	8.42 lbs (3.82 kg)
Energía requerida	100–240V AC, 50–60 Hz
Fuente de alimentación	AC Built in
Energía redundante	—
Consumo de energía (promedio/máximo)	449.8 W / 451.3 W
Disipación de calor	1538.933 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32–104°F (0–40°C)
Temperatura de almacenamiento	-4–158°F (-40–70°C)
Humedad	10–90% non-condensing
Dirección del flujo de aire	side-to-back
Certificación y Cumplimiento	FCC, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2

Incluye: **40 Transceiver 10 Gbps (4 por cada equipo)**

Johanna Peralta





30 de Enero, 2024.

Señores
JUNTA CENTRAL ELECTORAL (JCE)
Ciudad.

Referencia: **JCE-CCC-CP-2024-0002**

Distinguidos Señores:

IP EXPERT IPX, SRL les agradece la oportunidad que nos brindan de presentar a su institución nuestra recomendación técnica y propuesta económica para el mejoramiento de su infraestructura de comunicaciones y seguridad para de esta manera brindar nuestros conocimientos y servicios.

Como empresa contamos con más de 10 años de experiencia en el mercado de IT ofreciendo soluciones similares a las solicitadas en este proceso.

Su empresa recibirá nuestro completo apoyo para cumplir con los objetivos de negocio trazados, con miras a modernizar sus sistemas para hacer frente a los requerimientos del futuro. En la confianza de que la propuesta sometida cumplirá con sus expectativas de calidad, soporte y garantía, nos reiteramos a sus gratas órdenes para cualquier información adicional que puedan requerir.

Saludos cordiales,

Johanna Peralta
Gerente General





Certificado de Revendedor Autorizado

Fecha: 30 de enero de 2024

Estimado Cliente: Junta Central Electoral
Referencia: JCE-CCC-CP-2024-0002

Fortinet, Inc. ("Fortinet") opera a través de un canal de distribuidores y revendedores independientes. A la vista de ello, Fortinet confirma por la presente que:

IP EXPERT

con domicilio social en: C/Gilberto Cross # 11, Residencial Triada VI, Apto. 401, Alma Rosa II, Santo Domingo, 00000, Dominican Republic;

es actualmente un revendedor (FortiPartner) autorizado para vender productos y servicios de Fortinet en DO conforme a las siguientes designaciones:

- Nivel de contrato: Expert
- Modelo de negocio: Integrator, MSSP, Cloud

Este certificado se emite en la fecha señalada arriba y es válido por un periodo de 180 días a partir de dicha fecha.

Siempre y cuando el FortiPartner identificado anteriormente haya adquirido servicios de soporte, y estos hayan sido, efectivamente, registrados y contratados con Fortinet, Fortinet se compromete a proporcionar dicho servicio de soporte para los productos aplicables de conformidad con los términos del contrato de soporte de Fortinet disponibles en la dirección: <https://support.fortinet.com>. Los productos de Fortinet son distribuidos de conformidad con los términos y la garantía de Fortinet establecidos en el acuerdo de licencia de usuario final (End User License Agreement) disponible en la dirección: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>.

La validez de este Certificado se encuentra sujeta a que el FortiPartner mantenga su contrato vigente con Fortinet y que éste cumpla las políticas y directrices de Fortinet. El programa de partners de Fortinet y sus directrices están disponibles en http://www.fortinet.com/partners/partner_program/fpp.html. Sin perjuicio de lo anterior, los FortiPartner no representan a Fortinet y, por consiguiente, no están autorizados a emitir declaraciones vinculantes por o para Fortinet.


Manufacturer Confirmation
Gonzalo Ruiz
VP of Legal and Compliance Americas





93

FORTINET, INC.
899 Kifer Road
Sunnyvale, CA 94086

Telephone: +1-866-868-3678
Email: sales@fortinet.com
Website: www.fortinet.com

30 de Enero de 2024

Condiciones de Pago

Señores
Junta Central Electoral
Ciudad

Referencia: **JCE-CCC-CP-2024-0002**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial y afectuoso saludos, mediante la presente indicamos que **IP Expert IPX, SRL.** acepta las condiciones de pago propuesta por la JCE, 20% del monto presupuestado y adjudicado y 80% luego de la entrega total de los bienes adjudicados, esto según solicitud en el Pliego de Condiciones del Proceso **JCE-CCC-CP-2024-0002.**

Saludos cordiales,


A circular blue ink stamp containing the IP Expert logo, the text 'IPX SRL', 'RNC 130-350151', and 'Santo Domingo R.D.'. The logo also includes the tagline 'where knowledge meets action'.

Johanna Peralta
Representante Legal

30 de Enero de 2024

Tiempo de Entrega

Señores
Junta Central Electoral
Ciudad

Referencia: **JCE-CCC-CP-2024-0002**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial y afectuoso saludos, mediante la presente **IP Expert IPX, SRL.** indica que el tiempo de entrega para los bienes ofertados es **Entrega Inmediata.**

Saludos cordiales,



Johanna Peralta
Representante Legal



30 de Enero de 2024

Garantía

Señores
Junta Central Electoral
Ciudad

Referencia: **JCE-CCC-CP-2024-0002**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial y afectuoso saludos, mediante la presente **IP Expert IPX, SRL.** indica que la garantía para los bienes ofertados es por un periodo de tres años directamente del fabricante.

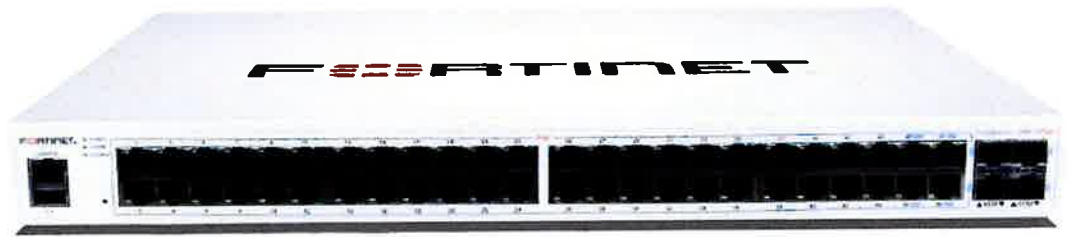
Saludos cordiales,

A handwritten signature in blue ink that reads 'Johanna Peralta'.



Johanna Peralta
Representante Legal

Acceso seguro a FortiSwitch™



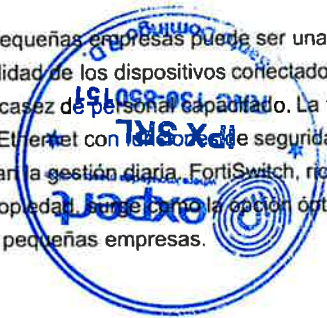
Reflejos

- Independiente o integrado
Opción de implementación de FortiLink
- Implementación sin intervención
- Opciones de gestión locales y basadas en la nube
- Gestión intuitiva
permite una fácil configuración para el acceso a la red y la seguridad
- Red fácil de usar
control de acceso (NAC) en gratis
- Basado en usuario y dispositivo
control de acceso y política de ACCION
- Soporte de borde de servicio de acceso seguro (SASE)
- Escalable y flexible para sucursales o pequeñas negocio
- Hasta 48 puertos de acceso en un formato compacto de 1 RU
- Alimentación a través de Ethernet y Soporte PoE+
- Conmutación a velocidad de cable con enlaces ascendentes de hasta 10 GE

Seguridad, facilidad de uso y escalabilidad

La familia FortiSwitch™ Access está diseñada para satisfacer las demandas únicas de las sucursales empresariales y las pequeñas empresas. Una combinación incomparable de seguridad, facilidad de uso y escalabilidad hace de FortiSwitch™ la opción ideal para Infraestructura Ethernet.

Administrar una sucursal empresarial remota o una red de pequeñas empresas puede ser una tarea desafiante debido a varios factores, incluida la falta de visibilidad de los dispositivos conectados, tiempo y herramientas limitados para la administración de LAN y escasez de personal capacitado. La familia FortiSwitch Secure Access integra perfectamente las redes Ethernet con los niveles de seguridad avanzadas, eliminando eficazmente los silos que obstaculizan la gestión diaria. FortiSwitch, rico en funciones y fácil de administrar con un bajo costo total de propiedad, hace de FortiSwitch la opción óptima para redes Ethernet remotas de sucursales empresariales y pequeñas empresas.



Disponible en



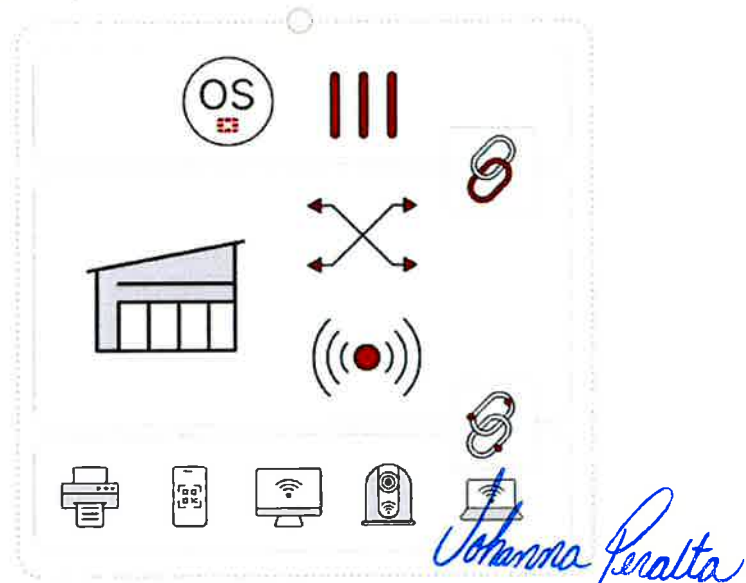
Aparato

Redes seguras a través de FortiLink

FortiLink es un innovador protocolo de gestión patentado que permite una integración y gestión perfectas entre un firewall de próxima generación FortiGate y la plataforma de conmutación Ethernet FortiSwitch. Al utilizar FortiLink, FortiSwitch se convierte en una extensión lógica de FortiGate, lo que permite la gestión centralizada de las funciones de seguridad de la red y de la capa de acceso a través de una única interfaz.

Control de acceso a la red (NAC) fácil de usar y sin costo

La integración de FortiLink permite que la funcionalidad básica de NAC perfile e incorpore de forma segura los dispositivos a medida que se conectan. FortiLink NAC ofrece visibilidad de todos los dispositivos conectados, segmentación automatizada y políticas de seguridad para dispositivos IoT, cuarentena si están comprometidos y parches virtuales para ayudar a proteger contra amenazas.



Seguridad del puerto Ethernet incorporado

La seguridad tradicional de los puertos Ethernet exige esfuerzo manual y mantenimiento continuo, lo que no resulta práctico para los administradores de TI de sucursales remotas o pequeñas empresas. En consecuencia, los puertos Ethernet suelen quedar desprotegidos. La conmutación de acceso FortiSwitch ofrece a los administradores de TI la capacidad de proteger los puertos garantizando que solo los usuarios y dispositivos aprobados obtengan acceso a la red. La automatización de la seguridad portuaria sin necesidad de 802.1x hace que la aplicación de políticas sea fácil de implementar y administrar, mientras que las políticas de nivel NGFW garantizan un control granular y un acceso de confianza cero para usuarios y dispositivos.

Control de acceso basado en usuarios y dispositivos y aplicación de políticas

Ya sea aprovechando Fortinet Identity Access Management (IAM) o proveedores de identidad de terceros, la automatización de FortiLink puede aprovechar la identidad del usuario para tomar decisiones políticas granulares basadas en roles, lo que le permite implementar principios de confianza cero.

Borde de servicio de acceso seguro (SASE)

Esta arquitectura empresarial FortiSwitch ofrece una base integrada para el acceso a la red de confianza cero (ZTNA) y el borde del servicio de acceso seguro (SASE), ofreciendo la flexibilidad para implementar fácilmente el tipo y nivel de seguridad que necesita en el borde de su red.



Simplicidad operativa

Implementar, administrar y perfeccionar una infraestructura de conmutación Ethernet puede ser un desafío y llevar mucho tiempo, especialmente cuando se realiza de forma remota o con personal limitado.

La arquitectura de conmutación FortiSwitch se puede implementar y administrar de forma segura en minutos mediante una implementación sin intervención. Ya sea que FortiSwitch se implemente en modo independiente o en modo FortiLink, sus flujos de trabajo intuitivos y fáciles de usar y sus vistas unificadas le permiten aprovisionar, administrar y optimizar su pequeña empresa o sucursales remotas a escala.

Ya sea en la nube o local, la administración centralizada ofrece una vista unificada de la LAN, la seguridad y, en el caso de SD-Branch: SD-WAN y puertos de enlace inalámbricos 5G. Esta característica proporciona una experiencia de usuario consistente para una eficiencia operativa óptima, simplificando la administración, la optimización y la resolución de problemas. El resultado es un tiempo medio más corto para reparar problemas de red y de seguridad.

FortiLink



Ser único



FortiOS

Nube FortiLAN

Johanna Peralta

Escalable y flexible para sucursales o pequeñas empresas

La arquitectura de acceso de FortiSwitch se escala para satisfacer las necesidades de las pequeñas empresas y sucursales remotas de hoy sin sacrificar la seguridad. Al admitir hasta 48 puertos en un factor de forma compacto de 1 RU, FortiSwitch puede ofrecer el rendimiento y la escala que necesita.

Eliminar cuellos de botella

Con puertos de acceso de 1GE con velocidad de cable y enlaces ascendentes dedicados capaces de alcanzar velocidades de hasta 10GE, la serie FortiSwitch Access proporciona el rendimiento y la velocidad necesarios para las aplicaciones SD-Branch de próxima generación.

Soporte de alimentación a través de Ethernet de próxima generación

Con soporte PoE+ en todos los modelos, FortiSwitch entrega y administra energía para dispositivos como cámaras, sensores y puntos de acceso inalámbrico.



Ofertas de productos

Números de modelo

Serie 100E: FS 124E, FS-124E POE, FS-124E FPOE, FS 148E, FS-148E POE

Serie 100F: FS 108F, FS 108F POE, FS-108F FPOE, FS 124F, FS-124F POE, FS 124F FPOE, FS 148F, FS 148F POE, FS 148F FPOE

Serie 200: FS 224D FPOE, FS 224E, FS 224E POE, FS 248D, FS 248E POE, FS 248E FPOE

Características

Consulte la Matriz de funciones de FortiSwitch para obtener detalles sobre las funciones admitidas por cada modelo de FortiSwitch.

MODO FORTISWITCH FORTLINK (CON FORTIGATE)	MODO FORTISWITCH FORTLINK (CON FORTIGATE)
Gestión y Configuración Descubrimiento automático de múltiples conmutadores De 8 a 300 conmutadores administrados según el modelo de FortiGate Aprendizaje FortiLink (enlaces automáticos entre conmutadores) Tejado seguro FortiLink Actualización de software de conmutadores Configuración de VLAN centralizada Cambiar el control POE Configuración de agregación de enlaces Árbol de expansión LLDP/MFD Espionaje IGMP Enrutamiento y servicios L3 (FortiGate) Enrutamiento basado en políticas (FortiGate) Dominio virtual (FortiGate) Detección y recomendaciones automatizadas Perfiles de puerto dinámicos para puertos FortiSwitch Aprovechamiento firmware previa autorización Vigilancia de la salud Alta disponibilidad Soporte FortiLink FortiGate en HA Cluster Soporte LAG para conexión FortiLink LAG dividido activo-activo de FortiGate a FortiSwitches para redundancia avanzada	Seguridad y Visibilidad Autenticación 802.1X (basada en puerto, basada en MAC, MAB) Control de direcciones IP Espionaje DHCP Detección de dispositivos Listado negro/miembros de MAC (FortiGate) Control de Políticas de Usuarios y Dispositivos (FortiGate) Bloquear el tráfico dentro de la VLAN Detección de dispositivos de red Cuarentena de host en el puerto del switch Función integrada de control de acceso a la red (NAC) de FortiGate Identificación FortiGuard IoT Recomendaciones de FortiSwitch en Clasificación de Seguridad Colector de tráfico del conmutador de conmutador Inspección de políticas Monitoreo de Clientes Funciones UTM Cortafuegos (FortiGate) IPC AV control de aplicaciones boine (FortiGate)

Johanna Peralta



Características

Consulte la Matriz de funciones de FortiSwitch para obtener detalles sobre las funciones admitidas por cada modelo de FortiSwitch.

FORTISWITCH
<p>Capa 2</p> <p>Marcos gigantes</p> <p>Negociación automática para velocidad de puerto y duplex</p> <p>MDIX/MDIX Auto-cruce</p> <p>Puente MAC/STP IEEE 802.1D</p> <p>Protocolo de árbol de expansión rápida (RSTP) IEEE 802.1w</p> <p>Protocolo de árbol de expansión múltiple (MSTP) IEEE 802.1s</p> <p>Protocolo de raíz STP</p> <p>Guarda STP BPDU</p> <p>Puerto perimetral/puerto rápido</p> <p>Etiquetado VLAN IEEE 802.1Q</p> <p>VLAN privada</p> <p>Agregación de enlaces IEEE 802.3ad con LACP</p> <p>Equilibrio de tráfico unidireccional/difusión a través del puerto troncal (de up, del mar, de salida y de entrada) (multicast)</p> <p>Agregación de enlaces IEEE 802.1AX</p> <p>Instancias de árbol de expansión (MSTP/CST)</p> <p>Control de flujo y compresión IEEE 802.3x</p> <p>IEEE 802.3 10Base-T</p> <p>IEEE 802.3u 10GBase-TX</p> <p>IEEE 802.3e 1000Base-SX/LX</p> <p>IEEE 802.3ab 1000Base-T</p> <p>IEEE 802.3ae 10 G-gabit Ethernet</p> <p>Ethernet IEEE 802.3az de eficiencia energética</p> <p>Ethernet multigigabit IEEE 802.3bz</p> <p>Método de acceso CSMA/CD IEEE 802.3 y especificaciones de capa física</p> <p>Control de emisiones</p> <p>MAC, IP, VLAN basadas en Ethernet</p> <p>Cable virtual</p> <p>Puerto dividido (conexión QSFP+ a 4x10G SFP+ o 4x1G SFP)</p> <p>Compatibilidad con reflectometría en el dominio del tiempo (FDR)</p> <p>Pequeño LAG mínimo/máximo</p> <p>Rapida interoperabilidad PVST</p> <p>Medición de pausa de ingreso</p> <p>Guarda de bucle</p> <p>Control de tormentas por puerto</p> <p>Control de flujo basado en prioridades (802.1Qbz)</p> <p>IEEE 802.1ad QinQ</p> <p>Mapeo de VLAN</p> <p>IEEE 802.3ba, 802.3bt, y 802.3bm 40 y 100 G-gabit Ethernet</p> <p>Topología automática</p> <p>Buffers de paquetes compartidos dinámicamente</p> <p>Servicios</p> <p>Proxyconsultor IGMP</p> <p>MLD espando</p> <p>Proxyconsultor MLD</p> <p>Espectro IGMP</p>

FORTISWITCH
<p>Capa 3</p> <p>Enrutamiento estático (basado en hardware)</p> <p>Protocolos de enrutamiento dinámico: OSPFv2, RIPv2, VRRP, BGP, ISIS *</p> <p>Protocolos de multi-difusión: PIM-SSM *</p> <p>ECMP</p> <p>Difusión de reserva distribucional (RFD)</p> <p>Reservación DHCP</p> <p>Detección y notificación de conflictos de IP</p> <p>Servidor DHCP</p> <p>Reenvío de ruta inversa de un difusión: uRPF</p> <p>Filtrado de rutas IPv6</p> <p>Filtrado de mapas de ruta según el protocolo de enrutamiento</p> <p>Seguridad y Visibilidad</p> <p>Reparación de enlaces</p> <p>Autenticación de administrador mediante RFC 2865 RADIUS</p> <p>Autenticación IEEE 802.1X basada en puerto</p> <p>Autenticación IEEE 802.1X basada en MAC</p> <p>VLAN invitada y alternativa IEEE 802.1X</p> <p>Omisión de acceso MAC (MAB) IEEE 802.1X</p> <p>Asignación de VLAN dinámica IEEE 802.1X</p> <p>Radius CoA (cambio de autoridad)</p> <p>Contabilidad de radio</p> <p>Enlace MAC/IP</p> <p>Flujo</p> <p>LCA</p> <p>Protocolo de descubrimiento de capa de enlace (LLDP) IEEE 802.1ab</p> <p>IEEE 802.1ab LLDP MED</p> <p>Seguridad MAC IEEE 802.1ae (MAC seguros)</p> <p>DHCP esnooping</p> <p>Inspección ARP dinámica</p> <p>MAC fijo y lista de MAC</p> <p>Autenticación abierta IEEE 802.1X</p> <p>Paso a través de IEEE 802.1X EAP</p> <p>Exportación de flujo (NetFlow o IPFIX)</p> <p>ACL multietapa</p> <p>Entrada múltiple de ACL</p> <p>Calendario de LCA</p> <p>Guarda de fuente IP</p> <p>Guarda IPv6 RA</p> <p>Soporte LLDP-MED ELIN</p> <p>Límite de aprendizaje de MAC por puerto y por VLAN</p> <p>Asignar VLAN mediante atributos Radius (RFC 4675)</p> <p>Activación de LAN</p> <p>*Requiere licencia de Funciones avanzadas</p>

Johanna Peralta



Características

Consulte la Matriz de funciones de FortiSwitch para obtener detalles sobre las funciones admitidas por cada modelo de FortiSwitch.

FORTISWITCH	FORTISWITCH
Alta disponibilidad	Gestión
Agregación de enlaces multichassis (MCLAG)	Gestión de IPv4 e IPv6
Calidad de servicio	Telnet/SSH
Cola de prioridad basada en IEEE 802.1p	HTTP/HTTPS
Cola de prioridad basada en IP TOS/DSCP	SNMP v1/v2/v3
IEEE 1588 PTP (reloj transparente)	SNTP
Notificación explícita de congestión	Interfaz CLI estándar y GUI web
Etiquetado de prioridad de salida	Descarga/carga de software: TFTP/FTP/GUI
Control de tasa porcentual	Gestor de configuración desde FortiGate
	Soporte para API REST HTTP para configuración y monitoreo
	Soporte de firmware dual
	RMON Grupo 1
	Captura de paquetes
	SPAN, RSPAN y ERSPAN
	Memoria de enlace
	Modos de control POE
	Temperatura y alerta del sistema
	Protección de copia de seguridad UDP/TCP
	Protección de advertencia de la batería L2 se está llenando
	Mostrar el ancho de banda promedio y permitir la clasificación por puerto de control de tráfico
	Comando de estado del sistema
	Trampas SNMP v3
	Pantallas de automatización

Johanna Peralta



Características

TOODOS LOS MODELOS FORTISWITCH

Soporte RFC y MIB*

RFD

- RFC 5880: Detección de reenvío bidireccional (BFD)
- RFC 5881: Detección de reenvío bidireccional (BFD) para IPv4 e IPv6 (solo único)
- RFC 5882: Aplicación genérica de detección de reenvío bidireccional (BFD)

BGP

- RFC 1771: Protocolo de puerta sin enlace frontera 4 (BGP-4)
- RFC 1965: Confederaciones de Sistemas Autónomos para BGP
- RFC 1997: Algoritmo de comunidades BGP
- RFC 2545: Uso de extensiones multiprotocolo BGP-4 para enrutamiento entre dominios IPv6
- RFC 2796: Reflexión de ruta BGP: una alternativa al IBGP de malla completa
- RFC 2842: Anuncio de capacidades con BGP-4
- RFC 2858: Extensiones multiprotocolo para BGP-4
- RFC 4271: BGP-4
- RFC 6286: Identificador BGP único en todo el sistema autónomo para BGP-4
- RFC 6608: Subcodigos para el error de la máquina de estados finitos BGP
- RFC 6793: compatibilidad con BGP para el espacio numérico del sistema autónomo (AS) de cuatro octetos
- RFC 7406: Manejo de errores revisado para mensajes de ACTUALIZACIÓN de BGP
- RFC 7807: Codificación del Procesamiento AS 0
- RFC 7705: Mecanismos de migración del sistema autónomo y sus efectos en el BGP Anuncio AS_PATH
- RFC 8212: Comportamiento de propagación de ruta BGP externo predefinido (EBGP) sin políticas
- RFC 8654: Soporte de mensajes extendido para BGP

DHCP

- RFC 2131: Protocolo de configuración dinámica de host
- RFC 3046: Opción de información del agente de retransmisión DHCP
- RFC 7513: Solución de mayoría de validación de dirección de origen (SAVI) para DHCP

IP/IPv4

- RFC 2697: Un marcador de tres colores de nivel único
- RFC 3168: La adición de notificación explícita de congestión (ECN) a IP
- RFC 5227: Detección de conflictos de direcciones IPv4
- RFC 5517: VLAN privadas de Cisco Systems: seguridad escalable en un entorno multi-cliente
- RFC 7039: Marco de mayoría de validación de dirección de origen (SAVI)

Multidifusión IP

- RFC 2362: Marco de gestión de multidifusión independiente del protocolo (PIM SM): protocolo Especificación
- RFC 2710: Descubrimiento de escucha de multidifusión (MLD) para IPv6 (MLDv1)
- RFC 2541: Consideraciones para el Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) y la multiclustión Interruptores de vigilancia de descubrimiento de oyentes (MLD)
- RFC 4665: Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP)/detección de escuchas de multidifusión (MLD)-Reenvío de multidifusión basado (IGMP/MLD Proxying)
- RFC 4667: Multidifusión de fuente específica para IP

TOODOS LOS MODELOS FORTISWITCH

Soporte RFC y MIB*

IPv6

- RFC 2464: Transmisión de Paquetes IPv6 a través de Redes Ethernet: Transmisión de IPv6 Paquetes a través de redes Ethernet
- RFC 2474: Definición del Campo de Servicios Diferenciados (Campo DS) en el IPv6 Encabezados (DSCP)
- RFC 2893: Mecanismos de transición para hosts y enrutadores IPv6
- RFC 4213: Mecanismos de transición básicos para hosts y enrutadores IPv6
- RFC 4291: Arquitectura de direccionamiento IP versión 6
- RFC 4433: Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMPv6) para la versión del protocolo de Internet 6 (IPv6): Especificación
- RFC 4861: Descubrimiento de vecinos para IP versión 6 (IPv6)
- RFC 4862: Configuración automática de direcciones IPv6 sin estado
- RFC 5055: Desuso de encabezados de enrutamiento tipo 0 en IPv6
- RFC 6724: Selección de dirección predefinida para el protocolo de Internet versión 6 (IPv6)
- RFC 7113: Protección RA de IPv6
- RFC 8200: Protocolo de Internet: especificación versión 6 (IPv6)
- RFC 8201: Descubrimiento de MTU de ruta para IP versión 6

ES-ES

- RFC 1195: Uso de OSI IS-IS para enrutamiento en TCP/IP y entornos dual es
- RFC 5308: Enrutamiento IPv6 con IS-IS

MIB

- RFC 1213: Partes MIB II que se aplican a las unidades FortiSwitch 100
- RFC 1354: MIB de tabla de reenvío de IP
- RFC 1493: Puente MIB
- RFC 1573: MIB II SNMP
- RFC 1643: MIB de interfaz similar a Ethernet
- RFC 1724: IPv6 MIB
- RFC 1850: Base de información de gestión de SNMP
- RFC 2233: MIB del grupo de interfaces utilizando SMV2
- RFC 2618: Radius-Auth-Cliente-MIB
- RFC 2620: Radius-Acc-Cliente-MIB
- RFC 2665: Definiciones de objetos administrados para todos los interfaces tipo Ethernet
- RFC 2674: Definiciones de objetos administrados para puentes con clases de tráfico multidifusión Filtrado y extensiones de LAN virtual
- RFC 2787: Definiciones de objetos administrados para el protocolo de redundancia del enrutador virtual
- RFC 2819: Base de información de gestión de monitoreo remoto de redes
- RFC 2863: MIB del grupo de interfaces
- RFC 2932: MIB de enrutamiento de multidifusión IPv4
- RFC 2934: MIB de multidifusión independiente del protocolo para IPv4
- RFC 3289: Base de Información de Gestión para la Arquitectura de Servicios de Red
- RFC 3433: Base de información de gestión de sesiones de IPv6
- RFC 3621: MIB de administración Ethernet
- RFC 6933: MIB de entidad (Versión 4)

Johanna Peralta



* RFC y MIB soportadas por el sistema operativo FortiSwitch. Consulte FortiSwitch Feature Matrix para obtener soporte específico para cada modelo.



Características

TOCOS LOS MODELOS FORTISWITCH

Soporte RFC y MIB*

OSPF

- RFC 1583: OSPF versión 2
- RFC 1769 Desplazamiento de la base de datos OSPF
- RFC 2328 OSPF versión 2
- RFC 2370: La opción OSPF LSA opaca
- RFC 2740 OSPF para IPv6
- RFC 3101: La opción OSPF de área no tan rechoncha (NSSA)
- RFC 3137 Anuncio del enrutador auxiliar OSPF
- RFC 3623: opción elegante de OSPF
- RFC 5340 OSPF para IPv6 (OSPFv3)
- RFC 5709 Autenticación criptográfica OSPFv2 HMAC-SHA
- RFC 6549: Extensiones de instancias múltiples OSPFv2
- RFC 6845 Transmisión híbrida OSPF y tipo de interfaz punto a multipunto
- RFC 6860: Ocultar redes de solo tránsito en OSPF
- RFC 7474 Extensión de seguridad para OSPFv2 cuando se utiliza la administración de claves manual
- RFC 7503 OSPF para IPv6
- RFC 8042 Proyecto de Recomendación T-4 del CCITT
- RFC 8362 Extensibilidad del anuncio de estado de enlace (LSA) OSPFv3

OTRO

- RFC 2030: SNMP
- RFC 3176 sFlow de InMon Corporation: un método para monitorear el tráfico en redes conmutadas y Redes conmutadas
- RFC 3768: VRRP
- RFC 3954 Exportación de servicios NetFlow de Cisco Systems versión 9
- RFC 5101 Especificación del protocolo de exportación de información de flujo IP (IPFIX) para el intercambio de información de flujo
- RFC 5798: VRRPv3 (IPv4 e IPv6)

TOCOS LOS MODELOS FORTISWITCH

Soporte RFC y MIB*

RADIO

- RFC 2865 Autenticación de administrador mediante RADIUS
- RFC 2866 Contabilidad RADIUS
- RFC 4675 Atributos RADIUS para LAN virtual y soporte prioritario
- RFC 5176 Extensiones de autorización dinámica para el usuario telefónico de autenticación remota Servicio (RADIO)

RIP

- RFC 1058: Protocolo de información de enrutamiento
- RFC 2080 RIPng para IPv6
- RFC 2082 Autenticación RIP-2 MD5
- RFC 2453: RIPv2
- RFC 4822 Autenticación criptográfica RIPv2

SNMP

- RFC 1157: SNMPv1/v2c
- RFC 2571 Arquitectura para describir SNMP
- RFC 2572 Procesamiento y envío de mensajes SNMP
- RFC 2573 Aplicaciones SNMP
- RFC 2576 Coordinación entre versiones SNMP



Johanna Peralta

* RFC y MIB soportados por el sistema operativo FortiSwitch. Consulte FortiSwitch Feature Matrix para obtener soporte específico para cada modelo.



Especificaciones

	INTERIOR (108 FORTI-SWITCH)	FORTISWITCH 108F-POE	FORTISWITCH 108F-FPOE
Especificaciones de Hardware			
Interfaz de red totales	7x GE RJ45, 1x GE/POE-PD RJ45 y 2x GE SFP	8x GE RJ45 y 2x GE SFP	8x GE RJ45 y 2x GE SFP
Puerto de gestión dedicado 10/100	0	0	0
Puerto de consola serie RJ-45	1	1	1
Factor de forma	Escritorio	Soporte de escritorio/rack de 19 pulgadas	Soporte de escritorio/rack de 19 pulgadas
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	0	8 (802.3af/at)	8 (802.3af/at)
Presupuesto de energía PoE	0	65W	130W
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de conmutación (dúplex)	20 Gbps	20 Gbps	20 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	8K	8K	8K
Almacenamiento de creencias MAC	8K	8K	8K
Influencia de congestión	4 µs	4 µs	4 µs
VLAN compatibles	4K	4K	4K
Tamaño del grupo de agregación de acces	8	8	8
Tamaño de grupos de agregación de enlaces	8	8	8
Buffers de paquetes	512KB	512KB	512KB
Memoria	256 MB DDR3	256 MB DDR3	256 MB DDR3
Destino	32 megas	32 megas	32 megas
LCA	768	768	768
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1.18 x 4.72 x 7.09	1.73 x 8.23 x 9.85	1.73 x 8.23 x 9.85
Alto x Fondo x Ancho (mm)	30x120x180	44x209x250	44x209x250
Peso	1.36 libras (0.62 kg)	3.75 libras (1.70 kg)	4.05 libras (1.84 kg)
Ambiente			
Energía frecuencia	100-240 VCA, 50/60 Hz/PoE-PSE(at)	100-240 VCA, 50/60 Hz	100-240 VCA, 50/60 Hz
Fuente de alimentación	Adaptador de corriente CC de 12 V/1 A incluido PoE-PD integrado		
Energía redundante	No	No	No
EI consumo de energía	6.2W	74.4W	139.2 without
Distribución de calor	21.142 BTU/hora	34.12 BTU/h	34.56 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)
Temperatura de almacenamiento	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)
Humedad	5% a 95% sin condensación	5% a 95% sin condensación	5% a 95% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a atrás	de lado a atrás	de lado a atrás
Nivel de ruido	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Certificación y Cumplimiento			
		FCC, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2	
Garantía			
Garantía Fortinet		Garantía "masada de por vida" en todos los modelos	



* Política de garantía de Fortinet: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>



FortiSwitch 108F



FortiSwitch 108F-POE



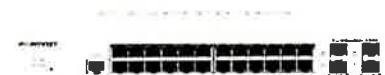
FortiSwitch 108F-FPOE



Especificaciones

	FORTISWITCH 124E	FORTISWITCH 124E-POE	FORTISWITCH 124E-POE
Especificaciones de hardware			
Interfases de red totales	24x GE RJ45 y 4x GE SFP	24x GE RJ45 y 4x GE SFP	24x GE RJ45 y 4x GE SFP
Puerto de gestión dedicado 10/100	0	0	0
Puerto de consola serie RJ-45	1	1	1
Factor de forma	Montaje en bastidor de 1 RU	Montaje en bastidor de 1 RU	Montaje en bastidor de 1 RU
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	0	12 (802.3ab/at)	24 (802.3ab/at)
Presupuesto de energía PoE	0	185 vatios	370 vatios
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de conmutación (duplex)	56 Gops	56 Gbps	56 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	33 megapqts	33 megapqts	33 megapqts
Almacenamiento de errores MAC	8K	8K	8K
Latencia de conexión	4 µs	4 µs	4 µs
VLAN compatibles	4K	4K	4K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8	8	8
Total de grupos de agregación de enlaces	8	8	8
Búfers de paquetes	512KB	512KB	512KB
Memoria	256 MB DDR3	256 MB DDR3	256 MB DDR3
Densidad	32 megas	32 megas	32 megas
LCA	640	640	640
Instancias de árbol de expansión			
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1.7 x 8.2 x 13	1.7 x 12.2 x 17.3	1.7 x 12.2 x 17.3
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44x209x330	44x309x440	44x309x440
Peso	3.7 libras (2,13 kg)	11.1 libras (5,03 kg)	11.2 libras (5,03 kg)
Alimentación			
Energía requerida	100-240 VCA, 50/60 Hz	100-240 VCA, 50/60 Hz	100-240 VCA, 50/60 Hz
Fuente de alimentación			
Energía redundante			
Consumo de energía* (Promedio / Máximo)	15,83W / 17,79W	202,78W / 205,45W	387,78W / 390,45W
Dissipación de calor	54 BTU/hora	60,67 BTU/h	66,67 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)
Temperatura de almacenamiento	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)
Humedad	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a atrás	de lado a atrás	de lado a atrás
Nivel de ruido	Sin ventilador	39,3 dBA	32,5 dBA
Certificación y Cumplimiento			
FCC, CE, RoHS, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2			
Garantía			
Garantía limitada de por vida** en todos los modelos.			

Johanna Peratta



FortiSwitch 124E



FortiSwitch 124E-POE



FortiSwitch 124E-POE



Especificaciones

	FORTISWITCH 148E	FORTISWITCH 148E-POE
Especificaciones de hardware		
Interfaz de red totales	48x GE RJ45 y 4x GE SFP	48x GE RJ45 y 4x GE SFP
Puerto de gestión dedicado 10/100	1	0
Puerto de consola serie RJ-45	1	1
Factor de forma	Mini rack (profundidad 1 RU)	Mini rack (profundidad 1 RU)
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	0	24 (802.3af/at)
Prompuerto de energía PoE	0	375 vatios
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema		
Capacidad de conmutación (dúplex)	104 Gbps	104 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	48 millones p/seg	48 millones p/seg
Atribución de ancho de banda MAC	16K	16K
Latencia de conexión	3660 ns	3660 ns
VLAN compatibles	4K	4K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8	8
Total de grupos de agregación de enlaces	—	—
Buffers de paquetes	1.5 megas	1.5 megas
Memoria	256 MB DDR3	256 MB DDR3
Destello	64 megas	64 megas
LCA	6-10	6-10
Dimensiones		
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1,73 x 12,2 x 17,3	1,73 x 13,7 x 17,3
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44x309x440	44x348x440
Peso	6.6 libras (3.0 kg)	11.5 libras (5.2 kg)
Ambiente		
Energía soportada	100–240 VCA, 50/60 Hz	100–240 VCA, 50/60 Hz
Fuente de alimentación	—	—
Energía redundante	No	No
Consumo de energía* (Promedio / Máximo)	19.804W / 22.137W	38.9742 W/39.1102 W
Disipación de calor	67.574 BTU/hora	76.82 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)
Humedad	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a lado	de lado a lado
Nivel de ruido	36.9 dBA	36.7 dBA
Certificación y Cumplimiento		
FCC, CE, RoHS, VCCI, BSMI, UL, CB, RAL, EN		
Garantía		
Garantía limitada de por vida** en todos los modelos.		



FortiSwitch 148E



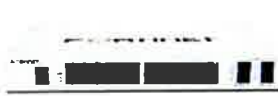
FortiSwitch 148E-POE

* El consumo de energía de los modelos POE es similar al del modelo sin POE si no se utiliza POE
 ** Política de garantía de Fortinet: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>



Especificaciones

	INTERRUPTOR FORTISW 124F	FORTISWITCH 124F-POE	FORTISWITCH 124F-FPOE
Especificaciones de hardware			
Interfaz de red total	24x GE RJ45 y 4x 10GE SFP+	24x GE RJ45 y 4x 10GE SFP+	24x GE RJ45 y 4x 10GE SFP+
Puerto de gestión dedicado 10/100	0	0	0
Puerto de consola serie RJ-45	1	1	1
Factor de forma	Montaje en rack de 1 RU	Montaje en rack de 1 RU	Montaje en rack de 1 RU
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	0	12 (802.3af/at)	24 (802.3af/at)
Presupuesto de energía PoE	0	185 vatios	370 vatios
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de transmisión (dúplex)	128 Gbps	128 Gbps	128 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	1 millón de paquetes	1 millón de paquetes	1 millón de paquetes
Agrupamiento de direcciones MAC	32 mil	32 mil	32 mil
Latencia de conexión	< 1 µs	< 1 µs	< 1 µs
VLAN compatibles	4K	4K	4K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8	8	8
Total de grupos de agregación de enlaces	16	16	16
Búfers de paquetes	2 megas	2 megas	2 megas
Memoria	512 MB DDR3	512 MB DDR3	512 MB DDR3
Disquete	64 megas	64 megas	64 megas
LCA	768	768	768
Instancias de árbol de expansión	16	16	16
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1,73 x 9,06 x 12,59	1,73 x 10,24 x 17,32	1,73 x 10,24 x 17,32
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44x230x330	44x260x440	44x260x440
Peso	4,48 libras (2,03 kg)	7,85 libras (3,56 kg)	8,42 libras (3,80 kg)
Ambiente			
Energía requerida	100-240 VCA, 50-60 Hz	100-240 VCA 50-60 Hz	100-240 VCA 50-60 Hz
Fuente de alimentación	no redundante	no redundante	no redundante
Energía redundante	No	No	No
Consumo de energía* (Promedio / Máximo)	21,8W / 26,3W	235,9W / 237,4W	449,8W / 451,3W
Disipación de calor	89,683 BTU/hora	102,982 BTU/h	118,327 BTU/hora
Temperatura de funcionamiento	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)
Humedad	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a atrás	de lado a atrás	de lado a atrás
Nivel de ruido	39,8 dBA	46,3 dBA	45,8 dBA
Certificación y Cumplimiento		FCC, CE, RoHS, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2	
Garantía		Garantía limitada de por vida** en todos los modelos.	



Forti Switch 124F



FortiSwitch 124F-POE



FortiSwitch 124F-FPOE



Especificaciones

	INTERCUPOR FORTISW 148F	FORTISWITCH 148F POE	FORTISWITCH 148F FPOE
Especificaciones de hardware			
Interfaz de red totales	48x GE RJ45 y 4x 10GE SFP+	48x GE RJ45 y 4x 10GE SFP+	48x GE RJ45 y 4x 10GE SFP+
Puerto de gestión dedicado 10/100	0	0	0
Puerto de consola serie RJ-45	1	1	1
Factor de forma	Modulo empalme de 1 RU	Modulo empalme de 1 RU	Modulo empalme de 1 RU
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	0	24 (802.3af/at)	48 (802.3af/at)
Presupuesto de energía PoE	0	376 vatios	716 vatios
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de conmutación (dúplex)	176 Gbps	176 Gbps	176 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	80000 pps	80000 pps	80000 pps
Atenuación máxima de cables con cable MAC	32 mil	32 mil	32 mil
Latencia de conexión	< 1 µs	< 1 µs	< 1 µs
VLAN compatibles	4K	4K	4K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8	8	8
Total de grupos de agregación de enlaces	—	—	—
Búfers de paquetes	2 megas	2 megas	2 megas
Memoria	512 MB DDR3	512 MB DDR3	512 MB DDR3
Distorsión	64 megas	64 megas	64 megas
LCA	768	768	768
Instancias de árbol de expansión	—	—	—
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1,73 x 10,24 x 17,32	1,73 x 12,20 x 17,32	1,73 x 12,20 x 17,32
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44x250x440	44x310x440	44x310x440
Peso	7,63 libras (3,46 kg)	13,32 libras (6,04 kg)	10,24 libras (4,64 kg)
Ambiente			
Energía requerida	100-240 VCA, 50-60 Hz	100-240 VCA, 50-60 Hz	100-240 VCA, 50-60 Hz
Fuente de alimentación	—	—	—
Energía redundante	No	No	No
Consumo de energía* (Promedio / Max. max)	55.8W / 57W	474.8W / 476.3W	193.6W / 195.7W
Disipación de calor	194.37 BTU/hora	195.73 BTU/h	190.46 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)	32°F a 113°F (0°C a 45°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)
Humedad	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a atrás	de lado a atrás	de lado a atrás
Nivel de ruido	42,8 dBA	46,9 dBA	46,5 dBA
Certificación y Cumplimiento			
		FCC, CE, RCM VCCI, BSM, UL, CB, RoHS2	
Garantía			
Garantía Fortinet		Garantía limitada de por vida** en todos los modelos.	

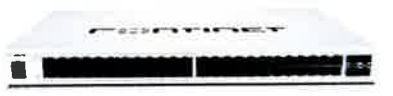


Johanna Peralta

* El consumo de energía de los modelos POE es similar al del modelo sin POE si no se utiliza POE
 ** Política de garantía de Fortinet: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>



FortiSwitch 148F



FortiSwitch 148F POE



FortiSwitch 148F FPOE



Especificaciones

	FORTISWITCH 224D-POE	FORTISWITCH 224E	FORTISWITCH 224E-POE
Especificaciones de hardware			
Interfaz de red física:	24 puertos GE RJ45 y 4 puertos GE SFP	24 puertos GE RJ45 y 4 puertos GE SFP	24 puertos GE RJ45 y 4 puertos GE SFP
Puerto de gestión dedicado 10/100	1	1	1
Puerto de consola serie RJ-45	1	1	1
Factor de forma	Modulo en base de 1 RU	Modulo en base de 1 RU	Modulo en base de 1 RU
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	24 (802.3af/802.3at)	N/A	12 (802.3af/802.3at)
Presupuesto de energía PoE	370 vatios	N/A	160 vatios
Tiempo promedio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de conmutación (duplex)	56 Gbps	56 Gbps	56 Gbps
Paquetes por segundo (duplex)	50 megapqtes	50 megapqtes	41 megapqtes
Almacenamiento de direcciones MAC	16K	16K	16K
Latencia de conexión	< 1 us	< 1 us	< 1 us
VLAN conical tiles	4K	4K	4K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8	8	8
Total de grupos de agregación de enlaces	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos
Buffers de paquetes	1.5 megas	1.5 megas	1.5 megas
Memoria	512 MB DDR3	512 MB DDR3	512 MB DDR3
Destino	128 megas	128 megas	128 megas
LCA	512	512	512
Instancias de árbol de expansión	—	—	—
Entradas de ruta (IPv4)	64	64	64
Entradas de anfitrión	512	512	512
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1.73 x 12.2 x 17.5	1.73 x 9 x 12.99	1.73 x 9 x 12.99
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44x310x440	44x230x330	44x230x330
Peso	10.64 libras (4.83 kg)	4.78 libras (2.17 kg)	5.37 libras (2.44 kg)
Ambiente			
Energía requerida	100-240 VCA, 50/60 Hz	100-240 VCA, 50/60 Hz	100-240 VCA, 50/60 Hz
Fuente de alimentación	—	—	—
Energía redundante	FRPS-740 opcional	CA redundante	FRPS-740 opcional
Consumo de energía (Promedio / Máximo)	380W / 380W	17.2W / 17.3W	220 / 18W (220W / 18W) (con FRPS-740 opcional)
Difusión de calor	85 BTU/hora	59.095 BTU/hora	74.295 BTU/hora
Temperatura de funcionamiento	32°F a 122°F (0°C a 50°C)	32°F a 122°F (0°C a 50°C)	32°F a 122°F (0°C a 50°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)
Humedad	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a atrás	de lado a atrás	de lado a atrás
Nivel de ruido	42.7 dBA	30.5 dBA	30.5 dBA
Certificación y Cumplimiento			
		FCC, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2	
Garantía			
Garantía Fortinet		Garantía limitada de por vida** en todos los modelos	



Johnna Peratta

* El consumo de energía de los modelos POE es similar al del modelo sin POE si no se utiliza POE
 ** Política de garantía de Fortinet: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>



Especificaciones

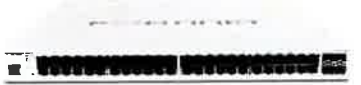
	INTERSWITCH FORTISW 248D	FORTISWITCH 248E-POE	FORTISWITCH 248E-FPOE
Especificaciones de hardware			
Interfaces de red físicas	48 puertos GE RJ45 y 4 puertos GE SFP	48 puertos GE RJ45 y 4 puertos GE SFP	48 puertos GE RJ45 y 4 puertos GE SFP
Puerto de gestión dedicado 10/100	1	1	1
Puerto de consola serie RJ45	1	1	1
Factor de forma	Montaje en pasador de 1 RU	Montaje en pasador de 1 RU	Montaje en pasador de 1 RU
Puertos de alimentación a través de Ethernet (PoE)	—	24 (802.3af/802.3at)	48 (802.3af/802.3at)
Presupuesto de energía PoE	N/A	370 watts	740 watts
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de conmutación (duplex)	104 Gbps	104 Gbps	104 Gbps
Paquetes por segundo (duplex)	16K	16K	16K
Almacenamiento de errores MAC	< 1 us	< 1 us	< 1 us
Latencia de conexión	4K	4K	4K
VLAN compatibles	8	8	8
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos
Total de grupos de agregación de enlaces	15 megas	15 megas	15 megas
Memoria	512 MB DDR3	512 MB DDR3	512 MB DDR3
Destajo	128 megas	128 megas	128 megas
LCA	512	512	512
Instalación de árbol de expansión			
Entradas de ruta (IPv4)	64	64	64
Entradas de antena	512	512	512
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1.73 x 9.68 x 17.3	1.73 x 16.1 x 17.3	1.73 x 16.1 x 17.3
Alto x Fondo x Ancho (mm)	44x246x440	44x10x440	44x10x440
Peso	7.81 libras (3.54 kg)	17.12 libras (5.5 kg)	13.44 libras (6.1 kg)
Ambiente			
Energía requerida	100–240 VCA, 50/60 Hz	100–240 VCA, 50/60 Hz	100–240 VCA, 50/60 Hz
Fuente de alimentación	—	FRPS-740 opcional	FRPS-740 opcional
Energía redundante	—	842 W / 555.02 W	842 W / 555.02 W
Consumo de energía* (Promedio / Máximo)	38.66W / 30.19W	457.46 W / 468.17 W	177.14268 BTU/h
Disipación de calor	134 BTU/hora	177.14268 BTU/h	177.14268 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°F a 122°F (0°C a 50°C)	32°F a 122°F (0°C a 50°C)	32°F a 122°F (0°C a 50°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)	-4°F a 158°F (-20°C a 70°C)
Humedad	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a atrás	de lado a atrás	de lado a atrás
Nivel de ruido	32.3 dBA	34.7 dBA	34.7 dBA
Certificación y Cumplimiento			
Garantía	Garantía limitada de por vida** en todos los modelos		



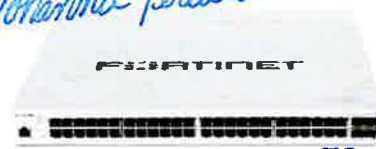
* El consumo de energía de los modelos POE es similar al del modelo sin POE si no se utiliza PoE
 ** Política de garantía de Fortinet: <http://www.fortinet.com/doc/legal/EULA.pdf>



FortiSwitch 248D



FortiSwitch 248E-POE



FortiSwitch 248E-FPOE



Información sobre pedidos

Producto	SKU	Descripción
Modelos de FortiSwitch		
FortiSwitch 108F	FS-108F	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de Capa 2 con 8 puertos GE RJ45, 2 x GE SFP, sin ventilador, adaptador de corriente de 12 V/3 A de voltaje de entrada de 100 a 240 VCA y alimentación dual PSE
FortiSwitch 108F-POE	FS-108F-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 8 puertos GE RJ45, 2 x GE SFP, sin ventilador con límite de salida POE máxima automático de 65 W
FortiSwitch 108F-FPOE	FS-108F-FPOE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 8 puertos GE RJ45, 2 x GE SFP, sin ventilador con límite de salida POE máximo automático de 130 W
FortiSwitch 124E	FS-124E	Switch compatible con controlador de switch FortiGate de Capa 2 con 24 puertos GE RJ45 + 4 SFP. Sin ventilador.
FortiSwitch 124E-POE	FS-124E-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 24 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 12 puertos PoE con límite máximo de 155 W.
FortiSwitch 124E-F-POE	FS-124E-FPOE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 24 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 24 puertos PoE con límite máximo de 370 W
FortiSwitch 148E	FS-148E	Switch compatible con controlador de switch FortiGate de Capa 2 con 48 puertos GE RJ45 + 4 SFP
FortiSwitch 148E-POE	FS-148E-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 48 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 24 puertos PoE con límite máximo de 370 W
FortiSwitch 124F	FS-124F	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 24 puertos GE RJ45 + 4 10G SFP. Sin ventilador
FortiSwitch 124F-POE	FS-124F-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 24 puertos GE RJ45 + 4 puertos 10G SFP+, 12 puertos PoE con límite máximo de 185 W
FortiSwitch 124F-FPOE	FS-124F-FPOE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 24 puertos GE RJ45 + 4 10G SFP+, 24 puertos PoE con límite máximo de 370 W
FortiSwitch 148F	FS-148F	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 48 puertos GE RJ45 + 4 10G SFP+
FortiSwitch 148F-POE	FS-148F-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 48 puertos GE RJ45 + 4 10G SFP+, 24 puertos PoE con límite máximo de 370 W
FortiSwitch 148F-FPOE	FS-148F-FPOE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2 con 48 puertos GE RJ45 + 4 10G SFP+, 48 puertos PoE con límite máximo de 740 W
FortiSwitch 224D-FPOE	FS-224D-FPOE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 24 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 24 puertos PoE con límite máximo de 370 W
FortiSwitch 224F	FS-224F	Switch compatible con controlador de switch FortiGate de capa 2/3 con 24 puertos GE RJ45 + 4 SFP. Sin ventilador.
FortiSwitch 224E-POE	FS-224E-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 24 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 12 puertos PoE con límite máximo de 100 W
FortiSwitch 248D	FS-248D	Switch compatible con controlador de switch FortiGate de capa 2/3 con 48 puertos GE RJ45 + 4 SFP
FortiSwitch 248E-POE	FS-248E-POE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 48 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 24 puertos PoE con límite máximo de 370 W
FortiSwitch 248E-FPOE	FS-248E-FPOE	Conmutador PoE+ compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 48 puertos GE RJ45 + 4 SFP, 48 puertos PoE con límite máximo de 740 W
Licencias		
Licencia de gestión de la nube Forti.LAN*	FC-10-FSW00-628-02-DD	SKU Forti.LAN Cloud Management FortiSwitch serie 100 (incluye instalación) que incluye FortiCare 24x7 (Nota: FortiCare solo se aplica cuando se usa con Forti.LAN Cloud)
	FC-10-FSW10-628-02-DD	Serie FortiSwitch 200-400 (incluye todos los modelos FSW Rugged) SKU de administración de nube Forti.LAN que incluye FortiCare 24x7 (Nota: FortiCare solo se aplica cuando se usa con Forti.LAN Cloud)
Licencia de suscripción de FortiSwitch Manager FC1-10-SWMVM-258-01-DD Licencia de suscripción para 10 unidades FortiSwitch administradas por FortiSwitchManager VM		Soporte FortiCare 24x7 (para FSWM VM) incluido
	FC2-10-SWMVM-258-01-DD	Licencia de suscripción para 100 unidades FortiSwitch administradas por FortiSwitchManager VM Soporte FortiCare 24x7 (para FSWM VM) incluido
	FC3-10-SWMVM-258-01-DD	Licencia de suscripción para 1000 unidades FortiSwitch administradas por FortiSwitchManager VM Soporte FortiCare 24x7 (para FSWM VM) incluido
Licencia de funciones avanzadas de FortiSwitch	FS-SW-LIC-200	Licencia de SW para conmutadores de la serie FS-200 para activar funciones avanzadas
Accesorios		
Fuente de alimentación de CA redundante externa	FRPS-710	Fuente de alimentación CA redundante para hasta dos unidades FS-224D-FPOE, FS-224E-POE, FS-248E-POE, FS-248E-FPOE



* Al administrar un FortiSwitch con un FortiGate a través de FortiGate Cloud, no se necesita ninguna licencia adicional.
 Para obtener detalles sobre los módulos transcepciones, consulte la hoja de datos de Fortinet Transceivers.
 Tenga en cuenta que todos los FortiSwitches PoE son Alternativa-A.

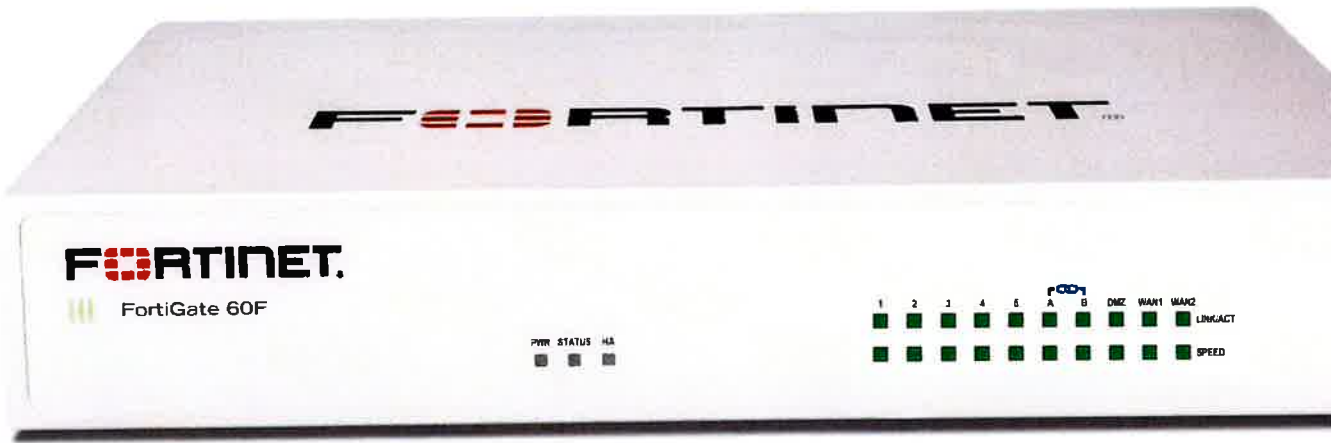
Johanna Peratta





FortiGate FortiWiFi Serie 60F

FG-60F, FG-61F, FWF-60F y FWF-61F



Reflejos

Cuadrante Mágico de Gartner
Líder de ambas Redes
Cortafuegos y SD-WAN.

Las redes impulsadas
por la seguridad con FortiOS
ofrecen seguridad y
redes convergentes.

Rendimiento incomparable
con los procesadores SoC
patentados de Fortinet.

Seguridad empresarial
con servicios FortiGuard
consolidados impulsados por
IA/ML.

Operaciones simplificadas
con centralizado
gestión de redes y
seguridad, automatización,
análisis profundo y autorreparación.

Firewall convergente de próxima generación (NGFW) y SD-WAN

La serie FortiGate Next-Generation Firewall 60F es ideal para
construir redes basadas en seguridad en sitios empresariales distribuidos
y transformar la arquitectura WAN a cualquier escala.

Con un amplio conjunto de servicios de seguridad FortiGuard basados en AI/ML y nuestra plataforma Security Fabric integrada, la serie FortiGate FortiWiFi 60F ofrece protección contra amenazas coordinada, automatizada y de extremo a extremo en todos los casos de uso.

FortiGate tiene la primera SD-WAN integrada y acceso a red de confianza cero (ZTNA) de la industria dentro de una solución NGFW y funciona con un sistema operativo. FortiGate FortiWiFi 60F controla, verifica y facilita automáticamente el acceso del usuario a las aplicaciones, brindando coherencia con una experiencia de usuario optimizada y fluida.

IPS	NGFW	Protección contra amenazas
1,4 Gbps	1 Gbps	700Mbps

Interfaces
Múltiples GE/RM | Variantes con almacenamiento interno | Variantes de WiFi



Disponibile en



Aparato



Virtual



Alojado



Nube



Envase

FortiOS en todas partes

FortiOS, el sistema operativo avanzado de Fortinet

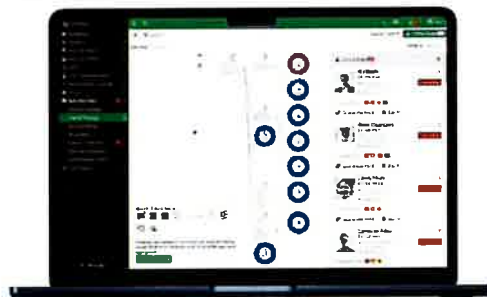
FortiOS permite la convergencia de redes y seguridad de alto rendimiento en Fortinet Security Fabric. Debido a que se puede implementar en cualquier lugar, ofrece una postura de seguridad consistente y consciente del contexto en entornos de red, endpoints y múltiples nubes.

FortiOS impulsa todas las implementaciones de FortiGate, ya sea un dispositivo físico o virtual, como contenedor o como servicio en la nube. Este modelo de implementación universal permite la consolidación de muchas tecnologías y casos de uso en las mejores capacidades construidas orgánicamente, un sistema operativo unificado y ultraescalabilidad. La solución permite a las organizaciones proteger todos los bordes, simplificar las operaciones y administrar sus negocios sin comprometer el rendimiento o la protección.

FortiOS amplía drásticamente la capacidad de Fortinet Security Fabric para ofrecer servicios avanzados impulsados por IA/ML, detección avanzada en línea de entorno de pruebas, aplicación integrada de ZTNA y más. Proporciona protección en modelos de implementación híbrida para hardware, software y software como servicio con SASE.

FortiOS amplía la visibilidad y el control, garantiza la implementación y aplicación consistentes de un marco de gestión y política único y simplificado. Sus políticas de seguridad permiten una gestión centralizada en redes de gran escala con los siguientes atributos clave:

- Visores interactivos de topología y desglose que muestran el estado en tiempo real
- Corrección con un solo clic que brinda protección precisa y rápida contra amenazas y abusos
- El exclusivo sistema de puntuación de amenazas correlaciona las amenazas ponderadas con los usuarios para priorizar las investigaciones



Intuitivo para visualizar en la red y fácil uso
vulnerabilidades de endpoints



Visibilidad con FOS Firmas de aplicaciones
whom knowledge meets action

IPX SRL
RNC 130-850151

Servicio FortiConverter

El servicio FortiConverter proporciona una migración sin complicaciones para ayudar a las organizaciones a realizar la transición de una amplia gama de firewalls heredados a los firewalls de próxima generación FortiGate de forma rápida y sencilla.

El servicio elimina errores y redundancias mediante el empleo de mejores prácticas con metodologías avanzadas y procesos automatizados. Las organizaciones pueden acelerar la protección de su red con la última tecnología FortiOS.

Johanna Peratta





Servicios FortiGuard

Seguridad de redes y archivos

Los servicios brindan protección contra amenazas basadas en redes y archivos. Esto consiste en Prevención de intrusiones (IPS), que utiliza modelos AI/M para realizar una Inspección profunda de paquetes/SSL para detectar y detener contenido malicioso, y aplicar parches virtuales cuando se descubre una nueva vulnerabilidad. También incluye Anti-Malware para la defensa contra amenazas basadas en archivos conocidas y desconocidas. Los servicios antimalware abarcan tanto antivirus como sandboxing de archivos para brindar protección multicapa y se mejoran en tiempo real con inteligencia sobre amenazas de FortiGuard Labs.

Application Control mejora el cumplimiento de la seguridad y ofrece visibilidad de las aplicaciones en tiempo real.

Seguridad Web/DNS

Los servicios brindan protección contra amenazas basadas en la web, incluidas amenazas basadas en DNS, URL maliciosas (incluso en correos electrónicos) y comunicaciones de botnet/comando y control. El filtrado de DNS proporciona visibilidad completa del tráfico de DNS al mismo tiempo que bloquea dominios de alto riesgo y protege contra túneles de DNS, infiltración de DNS, ID de servidor C2 y algoritmos de generación de dominios (DGA).

El filtrado de URL aprovecha una base de datos de más de 300 millones de URL para identificar y bloquear enlaces a sitios y cargas útiles maliciosos. Los servicios de reputación IP y anti-botnet previenen las comunicaciones de botnet y bloquean los ataques DDoS de fuentes conocidas.

SaaS y seguridad de datos

Los servicios abordan numerosos casos de uso de seguridad en el uso de aplicaciones, así como la seguridad general de los datos. Esto consiste en Prevención de fuga de datos (DLP), que garantiza la visibilidad, gestión y protección de los datos (incluido el bloqueo de la exfiltración) en redes, nubes y usuarios, al tiempo que simplifica las implementaciones de cumplimiento y privacidad. Por otra parte, nuestro servicio Inline Cloud Access Security Broker (CASB) protege los datos en movimiento, en reposo y en la nube.

El servicio aplica los principales estándares de cumplimiento y gestiona el uso de cuentas, usuarios y aplicaciones en la nube. Los servicios también incluyen capacidades diseñadas para evaluar continuamente su infraestructura, validar que las configuraciones funcionen de manera efectiva y segura, y generar conciencia sobre los riesgos y vulnerabilidades que podrían afectar las operaciones comerciales. Esto incluye cobertura en todos los dispositivos de IoT tanto para la detección de IoT como para la correlación de vulnerabilidades de IoT.



Prevención de amenazas de día cero

La prevención de amenazas de día cero implica la prevención de malware en línea basada en IA de Fortinet, nuestro servicio sandbox más avanzado, para analizar y bloquear archivos desconocidos en tiempo real, ofreciendo protección en menos de un segundo contra amenazas sofisticadas y de día cero en todos los NGFW. El servicio también cuenta con una matriz MITRE ATT&CK® incorporada para acelerar las investigaciones. El servicio se centra en una defensa integral mediante el bloqueo de amenazas desconocidas, al tiempo que agiliza los esfuerzos de respuesta a incidentes y reduce los gastos generales de seguridad.

Seguridad TO

El servicio proporciona detección de OT, correlación de vulnerabilidades de OT, parches virtuales, firmas de OT y decodificadores de protocolos específicos de la industria para una defensa sólida y general de los entornos y dispositivos de OT.



Asegure cualquier borde a cualquier escala



Desarrollado por la Unidad de procesamiento de seguridad (SPU)

Los cortafuegos tradicionales no pueden proteger contra las amenazas actuales basadas en el contenido y la conexión porque dependen de hardware disponible en el mercado y de CPU de uso general, lo que provoca una brecha de rendimiento peligrosa. Los procesadores SPU personalizados de Fortinet brindan la potencia que necesita (hasta 520 Gbps) para detectar amenazas emergentes y bloquear contenido malicioso mientras garantiza que su solución de seguridad de red no se convierta en un cuello de botella en el rendimiento.

Ventaja ASIC



SD-WAN ASIC SOC4 seguro

- Combina una CPU basada en RISC con la Unidad de procesamiento de seguridad (SPU) patentada de Fortinet Procesadores de contenido y de red para un rendimiento inigualable
- Ofrece la identificación y dirección de aplicaciones más rápida del sector para lograr negocios eficientes operaciones
- Acelera el rendimiento de IPsec VPN para una mejor experiencia de usuario en acceso directo a Internet
- Permite la mejor seguridad NGFW e inspección SSL profunda con alto rendimiento
- Extiende la seguridad a la capa de acceso para permitir la transformación de SD-Branch con aceleración y Conectividad integrada de conmutador y punto de acceso.

Johnna Peralta



Vista intuitiva e información clara sobre la postura de seguridad de la red con FortiManager

Red centralizada y seguridad
Gestión a escala

FortiManager, la solución de administración centralizada de Fortinet, permite la administración integrada del tejido de seguridad de Fortinet, incluidos dispositivos como FortiGate, FortiSwitch y FortiAP. Simplifica y automatiza la supervisión de las funciones de red y seguridad en diversos entornos, y sirve como componente fundamental para implementar firewalls de malla híbrida.



Casos de uso



Firewall de próxima generación (NGFW)

- El conjunto de servicios de seguridad impulsados por IA de FortiGuard Labs, integrado de forma nativa con su NGFW: protege la web, el contenido y los dispositivos y protege las redes contra ransomware y ciberataques sofisticados
- La inspección SSL en tiempo real (incluido TLS 1.3) proporciona visibilidad completa de los usuarios, dispositivos y aplicaciones en toda la superficie de ataque
- La tecnología SPU (Unidad de procesamiento de seguridad) patentada de Fortinet proporciona protección de alto rendimiento líder en la industria



SD-WAN segura

- FortiGate WAN Edge impulsado por un sistema operativo y un marco y sistemas de seguridad y administración unificados transforma y protege las WAN
- Ofrece una calidad superior de experiencia y una postura de seguridad efectiva para modelos de trabajo desde cualquier lugar, SD-Branch y casos de uso de WAN que priorizan la nube.
- Lograr eficiencias operativas a cualquier escala mediante automatización, análisis profundo y autosanación



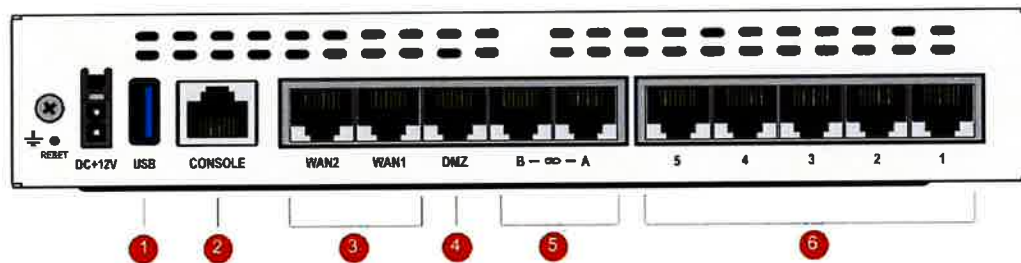
ZTNA Universal

- Controle el acceso a las aplicaciones sin importar dónde se encuentre el usuario ni dónde esté alojada la aplicación para una aplicación universal de las políticas de acceso
- Proporcionar autenticaciones y controles exhaustivos y hacer cumplir la política antes de otorgar la solicitud. acceso - cada vez
- Acceso basado en agentes con FortiClient o acceso sin agentes a través del portal proxy para invitados o BYOD



Hardware

FortiGate FortiWiFi 60F/61F



Interfaces

1. 1 puerto USB
2. 1 puerto de consola
3. 2 puertos WAN GE RJ45
4. 1 puerto DMZ GE RJ45
5. 2 puertos GE RJ45 FortiLink
6. 5 puertos internos GE RJ45

Características de hardware



Factor de forma compacto y confiable

Diseñado para ambientes pequeños, puede colocarlo en un escritorio o montarlo en la pared. Es pequeño, liviano pero altamente confiable con un MTBF (tiempo medio entre fallas) superior, lo que minimiza la posibilidad de una interrupción de la red.



Seguridad de la capa de acceso

El protocolo FortiLink le permite converger la seguridad y el acceso a la red integrando FortiSwitch en FortiGate como una extensión lógica de NGFW. Estos puertos habilitados para FortiLink se pueden reconfigurar como puertos normales según sea necesario.

Johnna Peratta



Especificaciones

	FORTIGATE 60F	FORTIGATE 60F	FORTIWI 60F	FORTIWI 60F
Especificaciones de hardware				
Puertos GE RJ45 WAN/DMZ	2/1	2/1	2/1	2/1
Puertos internos GE RJ45	5	5	5	5
Puertos GE RJ45 FortiLink (predeterminado)	2	2	2	2
Interfaz inalámbrica	-	-	Radio única (2.4 GHz/5 GHz) 802.11 a/b/g/n/ac-W2	Radio única (2.4 GHz/5 GHz) 802.11 a/b/g/n/ac-W2
Puertos USB	1	1	1	1
Consola (RJ45)	1	1	1	1
Almacenamiento interno	-	1 SSD de 128 GB	-	1 SSD de 128 GB
Rendimiento del sistema, combinación de tráfico empresarial				
Rendimiento de IPS ²			1,4 Gbps	
Rendimiento de NGFW ⁴			1 Gbps	
Rendimiento de protección contra amenazas ^{2, 5}			700Mbps	
Rendimiento de sistema				
Rendimiento del firewall (paquetes UDP de 1518/1512/64 bytes)			10/10/6 Gpps	
Latencia del firewall (paquetes UDP de 64 bytes)			3,3 µs	
Rendimiento del firewall (paquetes por segundo)			4 millones	
Sesiones simultáneas (TCP)			700 000	
Nuevas sesiones/segundo (TCP)			35 000	
Políticas de cortafuegos			5000	
Rendimiento de VPN IPsec (512 bytes)			6,5 Gbps	
Túneles VPN IPsec de puerta de enlace a puerta de enlace			200	
Túneles VPN IPsec de cliente a puerta de enlace			500	
Rendimiento SSL-VPN			900Mbps	
Usuarios simultáneos de SSL-VPN (Máximo recomendado modo túnel)			200	
Rendimiento de inspección SSL (IPS, HTTPS promedio) ³			630Mbps	
Inspección SSL CPS (IPS, HTTPS promedio) ³			400	
Sesión simultánea de inspección SSL (IPS, HTTPS promedio) ³			55 000	
Rendimiento de control de aplicaciones (HTTP 64K) ²			1,8 Gpps	
Rendimiento CAPWAP (HTTP 64K)			8 Gbps	
Domínios virtuales (predeterminado/máximo)			10 / 10	
Número máximo de FortiSwitches admitidos			24	
Número máximo de FortiAP (modo total/túnel)			64 / 32	
Número máximo de FortiTokens			500	
Configuraciones de alta disponibilidad				
Dimensiones				
Alto x Ancho x Largo (pulgadas)			1,5 x 8,5 x 6,3	
Alto x Ancho x Largo (mm)			38 5x216x160mm	
Peso			2 23 libras (1 01 kg)	
Factor de forma			Escritorio	
Especificaciones de radio				
Usuario múltiple (MU) MIMO	-	-	-	-
Velocidades máximas de Wi-Fi	-	-	-	-
Potencia máxima de transmisión	-	-	-	-
Ganancia de la antena	-	-	-	-

Johannes Peratta



Nota: Todos los valores de rendimiento son "hasta" y varían según la configuración del sistema

- 1 La prueba de rendimiento de VPN IPsec utiliza AES256-SHA256
- 2 IPS (Enterprise Mix), control de aplicaciones, NGFW y protección contra amenazas se miden con el registro habilitado
- 3 Los valores de rendimiento de la inspección SSL utilizan un promedio de sesiones HTTPS de diferentes conjuntos de cifrado

- 4 El rendimiento de NGFW se mide con Firewall, IPS y Control de aplicaciones habilitados
- 5 El rendimiento de la protección contra amenazas se mide con Firewall, IPS, control de aplicaciones y Protección contra malware habilitada



Especificaciones

	FORTIGATE 60F	FORTIGATE 60F	FORTIWI-FI 60F	FORTIWI-FI 60F
Entorno operativo y certificaciones				
Potencia nominal			12 VCC, 3 A	
Energía requerida			Alimentado por un adaptador de corriente CC externo, 100-240 VCA, 50/60 Hz	
Corriente máxima			100 Vca/1.0 A, 240 Vca/0.8 A	
Consumo de energía (promedio/máximo)	10,17W / 12,43W	17,2W / 18,7W	17,2W / 18,7W	17,5W / 19,0W
Disipación de calor	42,4 BTU/h	42,4 BTU/h	63,8 BTU/h	64,8 BTU/h
Temperatura de funcionamiento			32°F a 104°F (0°C a 40°C)	
Temperatura de almacenamiento			31°F a 158°F (-35°C a 70°C)	
Humedad			10% a 90% sin condensación	
Nivel de ruido			Sin ventilador o CBA	
Altitud de funcionamiento			Hasta 7400 pies (2250 m)	
Cumplimiento			FCC, CIEM, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL/cUL, CB	
Certificaciones			USGv6/IPv6	



Johanna Peratta



Suscripciones

Categoría de servicio	Oferta de servicios	A la carta	manejos		
			Empresa Protección	Amenaza unificada Protección	Amenaza avanzada Protección
Seguridad FortiGuard Servicios	Servicio IPS	*	*	*	*
	Protección antimalware (AMP), antivirus, malware móvil, botnet, CDR, protección contra epidemias de virus y servicio en la nube FortiSandbox	*	*	*	*
	Servicio de filtrado de URL, DNS y video	*	*	*	*
	Antispam	*	*	*	*
	Servicio de prevención de malware en línea basado en IA	*	*	*	*
	Servicio de prevención de pérdida de datos 1	*	*	*	*
	Servicio de seguridad OT (detección OT, correlación de vulnerabilidad OT, virtual Patches, firma OT/decodificadores de protocolo) 1	*	*	*	*
	Control de aplicaciones				incluido con la suscripción FortiCare
	Control CASB SaaS				incluido con la suscripción FortiCare
	SD-WAN y SASE Servicios	Servicio de monitoreo de calidad y ancho de banda subyacente SD-WAN	*		
SD-WAN Overlay-as-a-Service para el aprovisionamiento de redes superpuestas basadas en SaaS		*			
Conector SD-WAN para acceso privado seguro FortiSASE		*			
Suscripción FortiSASE que incluye administración de la nube y licencia de ancho de banda de 10 Mbps 2		*			
NOC y SOC Servicios	Servicio de seguridad de superficie de ataque FortiGuard (detección de IoT, IoT Correlación de vulnerabilidades y actualizaciones de clasificación de seguridad) 1	*	*		
	Servicio FortiConverter	*	*		
	Servicio FortiGate administrado	*	*		
	FortiGate Cloud (registro de PYMES + gestión de la nube)	*	*		
	Nube FortiManager	*	*		
	Nube FortiAnalyzer	*	*		
	Nube FortiAnalyzer con SOCaas	*	*		
Hardware y Soporte de software	FortiGuard SOCaas	*	*		
	FortiCare Esenciales 2	*	*		
	FortiCare Premium	*	*		
Servicios básicos	FortiCare Élite	*	*		
	Actualizaciones de la base de datos del servicio de internet (SaaS)				incluido con la suscripción FortiCare
	Actualizaciones de la base de datos de FortiSASE				incluido con la suscripción FortiCare
	Firmas de detección de dispositivos/sistema operativo				incluido con la suscripción FortiCare
	Actualizaciones de bases de datos de dispositivos operativos				incluido con la suscripción FortiCare
	Servicio DDNS (v4/v6)				incluido con la suscripción FortiCare

Johanna Peralta



1 Funciones completas disponibles cuando se ejecuta FortiOS 7.1.1

2 Solo modelos de escritorio



Paquetes FortiGuard

FortiGuard Labs ofrece una serie de servicios de inteligencia de seguridad para ampliar la plataforma de firewall FortiGate. Puede optimizar fácilmente las capacidades de protección de su FortiGate con uno de estos paquetes FortiGuard.



Servicios FortiCare

Fortinet prioriza el éxito del cliente a través de FortiCare Services, optimizando la solución Fortinet Security Fabric. Nuestros servicios integrales de ciclo de vida incluyen Diseño, Implementación, Operación, Optimización y Evolución. FortiCare Elite, una de las variantes de servicio, ofrece SLA reforzados y una rápida resolución de problemas con un equipo de soporte dedicado. Esta opción de soporte avanzado incluye un soporte extendido de fin de ingeniería de 18 meses, lo que brinda flexibilidad. Acceda al intuitivo portal FortiCare Elite para obtener una vista unificada del estado de seguridad y del dispositivo, optimizando la eficiencia operativa y maximizando el rendimiento de la implementación de Fortinet.



Información sobre pedidos

Producto	SKU	Descripción
FortiGate 60F	FG-60F	10 puertos GE RJ45 (incluidos 7 puertos internos, 2 puertos WAN, 1 puerto DMZ)
FortiGate 61F	FG-61F	10 puertos GE RJ45 (incluidos 7 puertos internos, 2 puertos WAN, 1 puerto DMZ), almacenamiento SSD integrado de 128 GB
FortiWiFi 60F	FWF-60F-[RC]	10 puertos GE RJ45 (incluidos 7 puertos internos, 2 puertos WAN, 1 puerto DMZ), inalámbrico (802.11 a/b/g/n/ac-W2)
FortiWiFi 61F	FWF-61F-[RC]	10 puertos GE RJ45 (incluidos 7 puertos internos, 2 puertos WAN, 1 puerto DMZ), inalámbrico (802.11 a/b/g/n/ac-W2), almacenamiento integrado SSD de 128 GB
Accesorios Opcionales		
Bandeja de montaje en bastidor SP-RACKTRAY-02		La bandeja de montaje en bastidor para todos los modelos de escritorio de las series FortiGate E y F es compatible con versiones anteriores de SP-RackTray-01. Para obtener una lista de productos FortiGate compatibles, visita nuestro sitio web de documentación: docs.fortinet.com
Adaptador de alimentación de CA SP-FG60E-PDC-5		Paquete de 5 adaptadores de corriente CA para FG/FWF 60E/61E, 60F/61F y 80E/81E
Kits de montaje en pared	SP-FG60F-MOUNT-20	Paquete de 20 kits de montaje en pared para las series FG/FWF-60F y FG/FWF-80F

[RC] = código regional: A, B, D, E, F, I, J, N, P, S, V e Y

Johanna Peralta



