

CARACTERÍSTICAS

	FS-1024D	FS-1024E / FS-T1024E	FS-1048E	FS-3032E
Alta disponibilidad				
Agregación de enlaces multichassis (MCLAG)	Sí	Sí	Sí	Sí
Equilibrio de carga de varias etapas	Sí	Sí	Sí	Sí
Calidad de servicio				
Etiquetado de prioridad de salida	Sí	Sí	Sí	Sí
Notificación explícita de congestión	Sí	Sí	Sí	Sí
Cola de prioridad basada en IEEE 802.1p	Sí	Sí	Sí	Sí
Cola de prioridad basada en IP TOS/DSCP	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de tasa porcentual	Sí	Sí	Sí	Sí
Gestión				
Puntadas de automatización	Sí	Sí	Sí	Sí
Mostrar ancho de banda promedio y permitir clasificación Tráfico de interfaz/puerto físico	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte de firmware dual	Sí	Sí	Sí	Sí
HTTP/HTTPS	Sí	Sí	Sí	Sí
Gestión de IPv4 e IPv6	Sí	Sí	Sí	Sí
Monitor de enlace	Sí	Sí	Sí	Sí
Gestionado desde FortiGate	Sí	Sí	Sí	Sí
Captura de paquetes	Sí	Sí	Sí	Sí
RMON Grupo 1	Sí	Sí	Sí	Sí
SNMP v1/v2c/v3	Sí	Sí	Sí	Sí
Trampas SNMP v3	Sí	Sí	Sí	Sí
SNTP	Sí	Sí	Sí	Sí
Descarga/carga de software: TFTP/FTP/GUI	Sí	Sí	Sí	Sí
SPAN, RSPAN y ERSPAN	Sí	Sí	Sí	Sí
Interfaz CLI estándar y GUI web	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte para API REST HTTP para configuración y Supervisión	Sí	Sí	Sí	Sí
Syslog UDP/TCP	Sí	Sí	Sí	Sí
Comando de alias del sistema	Sí	Sí	Sí	Sí
Temperatura y alerta del sistema	Sí	Sí	Sí	Sí
Telnet/SSH	Sí	Sí	Sí	Sí
Servicios				
IEEE 1588 PTP (reloj transparente)	No	Sí	Sí	Sí



CUMPLIMIENTO DE RFC

Soporte RFC y MIB*
BFD
RFC 5880: Detección de reenvío bidireccional (BFD)
RFC 5881: Detección de reenvío bidireccional (BFD) para IPv4 e IPv6 (salto único)
RFC 5882: Aplicación genérica de detección de reenvío bidireccional (BFD)
BGP
RFC 1771: Protocolo de puerta de enlace fronteira 4 (BGP-4)
RFC 1965: Confederaciones de Sistemas Autónomos para BGP
RFC 1997: Atributo 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: Subcódigos 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 7606: Manejo de errores revisado para mensajes de ACTUALIZACIÓN de BGP
RFC 7607: Codificación del Procesamiento AS 0
RFC 7705: Mecanismos de migración del sistema autónomo y sus efectos en el BGP Atributo AS_PATH
RFC 8212: Comportamiento de propagación de ruta BGP externo predeterminado (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 mejora de validación de dirección de origen (SAVI) para DHCP
IP/IPv4
RFC 2697: Un marcador de tres colores de tasa única
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 multicliente Ambiente
RFC 7039: Marco de mejora de validación de dirección de origen (SAVI)

Soporte RFC y MIB*
Multidifusión IP
RFC 2362: Modo disperso de multidifusión independiente del protocolo (PIM-SM): protocolo Especificación
RFC 2710: Descubrimiento de escucha de multidifusión (MLD) para IPv6 (MLDv1)
RFC 4541: Consideraciones para el Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) y Conmutadores de vigilancia de descubrimiento de oyentes de multidifusión (MLD)
RFC 4605: Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP)/detección de escuchas de multidifusión (MLD)-Reenvío de multidifusión basado ("IGMP/MLD Proxying")
RFC 4607: Multidifusión de fuente específica para IP
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 e 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 4443: Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMPv6) para el protocolo de Internet Especificación de la versión 6 (IPv6)
RFC 4861: Descubrimiento de vecinos para IP versión 6 (IPv6)
RFC 4862: Configuración automática de direcciones IPv6 sin estado
RFC 5095: Desuso de encabezados de enrutamiento tipo 0 en IPv6
RFC 6724: Selección de dirección predeterminada para el protocolo de Internet versión 6 (IPv6)
RFC 7113: protección RA 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 duales
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 y MIB soportados por el sistema operativo FortiSwitch. Consulte la matriz de funciones en la guía de administración para obtener soporte específico del modelo.



CUMPLIMIENTO DE RFC

Soporte RFC y MIB*
MIB
RFC 1724: RIPv2-MIB
RFC 1850: Base de información de gestión de OSPF versión 2
RFC 2233: MIB del grupo de interfaces utilizando SMv2
RFC 2618: Radius-Auth-Cliente-MIB
RFC 2620: Radius-Acc-Cliente-MIB
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 de 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 Diferenciados
RFC 3433: Base de información de gestión de sensores de entidad
RFC 3621: MIB de alimentación Ethernet
RFC 6933: MIB de entidad (Versión 4)
OSPF
RFC 1583: OSPF versión 2
RFC 1765: Desbordamiento 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: reinicio 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 usa la administración manual de claves
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

Soporte RFC y MIB*
OTRO
RFC 2030: SNTP
RFC 3176: sFlow de InMon Corporation: un método para monitorear el tráfico en redes conmutadas y Redes enrutadas
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)
RADIUS
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: Coexistencia entre versiones SNMP
VXLAN
RFC 7348: Red de área local extensible virtual (VXLAN)

* RFC y MIB soportados por el sistema operativo FortiSwitch. Consulte la matriz de funciones en la guía de administración para obtener soporte específico del modelo.



ESPECIFICACIONES



	FORTISWITCH 1024D	FORTISWITCH 1024E	FORTISWITCH T1024E
Especificaciones de hardware			
Interfaces de red totales	24 puertos GE/10 GE SFP+	24 puertos GE/10GE SFP+ y 2 puertos 40GE/100GE QSFP+/QSFP28	24 puertos 1G/2.5G/5G/10GBASE-T y 2 puertos 40GE/100GE QSFP+/QSFP28
Puertos de servicio 10/100/1000	1	1	1
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
Especificaciones del Sistema			
Capacidad de conmutación (dúplex)	480 Gbps	880 Gbps	880 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex) 64 bytes	714 Mpps	1309 Mpps	1309 Mpps
Almacenamiento de direcciones Mac	128 mil	64k	64k
Latencia de conexión	< 800 ns	~1us	~ 1us
VLAN compatibles	4K	4k	4k
Enrutamiento IPv4/IPv6	Sí	Sí	Sí
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	hasta 24	hasta 24	hasta 24
Total de grupos de agregación de enlaces	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos
Colas/Puerto	8	8	8
Búfers de paquetes	9 MB	8 MB	8 MB
DRACMA	2GB	8GB	8GB
NAND	128 MB	32 MB	32 MB
Dimensiones			
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1,71 x 18,11 x 17,26	1,71 x 18,11 x 17,26	1,71 x 18,11 x 17,26
Alto x Fondo x Ancho (mm)	43,5 x 460 x 438,5	43,5 x 460 x 438,5	43,5 x 460 x 438,5
Peso	17,62 libras (8 kg)	14,5 libras (6,58 kg)	14,4 libras (6,54 kg)
Ambiente			
Energía requerida	100–240 VCA, 50–60 Hz	100–240 VCA, 50–60 Hz	100–240 VCA, 50–60 Hz
Consumo de energía (máximo)	hasta 140W	176 W	128W
Fuente de alimentación	CA dual intercambiable en caliente	CA dual intercambiable en caliente	CA dual intercambiable en caliente
Disipación de calor	369,87 BTU/hora	599,13 BTU/hora	436,48 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°–104°F (0°–40°C)	32°–104°F (0°–40°C)	32°–104°F (0°–40°C)
Temperatura de almacenamiento	-13°–158°F (-25°–70°C)	-13°–158°F (-25°–70°C)	-13°–158°F (-25°–70°C)
Humedad	10%–90% HR sin condensación	10%–90% HR sin condensación	10%–90% HR sin condensación
Flujo de aire	Desde el frente hacia atrás	Desde el frente hacia atrás	Desde el frente hacia atrás
Nivel de ruido	53,2 dBA	56 dBA	57,3 dBA
Tiempo medio entre fallos	> 10 años	> 10 años	> 10 años
Certificación y Cumplimiento			
	FCC, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2		
Garantía			
Garantía Fortinet	Garantía limitada de por vida* en todos los modelos		

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

ESPECIFICACIONES



	FORTISWITCH 1048E	FORTISWITCH 3032E
Especificaciones de hardware		
Interfases de red totales	48 puertos GE/10 GE SFP+ y 6 puertos 40 GE QSFP+ o 4 puertos 100 GE QSFP28	32 puertos 40 GE/100 GE QSFP+/QSFP28
Puertos de servicio 10/100/1000	1	1
Puerto de consola serie	1	1
Factor de forma	Montaje en rack de 1 RU	Montaje en rack de 1 RU
Especificaciones del Sistema		
Capacidad de conmutación (dúplex) *	1760 Gbit/s	6400 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex) 64 bytes	1518 Mpps	5952 Mpps
Almacenamiento de direcciones Mac	144 mil	72 mil
Latencia de conexión	< 800 ns	~1us
Soporte de VLAN	4K	4K
Enrutamiento IPv4/IPv6	SI	SI
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	Hasta 48	Hasta número de puertos
Total de grupos de agregación de enlaces	Hasta número de puertos	Hasta número de puertos
Colas/Puerto	8	8
Búfers de paquetes	12 MB	16 MB
DRAM	8GB	8GB
NAND	128 MB	128 MB
Dimensiones		
Alto x Profundidad x Ancho (pulgadas)	1,69 x 18,11 x 17,26	1,69 x 18,11 x 17,26
Alto x Fondo x Ancho (mm)	43 x 460 x 438,5	43 x 460 x 438,5
Peso	18,96 libras (8,6 kg)	19,34 libras (8,77 kg)
Ambiente		
Energía requerida	100–240 VCA, 50–60 Hz	100–240 VCA, 50–60 Hz
Consumo de energía (máximo)	hasta 181,7 vatios	hasta 463,8 vatios
Fuente de alimentación	CA dual intercambiable en caliente	CA dual intercambiable en caliente
Disipación de calor	620,4 BTU/h	1582,5 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	32°–113°F (0°–45°C)	32°–104°F (0°–40°C)
Temperatura de almacenamiento	-4°–158°F (-20°–70°C)	-4°–158°F (-20°–70°C)
Humedad	10%–90% HR sin condensación	10%–90% HR sin condensación
Flujo de aire	Desde el frente hacia atrás	Desde el frente hacia atrás
Nivel de ruido	59 dBA	69,1 dBA
Tiempo medio entre fallos	≥ 10 años	> 10 años
Certificación y Cumplimiento		
	FCC, CE, RCM, VCCI, BSMI, UL, CB, RoHS2	
Garantía		
Garantía Fortinet	Garantía limitada de por vida** en todos los modelos	

* Velocidad de línea completa con un tamaño de paquete mínimo de 427 bytes en FS-1048E y 250 bytes en FS-3032E

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



INFORMACIÓN DEL PEDIDO

Producto	SKU	Descripción
FortiSwitch 1024D	FS-1024D	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 24 ranuras GE/10 GE SFP/SFP+. Fuentes de alimentación de CA duales.
FortiSwitch 1024E	FS-1024E	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 24 ranuras GE/10GE SFP/SFP+ y 2 x 100GE QSFP28. Fuentes de alimentación de CA duales.
Forti Switch T1024E	FS-T1024E	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 24 ranuras 1G/2.5G/5G/10GBase-T y 2 x 100GE QSFP28. Fuentes de alimentación de CA duales.
FortiSwitch 1048E	FS-1048E	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 48 ranuras GE/10 GE SFP/SFP+ y 6x 40 GE QSFP+ o 4x 100 GE QSFP28. Fuentes de alimentación de CA duales.
FortiSwitch-3032E	FS-3032E	Conmutador compatible con controlador de conmutador FortiGate de capa 2/3 con 32x 100 GE QSFP28, fuentes de alimentación de CA duales.
Licencia de gestión de la nube FortiLAN	FC-10-FSW30-628-02-DD	FortiSwitch serie 1000 y superiores SKU de administración en la nube FortiLAN que incluye Forticare 24x7. Tenga en cuenta que FortiCare solo se aplica cuando se usa con FortiLAN Cloud.
Gestión de la nube FortiGate*	FC-10-0030E-131-02-DD	Gestión, análisis y retención de registros de 1 año en la nube de FortiGate.
Licencia de suscripción FortiSwitchManager	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.
Accesorios		
Licencia de funciones avanzadas de FortiSwitch	FS-SW-LIC-1000	Licencia de SW para conmutadores de la serie FS-1000 para activar funciones avanzadas.
	FS-SW-LIC-3000	Licencia de SW para conmutadores de la serie FS-3000 para activar funciones avanzadas.
Fuente de alimentación de CA	FS-PSU-460	Fuente de alimentación de CA de repuesto para FS-1048E/1024D.
	FS-PSU-800	Fuente de alimentación de CA de repuesto para FS-3032E.

* Al administrar un FortiSwitch con un FortiGate a través de FortiGate Cloud, no se necesita ninguna licencia adicional.

Para obtener detalles sobre los módulos transceptores, consulte [la hoja de datos de Fortinet Transceivers](#).



www.fortinet.com

Copyright © 2022 Fortinet, Inc. Todos los derechos reservados. Fortinet®, FortiGate®, FortiCare® y FortiGuard®, y algunas otras marcas son marcas comerciales registradas de Fortinet, Inc., y otros nombres de Fortinet aquí mencionados también pueden ser marcas comerciales registradas y/o de derecho consuetudinario de Fortinet. Todos los demás nombres de productos o empresas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. El rendimiento y otras métricas contenidas en este documento se obtuvieron en pruebas de laboratorio internas en condiciones ideales, y el rendimiento real y otros resultados pueden variar. Las variables de la red, los diferentes entornos de la red y otras condiciones pueden afectar los resultados del rendimiento. Nada en este documento representa ningún compromiso vinculante por parte de Fortinet, y Fortinet renuncia a todas las garantías, ya sean expresas o implícitas, excepto en la medida en que Fortinet celebre un contrato escrito vinculante, firmado por el Asesor General de Fortinet, con un comprador que garantiza expresamente que el producto identificado funcionará de acuerdo a ciertas métricas de desempeño expresamente identificadas y, en tal caso, solo las métricas de desempeño específicas identificadas expresamente en dicho contrato escrito vinculante serán vinculantes para Fortinet. Para mayor claridad, dicha garantía se limitará al rendimiento en las mismas condiciones ideales que en las pruebas de laboratorio internas de Fortinet. Fortinet renuncia por completo a cualquier convenio, declaración y garantía en virtud del presente, ya sean expresas o implícitas. Fortinet se reserva el derecho de cambiar, modificar, transferir o revisar esta publicación sin previo aviso, y será aplicable la versión más actual de la publicación.

Fortinet se compromete a impulsar el progreso y la sostenibilidad para todos a través de la ciberseguridad, con respeto por los derechos humanos y prácticas comerciales éticas, haciendo posible un mundo digital en el que siempre puedas confiar. Usted declara y garantiza a Fortinet que no utilizará los productos y servicios de Fortinet para participar o apoyar de ninguna manera violaciones o abusos de los derechos humanos, incluidos aquellos que impliquen censura legal, vigilancia, detención o uso excesivo de la fuerza. Los usuarios de los productos Fortinet deben cumplir con el EULA de Fortinet (<https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/legal/EULA.pdf>) e informar cualquier sospecha de violación del EULA a través de los procedimientos descritos en la Política de denuncia de irregularidades de Fortinet (https://secure.ethicspoint.com/domain/media/en/gui/19775/Whistleblower_Policy.pdf).