

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6870

Gama premium de conmutadores LAN apilables
Gigabit y Multi-gigabit

Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6870, creada con la innovadora arquitectura OmniFabric, está diseñada para hacer las redes más seguras, flexibles e inteligentes. Gracias a su completa compatibilidad de protocolos, OmniFabric ofrece una interoperabilidad sin fisuras en diversos entornos de red, lo que garantiza la preparación para el despliegue de redes Zero Trust.



OS6870-P48Z



OS6870-P24M



OS6870-V12



OS6870-48

Características y ventajas clave

Estructura multitecnológica

- Opciones de estructura flexibles: La primera solución compatible con SPBM, VxLAN-EVPN y MPLS dentro del marco del gestor de servicios unificado Alcatel-Lucent OS (AOS). Esta flexibilidad permite a los usuarios seleccionar la estructura más adecuada a sus necesidades, facilitando así la implementación en una variedad de infraestructuras.
- Gestión de red simplificada: OmniVista® Cirrus simplifica la gestión de la red, ofreciendo una funcionalidad perfecta en diferentes tecnologías de estructura.

Seguridad sólida

- Protección de datos con cifrado MACsec: OmniFabric integra MACsec para proteger los datos de los usuarios en la capa 2, manteniendo la integridad de los datos sin añadir complejidad a la red.
- Arranque seguro para operaciones de confianza: Secure Boot garantiza que en los dispositivos solo se ejecute software de confianza aprobado por el fabricante, lo que reduce el riesgo de malware o código no autorizado. Esta función protege contra una amplia gama de amenazas a la seguridad, ayudando a las organizaciones a cumplir los requisitos de conformidad de la integridad y privacidad de los datos.

Telemetría de flujos con IA

- Información detallada sobre el tráfico: El motor de telemetría basado en flujos integrado en OmniSwitch 6870 proporciona una visibilidad completa del tráfico de red a nivel de aplicación. Esta función es fundamental para la gestión proactiva, ya que proporciona información granular que permite a los administradores de red optimizar y proteger los flujos de datos.

- Optimización impulsada por IA: Gracias a OmniVista Network Advisor, basado en IA, OmniSwitch 6870 puede detectar automáticamente riesgos, resolver problemas y optimizar el rendimiento, ayudando a evitar interrupciones. Este enfoque de gestión proactiva reduce el tiempo de inactividad y de resolución de problemas, garantizando una red resistente.

¿Por qué elegir OmniSwitch 6870?

OmniSwitch 6870 combina un versátil soporte de estructura, una sólida seguridad y la inteligencia de la IA para crear una plataforma flexible, segura y de bajo mantenimiento adaptada para satisfacer una amplia gama de necesidades de los clientes. Esta plataforma ofrece mayor seguridad, simplicidad operativa y rendimiento adaptable a las exigencias de los entornos de red modernos.

Con Alcatel-Lucent OmniVista® Network Management System, usted elige cómo desea gestionar su red, ya sea en las instalaciones o desde la nube, para aumentar la eficiencia de TI y la agilidad del negocio.

Información destacada

Modelos premium	• 24 puertos Multi-gigabit de 10GbE o 48 puertos Multi-gigabit de 5GbE, PoE 802.3bt de hasta 95W con opciones de fuente de alimentación redundante de 600W, 1200W y 2000W • 12 puertos de 1/10/25G con opciones de fuente de alimentación de CA/CC • Todos los modelos premium disponen de 2 puertos fijos de apilamiento de VFL de 200G y una ranura para módulo de enlace ascendente • Opciones de módulo de enlace ascendente de 2 puertos de 100G o 6 puertos de 25/50G. Licencia necesaria para velocidad 50G • Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits
Modelos avanzados	• 24/48 puertos Multi-gigabit de 2,5GbE, PoE 802.3bt de hasta 60W con opciones de fuente de alimentación redundante de 600W y 1200W • 24/48 puertos de 1GbE con opciones de fuente de alimentación de CA/CC • Los modelos avanzados cuentan con 2 puertos de apilamiento VFL fijos de 100 Gbps y 4 o 6 puertos de enlace ascendente de 1/10/25 Gbps • El modelo OS6870-U32 cuenta con 2 puertos de apilamiento VFL fijos de 200 Gbps y 8 puertos de enlace ascendente de 1/10/25 Gbps • Todos los puertos de usuario y de enlace ascendente son compatibles con MACsec de 256 bits¹
Todos los modelos	• OmniFabric: SPB, VxLAN-EVPN² y MPLS² • Arranque seguro² • Telemetría de red de transmisión² y DPI² • Reloj transparente integral 1588v2 • Conmutación sin bloqueo y a velocidad de cable • Fuente de alimentación redundante sustituible in situ, tanto primaria como auxiliar • Mezcle y combine cualquier redundancia de fuente de alimentación PoE compatible para satisfacer el requisito de presupuesto PoE al tiempo que proporciona un funcionamiento continuo del sistema. • El nivel de consumo de energía más bajo de su clase en términos de vatios por capacidad de conmutación. • Chasis virtuales hasta 8 con cualquier combinación de modelos • El puerto de apilamiento de VFL puede utilizarse como puerto de enlace ascendente en funcionamiento sin chasis virtual • Tamaño compacto 1RU con EMP (gestión fuera de banda), consola y puertos USB • La gestión a través del sistema de gestión de red Alcatel-Lucent OmniVista Cirrus ayuda a visualizar la red inalámbrica completa para aumentar la eficiencia de TI y la agilidad empresarial.

1. MACsec no compatible en el puerto de apilamiento de VFL 25/26 de OS6870-24 y en el puerto de apilamiento de VFL 49/50 de OS6870-48

2. Será compatible en una versión posterior de AOS

Modelos de Alcatel-Lucent OmniSwitch 6870

La familia OmniSwitch 6870 ofrece a los clientes una amplia selección de switches de configuración fija con hasta 95 vatios de PoE por puerto y opciones de alimentación que pueden alimentar una amplia gama de dispositivos PoE Ethernet edge de nueva generación, ya sean cámaras con zoom horizontal y vertical o dispositivos Wi-Fi 6 /6E/7. Todos los modelos tienen un factor de forma 1RU y se pueden montar en un bastidor de 19 pulgadas.

La familia OmniSwitch 6870 consta de cinco modelos avanzados y tres premium. Los modelos premium disponen de una ranura de enlace ascendente modular apta para 6 módulos de enlace ascendente de 25G/50G o 2 de 100G. Los modelos avanzados admiten 2 puertos fijos de chasis virtual de 100 G y 4 o 6

enlaces ascendentes fijos SFP28 de 25 G. El modelo OS6870-U32 admite 2 puertos fijos de chasis virtual de 200 G y 8 enlaces ascendentes fijos SFP28 de 25 G. Todos los puertos de chasis virtual pueden actuar también como puertos de enlace ascendente.

Todos los modelos OS6870 pueden formar chasis virtuales entre sí y son compatibles con MACsec de 256 bits en todos los puertos. Todos los modelos PoE admiten hasta 60/95 vatios de PoE conforme a IEEE 802.3 bt. Todos los modelos OmniSwitch 6870 disponen de un puerto USB 2.0, un puerto de consola RJ45 y un puerto de gestión Ethernet (EMP) RJ45.

Tabla 1. Configuraciones del conmutador OmniSwitch 6870 Gigabit

				Capacidad PoE		
Modelos Gigabit	Puertos Gigabit	Enlaces ascendentes y puertos VFL	Fuentes de alimentación soportadas	Con 1 PS	Con 2 PS	El paquete ofrecía
Modelos avanzados						
OS6870-24	24 x 10M/100M/1G RJ45, dúplex completo Soporta MACsec de 256 bits	4 x 1/10/25G SFP28,2 x 40/100G QSFP28256-bit MACsec soportado en SFP28	OS6870-BP, OS6870-BP-D	N/A	N/A	OS6870-24-##
OS6870-48	48 x 10M/100M/1G RJ45, dúplex completo Soporta MACsec de 256 bits	4 x 1/10/25G SFP28,2 x 40/100G QSFP28256-bit MACsec soportado en SFP28	OS6870-BP, OS6870-BP-D	N/A	N/A	OS6870-24D

Tabla 2. Configuraciones del conmutador OmniSwitch 6870 Multi-gigabit

				Capacidad PoE		
Modelos	Puertos Multi-gigabit	Enlaces ascendentes y puertos VFL	Fuentes de alimentación soportadas	Con 1 PS	Con 2 PS	El paquete ofrecía
Modelos avanzados						
OS6870-P24Z	24 x 10M/100M/1G/2,5G RJ45, dúplex completo, PoE 802.3bt Soporta MACsec de 256 bits	6 x 1/10/25G SFP28, 2 x 40/100G QSFP28 256-bit MACsec soportado	OS870-BPPH	375W	921W	OS6870-PH24Z-##
			OS6870-BPPX	739W a 115VCA	1440W a 115VCA	OS6870-PX24Z-##
				921W a 230VCA	1440W a 230VCA	
OS6870-P48Z	48 x 10M/100M/1G/2,5G RJ45, dúplex completo, PoE 802.3bt Compatible con MAC de 256 bits	6 x 1/10/25G SFP28, 2 x 40/100G QSFP28 256-bit MACsec soportado	OS6870-BPPH	339W	885W	OS6870-PH48Z-##
			OS6870-BPPX	703W a 115VCA	1612W a 115VCA	OS6870-PX48Z-##
				885W a 230VCA	1976W a 230VCA	
OS6870-U32	16 x 100FX/1G SFP, 8 x 1/10G SFP+, 8 x 1/10/25G SFP28	2 x 40/100/200G QSFP56 256-bit MACsec soportado	OS6870-BPH	NA	NA	OS6870-U32-##
			OS6870-BP-D	NA	NA	OS6870-U32D
Modelos premium						
OS6870-P48M	48 x 10M/100M/1G/2,5G/5G RJ45, dúplex completo, 802.3bt PoE 95W Compatible con MACsec de 256 bits	2 x 40/100/200G QSFP56256-bit MACsec soportado	OS6870-BPPH	216W	762W	OS6870-PH48M-##
			OS6870-BPPX	580W a 115VCA	1490W a 115VCA	OS6870-PX48M-##
				762W a 230VCA	1854W a 230VCA	
			OS6870-BPXL	580W a 115VCA	1490W a 115VCA	OS6870-PXL48M-##
	1490W a 230VCA	3309W a 230VCA				

Modelos	Puertos Multi-gigabit y de fibra	Enlaces ascendentes y puertos VFL	Fuentes de alimentación soportadas	Capacidad PoE		El paquete ofrecía
				Con 1 PS	Con 2 PS	
OS6870-P24M	24 x 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G RJ45, dúplex completo, compatible con 802.3bt PoE 95W 256-bit MAC	Modular, 2 x 40/100/200G QSFP56 Compatible con MACsec de 256 bits	OS6870-BPPH	242W	788W	OS6870-PH24M-##
			OS6870-BPPX	606W a 115VCA	1516W a 115VCA	OS6870-PX24M-##
				788W a 230VCA	1880W a 230VCA	
			OS6870-BPXL	606W a 115VCA	1516W a 115VCA	OS6870-PXL24M-##
				1516W a 230VCA	2280W a 230VCA	
OS6870-V12	12 x 1/10/25G SFP28 256-bit MACsec soportado	Modular, 2 x 40/100/200G QSFP56 Compatible con MACsec de 256 bits	OS6870-BPH	NA	NA	OS6870-V12-##
			OS6870-BP-D	NA	NA	OS6870-V12D

OS6870 es compatible con la carga compartida de PoE no equilibrada. Se pueden combinar dos fuentes de alimentación PoE diferentes en un dispositivo para proporcionar redundancia del sistema y PoE. Consulte la guía de hardware del OmniSwitch 6870 para obtener más información.

Tabla 3. Especificaciones de producto de OmniSwitch 6870

Criterios	Modelos avanzados y premium
Puerto USB (tipo A)	1
Puerto EMP fuera de banda (RJ45)	1
Puerto de consola (RJ45)	1
Ventiladores	Modelos no PoE: 2 + 1 redundante, fijo Modelos PoE y V12: 3 + 1 redundante, fijo
Altitud	13,000 ft
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - 85 °C (-40 °F - 185 °F)
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación
Flujo de aire	De delante a atrás
Dimensiones (alt. x anch. x prof.)	OS6870-P48Z, OS6870-P24Z, OS6870-P48M, OS6870-P24M 4.4 cm x 44 cm x 44.2 cm 1.73 in x 17.32 in x 17.40 in OS6870-24, OS6870-48, OS6870-V12, OS6870-U32 4.4 cm x 44 cm x 35 cm 1.73 in x 17.32 in x 13.78 in

LEDs por puerto

- Puertos RJ45: dos LEDs por puerto
 - LED de PoE: ámbar: enlace/actividad.
Off: sin PoE
 - LED de velocidad: Continuo: enlace, Parpadeo: actividad
Ámbar: 10G de velocidad
Magenta: 5G de velocidad
Azul: 2,5G de velocidad
Verde: 100M/1G de velocidad
Apagado: enlace caído
- Puertos de fibra: un LED por puerto
 - Fijo: enlace, Parpadeo: actividad
Ámbar: Chasis virtual
Verde: Enlace ascendente
- Puerto EMP:
 - Verde fijo: enlace, Verde intermitente: actividad

Criterios	Modelos avanzados y premium
LED del sistema	- OK1: estado de funcionamiento verde/amarillo del conmutador - Chasis virtual: verde/amarilla principal o esclavo en configuración de chasis virtual. - Fuente de alimentación: verde: funcionamiento normal, ámbar: fallo - ID de chasis virtual 1-4: El ID de chasis virtual se indicará sumando los números de los LED encendidos. Por ejemplo, si 1, 3 y 4 están encendidos, el ID del chasis virtual es 8.

Módulos de enlace ascendente para OmniSwitch 6870

Los modelos premium de OS6870 son compatibles con módulos opcionales para enlaces ascendentes. Estos módulos no están incluidos en el paquete de envío predeterminado y deben adquirirse por separado.



OS6870-CNI-U2



OS6870-LNI-U6

Tabla 4. Configuración de los módulos de enlace ascendente de OmniSwitch 6870

Módulo de enlace	Descripción
OS6870-LNI-U6	6 puertos SFP56 de 1/10/25/50G compatible con MACsec de 256 bits. Adquiera la licencia OS6870-SW-PERF por separado para habilitar la velocidad 50G.
OS6870-CNI-U2	2 puertos QSFP28 de 40/100G compatible con MACsec de 256 bits.

Tabla 5. Especificaciones de rendimiento de OmniSwitch 6870

Criterios	Modelos avanzados y premium (OS6870)
Capacidad de conmutación (total)	OS6870-V12: 2,000 Gb/s OS6870-P48M: 1,880 Gb/s OS6870-P24M: 1,880 Gb/s OS6870-U32: 1,392 Gb/s OS6870-P48Z: 940 Gb/s OS6870-P24Z: 820 Gb/s OS6870-48 : 696 Gb/s OS6870-24 : 648 Gb/s
Rendimiento	OS6870-V12: 1,488 Mpps OS6870-P48M: 1,398.8 Mpps OS6870-P24M: 1,398.8 Mpps OS6870-U32: 1,035.7 Mpps OS6870-P48Z: 699.4 Mpps OS6870-P24Z: 610.1 Mpps OS6870-48 : 517.9 Mpps OS6870-24 : 482.1 Mpp
Búfer de paquetes	8 MB
Sistemas de archivos flash	32 GB
DRAM	8 GB
VLAN	4,000
Direcciones MAC	128 K
Rutas IPv4 máx	116 K
Rutas IPv6 máx	58 K
ARP máx.	64K
Jumbo frames	9216 bytes

Criterios	Modelos avanzados y premium (OS6870)
Capacidad de los puertos VFL	Modelos Premium: 400 Gb/s u 800 Gb/s en total Modelo avanzado OS6870-U32: 400 Gb/s u 800 Gb/s en total Modelo avanzado: 200 Gb/s o 400 Gb/s en total
Número máximo de unidades en un chasis virtual	8

Fuentes de alimentación

Todos los modelos de OmniSwitch 6870 admiten 1+1 fuentes de alimentación intercambiables en caliente y redundantes. Tanto la fuente de alimentación principal como la auxiliar son internas, pero pueden desmontarse, lo que facilita su mantenimiento y sustitución. La familia también es compatible con la carga compartida de PoE equilibrada y no equilibrada. Se puede mezclar cualquier fuente de alimentación PoE compatible para satisfacer la capacidad PoE y proporcionar al mismo tiempo redundancia del sistema.

Los modelos avanzados pueden proporcionar hasta 1976W de PoE por conmutador, y los modelos premium, hasta 2280W por conmutador. Consulte la tabla 2 para conocer la capacidad PoE disponible.

Tabla 6.1. Fuentes de alimentación de OmniSwitch 6870

Modelos PS	OS6870-BP	OS6870-BP-D	OS6870-BPPH	OS6870-BPPX
Descripción	Fuente de alimentación de CA modular. Proporciona energía de sistema a un conmutador OS6870 no PoE	Fuente de alimentación de CC modular. Proporciona energía de sistema a un conmutador OS6870 no PoE	Fuente de alimentación PoE de 600-W CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador OS6870 PoE	Fuente de alimentación PoE de 1200W de CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador OS6870 PoE
Dimensiones (al. x an. x larg.)	3.9 cm x 7.35 cm x 18.5 cm (1.54 in x 2.89 in x 7.28 in)	3.9 cm x 7.35 cm x 18.5 cm (1.54 in x 2.89 in x 7.28 in)	3.98 cm x 7.3 cm x 18.5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)	3.98 cm x 7.3 cm x 18.5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)
Peso	0.787 kg (1.74 lb)	0.787 kg (1.74 lb)	0.85 kg (1.87 lb)	0.85 kg (1.87 lb)
Máx. con 1 fuente de alimentación	N/A	N/A	600W	1200W
Máx. con 2 fuentes de alimentación	N/A	N/A	1200W	2400W
Corriente/tensión de entrada	De 100V a 120Vrms CA/4A De 200V a 240Vrms CA/2A	De -42 a -60 VCC/8A	De 100V a 120Vrms CA/8,5A De 200V a 240Vrms CA/4,5A	De 100V a 120Vrms CA/12A De 200V a 240Vrms CA/8,5A
Corriente/potencia de salida máx.	250W- 12V/20,8A	250W- 12V/20,8A	600W - 54,5V/11A	1000W - 54,5V/18,5A 1200W - 54,5V/22,02A
Ventiladores	1	1	1	1

Modelos PS	OS6870-BPXL	OS6870-BPH
Descripción	Fuente de alimentación PoE de 2000 W CA modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador OS6870-P48M o OS6870-P24M	Fuente de alimentación modular para sistemas de CA. Proporciona alimentación al conmutador OS6870-V12 o OS6870-U32
Dimensiones (al. x an. x larg.)	3.98 cm x 7.3 cm x 18.5 cm (1.57 in x 2.87 in x 7.28 in)	3.9 cm x 7.35 cm x 18.5 cm (1.54 in x 2.89 in x 7.28 in)
Peso	0.9 kg (1.98 lb)	0.85 kg (1.87 lb)
Corriente/tensión de entrada	De 100V a 120Vrms CA/12A De 200V a 240Vrms CA/9,9A	De 100V a 120Vrms CA/7,6A De 200V a 240Vrms CA/4A
Corriente/potencia de salida máx.	1000W - 54,5V/18,4A 2000W - 54,5V/36,7A	550W - 12V/45,8A
Ventiladores	1	1

Características detalladas del producto

Configuración y capacidad de gestión simplificadas

- Interfaz CLI en un entorno BASH que permite definir secuencias de comandos mediante consola, Telnet o Secure Shell (SSH) v2 sobre IPv4/IPv6
- Potente interfaz web gráfica WebView a través de HTTP y HTTPS sobre IPv4/IPv6
- Automatización de red y programabilidad de capa de abstracción con soporte para varios proveedores (NAPALM)
- Interfaz de servicios web RESTful totalmente programable compatible con XML y JSON. API permite acceso a la CLI y objetos MIB individuales
- Integrado con productos Alcatel-Lucent OmniVista® para la gestión de redes
- Carga de archivos mediante USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP utilizando IPv4/IPv6
- Archivos de configuración ASCII legibles para su edición fuera del conmutador, configuración masiva y provisión automática de uso inmediato
- Memoria no volátil para la configuración de arranque
- Soporte de varias imágenes de microcódigo con recuperación de emergencia
- Relé de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) para IPv4/IPv6
- IEEE 802.1AB LLDP (Link Layer Discovery Protocol) con extensiones Media Endpoint Discover (MED)
- Network Time Protocol (NTP)
- Servidor DHCPv4 y DHCPv6 gestionado por Alcatel-Lucent VitalQIP® DNS/DHCP IP Address Management

- El acceso a la consola AOS a través de un adaptador USB con tecnología Bluetooth proporciona un acceso inalámbrico para la gestión de OmiSwitch 6870 en el que se elimina el uso de cables de consola

Compatible con la nube gracias a Alcatel-Lucent OmniVista Cirrus

- OmniVista® Cirrus ofrece una gestión de red basada en nube escalable, resistente y segura. Ofrece una implantación de la red sin problemas y un fácil despliegue de los servicios con análisis avanzados para una toma de decisiones más inteligente. Proporciona un acceso unificado sencillo de TI con autenticación segura y aplicación de políticas para usuarios y dispositivos.

Supervisión y resolución de problemas

- Almacenamiento de registros (Syslog) en el servidor local (en memoria flash) y remoto: registro de eventos y comandos
- Herramientas IP: Ping y Traceroute
- Soporte Dying Gasp a través de SNMP y mensajes Syslog
- Soporte de direcciones IP de loopback para administración por servicio
- Soporte de gestión de Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- Mirroring basado en políticas y puertos
- Port mirroring remoto
- sFlow v5 y supervisión remota (RMON)

- Detección de enlace unidireccional (UDLD), monitorización de diagnóstico digital (DDM) y reflectometría de dominio del tiempo (TDR)

Robustez y alta disponibilidad

- Tecnología de gestión unificada, control y chasis virtual
- Administrador de supervisión redundante de chasis virtual 1+N
- Actualización de software en servicio (ISSU) para chasis virtual
- Tecnología de conmutación continua inteligente
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection
- Soporte de IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol), incluye el IEEE 802.1D STP (Spanning Tree Protocol) y IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
- Spanning Tree por VLAN (PVST+) y modo 1x1 STP
- IEEE 802.3ad/802.1AX Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento
- Detección automática de protocolos IEEE
- Detección de desvíos bidireccionales (BFD) para la rápida detección de fallos y la reducción de los tiempos de reconvergencia en un entorno enrutado
- Fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente

- Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos
- Protección frente a división de chasis virtual: detección automática y recuperación de la división de chasis virtual debida a fallos de uno o varios VFL o elementos de la pila

Seguridad avanzada

Control de acceso

- Marco Access Guardian de Alcatel-Lucent para un NAC basado en políticas del usuario
- Detección automática IEEE 802.1X multicliente, soporte multi-VLAN para conexión y servicios SPBM/VxLAN.
- Autenticación basada en MAC para equipos sin IEEE 802.1X
- Autenticación basada en web (portal cautivo): un portal web personalizable que reside en el conmutador
- El perfil de usuario virtual (UNP) simplifica el NAC ofreciendo de forma dinámica una configuración de políticas predefinida a los clientes autenticados (VLAN, ACL, BW)
- Shell seguro (SSH) con soporte de infraestructura de clave pública (PKI)
- Cliente TACACS+ (Terminal Access Controller Access-Control System Plus)
- Autenticación de administradores mediante servicio de usuario de acceso telefónico de acceso remoto (RADIUS) centralizado y protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP)
- RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red
- Seguridad de puerto aprendida (LPS) o bloqueo de direcciones MAC
- Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4)
- DHCP Snooping v4 y v6, protección contra manipulación DHCP de IP y ARP
- DHCPv6 guard y DHCPv6 Client guard
- Detección de ARP poisoning
- Filtrado de direcciones IP v4 y v6 de origen para proteger de forma eficaz contra los ataques de ARP
- BYOD (traiga su propio dispositivo) proporciona conexión de dispositivos de huéspedes, corporativos o ajenos, y dispositivos silenciosos. Restricción/rectificación del tráfico de dispositivos no compatibles. Utiliza

cambio dinámico de autenticación (CoA) RADIUS para aplicar dinámicamente perfiles de usuario virtual basados en la autenticación, configuración y revisión de estado de dispositivos.

- Autenticación basada en roles para dominios enrutados
- MACsec 256 bits
- MACsec Borrar etiqueta

Seguridad del software del conmutador

- La solución de código diversificado seguro de AOS disponible en OmniSwitch 6870 refuerza el software de estos conmutadores tanto a nivel de ejecutable binario como de código fuente para mejorar la seguridad global de la red.
- El código diversificado seguro de AOS protege las redes frente a vulnerabilidades intrínsecas, uso indebido de códigos, malware integrado y posibles puertas traseras que podrían poner en peligro las operaciones fundamentales.
- El código diversificado seguro de AOS constituye un enfoque de defensa proactivo en lo relativo a la seguridad de red que define e implanta continuamente capacidades de valor añadido para hacer frente a las amenazas presentes y futuras.

Calidad de servicio (QoS)

- Colas de prioridad: ocho colas por puerto basadas en hardware para gestión flexible de QoS
- Priorización de tráfico: QoS basada en el flujos
- Políticas de tráfico basadas en el flujos y gestión del ancho de banda
- Clasificación de máscaras no contiguas IPv4 de 32 bits/IPv6 de 128 bits
- Conformado de tráfico de salida
- Arquitectura DiffServ
- Prevención de la congestión: compatibilidad con prevención de bloqueo "head-of-line" integral (E2E-HOL) y control de flujo (FC) IEEE 802.3x

Multicast y enrutamiento de capa 3

Enrutamiento IPv4

- VRF múltiple
- Enrutamiento estático
- Routing Information Protocol (RIP) v1 y v2

- OSPF v2 (Open Shortest Path First) con reinicio seguro
- IS-IS con reinicio seguro
- BGP v4 (Border Gateway Protocol) con reinicio seguro
- Encapsulación GRE y tunelización IP/IP
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRPv2)
- DHCP Relay (incluido UDP relay genérico)
- Protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Enrutamiento basado en políticas y equilibrado de carga del servidor
- Policy Based Routing (PBR)
- Server Load Balancing (SLB)
- Servidor DHCPv4

Enrutamiento IPv6

- VRF múltiple
- Protocolo de mensajes de control de Internet versión 6 (ICMPv6)
- Enrutamiento estático
- RIPng
- OSPF v3 (Open Shortest Path First) con reinicio seguro
- IS-IS con reinicio seguro
- IS-IS con Topología múltiple
- Extensiones multiprotocolo BGP v4 para direccionamiento IPv6 (MP-BGP)
- Extensiones de reinicio seguro para OSPF y BGP
- Protocolo de redundancia de router virtual, versión 3 (VRRPv3)
- Protocolo Neighbor Discovery (NDP)
- Enrutamiento basado en políticas y balanceo de carga de servidores
- Servidor DHCPv6
- DHCPv6 relay y UDPv6 relay

IPv4/IPv6 multidifusión

- IGMP Snooping v1/v2/v3
- Multicast independiente de protocolo – Modo Sparse (PIM-SM), Multicast de origen específico (PIM-SSM)
- Multicast independiente de protocolo – Modo Dense (PIM-DM), Multicast independiente de protocolo bidireccional (PIM-Bidir)
- Protocolo Distance Vector Multicast Routing (DVMRP)
- Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 Snooping
- Soporte de puerta de enlace PIM a DVMRP

Fluent network para voz, vídeo y datos

- Detección SIP, monitorización y seguimiento de sesión SIP
- Proporciona información en tiempo real sobre la calidad de las conversaciones contenida en los paquetes SIP en relación con la pérdida de paquetes, retraso, perturbación, puntuación MOS y factor R en tiempo real
- Perfil SIP para calidad de servicio, sintonización prioritario para el procesamiento integral
- Multicast DNS Relay: compatibilidad de protocolo Bonjour para Airgroup con cable
- Perfilado de dispositivos IoT

Servicios avanzados de capa 2

- Soporte de servicios Ethernet usando IEEE 802.1ad Provider Bridges (también conocido como Q in Q o apilamiento de VLAN)
- Ethernet OAM (802.1ag): gestión de errores de conectividad (Link trace y Ping L2)
- Ethernet in First mile: Link OAM (802.3ah)
- Prueba de bucle invertido Ethernet
- Puente transparente
- Cabezal de prueba CPE
- Servicios de virtualización de estructura mediante IEEE802.1aq SPB-M y VxLAN
- Gestión en banda para SPB-M
- Interfaz Ethernet de red a red (NNI, network-to-network interface) e interfaz de red de usuario (UNI, user network interface)
- Identificación de perfil del punto de acceso al servicio (Service Access Point, SAP)
- Soporte de VLAN por servicio (SVLAN) y VLAN del cliente (CVLAN)
- Traducción y asignación VLAN incluido de CVLAN a SVLAN
- Asignación de puertos
- DHCP Option 82: información de agentes de relé configurable
- Protocolo de registro de múltiples VLAN (MVRP)
- VLAN de alta disponibilidad (HA-VLAN) para clústeres de capa 2 como MS-NLB y clústeres de firewall activo-activo
- Soporte de tramas Jumbo

- Bloqueo BPDU
- Protección STP Root Guard

Redes de Data Centers

- IEEE 802.1aq Shortest Path Bridging (SPB-M)
- RFC 7348 Virtual eXtensible Local Area Network (VxLAN)

Redes definidas por software (SDN)

- AOS programable mediante API RESTful
- Plugin OpenStack
- VTEP gateway de VXLAN en hardware controlada por software.

Normas admitidas

Normas IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.1ag (OA&M)
- IEEE 802.1AE MACsec
- IEEE 802.1ad Provider Bridges - Q in Q/apilamiento de VLAN
- IEEE 802.1ak Protocolo de registro de múltiples VLAN (MVRP)
- IEEE 802.1aq Conexión de ruta más corta (SPB)
- IEEE 802.1s MSTP
- IEEE 802.3i 10BASE-T
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.3x Control de flujo
- IEEE 802.3z Gigabit Ethernet
- IEEE 802.3ab 1000Base-T
- IEEE 802.3ac etiquetado de VLAN
- IEEE 802.3ad/802.1AX agregación de enlaces
- IEEE 802.3ae 10 GbE
- IEEE 802.3af alimentación por Ethernet (PoE)
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
- IEEE 802.3bz 2.5/5 GbE
- IEEE 802.3ba 40GBASE-X
- IEEE 802.1x-2004
- IEEE 1588-2008 (PTP)*

Recomendaciones de ITU-T

- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: Protección del anillo Ethernet (ERPv2)
- Gestión de fallos y rendimiento ITU-T Y.1731 OA&M

RFC de IETF

IPv4

- RFC 2003 Túnel IP/IP
- RFC 2131 DHCPv4
- RFC 2784 Túnel GRE
- RFC 4022/2452 MIB para IPv4 TCP
- RFC 4087 Túnel IP MIB
- RFC 4113/2454 MIB para IPv4 UDP
- RFC 4292/4293 IPv4 MIB

OSPF

- RFC 1765 Desbordamiento de base de datos OSPF
- RFC 1850/2328 OSPF v2 y MIB
- RFC 2154 Firma MD5 OSPF
- RFC 2370/3630 LSA opaco OSPF
- RFC 2740/5340 OSPFv3 para IPv6
- RFC 3101 Opción NSSA OSPF
- RFC 3623/5187 Reinicio seguro OSPF
- RFC 5838 MIB para OSPFv3
- RFC 4552 Autenticación para OSPFv3

RIP

- RFC 1058 RIP v1
- RFC 1722/1723/2453/1724 RIP v2 y MIB
- RFC 1812/2644 requisitos del enrutador IPv4
- RFC 2080 RIPng para IPv6
- RFC 4822 RIPv2 Cryptographic Authentication

BGP

- RFC 1269/1657/4273 BGP v3 y v4 MIB
- RFC 1403/1745 Interacción de BGP OSPF
- RFC 1771-1774/2842/2918/3392/4271 BGP v4
- RFC 1965 Confederaciones AS BGP
- RFC 1966 Reflexión de rutas BGP
- RFC 1997/1998/4360 Atributo de comunidades BGP
- RFC 2042/5396 Nuevo atributo BGP
- RFC 2385 Firma MD5 BGP
- RFC 2439 Flap damping de rutas BGP
- RFC 2545 Extensiones multiprotocolo BGP-4 para direccionamiento IPv6
- RFC 2858/4760 Extensiones multiprotocolo para BGP-4
- RFC 3065 Confederaciones AS BGP
- RFC 4456 Reflexión de rutas BGP
- RFC 4486 Subcódigos para notificación de cese BGP
- RFC 4724 Reinicio seguro para BGP
- RFC 3392/5492/5668/6793 ASN de 4 octetos BGP

* Compatible con determinados modelos

Ficha técnica preliminar

Alcatel-Lucent OmniSwitch 6870

- RFC 5082 Mecanismo de Seguridad de TTL Generalizado (GTSM)

IS-IS

- RFC 1142/1195/3719/3787/5308 IS-IS v4
- RFC 2763/2966/3567/3373 Administración de adyacencias y rutas
- RFC 5120 M-ISIS: Topología múltiple IS-IS
- RFC 5306 Reinicio seguro
- RFC 5309/draft-ietf-isis-igp-p2p-over-lan Punto a punto sobre LAN
- RFC 6329 IS-IS Extensiones compatibles con IEEE 802.1aq SPB
- RFC 5304 IS-IS Autenticación criptográfica
- RFC 5310 IS-IS Autenticación criptográfica genérica

IP Multicast

- RFC 1075/draft-ietf-idmr-dvmrp-v3-11.txt DVMRP
- RFC 2362/4601/5059 PIM-SM
- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710/3019/3810/MLD v2 para IPv6
- RFC 2715 Interoperabilidad PIM y DVMRP
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (incluye IGMP v2/v1)
- RFC 3569 Multicast de origen específico (SSM)
- RFC 3973 Protocolo de Multicast Independiente, en modo denso (PIM-DM)
- RFC 4541 Consideraciones para conmutadores IGMP y MLD snooping
- RFC 5015 BiDIR PIM
- RFC 5060 Protocolo de Multicast Independiente MIB
- RFC 5132 MIB de enrutamiento multicast
- RFC 5240 MIB de enrutador Bootstrap PIM

IPv6

- RFC 1981 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 2460 Especificación IPv6
- RFC 2461 NDP
- RFC 2464 IPv6 sobre Ethernet
- RFC 2465 MIB para IPv6: Convenciones textuales (TC) y grupo general
- RFC 2466 MIB para IPv6: Grupo ICMPv6

- RFC 2711 Opción de alerta de enrutador
- RFC 3056 Túneles 6 a 4
- RFC 3315 Dynamic Host Configuration Protocol para IPv6 (DHCPv6)
- RFC 3484 Selección de dirección predeterminada
- RFC 3493/2553 API de sockets básicos
- RFC 3542/2292 API de sockets avanzados
- RFC 3587/2374 Formato global de direcciones unicast
- RFC 3595 TC para etiqueta de flujo IPv6
- RFC 3596/1886 DNS para IPv6
- RFC 4007 Scoped Address
- RFC 4022/2452 MIB para IPv6 TCP
- RFC 4087 Túnel IP MIB
- RFC 4113/2454 MIB para IPv6 UDP
- RFC 4193 Direcciones locales únicas
- RFC 4213/2893 Mecanismos de transición
- RFC 4291/3513/2373 Arquitectura de direccionamiento (uni/any/multicast)
- RFC 4292/4293 IPv6 MIB
- RFC 4301/2401 Arquitectura de seguridad
- RFC 4302/2402 Encabezado de autenticación IP
- RFC 4303/2406 Carga de seguridad IP encapsulada (ESP)
- RFC 4308 Paquetes criptográficos para IPsec
- RFC 4443/2463 ICMPv6
- RFC 4861/2461 Neighbor Discovery
- RFC 4862/2462 Configuración automática de direcciones stateless
- RFC 5095 Desaprobación de encabezados de direccionamiento de tipo 0 en IPv6

Facilidad de gestión

- RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 Protocolo TFTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB y MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convención para capturas de SNMP
- RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada
- RFC 1643/2665 MIB de Ethernet
- RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML

- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB de IP
- RFC 2131 Servidor/cliente DHCP
- RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data
- RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica
- RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMP v3
- RFC 2616 /2854 HTTP y HTML
- RFC 2667 Túnel IP MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 MIB de VLAN
- RFC 3023 Tipos de medios XML
- RFC 3414 Modelo de seguridad basado en usuarios
- RFC 3826 (AES) Algoritmo de cifrado en el modelo de seguridad basado en usuarios SNMP
- RFC 4122 Identificador único universal (UUID) Espacio de nombres URN
- RFC 4234 BNF aumentado para especificaciones de sintaxis: ABNF
- RFC 4251 Arquitectura de protocolo Shell seguro
- RFC 4252 Protocolo de autenticación de Shell seguro (SSH)
- RFC 4253 Protocolo de Capa de Transporte SSH
- RFC 4254 Protocolo de Conexión SSH
- RFC 4627 Notación de objetos JavaScript (JSON)
- RFC 5424 El protocolo Syslog
- RFC 6585 Códigos de estado HTTP adicionales

Seguridad

- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y encapsulado de carga (ESP)
- RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente
- RFC 3576 Extensiones de Autorización Dinámicas para RADIUS
- RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente
- RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS
- RFC 3162 RADIUS y IPv6
- RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP
- RFC 5517 VLAN privada

Calidad de servicio (QoS)

- RFC 896 Control de congestión
- RFC 1122 Hosts de Internet
- RFC 2474/2475/2597/3168/3246
- DiffServ
- RFC 2697 srTCM
- RFC 2698 trTCM
- RFC 3635 Control de pausas

Otros

- RFC 791/894/1024/1349 IP e IP/ Ethernet
- RFC 792 ICMP
- RFC 768 UDP
- RFC 793/1156 TCP/IP y MIB

- RFC 2581 TCP Control de congestión
- RFC 826 ARP
- RFC 919/922 Difusión de datagramas de Internet
- RFC 925/1027 Multi-LAN ARP/Proxy ARP
- RFC 950 Subredes
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1151 RDP
- RFC 1191 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 1256 Detección de router ICMP
- RFC 1305/2030/5905 NTP v4 y NTP simple
- RFC 1493 Pasarela MIB

- RFC 1518/1519 CIDR
- RFC 1541/1542/2131/3396/3442 DHCP
- RFC 1757/2819 RMON y MIB
- RFC 4502 RMON MIB v2
- RFC 2131/3046 DHCP/Relé BootP
- RFC 2132 Opciones DHCP
- RFC 2251 LDAP v3
- RFC 2338/3768/2787 VRRP y MIB
- RFC 3021 Uso de prefijos de 31 bits
- RFC 3060 Núcleo de políticas
- RFC 3176 sFlow
- Borrador IETF "Servicios IP/IPVPN con redes SPB IEEE 802.1aq"
- RFC 7348 Virtual extensible Local Area Network (VxLAN)

Especificaciones de OmniSwitch 6870

Tabla 7. Consumo de energía, acústica y peso

Modelo	Consumo de energía - en inactividad (W)	Consumo de energía - a plena carga (W)	Disipación térmica (BTU/h)	Ruido (dB)	MTBF	Peso (kg/lb)	Peso - completamente cargado (kg/lb)
OS6870-24	71	100.9	344	39.8	557 717 h	5.27 kg (11.61 lb)	6.84 kg (15.08 lb)
OS6870-48	73	105.2	359	39.8	533 368 h	5.49 kg (12.10 lb)	7.06 kg (15.57 lb)
OS6870-P24Z	90.2	173.6	592	41.6	414 986 h	6.94 kg (15.30 lb)	8.64 kg (19.05 lb)
OS6870-P48Z	92.4	215	734	40.1	374 799 h	7.26 kg (16.01 lb)	8.96 kg (19.75 lb)
OS6870-P24M	219.6	313.2	1069	48.2	386 437 h	7.43 kg (16.38 lb)	9.13 kg (20.13 lb)
OS6870-P48M	251.8	343.9	1173	46.9	349 827 h	7.44 kg (16.40 lb)	9.14 kg (20.15 lb)
OS6870-V12	73	157.8	538	41.1	507 909 h	5.37 kg (11.84 lb)	7.07 kg (15.59 lb)
OS6870-U32	90	190	829	42	460,005 h	6.53	7.5

El consumo de energía medido con fuente de alimentación redundante en todos los modelos. Los modelos OS6870-P24M, P48M y V12 cuentan con el módulo OS6870-CNI-U2.

La disipación térmica se calcula para el consumo de energía a plena carga. 1 vatio ≈ 3,41214 BTU/h.

El nivel acústico medido según la norma ISO7779. La medición se realiza con 1 fuente de alimentación al 50% de carga PoE.

El MTBF se mide a 25 °C de temperatura ambiente con una fuente de alimentación de CA, según el estándar Telcordia SR-332 número 4.

Peso completamente cargado medido con fuente de alimentación redundante en todos los modelos.

Tabla 8. Conformidad y certificaciones de OmniSwitch 6870

Tipo de conformidad	Certificación
EMI/EMC comerciales	• 47 CRF FCC parte 15: 2015 subparte B (clase A) • ICES-003:2012 número 5, clase A ANSI C63.4-2009 • VCCI (clase A con cables UTP) • AS/NZS 3548 (clase A) - Marca CE para los países de Europa (clase A con cables UTP) • Emisiones CE → EN 55032 (EMI y EMC) → EN 55035 → EN 50581 (refundición de RoHS) → EN 61000-3-2 → EN 61000-3-3 → EN 61000-4-2 → EN 61000-4-3 → EN 61000-4-4 → EN 61000-4-5 → EN 61000-4-6 → EN 61000-4-8 → EN 61000-4-11 • IEEE 802.3: Hi-Pot Test (2250 V CC en todos los puertos Ethernet)
Seguridad	• IEC 62368-1 • UL 60950-1, 2.ª edición • IEC 60950-1/EN 60950-1, con todas las variantes nacionales • UL 62368-1/IEC 62368-1 • EN 60825-1 Láser • EN 60825-2 Láser • Láser CDRH • CAN/CSA-22-2, 62368-1 • NOM-019 SCFI, México • CAN/CSA 62368-1 • AS/NZ TS-001 y 60950:2000, Australia • UL-AR, Argentina • AS/NZ 62368-1 • Marca UL-GS, Alemania • CCC, China • ANATEL, Brasil • BSMI, Taiwán • KCC Corea • Conforme con las directivas RoHS y RAEE • TEC, India

Información de pedidos

Referencia comercial	Descripción
OS6870-24-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-24 y una unidad de OS6870-BP. chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en factor de forma 1U con 24 puertos RJ-45 de 10/100/1000 Base-T, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G), USB, consola RJ45 y EMP. Todos los puertos RJ-45 y SFP28 son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 250W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870-24D	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-24 y una unidad de OS6870-BP-D. chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en factor de forma 1U con 24 puertos RJ-45 de 10/100/1000 Base-T, dos puertos VFL/de apilamiento QSFP28 de 40/100G, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G), USB, consola RJ45 y EMP. Todos los puertos RJ-45 y SFP28 son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CC de 250W, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.

Referencia comercial	Descripción
OS6870-48-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-48 y una unidad de OS6870-BP. chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en factor de forma 1U con 48 puertos RJ-45 de 10/100/1000 Base-T, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G), USB, consola RJ45 y EMP. Todos los puertos RJ-45 y SFP28 son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 250W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870-48D	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-48 y una unidad de OS6870-BP-D. chasis de configuración fija Gigabit Ethernet L3 en factor de forma 1U con 48 puertos RJ-45 de 10/100/1000 Base-T, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G, cuatro puertos SFP28 (1G/10G/25G), USB, consola RJ45 y EMP. Todos los puertos RJ-45 y SFP28 son compatibles con MACsec de 256 bits.
OS6870PH24Z-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P24Z y una unidad de OS6870-BPPH. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 24 puertos PoE bt de 60W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G y seis puertos SFP28 de 1G/10G/25G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 600W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PX24Z-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P24Z y una unidad de OS6870-BPPX. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 24 puertos PoE bt de 60W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G y seis puertos SFP28 de 1G/10G/25G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 1200W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PH48Z-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P48Z y una unidad de OS6870-BPPH. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 48 puertos PoE bt de 60W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G y seis puertos SFP28 de 1G/10G/25G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 600W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PX48Z-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P48Z y una unidad de OS6870-BPPX. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 48 puertos PoE bt de 60W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP28 de 40/100G y seis puertos SFP28 de 1G/10G/25G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 1200W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870-V12-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-V12 y una unidad de OS6870-BPH. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 12 puertos SFP28 de 1G/10G/25G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 550W para el sistema, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9. El módulo de enlace ascendente debe pedirse por separado.
OS6870-V12D	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-V12 y una unidad de OS6870-BP-D. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 12 puertos SFP28 de 1G/10G/25G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CC de 250W para el sistema, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9. El módulo de enlace ascendente debe pedirse por separado.
OS6870-U32-##	Se trata de una oferta combinada que incluye una unidad del modelo OS6870-U32 y una unidad del modelo OS6870-BPH. Chasis fijo con 16 puertos SFP de 1 Gbps, 8 puertos SFP+ de 10 Gbps, 8 puertos SFP28 de 25 Gbps y 2 puertos QSFP56 VFL de 200 Gbps. Incluye kit de montaje en rack de 19", adaptador de consola, fuente de alimentación de CA de 550 W y cable de alimentación específico para cada país.
OS6870-U32D	Se trata de una oferta combinada que incluye una unidad del modelo OS6870-U32 y una unidad del modelo OS6870-BP-D. Chasis fijo con 16 puertos SFP de 1 Gbps, 8 puertos SFP+ de 10 Gbps, 8 puertos SFP28 de 25 Gbps y 2 puertos QSFP56 VFL de 200 Gbps. Incluye kit de montaje en rack de 19", adaptador de consola y una fuente de alimentación de 250 W CC.

Referencia comercial	Descripción
OS6870PH24M-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P24M y una unidad de OS6870-BPPH. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 24 puertos PoE bt de 95W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 600W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PX24M-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P24M y una unidad de OS6870-BPPX. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 24 puertos PoE bt de 95W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 1200W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PXL24M-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P24M y una unidad de OS6870-BPXL. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 24 puertos PoE bt de 95W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 2000W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PH48M-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870M-PH48M y una unidad de OS6870-BPPH. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 48 puertos PoE bt de 95W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G/5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100G/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 600W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PX48M-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P48M y una unidad de OS6870-BPPX. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 48 puertos PoE bt de 95W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G/5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100G/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 1200W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
OS6870PXL48M-##	Se trata de un paquete que incluye una unidad de OS6870-P48M y una unidad de OS6870-BPXL. chasis de configuración fija en factor de forma 1U con 48 puertos PoE bt de 95W multi-gigabit de 10M/100M/1G/2.5G/5G, dos puertos de apilamiento de VFL QSFP56 de 100G/200G y una ranura de expansión de módulo de enlace ascendente. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. El paquete incluye una fuente de alimentación de CA de 2000W, cable de alimentación específico del país, tarjeta de acceso a los manuales de usuario, herraje para montaje en bastidor de 19" y adaptador de consola de RJ45 a DB9.
Módulos de enlace ascendente para OmniSwitch 6870N	
OS6870-LNI-U6	OS6870-LNI-U6: un módulo de enlace ascendente para el conmutador OS6870-P24M/OS6870-P48M/OS6870-V12 con seis puertos SFP56 de 10G/25G/50G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits. Adquiera la licencia OS6870-SW-PERF por separado para habilitar la velocidad 50G.
OS6870-CNI-U2	OS6870-CNI-U2: un módulo de enlace ascendente para el conmutador OS6870-P24M/OS6870-P48M/OS6870-V12 con 2 puertos QSFP28 de 40G/100G. Todos los puertos son compatibles con MACsec de 256 bits.
Fuentes de alimentación de OmniSwitch 6870N	
OS6870-BPPH-##	OS6870-BPPH: fuente de alimentación PoE auxiliar de CA de 600W modular. Proporciona energía de sistema y PoE auxiliar a un conmutador PoE OS6870
OS6870-BPPX-##	OS6870-BPPX: fuente de alimentación PoE auxiliar de CA de 1200W modular. Proporciona energía de sistema y PoE auxiliar a un conmutador PoE OS6870
OS6870-BPXL-##	OS6870-BPXL: fuente de alimentación PoE de CA de 2000W modular. Proporciona energía de sistema y PoE a un conmutador OS6870-P48M o OS6870-P24M
OS6870-BPH-##	Fuente de alimentación modular de CA OS6870-BPH de 550 W. Proporciona alimentación a un conmutador OS6870-V12 u OS6870-U32

Referencia comercial	Descripción
OS6870-BP-D	Fuente de alimentación modular de 250 W CC OS6870-BPD. Proporciona alimentación a un OS6870-24, OS6870-48, OS6870-U32 u OS6870-V12.
OS6870-BP-##	OS6870-BP: fuente de alimentación de 250W de CA modular. Proporciona energía de sistema a los conmutadores OS6870-24 u OS6870-48
Software OmniSwitch 6870	
OS-SW-MACSEC	Licencia del sitio para habilitar MACSec en los modelos OS6870. Una licencia gratuita por cliente.
OS6870-SW-PERF	La licencia de software de rendimiento permite que los puertos OS6870-LNI-U6 funcionen a una velocidad 50G.
Accesorios de OmniSwitch 6870	
OS6-REAR-MNT2	Soportes de montaje para estabilizar la parte posterior de OS6870, OS6860N y OS6850E en un bastidor de 19 pulgadas.
Transceptores 1G	
SFP-GIG-T	Transceptor Gigabit Ethernet 1000Base-T (SFP MSA). SFP funciona a una velocidad de 1000 Mb/s y en modo dúplex completo.
SFP-GIG-SX	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA)
SFP-GIG-LX	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-LX (SFP MSA)
SFP-GIG-LH40	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-LH (SFP MSA). Alcance estándar de 40 km en SMF de 9/125 µm.
SFP-GIG-LH70	Transceptor óptico Gigabit Ethernet 1000Base-LH (SFP MSA). Alcance estándar de 70 km en SMF de 9/125 µm.
SFP-DUAL-MM-N	Transceptor óptico Ethernet 1000Base-X (SFP MSA) o 100Base-FX de doble velocidad. Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance típico de 550 m con velocidades gigabit y 2 km con velocidades de 100 Mb/s.
SFP-GIG-EXTND	Transceptor óptico ampliado Gigabit Ethernet 1000Base-SX (SFP MSA) Fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC. Alcance de hasta 2 km en MMF de 62,5/125 m MMF y MMF de 50/125 m.
SFP-GIG-BX-D	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1490 nm y 1310 nm respectivamente.
SFP-GIG-BX-U	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1310 nm y 1490 nm respectivamente.
SFP-GIG-BX-D%%	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo. %% expresa la longitud en kilómetros. Longitudes disponibles en 20 y 40 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1490 nm y 1310 nm respectivamente.
SFP-GIG-BX-U%%	Transceptor bidireccional SFP 1000Base-BX con una interfaz LC. Funciona en fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo. %% expresa la longitud en kilómetros. Longitudes disponibles en 20 y 40 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1310 nm y 1490 nm respectivamente.
Transceptores 10G	
SFP-10G-SR	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 300 m
SFP-10G-LR	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 10 km.
SFP-10G-ER	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1550 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 40 km.
SFP-10G-ZR	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite transmisión de datos a 1550 nm hasta una distancia de 80 km en fibra monomodo. Conector tipo LC.
SFP-10G-LRM	Transceptor óptico de 10 Gigabit (SFP+). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 220 m en grado FDDI (62,5 µm).
SFP-10G-GIG-SR	Transceptor óptico SFP+ de doble velocidad. Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC. Admite 1000Base-SX y 10GBase-SR

Referencia comercial	Descripción
SFP-10G-GIG-LR	Transceptor óptico SFP+ de doble velocidad. Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 10 km. Admite 1000BASE-LX y 10GBASE-LR
SFP-10G-T	Transceptor de cobre de 10 Gigabit (SFP+). Transceptor Gigabit ethernet 10GBase-T 10 (SFP MSA): compatible con cableado de cobre de categoría 6a/7 de hasta 30 m. Este transceptor solo es compatible con modo dúplex completo de 10Gbs.
Cables de conexión directa SFP+	
SFP-10G-C1M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gigabit (1 m, SFP+)
SFP-10G-C3M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gigabit (3 m, SFP+)
SFP-10G-C7M	Cable de cobre de conexión directa 10 Gigabit (7 m, SFP+)
Transceptores de 25G	
SFP-25G-SR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite longitudes de enlace de 70 m en OM3 y 100 m en OM4 cables de fibra multimodo. Tipo de conector LC.
SFP-25G-ESR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850nm (nominal) con conector LC. Alcance estándar de 300m en OM4 MMF
SFP-25G-CLR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite longitudes de enlace de 2 km sobre cables de fibra monomodo. Tipo de conector LC.
SFP-25G-LR	Transceptor óptico de 25 Gigabit (SFP28). Admite longitudes de enlace de 10 km sobre cables de fibra monomodo. Tipo de conector LC.
Cables de conexión directa 25G SFP28	
SFP-25G-A20M	Cable óptico activo de 25 Gigabit SFP28 conectado directamente. 20 m.
SFP-25G-C1M	Cable de cobre de conexión directa de 25 Gigabit (1 m, SFP28)
SFP-25G-C3M	Cable de cobre de conexión directa de 25 Gigabit (3 m, SFP28)
SFP-25G-C5M	Cable de cobre de conexión directa de 25 Gigabit (7 m, SFP28)
Transceptores 40G	
QSFP-40G-SR	Transceptor óptico de 40 Gigabit de cuatro canales (QSFP+). Compatible, respectivamente, con conexiones de 100 m y 150 m en los cables de fibra óptica multimodo OM3 y OM4. Un solo receptáculo de MPO
QSFP-40G-LR	Transceptor óptico de 40 Gigabit de cuatro canales (QSFP+). Admite fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm. Alcance estándar de 10 km. Receptáculos LC dúplex
QSFP-40G-SR-BD	Transceptor óptico de 40 Gigabit de dos canales (QSFP+). Admite fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm (nominal) con conector LC dúplex. Admite longitudes de enlace de hasta 100 metros en OM3 MMF o 150 metros en OM4 MMF
QSFP-4X10G-SR	Transceptor splitter de fibra óptica MPO (Multifiber Push-On) de 40 Gigabit a 4 x 10 Gigabit
Cables de conexión directa de 40G QSFP+	
QSFP-40G-AOC20M	Cable óptico activo de 40 Gigabit QSFP+ conectado directamente. 20 m.
QSFP-40G-C1M	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 1 m, QSFP+
QSFP-40G-C3M	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 3 m, QSFP+
QSFP-40G-C40CM	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 40 cm, QSFP+
QSFP-40G-C7M	Cable de cobre de conexión directa 40 Gigabit 7 m, QSFP+
Transceptores 50G	
SFP-50G-SR	Transceptor óptico de 50 gigabits (SFP56). Admite longitudes de enlace de 100M en OM4 MMF. Conector LC dúplex
SFP-50G-FR	Transceptor óptico de 0 gigabits (SFP56). Admite longitudes de enlace de 2km sobre cables monomodo. Conector LC.
SFP-50G-LR	Transceptor óptico de 50 gigabits (SFP56). Admite longitudes de enlace de 10km sobre cables monomodo. Cumple la norma SFF-8432 con conector LC dúplex.
Cables de conexión directa 50G	
SFP-50G-C50CM	Cable de conexión directa de 50 gigabits (SFP56, 50cm)
SFP-50G-C1M	Cable de conexión directa de 50 gigabits, (SFP56, 1m)

Referencia comercial	Descripción
SFP-50G-C3M	Cable de conexión directa de 50 gigabits, (SFP56, 3m)
Transceptores de 100G	
QSFP-100G-SR4	Transceptor óptico de 100 Gigabits QSFP28. Compatible con conexiones de 70 m en los cables de fibra óptica multimodo OM3 y de 100 m en los cables de fibra óptica multimodo OM4. Un solo MPO
QSFP-100G-CLR4	Transceptor óptico de 100 Gigabits QSFP28. Admite longitudes de enlace de 2 km sobre cables de fibra monomodo. Tipo de conector LC.
QSFP-100G-LR4	Transceptor óptico de 100 Gigabits QSFP28. Admite longitudes de enlace de 10 km a través de cables de fibra monomodo. Tipo de conector LC.
QSFP-100G-CWDM4	Transceptor óptico de 100 Gigabits QSFP28. Admite longitudes de enlace de 2 km sobre cables de fibra monomodo. Tipo de conector LC. CWDM4
Cables de conexión directa de 100G	
QSFP-100G-A20M	Cable óptico activo de 100 Gigabit QSFP28 conectado directamente. 20 m.
QSFP-100G-C1M	Cable de cobre de conexión directa de 100 Gigabit 1 m, QSFP28
QSFP-100G-C3M	Cable de cobre de conexión directa de 100 Gigabit 3 m, QSFP28
QSFP-100G-C5M	Cable de cobre de conexión directa de 100 Gigabit 5 m, QSFP28
Transceptores 200G	
QSFP-200G-SR4	Transceptor óptico de 200 gigabits (SFP56). Admite longitudes de enlace de 70m en OM3 MMF y de 100m en OM4 MMF. Conector MPO-12
QSFP-200G-FR4	Transceptor óptico de 200 gigabits (SFP56). Admite longitud de enlace 1 para 2km (FR4); 2 para 500m (FR4 Lite). Receptáculos LC dúplex
Cables de conexión directa 200G	
QSFP-200G-A20M	Cable óptico activo de conexión directa de 200 gigabits. (QSFP56, 20m)
QSFP-200G-C50CM	Cable de conexión directa de 200 gigabits (QSFP56, 50cm)
QSFP-200G-C1M	Cable de conexión directa de 200 gigabits, (QSFP56, 1m)
QSFP-200G-C3M	Cable de conexión directa de 200 gigabits, (QSFP56, 3m)

Sustituya "##" en el número de referencia por el cable de alimentación específico del país (por ejemplo, OS6870-P24M-US incluirá un cable de alimentación específico de EE. UU.). Ofrecemos 11 opciones distintas de cable de alimentación. Consulte la lista de precios de todas las opciones de cable de alimentación ofertadas.

Garantía

La gama OmniSwitch 6870 incluye una garantía vitalicia limitada para el hardware.

Servicios y asistencia

Si desea obtener más información sobre nuestros servicios profesionales, servicios de asistencia y servicios gestionados, entre en <https://www.al-enterprise.com/es/services>.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web.

<https://www.al-enterprise.com/es/products/switches/omniswitch-6870>