Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T

Conmutadores Ethernet con rango de temperatura ampliada

Alcatel-Lucent OmniSwitch® 6465T es una gama de conmutadores Ethernet Gigabit de capa 3 con rango de temperatura ampliada y valor. Estos conmutadores son versátiles y se pueden desplegar en una gran variedad de entornos, tales como el acceso Metro Ethernet residencial y empresarial que ofrecen los proveedores de servicios, en ciudades/edificios inteligentes o para despliegues de transporte.

OmniSwitch 6465T-12

OmniSwitch 6465T-P12

Los conmutadores OmniSwitch 6465T constituyen una familia de conmutadores Ethernet Gigabit compactos con rango de temperatura ampliado que resultan ideales para aplicaciones de triple play Ethernet residencial/metro. Los conmutadores PoE ofrecen un acceso valioso y de bajo consumo para la alimentación de subsistemas de edificios inteligentes tales como los de iluminación, CCTV y HVAC. Los conmutadores se ejecutan bajo el sistema operativo Alcatel-Lucent Operating System (AOS) de amplio despliegue y eficacia probada, que ofrece un alto nivel de seguridad, fiabilidad y rendimiento, así como una gestión sencilla. Estos conmutadores están diseñados para utilizarse en un mayor rango de temperaturas ofreciendo un funcionamiento fiable en un rango de temperatura ambiente de entre -10 °C y 60 °C.

Los modelos OmniSwitch 6465T de 12 puertos están diseñados con un tamaño optimizado, un bajo consumo de energía y un amplio conjunto de características de software. Este modelo de conmutador PoE con rango de temperatura ampliada puede ofrecer alimentación para una amplia variedad de dispositivos de última generación, desde cámaras de IP en casetas de peaje hasta luces led y pasarelas de gestión de edificios en edificios inteligentes. Estos conmutadores son fáciles de desplegar y ofrecen opciones de recuperación en caso de desastres, automatización de red, configuración sin intervención y conexión y uso inmediatos. Estos conmutadores son compatibles con el protocolo IEEE 1588v2 PTP en lo relativo a los requisitos de sincronización con precisión de nanosegundos de los dispositivos y aplicaciones. El modelo OmniSwitch 6465T es compatible con MACsec en todos los puertos y activa las redes cifradas de extremo a extremo. La gama de conmutadores OmniSwitch 6465T ofrece características avanzadas de resistencia de la red y del sistema, así como una convergencia a través de protocolos estandarizados en un factor de forma eficiente con respecto al espacio. Los modelos OmniSwitch 6465T pueden funcionar sin ventilador hasta una temperatura ambiente de 45 °C.

Ficha técnica
Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T

Funciones	Ventajas
Rango de temperaturas ampliado	Funciona con un rango de temperaturas ampliado de entre -10 °C y +60 °C, por lo que ofrece un funcionamiento fiable a lo largo de un intervalo de temperatura más amplio
Chasis virtual para conectar varios conmutadores y crear una entidad única semejante a un chasis.	Aumenta la redundancia del sistema, la resistencia y la escalabilidad al mismo tiempo que simplifica el despliegue, el funcionamiento y la gestión de la red.
Ofrece topologías de anillo redundantes a través de protocolos industriales estándar	Solución de red con una alta redundancia y posibilidad de actualización in situ que maximiza el tiempo de actividad de la red
Copia de seguridad y restauración del conmutador	Sustitución del conmutador in situ más sencilla y reducción de las interrupciones de la red gracias al uso de una memoria USB. El cifrado del USB garantiza una seguridad óptima.
Compatible con IEEE 1588v2 PTP	Soporte de reloj transparente punto a punto y extremo a extremo que proporciona una sincronización horaria precisa de nanosegundos para los dispositivos de las redes industriales
Sencillez en la instalación y aprovisionamiento de servicios	Configuración sin intervención y automatización de la red con detección automática de topologías y protocolos
Seguridad de capa 2 con MACsec	La compatibilidad con el cifrado MACsec ofrece un acceso seguro a la red que garantiza la integridad y la confidencialidad de los datos

Modelos de Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T

Los modelos de Alcatel-Lucent OmniSwitch 6465T-12 y 6465T-P12 se encuentran optimizados en potencia y ruido, poseen la anchura de medio bastidor y disponen de un chasis de configuración fija con un factor de forma de 1 RU. Todos los modelos pueden funcionar sin ventilador hasta una temperatura ambiente de 45 °C y, con ventilador, hasta 60 °C. Ambos modelos tienen una fuente de alimentación interna. El modelo PoE es conforme con el estándar 802.3af/802.3at y ofrece 115 W de potencia para los dispositivos PoE conectados.

Todos los puertos de OmniSwitch 6465T-12 y OmniSwitch 6465T-P12 admiten los estándares IEEE 1588v2 y MACsec. Los conmutadores OmniSwitch 6465T pueden formar un chasis virtual con otros modelos para crear una entidad única semejante a un chasis utilizando puertos SFP de 1 G. En una configuración de chasis virtual se pueden conectar hasta cuatro conmutadores con la posibilidad de escalarla a ocho puertos en el futuro. Para formar conexiones de chasis virtuales, se puede utilizar cualquier transceptor SFP o cables de conexión SFP+ Direct en puertos SFP de 1 G.

Modelos	Puertos Gigabit (RJ45)	Puertos combo Gig	Puertos SFP 100/1000	Alimentación principal	Alimentación auxiliar	Descripción
OS6465T-12	8	2	2	CA interna	N/A	Chasis con una anchura de medio bastidor y configuración fija con ocho puertos 10/100/1000 Base-T, dos puertos combo Gigabit y dos puertos SFP 100/1000 Base-X.
OS6465T-P12	8	2	2	CA interna	N/A	Chasis con una anchura de medio bastidor y configuración fija con ocho puertos PoE+ 10/100/1000 Base-T, dos puertos combo Gigabit y dos puertos SFP 100/1000 Base-X.

Especificaciones técnicas

Matriz de productos	OS6465T-12	OS6465T-P12
Sistemas de archivos flash	1 GB	1 GB
RAM	1 GB	1 GB
Ventiladores*	2	2

* Los ventiladores funcionan sólo si el conmutador se acciona a una temperatura ambiente de entre +45 °C y +60 °C. Los ventiladores permanecen apagados si el conmutador se acciona a una tempereatura de entre -10 °C y 45 °C

Matriz de productos	OS6465T-12	OS6465T-P12
Puerto USB	1 (tipo A, USB 2.0)	1 (tipo A, USB 2.0)
Consola	1 (RS232 RJ45)	1 (RS232 RJ45)
Puertos compatibles con IEEE 1588v2	12	12
Puertos compatibles con MACsec	10	10
Condiciones de funcionamiento		
Temperatura de funcionamiento	-10 °C - 60 °C (14 °F - 140 °F)	-10 °C - 60 °C (14 °F - 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C - 85 °C (-40 °F - 185 °F)	-40 °C - 85 °C (-40 °F - 185 °F)
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación	Entre el 5 % y el 95 % sin condensación
Altitud	13,000 ft	13,000 ft
MTBF (horas)	1,953,053	1,298,328
Eficiencia de la fuente de alimentación	85%	85%
Nivel acústico (-10 °C - 45 °C) (dB)	Silencioso	Silencioso
Nivel acústico (45 °C - 60 °C) (dB)	56 dBA	56 dBA
Consumo eléctrico del sistema (ralentí)**	8.5 W	8.5 W
Consumo eléctrico del sistema (carga completa)**	16 W	19 W
Disipación térmica (BTU)**	54.6	64.8
Alimentación PoE nominal	NA	115 W
Rendimiento		
Capacidad de conmutación (total)	24 Gb/s	24 Gb/s
Capacidad de forwarding	17,9 Mpps	17,9 Mpps
Características físicas		
Ancho del conmutador	21.7 cm (8.55 in.)	21.7 cm (8.55 in.)
Alto del conmutador	4.4 cm (1.73 in.)	4.4 cm (1.73 in.)
Profundidad del conmutador	28 cm (11.05 in.)	28 cm (11.05 in.)
Peso	1.7 Kg (3.8 lb)	2.0 Kg (4.46 lb)

* Los cálculos de MTBF se realizan a una temperatura ambiente de 25 °C

** Consumo de alimentación medido en la salida de CA de 120 V. La medición de la carga completa no incluye el consumo de alimentación PoE. Disipación del calor: 1 vatio ≈ 3,41214 BTU/h

Especificaciones y medidas del producto

LED por puerto

- Puertos sin PoE - verde: enlace/actividad
- Puertos PoE - ámbar: enlace/actividad

LED del sistema

- OK: conmutador con estado de funcionamiento verde/ámbar
- Chasis virtual: función de esclavo o principal verde/ámbar en configuración de chasis virtual. El número de parpadeos identifica el número de la unidad de apilamiento
- Alim.: verde/ámbar, estado de la fuente de alimentación principal

Velocidades y números de escalabilidad

- Velocidad de línea en las capas 2 y 3 en todos los puertos
- Tamaño de tramas Jumbo: 9216 bytes (para 1 Gb/s)
- Número total de direcciones MAC: 16 K
- Número total de enrutadores IPv4: 128
- Número de VLAN: 4000

Chasis virtual

- Máximo número de unidades en un chasis virtual: 4
- Conexión remota del chasis virtual: con SFP-GIG-SX, SFP-GIG-LX

Conformidad y certificaciones

Seguridad comercial

- IEC 62368-1
- UL 60950-1, 2.ª ed.
- UL62368-1
- UL 2043 (apto para su uso en cámaras de ventilación)
- IEC 60950-1; todas las variantes nacionales
- IEC 62368-1; todas las variantes nacionales
- EN 60950-1; todas las variantes
- CAN/CSA-C22.2 n.º 60950-1-03
- CAN/CSA-C22.2 n.° 62368-1
- NOM-019 SCFI, México
- AS/NZ TS-001 y 60950:2000, Australia
- UL-AR, Argentina

- AS/NZ 62368-1
- Marca UL-GS, Alemania
- CU, EAC, Rusia
- ANATEL, Brasil
- CCC, China
- KCC Corea
- BSMI, Taiwán
- EN 60825-1 Láser
- C Mark, Marruecos
- EN 60825-2 Láser
- Láser CDRH
- Conforme con las directivas RoHS y WEEE
- Directiva REACH

Comercial EMI/EMC

- 47 CRF FCC parte 15: 2015, subparte B (clase A) VCCI (clase A, con cables UTP)
- ICES–003:2012 edición 5, clase A
- AS/NZS 3548 (clase A) – C-Tick
- Marcado CE para los países de Europa (clase A)
- Emisiones CE
  - ¬ EN50581 (refundicion de RoHS)
  - ¬ EN 55032 (requisito de EMI y EMC)
  - ¬ EN 55024/EN 55035 (características de inmunidad)
  - ¬ EN 61000-3-2 (emisiones de corriente armónica)
  - ¬ EN 61000-3-3
  - ¬ EN 61000-4-2
  - ¬ EN 61000-4-3
  - ¬ EN 61000-4-4
  - ¬ EN 61000-4-5 (inmunidad ante la sobretensión, clase 4)
  - ¬ EN 61000-4-6
  - ¬ EN 61000-4-8
  - ¬ EN 61000-4-11
  - ¬ IEEE802.3: prueba de alta tensión (2,25 kV de CC en todos los puertos Ethernet)

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 Shell seguro (SSH) v2 sobre IPv4/IPv6
- Potente interfaz web gráfica WebView a través de HTTP y HTTPS sobre IPv4/IPv6
- 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
- Integrado con Nokia 5620 SAM™ para la gestión de redes
- Configuración e informes completos usando SNMPv1/2/3 para facilitar la gestión de redes de terceros a través de IPv4/IPv6
- Carga de archivos mediante USB, TFTP, FTP, SFTP o SCP utilizando IPv4/IPv6
- Archivos de configuración ASCII legibles para su edición fuera de línea, 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 mediante gestión de direcciones IP DNS/DHCP de Nokia VitalQIP®
- El acceso a la consola AOS a través de adaptador USB con tecnología Bluetooth proporciona un acceso inalámbrico de gestión en el que se elimina la necesidad de cables de consola

Compatible con la nube gracias a 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 en el servidor local (en memoria flash) y remoto (Syslog): 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
- Mirroring basado en políticas y puertos
- Port mirroring remoto
- sFlow v5 y supervisión remota (RMON)
- Detección de enlace unidireccional (UDLD) y monitorización de diagnóstico digital (DDM)

Robustez y alta disponibilidad

- Tecnología de gestión unificada, control y chasis virtual
- Administrador redundante de supervisión de chasis virtual 1+N
- 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
- Compatibilidad con Dual-home link para protección de enlaces en menos de un segundo sin STP
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento
- Detección automática de protocolos IEEE
- 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

Seguridad del software del conmutador

- La solución de código diversificado seguro AOS en OmniSwitch 6465T refuerza dichos conmutadores en los niveles de ejecutable binario y código fuente del software 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.

*Asistencia en el futuro

- 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.

Control de acceso

- Marco Access Guardian de Alcatel-Lucent para un NAC basado en políticas del usuario
- Detección automática IEEE 802.1X multicliente, compatibilidad multi VLAN
- Autenticación basada en MAC para host no 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 administrador de servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS) 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)
- Snooping DHCP, protección contra manipulación DHCP IP y protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Detección de ARP poisoning
- Filtrado de direcciones IP de origen para proteger de forma eficaz contra los ataques de ARP
- Mecanismo de seguridad LLDP para restricción y detección de dispositivos intrusos

Calidad de servicio (QoS)

- Colas prioritarias: ocho colas por puerto basadas en hardware para gestión de QoS flexible
- Priorización de tráfico: políticas de tráfico basadas en el flujo y QoS basada en flujo 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 extremo a extremo de cabeza de línea (E2E-HOL), control de flujo basado en prioridad (PFC) IEEE 802.1Qbb y control de flujo (FC) IEEE 802.3x
- Soporte Auto-QoS para mensajes de Eventos de Subestación Orientada a Objetos Genéricos (GOOSE)

Multicast y enrutamiento de capa 3

Enrutamiento IPv4

- Enrutamiento estático
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRPv2)
- DHCP Relay (incluido UDP relay genérico)
- Protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Enrutamiento basado en políticas y balanceo de carga de servidores
- Servidor DHCPv4

Enrutamiento IPv6

- Protocolo de mensajes de control de Internet versión 6 (ICMPv6)
- Enrutamiento estático
- 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

IPv4/IPv6 multidifusión

- IGMP Snooping v1/v2/v3
- Multicast Listener Discovery (MLD) v1/v2 Snooping

Servicios avanzados de capa 2

- Soporte de servicios Ethernet usando IEEE 802.1ad Provider Bridges (también se conoce como Q-in-Q o apilamiento de VLAN)
- Ethernet OAM (802.1ag , ITU-T Y.1731): gestión de errores de conectividad (Linktrace y Ping L2)
- Ethernet en la primera milla: enlace OAM (802.3ah)
- 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*
- Herramienta de generación y análisis de tráfico de pruebas Customer Provider Edge (CPE)
- Agente intermediario TR-101 del protocolo punto a punto a través de Ethernet (PPPoE) que permite el método de acceso a redes PPPoE
- Service Assurance Agent (SAA) para medir de forma dinámica la salud, la fiabilidad y el rendimiento de la red;
- Soporte de tramas Jumbo
- Bloqueo BPDU
- Protección STP Root Guard

Normas admitidas

Normas IEEE

- IEEE 802.1D STP
- IEEE 802.1p CoS
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1ab (LLDP)
- IEEE 802.1ag (OAM)
- IEEE 802.3ah (OAM)
- IEEE 802.1ad Provider Bridges Q-in-Q/ apilamiento de VLAN
- IEEE 802.1ak Protocolo de registro de múltiples VLAN (MVRP)
- 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 802.3af alimentación por Ethernet (PoE)
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.1ae seguridad de MAC
- IEEE 1588-2008 (PTP)

*Asistencia en el futuro

Recomendaciones de ITU-T

- ITU-T G.8032/Y.1344 2010: Protección del anillo Ethernet (ERPv2)

RFC de IETF

IPv4

- RFC 2131 protocolo de configuración dinámica de host (DHCPv4)
- RFC 4022/2452 MIB para IPv4 TCP
- RFC 4113/2454 MIB para IPv4 UDP
- RFC 4292/4293 IPv4 MIB

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

IP Multicast

- RFC 2365 Multicast
- RFC 2710/3019/3810/MLD v2 para IPv6
- RFC 2933 IGMP MIB
- RFC 3376 IGMPv3 (incluye IGMP v2/v1)
- RFC 4541 Consideraciones para conmutadores IGMP y MLD snooping
- RFC 5132 MIB de enrutamiento multicast

IPv6

- RFC 1981 Detección de ruta de acceso MTU
- RFC 2460 Especificación IPv6
- RFC 2464 IPv6 sobre Ethernet
- RFC 2465 MIB para IPv6: Convenciones textuales (TC) y grupo general
- RFC 2466 MIB para IPv6: Grupo ICMPv6
- 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 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 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 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 4627 Notación de objetos JavaScript (JSON)
- 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 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 4301 Arquitectura de seguridad para IP

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 826 ARP
- RFC 919/922 Difusión de datagramas de Internet
- RFC 925/1027 Multi-LAN ARP/Proxy ARP
- RFC 2681
- 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 NTP v3 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 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
- RFC 4562 Desvío MAC forzado

Información de pedidos

Código Comercial	Descripción
Modelos OmniSwitch 6465T	
OS6465T-12	OS6465T-12: chasis Gigabit Ethernet. 8 puertos RJ45 10/100/1000 BaseT, 2 puertos combo SFP/RJ45, 2 puertos SFP. 1 RU por anchura de medio bastidor, fuente de alimentación de CA interna. Temperatura de funcionamiento entre -10 °C y 60 °C. Incluye cable de alimentación, tarjetas de acceso para los manuales/software y adaptador de RJ45 a DB9
OS6465T-P12	OS6465T-P12: chasis Gigabit Ethernet. 8 puertos PoE+ RJ45 10/100/1000 BaseT, 2 puertos combo SFP/RJ45, 2 puertos SFP. 1 RU por anchura de medio bastidor, fuente de alimentación de CA interna. Temperatura de funcionamiento entre -10 °C y 60 °C. Incluye cable de alimentación, tarjetas de acceso para los manuales/software y adaptador de RJ45 a DB9
Licencias de OmniSwitch 6465T	
OS-SW-MACSEC	Licencias del sitio para habilitar MACsec en los modelos OS6465, OS6560, OS6860, OS6865, OS6900, OS9900 correspondientes. Una licencia por cliente sin coste alguno
Accesorios de OmniSwitch 6465T	
OS6465T-CBL-60	Cable de apilamiento directo SFP+ de 60 centímetros de longitud para modelos OS6465T
OS6465T-CBL-1M	Cable de apilamiento directo SFP+ de 1 metro de longitud para modelos OS6465T
OS6465T-CBL-3M	Cable de apilamiento directo SFP+ de 3 metros de longitud para modelos OS6465T
Transceptores Gigabit	
SFP-GIG-LH70	Transceptor 1000Base-LH con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 1550 nm. Alcance estándar de 70 km.
SFP-GIG-LH40	Transceptor 1000Base-LH con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm. Alcance estándar de 40 km.
SFP-GIG-LX	Transceptor 1000Base-LX con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 1310 nm. Alcance estándar de 10 km.
SFP-GIG-SX	Transceptor 1000Base-SX con una interfaz LC para fibra multimodo en una longitud de onda de 850 nm. Alcance estándar de 300 m.
SFP-GIG-EXTND	Transceptor 1000Base-SX con una interfaz LC para fibra monomodo en una longitud de onda de 850 nm. Alcance estándar de 2 km.
SFP-GIG-T	Transceptor Gigabit Ethernet 1000Base-T compatible con un máximo de 100 m de cableado de cobre de categoría 5, 5E y 6.
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-DUAL-BX-D	Transceptor 100Base-BXD de doble velocidad o SFP 1000Base-BXD con un conector tipo LC. Este transceptor bidireccional está diseñado para su uso con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1550 nm y 1310 nm respectivamente.
SFP-DUAL-BX-U	Transceptor 100Base-BXU de doble velocidad o SFP 1000Base-BXU con un conector tipo LC. Este transceptor bidireccional está diseñado para su uso con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 10 km. Transmite y recibe señales ópticas de 1310 nm y 1550 nm respectivamente.
Transceptores de 100 Megabit	
SFP-100-LC-MM	Transceptor SFP 100Base-FX con una interfaz tipo LC. Este transceptor está diseñado para utilizarse con un cable de fibra óptica multimodo.
SFP-100-LC-SM15	Transceptor SFP 100Base-FX con una interfaz tipo LC. Este transceptor está diseñado para utilizarse con un cable de fibra óptica monomodo de hasta 15 km.
SFP-100-LC-SM40	Transceptor SFP 100Base-FX con una interfaz tipo LC. Este transceptor está diseñado para utilizarse con un cable de fibra óptica monomodo de hasta 40 km.
SFP-100-BXLC-D	Transceptor SFP 100Base-BX con una interfaz tipo LC. Diseñado para su uso con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 20 km de punto a punto. Este transceptor se suele utilizar en la señal óptica de Tx-1550 nm y Rx-1310 de la oficina central (OLT).
SFP-100-BXLC-U	Transceptor SFP 100Base-BX con una interfaz tipo LC. Diseñado para su uso con fibra óptica monomodo en un enlace de un solo hilo de hasta 20 km de punto a punto. Este transceptor se suele utilizar en la señal óptica de Tx-1310 nm y Rx-1550 del cliente (ONU).

Garantía

La gama OmniSwitch 6465T incluye una garantía vitalicia limitada para el hardware.

Servicios y soporte

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

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: https://www.al-enterprise.com/en/products/switches/omniswitch-6465T

© 2025 ALE International, ALE USA Inc. Todos los derechos reservados en todos los países. El nombre y el logotipo de Alcatel-Lucent son marcas registradas de Nokia utilizadas por ALE mediante licencia. Para saber de otras marcas con titularidad exclusiva de ALE, visite www.al-enterprise.com/es-es/legal/marcas-comerciales-copyright. MPR00390268ES (Juno de 2025)

Alcatel·Lucent Enterprise