

HOJA DE DATOS

SERIE DE SWITCHES ARUBA CX 6300

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La serie de switches Aruba CX 6300 es una familia moderna, flexible e inteligente de switches apilables ideales para redes empresariales en funciones de acceso, agregación o núcleo. Creados para ofrecer una eficacia operativa revolucionaria con seguridad y resiliencia integradas, los switches 6300 sientan las bases para las redes de alto rendimiento compatibles con aplicaciones de IoT, móviles y en la nube.

Construidos desde la base con una combinación de hardware, software y herramientas de automatización y análisis, los switches apilables 6300 forman parte de la cartera de conmutación Aruba CX, diseñada para las redes de centros de datos, sucursales y campus empresariales actuales. Al combinar un SO moderno y totalmente programable con el motor de análisis de red de Aruba, los switches 6300 ofrecen capacidades de supervisión y resolución de problemas para la capa de acceso líderes del sector.

Una potente arquitectura ASIC Aruba Gen7 ofrece rendimiento y sólida compatibilidad de características con capacidad de programación flexible para las aplicaciones del futuro. El marco de apilado virtual (VSF) Aruba permite apilar hasta 10 switches, para proporcionar sencillez de gestión y escalabilidad. Esta serie flexible incorpora enlaces ascendentes de 1/10/25/50 GbE¹ a la velocidad del cable y admite PoE IEEE 802.3bt de alta potencia y alta densidad. La tecnología Ethernet multi-gigabit HPE Smart Rate sienta las bases para unos dispositivos IoT y puntos de acceso de alta velocidad que ofrecen conectividad rápida y PoE de alta potencia utilizando el cableado existente. Los modelos modulares ofrecen redundancia y personalización de PoE. La compatibilidad con fuentes de alimentación modulares y ventiladores susceptibles de ser sustituidos sobre el terreno también está garantizada.

La segmentación dinámica amplía la capacidad de aplicar políticas basadas en roles inalámbrica y básica de Aruba a los switches con cable Aruba. De este modo, se pueden obtener los mismos niveles de seguridad, experiencia de usuario y gestión de TI simplificada en toda la red. Con independencia de cómo se conecten los usuarios y los dispositivos de IoT, se aplican unas políticas homogéneas en todas las redes con y sin cables, para mantener el tráfico seguro y separado.



VENTAJAS PRINCIPALES

- Switches de capa 3 apilables con BGP, EVPN, VXLAN, VRF y OSPF con seguridad y QoS de gran solidez.
- Capacidad de conmutación del sistema de 880 Gbps de alto rendimiento, 660 MPPS de rendimiento del sistema y hasta 200 Gbps de ancho de banda apilable.
- Switches 1U compactos con HPE Smart Rate (1/2,5/5 GbE) multi-gigabit de densidad completa, modelos con PoE de 60 W y SFP+.
- Enlaces ascendentes de 10 GbE/25 GbE/50 GbE de alta velocidad integrados.
- Supervisión, visibilidad y reparación inteligentes con el motor de análisis de red Aruba (NAE).
- Implementación en un toque con la aplicación móvil Aruba CX.
- Compatibilidad con Aruba NetEdit para verificación y configuración automatizadas.
- La segmentación dinámica de Aruba permite un acceso seguro y sencillo para usuarios e IoT.

ASPECTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO

AOS-CX: un sistema operativo moderno

La serie de switches Aruba CX 6300 se basa en AOS-CX, un sistema operativo basado en bases de datos que automatiza y simplifica muchas de las tareas críticas y complejas de la red. Una base de datos de series de tiempo integrada permite a los clientes y a los desarrolladores utilizar scripts de software para la solución de problemas basada en históricos, así como para analizar tendencias pasadas. Esto permite predecir y evitar problemas futuros debido a la escalabilidad, la seguridad y los cuellos de botella del rendimiento.

Nuestro software AOS-CX también incluye el motor de análisis de red Aruba (NAE) y compatibilidad con Aruba NetEdit. Debido a que AOS-CX se ha construido sobre una arquitectura Linux modular con base de datos con estado, nuestro sistema operativo presenta las capacidades únicas siguientes:

- Facilidad de acceso a toda la información sobre el estado de la red, para una visibilidad y un análisis únicos.
- API REST y secuencias de comandos Python (scripting), para una capacidad de programación ajustada de las tareas de red.
- Arquitectura de microservicios, para una integración total con otros servicios y sistemas de flujo de trabajo.
- Datos de telemetría permanentes, con suscripciones WebSocket, para una automatización basada en eventos.
- Sincronización continua del estado, para conseguir alta disponibilidad y una tolerancia a fallos superior.
- Todos los procesos de software se comunican con la base de datos y no entre sí, para garantizar resiliencia y estado casi en tiempo real y permitir que los módulos de software individuales se actualicen de manera independiente para mayor disponibilidad.

Motor de análisis de red Aruba: supervisión y diagnóstico avanzados

Para mejorar la visibilidad y la solución de problemas, el motor de análisis de red (NAE) de Aruba supervisa y analiza automáticamente eventos que pueden tener un impacto en el estado de la red. La automatización y la telemetría avanzadas proporcionan la capacidad para identificar y solucionar con facilidad problemas relacionados con la red, el sistema, la aplicación y la seguridad, a través del uso de agentes Python y de las API de REST.

La base de datos de series de tiempo (TSDB) almacena datos de la configuración y el estado operativo, para que estén disponibles para resolver con rapidez problemas de red. Los datos también se pueden utilizar para analizar tendencias, identificar anomalías y predecir futuros requisitos de capacidad.

Aruba NetEdit: gestión y configuración automatizadas de switches

Toda la cartera Aruba CX empodera a los equipos de TI para que organicen múltiples cambios de configuración de switches a fin de conseguir unos despliegues de servicio extremo a extremo de gran fluidez. Aruba NetEdit introduce la automatización que permite rápidos cambios a escala de la red y garantiza un cumplimiento de las políticas tras las actualizaciones de red. Entre las capacidades inteligentes se incluyen funciones de búsqueda, edición, validación (inclusive la comprobación del cumplimiento), implementación y auditoría. Entre las capacidades se incluyen:

- Configuración centralizada con validación para homogeneidad y cumplimiento.
- Ahorros de tiempo a través de visualización y edición simultáneas de múltiples configuraciones.
- Pruebas de validación personalizadas para cumplimiento corporativo y análisis de cambios en la red.
- Implementación de la configuración automatizada a gran escala sin programación.

- Visibilidad de la topología y el estado de la red a través de la integración con Aruba NAE.

Nota: Aruba NetEdit necesita una licencia de software independiente.

Aplicación móvil Aruba CX: comodidad de implementación total

Una aplicación móvil fácil de utilizar simplifica la conexión y la gestión de los switches Aruba CX 6300 sea cual sea el tamaño del proyecto. La información de los switches también se puede importar en Aruba NetEdit para una gestión simplificada de la configuración y para validar de forma permanente la conformidad de las configuraciones en cualquier punto de la red. La aplicación móvil Aruba CX está disponible para su [descarga](#).

ASIC Aruba: innovación programable

Basados en más de 30 años de inversión continua, los ASIC de Aruba crean la base para unos avances en las características del software innovadores y ágiles, un rendimiento sin igual y una visibilidad a fondo. Estos ASIC programables se han construido a medida para permitir una integración perfecta del hardware y el software de switch en arquitecturas de centros de datos y campus a fin de optimizar el rendimiento y la capacidad. La cola de salida virtual (VOQ) aísla la congestión, evita el bloqueo de cabeza de línea (HOLB) y permite una velocidad de línea completa en los puertos de salida. Los recursos de ASIC flexibles habilitan a la solución NAE de Aruba para inspeccionar todos los datos, lo cual hace posibles capacidades de análisis líderes del sector. El Aruba CX 6300 se basa en la arquitectura ASIC Aruba Gen7.

Segmentación dinámica de Aruba: sencillez y segmentación mejoradas

Para una mayor seguridad, la segmentación dinámica de Aruba aplica automáticamente políticas sensibles a usuarios, dispositivos y aplicaciones en infraestructura con cable e inalámbrica de Aruba. La elaboración automática de perfiles de dispositivos, el control de acceso basado en roles y el cortafuegos de capa 7 entregan mayor visibilidad y rendimiento para ofrecer una experiencia netamente superior para usuarios finales y de TI por igual.

El Aruba CX 6300 presenta una solución de red segmentada basada en políticas y estándares con mayor rendimiento y escala y túneles de switch a switch usando VXLAN y EVPN BGP. Esto ofrece la posibilidad de crear un túnel hasta el controlador para utilizar los servicios L4-L7 o un túnel a otro switch Aruba para casos de uso de baja latencia y alto rendimiento. Los controles de TI simplificados incluyen:

- Un túnel seguro desde los puntos de acceso o switches Aruba transporta el tráfico de usuario hasta un controlador o una puerta de enlace Aruba. Las políticas se pueden escribir en el controlador o en la puerta de enlace; o se puede utilizar Aruba ClearPass Policy Manager para configurar de manera centralizada las políticas y así simplificar todavía más la microsegmentación de las redes.

- La utilización de los roles de usuario incluye un conjunto de reglas basadas en el switch para definir los valores de QoS, autenticación y autorización para cada dispositivo que se conecte. Se puede asignar un rol de usuario a un grupo de usuarios o dispositivos, con independencia de si se usan roles de usuario locales escritos en el switch o descargados de ClearPass.
- Los túneles de switch a switch habilitan un soporte multiinquilino escalable, con asignación de VXLAN a VRF, al tiempo que se permite la aplicación de políticas a través de roles de usuario.

Rendimiento de IoT y movilidad

La serie de switches Aruba CX 6300 utiliza una arquitectura totalmente distribuida que hace uso de los ASIC Aruba Gen7. De este modo, se garantiza que nuestros switches ofrezcan muy baja latencia, almacenamiento en búfer de paquetes mejorado y consumo de energía adaptable. La conmutación y el enrutamiento tienen la velocidad del cable para hacer frente a las demandas de las aplicaciones que hacen un uso intensivo del ancho de banda, hoy y en el futuro. Cada switch incluye lo siguiente:

- Hasta 880 Gbps en ancho de banda antibloqueo y hasta 660 Mpps para reenvío
- Enlaces ascendentes de 50 GbE y tamaños grandes de TCAM ideales para implementaciones de IoT y movilidad en campus de gran tamaño con varios miles de clientes.
- Las configuraciones de cola seleccionables permiten aumentar el rendimiento al definir un número de colas y una memoria de búfer asociada que mejor se adapten a los requisitos de las aplicaciones de red.

Apilado VSF: escalabilidad y sencillez

El marco de conmutación virtual (VSF) Aruba permite ampliar con rapidez la red haciendo uso del apilado de paneles frontales de alto rendimiento. Cuatro puertos SFP de 50 G integrados admiten velocidades de 1 GbE, 10 GbE, 25 GbE y 50 GbE para un total de hasta 200 Gbps de rendimiento de apilado por switch. Otras características adicionales incluyen:

- Compatibilidad hasta con 10 switches (o miembros) en una pila a través de topología de cadena o anillo.
- Flexibilidad para crear pilas que abarcan distancias más amplias, desde cientos de metros en campus a kilómetros entre ubicaciones, utilizando transceptores de 10/25/50 GbE de largo alcance.
- Flexibilidad para mezclar modelos Aruba 6300 tanto modulares como fijos dentro de una única pila para cumplir los requisitos de la ubicación.
- Configuración y gestión simplificadas pues los switches hacen las veces de chasis simple cuando están apilados.
- La aplicación móvil Aruba CX ofrece soporte para una implementación validada de la pila que garantiza que todos los enlaces y enlaces ascendentes de la pila se conectan de la forma correcta.

Un switch Aruba CX 6300 para cualquier entorno empresarial

Tanto en una oficina sucursal o en un entorno empresarial de tamaño pequeño a grande, se puede elegir entre once modelos 1U de 24 y 48 puertos. Cada switch incluye cuatro enlaces ascendentes de alta velocidad integrados que negocian automáticamente desde 1 GbE, 10 GbE a 25 GbE a 50 GbE para entregar un rendimiento antibloqueo. Los modelos de formato fijo (F) incluyen fuentes de alimentación integradas. Los modelos modulares (M) poseen ranuras posteriores para fuentes de alimentación intercambiables en caliente que permiten personalizar los requisitos de PoE y los ventiladores son susceptibles de ser sustituidos sobre el terreno. Puntos destacados adicionales:

- Compatibilidad con modelos 1U compactos:
 - 24 y 48 puertos de Ethernet Multi-gigabit IEEE 802.3bz (100 M/1 GbE/2,5 GbE/5 GbE) HPE Smart Rate que admite IEEE 802.3bt de alta potencia y Clase 6 (60 W).
 - Modelo SFP+ de 24 puertos de alta densidad, ideal para la agregación.
 - Conectividad de puerto de enlace ascendente 10 GbE/25 GbE/50 GbE.
- Ethernet multi-gigabit (IEEE 802.3bz) HPE Smart Rate que admite puntos de acceso inalámbricos de alta velocidad.
- Para implementaciones que precisen mayor densidad de puertos y PoE, el 6300 admite 60 W de PoE en cada puerto de un switch de 48 puertos para un total de 2 880 W de PoE.
- La compatibilidad con PoE de alta potencia IEEE 802.3bt estándar del sector (clase 6) proporciona hasta 60 W por puerto para admitir los PA y los dispositivos IoT más recientes. La compatibilidad de PoE con Power over Ethernet (PoE+) IEEE 802.3at proporciona hasta 30 W por puerto, además de cualquier dispositivo final compatible con IEEE 802.3af.
- La compatibilidad con la detección PoE previa al estándar proporciona alimentación a dispositivos PoE anteriores.
- Alta disponibilidad con PoE siempre en funcionamiento que suministra alimentación PoE incluso durante actualizaciones de firmware y reinicios programados.
- Auto-MDIX ofrece ajustes automáticos para cables directos o cruzados en todos los puertos 10/100/1000, Smart Rate y 10GBASE-T.
- Entre las capacidades IPv6 se incluyen:
 - El host IPv6 permite que los switches se gestionen en una red IPv6.
 - Transiciones de pila dual (IPv4 e IPv6) desde IPv4 a IPv6, con soporte de ambos protocolos.
 - El snooping MLD reenvía el tráfico de multidifusión IPv6 a la interfaz correspondiente.
 - ACL/QoS de IPv6 admite ACL y QoS para el tráfico de red IPv6.

- El enrutamiento IPv6 admite protocolos estáticos y OSPFv3.
- La seguridad ofrece protección RA, DHCPv6 y bloqueo IPv6 dinámico, además de snooping ND.
- Las tramas gigantes (jumbo) permiten copias de seguridad y sistemas de recuperación ante desastres de alto rendimiento; con un tamaño de trama máximo de 9 198 bytes.
- Protección contra tormentas de paquetes frente a tormentas de difusión, multidifusión o unidifusión desconocida con umbrales definidos por el usuario.

Alta disponibilidad y resiliencia

Para garantizar niveles elevados de tiempo de actividad, ofrecemos las características de multidifusión y alta disponibilidad necesarias para una implementación total de Capa 3 en acceso y agregación, como los acuerdos de nivel de servicio de PBR, BFD, MSDP, BSR e IP, sin necesidad de disponer de licencias de software. Esto incluye:

- Fuentes de alimentación intercambiables en caliente disponibles en los modelos 6300 «M».
 - Ofrece redundancia N+1 y N+N para garantizar alta fiabilidad en el supuesto de fallos de alimentación o de red eléctrica.
 - Fuentes de alimentación secundarias opcionales para incrementar la potencia PoE total disponible.
 - Fuentes de alimentación fijas en los modelos 6300 «F».
- La detección con reenvío bidireccional (BFD) permite la detección de fallos en milésimas de segundo para un reequilibrado rápido del protocolo de enrutamiento.
- El protocolo de redundancia de enrutador virtual (VRRP) permite que grupos de dos enrutadores creen dinámicamente entornos de enrutador de alta disponibilidad en redes IPv4 e IPv6.
- Detección de enlace unidireccional (UDLD) para supervisar la conectividad de los enlaces y apagar puertos en ambos extremos cuando se detecta tráfico unidireccional, evitando así bucles en redes basadas en STP.
- El protocolo LACP IEEE 802.3ad admite hasta 256 LAG, cada uno con 8 enlaces por LAG; admite grupos estáticos o dinámicos y algoritmo de hashing que el usuario puede seleccionar.
- El árbol de expansión múltiple IEEE 802.1s brinda una alta disponibilidad de enlaces en entornos VLAN donde se requieren árboles de expansión múltiple; proporciona compatibilidad con tecnología anterior para IEEE 802.1d e IEEE 802.1w.
- El enlace troncal de puertos y el protocolo de control de agregación de enlaces LACP IEEE 802.3ad admiten enlaces troncales estáticos y dinámicos, donde cada enlace troncal soporta hasta ocho enlaces (puertos) por enlace troncal estático.
- Compatibilidad con Microsoft Network Load Balancer (NLB) para las aplicaciones de servidor.

Características de calidad de servicio (QoS).

Para admitir las acciones de congestión y la asignación de prioridades de tráfico, la serie Aruba CX 6300 incluye lo siguiente:

- Cola de prioridad estricta (SP) y déficit de turno rotativo ponderado (DWRR).
- Priorización del tráfico (IEEE 802.1p) para clasificación en tiempo real en 8 niveles de prioridad asignados a 8 colas.
- Priorización de Capa 4 basada en números de puertos TCP/UDP.
- La clase de servicio (CoS) establece la etiqueta de prioridad IEEE 802.1p en función de la dirección IP, el tipo de servicio IP (ToS), el protocolo de Capa 3, el número de puerto TCP/UDP, el puerto de origen y DiffServ.
- La limitación de velocidad establece máximos obligatorios según ingresos por puerto y mínimos por puerto y por cola.
- Búferes de gran tamaño para una gestión correcta de la congestión.
- Limitación de velocidad de unidifusión desconocida que regula los paquetes de unidifusión con direcciones de destino desconocidas y limita la inundación de la VLAN.

Configuración y gestión simplificadas

Además de la aplicación móvil Aruba CX, Aruba NetEdit y el motor de análisis de red Aruba (NAE), la serie 6300 ofrece lo siguiente:

- Interfaz API REST integrada, programable y de fácil manejo.
- Gestión local con Aruba AirWave o en la nube con Aruba Central.
- El aprovisionamiento sin intervención (ZTP) simplifica la instalación de la infraestructura de conmutación utilizando procesos basados en DHCP o Aruba Activate con Aruba AirWave y Aruba Central.
- Supervisión y contabilidad de red a la velocidad del cable escalables y basadas en ASIC, sin efecto sobre el rendimiento de la red; los operadores de red pueden recopilar una serie de datos y estadísticas de red para fines de planificación de la capacidad y de supervisión de red en tiempo real.
- El control de interfaz de gestión activa o desactiva cada uno de los elementos siguientes en función de las preferencias de seguridad, el puerto de la consola o el botón de reinicio.
- La CLI estándar del sector con estructura jerárquica para reducir los gastos y los tiempos de formación. Aumenta la productividad en entornos de múltiples vendedores.
- La seguridad de gestión restringe el acceso a comandos de configuración críticos, ofrece múltiples niveles de privilegios con protección mediante contraseña y las capacidades de syslog locales y remotas permiten el registro de todos los accesos.
- El protocolo SNMP v2c/v3 proporciona compatibilidad de lectura y captura SNMP de la base de información de administración (MIB) estándar del sector, además de extensiones privadas sFlow (RFC 3176).

- La supervisión remota (RMON) utiliza el SNMP estándar para supervisar funciones de red esenciales. Admite grupos de eventos, alarmas, historiales y estadísticas, además de un grupo de extensión de alarma privada; RMON, XRMON y sFlow ofrecen funciones avanzadas de supervisión y notificación para estadísticas, historiales, alarmas y eventos.
- La compatibilidad con TFTP y SFTP ofrece diferentes mecanismos para las actualizaciones de configuración; el protocolo FTP trivial (TFTP) permite la transferencia bidireccional a través de la red TCP/IP; el protocolo de transferencia de archivos seguro (SFTP) funciona sobre un túnel SSH a fin de proporcionar seguridad adicional
- La utilidad de depuración y muestreo soporta «ping» y «traceroute» tanto para IPv4 como IPv6.
- El protocolo de tiempo de red (NTP) sincroniza la hora entre servidores de tiempo distribuidos y clientes; mantiene una hora constante en todos los dispositivos dependientes del reloj en la red, para que estos puedan proporcionar distintas aplicaciones basándose en la misma hora.
- El protocolo de descubrimiento de capa de enlace (LLDP) IEEE 802.1AB anuncia y recibe información de gestión de dispositivos adyacentes a la red, facilitando una asignación fácil por aplicaciones de gestión de red.
- Las imágenes flash dobles ofrecen archivos primarios y secundarios independientes del sistema operativo para copia de seguridad durante las actualizaciones.
- Asignación de nombres descriptivos a puertos para facilitar la identificación.
- Pueden guardarse múltiples archivos de configuración en una imagen flash.
- La supervisión de puertos de entrada/salida permite una resolución de problemas de red más eficiente.
- La detección de enlace unidireccional (UDLD) supervisa el enlace entre dos switches y bloquea los puertos en ambos extremos del enlace si este deja de funcionar en cualquier punto entre los dos dispositivos.
- El modo de desconexión permite realizar ahorros de energía al permitir la desconexión casi total del switch, salvo el reloj que activará el switch a la hora programada.
- Los acuerdos de nivel de servicio de IP para voz supervisan la calidad del tráfico de voz utilizando pruebas de fluctuación UDP y fluctuación UDP para VoIP.
- Las VLAN de protocolo IEEE 802.1v aíslan automáticamente protocolos distintos de IPv4 seleccionados en sus propias VLAN.
- El árbol de expansión rápido por VLAN (RPVST+) permite que cada VLAN construya un árbol de expansión independiente para mejorar el uso del ancho de banda de enlaces; es compatible con PVST+.
- MVRP permite el aprendizaje automático y la asignación dinámica de VLAN.
- Protocolo de encapsulación VXLAN (tunelización) para redes de superposición que permite una implementación de red virtual más escalable.
- La creación de túneles de unidad de datos de protocolo de puente (BPDU) transmite las BPDU STP de manera transparente, lo que permite realizar cálculos correctos de árbol en distintos proveedores de servicio, WAN o MAN.
- El mirroring de puertos duplica el tráfico de puertos (entrada y salida) en un puerto de supervisión; admite 4 grupos de mirroring.
- El protocolo STP admite STP IEEE 802.1D estándar, el protocolo de árbol de expansión rápido (RSTP) IEEE 802.1w para una convergencia más rápida y el protocolo de árbol de expansión múltiple (MSTP) IEEE 802.1s.
- El protocolo de gestión de grupo de internet (IGMP) controla y gestiona el desborde de paquetes de multidifusión en una red de capa 2.

Servicios de capa 3

Se ofrece compatibilidad con los servicios de capa 3 siguientes:

- La detección de reenvío bidireccional (BFD) permite supervisar la conectividad de los enlaces y reduce el tiempo de convergencia de la red para rutas estáticas, OSPFv2 y VRRP.
- La función de ayuda del protocolo de datagramas de usuario (UDP) permite dirigir las difusiones UDP a través de las interfaces de enrutadores a direcciones IP de difusión única o difusión de subred específicas y evitar la suplantación de servidores para servicios UDP, como DHCP.
- La dirección de interfaz de bucle de retorno define una dirección en OSPF (abrir ruta estándar primero), lo que mejora la capacidad de diagnóstico.
- Los mapas de rutas proporcionan más control durante la redistribución de las rutas, lo que permite la filtración y la alteración de las métricas de las rutas.
- El protocolo de resolución de direcciones (ARP) establece la dirección MAC de otro host de IP en la misma subred; admite ARP estáticos; los ARP gratuitos permiten la detección de direcciones IP duplicadas; el ARP de proxy permite un funcionamiento de ARP normal entre subredes o cuando estas se encuentran separadas por una red de capa 2.
- El protocolo de configuración de host dinámico (DHCP) simplifica la gestión de grandes redes IP y es compatible con el cliente; el relé de DHCP permite el funcionamiento del DHCP en subredes.

Conmutación de capa 2

Se ofrece compatibilidad con los servicios de capa 2 siguientes:

- Compatibilidad con VLAN y etiquetado para IEEE 802.1Q (4094 ID VLAN).
- La compatibilidad con paquetes gigantes mejora el rendimiento de las grandes transferencias de datos; admite tamaños de trama de hasta 9 198 bytes.

- El servidor DHCP centraliza y reduce el coste de la gestión de la dirección IPv4.
- El sistema de nombres de dominio (DNS) proporciona una base de datos distribuida que traduce los nombres de dominio y las direcciones IP, lo cual simplifica el diseño de la red; admite enrutamiento de cliente y servidor

de Capa 3.

Se ofrece compatibilidad con los servicios de enrutamiento de capa 3 siguientes:

- El protocolo de puerta de enlace de frontera (BGP) proporciona enrutamiento IPv4 e IPv6, escalable, sólido y flexible.
- El protocolo de puerta de enlace de frontera 4 (BGP-4) ofrece una implementación del protocolo de puerta de enlace externo (EGP) utilizando vectores de ruta; utiliza TCP para una fiabilidad mejorada para el proceso de detección de ruta; reduce el consumo del ancho de banda anunciando solo actualizaciones incrementales; es compatible con políticas amplias para una flexibilidad incrementada; escala a redes de gran tamaño con capacidad de reinicio correcto.
- El protocolo de múltiples rutas de igual coste (ECMP) permite varios enlaces del mismo coste en un entorno de enrutamiento para incrementar la redundancia de enlaces y escalar el ancho de banda.
- El protocolo múltiple BGP (MP-BGP) permite el uso compartido de rutas IPv6 a través de BGP y de conexiones con homólogos BGP utilizando IPv6.
- OSPF (abrir primero la ruta más corta) aporta una convergencia más rápida; utiliza el protocolo de puerta de enlace interno (IGP) de enrutamiento de estado de enlace compatible con ECMP, NSSA y autenticación MD5 para incrementar la seguridad y reiniciar correctamente para una recuperación de fallos más rápida.
- OSPF proporciona OSPFv2 para el enrutamiento IPv4 y OSPFv3 para el enrutamiento IPv6.
- El enrutamiento de IP estático ofrece enrutamiento de configuración manual; incluye la capacidad ECMP.
- El enrutamiento basado en políticas usa un clasificador para seleccionar el tráfico que se puede reenviar sobre la base de las políticas establecidas por el administrador de la red.
- El enrutamiento IPv4 e IPv6 estático proporciona rutas IPv4 e IPv6 sencillas y de configuración manual.
- La optimización del rendimiento de IP proporciona un conjunto de herramientas con el que mejorar el rendimiento de las redes IPv4; incluye las difusiones dirigidas, la personalización de parámetros TCP, el soporte de paquetes ICMP de error y amplias capacidades de visualización.
- La pila IP doble mantiene pilas separadas para IPv4 e IPv6 a fin de facilitar la transición desde una red exclusiva de IPv4 a un diseño de red exclusivo de IPv6.

Seguridad

La serie de switches Aruba CX 6300 incorpora un módulo de plataforma de confianza (TPM) para garantizar la integridad de la plataforma. De este modo, se garantiza que el proceso de arranque se inicia desde una combinación de switches Aruba AOS-CX de confianza. Entre otras características de seguridad se incluyen:

- Los requisitos de cumplimiento TAA establecen el uso de la criptografía FIPS 140-2 validada para la protección de información privilegiada.
- La lista de control de acceso (ACL) es compatible con IPv4 e IPv6; permite filtrar el tráfico, a fin de evitar que usuarios no autorizados obtengan acceso a la red, o controlar el tráfico de red para preservar así los recursos; las reglas pueden consistir en denegar o permitir el reenvío del tráfico; las reglas pueden basarse en un encabezado de capa 2 o un encabezado de protocolo de capa 3.
- Las ACL también ofrecen filtrado en función del campo de IP, la dirección IP/subred de origen/destino y el número de puerto TCP/UDP de origen/destino por VLAN o puerto.
- Servicio para usuarios por marcación para autenticación remota (RADIUS)
- El sistema de control de acceso del controlador de acceso a terminales (TACACS+) proporciona una herramienta de autenticación mediante el uso de TCP con cifrado de la solicitud de autenticación completa, lo que proporciona más seguridad.
- Seguridad de acceso de gestión para autenticación «on-/off-box» para acceso administrativo. Se puede utilizar RADIUS o TACACS+ para ofrecer autenticación de usuarios cifrada. Además, TACACS+ puede ofrecer servicios de autorización de administrador.
- Las políticas del plano de control fijan el límite de velocidad en protocolos de control para proteger la sobrecarga de CPU causada por ataques DOS.
- Admite múltiples métodos de autenticación de usuarios. Utiliza un solicitante IEEE 802.1X en el cliente, en combinación con un servidor RADIUS, para efectuar la autenticación de acuerdo con los estándares del sector.
- La autenticación basada en la web proporciona un entorno basado en navegador, similar a IEEE 802.1X, para autenticar clientes que no admiten el solicitante IEEE 802.1X.
- Admite la autenticación de clientes basada en MAC.
- Los sistemas simultáneos de autenticación IEEE 802.1X, web y MAC por puerto de switch aceptan hasta 32 sesiones de autenticación IEEE 802.1X, web y MAC.
- La protección DHCP bloquea paquetes desde servidores DHCP no autorizados, evitando ataques por denegación de servicio.
- El acceso de gestión seguro ofrece el cifrado seguro de todos los métodos de acceso (CLI, GUI o MIB) a través de SSHv2, SSL y/o SNMPv3

- La protección de CPU para switches ofrece protección automática contra tráfico de red malintencionado que intente cerrar el switch.
- La limitación de ICMP detiene ataques de denegación de servicio de ICMP al permitir que cualquier puerto del switch limite automáticamente el tráfico ICMP.
- Las listas ACL basadas en la identidad permiten implementar una política de seguridad de acceso muy flexible y pormenorizada, así como una asignación VLAN específica para cada usuario de red autenticado.
- La protección de puerto BPDU STP bloquea las unidades de datos de protocolo de puerto (BPDU) en los puertos que no necesitan BPDU, lo que evita los ataques de BPDU falsos.
- El bloqueo de IP dinámicas funciona con la protección DHCP para bloquear el tráfico de hosts no autorizados, evitando la suplantación de direcciones IP de origen.
- La protección ARP dinámica bloquea las difusiones ARP de hosts no autorizados, evitando las escuchas o los robos de datos de red.
- La función Root Guard de STP protege el puente raíz de ataques malintencionados o errores de configuración.
- La seguridad de puertos permite el acceso solo a las direcciones MAC especificadas, que puede suministrar o especificar el administrador.
- El bloqueo de direcciones MAC evita que determinadas direcciones MAC configuradas se conecten a la red.
- El filtrado de puertos de origen solo permite comunicarse entre sí a los puertos especificados.
- Secure Shell cifra todos los datos transmitidos para un acceso seguro y remoto a la interfaz de línea de comandos en redes IP.
- El protocolo SSL (protocolo de capa de conexión segura) cifra todo el tráfico HTTP, facilitando un acceso seguro a la interfaz gráfica de usuario de gestión basada en el navegador del switch.
- El FTP seguro permite realizar transferencias seguras de archivos hacia y desde el switch; protege frente a descargas de archivos no deseadas o copias no autorizadas de archivos de configuración de switches.
- El rol de autenticación crítico garantiza que dispositivos de infraestructura importantes, como los teléfonos IP, puedan acceder a la red incluso en ausencia de un servidor RADIUS.
- El pinning MAC permite que los dispositivos anteriores «no habladores» conserven la autenticación al fijar las direcciones MAC de cliente al puerto hasta que los clientes se desconecten o cierren la sesión.
- El asistente de la interfaz de gestión ayuda a garantizar que interfaces de gestión como SNMP, telnet, SSH, SSL, web, y USB se aseguran en el nivel deseado.
- Un aviso de seguridad muestra una política de seguridad personalizada cuando los usuarios inician sesión en el switch.

Multidifusión

- El snooping IGMP permite que múltiples VLAN reciban el mismo tráfico IPv4 en multidifusión, rebajando la demanda de ancho de

banda en la red mediante la reducción de los flujos múltiples hacia cada VLAN.

- La detección de oyente de multidifusión (MLD) permite la detección de oyentes de multidifusión IPv6; compatibilidad con MLD v1 y v2.
- La multidifusión independiente del protocolo (PIM) define modos de multidifusión IPv4 e IPv6 para permitir la transmisión de información de uno a muchos y de muchos a muchos; admite el Modo denso (DM) y el Modo disperso (SM) de PIM para IPv4 e IPv6.
- El protocolo de administración de grupos de internet (IGMP) utiliza la multidifusión de cualquier fuente (ASM) para gestionar redes de multidifusión IPv4; es compatible con IGMPv1, v2 y v3.
- El protocolo de detección de servicio de multidifusión (MSDP) enruta con eficacia tráfico de multidifusión a través de redes de núcleo.

Convergencia

- El enrutamiento de multidifusión IP incluye los modos PIM disperso y denso para enrutar el tráfico de multidifusión IP.
- El snooping de multidifusión de IP (IGMP controlado por datos) impide que el tráfico de multidifusión de IP sature la red.
- La multidifusión independiente del protocolo para IPv6 admite casos de uso de difusión de medios de uno a muchos y de muchos a muchos, como IPTV sobre redes IPv6.
- La detección de puntos finales de soportes (LLDP-MED) define una extensión estándar de LLDP que almacena valores de parámetros como QoS y VLAN con el fin de configurar automáticamente dispositivos de red, como teléfonos IP.
- La asignación de PoE admite varios métodos (asignación por uso o clase, con LLDP y LLDP-MED) para asignar alimentación PoE para una gestión más eficiente del consumo y para ahorrar energía.
- La configuración automática de VLAN para VLAN RADIUS de voz utiliza un atributo RADIUS estándar y LLDP-MED para configurar de forma automática una VLAN para teléfonos IP.
- CDPv2 usa CDPv2 para configurar teléfonos IP anteriores.

Información adicional

- Compatibilidad con iniciativas ecológicas para normativas RoHS (EN 50581:2012) y WEEE.

Garantía, servicios y soporte

- Garantía de por vida limitada, consultar <https://www.arubanetworks.com/support-services/product-warranties/> para obtener información adicional sobre la garantía y el soporte que se incluyen al adquirir este producto.
- Para la documentación y las versiones de software, consultar <https://asp.arubanetworks.com/downloads>
- Para información de soporte y servicios, visitar <https://www.arubanetworks.com/support-services/arubacare/>

ESPECIFICACIONES				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos SFP+ y 4 puertos SFP56 (JL658A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL659A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL660A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL661A)
Descripción	24 puertos 1 G/10 G SFP+ 4 puertos 1/10/25/50 G SFP 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	48 puertos SmartRate 100 M/1 G/2,5 G/5 G BaseT con PoE Clase 6 que admiten hasta 60 W por puerto 4 puertos SFP 1/10/25/50 G Admite los estándares PoE IEEE 802.3af, 802.3at y 802.3bt (hasta 60 W) 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto de host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	24 puertos SmartRate 100 M/1 G/2,5 G/5 G BaseT con PoE Clase 6 que admiten hasta 60 W por puerto 4 puertos SFP 1/10/25/50 G Admite los estándares PoE IEEE 802.3af, 802.3at y 802.3bt (hasta 60 W) 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto de host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	48 puertos 10/100/1000 BaseT con PoE+ que admiten hasta 30 W por puerto 4 puertos SFP 1/10/25/50 G Admite los estándares PoE IEEE 802.3af, 802.3at 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto de host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX
Fuentes de alimentación	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) Compatible con PSU JL085A	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) PSU compatibles (PoE disponible): JL086A (370 W) JL087A (740 W) JL670A (1 300 W) Hasta 2 880 W de alimentación PoE de Clase 6 con dos nuevas PSU de 1 600 W (JL670A)	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) PSU compatibles (PoE disponible): JL086A (370 W) JL087A (740 W) JL670A (1 300 W) Hasta 1 440 W de alimentación PoE de Clase 6 con una nueva PSU de 1 600 W (JL670A)	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) PSU compatibles (PoE disponible): JL086A (370 W) JL087A (740 W) JL670A (1 440 W) 48 puertos de alimentación PoE+ con redundancia total con dos nuevas PSU de 1 600 W (JL670A)
Ventiladores	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con dos bandejas de ventiladores instaladas.	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con dos bandejas de ventiladores instaladas.	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con una bandeja de ventiladores instalada.	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con una bandeja de ventiladores instalada.
Características físicas				
Dimensiones	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")
Peso de la configuración	5,8 kg (12,78 libras)	6,71 kg (14,8 libras)	6,06 kg (13,36 libras)	5,72 kg (12,61 libras)
Especificaciones adicionales				
CPU	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz
Memoria y flash	DDR4 8 GB eMMC 32 GB	DDR4 8 GB eMMC 32 GB"	DDR4 8 GB eMMC 32 GB"	DDR4 8 GB eMMC 32 GB"
Búfer de paquetes	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos SFP+ y 4 puertos SFP56 (JL658A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL659A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL660A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL661A)
Rendimiento				
Capacidad de conmutación del sistema	880 Gbps	880 Gbps	880 Gbps	880 Gbps
Capacidad de rendimiento del sistema	660 Mpps	660 Mpps	660 Mpps	660 Mpps
Capacidad de conmutación de modelo	880 Gbps	880 Gbps	640 Gbps	496 Gbps
Capacidad de rendimiento de modelo	654 Mpps	654 Mpps	476 Mpps	369 Mpps
Latencia media (LIFO, paquetes de 64 bytes)	1 Gbps: 1,99 µSec 10 Gbps: 1,49 µSec 25 Gbps: 2,85 µSec 50 Gbps: 2,82 µSec	1 Gbps: 4,24 µSec 10 Gbps: 1,50 µSec 25 Gbps: 2,91 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 4,24 µSec 10 Gbps: 1,50 µSec 25 Gbps: 2,91 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec
Tamaño de pila	10 miembros	10 miembros	10 miembros	10 miembros
Valor máx. de distancia de apilado	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia
Ancho de banda de apilado	200 Gbps	200 Gbps	200 Gbps	200 Gbps
Interfaces virtuales conmutadas (pila dual)	1 000	1 000	1 000	1 000
Tabla de host IPv4 (ARP)	32 000	32 000	32 000	32 000
Tabla de host IPv6 (ND)	32 000	32 000	32 000	32 000
Rutas de unidifusión IPv4	64 000	64 000	64 000	64 000
Rutas de unidifusión IPv6	32 000	32 000	32 000	32 000
Rutas de multidifusión IPv4	8 000	8 000	8 000	8 000
Rutas de multidifusión IPv6	8 000	8 000	8 000	8 000
Capacidad de tabla MAC	32 000	32 000	32 000	32 000
Grupos IGMP	8 000	8 000	8 000	8 000
Grupos MLD	4 000	4 000	4 000	4 000
Entradas de ACL IPv4/IPv6/MAC	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000
Salidas de ACL IPv4/IPv6/MAC	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000
Entorno				
Temperatura de funcionamiento	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies
Humedad relativa de funcionamiento	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)
Sin funcionar	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies
Humedad relativa en almacenamiento en reposo	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)
Altitud operativa máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.
Altitud en reposo máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos SFP+ y 4 puertos SFP56 (JL658A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL659A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL660A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL661A)
Entorno (continuación)				
Acústica	Potencia acústica, $L_{WAd} = 4,9$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 31,0 dB	Potencia acústica, $L_{WAd} = 4,8$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 30,6 dB	Potencia acústica, $L_{WAd} = 5,2$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 34,2 dB	Potencia acústica, $L_{WAd} = 4,7$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 29,8 dB
Flujo de aire primario	Frontal a lateral	Frontal a lateral	Frontal a lateral	Frontal a lateral
Características eléctricas				
Frecuencia	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Tensión CA	PSU JL085A: 100 V-240 V	PSU JL670A: 110 V-120 V/208 V-240 V PSU JL086A: 100 V-240 V PSU JL087A: 110 V-240 V	PSU JL670A: 110 V-120 V/208 V-240 V PSU JL086A: 100 V-240 V PSU JL087A: 110 V-240 V	PSU JL670A: 110 V-120 V/208 V-240 V PSU JL086A: 100 V-240 V PSU JL087A: 110 V-240 V
Corriente (para las tensiones arriba indicadas)	PSU JL085A: 3 A/1,2 A	PSU JL670A: 11 A/8 A PSU JL086A: 8 A/3,5 A PSU JL087A: 12 A/5 A	PSU JL670A: 11 A/8 A PSU JL086A: 8 A/3,5 A PSU JL087A: 12 A/5 A	PSU JL670A: 11 A/8 A PSU JL086A: 8 A/3,5 A PSU JL087A: 12 A/5 A
Consumo de energía (230 VCA)*	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 9 W Inactivo: 51 W Velocidad de tráfico del 100 %: 85 W	Con PSU JL086A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 24 W Inactivo: 133 W Velocidad de tráfico del 100 %: 199 W Con PSU JL087A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 22 W Inactivo: 138 W Velocidad de tráfico del 100 %: 193 W Con PSU JL670A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 21 W Inactivo: 140 W Velocidad de tráfico del 100 %: 201 W	Con PSU JL086A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 24 W Inactivo: 93 W Velocidad de tráfico del 100 %: 137 W Con PSU JL087A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 22 W Inactivo: 91 W Velocidad de tráfico del 100 %: 131 W Con PSU JL670A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 21 W Inactivo: 98 W Velocidad de tráfico del 100 %: 139 W	Con PSU JL086A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 18 W Inactivo: 70 W Velocidad de tráfico del 100 %: 90 W Con PSU JL087A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 16 W Inactivo: 71 W Velocidad de tráfico del 100 %: 88 W Con PSU JL670A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 16 W Inactivo: 73 W Velocidad de tráfico del 100 %: 96 W
Seguridad				
	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos SFP+ y 4 puertos SFP56 (JL658A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL659A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL660A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL661A)
Emisiones				
	<p>Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>EE. UU.: FCC parte 15 Clase A</p> <p>Canadá: ICES-003 Clase A</p> <p>Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010</p>	<p>Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>EE. UU.: FCC parte 15 Clase A</p> <p>Canadá: ICES-003 Clase A</p> <p>Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010</p>	<p>Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>EE. UU.: FCC parte 15 Clase A</p> <p>Canadá: ICES-003 Clase A</p> <p>Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010</p>	<p>Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>EE. UU.: FCC parte 15 Clase A</p> <p>Canadá: ICES-003 Clase A</p> <p>Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010</p>
Láseres				
	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1 / Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1 / Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1 / Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1 / Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)
Inmunidad				
Genérica	CISPR 24 / CISPR 35			
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017			
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
Irradiada	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/ráfagas	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
Sobretensión	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
Conducida	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
Campo magnético de la frecuencia de alimentación	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
Interrupciones y caídas de tensión	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
Armónicos	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2			
Oscilaciones	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3			
Montaje y carcasa				
	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.

ESPECIFICACIONES				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL662A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL663A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL664A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL665A)
Descripción	24 puertos 10/100/1000 BaseT con PoE+ que admiten hasta 30 W por puerto 4 puertos SFP 1/10/25/50 G Admite los estándares PoE IEEE 802.3af, 802.3at 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto de host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	48 puertos 10/100/1000 BaseT 4 puertos 1/10/25/50 G SFP 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	24 puertos 10/100/1000 BaseT 4 puertos 1/10/25/50 G SFP 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	48 puertos 10/100/1000 BaseT con PoE+ que admiten hasta 30 W por puerto 4 puertos SFP 1/10/25/50 G Admite los estándares PoE IEEE 802.3af, 802.3at 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto de host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX
Fuentes de alimentación	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) PSU compatibles (PoE disponible): JL086A (370 W) JL087A (740 W) JL670A (1 440 W) 24 puertos de alimentación PoE+ con redundancia total con dos nuevas PSU de 1 600 W (JL670A)	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) Compatible con PSU JL085A	2 ranuras de fuente de alimentación intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno 1 fuente de alimentación mínima necesaria (se pide por separado) Compatible con PSU JL085A	Fuente de alimentación interna (fija) (900 W) Hasta 740 W de alimentación PoE+
Ventiladores	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con una bandeja de ventiladores instalada.	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con una bandeja de ventiladores instalada.	2 bandejas de ventiladores intercambiables en caliente, susceptibles de ser sustituidas sobre el terreno. Cada bandeja se compone de dos ventiladores. Se entrega con una bandeja de ventiladores instalada.	Ventiladores fijos
Características físicas				
Dimensiones	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")	(Al) 4,4 cm x (An) 44,2 cm x (F) 38,5 cm (1,73" x 17,4" x 15,2")	(Al) 4,39 cm x (An) 44,2 cm x (F) 32,7 cm (1,73" x 17,4" x 12,9")
Peso de la configuración	5,55 kg (12,23 libras)	5,51 kg (12,14 libras)	5,43 kg (11,97 libras)	5,10 kg (11,24 libras)
Especificaciones adicionales				
CPU	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz
Memoria y flash	DDR4 8 GB eMMC 32 GB	DDR4 8 GB eMMC 32 GB	DDR4 8 GB eMMC 32 GB	DDR4 8 GB eMMC 32 GB
Búfer de paquetes	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL662A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE y 4 puer- tos SFP56 (JL663A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE y 4 puer- tos SFP56 (JL664A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL665A)
Rendimiento				
Capacidad de conmutación del sistema	880 Gbps	880 Gbps	880 Gbps	880 Gbps
Capacidad de rendimiento del sistema	660 Mpps	660 Mpps	660 Mpps	660 Mpps
Capacidad de conmutación de modelo	448 Gbps	496 Gbps	448 Gbps	496 Gbps
Capacidad de rendimiento de modelo	334 Mpps	369 Mpps	334 Mpps	369 Mpps
Latencia media (LIFO, paquetes de 64 bytes)	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec
Tamaño de pila	10 miembros	10 miembros	10 miembros	10 miembros
Valor máx. de distancia de apilado	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia
Ancho de banda de apilado	200 Gbps	200 Gbps	200 Gbps	200 Gbps
Interfaces virtuales conmutadas (pila dual)	1 000	1 000	1 000	1 000
Tabla de host IPv4 (ARP)	32 000	32 000	32 000	32 000
Tabla de host IPv6 (ND)	32 000	32 000	32 000	32 000
Rutas de unidifusión IPv4	64 000	64 000	64 000	64 000
Rutas de unidifusión IPv6	32 000	32 000	32 000	32 000
Rutas de multidifusión IPv4	8 000	8 000	8 000	8 000
Rutas de multidifusión IPv6	8 000	8 000	8 000	8 000
Capacidad de tabla MAC	32 000	32 000	32 000	32 000
Grupos IGMP	8 000	8 000	8 000	8 000
Grupos MLD	4 000	4 000	4 000	4 000
Entradas de ACL IPv4/IPv6/MAC	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000
Salidas de ACL IPv4/IPv6/MAC	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000
Entorno				
Temperatura de funcionamiento	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies
Humedad relativa de funcionamiento	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)
Sin funcionar	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies
Humedad relativa en almacenamiento en reposo	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)
Altitud operativa máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.
Altitud en reposo máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)				
	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL662A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE y 4 puer- tos SFP56 (JL663A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE y 4 puer- tos SFP56 (JL664A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL665A)
Entorno (continuación)				
Acústica	Potencia acústica, $L_{wAd} = 4,7$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 29,4 dB	Potencia acústica, $L_{wAd} = 4,6$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 28,7 dB	Potencia acústica, $L_{wAd} = 4,6$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 28,6 dB	Potencia acústica, $L_{wAd} = 5,2$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 34,9 dB
Flujo de aire primario	Frontal a lateral	Frontal a lateral	Frontal a lateral	Izquierda/frontal a parte posterior
Características eléctricas				
Frecuencia	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Tensión CA	PSU JL670A: 110 V-120 V/208 V-240 V PSU JL086A: 100 V-240 V PSU JL087A: 110 V-240 V	PSU JL085A: 100 V-240 V	PSU JL085A: 100 V-240 V	PSU fija: 100 V-120 V/200 V-240 V
Corriente (para las tensiones arriba indicadas)	PSU JL670A: 11 A/8 A PSU JL086A: 8 A/3,5 A PSU JL087A: 12 A/5 A	PSU JL085A: 3 A/1,2 A	PSU JL085A: 3 A/1,2 A	PSU fija: 11 A/6 A
Consumo de energía (230 VCA)*	Con PSU JL086A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 20 W Inactivo: 60 W Velocidad de tráfico del 100 %: 76 W Con PSU JL087A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 17 W Inactivo: 59 W Velocidad de tráfico del 100 %: 74 W Con PSU JL670A: Hibernación (ventilador a 0 rpm): 16 W Inactivo: 62 W Velocidad de tráfico del 100 %: 81 W	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 9 W Inactivo: 56 W Velocidad de tráfico del 100 %: 75 W	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 9 W Inactivo: 49 W Velocidad de tráfico del 100 %: 64 W	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 12 W Inactivo: 63 W Velocidad de tráfico del 100 %: 86 W
Seguridad				
	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL662A)	Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL663A)	Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL664A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL665A)
Emisiones				
	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010
Láseres				
	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1 (Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)
Inmunidad				
Genérica	CISPR 24 / CISPR 35			
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017			
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
Irradiada	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/ráfagas	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
Sobretensión	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
Conducida	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
Campo magnético de la frecuencia de alimentación	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
Interrupciones y caídas de tensión	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
Armónicos	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2
Oscilaciones	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3
Montaje y carcasa				
	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.

ESPECIFICACIONES			
	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL666A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL667A)	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL668A)
Descripción	24 puertos 10/100/1000 BaseT que soportan hasta 30 W por puerto 4 puertos 1/10/25/50 G SFP 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	48 puertos 10/100/1000 BaseT 4 puertos 1/10/25/50 G SFP 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX	24 puertos 10/100/1000 BaseT 4 puertos 1/10/25/50 G SFP 1 puerto de consola USB-C 1 puerto OOBM 1 puerto host USB Tipo A 1 conector Bluetooth para utilizar con la aplicación móvil CX
Fuentes de alimentación	Fuente de alimentación interna (fija) (900 W) Hasta 340 W de alimentación PoE+	Fuente de alimentación interna (fija) (160 W)	Fuente de alimentación interna (fija) (160 W)
Ventiladores	Ventiladores fijos	Ventiladores fijos	Ventiladores fijos
Características físicas			
Dimensiones	(Al) 4,39 cm x (An) 44,2 cm x (F) 32,7 cm (1,73" x 17,4" x 12,9")	(Al) 4,39 cm x (An) 44,2 cm x (F) 32,7 cm (1,73" x 17,4" x 12,9")	(Al) 4,39 cm x (An) 44,2 cm x (F) 32,7 cm (1,73" x 17,4" x 12,9")
Peso de la configuración	4,95 kg (10,91 libras)	4,46 kg (9,83 libras)	4,36 kg (9,61 libras)
Especificaciones adicionales			
CPU	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz	ARM Cortex™ A72 cuatro núcleos @ 1,8 GHz
Memoria y flash	DDR4 8 GB eMMC 32 GB	DDR4 8 GB eMMC 32 GB	DDR4 8 GB eMMC 32 GB
Búfer de paquetes	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB	Memoria búfer de paquetes 8 MB
Rendimiento			
Capacidad de conmutación del sistema	880 Gbps	880 Gbps	880 Gbps
Capacidad de rendimiento del sistema	660 Mpps	660 Mpps	660 Mpps
Capacidad de conmutación de modelo	448 Gbps	496 Gbps	448 Gbps
Capacidad de rendimiento de modelo	334 Mpps	369 Mpps	334 Mpps
Latencia media (LIFO, paquetes de 64 bytes)	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec	1 Gbps: 2,28 µSec 10 Gbps: 1,46 µSec 25 Gbps: 1,90 µSec 50 Gbps: 3,49 µSec
Tamaño de pila	10 miembros	10 miembros	10 miembros
Valor máx. de distancia de apilado	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia	Hasta 10 km con transceptores de larga distancia
Ancho de banda de apilado	200 Gbps	200 Gbps	200 Gbps

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL666A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL667A)	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL668A)
Rendimiento (continuación)			
Interfaces virtuales conmutadas (pila dual)	1 000	1 000	1 000
Tabla de host IPv4 (ARP)	32 000	32 000	32 000
Tabla de host IPv6 (ND)	32 000	32 000	32 000
Rutas de unidifusión IPv4	64 000	64 000	64 000
Rutas de unidifusión IPv6	32 000	32 000	32 000
Rutas de multidifusión IPv4	8 000	8 000	8 000
Rutas de multidifusión IPv6	8 000	8 000	8 000
Capacidad de tabla MAC	32 000	32 000	32 000
Grupos IGMP	8 000	8 000	8 000
Grupos MLD	4 000	4 000	4 000
Entradas de ACL IPv4/IPv6/MAC	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000	5 000/1 250/5 000
Salidas de ACL IPv4/IPv6/MAC	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000	2 000/500/2 000
Entorno			
Temperatura de funcionamiento	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies	32 °F a 113 °F (0 °C a 45 °C) hasta 5 000 pies. Reducir -1 grado C por cada 1 000 pies desde 5 000 pies hasta 10 000 pies
Humedad relativa de funcionamiento	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)	15 % a 95 % @ 104 °F (40 °C) (sin condensación)
Sin funcionar	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies	de -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies
Humedad relativa en almacenamiento en reposo	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)	15 % a 90 % @ 149 °F (65 °C) (sin condensación)
Altitud operativa máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.	10 000 pies (3,04 km) máx.
Altitud en reposo máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.	15 000 pies (4,6 km) máx.
Acústica	Potencia acústica, $L_{WAd} = 5,0$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 32,3 dB	Potencia acústica, $L_{WAd} = 4,9$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 31,5 dB	Potencia acústica, $L_{WAd} = 4,9$ Bel Presión acústica, L_{pAm} (observador) = 31,6 dB
Flujo de aire primario	Izquierda/frontal a parte posterior	Izquierda/frontal a parte posterior	Izquierda/frontal a parte posterior

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)

	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL666A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL667A)	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL668A)
Características eléctricas			
Frecuencia	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Tensión CA	PSU fija: 100 V-120 V/200 V-240 V	PSU fija: 100 V-120 V/200 V-240 V	PSU fija: 100 V-120 V/200 V-240 V
Corriente (para las tensiones arriba indicadas)	PSU fija: 11 A/6 A	PSU fija: 2,5 A/1,4 A	PSU fija: 2,5 A/1,4 A
Consumo de energía (230 VCA)*	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 12 W Inactivo: 52 W Velocidad de tráfico del 100 %: 67 W	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 6 W Inactivo: 52 W Velocidad de tráfico del 100 %: 74 W	Hibernación (ventilador a 0 rpm): 6 W Inactivo: 49 W Velocidad de tráfico del 100 %: 63 W
Seguridad			
	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas	Europa: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 + A2:2013 EE. UU.: UL 60950-1 2ª Ed. Canadá: CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07 Internacional: IEC 60950-1:2005 con todas las desviaciones nacionales conocidas
Emisiones			
	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010	Europa: EN 55022:2010, Clase A EN 55032:2012, Clase A EN 55024:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EE. UU.: FCC parte 15 Clase A Canadá: ICES-003 Clase A Internacional: VCCI Clase A CISPR 22 Clase A CISPR 32 Clase A CISPR 24:2010
Láseres			
	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1(Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1(Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Clase 1 Productos de láser de clase 1/ Laser Klasse 1(Aplicable a accesorios - Solo transceptores ópticos)

ESPECIFICACIONES (CONTINUACIÓN)			
	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL666A)	Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL667A)	Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL668A)
Inmunidad			
Genérica	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
Irradiada	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/ráfagas	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
Sobretensión	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
Conducida	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
Campo magnético de la frecuencia de alimentación	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
Interrupciones y caídas de tensión	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
Armónicos	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2
Oscilaciones	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3
Montaje y carcasa			
	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.	Se monta un rack telco de 19" o en armario de equipo según la norma EIA. Solo montaje en superficie horizontal. Kit de rack de 2 postes incluido.

ESTÁNDARES Y PROTOCOLOS

- Protección DoS de CPU
- Modo denso de multidifusión independiente de protocolos (PIM-DM)
- Mecanismo de enrutador Bootstrap (BSR) para PIM, PIM WG
- draft-ietf-savi-mix
- IEEE 802.1AB-2005
- IEEE 802.1ak-2007
- Agregación de enlaces IEEE 802.1AX-2008
- Puentes MAC IEEE 802.1D
- Prioridad IEEE 802.1p
- VLAN IEEE 802.1Q
- Árboles de expansión múltiple IEEE 802.1s
- IEEE 802.1t-2001
- Clasificación de VLAN IEEE 802.1v por protocolo y por puerto
- Reconfiguración rápida de árbol de expansión IEEE 802.1w
- IEEE 802.3ad Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP)
- Ethernet IEEE 802.3ae de 10 Gigabit
- Alimentación a través de Ethernet PoE IEEE 802.3af
- Alimentación a través de Ethernet PoE IEEE 802.3at
- Alimentación a través de Ethernet PoE IEEE 802.3bt
- RFC 1122 Requisitos para hosts de internet - Capas de comunicaciones
- RFC 1215 Convención para la definición de capturas que se usan con SNMP
- RFC 1256 Mensajes de detección de router ICMP
- RFC 1350 Protocolo TFTP (revisión 2)
- RFC 1393 TraceRoute con una opción de IP
- RFC 1403 Interacción OSPF BGP
- RFC 1519 CIDR
- RFC 1542 Extensiones BOOTP
- RFC 1583 OSPF Versión 2
- RFC 1591 Delegación y estructura de sistema de nombres de dominio
- RFC 1812 Requisitos para enrutador IP Versión 4
- RFC 1997 Atributo de comunidades BGP
- RFC 1998 Una aplicación para el Atributo de comunidad BGP en enrutamiento multi-inicio
- RFC 2131 DHCP
- RFC 2132 Opciones de DHCP y extensiones de proveedores BOOTP
- RFC 2236 IGMP
- RFC 2328 OSPF Versión 2
- RFC 2385 Protección de sesiones BGP mediante la opción de firma MD5 TCP
- RFC 2401 Arquitectura de seguridad para el protocolo Internet
- RFC 2439 Retirada de rutas BGP
- RFC 2460 Protocolo de internet, especificaciones de la versión 6 (IPv6)
- RFC 2464 Transmisión de IPv6 a través de redes Ethernet
- RFC 2545 Uso de extensiones multiprotocolo BGP-4 para enrutamiento entre dominios IPv6
- RFC 2576 (Coexistencia entre SNMP V1, V2, V3)
- RFC 2710 Detección de oyente de multidifusión (MLD) para IPv6
- RFC 2711 Opción de alerta de enrutador IPv6
- RFC 2787 Definiciones de objetos administrados para el protocolo de redundancia de enrutador virtual
- RFC 2918 Capacidad de actualización de ruta para BGP-4
- RFC 2925 Definiciones de objetos administrados para operaciones remotas de ping, traceroute y búsqueda (solo ping)
- RFC 2934 MIB de multidifusión independiente del protocolo para IPv4
- RFC 3046 Opción de información de agente de relé DHCP
- RFC 3056 Conexión de dominios IPv6 a través de nubes IPv4
- RFC 3065 Confederación de sistema autónomo para BGP
- RFC 3068 Prefijo de difusión para ruta de relé 6 a 4
- RFC 3137 Anuncio de enrutador de rutas internas OSPF
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 3416 (Operaciones de protocolo SNMP v2)
- RFC 3418 Base de información de gestión (MIB) para el Protocolo simple de gestión de redes (SNMP)
- RFC 3623 Reinicio correcto de OSPF
- RFC 3768 VRRP
- RFC 3810 Detección de oyente de multidifusión versión 2 (MLDv2) para IPv6
- RFC 3973 Modo PIM denso
- RFC 4022 MIB para TCP
- RFC 4113 MIB para UDP
- RFC 4213 Mecanismos de transición básicos para hosts y enrutadores IPv6
- RFC 4251 Protocolo Secure Shell (SSH)
- RFC 4252 Autenticación SSHv6
- RFC 4253 Capa de transporte SSHv6
- RFC 4254 Conexión SSHv6
- RFC 4271 Protocolo de puerta de enlace de frontera 4 (BGP-4)

- RFC 4292 MIB de tabla de reenvío de IP
- RFC 4293 Base de información de gestión para el Protocolo de internet (IP)
- RFC 4360 Atributos de comunidades ampliadas BGP
- RFC 4419 Clave de intercambio para SSH
- RFC 4443 ICMPv6
- RFC 4456 Reflexión de ruta BGP: Alternativa para BGP interno (IBGP) de malla completa
- RFC 4486 Subcódigos para mensaje de cese de notificaciones para BGP
- RFC 4541 Switch de snooping IGMP y MLD
- RFC 4552 Autenticación/Confidencialidad para OSPFv3
- RFC 4601 Modo disperso de PIM
- RFC 4675 Prioridad y VLAN RADIUS
- RFC 4724 Mecanismo de reinicio correcto para BGP
- RFC 4760 Extensiones multiprotocolo para BGP-4
- RFC 4861 Detección de vecino IPv6
- RFC 4862 Configuración automática sin estado de direcciones IPv6
- RFC 4940 Consideraciones de IANA para OSPF
- RFC 5065 Confederación de sistema autónomo para BGP
- RFC 5095 Degradación de encabezados de enrutamiento tipo 0 en IPv6
- RFC 5178 Reinicio correcto de OSPFv3
- RFC 5340 OSPFv3 para IPv6
- RFC 5424 Protocolo syslog
- RFC 5701 Atributo de comunidad ampliada BGP específico de dirección IPv6
- RFC 5798 VRRP (exclusión de modo de aceptación y temporizador de milisegundos)
- RFC 5880 Detección de reenvío bidireccional
- RFC 5905 Protocolo de tiempo de red Versión 4: Especificaciones de protocolos y algoritmos
- RFC 6620 FCFS SAVI
- RFC 6987 Anuncio de enrutador de rutas internas OSPF
- RFC 7047 Protocolo abierto de gestión de bases de datos vSwitch
- RFC 768 UDP
- RFC 768 Protocolo de datagramas de usuario
- RFC 783 Protocolo TFTP (revisión 2)
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 813 Estrategia de ventanas y reconocimientos en TCP
- RFC 815 Algoritmos de reensamblaje de datagramas de IP
- RFC 826 ARP
- RFC 879 Tamaño de segmento máximo y temas relacionados de TCP
- RFC 896 Control de congestión entre redes en IP/TCP
- RFC 917 Subredes de internet
- RFC 919 Datagramas de internet de difusión
- RFC 922 Datagramas de internet de difusión en presencia de subredes (IP_BROAD)
- RFC 925 Resolución de direcciones de LAN múltiple
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1027 Proxy ARP
- SNMPv1/v2c/v3
- RFC 4861 Detección de vecino IPv6
- RFC 4862 Configuración automática sin estado de direcciones IPv6
- Reg. ITU-T G.8032/Y.1344, Mar. 2010
- RFC 2132 Opciones de DHCP y extensiones de proveedores BOOTP
- RFC 1757 Base de información de gestión de supervisión de redes remotas
- 2,5 G/5 G BASE-T (IEEE 802.3bz-2016), 2,5 G/5 G NBASE-T
- 10 G BASE-T (IEEE 802.3an-2006)
- Ethernet 25 Gigabits (IEEE 802.3by-2016, 802.3cc-2017)
- Ethernet 40 Gigabits (IEEE 802.3ba-2010)
- Ethernet 50 Gigabits (IEEE 802.3cd-2018)
- Ethernet 100 Gigabits (IEEE 802.3ba-2010, 802.3bj-2014, 802.3bm-2014)
- RFC 3101 Opción «Not-so-stubby-area» de OSPF
- RFC 4750 Soporte parcial MIB OSPFv2 sin SetMIB

SWITCHES Y ACCESORIOS ARUBA CX 6300

Modelos de switch

- Switch Aruba 6300M 24 puertos SFP+ y 4 puertos SFP56 (JL658A)
- Switch Aruba 6300M 48 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL659A)
- Switch Aruba 6300M 24 puertos HPE Smart Rate 1/2,5/5 GbE PoE Clase 6 y 4 puertos SFP56 (JL660A)
- Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL661A)
- Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL662A)
- Switch Aruba 6300M 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL663A)
- Switch Aruba 6300M 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL664A)
- Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL665A)

- Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE PoE Clase 4 y 4 puertos SFP56 (JL666A)
- Switch Aruba 6300F 48 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL667A)
- Switch Aruba 6300F 24 puertos 1 GbE y 4 puertos SFP56 (JL668A)

Fuentes de alimentación

- Fuente de alimentación Aruba X371 12 VCC 250 W 100-240 VCA (JL085A)
- Fuente de alimentación Aruba X372 54 VCC 680 W 100-240 VCA (JL086A)
- Fuente de alimentación Aruba X372 54 VCC 1 050 W 110-240 VCA (JL087A)
- Fuente de alimentación Aruba X372 54 VCC 1 600 W 110-240 VCA (JL670A)

Bandeja de ventiladores

- Bandeja de ventiladores Aruba 6300M (JL669A)

Cables

- Cable de cobre de conexión directa de 1 m Aruba 10 G de SFP+ a SFP+ (J9281D)
- Cable de cobre de conexión directa de 3 m Aruba 10 G de SFP+ a SFP+ (J9283D)
- Cable de cobre de conexión directa de 0,65 m Aruba 25 G SFP28 a SFP28 (JL487A)
- Cable de cobre de conexión directa de 3 m Aruba 25 G SFP28 a SFP28 (JL488A)

- Cable de cobre de conexión directa de 5 m Aruba 25 G SFP28 a SFP28 (JL489A)
- Cable de cobre de conexión directa de 0,65 m Aruba 50 G SFP56 a SFP56 (ROM46A)¹
- Cable de cobre de conexión directa de 3 m Aruba 50 G SFP56 a SFP56 (ROM47A)¹

Transceptores

- Aruba 100 M SFP LC FX 2 km MMF XCVR (J9054D)²
- Transceptor Aruba 1 G SFP LC SX 500 m MMF (J4858D)
- Transceptor Aruba 1 G SFP LC LX 10 km SMF (J4859D)
- Transceptor Aruba 1 G SFP LC LH 70 km SMF (J4860D)
- Transceptor Aruba 1 G SFP RJ45 T 100 m Cat5e (J8177D)
- Transceptor Aruba 10 G SFP+ LC SR 300 m MMF (J9150D)
- Transceptor Aruba 10 G SFP+ LC LR 10 km SMF (J9151E)
- Transceptor Aruba 10 G SFP+ LC ER 40 km SMF (J9153D)
- Transceptor Aruba 10 G BASE-T SFP+ RJ-45 30 m Cat6A (JL563A)
- Transceptor Aruba 25 G SFP28 LC SR 100 m MMF (JL484A)
- Transceptor Aruba 25 G SFP28 LC eSR 400 m MMF (JL485A)
- Transceptor Aruba 25 G SFP28 LC LR 10 km SMF (JL486A)

Software

- Aplicación móvil Aruba CX <https://www.arubanetworks.com/products/networking/switches/cx-mobileapp/>
- Aruba NetEdit un solo nodo: 1 año (JL639AAE)
- Aruba NetEdit un solo nodo: 3 años (JL640AAE)

¹ Capacidad de Ethernet de 50 Gigabits para puertos SFP56 disponible con una versión de software futura.

² Solo compatible en SFP 10 G. Habilitado en puertos SFP 50 G en versión de software futura.