

## Serie de switches Aruba Instant On 1960

Switches apilables de alto rendimiento con administración inteligente diseñados para empresas pequeñas y en crecimiento

La opción perfecta para centros de capacitación, centros médicos y empresas tecnológicas emergentes



En el mundo actual que prioriza la nube, las pequeñas empresas deben sortear muchos obstáculos para permanecer a flote y no perder competitividad. Con poco presupuesto y conocimientos técnicos limitados, tienen dificultades para lidiar con la explosión de dispositivos y aplicaciones con mucha demanda de ancho de banda que operan en la red. Para optimizar el rendimiento y la inversión, las pequeñas empresas necesitan soluciones de redes económicas y modernas.

**La serie de switches 1960 de Aruba Instant On es una solución cableada, fácil de usar y económica para redes con aplicaciones de IT, movilidad y nube.**

Los switches 1960 de Aruba Instant On son switches apilables y avanzados con administración inteligente y configuración fija diseñados para pequeñas empresas. Son fáciles de implementar y administrar. Como están preparados para adaptarse al crecimiento de tu empresa, es muy fácil sumar empleados, dispositivos y aplicaciones. Están diseñados para trabajar con las aplicaciones modernas que consumen mucho ancho de banda, como las comunicaciones de voz y las videoconferencias, ya que facilitan una conectividad uniforme que mejora la experiencia del usuario y el rendimiento de las aplicaciones.

La serie de switches 1960 Aruba Instant On incluye seis switches: dos (2) switches de acceso de 24 puertos y dos (2)

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

Serie de switches Ethernet capa 2+ con administración inteligente, listos para implementarse en modelos de 12, 24 y 48 puertos sin PoE y con PoE (compatibilidad con PoE Clase 4 y Clase 6)

Hasta 600 W de PoE para alimentar AP, teléfonos IP, cámaras de vigilancia, cerraduras y otros dispositivos de IoT

2 puertos dedicados SFP+ 10 G de fibra y 2 puertos 10GBase-T de enlace ascendente en todos los modelos de acceso para agilizar la velocidad de la red y eliminar cuellos de botella del tráfico

Cuatro (4) puertos multigigabit de 2,5 G con detección automática en un switch de acceso de 12 puertos con puertos de enlace ascendente con conexiones de cobre y fibra compatibles con dispositivos de próxima generación

El switch de agregación de 12 puertos viene con 12 puertos de 10GBase-T para ampliar fácilmente el alcance de su red a otras pilas modernizando su topología de red

Capacidad de apilamiento real que habilita la redundancia y simplifica la configuración, administración y resolución de problemas de varios switches como una sola entidad

Etiqueta de identificación para añadir el switch a la nube sin complicaciones

Aplicación móvil e interfaz gráfica de usuario (GUI) convenientes para la configuración, la administración y la solución de problemas

### ASPECTOS DESTACADOS



#### Lo mejor de la simplicidad

Switches plug-and-play que vienen listos para funcionar con los AP de Instant On

Apilamiento administrado en la nube para configurar y administrar varios switches a través de la aplicación móvil Instant On



#### Seguridad en la que puedes confiar

Protege tu red de los accesos no autorizados con listas de control de acceso, IEEE 802.1x y VLAN

La denegación de servicio (DOS) automática monitorea y protege la red contra los ataques maliciosos



#### Nosotros nos encargamos

Sin cargos extra de licencias ni suscripción

Soporte y garantía limitada de por vida líderes en la industria

de 48 puertos con PoE y sin PoE, un (1) switch de acceso PoE multigigabit de 2,5 G de 12 puertos y un (1) switch de agregación de 10 gigabits de 12 puertos.

Para las conexiones de mucho ancho de banda, cada switch de acceso cuenta con puertos de enlace ascendente: dos (2) puertos 10GBASE-T y dos (2) puertos SFP+ 10GbE.

El switch de agregación 1960 incluye doce (12) puertos 10GBase-T y cuatro (4) puertos SFP+. ¿El resultado? Conectividad 10GbE para servidores, dispositivos de almacenamiento de la red y switches de acceso.

Los switches de acceso de 24 puertos y 48 puertos PoE vienen con un presupuesto PoE de 370 W y 600 W respectivamente para brindar soporte a los últimos dispositivos IoT. El switch multigigabit de 12 puertos cuenta con un presupuesto PoE de 480 W para el hardware de IoT e iluminación de próxima generación.

El switch multigigabit PoE de 12 puertos satisface la creciente demanda de mayores velocidades de red de los access points (AP) y dispositivos IoT de alta velocidad al ofrecer conectividad rápida y alimentación PoE.

Con los modelos con PoE, el suministro de energía disponible es de hasta 30W PoE para los dispositivos PoE de Clase 4

como access points, cámaras de vigilancia y teléfonos que utilizan la tecnología de voz sobre IP (VoIP). Además, el suministro de energía disponible es de hasta 60 W PoE para los dispositivos PoE de Clase 6, como cámaras con inclinación y zoom, y teléfonos IP con capacidad de video.

Los switches 1960 ofrecen capacidades de apilamiento: se pueden apilar y administrar hasta cuatro (4) switches (en una pila, puedes combinar switches de acceso y agregación) desde una sola dirección IP de administración, lo que simplifica las operaciones de la red. Es decir, hasta 208 puertos, incluso 16 puertos 10G de enlace ascendente, funcionan como un solo switch.

Los switches 1960 se pueden apilar a través de modos de apilamiento locales o administrados en la nube. A través del apilamiento local, cuentas con capacidad de apilamiento real para configurar y administrar con facilidad los switches físicos, y solucionar sus problemas, como una sola entidad. A través del apilamiento administrado en la nube, puedes configurar todo con facilidad desde la aplicación móvil Instant On.

Puedes usar la aplicación móvil de Instant On o el portal web basado en la nube para configurar rápidamente los switches de la serie 1960, monitorearlos y gestionarlos desde cualquier lugar y en cualquier momento.

## QUÉ DIFERENCIA A INSTANT ON

### CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SIMPLIFICADAS

La aplicación móvil Aruba Instant On te permite configurar, administrar y monitorear los switches y los access points de Instant On directamente desde tu teléfono. En la aplicación, encontrarás instrucciones paso a paso para instalar los dispositivos de Instant On y poner en marcha la red con rapidez sin necesidad de contar con conocimientos técnicos. Y el portal web basado en la nube te permite acceder a la red desde cualquier parte y en cualquier momento.

### APILAMIENTO ADMINISTRADO EN LA NUBE

Con la aplicación móvil Aruba Instant On y el portal web basado en la nube, es muy sencillo administrar el apilamiento en la nube. Solo sigue las recomendaciones para apilar hasta cuatro (4) switches 1960 y administrarlos como una sola entidad. La aplicación móvil Instant On detecta automáticamente a los miembros y facilita la configuración y administración de la pila de forma remota, desde un solo tablero y sin necesidad de reiniciar.

### ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN

Cada switch viene con una etiqueta de identificación extraíble en el panel frontal. La etiqueta incluye un código QR con datos de identificación del switch (número de SKU, nombre de SKU, número de serie y dirección MAC) para agregar el switch sin complicaciones a través de la aplicación móvil Instant On.

### ALTO RENDIMIENTO CON OPCIONES FLEXIBLES

La serie de switch 1960 consta de cinco (5) switches de acceso y un (1) switch de agregación. Los cinco (5) switches de acceso están disponibles en configuraciones con PoE de 12, 24 y 48 puertos y sin PoE de 24 y 48 puertos, todos

con puertos de enlace ascendente: dos (2) puertos SFP+ de 10 G y dos (2) puertos Base-T de 10 G. El switch de acceso de 12 puertos posee cuatro (4) puertos multi-gigabit para conectividad de red de próxima generación. El switch de agregación de 12 puertos posee doce (12) puertos de conexiones de cobre 10GBaseT y 4 puertos de enlace ascendente SFP+ para conectar al firewall o traspaso de ISP.

### UNA COMBINACIÓN IDEAL

Instant On puede detectar de forma automática la prioridad PoE máxima (crítica) y la aplica a los access points Instant On, lo que permite garantizar el suministro de energía y el acceso a la red inalámbrica sin interrupciones. Se prioriza el tráfico de voz cableado e inalámbrico con prioridad alta de QoS de extremo a extremo para brindar un rendimiento de voz óptimo.

### EXPERIENCIA DEL USUARIO OPTIMIZADA

La aplicación móvil Aruba Instant On brinda flujos de trabajo comunes para los switches y access points de Instant On, lo cual hace que sea fácil monitorear y administrar tu red de manera remota sin necesidad de contar con hardware adicional, como claves de nube. También puedes actualizar el firmware en tus dispositivos de Instant On directamente desde la nube, cuando quieras y desde donde quieras.

### INVENTARIO DEL SITIO Y VISTA DE TOPOLOGÍA

La vista de inventario del sitio muestra todos los switches y access points de Instant On en una sola interfaz, y la vista de topología brinda una estructura intuitiva de todos los dispositivos Instant On implementados en la red. De esta forma, puedes identificar rápidamente los dispositivos que no funcionan y tomar medidas específicas para solucionar el problema. Los problemas de red pueden diagnosticarse con

facilidad mediante pruebas de conectividad como Ping y Traceroute.

## SEGURIDAD INCORPORADA

Las características de seguridad incorporada protegen tu red de las amenazas externas bloqueando los ataques de malware y manteniendo fuera de la red a los usuarios no autorizados. Se puede filtrar el tráfico de la red y se puede restringir el acceso en función de la dirección MAC o IP.

## SIN COSTOS OCULTOS

Todas estas características se incluyen en el precio del hardware; no hay cargos ocultos de suscripción ni de licencias. También se incluyen el soporte de expertos y la

garantía limitada de por vida líder en la industria, junto con la asistencia técnica por chat durante la vida útil del producto.

## ADMINISTRACIÓN REMOTA DE VARIOS SITIOS

La interfaz web alojada en la nube y la aplicación móvil facilitan la administración remota de varios sitios, múltiples redes, implementaciones distribuidas e implementaciones de multitenencia. Cada sitio se separa de manera lógica y tiene su propia configuración, estadísticas, portal de invitados y privilegios de lectura/escritura del administrador. Con Instant On, puedes crear tres cuentas de administrador por sitio, impedir la eliminación accidental de cuentas y permitir que un partner de confianza administre tu cuenta.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### ADMINISTRACIÓN

#### Administración basada en la nube para toda la red

La interfaz web alojada en la nube y la aplicación móvil facilitan la administración de las redes con AP y switches de Instant On.

#### Administración sencilla de GUI web local

La intuitiva GUI web facilita la administración de los switches individuales, incluso para aquellos usuarios sin conocimientos técnicos. Admite hasta cinco (5) sesiones de HTTP y HTTP seguro (HTTPS).

#### Capacidad de apilamiento real

Para simplificar la administración de varios dispositivos, se crea una unidad lógica de hasta cuatro (4) switches 1960 de Aruba Instant On en topología anillo o cadena con cables económicos categoría 6A, fibra de larga distancia o cables DAC localizados. Los switches de la pila pueden ser de acceso o de agregación, o una combinación de ambos. Toda la pila se comporta como un solo switch, por más que se encuentre en un armario o esté distribuida en varios kilómetros.

#### Apilamiento híbrido

Los switches de acceso y de agregación se pueden conectar en una sola pila. El apilamiento híbrido optimiza la implementación, ya que permite combinar switches de acceso y de agregación para satisfacer las demandas de la instalación.

#### Apilamiento administrado en la nube

Automatiza la configuración y creación de la pila en función de recomendaciones del portal de la nube. Los posibles miembros y enlaces de la pila se detectan automáticamente. Con solo presionar un botón, puedes convertir switches individuales en una pila. Si un switch o enlace fallan, la pila soluciona el problema sin conectarse a Internet.

#### Sesiones de administración en la nube seguras con HTTPS

Cifra y protege las sesiones de administración a través de HTTP seguro (HTTPS), que evita la filtración de datos de administración confidenciales. Los datos entre el switch y la interfaz de administración estarán cifrados y protegidos por

más que administres el switch desde la GUI web local o la nube.

#### Actualización de firmware

Da aviso del más reciente firmware con la posibilidad de programar la actualización a una hora determinada a través de la aplicación móvil de Instant On y el portal web basado en la nube.

#### Modo predeterminado de cliente DHCP

Permite que el switch se conecte directamente a una red, lo cual admite la operación tipo plug-and-play. En ausencia de un servidor DHCP en la red, el switch vuelve a la dirección estática 192.168.1.1.

#### Gestión de cuentas

Permite que los administradores agreguen, modifiquen, eliminen y transfieran cuentas y contraseñas de administración para un acceso seguro a la solución de gestión en la nube de Instant On.

#### LED de ubicación

Permite que los usuarios configuren la LED de ubicación en un switch específico para que esta se encienda, parpadee o se apague; simplifica la resolución de problemas facilitando la localización de un switch determinado dentro de un bastidor de switches similares. Esta característica también se puede usar para identificar unidades en una pila.

#### SNMPv1, v2c y v3

Facilita la administración remota del switch, debido a que el dispositivo puede descubrirse y monitorearse desde una estación de gestión de SNMP.

#### Protocolo simple de hora de red (SNTP)

Permite sincronizar automáticamente la fecha y hora del switch para identificar con precisión los eventos del sistema y los distintos cronogramas que haya definido el administrador.

#### Identificación de administración de VLAN

Brinda a los administradores un acceso seguro para la administración del switch en la VLAN especificada.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### CALIDAD DE SERVICIO (QoS)

#### Priorización de tráfico

Proporciona paquetes con limitaciones de tiempo (como VoIP y video) con prioridad sobre otro tipo de tráfico en función de su clasificación de DSCP o 802.1p.

#### Clase de servicio (CoS)

Establece la prioridad de 802.1p/DSCP para poner en cola los mapeos (8 colas). Admite las colas de prioridad estricta (SP) u ordenamiento cíclico equilibrado (WRR).

#### Listas de control de acceso (ACL)

Permite filtrar el tráfico de red creando una ACL, agrega reglas y criterios de coincidencias a una ACL, y aplica la ACL para permitir o denegar el acceso a una o más interfaces o una VLAN. Admite 100 ACL entrantes de IPv4 y MAC con 960 ACE en switches de acceso y 1024 ACE en switches de agregación, como máximo.

#### Modo de confianza global

El usuario puede definir el tipo de confianza que se aplicará al tráfico recibido en la interfaz del puerto o LAG. Las opciones que se pueden configurar son 802.1p, DSCP o 802.1p-DSCP.

#### Modelado de tráfico

Permite nivelar picos de tráfico con el tiempo y define el límite de tráfico que puede salir de un puerto, dado que el switch es capaz de limitar la tasa de transmisión de las tramas de salida en cada puerto.

### CONECTIVIDAD

#### MDI/MDI-X automática

Se ajusta de manera automática para cables rectos o cruzados en todos los puertos 10/100/1000.

#### Capacidad de autonegociación

Es compatible con capacidad de autonegociación dúplex (medio o completo) en cada puerto. Duplica el rendimiento de cada uno.

#### Conexiones 10GbE de fibra y cobre

Ofrece conexiones de alta velocidad con dos (2) puertos dedicados SFP+ 10 GbE de fibra y dos (2) puertos 10GBase-T en modelos de 12, 24 y 48 puertos, donde se utilizan conexiones de fibra para enlaces ascendentes y otras conexiones en distancias largas, y los puertos de cobre son una solución económica que utilizan cables de categoría 6 fáciles de conseguir. Los puertos 10GbE de fibra y cobre se suman a los puertos Ethernet 1GbE de cobre, lo que proporciona una mayor cantidad total de puertos disponibles.

#### Conectividad Smart-Rate

El switch de acceso multigigabit de 12 puertos (IEEE 802.3bz) admite access points inalámbricos de alta velocidad; el switch incluye ocho (8) puertos de 1 G compatibles con IEEE 802.3at

Clase 4 (30 W) y cuatro (4) puertos multigigabit de 2,5 G compatibles con IEEE 802.3bt Clase 6 (60 W) de alta potencia.

#### Capacidad de agregación

Modelo de agregación de 10 gigabits y 12 puertos con 12 puertos 10GBase-T y cuatro (4) puertos SFP+ que ofrece conectividad 10 GbE, ideal para servidores y dispositivos de almacenamiento de red, y conectividad de enlace ascendente en los switches de acceso.

#### Certificación PoE Clase 6 y Clase 4 de Ethernet Alliance

Proporciona puertos dedicados con una potencia máxima de 60 W por puerto, que permite utilizar dispositivos compatibles con PoE Clase 6 u 802.3bt, como señalizaciones digitales, sensores y otros dispositivos de IoT. Los modelos también permiten usar dispositivos compatibles con PoE Clase 4 u 802.3at con 30 W de potencia máxima por puerto, como teléfonos IP con video, access points inalámbricos y cámaras de seguridad avanzadas con paneo/inclinación/zoom, además de cualquier dispositivo final de 15,4 W que cumpla con IEEE 802.3af. Elimina el costo de cableado eléctrico adicional y circuitos que, de otro modo, serían necesarios en teléfonos IP e implementaciones WLAN.

Marca	Estándar	Clase	Potencia mín. en el puerto PSE	Potencia máx. consumida en el puerto PD	Cable utilizado	Logotipo de certificación EA
PoE 1	IEEE 802.3 af	0-3	15,4 W	13 W	Solo dos pares	
	IEEE 802.3 at	4	30 W	25,5 W		
PoE 2	IEEE 802.3 bt	1-3	15,4 W	13 W	Dos o cuatro pares	
		4	30 W	25,5 W		
		5	45 W	40 W	Solo cuatro pares	
		6	60 W	51 W		

#### Configuración de energía de PoE automática

El switch automáticamente asigna la potencia requerida a un puerto para un dispositivo PD en función del protocolo de detección de capa de enlace (LLDP).

#### Asignación de energía de PoE

Admite diversos métodos (LLDP-MED automático, Clase de PoE o basado en el uso) para asignar energía de PoE para un ahorro de energía más eficiente.

#### Programación de PoE

Permite que el usuario configure un determinado día u hora de la semana (p. ej., horario laboral) para que los switches Instant On suministren energía a los dispositivos conectados (p. ej., cámaras de vigilancia, access points, etc.).

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### CONMUTACIÓN

#### Control de flujo

Proporciona un mecanismo de limitación de flujo propagado en toda la red para prevenir la pérdida de un paquete en un nodo congestionado.

#### Prevención de cambio de estado de enlaces

Minimiza la interrupción de la red detectando y desconectando de manera automática aquellos puertos en los que haya eventos de cambio de estado de enlaces.

#### Protocolo de árbol de expansión (STP)

Es compatible con 802.1D STP, el protocolo de árbol de expansión rápida (RSTP) 802.1w para una convergencia más ágil y el protocolo de árbol de expansión múltiple 802.1s (MSTP), que solo está disponible en la red local.

#### Filtro de BPDU

Desconecta los paquetes de BPDU cuando el STP está habilitado a nivel global pero desactivado en un puerto específico.

#### Protección contra bucles

Permite detectar bucles en la red para switches que no utilicen árbol de expansión o que tengan desactivada la función STP.

#### Snooping de IGMP v1, v2, v3, y MLD v1 y v2

Con snooping de IGMP/MLD, el switch puede enviar tráfico multicast IPv4 o IPv6 de forma inteligente. Si se activa el snooping de IGMP, el switch solo envía tráfico a puertos que soliciten el tráfico multicast. De esta forma, se evita que el switch transmita tráfico a todos los puertos y perjudique el rendimiento de la red (snooping de MLD e IPv6 solo disponibles en la red local).

#### Agregación de enlaces

Agrupar diversos puertos (16 troncos como máximo) hasta un máximo de ocho (8) puertos por tronco de manera automática usando el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) o en forma manual, para formar una conexión de gran ancho de banda en la red troncal que ayuda a prevenir los cuellos de botella en el tráfico.

#### Protocolo de detección de capa de enlace (LLDP)

Publicita y recibe información de administración de dispositivos adyacentes en una red, lo que facilita el mapeo sencillo mediante aplicaciones de administración de redes.

#### LLDP-MED (detección de extremo de medios)

Define una extensión estándar de LLDP que almacena valores para parámetros como calidad de servicio (QoS) y VLAN a fin de configurar automáticamente dispositivos de red tales como teléfonos IP.

#### Compatibilidad con VLAN

Ofrece ciertos beneficios de los puentes y los routers. Las VLAN dividen la red en segmentos lógicos, que facilita la administración, seguridad y gestión de tráfico multicast.

#### VLAN automática para voz

Reconoce automáticamente los teléfonos IP y asigna el tráfico de voz a una VLAN exclusiva para este tipo de tráfico.

#### Puertos espejo

Permiten que el tráfico en un puerto o VLAN se envíe de manera simultánea a un analizador de redes para solucionar problemas.

#### Autorrecuperación

Permite suspender los puertos cuando se cumplen condiciones de errores ya definidas. Características compatibles con la autorrecuperación: protección de BPDU, supresión de tráfico, seguridad de puertos, protección contra bucles y prevención de cambio de estado de enlaces.

### SEGURIDAD DE LA RED

#### Seguridad en función del TPM

Incluye un módulo de plataforma de confianza (TPM) para una generación y un almacenamiento seguros basados en hardware de las claves criptográficas que se usan para la conexión segura al portal en la nube de Instant On.

#### RADIUS

El switch admite la autenticación por RADIUS con configuración de servidor primario y de respaldo.

#### Asignación automática de VLAN (VLAN asignadas por RADIUS)

Asigna automáticamente usuarios a la VLAN adecuada según su identidad y ubicación.

#### Contabilidad de RADIUS

Hay un conjunto sólido de atributos y estadísticas disponibles para recopilar información del switch.

#### Control de acceso a puertos

Autenticación de los usuarios de la red por puerto antes de permitir el acceso a la red. La autenticación de puertos incluye VLAN asignada por RADIUS o creación de VLAN dinámica.

#### Seguridad de los puertos

Limita la cantidad de direcciones MAC que se pueden aprender en un puerto. Si se alcanza el límite configurado, no se aprenderán más direcciones y se descartarán las tramas. Ayuda a proteger la red porque evita que dispositivos desconocidos envíen paquetes dentro de ella.

#### Snooping de DHCP y protección de origen IP

El snooping de DHCP brinda seguridad a la red mediante el filtrado de mensajes DHCP entre hosts de poca confianza y servidores DHCP. La protección de origen IP usa la base de

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

datos del snooping de DHCP para denegar el acceso a la red de fuentes de poca confianza (esta protección solo está disponible en la red local).

### Prevención de ataques de ARP

La protección contra ataques de ARP permite interceptar, registrar y descartar paquetes de ARP con enlaces no válidos de direcciones IP a MAC. De esta forma, se protege la red contra ataques convencionales de intermediario.

### Protección de denegación de servicio automática

Gestiona grandes volúmenes de tráfico y evita ataques de denegación de servicio (DoS) contra la red.

### Supresión de tráfico global

Evita que paquetes entrantes desborden la LAN y generen una degradación en el rendimiento de la red, ya sea por tráfico unicast con destino desconocido, y tráfico broadcast y multicast.

## RENDIMIENTO Y EFICIENCIA

### Ethernet de bajo consumo (EEE)

Cumple con los requisitos de la norma de 802.3az de ahorro de energía durante períodos de baja actividad de datos.

### Desactivación automática de puertos

El switch ahorra energía desactivando de manera automática la energía a los puertos inactivos. La energía se restaura en un puerto al detectarse el enlace.

### Enfriamiento de bajo consumo

Incluye ventiladores de velocidad variable que operan solo a la velocidad necesaria para mantener la temperatura de funcionamiento a fin de reducir el exceso de ruido y de consumo de energía.

### Operación sin ventilador

Diseño sin ventilador del modelo sin PoE de 24 puertos. Switches ideales para operaciones o uso silenciosos.

## CARACTERÍSTICAS DE ENRUTAMIENTO

### Enrutamiento IPv4 estático

Admite enrutamiento IPv4 estático: hasta 32 rutas estáticas y 8 interfaces de enrutamiento VLAN en el modelo de acceso y hasta 512 rutas estáticas y 32 interfaces de enrutamiento VLAN en el modelo de agregación. Se pueden configurar asignaciones de direcciones IP manuales o DHCP en puertos individuales o la VLAN.

### Tabla de protocolo de resolución de direcciones (ARP)

La tabla de ARP muestra todas las direcciones IP que se han resuelto como direcciones MAC, ya sea en forma dinámica o a través de configuración de entrada estática.

### Retransmisión DHCP

Permite el envío de paquetes entre un cliente DHCP y un servidor en distintas subredes.

## ACCESO A CARACTERÍSTICAS A TRAVÉS DE LA INTERFAZ DE ADMINISTRACIÓN WEB LOCAL

### Tablero de eventos más importantes

Ofrece notificaciones sobre eventos extremadamente importantes y un acceso rápido a los últimos eventos del registro.

### Asistente de inicio rápido y VLAN

Incluye un asistente de inicio rápido y VLAN que permite configurar automáticamente los ajustes iniciales, como la dirección IP, la información del dispositivo y la hora del sistema. El asistente de VLAN se puede usar para configurar los Id. de VLAN iniciales y membresías del puerto.

### Compatibilidad integral con IPv6

- Host IPv6 (permite la gestión y la implementación de los switches en el borde de la red IPv6)
- Enrutamiento IPv6 (admite hasta 32 rutas estáticas IPv6 en modelos de acceso y hasta 512 en modelos de agregación)
- Snooping de MLD (envía el tráfico multicast IPv6 a la interfaz adecuada y evita la saturación de tráfico)
- ACL/QoS IPv6 (admite ACL y QoS para el tráfico de red IPv6)
- Retransmisión DHCP de IPv6
- Configuración de características IPv6 solo en la GUI web local

### Servidor DHCP (IPv4)

Centraliza el control y la asignación automática de direcciones IP en hosts vinculados. Además de la asignación de direcciones IP, ofrece otra información, como la dirección del servidor DNS, el router predeterminado, el servidor WINS y el nombre del dominio.

### Límite de velocidad de ingreso

Establece y hace cumplir los límites de tráfico de ingreso por puerto en función de porcentajes de paquetes por segundo. Si se superan los límites, el switch puede desactivar el puerto o enviar una trampa de SNMP a una estación de gestión.

### Cliente DNS

Ofrece un método para asignar nombres de hosts a direcciones IP. Si se configura en un switch, el nombre del host se puede sustituir por la dirección IP cuando se ejecuten comandos desde la interfaz web.

### Compatibilidad con tramas gigantes

Admite tamaños de trama de hasta 9216 bytes para mejorar el rendimiento de las grandes transferencias de datos.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### Puertos protegidos

También llamada "aislamiento de puertos", esta característica aísla interfaces (puertos Ethernet y LAG) que comparten el mismo dominio de difusión (VLAN). Los puertos protegidos solo pueden enviar tráfico a puertos no protegidos.

### Estado de ahorro de energía

El switch brinda un ahorro acumulado estimado de energía debido a la activación de las funciones de Green Ethernet.

### Administración de cuentas de usuarios

La función de verificación y caducidad de contraseñas aporta mayor seguridad a la administración de cuentas de usuarios en la interfaz de administración web local. La administración de contraseñas aumenta aún más la seguridad: permite que solo usuarios autorizados puedan acceder a la interfaz web del switch.

### Capa de sockets seguros (SSL)

Cifra todo el tráfico de HTTP, permite el acceso seguro a la administración del switch basada en el navegador local.

### Transferencia de archivos a través de SCP o TFTP

Proporciona distintos mecanismos para la transferencia segura de archivos a través del SCP (protocolo de copia segura) o TFTP.

### Compatibilidad con doble imagen

Brinda imágenes independientes de software primario y secundario para hacer una copia de seguridad al actualizar.

## DIAGNÓSTICO

### Registros de eventos

Brinda información detallada para la identificación y resolución de problemas.

### Registro de sesiones

Muestra los usuarios activos que están conectados al switch (p. ej., la dirección IP del cliente y la duración de la sesión).

### Syslog remoto

Compatibilidad con un servidor syslog para que el usuario envíe y almacene eventos en un servidor syslog remoto (solo en red local).

### Monitoreo remoto (RMON)

Ofrece funcionalidades avanzadas de control e informe para estadísticas, antecedentes, alarmas y eventos de grupos RMON. Los datos RMON se pueden visualizar en la interfaz web local u obtener del switch con una plataforma de administración de redes a través de SNMP (solo en red local).

### Herramienta de diagnóstico de cables

Ofrece un mecanismo para detectar e informar problemas potenciales en los cables, como cables pelados o en corto en enlaces de cobre. Además, brinda información sobre la distancia de la falla y la longitud total del cable (solo en red local).

### Ping IPv4/IPv6

El switch es compatible con ICMP para enviar solicitudes de ping a direcciones IPv4 y con ICMPv6 para enviarlas a direcciones IPv6 (IPv6 solo en red local).

### Traceroute IPv4/IPv6

Ofrece información sobre la ruta que toma un paquete desde el switch hasta una determinada dirección IPv4 o IPv6, además de la cantidad de tiempo que demora en llegar a destino (IPv6 solo en red local).

### Archivo de soporte

Incluye un resumen con información del switch, como la configuración actual, las estadísticas y los mensajes de registro almacenados en búfer (solo en red local).

### Tabla de direcciones MAC

También conocida como tabla de puente o base de datos de reenvío, esta tabla permite que el switch envíe el tráfico a través del puerto adecuado. Admite hasta 16.000 direcciones MAC.

## GARANTÍA, SERVICIOS Y SOPORTE

El soporte limitado de por vida de Aruba Instant On brinda asistencia telefónica ininterrumpida, las 24 horas, los 7 días de la semana, durante 90 días y soporte por chat durante el período de vigencia de la garantía. Además, se incluye el reemplazo de hardware al día siguiente hábil durante los primeros 30 días. Con nuestra oferta opcional de Foundation Care, puedes tener asistencia técnica por teléfono y por chat ilimitada durante 3 o 5 años.

La comunidad de Aruba Instant On es también un recurso que puedes usar para encontrar soporte colaborativo o preguntas sobre configuración.

Consulta el sitio web de Hewlett Packard Enterprise en [hpe.com/networking/services](https://hpe.com/networking/services) para obtener datos de descripciones de objetivo de servicio y números de producto. Para conocer los detalles sobre tiempos de respuesta y servicio estimados en tu área, comunícate con tu oficina de ventas local de Hewlett Packard Enterprise.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 12XGT 4SFP+ de Aruba Instant On (JL805A)	Switch 1960 24G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL806A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 24G 20p PoE Clase 4 4p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)
<b>Puertos y ranuras de E/S</b>			
	12 puertos RJ-45 1000/10GBASE-T con detección automática (IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T e IEEE 802.3an 10GBASE-T); Dúplex: 100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo 4 puertos SFP+ 10GbE	24 puertos RJ-45 10/100/1000BASE-T con detección automática (IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T e IEEE 802.3an 10GBASE-T); Dúplex: 100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo 2 SFP+ puertos 10GbE 2 puertos RJ-45 100/1000/10GBASE-T con detección automática	24 puertos RJ-45 10/100/1000BASE-T con detección automática con 4 puertos PoE IEEE 802.af/at/bt CL6 y 20 puertos PoE IEEE 802.af/at CL4 (IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T e IEEE 802.3an 10GBASE-T); Dúplex: 100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo 2 SFP+ puertos 10GbE 2 puertos RJ-45 100/1000/10GBASE-T con detección automática
<b>Características físicas</b>			
Dimensiones	350,5 mm (prof.) x 442,5 mm (ancho) x 43,95 mm (alto)	350,5 mm (prof.) x 442,5 mm (ancho) x 43,95 mm (alto)	350,5 mm (prof.) x 442,5 mm (ancho) x 43,95 mm (alto)
Peso	4,3 kg (9,6 lb)	3,9 kg (8,7 lb)	4,7 kg (10,4 lb)
<b>Procesador y memoria</b>			
	ARMv7 Cortex-A9 de un solo núcleo a 2 Ghz; DDR3 de 1 GB; 512 MB de memoria NAND flash; tamaño del búfer del paquete: 3,0 MB	ARMv7 Cortex-A9 de un solo núcleo a 800 MHz; DDR3 de 1 GB; 512 MB de memoria NAND flash; tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB	ARMv7 Cortex-A9 de un solo núcleo a 800 MHz; DDR3 de 1 GB; 512 MB de memoria NAND flash; tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB
<b>Desempeño</b>			
Latencia de 100 Mb <sup>1</sup>	<7,4 ms	<4,4 ms	<4,4 ms
Latencia de 1000 Mb <sup>1</sup>	<4,2 ms	<2,2 ms	<2,2 ms
Latencia de 2,5 G <sup>1</sup>	-	-	-
Latencia de 10 G <sup>1</sup>	<1,1 ms	<1,1 ms	<1,1 ms
Rendimiento (Mpps) <sup>1</sup>	238 Mpps	95 Mpps	95 Mpps
Máxima capacidad de apilado	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
Máxima capacidad de conmutación independiente	320 Gbps	128 Gbps	128 Gbps
Tamaño de la tabla de enrutamiento (cant. de entradas estáticas)	512 IPv4/IPv6	32 IPv4/IPv6	32 IPv4/IPv6
Tamaño de la tabla de direcciones MAC (cant. de entradas)	16000 entradas	16000 entradas	16000 entradas
Confiabilidad MTBF (años)	88,8	123,0	65,3
<b>Especificaciones del entorno</b>			
Temperatura de funcionamiento	0-40 °C, 0-10.000 ft	0-40 °C, 0-10.000 ft	0-40 °C, 0-10.000 ft
Humedad relativa de funcionamiento	15 % a 95 % a 104 °F (40 °C) sin condensación	15 % a 95 % a 104 °F (40 °C) sin condensación	15 % a 95 % a 104 °F (40 °C) sin condensación
Temperatura en apagado/de almacenamiento	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C), hasta 15 000 pies	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C), hasta 15 000 pies	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C), hasta 15 000 pies
Humedad relativa en apagado/de almacenamiento	15 % a 90 % a 149 °F (65 °C) sin condensación	15 % a 90 % a 149 °F (65 °C) sin condensación	15 % a 90 % a 149 °F (65 °C) sin condensación
Altitud	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)

<sup>1</sup>Probado con 64 bytes de tamaño del paquete

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 48G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL808A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 48G 40p PoE Clase 4 8p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 8p 1G Clase 4 4p PoE SR1G/2,5 G Clase 6 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W (S0F35A)
<b>Puertos y ranuras de E/S</b>			
	48 puertos RJ-45 10/100/1000BASE-T con detección automática  (IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T e IEEE 802.an 10GBASE-T); Dúplex: 100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo  2 SPF+ puertos 10GbE 2 puertos RJ-45 100/1000/10GBASE-T con detección automática	48 puertos RJ-45 10/100/1000BASE-T con detección automática con 8 puertos PoE IEEE 802.af/at/bt CL6 y 40 puertos PoE IEEE 802.af/at CL4  (IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T e IEEE 802.an 10GBASE-T); Dúplex: 100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo  2 SPF+ puertos 10GbE 2 puertos RJ-45 100/1000/10GBASE-T con detección automática	4 puertos RJ-45 1 G/2,5GBASE-T con detección automática con PoE IEEE 802.af/at/bt CL6  8 puertos RJ-45 10/100/1000BASE-T con detección automática con PoE IEEE 802.af/at CL4  (IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T e IEEE 802.3bz tipo 2,5GBase-T, IEEE 802.an 10GBASE-T); Dúplex: 100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo  2 SPF+ puertos 10GbE 2 puertos RJ-45 100/1000/10GBASE-T con detección automática
<b>Características físicas</b>			
Dimensiones	350,5 mm (prof.) x 442,5 mm (ancho) x 43,95 mm (alto)	402,75 mm (prof.) x 442,5 mm (ancho) x 43,95 mm (alto)	4,39 x 44,3 x 35 cm (1,73 x 17,44 x 13,78 in)
Peso	4,4 kg (9,8 lb)	4,9 kg (10,8 lb)	5,24 kg (11,55 lb)
<b>Procesador y memoria</b>			
	ARMv7 Cortex-A9 de un solo núcleo a 800 MHz; DDR3 de 1 GB; 512 MB de memoria NAND flash; tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB	ARMv7 Cortex-A9 de un solo núcleo a 800 MHz; DDR3 de 1 GB; 512 MB de memoria NAND flash; tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB	Cortex-A9 ARM v7 de 800 MHz y un núcleo DDR3 de 1 GB; 512 MB de memoria NAND flash; tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB
<b>Desempeño</b>			
Latencia de 100 Mb <sup>1</sup>	<4,4 ms	<4,4 ms	<4,1 ms
Latencia de 1000 Mb <sup>1</sup>	<2,2 ms	<2,2 ms	<1,8 ms
Latencia de 2,5 G <sup>1</sup>	-	-	<6,7 ms
Latencia de 10 G <sup>1</sup>	<1,1 ms	<1,1 ms	<2,8 ms
Rendimiento (Mpps) <sup>1</sup>	131 Mpps	131 Mpps	172 Mpps
Máxima capacidad de apilado	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
Máxima capacidad de conmutación independiente	176 Gbps	176 Gbps	116 Gbs
Tamaño de la tabla de enrutamiento (cant. de entradas estáticas)	32 IPv4/IPv6	32 IPv4/IPv6	992
Tamaño de la tabla de direcciones MAC (cant. de entradas)	16000 entradas	16000 entradas	16000 entradas
Confiabilidad MTBF (años)	109,4	68,0	40,8
<b>Especificaciones del entorno</b>			
Temperatura de funcionamiento	0-40 °C, 0-10.000 ft	0-40 °C, 0-10.000 ft	0-40 °C, 0-10.000 ft
Humedad relativa de funcionamiento	15 % a 95 % a 104 °F (40 °C) sin condensación	15 % a 95 % a 104 °F (40 °C) sin condensación	15 % a 95 % a 104 °F (40 °C) sin condensación
Temperatura en apagado/de almacenamiento	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C), hasta 15 000 pies	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C), hasta 15 000 pies	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C), hasta 15 000 pies
Humedad relativa en apagado/de almacenamiento	15 % a 90 % a 149 °F (65 °C) sin condensación	15 % a 90 % a 149 °F (65 °C) sin condensación	15 % a 90 % a 149 °F (65 °C) sin condensación
Altitud	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)

<sup>1</sup>Probado con 64 bytes de tamaño del paquete

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 12XGT 4SFP+ de Aruba Instant On (JL805A)	Switch 1960 24G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL806A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 24G 20p PoE Clase 4 4p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)
<b>Características acústicas<sup>2</sup></b>			
	LWAd = 4,0 Bel	Sin ventilador	LWAd = 3,5 Bel
<b>Características eléctricas</b>			
Frecuencia	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Voltaje de CA	100 a 127 VCA / 200 a 240 VCA	100 a 127 VCA / 200 a 240 VCA	100 a 127 VCA / 200 a 240 VCA
Corriente	1,3 A/0,4 A	0,6 A/0,2 A	5,0 A/0,4 A
Potencia nominal máxima	100-127V: 130 W 200-220 V: 160 W	100-127V: 60 W 200-220 V: 80 W	100-127V: 500 W 200-220 V: 480 W
Consumo de energía inactivo	100-127V: 60 W 200-220 V: 80 W	100-127V: 30 W 200-220 V: 40 W	100-127V: 40 W 200-220 V: 80 W
Alimentación PoE	-	-	370 W de potencia total PoE (hasta 240 W de PoE Clase 6 o 370 W de PoE Clase 4)
Suministro de energía	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno
<b>Seguridad</b>			
	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, segunda y tercera edición UL 62368-1, segunda y tercera edición CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, segunda y tercera edición EN/IEC 60825-1:2014 Clase 1	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, segunda y tercera edición UL 62368-1, segunda y tercera edición CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, segunda y tercera edición EN/IEC 60825-1:2014 Clase 2	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, segunda y tercera edición UL 62368-1, segunda y tercera edición CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, segunda y tercera edición EN/IEC 60825-1:2014 Clase 3
<b>Emisiones</b>			
	EN 55032:2015/CISPR 32, Clase A FCC CFR 47 Parte 15: 2018 Clase A ICES-003 Clase A VCCI Clase A CNS 13438 Clase A KN 32 Clase A AS/NZS CISPR 32 Clase A	EN 55032:2015/CISPR 32, Clase A FCC CFR 47 Parte 15: 2018 Clase A ICES-003 Clase A VCCI Clase A CNS 13438 Clase A KN 32 Clase A AS/NZS CISPR 32 Clase A	EN 55032:2015/CISPR 32, Clase A FCC CFR 47 Parte 15: 2018 Clase A ICES-003 Clase A VCCI Clase A CNS 13438 Clase A KN 32 Clase A AS/NZS CISPR 32 Clase A

<sup>2</sup> Acústica medida en cámara semianecoica de 23 °C con una carga de un 100 % de tráfico y (para JL807A y JL809A) un 50 % de PoE en todos los puertos. Medida en conformidad con la norma ISO 7779. Declarada en conformidad con la norma ECMA-109:2010. Los valores presentados son del Nivel de potencia acústica de ponderación A declarado (LWAd) y el Nivel de presión acústica de ponderación A de transeúnte promedio (LpAm).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 48G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL808A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 48G 40p PoE Clase 4 8p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 8p 1G Clase 4 4p PoE SR1G/2,5 G Clase 6 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W (S0F35A)
<b>Características acústicas<sup>2</sup></b>			
	LWAd = 2,9 Bel	LWAd = 3,6 Bel	LWAd = 3,4 Bel
<b>Características eléctricas</b>			
Frecuencia	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Voltaje de CA	100 a 127 VCA / 200 a 240 VCA	100 a 127 VCA / 200 a 240 VCA	100 a 127 VCA / 200 a 240 VCA
Corriente	1,1 A/0,4 A	7,9 A/0,5 A	6,4 A/3,0 A
Potencia nominal máxima	100-127V: 110 W 200-220 V: 120 W	100-127V: 790 W 200-220 V: 760 W	100-127V: 635 W 200-220 V: 623 W
Consumo de energía inactivo	100-127V: 60 W 200-220 V: 80 W	100-127V: 60 W 200-220 V: 100 W	100-127V: 34 W 200-220 V: 40 W
Alimentación PoE	-	600 W de potencia total PoE (hasta 480 W de PoE Clase 6 o 600 W de PoE Clase 4)	480 W
Suministro de energía	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno
<b>Seguridad</b>			
	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, segunda y tercera edición UL 62368-1, segunda y tercera edición CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, segunda y tercera edición EN/IEC 60825-1:2014 Clase 4	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, segunda y tercera edición UL 62368-1, segunda y tercera edición CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, segunda y tercera edición EN/IEC 60825-1:2014 Clase 5	EN/IEC 62368-1, segunda y tercera edición UL 62368-1, tercera edición CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, tercera edición EN/IEC 60825-1:2014 Clase 1
<b>Emisiones</b>			
	EN 55032:2015/CISPR 32, Clase A FCC CFR 47 Parte 15: 2018 Clase A ICES-003 Clase A VCCI Clase A CNS 13438 Clase A KN 32 Clase A AS/NZS CISPR 32 Clase A	EN 55032:2015/CISPR 32, Clase A FCC CFR 47 Parte 15: 2018 Clase A ICES-003 Clase A VCCI Clase A CNS 13438 Clase A KN 32 Clase A AS/NZS CISPR 32 Clase A	EN 55032:2015/CISPR 32, Clase A FCC CFR 47 Parte 15: 2020 Clase A ICES-003 Clase A VCCI Clase A CNS 15936 Clase A KN 32 Clase A AS/NZS CISPR 32 Clase A

<sup>2</sup> Acústica medida en cámara semianecoica de 23 °C con una carga de un 100 % de tráfico y (para JL807A y JL809A) un 50 % de PoE en todos los puertos. Medida en conformidad con la norma ISO 7779. Declarada en conformidad con la norma ECMA-109:2010. Los valores presentados son del Nivel de potencia acústica de ponderación A declarado (LWAd) y el Nivel de presión acústica de ponderación A de transeúnte promedio (LpAm).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 12XGT 4SFP+ de Aruba Instant On (JL805A)	Switch 1960 24G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL806A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 24G 20p PoE Clase 4 4p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)
<b>Inmunidad</b>			
Genérica	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35
EN	EN 55035, CISPR 35	EN 55035, CISPR 35	EN 55035, CISPR 35
ESD	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2
Radiado	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3
Transitorios eléctricos rápidos/Ráfaga	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4
Sobretensión	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5
Conducido	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6
Campo magnético de frecuencia de potencia	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8
Caídas e interrupciones de tensión	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11
Armónicos	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2
Flicker	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3
<b>Administración de dispositivos</b>			
	Aruba Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Aruba Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Aruba Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP
<b>Instalación</b>			
Instalación física y bastidores compatibles	<p>Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.</p> <p>Se puede instalar en un escritorio.</p> <p>Se puede instalar en un bastidor.</p> <p>Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.</p> <p>Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.</p>	<p>Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.</p> <p>Se puede instalar en un escritorio.</p> <p>Se puede instalar en un bastidor.</p> <p>Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.</p> <p>Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.</p> <p>Se debe instalar con la cara superior hacia arriba. Para evitar problemas de fiabilidad a largo plazo, el producto no se debe instalar de cabeza.</p>	<p>Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.</p> <p>Se puede instalar en un escritorio.</p> <p>Se puede instalar en un bastidor.</p> <p>Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.</p> <p>Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.</p>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 48G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL808A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 48G 40p PoE Clase 4 8p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 8p 1G Clase 4 4p PoE SR1G/2,5 G Clase 6 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W (SOF35A)
<b>Inmunidad</b>			
Genérica	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35
EN	EN 55035, CISPR 35	EN 55035, CISPR 35	EN 55035:2017, CISPR 35
ESD	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2
Radiado	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3
Transitorios eléctricos rápidos/Ráfaga	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4
Sobretensión	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5
Conducido	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6
Campo magnético de frecuencia de potencia	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8
Caídas e interrupciones de tensión	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11
Armónicos	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2
Flicker	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3
<b>Administración de dispositivos</b>			
	Aruba Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Aruba Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Aruba Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP
<b>Instalación</b>			
Instalación física y bastidores compatibles	<p>Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.</p> <p>Se puede instalar en un escritorio.</p> <p>Se puede instalar en un bastidor.</p> <p>Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.</p> <p>Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.</p>	<p>Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.</p> <p>Se puede instalar en un escritorio.</p> <p>Se puede instalar en un bastidor.</p> <p>Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.</p> <p>Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.</p>	<p>Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.</p> <p>Se puede instalar en un escritorio.</p> <p>Se puede instalar en un bastidor.</p> <p>Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.</p> <p>Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.</p>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Switch 1960 12XGT 4SFP+ de Aruba Instant On (JL805A)	Switch 1960 24G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL806A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 24G 20p PoE Clase 4 4p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)	Switch 1960 48G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On (JL808A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 48G 40p PoE Clase 4 8p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)	Switch 1960 de Aruba Instant On 8p 1G Clase 4 4p PoE SR1G/2,5 G Clas 6 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W (S0F35A)
<b>Transceptores</b>						
	Transceptor Aruba Instant On 1G SFP LC SX 500 m OM2 MMF (R9D16A)					
	Transceptor Aruba 1G SFP LC LX 10 km SMF (J4859D)					
	Transceptor Aruba Instant On 1G SFP RJ45 T 100 m Cat5e (R9D17A)					
	Transceptor Aruba Instant On 10G SFP+ LC SR 300 m OM3 MMF (R9D18A)					
	Transceptor Aruba 10G SFP+ LC LR 10 km SMF (J9151E)					
	DAC Aruba Instant On 10G SFP+ a SFP+ 1 m (R9D19A)					
	DAC Aruba Instant On 10G SFP+ a SFP+ 3 m (R9D20A)					

**ESTÁNDARES Y PROTOCOLOS****(SE APLICAN A TODOS LOS PRODUCTOS DE LA SERIE)****Compatibilidad con los estándares IEEE**

IEEE 802.3i	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3ab	1000BASE-T
IEEE 802.3z	1000BASE-X
IEEE 802.3bz	2,5GBase-T
IEEE 802.3ae	10GBASE-T
IEEE 802.2af	PoE (solo modelos con PoE)
IEEE 802.2at	PoE+ (solo modelos con PoE)
IEEE 802.2bt	PoE++ (solo modelos con PoE)
IEEE 802.3x	Control de flujo
IEEE 802.1p	Prioridad
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.3ad	Protocolo de control de agregación de enlace (LACP)
IEEE 802.1X	Autenticación de acceso a puertos
IEEE 802.3az	Ethernet de bajo consumo (EEE)
IEEE 802.1D	Protocolo de árbol de expansión
IEEE 802.1W	Protocolo de árbol de expansión rápido
IEEE 802.1S	Protocolo de árbol de expansión múltiple
IEEE 802.1AB	Protocolo de detección de capa de enlace
IEEE 802.1t	IEEE 802.1D (mantenimiento)
IEEE 802.3ac	Ampliación de tramas en etiquetas VLAN

**Compatibilidad con los estándares IETF**

RFC 768	RFC 950	RFC1867	RFC2576	RFC 4541
RFC 783	RFC 1042	RFC 2030	RFC 4330	
RFC 791	RFC 1071	RFC2616	RFC 3268	
RFC 792	RFC 1123	RFC 2131	RFC 4251	
RFC 793	RFC 1141	RFC 2132	RFC 4252	
RFC 813	RFC 1155	RFC 3164	RFC 4253	
RFC 879	RFC 1157	RFC 5424	RFC 4254	
RFC 896	RFC 1350	RFC3411	RFC 4716	
RFC 826	RFC 1533	RFC3412	RFC 4419	
RFC 894	RFC 1541	RFC3413	RFC 2869	
RFC 919	RFC 1624	RFC3414	RFC 3580	
RFC 922	RFC 1700	RFC3415	RFC 2474	

**Compatibilidad con administración de estándares IETF**

RFC 1213	RFC 1907	RFC 2869	RFC 1212	RFC 3417
RFC 1215	RFC 2011	RFC 2665	RFC 1901	RFC 2620
RFC 1286	RFC 2012	RFC 2666	RFC 1908	
RFC 1442	RFC 2013	RFC 2674	RFC 2271	
RFC 1451	RFC 2233	RFC 2737	RFC 2295	
RFC 1493	RFC 2578	RFC 2819	RFC 2576	
RFC 1573	RFC 2618	RFC 2863	RFC 2579	
RFC 1643	RFC 2865	RFC 4022	RFC 2580	
RFC 1757	RFC 2866	RFC 4113	RFC 3410	

**Compatibilidad con trampas de SNMP de estándares IETF**

RFC 1157	RFC 1215	RFC 3418
RFC 1493	RFC 3416	

**Compatibilidad con IETF IPv6**

RFC 1981	RFC 3484	RFC 4291	RFC 4943	RFC 3736
RFC 2460	RFC 3587	RFC 4292	RFC 5095	RFC 2365
RFC 2464	RFC 3879	RFC 4293	RFC 5220	
RFC 2465	RFC 4001	RFC 4294	RFC 5221	
RFC 2466	RFC 4007	RFC 4443	RFC 5350	
RFC 2526	RFC 4113	RFC 4773	RFC 5722	
RFC 2710	RFC 4147	RFC 4786	RFC 5942	
RFC 2711	RFC 4193	RFC 4861	RFC 5952	
RFC 2732	RFC 4213	RFC 4862	RFC 6177	

## INFORMACIÓN DE PEDIDO

## Serie de switches 1960 de Aruba Instant On

Número de parte	Descripción	Puertos	Puertos de enlace ascendente	Disponibilidad de potencia PoE Clase 4	PoE Clase 6	PoE Clase 4
JL805A	Switch 1960 12XGT 4SFP+ de Aruba Instant On	12 x 10G	4 x SFP+	-	-	-
JL806A	Switch 1960 24G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On	24 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	-	-	-
JL807A	Switch 1960 de Aruba Instant On 24G 20p PoE Clase 4 4p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 370 W	24 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	370 W	4 puertos Clase 6	20 puertos Clase 4
JL808A	Switch 1960 48G 2XGT 2SFP+ de Aruba Instant On	48 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	-	-	-
JL809A	Switch 1960 de Aruba Instant On 48G 40p PoE Clase 4 8p PoE Clase 6 2XGT 2SFP+ 600 W	48 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	600 W	8 puertos Clase 6	40 puertos Clase 4
S0F35A	Switch 1960 de Aruba Instant On 8p 1 G Clase 4 4p PoE SR1G/2,5 G Clase 6 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W	8 x 1 G + 4 x 2,5 G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	480 W	4 puertos CL6	8 puertos CL4

Las opciones de asistencia técnica por 3 y 5 años están disponibles (no se incluyen en el precio del hardware).

- JL805A: Tres años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LBE)
- JL805A: Cinco años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LCE)
- JL806A: Tres años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LDE)
- JL806A: Cinco años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LFE)
- JL807A: Tres años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LGE)
- JL807A: Cinco años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LHE)
- JL808A: Tres años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LJE)
- JL808A: Cinco años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LKE)
- JL809A: Tres años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LLE)
- JL809A: Cinco años de reemplazo al siguiente día hábil (H31LME)
- S0F35A - Tres años de reemplazo al siguiente día hábil (H88G0E)
- S0F35A - Cinco años de reemplazo al siguiente día hábil (H88G1E)

(Visita el [Centro de servicios de asistencia](#) para localizar los SKU de Foundation Care para switches).