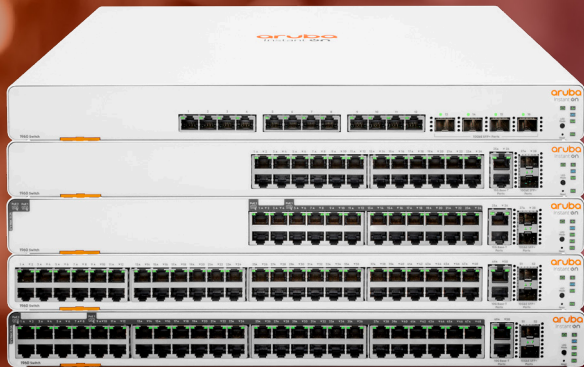


## Serie de switches Aruba Instant On 1960



Switches apilables de alto rendimiento y gestionados de forma inteligente, diseñados para pequeñas empresas y empresas en crecimiento

Perfectos para centros de formación, instalaciones sanitarias o empresas tecnológicas emergentes

En el contexto esencialmente digital, las pequeñas empresas deben hacer frente a numerosos desafíos para mantenerse a flote y seguir siendo competitivas. Debido a sus presupuestos ajustados y a su experiencia técnica limitada, tienen dificultades para mantener el ritmo que imponen en la red la proliferación de dispositivos y las aplicaciones que hacen un uso intensivo del ancho de banda. Para optimizar tanto el rendimiento como la inversión, las pequeñas empresas deben buscar soluciones de red de próxima generación que sean rentables.

**La serie de switches Aruba Instant On 1960 es una solución cableada asequible y fácil de usar para redes que admiten aplicaciones de TI, móviles y en la nube.**

Los switches Aruba Instant On 1960 son dispositivos apilables avanzados y gestionados de forma inteligente que alcanzan velocidades de Gigabits. Están diseñados para las empresas pequeñas y en crecimiento, por lo que son asequibles y fáciles de implementar. Pueden ampliarse conforme va creciendo la empresa, pues añadir empleados, dispositivos y aplicaciones resulta sumamente sencillo. Los switches Aruba Instant On 1960 están concebidos para gestionar las actuales aplicaciones que hacen un uso intensivo del ancho de banda, como las conferencias de voz y vídeo, por lo que permiten disfrutar de una conectividad uniforme que mejora la experiencia de usuario y el rendimiento de las aplicaciones.

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

Serie de switches Ethernet de capa 2+ gestionados de forma inteligente, lista para implementar en modelos PoE y no PoE de 24 y 48 puertos (admite PoE de clase 4 y 6)

Hasta 600 W PoE para proporciona alimentación a puntos de acceso, teléfonos IP, cámaras de videovigilancia, cierres de puertas y otros dispositivos IoT

2 puertos de fibra 10G SFP+ y 2 puertos 10GBase-T de enlace ascendente dedicados en los modelos de 24/48 puertos que ofrecen mayores velocidades de red y eliminan los cuellos de botella de tráfico

Switch de agregación 10G de 12 puertos con 4 puertos SFP+ de enlace ascendente que proporcionan las bases de una red empresarial pequeña

El apilamiento real proporciona redundancia, al tiempo que facilita la configuración, la gestión y la solución de problemas de varios switches como una misma entidad

Etiqueta de carga que facilita la integración

Aplicación móvil e interfaz gráfica de usuario web muy prácticas para la configuración, gestión y solución de problemas

Modelo de 24 puertos no PoE compacto y sin ventilador para una implementación silenciosa

### CARACTERÍSTICAS DESTACADAS



#### Sencillez en su máxima expresión

Los switches plug-and-play funcionan conjuntamente con los puntos de acceso Instant On sin ninguna configuración inicial.

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



#### Seguridad fiable

Proteja su red de accesos no autorizados con lista de control de accesos, IEEE 802.1x y VLAN.

La denegación de servicio automática (DOS) supervisa y protege la red de ataques malintencionados.



#### Cobertura completa

Sin cuotas de suscripción o licencias adicionales.

Garantía limitada de por vida y asistencia punteras.

La serie de switches Aruba Instant On 1960 incluye cinco switches: dos (2) modelos de 24 puertos, dos (2) modelos de 48 puertos en configuraciones PoE y no PoE, y un switch de agregación de 12 puertos a 10 Gigabits. Cada uno de los switches de acceso dispone de dos (2) puertos 10GBASE-T y dos (2) puertos 10G SFP+ de enlace ascendente que proporcionan conectividad de gran ancho de banda. El switch de agregación 1960 se entrega con doce (12) puertos 10GBase-T y cuatro (4) puertos SFP+, proporcionando así conectividad 10G a servidores, dispositivos de almacenamiento de red y switches. Los modelos PoE ofrecen una potencia de hasta 30 W PoE para dispositivos PoE de clase 4, como puntos de acceso, cámaras de videovigilancia y teléfonos VoIP, y una potencia de hasta 60 W PoE para dispositivos PoE de clase 6, como cámaras con funciones de visión panorámica/inclinación/zoom y teléfonos IP con prestaciones de vídeo. Los modelos PoE de 24 y 48 puertos incluyen una asignación de energía de 370 W y 600 W, respectivamente, para brindar soporte a los dispositivos IoT más recientes.

Los switches 1960 proporcionan capacidades de apilabilidad: se pueden apilar hasta cuatro (4) switches (con la posibilidad de combinar modelos de acceso y de agregación en una misma pila) y gestionarse a través de una única dirección IP de gestión, lo que simplifica las operaciones de red. Esto permite operar hasta 208 puertos, incluidos 16 puertos 10G de enlace ascendente, como un mismo switch.

Los switches 1960 se pueden apilar en modo local y gestionado en la nube. El apilamiento local proporciona un apilamiento real que permite configurar, gestionar y solucionar problemas de switches físicos fácilmente y como una misma entidad, mientras que el apilamiento en la nube facilita la configuración gracias a la aplicación móvil Instant On.

La serie de switches 1960 se puede supervisar y gestionar en cualquier momento y desde cualquier lugar por medio de la aplicación móvil Instant On o del portal web basado en la nube.

## ELEMENTOS DE DIFERENCIACIÓN DE LA SOLUCIÓN INSTANT ON

### CONFIGURACIÓN Y GESTIÓN SENCILLAS

La aplicación móvil Aruba Instant On le permite configurar, gestionar y supervisar los switches y puntos de acceso Instant On directamente desde su teléfono. Una vez dentro de la aplicación, obtendrá instrucciones guiadas paso a paso para instalar dispositivos Instant On, y podrá tener la red lista y en funcionamiento rápidamente sin necesidad de experiencia técnica. Además, gracias al acceso basado en la nube, podrá acceder a la red desde cualquier lugar y en cualquier momento.

### APILAMIENTO GESTIONADO EN LA NUBE

La aplicación Aruba Instant On y el portal web en la nube facilitan el apilamiento en la nube; basta con seguir las recomendaciones para apilar hasta cuatro (4) switches 1960 y gestionarlos como una única entidad. La aplicación Instant On detecta automáticamente a los miembros, y así facilita la configuración y gestión remotas de la pila a través de un único panel, sin necesidad de reiniciar.

### ETIQUETA DE CARGA

Cada switch dispone de una etiqueta extraíble (a la que se conoce como "etiqueta de carga") en el panel delantero. La etiqueta incluye un código QR que proporciona la información de identidad del switch (número de referencia, nombre de la referencia, número de serie y dirección MAC), lo que permite integrarlo fácilmente desde la aplicación Instant On.

### ALTO RENDIMIENTO CON OPCIONES FLEXIBLES

La serie consiste en dos (2) switches PoE y dos (2) switches no PoE, incluidos switches Ethernet de 24 y 48 puertos con velocidades de Gigabits, con dos (2) puertos 10G SFP+ dedicados y dos (2) puertos 10GBASE-T de enlace ascendente

en los modelos de 24/48 puertos. La serie incluye también un switch de agregación de 12 puertos a 10 Gbps con cuatro (4) puertos 10G SFP+ para satisfacer las necesidades de ancho de banda de la pequeña empresa.

### MEJOR JUNTOS

Instant On detecta automáticamente y aplica la prioridad PoE máxima (crítica) a los puntos de acceso Instant On para que no haya interrupciones en la alimentación ni en el acceso a la red inalámbrica. Se da prioridad al tráfico de red por cable e inalámbrico con prioridad alta de calidad del servicio (QoS) de extremo a extremo, para un rendimiento óptimo de voz.

### EXPERIENCIA DE USUARIO OPTIMIZADA

La aplicación móvil Aruba Instant On proporciona flujos de trabajo comunes para los switches y puntos de acceso Instant On, lo que facilita en mayor medida la configuración, supervisión y gestión remotas de la red sin necesidad de usar hardware adicional, como una clave de nube. También puede actualizar el firmware de sus dispositivos Instant On directamente desde la nube, en cualquier momento y desde cualquier lugar.

### VISTA DE TOPOLOGÍA E INVENTARIO DE EMPLAZAMIENTOS

La vista de inventario de emplazamientos muestra todos los switches y puntos de acceso Instant On en una sola interfaz, y la vista de topología proporciona una estructura intuitiva de todos los dispositivos Instant On implementados en una red, lo que le permite identificar con rapidez los dispositivos que no funcionan y solucionar los problemas en consecuencia. Los problemas de red se pueden diagnosticar fácilmente con pruebas de conectividad como Ping y Traceroute.

## SEGURIDAD INTEGRADA

Las características de seguridad integradas protegen la red de amenazas externas al bloquear los ataques de malware e impedir el acceso a la red de usuarios no autorizados. El tráfico de red se puede filtrar, y el acceso se puede restringir por direcciones MAC e IP.

## SIN CUOTAS OCULTAS

Todas las características están incluidas en el precio del hardware: no se aplican cuotas de suscripción o licencia recurrentes. También se incluyen una asistencia de nivel experto y una garantía limitada de por vida punteras, así como la asistencia mediante chat, durante toda la vida útil del producto.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### GESTIÓN

#### Gestión basada en la nube de toda la red

La interfaz web alojada en la nube y la aplicación móvil facilitan la gestión de las redes con puntos de acceso y switches Instant On.

#### Gestión sencilla mediante interfaz gráfica de usuario web local

La interfaz gráfica de usuario web intuitiva facilita la gestión individual de los switches, incluso a los usuarios sin conocimientos técnicos. Admite hasta cinco (5) sesiones HTTP y HTTPS seguras (HTTPS).

#### Apilamiento real

Simplifica la administración de varios dispositivos a través de la creación de una única unidad lógica gestionada con hasta (4) cuatro switches Aruba Instant On 1960 en una topología de anillo o de cadena y utilizando cables de fibra de larga distancia de cat. 6A 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, con independencia de si está alojada en un mismo armario o distribuida a lo largo de varios kilómetros.

#### Apilamiento híbrido

Permite conectar switches de acceso y de agregación en una única pila. El apilamiento híbrido ayuda a ajustar la implementación a las dimensiones correctas, pues permite usar una combinación de switches de agregación y de acceso para hacer frente a sus necesidades.

#### Apilamiento gestionado en la nube

Permite configurar y formar la pila automáticamente según las recomendaciones del portal en la nube. Los posibles enlaces y miembros de la pila se detectan automáticamente y, en solo unos pasos, los switches individuales se pueden convertir en una pila. Si un enlace o switch falla, la pila corrige el fallo sin necesidad de conectarse a Internet.

## GESTIÓN REMOTA DE MÚLTIPLES EMPLAZAMIENTOS

La interfaz web alojada en la nube y la aplicación móvil facilitan la gestión remota de múltiples emplazamientos, múltiples redes, implementaciones distribuidas e implementaciones multiusuario. Cada emplazamiento está separado en términos lógicos y dispone de su propia configuración, estadísticas, portal para invitados y privilegios de escritura/lectura de administrador. Instant On le permite crear tres cuentas de administrador por emplazamiento, lo que le ofrece la posibilidad de bloquear las cuentas para evitar su eliminación accidental o de gestionarlas a través de un socio de confianza.

#### Sesiones de gestión web seguras sin HTTPS

Cifra —y protege mediante otros métodos— las sesiones de gestión a través de una conexión HTTP segura (HTTPS), lo que evita las escuchas de información de gestión confidencial. Con independencia de si el switch se gestiona desde la interfaz gráfica de usuario (GUI) web local o en la nube, los datos entre el switch y la interfaz están cifrados y protegidos.

#### Actualización del firmware

Ofrece notificaciones del firmware más reciente, con la posibilidad de programar la actualización a la hora que se prefiera por medio de la aplicación móvil Instant On y del portal web basado en la nube.

#### Modo cliente DHCP predeterminado

El switch se puede conectar directamente a una red, lo que permite un comportamiento plug-and-play. En ausencia de un servidor DHCP en la red, el switch se restablece en la dirección estática 192.168.1.1.

#### Gestión de cuentas

Permite a los administradores añadir, modificar, eliminar y transferir cuentas de gestión y contraseñas para ofrecer un acceso seguro a la solución de gestión en la nube Instant On.

#### LED localizador

Los usuarios pueden configurar el LED localizador de un determinado switch para que se encienda, parpadee o se apague. Esto simplifica la solución de problemas, pues permite localizar más fácilmente un switch concreto de un bastidor de switches similares. Esta función también se puede usar para localizar unidades en una pila.

#### SNMPv1, v2c y v3

Facilita la gestión remota del switch, ya que permiten detectar y supervisar el dispositivo desde una estación de gestión SNMP.

**CARACTERÍSTICAS CLAVE**

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

Permite la sincronización automática de la fecha y hora de los switches para hacer posible un seguimiento preciso de los eventos del sistema y de las distintas programaciones configuradas por el administrador.

**ID de VLAN de gestión**

Proporciona a los administradores un acceso seguro al switch con fines de gestión desde la VLAN especificada.

**CALIDAD DEL SERVICIO (QoS)**

**Priorización del tráfico**

Da prioridad a los paquetes en los que el tiempo es crucial (como es el caso de los paquetes VoIP y de vídeo) frente al resto de tráfico basándose en una clasificación DSCP o 802.1p.

**Clase de servicio (CoS)**

Define la prioridad 802.1p/DSCP en la asignación de colas (8 colas). Admite la asignación de colas de prioridad estricta (SP) o round robin ponderado (WRR).

**Listas de control de acceso (ACL)**

Puede filtrar el tráfico de red creando una ACL, añadir reglas y criterios de una coincidencia a una ACL y aplicar la ACL para permitir o denegar una o más interfaces o una VLAN. Admite 100 listas de comprobación de acceso (ACL) IPv4 y MAC de entrada, con hasta 960 ACE en los switches de acceso y hasta 1024 ACE en el switch de agregación.

**Modo de confianza global**

Permite al usuario definir el tipo de denominación de confianza que desea aplicar al puerto o interfaz LAG según tres opciones configurables: 802.1p, DSCP o 802.1p-DSCP.

**Modelado del tráfico**

Permite equilibrar los picos de tráfico temporales y limitar el tráfico que puede salir de cada puerto, ya que el switch puede limitar la velocidad de transmisión de tramas de salida puerto a puerto.

**CONECTIVIDAD**

**MDI/MDI-X automático**

Ajuste automático a cables directos o de cruce en todos los puertos 10/100/1000.

**Capacidad de autonegociación**

La capacidad de autonegociación semidúplex/dúplex en cada puerto duplica el rendimiento de cada puerto.

**Conectividad 10G de fibra y cobre**

Proporciona conectividad de alta velocidad con dos (2) puertos de fibra 10G SFP+ y dos (2) puertos 10GBase-T dedicados en los modelos de 24 y 48 puertos, utilizándose las conexiones de fibra para enlaces ascendentes y otras conexiones de más larga distancia, mientras que los puertos de cobre son soluciones rentables recurren a cables Cat.6 listos para usar. Los puertos 10G de fibra y cobre son



complementarios a los puertos Ethernet de cobre, lo que se traduce en un mayor número total de puertos disponibles.

**Capacidad de agregación**

Modelo de agregación de doce (12) puertos de 10 Gigabits con doce (12) puertos 10GBase-T y cuatro (4) puertos SFP+ para brindar conectividad 10G —ideal para servidores y dispositivos de almacenamiento en red— mientras se ofrece conectividad de enlace ascendente a los switches de acceso.

**Certificación Ethernet Alliance PoE de clase 6 y de clase 4**

Ofrece puertos dedicados con hasta 60 W por puerto, lo que permite la compatibilidad con dispositivos de clase 6 PoE o 802.3bt, tales como dispositivos de señalización digital, sensores y otros dispositivos IoT. Los modelos también admiten dispositivos de clase 4 PoE o 802.3at, lo que proporciona hasta 30 W por puerto en el caso de dispositivos como teléfonos IP con vídeo, puntos de acceso inalámbrico y cámaras de seguridad con funciones de panorámica/inclinación/zoom, así como cualquier dispositivo de extremo de 15,4 W compatible con 802.3af; mitiga el coste del cableado y los circuitos eléctricos que serían necesarios en las implementaciones de teléfonos IP y WLAN.

| Marca | Estándar      | Clase | Potencia mínima en el puerto PSE | Consumo máximo de potencia en el puerto PD | Uso de cable            | Logotipo de certificación EA  |
|-------|---------------|-------|----------------------------------|--|-------------------------|---|
| PoE 1 | IEEE 802.3 af | 0-3   | 15,4 W                           | 13 W                                       | Solo de 2 pares         |  |
|       | IEEE 802.3 at | 4     | 30 W                             | 25,5 W                                     |                         |   |
| PoE 2 | IEEE 802.3 bt | 1-3   | 15,4 W                           | 13 W                                       | De 2 pares o de 4 pares |  |
|       |               | 4     | 30 W                             | 25,5 W                                     |                         |   |
|       |               | 5     | 45 W                             | 40 W                                       | Solo de 4 pares         |   |
|       |               | 6     | 60 W                             | 51 W                                       |                         |   |

**Configuración de alimentación PoE automática**

El switch asigna automáticamente a un puerto la alimentación necesaria para un dispositivo PD según el protocolo LLDP.

**Asignación de alimentación PoE**

Admite diversos métodos (LLDP-MED automático, clase de PoE o por uso) de asignación de alimentación PoE para mayor eficiencia energética.

**Programación de PoE**

Permite a los usuarios configurar días y horas de la semana (por ejemplo, horario de trabajo) para que los switches de Instant On alimenten los dispositivos conectados (como cámaras de videovigilancia, puntos de acceso, etc.).

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### Conmutación

#### Control del flujo

Proporciona un mecanismo de aceleración del flujo propagado a través de la red para prevenir la pérdida de paquetes en nodos congestionados.

#### Prevención de caída de enlaces (*link flap*)

Minimiza las interrupciones en la red al detectar y deshabilitar automáticamente los puertos que experimenten caídas de enlaces.

#### Protocolo de árboles de expansión (STP)

Admite 802.1D STP, el protocolo de árboles de expansión rápidos (RSTP) 802.1w que agiliza la convergencia, y el protocolo de árboles de expansión múltiples (MSTP) 802.1s (MSTP admitido solo en la interfaz web local).

#### Filtrado BPDU

Descarta los paquetes BPDU cuando el STP está habilitado de forma global, pero deshabilitado en un puerto específico.

#### Prevención de bucles

Permite detectar en bucle en la red aquellos switches que no ejecutan el árbol de expansión, o en los que la característica STP está deshabilitada.

#### Escuchas IGMP v1, v2, v3 /MLDv1, v2

Las escuchas IGMP/MLD permiten que el switch desvíe el tráfico de multidifusión IPv4 o IPv6 de manera inteligente. Al habilitarse las escuchas IGMP, el switch desvía el tráfico solo a los puertos que soliciten el tráfico multidifusión. Esto evita que el switch difunda el tráfico a todos los puertos, lo que podría afectar al rendimiento de la red (escuchas MLD/IPv6 solo disponibles en la interfaz web local).

#### Agregación de enlaces

Agrupar varios puertos hasta un máximo de dieciséis (16) troncos con un máximo de ocho (8) puertos por tronco utilizando automáticamente el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP), o bien manualmente, para formar una conexión de ancho de banda elevado a la red troncal que contribuye a prevenir los cuellos de botella de tráfico.

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

Notifica y recibe la información de gestión de dispositivos adyacentes de la red, lo que permite una asignación sencilla por parte de las aplicaciones de gestión de la red.

#### LLDP-MED (Media Endpoint Discovery)

Define una ampliación del estándar LLDP que almacena los valores correspondientes a parámetros tales como QoS y VLAN para la configuración automática de dispositivos de red, como teléfonos IP.

#### Compatibilidad VLAN

Ofrece algunas de las ventajas de la derivación y enrutamiento. Las VLAN dividen la red en segmentos lógicos, lo que permite una mejor administración, seguridad y gestión del tráfico de multidifusión.

#### VLAN con reconocimiento automático de voz

Reconoce automáticamente los teléfonos IP y asigna el tráfico de voz a la VLAN dedicada al tráfico de voz.

#### Replicación de puertos

Permite enviar el tráfico de un puerto o VLAN simultáneamente a un analizador de red con fines de solución de problemas cuando es necesario.

#### Recuperación automática

Permite poner los puertos en un estado de suspensión cuando se cumplen determinadas condiciones de error. Las funciones que admite la recuperación automática son: protección BPDU, control de avalanchas, seguridad de los puertos, protección en bucle y prevención de caída de enlaces (*link flap*).

### SEGURIDAD DE LA RED

#### Seguridad basada en TPM

Incluye un módulo de plataforma de confianza (TPM) para una gestión y almacenamiento seguros y basados en hardware de las claves de cifrado que se utilizan para conectar de forma segura al portal Instant On en la nube.

#### RADIUS

El switch admite autenticación RADIUS con configuración de los servidores principal y de reserva.

#### Asignación automática de VLAN: asignación de VLAN mediante RADIUS

Asigna automáticamente a los usuarios a la VLAN adecuada en función de su identidad y ubicación.

#### Gestión RADIUS

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

#### Control de acceso a los puertos

Autenticación de los usuarios de red por sus puertos antes de permitir el acceso a la red. La autenticación de puertos incluye VLAN asignadas mediante RADIUS o creación de VLAN dinámicas.

#### Seguridad de los puertos

Limita el número de direcciones MAC que se pueden memorizar en un puerto. En el caso de alcanzarse el límite configurado, las direcciones restantes no se memorizan y las tramas se descartan. Esto ayuda a proteger la red al evitar que dispositivos desconocidos le reenvíen paquetes.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### Escucha DHCP y protección de orígenes IP

La escucha DHCP proporciona seguridad en la red al filtrar los mensajes DHCP transmitidos entre hosts que no son de confianza y servidores DHCP. La protección de orígenes IP utiliza la base de datos de escucha DHCP para denegar el acceso de red procedente de orígenes que no son de confianza (protección de orígenes IP disponible solo en la interfaz web local).

### Prevención de ataques ARP

La protección frente a ataques ARP permite interceptar, registrar y descartar los paquetes de protocolo de resolución de direcciones (ARP) con asociaciones de direcciones IP a MAC, protegiendo así la red de los frecuentes ataques de tipo intermediario.

### Protección por denegación de servicio automática

Gestiona el tráfico de alto volumen y previene los ataques por denegación de servicio (DoS) contra la red.

### Control de avalanchas global

Protege frente a aquellas situaciones en las que los paquetes entrantes saturan la LAN y ocasionan un deterioro del rendimiento de red del tráfico de unidifusión con destino desconocido, así como del tráfico de difusión y de multidifusión.

## RENDIMIENTO Y EFICIENCIA

### Ethernet con eficiencia energética (EEE)

Cumple los requisitos de la norma 802.3az para ahorrar energía en periodos de baja actividad de datos.

### Cierre automático de puertos

El switch cierra automáticamente los puertos inactivos para ahorrar energía. La alimentación se restablece en el puerto una vez que se detecta un enlace.

### Refrigeración eficiente

Incluye ventiladores de velocidad variable que funcionan a la velocidad estrictamente necesaria para mantener la temperatura de funcionamiento, lo que reduce el exceso de ruido y el consumo eléctrico.

### Funcionamiento sin ventilador

Diseño sin ventilador en el modelo PoE de 24 puertos, ideal para operaciones o uso silenciosos.

## CARACTERÍSTICAS DE ENRUTAMIENTO

### Enrutamiento IPv4 estático

Admite enrutamiento IPv4 estático para hasta 32 rutas estáticas y 8 interfaces de enrutamiento de VLAN en los modelos de switches de acceso, y hasta 512 rutas estáticas y 32 interfaces de enrutamiento VLAN en el modelo de agregación. Las asignaciones de direcciones IP manuales o DHCP se pueden configurar en un puerto o VLAN concretos.

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

La tabla ARP muestra todas las direcciones IP resueltas como direcciones MAC, ya sea de forma dinámica o mediante configuración de entrada estática.

### Relé DHCP

Permite reenviar paquetes entre un servidor y un cliente DHCP que residen en distintas subredes.

## CARACTERÍSTICAS A LAS QUE SE ACCEDE A TRAVÉS DE LA INTERFAZ DE GESTIÓN WEB LOCAL

### Panel de eventos superior

Proporciona notificaciones de eventos críticos y acceso rápido a los últimos eventos registrados.

### 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 de dispositivos y la hora del sistema. El asistente de VLAN se puede utilizar para configurar las identidades iniciales de VLAN y la asignación de puertos.

### Prestaciones IPv6 completas

- Host IPv6: permite gestionar e implementar switches en el extremo IPv6 de la red.
- Enrutamiento IPv6: admite hasta 32 rutas IPv6 estáticas en los modelos de acceso, y hasta 512 rutas estáticas en el modelo de agregación.
- Escucha MLD: desvía el tráfico de multidifusión IPv6 a la interfaz adecuada para evitar desbordamientos de tráfico.
- ACL/QoS IPv6: admite ACL y QoS para el tráfico de red IPv6.
- Relé DHCP IPv6
- Configuración de las funciones IPv6 solo en la interfaz gráfica de usuario (GUI) web local

### Servidor DHCP (IPv4)

Centraliza el control y la asignación automática de direcciones IP a los hosts asociados. Además de la asignación de direcciones IP, también proporciona información, como la dirección del servidor DNS, el router predeterminado, el servidor WINS y el nombre de dominio.

### Limitación de la velocidad de entrada

Define y aplica límites de tráfico de entrada por puerto por porcentajes o paquetes por segundo. En el caso de excederse los límites, el switch podría deshabilitar el puerto o enviar una alarma de captura SNMP a una estación de gestión.

### Cliente DNS

Proporciona un método por el cual es posible asignar nombres de host a direcciones IP. Al configurar un nombre de host en un switch, este se puede sustituir por la dirección IP al ejecutar los comandos desde la interfaz web.

## CARACTERÍSTICAS CLAVE

### Compatibilidad con tramas gigantes

Admite tamaños de trama de hasta 9216 bytes para mejorar el rendimiento en transferencias de datos de gran volumen.

### Puertos protegidos

La función de puertos protegidos, también conocida como aislamiento de puertos, proporciona aislamiento entre interfaces (puertos Ethernet y LAG) que comparten el mismo dominio de difusión (VLAN). Los puertos protegidos pueden enviar tráfico solo a puertos no protegidos.

### Estado de ahorro de energía

El switch proporciona un ahorro de energía acumulado estimado gracias a la activación de características Ethernet de bajo consumo.

### Gestión de cuentas de usuario

La característica de comprobación de la seguridad y la antigüedad de las contraseñas proporciona una seguridad mejorada a la administración de cuentas en la interfaz de gestión web local. La gestión de contraseñas mejora aún más la seguridad, pues solo permite los accesos autorizados a la interfaz web del switch.

### Capa de sockets seguros (SSL)

Cifra la totalidad del tráfico HTTP y protege el acceso a la gestión mediante navegador local del switch.

### Transferencia de archivos SCP y TFTP

Proporciona distintos mecanismos de transferencia segura de archivos mediante SCP (protocolo de copia segura) o TFTP.

### Doble imagen

Proporciona imágenes de software independientes (principal y secundaria) con fines de copia de seguridad durante las actualizaciones.

## DIAGNÓSTICO

### Registros de eventos

Proporciona información detallada para la identificación y resolución de problemas.

### Registro de sesión

Muestra los usuarios activos conectados al switch; por ejemplo, la dirección IP o la duración de la sesión en cuestión.

### Registro del sistema (syslog) remoto

Brinda soporte para un solo servidor syslog, lo que permite al usuario redirigir y almacenar los eventos a un servidor syslog remoto (disponible solo en la interfaz web local).

### Supervisión remota (RMON)

Proporciona capacidades avanzadas de supervisión y generación de informes relativos a estadísticas, historiales, alarmas y eventos de grupos RMON. Los datos RMON pueden consultarse desde la interfaz web local, o bien recuperarse del switch a desde una plataforma de gestión de red mediante SNMP (disponible solo en la interfaz web local).

### Herramienta de diagnóstico de cables

Ofrece un método para detectar y notificar posibles problemas con el cableado, como cables abiertos o cortocircuitos en los enlaces de cobre, además de proporcionar la distancia hasta el problema y la longitud total del cable (disponible solo en la interfaz web local).

### Ping IPv4/IPv6

El switch admite tanto ICMP para el envío de solicitudes de interrogación (Ping) a direcciones IPv4, e ICMPv6 para el envío de solicitudes de interrogación (Ping) a direcciones IPv6 (IPv6 disponible solo en la interfaz web local).

### Traceroute IPv4/IPv6

Proporciona información sobre la ruta que sigue un paquete desde el switch hasta una dirección IPv4 o IPv6 específica, y sobre el tiempo que tarda el paquete en llegar a su destino (IPv6 disponible solo la interfaz web local).

### Archivo de soporte

Incluye un resumen de la información del switch, como la configuración actual, estadísticas y los mensajes de registro guardados (disponible solo en la interfaz web local).

### Tabla de direcciones MAC

Esta tabla, también conocida como "tabla de derivación" o "base de datos de reenvío", permite al switch desviar el tráfico a través del puerto apropiado y admite hasta 16 000 entradas de direcciones MAC.

## GARANTÍA, SERVICIO Y ASISTENCIA

La asistencia de por vida limitada de Aruba Instant On ofrece asistencia ininterrumpida durante los primeros 90 días y asistencia mediante chat durante todo el periodo de la garantía. Se incluye la asistencia de la comunidad durante toda la vida útil del producto.

Consulte el sitio web de Hewlett Packard Enterprise en [hpe.com/networking/services](https://hpe.com/networking/services) para obtener información detallada sobre los niveles de servicio y números de productos. Si desea obtener información detallada sobre los servicios y tiempos de respuesta en su zona, póngase en contacto con su oficina de ventas local de Hewlett Packard Enterprise.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

|  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+ (JL805A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+ (JL806A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 24G 20p clase 4 4p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+ (JL808A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 48G 40p clase 4 8p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)</b>   |
|--|---|--|---|--|--|
| <b>Puertos y ranuras de E/S</b>                                |   |  |   |  |  |
|  | 12 puertos RJ-45 con autodetección 100/1000/10GBASE-T<br><br>(IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T, IEEE 802.3an 10GBASE-T);<br>Dúplex: 100BASE-TX: semi o completo; 1000BASE-T: solo completo 10GBASE-T: solo completo<br><br>4 puertos SFP+ 10 GbE | 24 puertos RJ-45 con autodetección a 10/100/1000 Mbps<br><br>(IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T);<br>Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o completo; 1000BASE-T: solo completo<br><br>2 puertos SFP+ 10 GbE<br>2 puertos 10GBASE-T | 24 puertos RJ-45 con autodetección a 10/100/1000 Mbps, incluidos 20 puertos CL4 y 4 puertos CL6 PoE<br><br>IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T, IEEE 802.3at clase 4, IEEE 802.3bt clase 6);<br>Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o completo; 1000BASE-T: solo completo<br><br>2 puertos SFP+ 10 GbE<br>2 puertos 10GBASE-T | 48 puertos RJ-45 con autodetección a 10/100/1000 Mbps<br><br>(IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T);<br>Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o completo; 1000BASE-T: solo completo<br><br>2 puertos SFP+ 10 GbE<br>2 puertos 10GBASE-T | 48 puertos RJ-45 con autodetección a 10/100/1000 Mbps, incluidos 40 puertos CL4 y 8 puertos CL6 PoE<br><br>(IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T, IEEE 802.3at clase 4, IEEE 802.3bt clase 6);<br>Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: semi o completo; 1000BASE-T: solo completo<br><br>2 puertos SFP+ 10 GbE<br>2 puertos 10GBASE-T |
| <b>Características físicas</b>                                 |   |  |   |  |  |
| Dimensiones  | 350,5 (fondo) x 442,5 (ancho) x 43,95 (alto) mm   | 350,5 (fondo) x 442,5 (ancho) x 43,95 (alto) mm  | 350,5 (fondo) x 442,5 (ancho) x 43,95 (alto) mm   | 350,5 (fondo) x 442,5 (ancho) x 43,95 (alto) mm  | 402,75 (fondo) x 442,5 (ancho) x 43,95 (alto) mm   |
| Peso   | 4,3 kg  | 3,9 kg   | 4,7 kg  | 4,4 kg   | 4,9 kg   |
| <b>Procesador y memoria</b>                                    |   |  |   |  |  |
|  | Núcleo único ARMv7 Cortex-A9 a 2 Ghz; 1 GB de DDR3; 512 MB NAND flash; tamaño de búfer de paquetes: 3,0 MB  | Núcleo único ARM v7 Cortex-A9 a 800 Mhz; 1 GB de DDR3; 512 MB NAND flash; tamaño de búfer de paquetes: 1,5 MB  | Núcleo único ARM v7 Cortex-A9 a 800 Mhz; 1 GB de DDR3; 512 MB NAND flash; tamaño de búfer de paquetes: 1,5 MB   | Núcleo único ARM v7 Cortex-A9 a 800 Mhz; 1 GB de DDR3; 512 MB NAND flash; tamaño de búfer de paquetes: 1,5 MB  | Núcleo único ARM v7 Cortex-A9 a 800 Mhz; 1 GB de DDR3; 512 MB NAND flash; tamaño de búfer de paquetes: 1,5 MB  |
| <b>Rendimiento</b>   |   |  |   |  |  |
| Latencia de 100 Mb   | < 7,4 uSec  | < 4,4 uSec   | < 4,4 uSec  | < 4,4 uSec   | < 4,4 uSec   |
| Latencia de 1000 Mb  | < 4,2 uSec  | < 2,2 uSec   | < 2,2 uSec  | < 2,2 uSec   | < 2,2 uSec   |
| Latencia de 10000 Mb   | < 1,1 uSec  | < 1,1 uSec   | < 1,1 uSec  | < 1,1 uSec   | < 1,1 uSec   |
| Rendimiento (Mpps)   | 238 Mpps  | 95 Mpps  | 95 Mpps   | 131 Mpps   | 131 Mpps   |
| Capacidad  | 320 Gbps  | 128 Gbps   | 128 Gbps  | 176 Gbps   | 176 Gbps   |
| Tamaño de la tabla de enrutamiento (n.º de entradas estáticas) | 512 IPv4/IPv6   | 32 IPv4/IPv6   | 32 IPv4/IPv6  | 32 IPv4/IPv6   | 32 IPv4/IPv6   |
| Tamaño de la tabla de direcciones MAC (n.º de entradas)        | 16 000 entradas   | 16 000 entradas  | 16 000 entradas   | 16 000 entradas  | 16 000 entradas  |
| Fiabilidad MTBF (años)   | 88,8  | 123,0  | 65,3  | 109,4  | 68,0   |



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

|   | <b>Switch Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+ (JL805A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+ (JL806A)</b>   | <b>Switch Aruba Instant On 1960 24G 20p clase 4 4p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+ (JL808A)</b>   | <b>Switch Aruba Instant On 1960 48G 40p clase 4 8p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)</b>  |
|---|---|---|---|---|---|
| <b>Entorno</b>  |   |   |   |   |   |
| Temperatura de funcionamiento                         | 0-40 °C, 0-10 000 pies  | 0-40 °C, 0-10 000 pies  | 0-40 °C, 0-10 000 pies  | 0-40 °C, 0-10 000 pies  | 0-40 °C, 0-10 000 pies  |
| Humedad relativa de funcionamiento                    | Del 15 % al 95 % a 104 °F (40 °C), sin condensación   | Del 15 % al 95 % a 104 °F (40 °C), sin condensación   | Del 15 % al 95 % a 104 °F (40 °C), sin condensación   | Del 15 % al 95 % a 104 °F (40 °C), sin condensación   | Del 15 % al 95 % a 104 °F (40 °C), sin condensación   |
| Temperatura de almacenamiento/apagado                 | De -40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies   | De -40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies   | De -40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies   | De -40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies   | De -40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C) hasta 15 000 pies   |
| Humedad relativa de almacenamiento/sin funcionamiento | Del 15 % al 90% a 149°F (65°C), sin condensación  | Del 15 % al 90% a 149°F (65°C), sin condensación  | Del 15 % al 90% a 149°F (65°C), sin condensación  | Del 15 % al 90% a 149°F (65°C), sin condensación  | Del 15 % al 90% a 149°F (65°C), sin condensación  |
| Altitud   | Hasta 10 000 pies (3 km)  | Hasta 10 000 pies (3 km)  | Hasta 10 000 pies (3 km)  | Hasta 10 000 pies (3 km)  | Hasta 10 000 pies (3 km)  |
| <b>Acústica<sup>1</sup></b>                           |   |   |   |   |   |
|   | LWAd = 4,0 Bel  | Sin ventilador  | LWAd = 3,5 Bel  | LWAd = 2,9 Bel  | LWAd = 3,6 Bel  |
| <b>Características eléctricas</b>                     |   |   |   |   |   |
| Frecuencia  | 50 Hz/60 Hz   | 50 Hz/60 Hz   | 50 Hz/60 Hz   | 50 Hz/60 Hz   | 50 Hz/60 Hz   |
| Tensión de CA   | 100-127 V CA / 200-240 V CA   | 100-127 V CA / 200-240 V CA   | 100-127 V CA / 200-240 V CA   | 100-127 V CA / 200-240 V CA   | 100-127 V CA / 200-240 V CA   |
| Corriente   | 1,3 A/0,4 A   | 0,6 A/0,2 A   | 5,0 A/0,4 A   | 1,1 A/0,4 A   | 7,9 A/0,5 A   |
| Consumo de potencia máximo                            | 100-127 V: 130 W<br>200-220 V: 160 W  | 100-127 V: 60 W<br>200-220 V: 80 W  | 100-127 V: 500 W<br>200-220 V: 480 W  | 100-127 V: 110 W<br>200-220 V: 120 W  | 100-127 V: 790 W<br>200-220 V: 760 W  |
| Alimentación en espera                                | 100-127 V: 60 W<br>200-220 V: 80 W  | 100-127 V: 30 W<br>200-220 V: 40 W  | 100-127 V: 40 W<br>200-220 V: 80 W  | 100-127 V: 60 W<br>200-220 V: 80 W  | 100-127 V: 60 W<br>200-220 V: 100 W   |
| Alimentación PoE                                      | -   | -   | Potencia PoE total 370 W (hasta 240 W de clase 6 o 370 W de clase 4 PoE)  | -   | Potencia PoE total 600 W (hasta 480 W de clase 6 o 600 W de clase 4 PoE)  |
| Fuente de alimentación                                | Fuente de alimentación interna  | Fuente de alimentación interna  | Fuente de alimentación interna  | Fuente de alimentación interna  | Fuente de alimentación interna  |
| <b>Seguridad</b>                                      |   |   |   |   |   |
|   | EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013<br>EN/IEC 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>UL 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>EN/IEC 60825-1: 2014 clase 1 | EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013<br>EN/IEC 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>UL 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>EN/IEC 60825-1: 2014 clase 2 | EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013<br>EN/IEC 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>UL 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>EN/IEC 60825-1: 2014 clase 3 | EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013<br>EN/IEC 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>UL 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>EN/IEC 60825-1: 2014 clase 4 | EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013<br>EN/IEC 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>UL 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>CAN/CSA C22.2 n.º 62368-1, 2.º y 3.º Ed.<br>EN/IEC 60825-1: 2014 clase 5 |

<sup>1</sup> Acústica medida en cámara semianecoica a 23 °C con una carga de tráfico del 100 % y (para JL807A y JL809A) el 50 % de PoE en todos los puertos. Medida de conformidad con ISO 7779. Declarada de conformidad con ECMA-109:2010. Los valores presentados son el nivel de potencia acústica ponderado A (LWAd) declarado y el nivel de presión acústica ponderado A (LpAm) en espera

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

|   | <b>Switch Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+ (JL805A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+ (JL806A)</b>   | <b>Switch Aruba Instant On 1960 24G 20p clase 4 4p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A)</b>  | <b>Switch Aruba Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+ (JL808A)</b>   | <b>Switch Aruba Instant On 1960 48G 40p clase 4 8p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A)</b>  |
|---|---|---|---|---|---|
| <b>Emisiones</b>  |   |   |   |   |   |
|   | EN 55032:2015 / CISPR 32, clase A<br>FCC CFR 47 parte 15: 2018 clase A<br>ICES-003 Clase A<br>VCCI Clase A<br>CNS 13438 clase A<br>KN 32 clase A<br>AS/NZS CISPR 32 Clase A   | EN 55032:2015 / CISPR 32, clase A<br>FCC CFR 47 parte 15: 2018 clase A<br>ICES-003 Clase A<br>VCCI Clase A<br>CNS 13438 clase A<br>KN 32 clase A<br>AS/NZS CISPR 32 Clase A   | EN 55032:2015 / CISPR 32, clase A<br>FCC CFR 47 parte 15: 2018 clase A<br>ICES-003 Clase A<br>VCCI Clase A<br>CNS 13438 clase A<br>KN 32 clase A<br>AS/NZS CISPR 32 Clase A   | EN 55032:2015 / CISPR 32, clase A<br>FCC CFR 47 parte 15: 2018 clase A<br>ICES-003 Clase A<br>VCCI Clase A<br>CNS 13438 clase A<br>KN 32 clase A<br>AS/NZS CISPR 32 Clase A   | EN 55032:2015 / CISPR 32, clase A<br>FCC CFR 47 parte 15: 2018 clase A<br>ICES-003 Clase A<br>VCCI Clase A<br>CNS 13438 clase A<br>KN 32 clase A<br>AS/NZS CISPR 32 Clase A   |
| <b>Inmunidad</b>  |   |   |   |   |   |
| Genérico  | EN 55035, CISPR 35, KN35  | EN 55035, CISPR 35, KN35  | 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  | EN 55035, CISPR 35  | EN 55035, CISPR 35  |
| ESD   | EN/IEC 61000-4-2  | EN/IEC 61000-4-2  | EN/IEC 61000-4-2  | EN/IEC 61000-4-2  | EN/IEC 61000-4-2  |
| Radiada   | EN/IEC 61000-4-3  | EN/IEC 61000-4-3  | EN/IEC 61000-4-3  | EN/IEC 61000-4-3  | EN/IEC 61000-4-3  |
| Inmunidad a Transitorios Rápidos Eléctricos en ráfagas            | EN/IEC 61000-4-4  | EN/IEC 61000-4-4  | 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  | EN/IEC 61000-4-5  | EN/IEC 61000-4-5  |
| Conducida   | EN/IEC 61000-4-6  | EN/IEC 61000-4-6  | EN/IEC 61000-4-6  | EN/IEC 61000-4-6  | EN/IEC 61000-4-6  |
| Campo magnético de frecuencia de energía                          | EN/IEC 61000-4-8  | EN/IEC 61000-4-8  | EN/IEC 61000-4-8  | EN/IEC 61000-4-8  | EN/IEC 61000-4-8  |
| Huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión | EN/IEC 61000-4-11   | EN/IEC 61000-4-11   | EN/IEC 61000-4-11   | EN/IEC 61000-4-11   | EN/IEC 61000-4-11   |
| Emisiones de corrientes armónicas                                 | EN/IEC 61000-3-2  | EN/IEC 61000-3-2  | 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   | EN /IEC 61000-3-3   | EN /IEC 61000-3-3   |
| <b>Gestión de dispositivos</b>                                    |   |   |   |   |   |
|   | Aruba Instant On Cloud; navegador web; SNMP Manager   | Aruba Instant On Cloud; navegador web; SNMP Manager   | Aruba Instant On Cloud; navegador web; SNMP Manager   | Aruba Instant On Cloud; navegador web; SNMP Manager   | Aruba Instant On Cloud; navegador web; SNMP Manager   |
| <b>Montaje</b>  |   |   |   |   |   |
| Posiciones de montaje y configuraciones de bastidor admitidas     | Admite montaje en armario para equipos o en bastidor para telecomunicaciones de 19 pulg. conforme al estándar EIA. Kit de racks de 2 postes incluido<br>Admite montaje de sobremesa<br>Admite montaje en pared<br>Admite montaje en pared con los puertos hacia arriba o hacia abajo<br>Admite montaje bajo mesa con los soportes incluidos | Admite montaje en armario para equipos o en bastidor para telecomunicaciones de 19 pulg. conforme al estándar EIA. Kit de racks de 2 postes incluido<br>Admite montaje de sobremesa<br>Admite montaje en pared<br>Admite montaje en pared con los puertos hacia arriba o hacia abajo<br>Admite montaje bajo mesa con los soportes incluidos<br>Debe montarse con la superficie superior hacia arriba. Para evitar un deterioro de la fiabilidad a largo plazo, el producto no debe montarse boca abajo. | Admite montaje en armario para equipos o en bastidor para telecomunicaciones de 19 pulg. conforme al estándar EIA. Kit de racks de 2 postes incluido<br>Admite montaje de sobremesa<br>Admite montaje en pared<br>Admite montaje en pared con los puertos hacia arriba o hacia abajo<br>Admite montaje bajo mesa con los soportes incluidos | Admite montaje en armario para equipos o en bastidor para telecomunicaciones de 19 pulg. conforme al estándar EIA. Kit de racks de 2 postes incluido<br>Admite montaje de sobremesa<br>Admite montaje en pared<br>Admite montaje en pared con los puertos hacia arriba o hacia abajo<br>Admite montaje bajo mesa con los soportes incluidos | Admite montaje en armario para equipos o en bastidor para telecomunicaciones de 19 pulg. conforme al estándar EIA. Kit de racks de 2 postes incluido<br>Admite montaje de sobremesa<br>Admite montaje en pared<br>Admite montaje en pared con los puertos hacia arriba o hacia abajo<br>Admite montaje bajo mesa con los soportes incluidos |

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

|                      | Switch Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+ (JL805A)                  | Switch Aruba Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+ (JL806A) | Switch Aruba Instant On 1960 24G 20p clase 4 4p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W (JL807A) | Switch Aruba Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+ (JL808A) | Switch Aruba Instant On 1960 48G 40p clase 4 8p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W (JL809A) |
|----------------------|--|--|---|--|---|
| <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)                |  |   |  |   |
|                      | Aruba Instant On 10G SFP+ a SFP+ 1 m DAC (R9D19A)                  |  |   |  |   |
|                      | Aruba Instant On 10G SFP+ a SFP+ 3 m DAC (R9D20A)                  |  |   |  |   |

## NORMAS Y PROTOCOLOS

(SE APLICA A TODOS LOS PRODUCTOS DE LA SERIE)

| Compatibilidad con estándares IEEE |   |
|------------------------------------|---|
| IEEE 802.3i                        | 10BASE-T  |
| IEEE 802.3u                        | 100BASE-TX  |
| IEEE 802.3ab                       | 1000BASE-T  |
| IEEE 802.3z                        | 1000BASE-X  |
| IEEE 802.3ae                       | 10GBASE-T   |
| IEEE 802.2af                       | PoE (solo modelos PoE)                            |
| IEEE 802.2at                       | PoE+ (solo modelos PoE)                           |
| IEEE 802.2bt                       | PoE++ (solo modelos PoE)                          |
| IEEE 802.3x                        | Control del flujo                                 |
| IEEE 802.1p                        | Prioridad   |
| IEEE 802.1Q                        | VLAN  |
| IEEE 802.3ad                       | Protocolo de control de adición de enlaces (LACP) |
| IEEE 802.1X                        | Autenticación para el acceso a los puertos        |
| IEEE 802.3az                       | Ethernet con eficiencia energética (EEE)          |
| IEEE 802.1D                        | Protocolo de árboles de expansión                 |
| IEEE 802.1W                        | Protocolo de árboles de expansión rápidos         |
| IEEE 802.1S                        | Protocolo de árboles de expansión múltiples       |
| IEEE 802.1AB                       | Protocolo de detección de capa de enlace          |
| IEEE 802.1t                        | Mantenimiento IEEE 802.1D                         |
| IEEE 802.3ac                       | Extensión de trama para etiquetas VLAN            |

### Estándares IETF admitidos

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

### Gestión de estándares IETF admitida

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

### Admite alarmas de captura SNMP conforme al estándar IETF

|          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| RFC 1157 | RFC 1493 | RFC 1215 | RFC 3416 | RFC 3418 |
|----------|----------|----------|----------|----------|

### Admite IETF IPv6

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

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

## Serie de switches Aruba Instant On 1960

| Números de referencia | Descripción  | de enlace ascendente | Puertos de enlace ascendente | Asignación de energía PoE de clase 4 | PoE de clase 6 | PoE de clase 4 |
|-----------------------|--|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|
| JL805A                | Switch Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+                                     | 12 x 10G             | 4 x SFP+                     | -                                    | -              | -              |
| JL806A                | Switch Aruba Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+                                  | 24 x 1G              | 2 x SFP+<br>2 x 10GBASE-T    | -                                    | -              | -              |
| JL807A                | Switch Aruba Instant On 1960 24G 20p clase 4 4p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W | 24 x 1G              | 2 x SFP+<br>2 x 10GBASE-T    | 370 W                                | 4 puertos CL6  | 20 puertos CL4 |
| JL808A                | Switch Aruba Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+                                  | 48 x 1G              | 2 x SFP+<br>2 x 10GBASE-T    | -                                    | -              | -              |
| JL809A                | Switch Aruba Instant On 1960 48G 40p clase 4 8p clase 6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W | 48 x 1G              | 2 x SFP+<br>2 x 10GBASE-T    | 600 W                                | 8 puertos CL6  | 40 puertos CL4 |

## Opciones de soporte a 3 y 5 años

- JL805A: 3 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LBE)
- JL805A: 5 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LCE)
- JL806A: 3 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LDE)
- JL806A: 5 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LFE)
- JL807A: 3 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LGE)
- JL807A: 5 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LHE)
- JL808A: 3 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LJE)
- JL808A: 5 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LKE)
- JL809A: 3 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LLE)
- JL809A: 5 años, respuesta al siguiente día laborable (H31LME)

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