



EdgePoint™

Punto de control IntelligentWISP con FiberProtect™

Modelos: EP-R6, EP-R8, EP-S16

Recinto resistente a la intemperie para uso en exteriores

Potentes funciones de enrutamiento o conmutación

Capacidad de backhaul de fibra





Visión general

Ubiquiti Networks presenta EdgePoint™, parte de la plataforma EdgeMAX®. El primer punto de control WISP diseñado para aplicaciones específicas, el EdgePoint combina EdgeMAX

Funciones de enrutamiento con backhaul de fibra y capacidades de alimentación versátiles.

El EdgePoint está disponible en tres modelos:

- **EP-R6** Enrutador de capa 3
- **EP-R8** Enrutador de capa 3
- **EP-S16** Switch de capa 2 con algunas capacidades de capa 3

Avance en la torre Despliegue

EdgePoint cuenta con FiberProtect para reducir significativamente las fallas de descarga electrostática (ESD) y interferencia electromagnética (EMI), mejore en gran medida la integridad de la señal de datos y consolide el backhaul de datos por cable en un solo tendido de cable de fibra para la conectividad de larga distancia.

Diseño todo en uno

Un solo controlador compacto elimina de manera eficiente el desorden, los costosos gabinetes, las instalaciones extrañas y el mantenimiento excesivo.

Construcción robusta

El estuche resistente resiste las condiciones exteriores, incluido el viento, la lluvia y la nieve. La funda de cable incluida protege los cables y la abertura del cable. Si lo prefiere, puede cambiarlo por su propio conducto.

Aplicaciones avanzadas

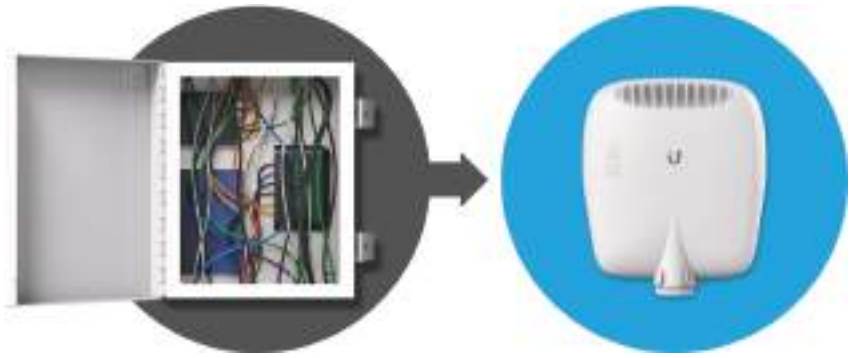
Para el EP-R6 y EP-R8, las potentes funciones de enrutamiento, como el equilibrio de carga y la conmutación por error, brindan redundancia y mayor rendimiento para enlaces inalámbricos al aire libre.

Para el EP-S16, la agregación de enlaces de capa 2 proporciona **redundancia y aumento** beneficios de rendimiento.

Opciones de energía versátiles

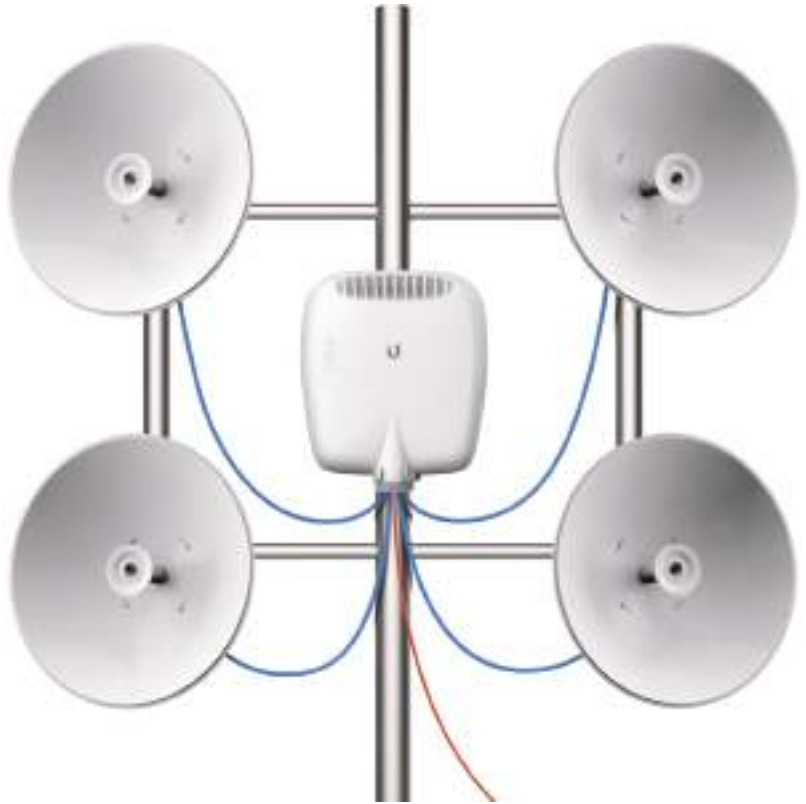
Alimentado por 54VDC o por PoE, el EP-R8 y EP-S16 pueden admitir PoE pasivo de 54 o 24V para alimentar todos los productos Ubiquiti®, incluidos airFiber® y airMAX®.

Alimentado por 24 VCC o PoE, el EP-R6 puede admitir PoE pasivo de 24 V para alimentar la mayoría de los productos Ubiquiti.



Ejemplo de EdgePoint como punto de control WISP

El EdgePoint reemplaza un gabinete que contiene un panel de conexiones, bastidor de alimentación, varios adaptadores PoE, servidor syslog, AP (para la administración de EdgePoint), conmutador, enrutador y módem.



Ejemplo de una implementación de backhaul para EdgePoint

El EdgePoint lleva fibra hasta la parte superior de la torre, por lo que no se necesita un gabinete y no hay tramos largos de cables Ethernet.

Interfaz de usuario intuitiva

El EdgePoint cuenta con una interfaz gráfica de usuario diseñada para una configuración y control convenientes. A la que se accede a través de un puerto de red y un navegador web, la interfaz fácil de usar proporciona una administración intuitiva con una vista virtual de los puertos, que muestra la conectividad física, la velocidad y el estado.

Dependiendo de si está configurando un enrutador (EP-R6 o EP-R8) o un conmutador (EP-S16), la interfaz de configuración será diferente.

Configuración de enrutamiento

El EP-R6 o EP-R8 ofrece características sólidas, que incluyen:

- Interfaces VLAN para segmentación de redes
- Rutas estáticas y soporte de protocolos de enrutamiento: OSPF, RIP y BGP
- Políticas de firewall y reglas NAT
- Identificación de aplicaciones con inspección profunda de paquetes (DPI)
- Servicios DHCP
- Calidad de servicio (QoS)
- Administración de redes y herramientas de monitoreo
- Administrador y operador cuentas
- Soporte integral de IPv6

Configuración de conmutación

El EP-S16 proporciona funciones avanzadas, que incluyen:

- MSTP / RSTP / STP
- VLAN, VLAN privada, VLAN de voz
- Agregar un link
- Indagación DHCP, Indagación IGMP
- TACACS +, RADIUS, 802.1X, filtrado MAC, ACL
- DiffServ, CoS
- Enrutamiento estático, enrutamiento basado en políticas

Configuración por CLI

La CLI proporciona una configuración rápida y flexible por línea de comando y presenta lo siguiente:

- Para usuarios avanzados, configuración y monitoreo de todas las funciones avanzadas
- Acceso directo a herramientas estándar de Linux y comandos de shell (solo EP-R6 o EP-R8)

• Acceso CLI a través de lo siguiente:

- Puerto de consola serie (solo EP-R8 o EP-S16)
- SSH
- Telnet
- Interfaz gráfica de usuario (solo EP-R6 o EP-R8)



Para el EP-R8, el Tablero La pantalla muestra estadísticas detalladas: información de IP, MTU, velocidades de transmisión y recepción y el estado de cada interfaz.



Para el EP-R8, el Enrutamiento > Rutas La pantalla muestra rutas estáticas, conectadas, RIP y / o OSPF. Puede agregar rutas estáticas en esta pantalla.



Una interfaz de línea de comandos (CLI) estándar de la industria está disponible para usuarios avanzados.

Descripción general del hardware

Tres modelos de EdgePoint ofrecen una variedad de características de hardware para su aplicación.

EP-R6

El EP-R6 cuenta con cinco puertos Ethernet RJ45 y un puerto Ethernet SFP.



Panel inferior EP-R6

Panel inferior

- Opciones de poder
 - Bloque de terminales de 24 VCC, 3 A
 - Entrada PoE
- (5) puertos de salida PoE pasivo de 24 V, 0,7 A*
- (1) puerto SFP

EP-R8

El EP-R8 cuenta con seis puertos Eth RJ45 y dos puertos Ethernet RJ de combinación.



Panel inferior EP-R8

Panel inferior

- Opciones de poder
 - Bloque de terminales 54VDC, 6A
 - Entrada PoE dual
- (1) Puerto de consola
- Puertos de datos
 - (6) puertos RJ45
 - (2) Puertos combinados RJ45 / SFP

Nueve puertos RJ45 admiten PoE:

- Entrada PoE
 - (1) 54 V, 1,5 A (sin datos)
 - (1) 54 V, 1,5 A
- Salida PoE
 - (2) puertos de salida PoE pasivos de 54 o 24 V, 1,4 A*
 - (5) puertos de salida PoE pasivo de 24 V, 0,7 A*

Protección de cableado

- Alivio de tensión para hilos de fibra óptica
- Funda de cable y opción para conducto (no incluido)
- Ranuras para bridas para cables (bridas para cables no incluidas)



Alivio de tensión EP-R8 para hilos de fibra óptica

Panel posterior

- Bucle de cordón para facilitar la instalación
- Ranura para PicoStation@M2HP (no incluida) para permitir la administración inalámbrica
- Soporte de montaje en poste (montaje en pared Soporte también incluido)
- Punto de conexión a tierra

* Consulte las especificaciones del producto para verificar la compatibilidad con PoE.

EP-S16

El EP-S16 cuenta con 16 puertos RJ45 E y dos puertos SFP +.

Panel inferior

• Opciones de poder

- Bloque de terminales 54VDC, 6A
- Entrada PoE dual

• (1) Puerto de consola

• Puertos de datos

- (16) puertos RJ45
- (2) puertos SFP +

Dieciséis puertos RJ45 admiten PoE:

• Entrada o salida PoE

• (2) Puertos con dos opciones:

Entrada PoE pasiva de 54 V, 1,5 A o

Salida PoE pasiva de 54 o 24 V, 1,4 A *

• Salida PoE

- (2) puertos de salida PoE pasivos de 54 o 24 V, 1,4 A *
- (12) puertos de salida PoE + o 24 V, 0,7 A pasivo PoE *

Protección de cableado

- Alivio de tensión FiberProtect para hilos de fibra óptica
- Funda de cable y opción para conducto (no incluido)
- Ranuras para bridas para cables (bridas para cables no incluidas)

Panel posterior

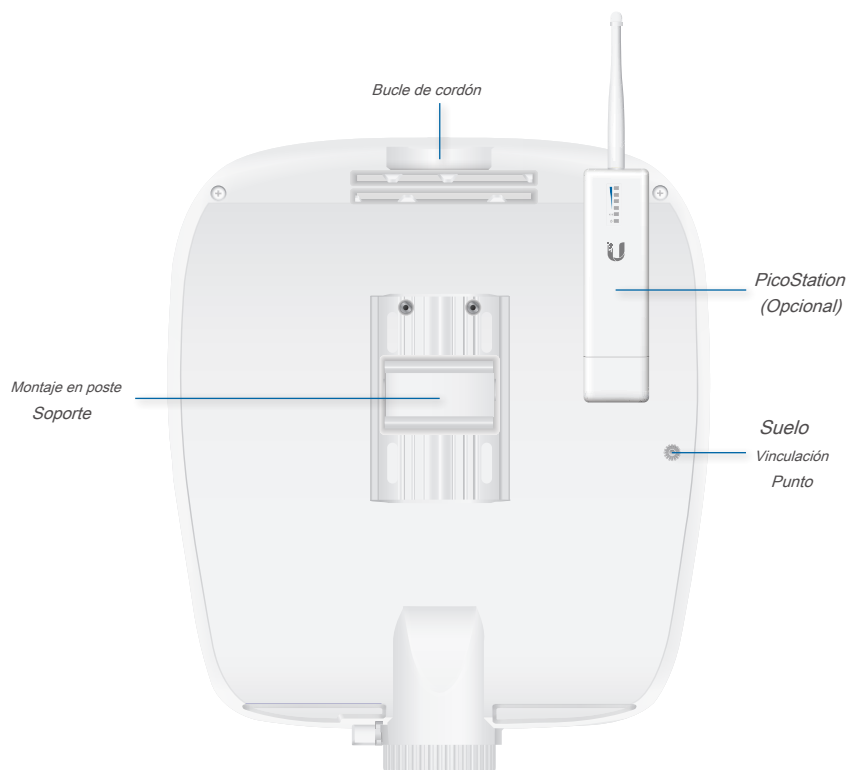
- Bucle de cordón para facilitar la instalación
- Ranura para PicoStationM2HP (no incluida) para permitir la administración inalámbrica
- Soporte de montaje en poste (montaje en pared Soporte también incluido)
- Punto de conexión a tierra



Panel inferior EP-S16



Alivio de tensión EP-S16 para hilos de fibra óptica



Panel trasero EP-S16

EdgePoint™

Especificaciones de hardware

EP-R6	
Dimensiones	188,6 x 177,1 x 49,8 mm (7,43 x 6,97 x 1,96 ")
Peso	605 g (1,33 libras)
Características del recinto	Policarbonato con resistencia a los rayos UV
Max. El consumo de energía	7 W (no incluye salida PoE)
Entrada de alimentación	(1) Bloque de terminales de CC (1) RJ45 (eth0) (Protección de polaridad autocorregible solo en el bloque de terminales de CC, Protección de diodo ORed en todas las entradas de energía)
Fuente de alimentación	Min. 24 V / 0,3 A (excluye la potencia de salida PoE)
Entrada VDC	24 V, 3 A
Entrada PoE pasiva	(1) 24 V / 1,4 A, 4 pares (+1, 2, 4, 5; -3, 6, 7, 8) PoE pasivo, eth0 (NO configure eth0 en el modo de salida PoE si está utilizando una fuente de alimentación de entrada PoE).
Salida PoE pasiva	(5) 24 V / 0,7 A, 2 pares (+4, 5; -7, 8) PoE pasivo, eth0 a eth4
Monitoreo de energía	(1) Bloque de terminales de CC, potencia de entrada (1) RJ45, eth0, potencia de entrada
Rango de voltaje admitido	26 a 16 VCC
Botón	Reiniciar
LEDs	
Sistema eth0 a eth4	Poder Velocidad / Enlace / Actividad, PoE
eth5 / SFP	Velocidad / Enlace / Actividad
Puertos	
Puertos de datos	(5) puertos RJ45 10/100/1000 (1) Puerto SFP de 1 Gbps
Procesador	Doble núcleo de 880 MHz, MIPS1004Kc
Memoria del sistema	256 MB de RAM DDR3-1600
Almacenamiento de código	256 MB NAND
Certificaciones	CE, FCC, IC
Montaje en poste	si
Carga de viento	46 N a 200 km / h (10,34 lbf a 125 mph)
Supervivencia del viento	200 km / h (125 mph)
Temperatura de funcionamiento	- 40 a 65 ° C (-40 a 149 ° F) 10 a 90% sin condensación
Humedad de funcionamiento	

Especificaciones de hardware

EP-R8	
Dimensiones	326,6 x 382,7 x 88,8 mm (12,86 x 15,07 x 3,50 ")
Con montaje en pared	326,6 x 382,7 x 105,5 mm (12,86 x 15,07 x 4,15 ")
Peso	3,4 kg (7,50 libras)
Con montaje en pared	3,8 kg (8,38 libras)
Características del recinto	Aluminio fundido Aleación y policarbonato con resistencia a los rayos UV
Max. El consumo de energía	40 W (no incluye salida PoE)
Entrada de alimentación	(1) Bloque de terminales de CC O (2) RJ45 (PoE In y eth0) (Protección de polaridad autocorregible solo en el bloque de terminales de CC, Protección de diodo ORed en todas las entradas de energía)
Fuente de alimentación	Min. 54V / 0.8A (excluye la potencia de salida PoE)
Entrada VDC	54 VCC, 6 A
Entrada PoE pasiva	(2) 54V / 1.5A, 4 pares (+1, 2, 4, 5; -3, 6, 7, 8) PoE pasivo, eth0 y PoE In (PoE In es solo CC, sin datos)
Salida PoE pasiva	(2) 54V o 24V / 1.4A, 4 pares (+1, 2, 4, 5; -3, 6, 7, 8) PoE pasivo, eth1 a eth2 (5) 24 V / 0,7 A, 2 pares (+4, 5; -7, 8) PoE pasivo, eth3 a eth7
Monitoreo de energía	(1) Bloque de terminales de CC, potencia de entrada (2) RJ45, PoE In y eth0, potencia de entrada
Rango de voltaje admitido	56 hasta 42VDC
Botón	Reiniciar
LEDs	
Sistema	Poder
eth0	Velocidad / Enlace / Actividad
eth1 a eth7	Velocidad / Enlace / Actividad, PoE
SFP	Velocidad / Enlace / Actividad
Puertos	
Puerto de consola serial	(1) Puerto serie RJ45
PoE en puerto	(1) Puerto RJ45
Puertos de datos	(6) puertos RJ45 10/100/1000 (2) Puertos combinados 10/100/1000 RJ45 / SFP
Procesador	Dual-Core 600 MHz, MIPS64 con aceleración de hardware para procesamiento de paquetes
Memoria del sistema	2 GB de RAM DDR3-1600
Almacenamiento de código	4 GB
Certificaciones	CE, FCC, IC
Montaje en poste / pared	si
Carga de viento	153 N a 200 km / h (34 lbf a 125 mph)
Supervivencia del viento	200 km / h (125 mph)
Temperatura de funcionamiento	- 40 a 65 ° C (-40 a 149 ° F) 10 a 90% sin condensación
Humedad de funcionamiento	



Especificaciones del software del enrutador

EdgeOS	
Interfaz / Encapsulación	Ethernet VLAN 802.1q PPPoE GRE IP en IP Puente Vinculación (802.3ad)
Direccionamiento	Direccionamiento estático IPv4 / IPv6 DHCP / DHCPv6
Enrutamiento	Rutas estáticas OSPF / OSPFv3 RIP / RIPng BGP (con soporte IPv6) Proxy IGMP
Seguridad	Cortafuegos basado en ACL Cortafuegos basado en zonas Identificación de aplicaciones con inspección profunda de paquetes (DPI) NAT
VPN	IPSec de sitio a sitio y acceso remoto OpenVPN de sitio a sitio y acceso remoto Acceso remoto PPTP Acceso remoto L2TP Cliente PPTP
Servicios	Servidor DHCP / DHCPv6 Relé DHCP / DHCPv6 DNS Dinámico Reenvío de DNS VRRP Cliente RADIUS Almacenamiento en caché web Servidor PPPoE
QoS	FIFO Cola de equidad estocástica Detección temprana aleatoria Filtro de depósito de tokens Déficit Round Robin Cubo de tokens jerárquico Vigilancia de ingreso
administración	Interfaz de usuario web CLI (consola, SSH, Telnet) SNMP NetFlow LLDP NTP Protocolo de descubrimiento UBNT Inicio sesión

Especificaciones de hardware

EP-S16	
Dimensiones	326,6 x 382,7 x 88,8 mm (12,86 x 15,07 x 3,50 ")
Con montaje en pared	326,6 x 382,7 x 105,5 mm (12,86 x 15,07 x 4,15 ")
Peso	3,4 kg (7,50 libras)
Con montaje en pared	3,8 kg (8,38 libras)
Características del recinto	Aluminio fundido Aleación y policarbonato con resistencia a los rayos UV
Rendimiento sin bloqueo	36 Gbps
Capacidad de conmutación	72 Gbps
Tasa de reenvío	53,57 Mpps
Max. El consumo de energía	40 W (no incluye salida PoE)
Entrada de alimentación	(1) Bloque de terminales de CC O (2) RJ45 (puertos 1 y 2) (Protección de polaridad autocorregible solo en el bloque de terminales de CC, Protección de diodo ORed en todas las entradas de energía)
Fuente de alimentación	Min. 54V / 0.8A (excluye la potencia de salida PoE)
Entrada VDC	54 VCC, 6 A
Entrada PoE pasiva	(2) 54 V / 1,5 A, 4 pares (+1, 2, 4, 5; -3, 6, 7, 8) PoE pasivo, puertos 1 y 2 (NO configure el puerto 1 o 2 en el modo de salida PoE si está utilizando fuentes de alimentación de entrada PoE).
Salida PoE pasiva	(4) 54V o 24V /1.4A, 4 pares (+1, 2, 4, 5; -3, 6, 7, 8) PoE pasivo, puertos 1 a 4 (12) 802.3af / at o 24V / 0.7 A, 2 pares (+4, 5; -7, 8) PoE pasivo, puertos 5 a 16
Monitoreo de energía	(1) Bloque de terminales de CC, potencia de entrada (2) RJ45, puertos 1 y 2, potencia de entrada o salida PoE (14) RJ45, puertos 3 a 16, potencia de salida PoE
Rango de voltaje admitido	56 hasta 42VDC
Botón	Reiniciar
LEDs	
Sistema	Poder
1 hasta 16	Velocidad / Enlace / Actividad, PoE
SFP	Velocidad / Enlace / Actividad
Puertos	
Puerto de consola serial	(1) Puerto serie RJ45
Puertos de datos	(16) puertos RJ45 10/100/1000 (2) puertos SFP + de 1/10 Gbps
Procesador	ARM Cortex-A9 400 MHz
Memoria del sistema	256 MB de RAM DDR3
Almacenamiento de código	32 MB
Certificaciones	CE, FCC, IC
Montaje en poste / pared	si
Carga de viento	153 N a 200 km / h (34 lbf a 125 mph)
Supervivencia del viento	200 km / h (125 mph)
Temperatura de funcionamiento	- 40 a 65 ° C (-40 a 149 ° F) 10 a 90% sin condensación
Humedad de funcionamiento	

Especificaciones del software del conmutador

Información del software

<p>Núcleo Traspuesta Características</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ANSI / TIA-1057: LLDP-Media Endpoint Discovery (MED) IEEE 802.1AB: • Link Layer Discovery Protocol (LLDP) IEEE 802.1D: Compatibilidad con árbol de expansión • IEEE 802.1S: compatibilidad con múltiples árboles de expansión IEEE 802.1W: • compatibilidad con árboles de expansión rápida IEEE 802.1Q: LAN virtuales con VLAN basadas en puertos • IEEE 802.1p: Prioridad Ethernet con asignación y aprovisionamiento de usuarios IEEE 802.1X: • Autenticación basada en puertos con compatibilidad con VLAN invitada IEEE 802.3: 10BASE-T • • IEEE 802.3u: 100BASE-T • IEEE 802.3ab: 1000BASE-T • IEEE 802.1ak: Redes de área local con puente virtual - Enmienda 07: Protocolo de registro múltiple IEEE 802.3ac: Etiquetado de VLAN • IEEE 802.3ad: Agregación de enlaces IEEE • 802.3x: Control de flujo • IEEE 802.1D-2004: Protocolo de registro de atributo genérico: Cláusula 12 (GARP) IEEE 802.1D-2004: • Registro de multidifusión L2 dinámico: Cláusula 10 (GMRP) IEEE 802.1Q-2003: Registro de VLAN dinámica: Cláusula 11.2 (GVRP) • RFC 4541: Consideraciones para los conmutadores de inspección del Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) RFC 5171: Protocolo de detección de enlace unidireccional (UDLD)
<p>Avanzado Capa 2 Características</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de tormentas de transmisión • Recuperación de tormentas de difusión / multidifusión / unidifusión desconocida • Indagación DHCP • Querier de indagación IGMP • Soporte de aprendizaje de VLAN independiente (IVL) Soporte de marco de Ethernet gigante • Bloqueo de puerto MAC • Duplicación de puertos • Puertos protegidos • Filtrado de MAC estático • TACACS + • VLAN de voz • VLAN no autenticada • Servidor de autenticación 802.1X interno

Información del software

<p>Plataforma Especificaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • servidor DHCP <ul style="list-style-type: none"> • Número máximo de piscinas: 128 • Número máximo de arrendamientos (total): 2048 • Enrutamiento <ul style="list-style-type: none"> • Número de rutas: 16 • Número de interfaces de enrutamiento: 15 • VLAN: 255 • Direcciones MAC: 8k • Tamaño de caché ARP: 493 • Instancias de MSTP: 4 • LAG: 6 • ACL: 100 con 10 reglas por puerto • Clases de tráfico (colas): 8
<p>Sistema Instalaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Función de registro de errores y eventos • Capacidad de descarga de configuración y tiempo de ejecución • Utilidad PING • Transferencias FTP / TFTP a través de IPv4 / IPv6 • Detección de código malicioso • BootP y DHCP • RFC 2021: Base de información de gestión de supervisión de red remota, versión 2 • RFC 2030: Protocolo simple de tiempo de red (SNTP) • RFC 2819: Base de información de gestión de supervisión de red remota • RFC 2865: cliente RADIUS • RFC 2866: Contabilidad RADIUS • RFC 2868: Atributos RADIUS para soporte de protocolo de túnel • RFC 2869: Extensiones RADIUS • RFC 3579: Soporte RADIUS para EAP • RFC 3580: Pautas de uso de IEEE 802.1X RADIUS • RFC 3164: Protocolo BSD Syslog
<p>administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de usuario web • CLI estándar de la industria • Gestión de IPv6 • Gestión de contraseñas • Soporte de instalación automática para imágenes de firmware y archivos de configuración • SNMP v1, v2 y v3 • SSH 1.5 y 2.0 • SSL 3.0 y TLS 1.0 • Copia segura (SCP) • Telnet (soporte multisesión)
<p>Capa 3 Enrutamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • enrutamiento estatico • Enrutamiento basado en políticas

Información del software

QoS	<ul style="list-style-type: none"> • Listas de control de acceso (ACL), acciones de permitir / denegar para IP entrante y clasificación de tráfico de capa 2 según: <ul style="list-style-type: none"> • ACL basada en el tiempo • Dirección IP de origen / destino • Puerto de origen / destino TCP / UDP • Tipo de protocolo IP • Campo de tipo de servicio (ToS) o servicios diferenciados (DSCP) • Dirección MAC de origen / destino • EtherType • Prioridad de usuario IEEE 802.1p • ID de VLAN • RFC 1858: Consideraciones de seguridad para el filtrado de fragmentos de IP • Atributos opcionales de la regla ACL <ul style="list-style-type: none"> • Asignar flujo a una cola de clase de servicio (CoS) específica • Redirigir los flujos de tráfico coincidentes • Servicios diferenciados (DiffServ) <ul style="list-style-type: none"> • Clasifique el tráfico según los mismos criterios que las ACL • Marque el IP DSCP o los campos de encabezado de precedencia, opcional • Controle el flujo a un ritmo específico con soporte consciente de dos colores • RFC 2474: Definición del campo de servicios diferenciados (campo DS) en los encabezados IPv4 e IPv6 • RFC 2475: una arquitectura para servicios diferenciados • RFC 2597: Grupo de comportamiento por salto de reenvío asegurado (PHB) • RFC 3246: Un PHB de reenvío acelerado • RFC 3260: Nueva terminología y aclaraciones para DiffServ • Configuración de asignación de cola de clase de servicio (CoS) <ul style="list-style-type: none"> • AutoVoIP: configuración automática de CoS para VoIP • Asignación de IP DSCP a cola • Modo de confianza de interfaz configurable (IEEE 802.1p, DSCP o no confiable) • Tasa de configuración de salida de interfaz • Prioridad estricta versus programación ponderada por cola
-----	--

