

CARACTERÍSTICAS	1. PUNTO DE ACCESO – ACCESS POINT (JUNIPER AP63)	
	Características	Especificaciones Técnicas AP-63
	Estándar Wi-Fi	802.11ax (Wi-Fi 6), incluyendo soporte para OFDMA, 1024-QAM, MU-MIMO, Target Wake Time (TWT), reutilización espacial de frecuencias (BSS Coloring). Compatibilidad con versiones anteriores: 802.11a/b/g/n/ac Resistencia y Entorno: Certificación IP67 y NEMA 4 para polvo y agua, diseñado para exteriores exigente

CARACTERÍSTICAS

1. SWITCH PRINCIPAL DE 24 PUERTOS

Los bienes descritos deben incluir instalación a todo costo, incluyendo personal, transporte, materiales complementarios y herramientas manuales. El personal que realizara las instalaciones deberán estar correctamente uniformado, y contar con los equipos de protección adecuados, asimismo deberá contar con los seguros correspondientes sctr.

Altura:

- Una (01) unidad de rack

Puertos ethernet:

- Cuatro (04) puertos 10 GE/1GE SPF+/SFP
- Veinticuatro (24) puertos 1GE POE

Consola:

- Un (01) puerto consola RJ45

Alimentación eléctrica:

- Conexión 220 V AC, 60 Hz
- Debe incluir accesorios necesarios para su conexión a la corriente eléctrica

Stacking

- Deben tener la misma capacidad de conectarse en stack con otros equipos de la misma serie de hasta 4 equipos y comportarse como un único dispositivo virtual

Sistema operativo:

- El sistema operativo debe incluir la última versión y la más completa (con todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar) liberada por el fabricante a la fecha de la compra, incluyendo las licencias respectivas
- El sistema deberá permitir realizar una copia de resguardo del sistema actual, a fin de tener la capacidad de recuperarlo en caso de que la actualización no funcione adecuadamente

Montaje:

- Debe incluir los accesorios necesarios para el montaje en rack de diecinueve (19) pulgadas

RENDIMIENTO

Capas soportadas:

- Capa 2 y capa 3
- Capacidad de conmutación:
- Capacidad de conmutación de, al menos, 128 Gbps
- Tasa de reenvío de paquetes:
- De, al menos, 130 Mbps

ESTÁNDARES SOPORTADOS

- Debe soportar, al menos, los siguientes protocolos:
 - o IEEE 802.1ad. QinQ
 - o IEEE 802.1ba. Audio y video
 - o IEEE 802.1d, STP
 - o IEEE 802.1p, Priorización de tráfico
 - o IEEE 802.1q. VLANs
 - o IEEE 802.1s. MSTP
 - o IEEE 802.1w. RSTP
 - o IEEE 802.1x. Autenticación de usuario
 - o IEEE 802.1Qbb
 - o IEEE 802.3ad. Link aggregation control
 - o IEEE 802.3ae. Ethernet a 10 Gbps
 - o IEEE 802.3x. Control de Flujo
 - o IEEE 802.3z. Gigabit sobre fibra
 - o TACACS
 - o VxLAN Layer 2 y Layer 3



- o SNMP v1, v2c, v3 encriptado
- o DHCP
- o DNS
- o IPv4
- o IEEE 802.3ad
- o IEEE 802.3af
- o IEEE 802.3at
- o IPv6

ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO

- La configuración podrá ser, por lo menos:
 - o Línea serial de comandos (CLI)
 - o Telnet
 - o HTTP
 - o SSH
- Debe permitir, por lo menos, 5 niveles de privilegio de acceso para consola y telnet
- Debe permitir Administración vía Web
- Debe tener soporte, al menos, para OpenFlow, sFlow, NetStream o Netflow
- Debe permitir múltiples sesiones simultáneas de administración
- Procesos de debug para el análisis detallado de fallas
- Limitación de tráfico de Broadcast
- Soporte para asignar direccionamiento IP dinámico mediante protocolo DHCP
- Registro de eventos vía Syslog
- Compatible con consola de gestión en nube

REQUERIMIENTOS PARA CAPA 2

Direcciones MAC

- Soporte para, al menos, 16 000 direcciones MAC de red
 - Aprendizaje dinámico de direcciones MAC
 - Entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y blackhole
 - Filtrado de paquetes basado en direcciones MAC de origen
- ##### VLANs
- Por lo menos, 4096 VLANs simultáneas
 - Soporte de QinQ, transporte de VLANs locales sobre VLANs externas
 - MUX LAN
 - Manejo de VLANs por puerto
 - Manejo de VLAN por voz

REQUERIMIENTOS PARA CAPA 3

IPv4

- Al menos:
 - o Enrutamiento: estático
 - o Enrutamiento: Inter-VLAN
 - o RIPv1, RIPv2, OSPFV2, BGP y IS-IS

IPv6

- Al menos:
 - o Enrutamiento: estático, RIPv6 y OSPFv3, IS-ISv6
 - o IPv6 Host
 - o Dual Stack

Multicast

- Al menos:
 - o Control de tráfico multidifusión
 - o IGMP v2/3 PIM-SM, PIM-DM

SEGURIDAD

- Debe tener soporte de autenticación múltiple
- La autenticación podrá ser por:
 - o IEEE 802.1x
 - o MAC address
 - o Radius
 - o TACACS/TACACS



	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de listas de control de acceso (ACL) en todos los puertos. Mínimo sobre capa 2 a capa 4 - Debe tener soporte de DHCP Snooping - Administración encriptada mediante SNMPv3, SSL o SSH - Servicios de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> o VLAN privada o VLAN isolation para tráfico no IP o DHCP protection o Dynamic ARP protection o IP multicast snooping o Protección dinámica de ARP o DoS, ARP, and ICMP attack defenses <p>QoS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de tráfico basada en encabezados de capa 2, protocolos de capa 3, tanto para IPv4 como IPv6 - Al menos 8 colas de priorización por puerto - Manejo de políticas de calidad de servicio sobre capas 2, 3 y 4 como mínimo - Soportar métodos de congestión, mínimo WRED <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Considerar que el equipo será puesto en marcha o Debe incluir una licencia virtual para cada switch automático de 24 puertos o MARCA-LICENCIA VIRTUAL: JUNIPER – "DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN TR. N° 0309-2022-R-UNALM (Estandarización para adquisición de LICENCIAS JUNIPER DATASWITCH EX2300 VIRTUAL CHASSIS LICENSE)"
PRESENTACIÓN	<p>1. SWITCH PRINCIPAL DE 24 PUERTOS En caja</p>
INCLUYE IMAGEN REFERENCIAL (DE CORRESPONDER)	<p>1. SWITCH PRINCIPAL DE 24 PUERTOS</p> 