

TRABAJO DE PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES



CENTRO TRES CANTOS

**Grado Superior en Administración de Sistemas
Informáticos en Red**

Actividad 1 – Análisis AWS, Router y Switch

Autor: Edison Gabriel Vaca Cifuentes

CONTENIDO

Índice de Figuras.....	3
Realización de la Actividad	5
1.- Investigar y comentar con tus palabras, en que consiste la nube privada AWS, servicios que ofrece, soluciones empresariales para diferentes organizaciones y tipos de negocios.	5
Soluciones técnicas de almacenamiento, comunicaciones y desarrollo.Valoración general del servicio y posibles previsiones futuras.Caso de existo de una empresa española.....	5
2.- Búsqueda, comparativa y explicación de:	16
ROUTER -Diferencias de acceso a configuración de un routers wifi y router usb, que son los router virtuales y los routers cloud.	16
Indica convivencia de uso de cada uno de ellos.Compara precios y calidades de al menos 2 de cada uno de los primeros (wifi y usb).	16
3.-Búsqueda, comparativa y explicación de:	29
Rendimiento de velocidad de 2 SWITCHS (Tipos Troncales y Periféricos), calidad, número de conectores y posibilidades de configuración.	29
Bibliografía.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 - AWS	5
Ilustración 2 - Data Migration.....	7
Ilustración 3 - MAPFRE	8
Ilustración 4 - Infraestructura.....	8
Ilustración 5 - Servicios de AWS utilizados	8
Ilustración 6 - BBVA	9
Ilustración 7 - Comunicación	9
Ilustración 8 – Noticia.....	9
Ilustración 9 - Servicios de almacenamiento de AWS	10
Ilustración 10 - Migración de datos.....	10
Ilustración 11 - Almacenamiento en la nube híbrida e informática de borde.....	11
Ilustración 12 – Transferencia	11
Ilustración 13 - Exploración de la cartera de las soluciones de AWS	12
Ilustración 14 - Amazon Athena	12
Ilustración 15 - Protocolos, autenticación y mapeos de puerto.....	13
Ilustración 16 - AWS Media Insights.....	14
Ilustración 17 - Valoración 1.....	14
Ilustración 18 - Valoración 2.....	15
Ilustración 19 - Diagrama 1.....	15
Ilustración 20 - Diagrama 2.....	15
Ilustración 21 - Diferentes tipos de router	16
Ilustración 22 - TP LINK TL WR841N	17
Ilustración 23 - TP LINK ANCHER	17
Ilustración 24 - Acceso a la configuración	20
Ilustración 25 - Configuración de router	20
Ilustración 26 - Muestra de ejemplo de Router USB	21
Ilustración 27 -TP LINK ARCHER AC1200	22
Ilustración 28 -ASUS RT-AX86S	22
Ilustración 29- Acceso a la configuración	24
Ilustración 30 - Uso de la configuración	25
Ilustración 31 - Virtual WiFi Router	25
Ilustración 32 - Explicación	26
Ilustración 33 - ExpressVPN	26
Ilustración 34 – NordVPN	27

Ilustración 35 – Configuración.....	27
Ilustración 36 - Routers Cloud	28
Ilustración 37 - Explicación mediante imagen.....	28

REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

1.- INVESTIGAR Y COMENTAR CON TUS PALABRAS, EN QUE CONSISTE LA NUBE PRIVADA AWS, SERVICIOS QUE OFRECE, SOLUCIONES EMPRESARIALES PARA DIFERENTES ORGANIZACIONES Y TIPOS DE NEGOCIOS.

SOLUCIONES TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO, COMUNICACIONES Y DESARROLLO. VALORACIÓN GENERAL DEL SERVICIO Y POSIBLES PREVISIONES FUTURAS. CASO DE EXISTO DE UNA EMPRESA ESPAÑOLA.

¿EN QUÉ CONSISTE LA NUBE PRIVADA AWS?

Antes de nada, deberemos de saber que significa (AWS) el significado es Amazon Web Services es una infraestructura/plataforma creada por Amazon donde funciona como proveedor de:

- Servicios en la nube.
- Disposición de almacenamiento.
- Recursos de computación
- Aplicaciones móviles.
- Base de Datos.



Ilustración 1 - AWS

Para poder acceder a Amazon AWS deberás de pagar una suscripción mensual o anual para poder conectarte a un servidor/base de datos/servicio donde te podrán proveer la información/servicios que requieres.

SERVICIOS QUE OFRECE

Amazon Web Services (AWS) es la nube más adaptada y completa del mundo, ya que ofrece más de 200 servicios integrales de centros de datos a nivel mundial.

Algunos de los servicios más populares y usados con los siguientes:

- **Amazon EC2 (Amazon Elastic Cloud)**: Al crear una cuenta de AWS tú puedes escoger servidores que realmente son equipos y puedes escoger diferentes cualidades de CPU, RAM, Disco Duro, y alquilas tu propio equipo en algún lugar del mundo.
- **Amazon Relational DataBase Service (RDS)** Es una Base de Datos creada y manejada por Amazon al mismo tiempo tú puedes manejar el lenguaje de base de datos SQL y esto es compatible con MariaDB, SQL Server, no necesitas configurar nada, ya que Amazon se encarga del mantenimiento, seguridad.
- **AWS Identity and Acces Management (IAM)** Es un gestor de Identidad y Acceso, tendríamos que configurar los usuarios y dar permisos a los usuarios para que puedan acceder a los servicios.

- **Amazon S3** Es un servicio de almacenamiento simple, como por ejemplo podremos subir recursos, imágenes, videos, aplicaciones e incluso almacenar los logs de los servidores.
- **Amazon S3 Glacier y S3 Glacier Deep Archive** Nos permite almacenar datos que no vamos a acceder frecuentemente, (Este Servicio no es muy costoso, y todos tus recursos van a estar muy seguro).
- **Amazon CloudFront** Es un CDN, permite que otros servicios que utilices Lambda sean desplegados a diferentes regiones del mundo y tu aplicación programa funcione muy rápido y no lenta.
- **Amazon Simple Notification Service** Este es un servicio para mandar mensajes notificaciones entre diferentes sistemas ya sea enviar mensajes en diferentes microservicios o notificaciones mediante el chat algunos ejemplos son: SMS, email, notificaciones, móviles.
- **Amazon Elastic Block Store (EBS)** Es un servicio de almacenamiento de datos este servicio funciona de forma conjunta S2 ya que en EBS tú puedes elegir/escoger el almacenamiento del Disco Duro, SSD donde también podrás reducir o aumentar su almacenamiento.
- **Amazon Virtual Private Cloud (VPC)** Es una red Virtual que te permite poner diferentes servicios dentro de esta red que no puede ser accedida por nadie fuera de esta y claro está que tú vas a poder configurar/modificar, asignar IPs y tablas de enrutamiento.
- **Amazon Kinesis** Es un servicio que nos permite recolectar procesar y analizar información en tiempo real.

Y existe muchísimas más como, por ejemplo:

- AWS Auto Scaling
- Amazon Simple Queue Service
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon Redshift
- Amazon SageMaker
- Amazon Elastic File System
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon CloudWatch
- Amazon Chime

SOLUCIONES EMPRESARIALES PARA DIFERENTES ORGANIZACIONES Y TIPOS DE NEGOCIOS

AWS tiene miles de soluciones para diferentes tipos ya sean pequeñas como grandes.

Algunas de las empresas españolas que trabajan con AWS son [Mapfre](#), [Endesa](#), [Meliá](#), [Barceló](#), [Telefónica](#), [BBVA](#) u [OpenBank](#).

Algunas de las Soluciones de AWS son:

- **Archivado**: Soluciones económicas para el archivado de datos desde gigabytes a petabytes.
- **Copias de seguridad y restauración**: Opciones duraderas y rentables para copias de seguridad de recuperación de desastres.
- **Blockchain**: Libros de contabilidad compartidos para transacciones fiables entre varias partes.
- **Migración a la nube**: Migré aplicaciones y datos fácilmente a AWS.
- **Contenedores**: Servicios completamente administrados para cada carga de trabajo.
- **Entrega de Contenido**: Agilice sitios web, API y contenido en video.



Ilustración 2 - Data Migration

- **Lagos de Datos y análisis**: Soluciones de lagos de datos y análisis integrales, seguras, escalables y rentables.
- **DevOps**: Cree y entregue de manera rápida y fiable productos con prácticas de DevOps.
- **E-commerce**: Lleve adelante negocios de e-commerce pequeños o grandes con nuestras soluciones seguras y alto nivel de estabilidad destinadas a la venta minorista y las ventas online.
- **Informática de borde**: Mueva el procesamiento y análisis de datos tan cerca del usuario final como sea necesario.



Ilustración 3 - MAPFRE

Esta Empresa Española utiliza y necesita AWS, donde les proporciona las necesidades que requieren con la finalidad de conseguir una infraestructura única como en la que se muestra en la siguiente imagen:

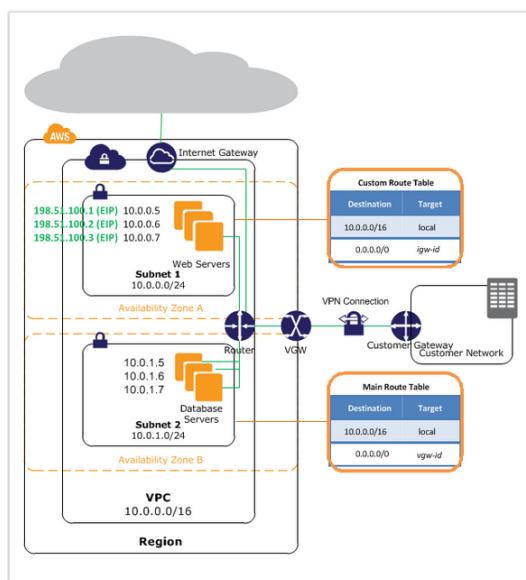


Ilustración 4 - Infraestructura

En la siguiente imagen podrán observar los servicios AWS que utiliza MAPFRE:

Servicios de AWS utilizados

Amazon S3 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) es un servicio de almacenamiento de objetos que ofrece escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y rendimiento líderes en el sector. Más información >>	Amazon EC2 Capacidad informática en la nube segura y de tamaño modificable. Lance aplicaciones cuando sea necesario sin compromisos iniciales. Más información >>	Amazon VPC Aprovisione una sección aislada de forma lógica de la nube de Amazon Web Services (AWS) donde pueda lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina. Más información >>	Amazon EBS Amazon Elastic Block Store (EBS) es un servicio de almacenamiento de bloque de alto rendimiento con facilidad de uso diseñado para su uso con Amazon Elastic Compute Cloud (EC2). Más información >>
--	--	--	--

Ilustración 5 - Servicios de AWS utilizados



Ilustración 6 - BBVA

BBVA colabora con AWS en el desarrollo de una nueva tecnología para impulsar en el desarrollo de una nueva tecnología para impulsar su negocio de renta variable.



BBVA, en colaboración con [Amazon Web Services](#) (AWS), ha desarrollado una nueva tecnología basada en la nube para su área de mercados de renta variable en su división de Corporate & Investment Banking. El banco ha desarrollado para su equipo de trading de renta variable una plataforma puntera en el sector, diseñada en torno a la tecnología de AWS, 'BBVA C-Fit'.

Ilustración 7 - Comunicación

El objetivo de la plataforma es fortalecer a la capacidad de gestión de riesgos eficiente y robusta de equipos de renta variable, así como ampliar considerablemente la gama de servicios de calidad a los clientes mediante la digitalización de las soluciones.

Invertir en nuevas tecnologías es clave para seguir siendo líderes y ofrecer soluciones de inversión de primera clase

Ilustración 8 – Noticia

SOLUCIONES TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO

Algunos de los Servicios de Almacenamiento de AWS son los siguientes:

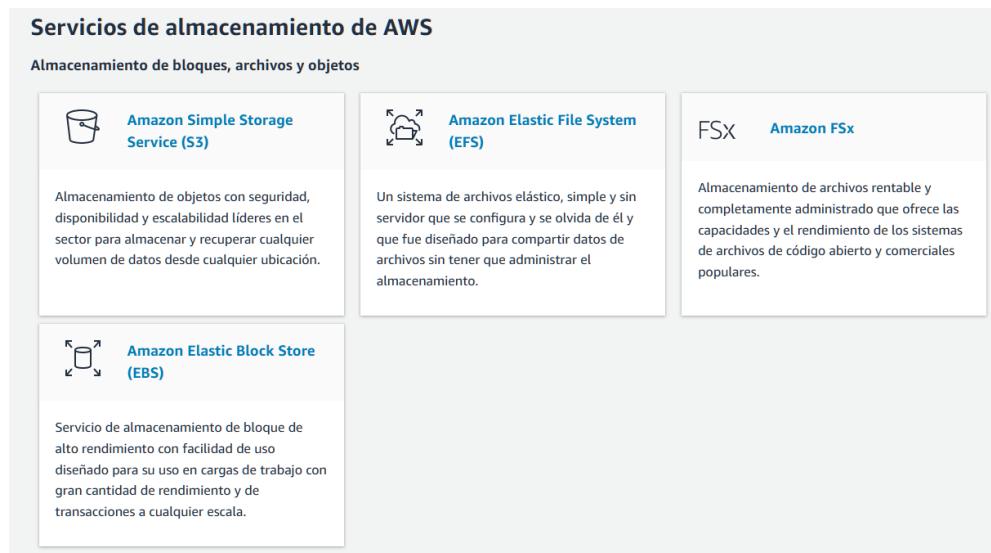


Ilustración 9 - Servicios de almacenamiento de AWS

Migración de datos

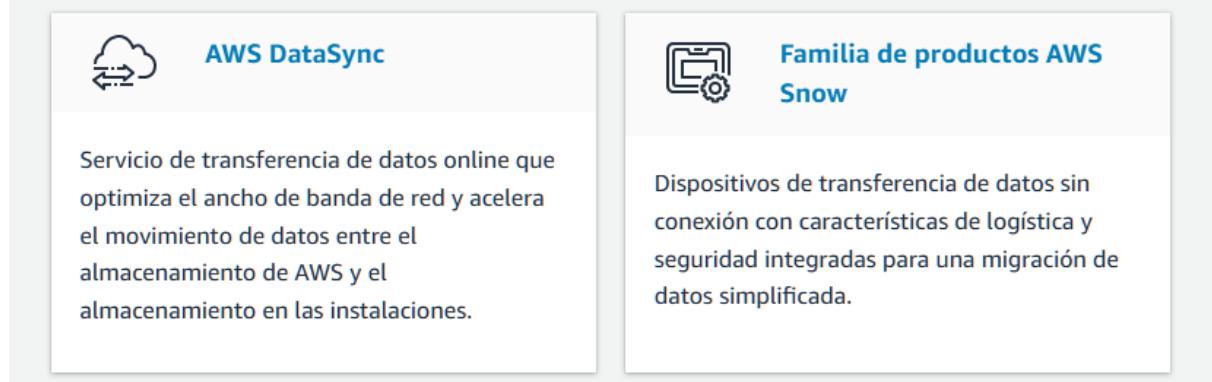


Ilustración 10 - Migración de datos

Almacenamiento en la nube híbrida e informática de borde



AWS Storage Gateway

Servicio de almacenamiento en la nube híbrida que le brinda acceso en las instalaciones al almacenamiento en la nube prácticamente ilimitado.



Familia de productos AWS Snow

Servicios de transferencia de datos, recopilación de datos e informática de borde con seguridad y logística integral para implementaciones móviles y resistentes.

Ilustración 11 - Almacenamiento en la nube híbrida e informática de borde

Transferencia de archivos administrada



AWS Transfer Family

Transferencia de archivos simple y sin problemas a Amazon S3 y Amazon EFS con protocolos SFTP, FTPS y FTP.

Ilustración 12 – Transferencia

SOLUCIONES TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN

Aún no existe un servicio AWS de comunicación como se muestra en la imagen:

Explore la cartera de soluciones de AWS

Las soluciones de AWS están pensadas para ayudarlo a solucionar los problemas más comunes y a diseñar de forma más rápida mediante la plataforma de AWS. Todas las soluciones de AWS han sido revisadas por los arquitectos de AWS y se han diseñado para que resulten eficientes, de confianza, seguras y rentables desde el punto de vista operativo. Todas las soluciones de AWS incorporan una arquitectura detallada, una guía de implementación e instrucciones para realizar este proceso de forma manual y automática.

Filtrar soluciones de AWS por:

Borrar todos los filtros Ordenar por: Última actualización ▾

▼ Categoría de tecnología

- Análisis
- Integración de aplicaciones
- Cadena de bloques
- Productividad empresarial
- Informática
- Contenedores y microservicios
- Comunicaciones

No se encontraron soluciones de AWS que coincidieran con ese criterio.

Ilustración 13 - Exploración de la cartera de las soluciones de AWS

Aunque hemos encontrado una solución técnica de comunicación como, por ejemplo:

The screenshot shows the AWS Solutions search results for the 'Comunicaciones' category. The search bar at the top contains the text 'Buscar soluciones de AWS'. Below it, there are filters for 'Borrar todos los filtros' and 'Ordenar por: Última actualización'. A dropdown menu 'Categoría de tecnología' is open, showing various options like Análisis, Integración de aplicaciones, Cadena de bloques, etc., with 'Comunicaciones' checked. A message 'No se encontraron soluciones de AWS que coincidieran con ese criterio.' is displayed. At the bottom of the list, there is a note: 'No se encontraron soluciones de AWS que coincidieran con ese criterio.'

Ilustración 14 - Amazon Athena

Amazon también nos puede indicar sus **Protocolos, autenticación y mapeos de puerto de comunicación:**

Protocolos, autenticación y mapeos de puerto				
Protocolo	Operaciones admitidas	Autenticación	Puerto	Nombre del protocolo ALPN
MQTT a través de WebSocket	Publicar/suscribirse	Signature Version 4	443	N/D
MQTT a través de WebSocket	Publicar/suscribirse	Autenticación personalizada	443	N/D
MQTT	Publicar/suscribirse	Certificado de cliente X.509	443 [†]	x-amzn-mqtt-ca
MQTT	Publicar/suscribirse	Certificado de cliente X.509	8883	N/D
MQTT	Publicar/suscribirse	Autenticación personalizada	443 [†]	mqtt
HTTPS	Publique solamente	Signature Version 4	443	N/D
HTTPS	Publique solamente	Certificado de cliente X.509	443 [†]	x-amzn-http-ca
HTTPS	Publique solamente	Certificado de cliente X.509	8443	N/D
HTTPS	Publique solamente	Autenticación personalizada	443	N/D

Ilustración 15 - Protocolos, autenticación y mapeos de puerto

SOLUCIONES TÉCNICAS DE DESARROLLO

Un servicio de Desarrollo de AWS es el servicio que se muestra en la imagen AWS Media Insights Engine:

The screenshot shows the AWS Marketplace search results for 'desarrollo'. The first result is 'AWS Media Insights Engine' under the 'MACHINE LEARNING' category, marked as 'ACTUALIZADO'. The description states: 'Implemente una solución que consiste en un marco de desarrollo para crear aplicaciones que procesen videos, imágenes, audio y texto con servicios de machine learning en AWS.' Below the description is the date 'Agosto de 2021'.

Ilustración 16 - AWS Media Insights

VALORACIÓN

Para este apartado hemos tenido que buscar en foros y en críticas de comunidades.

Las críticas, opiniones y valoraciones son bastantes buenas como se muestran en las imágenes:

The screenshot shows the TrustRadius review page for 'Amazon Web Services Reviews'. It features a top banner with the AWS logo, a TrustRadius score of 8.6 out of 10, and a 'Top Rated 2021' badge. Below the banner, there's a search bar and a message about removing reviews. The main area displays a review by 'Akshay Sharma' from 'Vigro Limited' dated June 26, 2021, with a score of 9 out of 10. The review discusses the ease of using Cloud Computing with AWS. To the right, there are sections for 'For Vendors' (listing alternatives like Intert Data Preview for AWS) and 'Do you work for this company?' (with a 'Start now for free' button). At the bottom, there's a section for 'Likelihood to Recommend'.

Ilustración 17 - Valoración 1

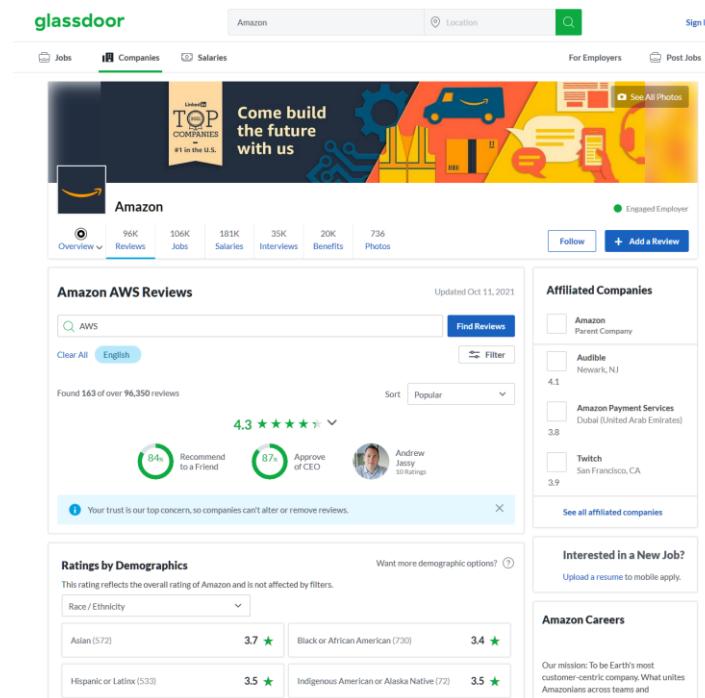


Ilustración 18 - Valoración 2

POSIBLES VALORACIONES FUTURAS

Como podemos observar en los diagramas AWS esta creciendo de forma exponencial, está evolucionando de forma tan rápida y sin ningún anti bajo por ahora AWS es el número uno en nubes privadas como en las soluciones que nos ofrece.

Por ahora al menos el 30% de las empresas en el tema mundial utiliza AWS, ya que nos ofrece una solución adaptada a nuestras necesidades.

Puede que de aquí a unos años AWS esté dominando más del 50% de las empresas a tema mundial.

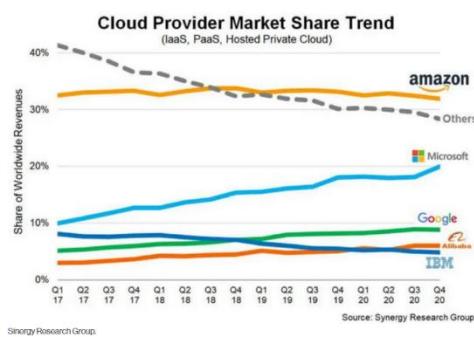


Ilustración 19 - Diagrama 1

Ilustración 20 - Diagrama 2

2.- BÚSQUEDA, COMPARATIVA Y EXPLICACIÓN DE:

ROUTER -DIFERENCIAS DE ACCESO A CONFIGURACIÓN DE UN ROUTERS WIFI Y ROUTER USB, QUE SON LOS ROUTER VIRTUALES Y LOS ROUTERS CLOUD.

INDICA CONVIVENCIA DE USO DE CADA UNO DE ELLOS.COMPARA PRECIOS Y CALIDADES DE AL MENOS 2 DE CADA UNO DE LOS PRIMEROS (WIFI Y USB).

¿QUÉ ES UN ROUTER?

Un Router es un dispositivo dedicado a la tarea de administrar el tráfico de información que circula por una red de equipos.

(Un equipo común puede ser transformada en un router, tan solo con un poco de trabajo, conocimiento y paciencia).



Ilustración 21 - Diferentes tipos de router

ROUTER WIFI -ACCESO A LA CONFIGURACIÓN

Antes de nada, deberemos de saber que significa Wifi [«WiFi es una abreviación de Wireless Fidelity».](#)

Este router es un dispositivo que se utiliza para distribuir señal de internet entre los equipos locales conectados en red, ya sea a través de Ethernet por intermedio de un cable o por medio de tecnología de ondas de radio. Aunque lo cierto es que la mayoría de los usuarios optan por las redes inalámbricas.

TP LINK TL WR841N



TP LINK TL WR841N Wireless Router Neutro TIn

18,36€ SIN IVA 15,17€

★★★★★ 713 Opiniones | Review
Vendido y enviado por [PcComponentes](#) ¿Qué es esto?
Otros vendedores 40 desde 15,87€

Envío: **¡ENVÍO GRATIS!!**
Marca: **TP-Link** - P/N: TL-WR841N | Cod. Artículo: 43531

Cantidad:

Envío a domicilio: ¡En stock! Recíbelo el miércoles 20 de octubre!

Recogida en tienda: Ver disponibilidad

Financiación: [Aplazame](#) De 2 a 30 meses (inmediata) + info

Garantía: [Garantía de Sustitución en 24h](#) + info

Añadir al carrito
Comprar

Añadir Equipo Cable de Red U/UTP Patch RJ45 Cat 5e 20m

Ilustración 22 - TP LINK TL WR841N

TP LINK ANCHER



TP Link Archer AX10 Router Inalambrico Doble Banda AX1500 Wi Fi 6

69,39€ SIN IVA 57,35€

★★★★★ 35 Opiniones | Review
Vendido y enviado por [GuruTECH](#) ¿Qué es esto?
Otros vendedores 40 desde 63,74€

Marca: **TP-Link** - P/N: Archer AX10 | Cod. Artículo: 269095
Envío: Desde 0,00€
Cantidad:

Solo envío a domicilio. Recíbelo el miércoles 20 de octubre

Añadir al carrito
Comprar

Añadir TP-LINK TL-SG108 Switch 8 Puertos Gigabit

Ilustración 23 - TP LINK ANCHER

	<u>ROUTER 1º(TP LINK TL WR841N)</u>	<u>ROUTER 2(TP LINK ANCHER)</u>
Antena	<p>Tipo de antena: Externo</p> <p>Ganancia de la antena (max): 5 dBi</p> <p>Antena desmontable (s): No</p> <p>Potencia de transmisión: 20 - 30 dBmW</p> <p>Cantidad de antenas: 2</p>	<p>Tipo de antena: Externo</p> <p>Cantidad de antenas: 4</p> <p>Potencia de transmisión: CE: <20dBm (2.4 GHz), <23dBm(5.15 GHz~5.25 GHz); FCC:<30dBm(2.4 GHz & 5.15 GHz~5.825 GHz)</p>
Protocolos	<p>DHCP, cliente: Si</p> <p>DHCP, servidor: Si</p> <p>Soporte DMZ: Si</p>	<p>DHCP, cliente: Si</p> <p>DHCP, servidor: Si</p> <p>Conectar y usar universal (UPnP, Universal Plug and Play): Si</p> <p>Protocolos de red compatibles: IPv4, IPv6</p>
Seguridad	<p>Algoritmos de seguridad soportados: 64-bit WEP, 128-bit WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK</p> <p>Cortafuegos: Si</p> <p>Seguridad con cortafuegos: SPI</p> <p>El acceso de invitados: Si</p> <p>Soporte DMZ: Si</p>	<p>Algoritmos de seguridad soportados: 128-bit WEP,152-bit WEP,64-bit WEP, SSID, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WPS</p> <p>MAC, filtro de direcciones: Si</p> <p>Seguridad con cortafuegos: DoS, SPI</p> <p>Soporte VPN: PPTP, L2TP, IPSec</p>
Conexión	Estándares de red: IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE	Ethernet: Si

	<p>802.11n, IEEE 802.3, IEEE 802.3u</p> <p>Reenvío de puertos: Si</p>	<p>Tipo de interfaz Ethernet LAN: Gigabit Ethernet</p> <p>Ethernet LAN, velocidad de transferencia de datos: 10,100,1000 Mbit/s</p> <p>Estándares de red: IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n</p> <p>Reenvío de puertos: Si</p> <p>DNS dinámico: Si</p> <p>Receptor de sensibilidad: 5 GHz: 11a 6Mbps:-97dBm, 11a 54Mbps:-79dBm 11ac VHT20_MCS0:-96dBm, 11ac VHT20_MCS11:-66dBm 11ac VHT40_MCS0:-94dBm, 11ac VHT40_MCS11:-63dBm 11ac VHT80_MCS0:-91dBm, 11ac VHT80_MCS11:-60dBm 11ax HE20_MCS0:-95dBm, 11ax HE20_MCS11:-63dBm 11ax HE40_MCS0:-92dBm, 11ax HE40_MCS11:-60dBm 11ax HE80_MCS0:-89dBm, 11ax HE80_MCS11:-58dBm 2.4 GHz: 11g 6Mbps:-91dBm, 11a 54Mbps:-74dBm 11n HT20_MCS0:-90dBm, 11n HT20_MCS7:-73dBm 11n HT40_MCS0:-88dBm, 11n HT40_MCS7:-70dBm</p>
--	---	---

El primer router estaría enfocado principalmente para tema doméstico en cambio el segundo ya sería un aspecto doméstico como de una empresa mediana.

Tras comparar en sus características principales podemos observar que el router USB (ASUS RT-AX) nos ofrece más seguridad, más velocidad, más periféricos y al final un mejor control de energía, antena, seguridad, puertos y periféricos como se muestra en la tabla.

Para acceder a la configuración deberemos de escribir en nuestro navegador la IP de nuestro router Wifi escribiendo nuestras credenciales como se muestra en la imagen router (Imagen propia aportada):



Ilustración 24 - Acceso a la configuración

Al acceder con nuestras credenciales podremos configurar lo que sería el router (Imagen propia aportada).

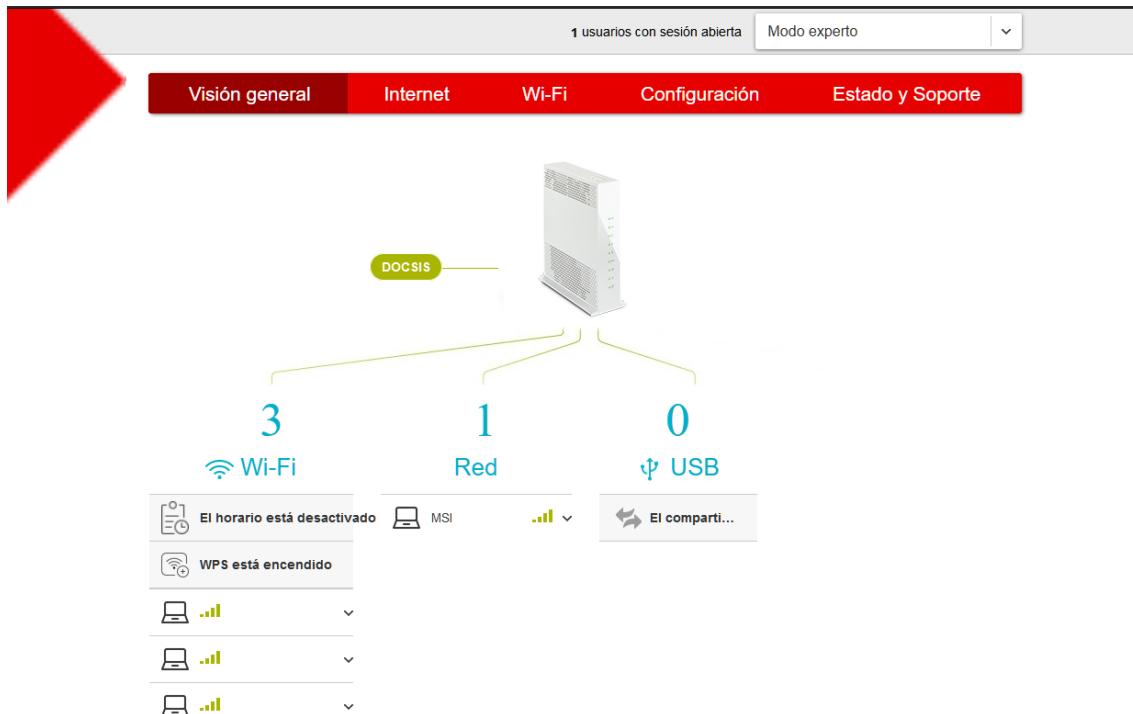


Ilustración 25 - Configuración de router

ROUTER USB – ACCESO A LA CONFIGURACIÓN

Un router USB al final es un router como el de Wifi, pero con una única diferencia. Que este tiene un puerto USB como se muestra en la imagen:



Ilustración 26 - Muestra de ejemplo de Router USB

➤ Este puerto tiene varias funcionalidades:

- Puedes conectar cualquier dispositivo para utilizarlo dentro de la propia red y convirtiendo al **router** en un completo servidor local, e incluso remoto.
- También puedes Conectar Dispositivos como impresoras.
- Crear un servidor con una memoria USB o Disco Duro
- Conectar un módem 4G
- Cargar otros dispositivos
- Actualizar el router
- Instalar un firmware alternativo.

Para este tipo de router USB podríamos utilizarlo para una empresa mediana por ejemplo para conectar impresoras o conectar módem e incluso para el caso doméstico, ya que no es complicado configurarlo y para trabajar en casa sería perfecto, ya que cubre nuestras necesidades.

TP LINK ARCHER AC1200

TP LINK Archer AC1200 Router Gigabit Inalambrico Doble Banda

47,58€ SIN IVA 39,32€

★★★★★ 91 Opiniones | Review
Vendido y enviado por **PcComponentes** ¿Qué es esto?
Otros vendedores 37

Marca: TP-Link - P/N: ARCHER C1200 | Cod. Artículo: 109871
Envío: Desde 3,95€ GRATIS con PcComponentes Premium
Cantidad:

Envío a domicilio: ¡En stock! ¡Recíbelo el miércoles 20 de octubre! >
Recogida en tienda: Ver disponibilidad* >
Financiación:  De 2 a 30 meses (inmediata) + info

Garantía:  + info




  Añadir al carrito 



Ilustración 27 -TP LINK ARCHER AC1200

ASUS RT-AX86S ROUTER GAMING

Asus RT-AX86S Router Gaming WiFi 6 AX5700 AiMesh

231,90€ SIN IVA 191,65€

Opina | Review
Vendido y enviado por **PcComponentes** ¿Qué es esto?
Otros vendedores 29

Envío: ¡ENVÍO GRATIS!! ⓘ
Marca: Asus - P/N: 90IG05F0-M03A00 | Cod. Artículo: 433526
Cantidad:

Envío a domicilio: ¡En stock! ¡Recíbelo el miércoles 20 de octubre! >
Recogida en tienda: Ver disponibilidad* >
Financiación:  De 3 a 40 meses + info
 De 2 a 30 meses (inmediata) + info

Garantía:  + info




  Añadir al carrito 



Vendido y enviado por otros vendedores (29) desde 231,9 €

Ilustración 28 -ASUS RT-AX86S

	1º Router (TP LINK ARCHER AC1200)	2º Router (ASUS RT-AX86S)
Seguridad	<p>Algoritmos de seguridad soportados: 64-bit WEP, 128-bit WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK</p> <p>Cortafuegos: Si</p> <p>Seguridad con cortafuegos: DoS, SPI Firewall, IP Address Filter/Domain Filter, IP and MAC Address Binding</p> <p>Soporte VPN: Open VPN, PPTP VPN, PPTP, L2TP, IPsec</p>	<p>Algoritmos de seguridad soportados: SSH, SSID, WPA-Enterprise, WPA-PSK, WPA2-Enterprise, WPA2-PSK, WPA3-PSK, WPS</p> <p>Cortafuegos: Si</p> <p>El acceso de invitados: Si</p> <p>Control parental: Si</p> <p>Filtrado: Si</p> <p>MAC, filtro de direcciones: Si</p> <p>Tabla de direcciones MAC: 64 entradas</p> <p>Registro de eventos en sistema: Si</p> <p>Soporte DMZ: Si</p> <p>NAT, funcionalidad: PPTP Pass-Through, L2TP Pass-Through, IPsec Pass-Through, RTSP Pass-Through, H.323 Pass-Through, PPPoE relay</p>
Puertos e Interfaces	<p>Puerto USB: Si</p> <p>Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 4</p> <p>Cantidad de puertos USB 2.0: 1</p> <p>Enchufe de entrada de CC: Si</p>	<p>Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 4</p> <p>Puerto USB: Si</p> <p>Cantidad de puertos USB 2.0: 1</p> <p>Cantidad de puertos tipo A USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1): 1</p> <p>Enchufe de entrada de CC: Si</p>
Antena	<p>Tipo de antena: Externo</p> <p>Cantidad de antenas: 3</p>	<p>Tipo de antena: Interno y externo</p> <p>Cantidad de antenas: 4</p>

Control de Energía	Alimentación: CC	Alimentación: Corriente alterna
		Voltaje de entrada AC: 110 - 240 V
		Frecuencia de entrada AC: 50/60 Hz
		Voltaje de salida: 19 V
		Corriente de salida: 2,37 A

Tras comparar en sus características principales podemos observar que el router [ASUS RT-AX86S ROUTER GAMING](#) nos ofrece más control de energía

Para acceder a la configuración de este router sería el mismo proceso que el anterior:

Para acceder a la configuración deberemos de escribir en nuestro navegador la IP de nuestro router Wifi escribiendo nuestras credenciales como se muestra en la imagen router (Imagen propia aportada):



Ilustración 29- Acceso a la configuración

Al acceder con nuestras credenciales podremos configurar lo que sería el router (Imagen propia aportada).

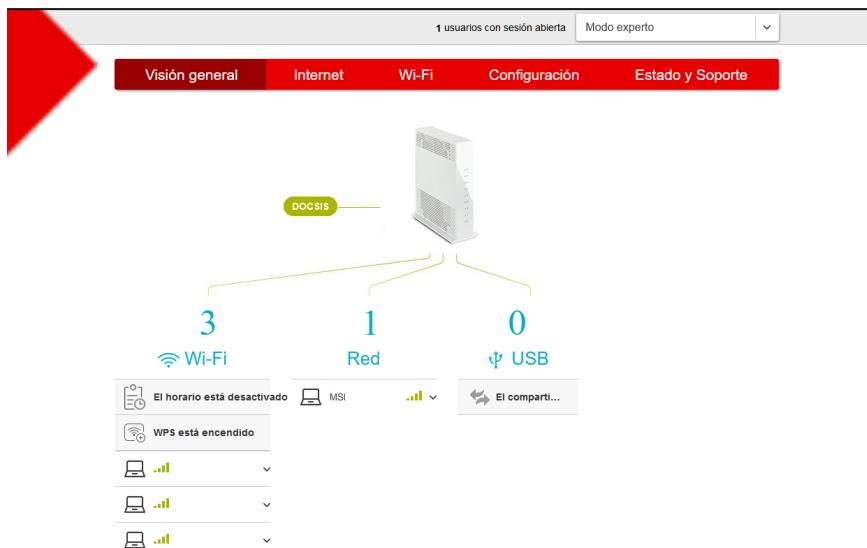


Ilustración 30 - Uso de la configuración

ROUTER VIRTUALES

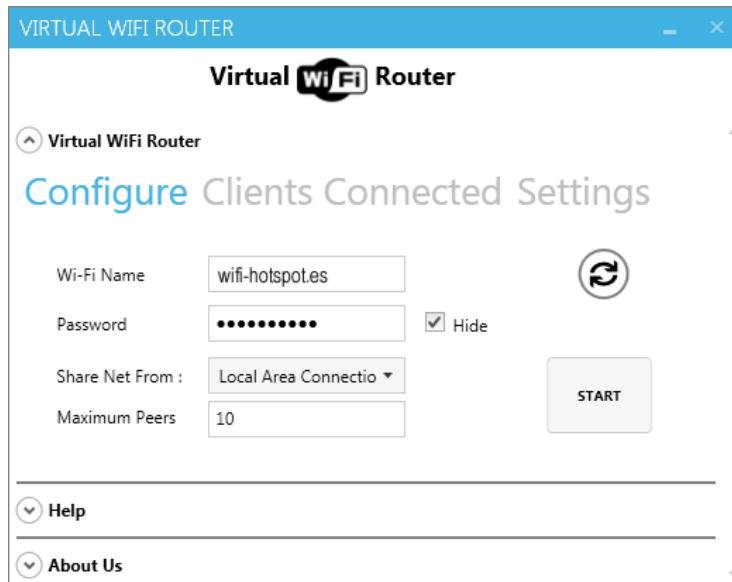


Ilustración 31 - Virtual WiFi Router

Un **router virtual** es un programa que simula ser un **router** normal. Permite que tu ordenador funcione como un punto de acceso Wi-Fi.

Un **router virtual** es un dispositivo que está conectado a Internet a través de un cable y que después transmite esa conexión a través de wifi.

Una imagen en la que se explica mucho mejor es la siguiente:

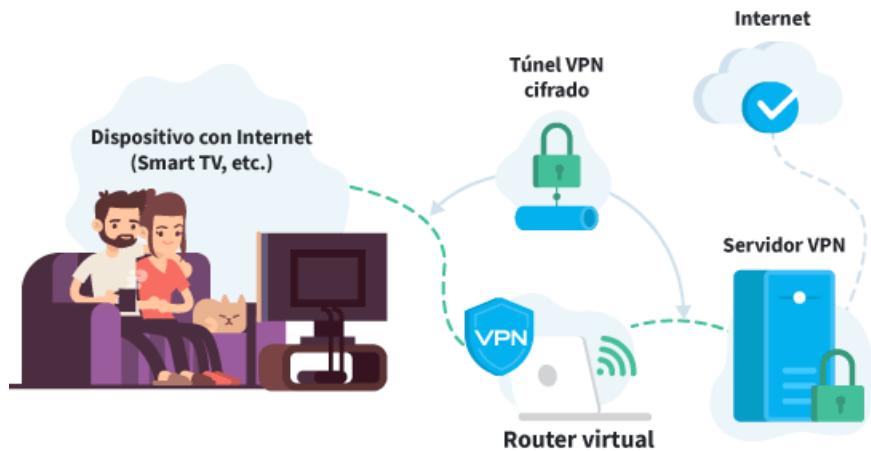


Ilustración 32 - Explicación

Las empresas que pueden proporcionar esto son, por ejemplo:



ExpressVPN Nuestra elección ★

Promoción: 3 meses gratis con una suscripción de un año

Desde \$6.67

9.5

- + VPN súper rápido y simple
- + Perfecto para navegar de forma anónima, descargar y ver contenido en línea (ej. Netflix)
- + Más de 3000 servidores en 94 países

[Visitar ExpressVPN ▶](#)

Ilustración 33 - ExpressVPN



Ilustración 34 – NordVPN

Nosotros podremos configurar todo en la herramienta del mismo programa como se muestra en la imagen :

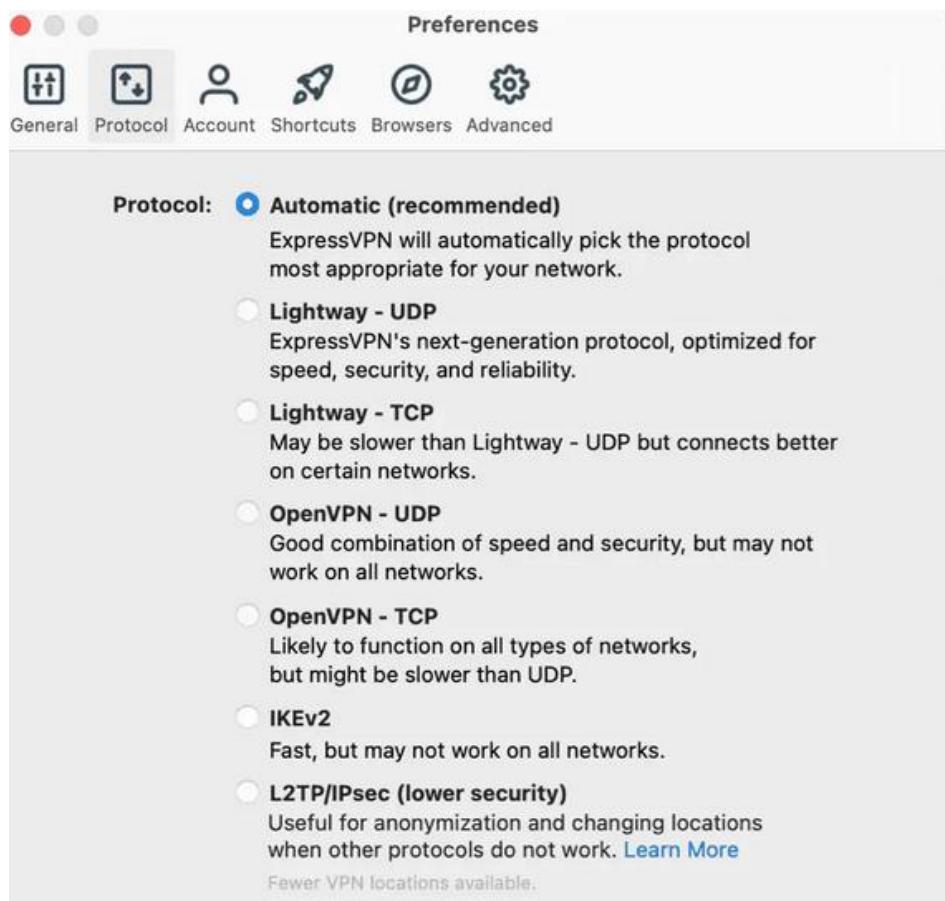


Ilustración 35 – Configuración

Esto está diseñado para hogares como por ejemplo navegar de forma segura o en el tema empresarial ya que así puedes proteger de forma segura los datos y el almacenamiento.

ROUTERS CLOUD



Ilustración 36 - Routers Cloud

Es un dispositivo que nos permite controlar y gestionar desde nuestro ordenador la red WiFi y todos los dispositivos conectados a ella o que la usen de alguna manera, como la red DLNA.

También hay un servicio de Google:

Google Cloud totalmente distribuido y administrado que utiliza el protocolo de puerta de enlace fronteriza (BGP). Para anunciar rangos de direcciones IP. Programa rutas dinámicas personalizadas en función de los anuncios de BGP que recibe de un par.

Cloud Router proporciona servicios de BGP para los siguientes productos de Google Cloud:

- Interconexión dedicada.
- Interconexión de socio
- VPN con alta disponibilidad.
- Dispositivos de router compatibles.

Le adjunto una imagen donde puede entenderlo mejor.

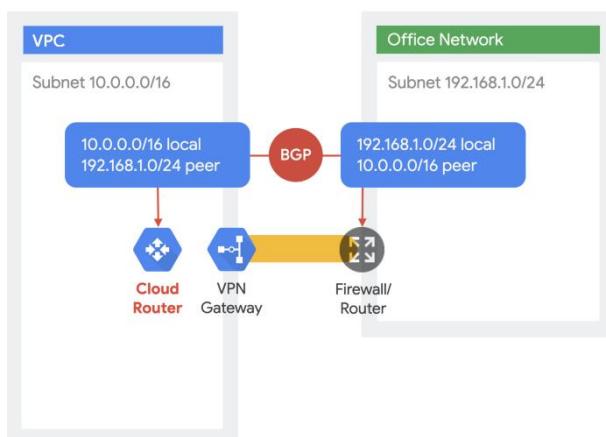


Ilustración 37 - Explicación mediante imagen

Esto está diseñado en el perfil de grandes empresas como medianas ya que tienen una gran flexibilidad.

3.-BÚSQUEDA, COMPARATIVA Y EXPLICACIÓN DE:

RENDIMIENTO DE VELOCIDAD DE 2 SWITCHS (TIPOS TRONCALES Y PERIFÉRICOS), CALIDAD, NÚMERO DE CONECTORES Y POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN.

	SWITCH APIABLE	SWITCH TRONCAL	SWITCH UPLINK
Densidad del puerto	La densidad de puertos de una unidad de pila es la suma de los puertos combinados	Los puertos de los dos switches no pueden superponerse	
Interoperabilidad del switch	El apilamiento de switches requiere el mismo modelo de switches Ethernet de los mismos proveedores.	La mayoría de los switches de red en el mercado admiten enlaces troncales independientemente de los modelos y proveedores, lo que garantiza la conexión entre diferentes VLAN.	Switch uplink ofrece un ajuste perfecto para conectar switches de diferentes familias de productos.
Cantidad de switches	El apilamiento de switches es más estricto con respecto al número de switches que se apilarán (los diferentes proveedores pueden tener estándares respectivos.)	El enlace de switches es flexible en la cantidad de switches. Puede agregar tantos switches para trunking según sus necesidades.	El switch de puertos enlace ascendente es flexible en la cantidad de switches. Puede agregar tantos switches para el enlace ascendente.
Conexión de puerto	A través de puertos de apilamiento dedicados (cuando un switch tiene) o a través de puertos de enlace ascendente	Cualquier puerto puede ser designado como un puerto troncal para realizar el enlace de commutación.	
Rendimiento	Cada miembro de la pila comparte una sola dirección IP y actúa como una unidad completa.	Hay un solo canal de comunicación (switch troncal VLAN) entre los dos switches directamente conectados entre sí, a través del cual puede pasar el tráfico para ambas VLAN.	Cada switch que está conectado es independiente y funciona de forma.
Aplicación	Cuando necesite expandir su ancho de banda tanto como sea posible. Además,	Puede manejar múltiples señales simultáneamente y extender sus VLAN	El puerto de enlace ascendente generalmente se utiliza para conectarse al

	<p>el apilamiento de switches se puede utilizar para proporcionar redundancia de enlace para evitar fallas en el enlace. Incluso si un enlace se rompe en la unidad de pila, los otros switches pueden continuar funcionando.</p>	<p>configuradas a través de toda la red, lo que lo hace extremadamente apropiado para lugares públicos como apartamentos o dormitorios que cubren muchas subredes.</p>	<p>switch de agregación o al switch de núcleo.</p>
--	---	--	--

UN SWITCH PERÍFERICO

Es un dispositivo en el que se conecta un switch para poder conectar varios a un mismo puerto de switch.

Densidad del puerto	SWITCH PERÍFERICO
Densidad del puerto	Los puertos de los dos switches no pueden superponerse
Interoperabilidad del switch	El apilamiento de switches requiere que se encuentre en el estándar mundial ya que no importa el proveedor
Cantidad de switches	El enlace de switches es flexible en la cantidad de switches ya que solo podrá conectar con los puertos que tenga en el dispositivo.
Rendimiento	Cada switch que está conectado es independiente y funciona de forma.
Aplicación	El puerto de enlace generalmente se utiliza para conectarse al switch núcleo.

BIBLIOGRAFÍA

YouTube, (2021/10/17). Empezando con Amazon Web Services (Podcast AWS en Español)

<https://www.youtube.com/watch?v=EYWi4aARsDI&t=360s>

YouTube, (2021/10/17). ¿Qué es AWS?

<https://www.youtube.com/watch?v=g4vflBoVHcI&t=55s>

YouTube, (2021/10/17). Top 25 servicios de Amazon Web Services ▷ ¿Qué es AWS?

https://www.youtube.com/watch?v=ym_oHKn0neE

AWS, (2021/10/17). Soluciones

https://aws.amazon.com/es/solutions/?solutions-all.sort-by=item.additionalFields.sortDate&solutions-all.sort-order=desc&awsf.AWS-Product%20Category=*all&awsf.AWS-Industry=*all&awsf.Technology-Source=*all&solutions-all.q=desarrollo&solutions-all.q_operator=AND

AWS, (2021/10/17). Protocolos de comunicación de dispositivos

https://docs.aws.amazon.com/es_es/iot/latest/developerguide/protocols.html

RedFibra, (2021/10/17). Artículos

<https://redfibra.mx/que-es-un-router-y-un-router-wifi-como-ampliar-el-alcance-de-un-router-y-solucionar-lentitud/>

VpnOverview, (2021/10/18). Instalar una VPN en un router virtual en Windows.

<https://vpnoverview.com/es/configurar-vpn/installacion-vpn-router-virtual-windows/>

FS community, (2021/10/18). Switch apilable vs switch troncal vs switch de puerto uplink.

<https://community.fs.com/es/blog/switch-stacking-vs-trunking-vs-uplink-which-is-best-to-connect-switches.html>

PC Componentes, (2021/10/18). Todas las categorías

<https://www.pccomponentes.com/>