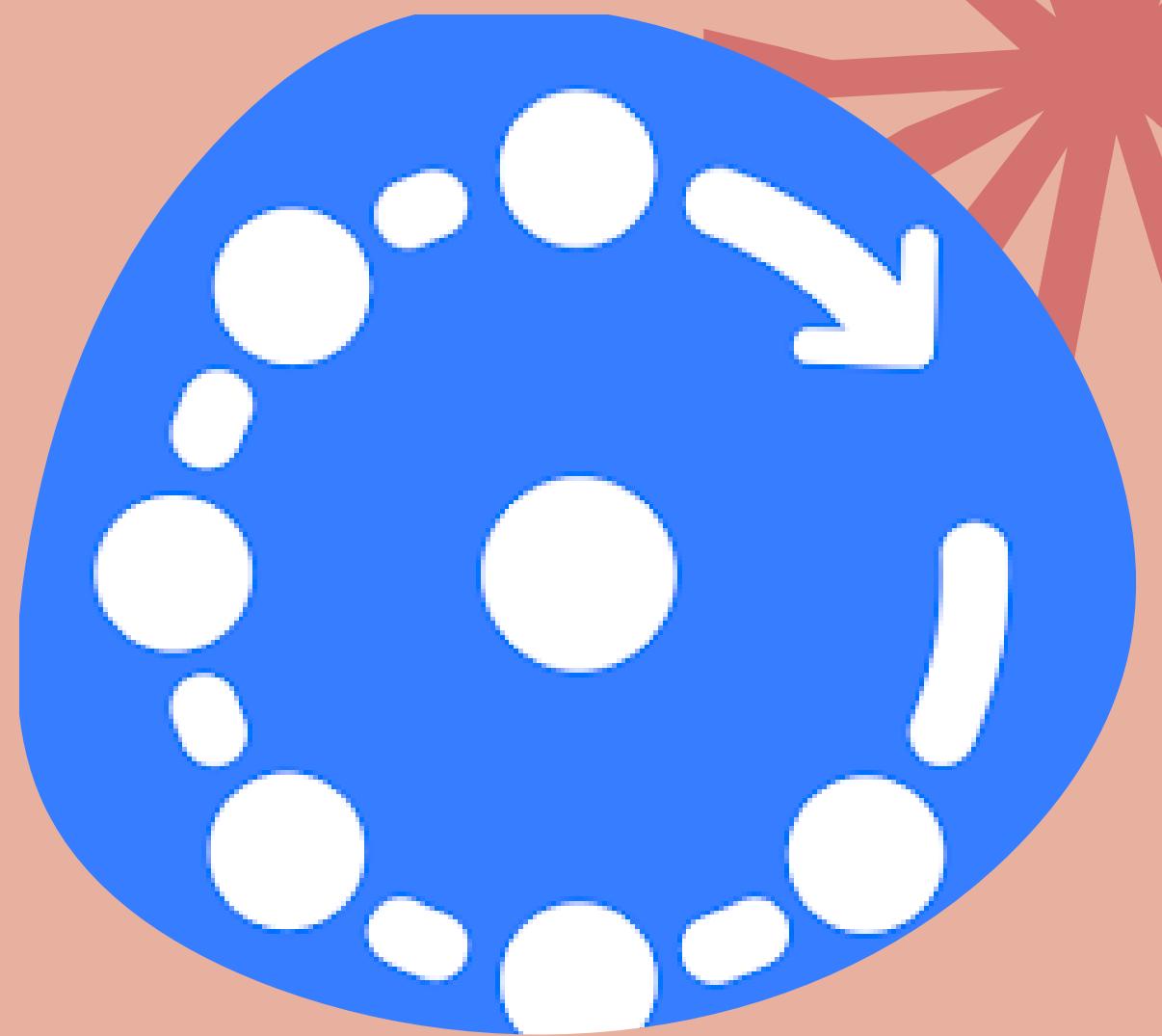


# Configuración básica de routers

- Tema 4. Parte 2
- Presentación hecha con chatpdf y canva docs con ia
- Por Paco Aldarias
- Febrero - 2025

# Diapositiva: Introducción a Redes Domésticas



Un red domestica es una LAN

Posibilidad de compartir recursos de red.

Conectados a la misma red por wifi o cable.

App móvil: Fing (escaner de red)

App PC: nmap

# Diapositiva: Router

Un router (encaminador o enrutador o puerta de enlace) es un dispositivo de red que permite la conexión de varios dispositivos a Internet o a una red local.

Su función principal es dirigir los datos entre diferentes redes, asegurando que la información enviada desde un dispositivo llegue a su destino correcto.

# Diapositiva: Funciones de un Router



1. Conectar dispositivos: Permite que ordenadores, móviles, tablets y otros dispositivos accedan a Internet o se comuniquen entre sí dentro de una red.
2. Asignar direcciones IP: Gestiona las direcciones IP de los dispositivos conectados, asegurando que cada uno tenga su propia identificación en la red.
3. Seguridad: Puede incluir funciones como cortafuegos o filtros para proteger la red de accesos no autorizados.
4. Distribuir la conexión: Si hay varios dispositivos conectados, el router reparte el ancho de banda para que todos puedan usar Internet.

# Diapositiva: Tipos de routers más comunes

1. Routers domésticos: Usados en casas y oficinas pequeñas para conectar dispositivos a Internet mediante WiFi o cable.
2. Routers empresariales: Más potentes y con funciones avanzadas para gestionar redes más grandes.
3. Routers inalámbricos (WiFi): Permiten la conexión sin necesidad de cables, muy comunes en hogares y negocios.

En resumen, un router es el encargado de gestionar y distribuir la conexión a Internet en una red, asegurando que todos los dispositivos conectados puedan comunicarse entre sí y con la red externa.



# Diapositiva: Router Neutro



Un router neutro es un dispositivo de red que permite distribuir la conexión a internet a varios dispositivos dentro de una red local. A diferencia de los routers proporcionados por los proveedores de internet, este no tiene funciones de módem, por lo que necesita conectarse a un módem o a la fibra óptica para funcionar.

El router neutro sirve para:



1. Mejorar la calidad y estabilidad de la conexión a internet.
2. Permitir la conexión de múltiples dispositivos mediante cable o WiFi.
3. Ofrecer más opciones de configuración avanzada, como control parental, calidad de servicio (QoS) o redes de invitados.
4. Ampliar la cobertura de la red WiFi en el hogar o la oficina.
5. Permite crear una subred dentro de una red, para aislarla de la red principal.

## Ejemplo de Router Neutro

Un ejemplo de router neutro es el TP-Link AX1500, un dispositivo que ofrece WiFi 6, mayor velocidad y mejor cobertura que los routers estándar de los operadores de internet.

# Diapositiva: Router en el modelo OSI

Un router opera principalmente en la capa 3 del modelo OSI, conocida como la capa de red.

- ¿Qué hace la capa de red? Esta capa se encarga de dirigir el tráfico de datos entre diferentes redes. Imagina que es como un cartero que decide qué ruta debe seguir cada carta para llegar a su destino.
- ¿Y el router? El router es como el cartero jefe de la capa de red. Examina las direcciones IP de los paquetes de datos y decide cuál es el mejor camino para enviarlos a su destino, ya sea dentro de la misma red o a través de Internet.

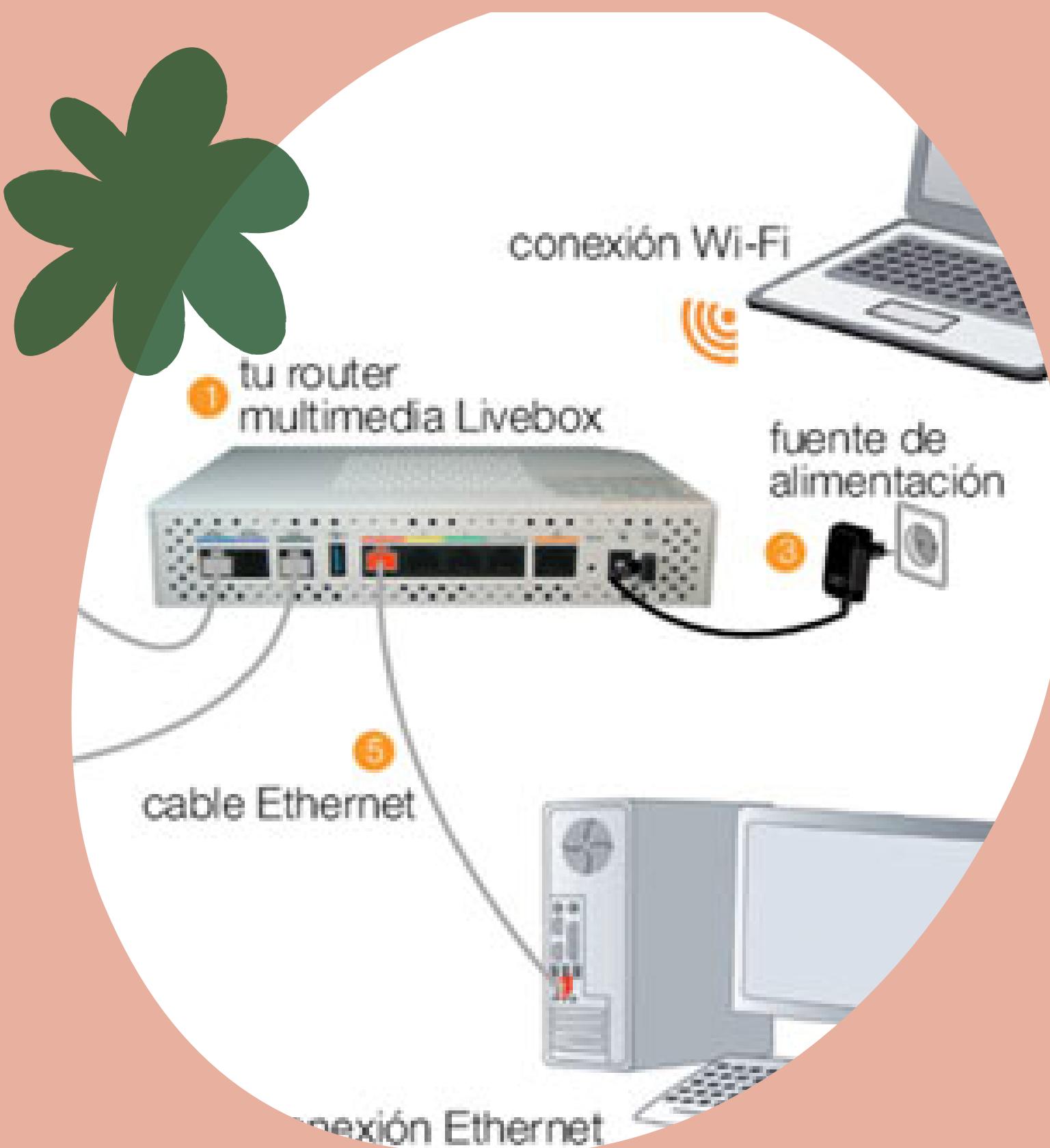
En resumen, el router es esencialmente un dispositivo de la capa de red que conecta redes y dirige el tráfico de datos.



# Diapositiva: Términos y Definiciones

## Significado de

- SSID (Del inglés Service Set IDentifier o identificador de paquetes de servicio)
- Firmware
- Ancho de banda
- Dhcp
- Proxy
- Cable ethernet
- Punto Acceso
- ISP - del inglés Internet Service Provider, es la empresa que confiere conexión a Internet a sus clientes),

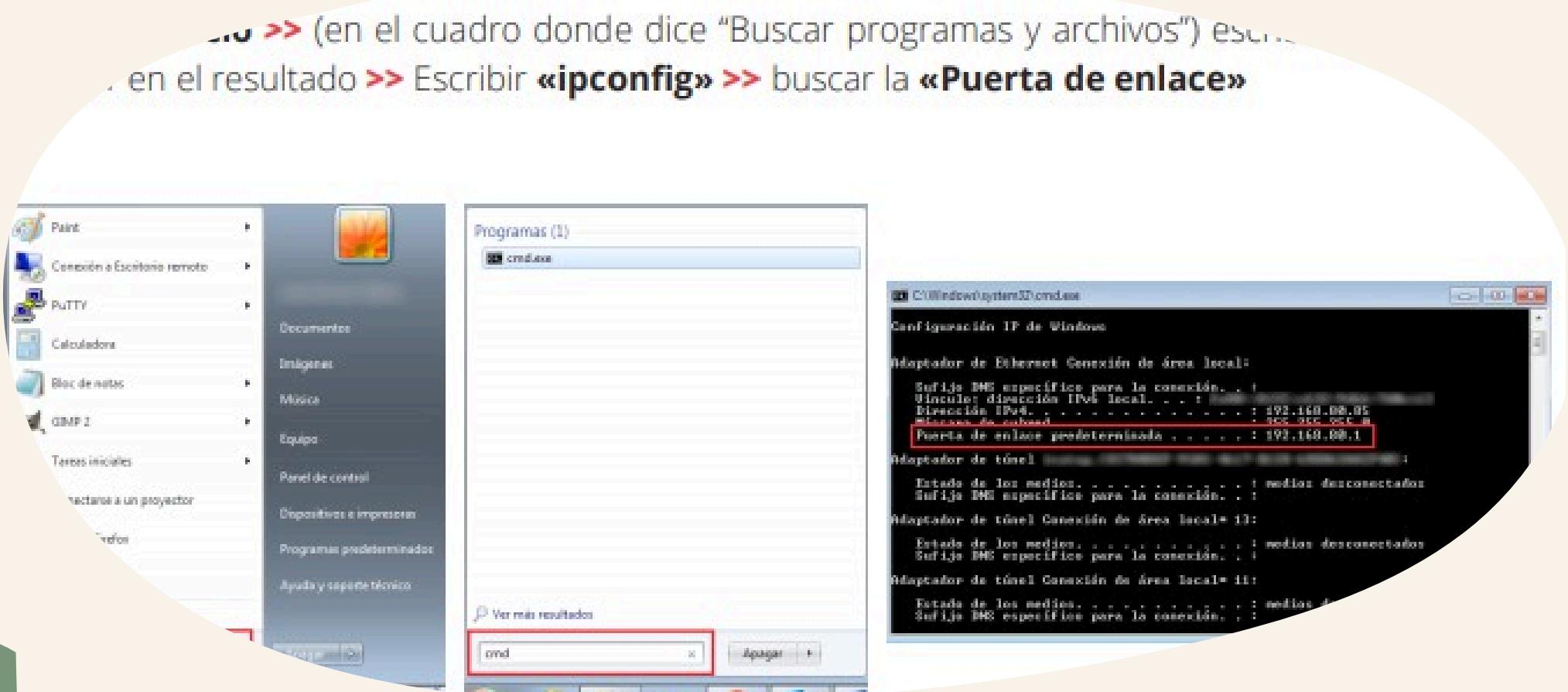


# Diapositiva: Riesgos de una Red Mal Configurada

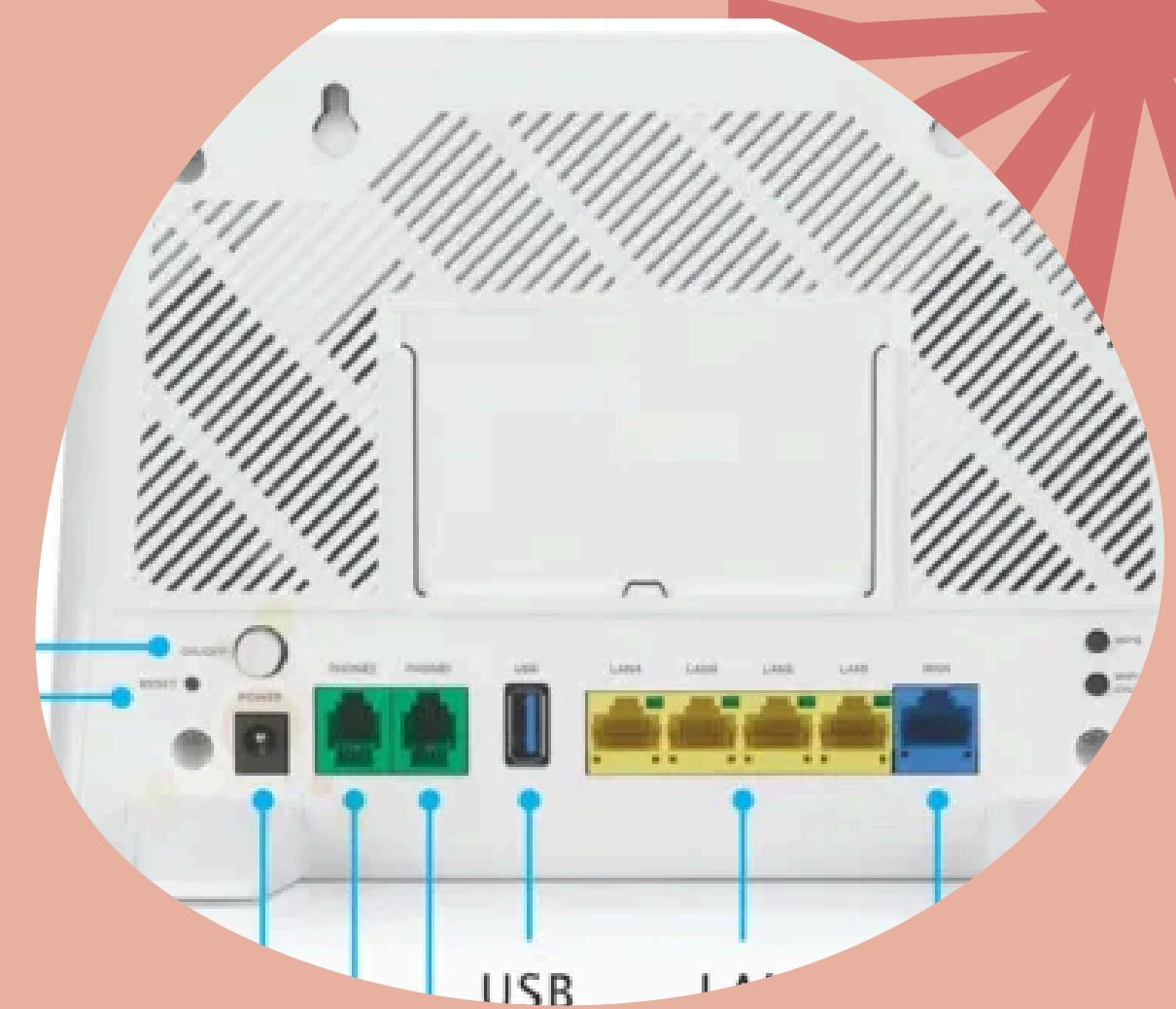
- Peligros de seguridad al tener una red doméstica mal configurada.
- Amenazas como intrusiones, robo de información y malware.
- Suplantación de páginas web. Phising
- Deterioro de la velocidad de conexión .

# Diapositiva: Conoce la IP del Router

- Desde windows con ipconfig desde cmd
- Buscar la ip den la puerta de enlace



# Diapositiva: Router mal configurado



Importancia de proteger el acceso al router para evitar intrusiones.

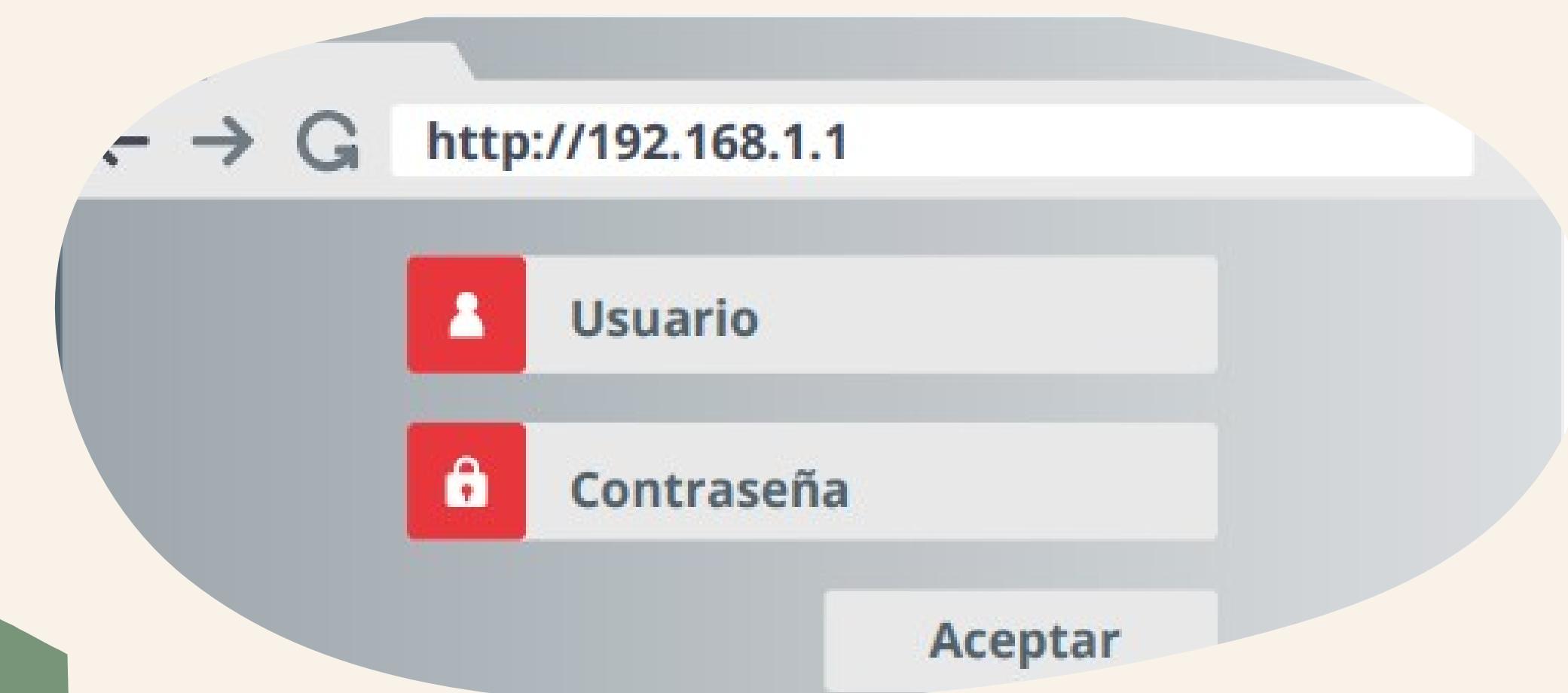
Red más lenta

Robo de documentos

Uso de la red para usos fraudulentos.

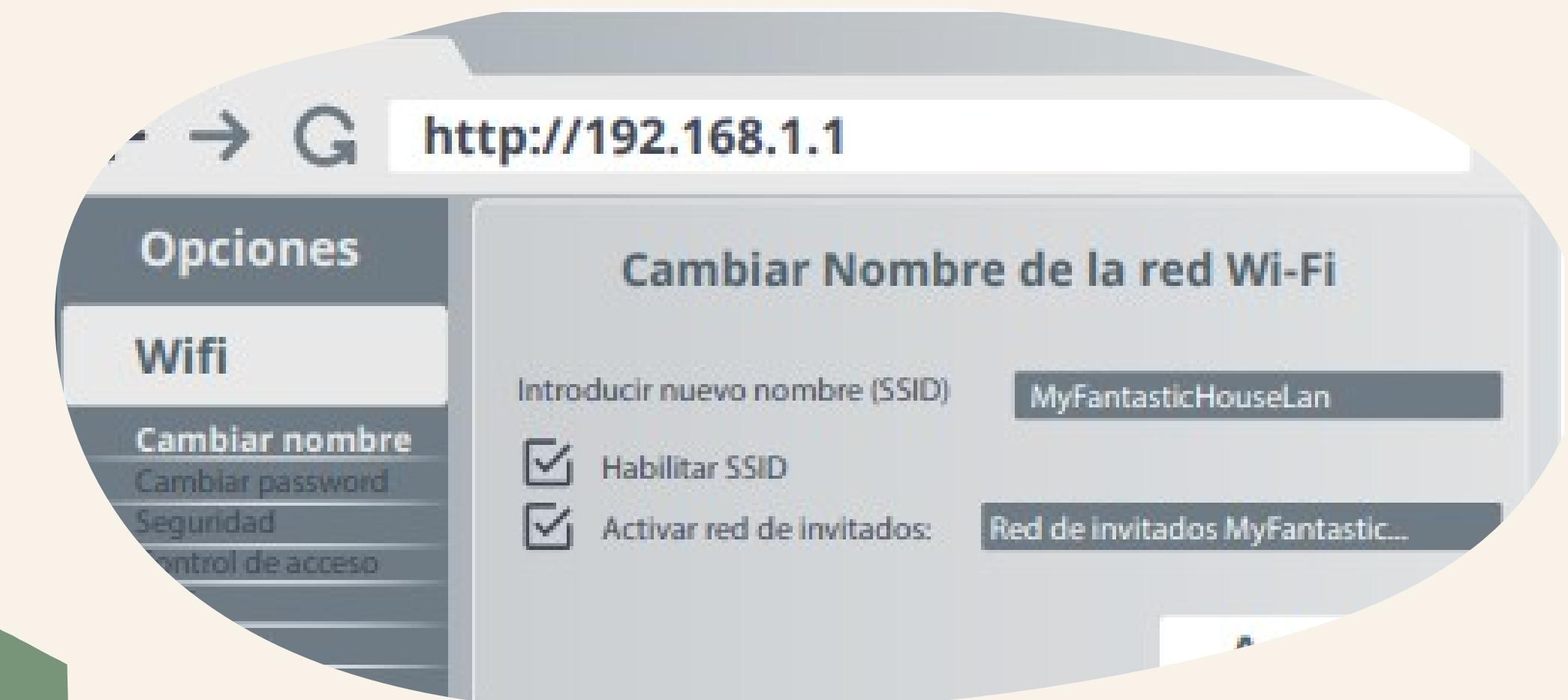
# Diapositiva: Cambio contraseña del router

Acceder a la configuración del router y  
cambiar la contraseña por defecto.  
(Agujero seguridad)



# Diapositiva: Protección del SSID

- Ocultar SSID
- Cambiar el nombre para que no sepan operadora



# Diapositiva: Contraseña de Acceso a la Red Wifi

- - Importancia de utilizar contraseñas robustas para proteger la red wifi.
- - Consejos para crear contraseñas seguras que incluyan caracteres variados.



# Secure Password Generator

Password Length:

16

Include Symbols:

( e.g. @#\$% )

Include Numbers:

( e.g. 123456 )

Include Lowercase Characters:

( e.g. abodefgh )

Include Uppercase Characters:

( e.g. ABCDEFGH )

Exclude Similar Characters:

( e.g. l, L, 1, o, O )

Exclude Ambiguous Characters:

( { } [ ] / \ ^ ~ , ; : < > )

Generate On Your Device:

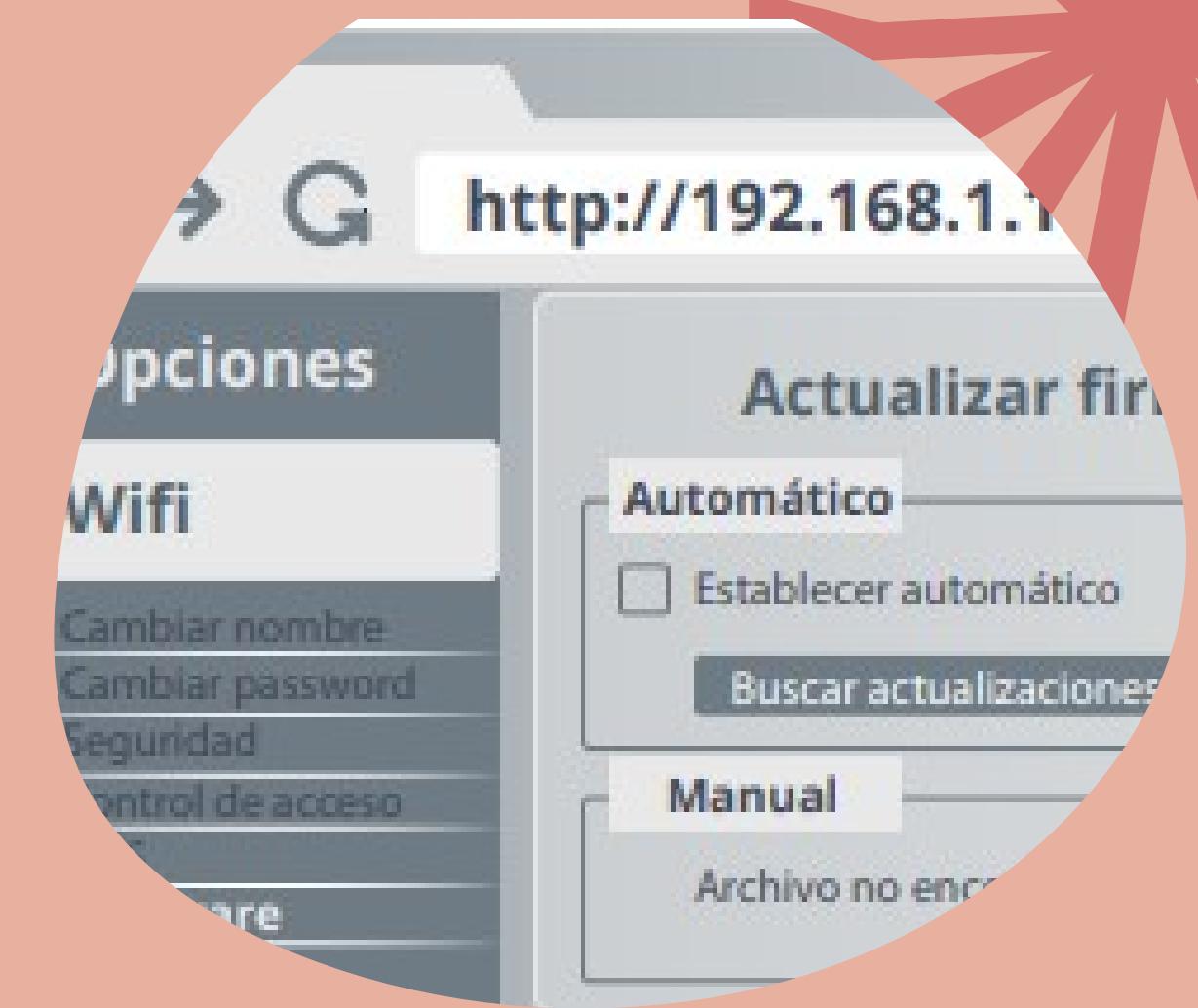
( do NOT send across the Internet )

Auto-Select:

( select the password automatically )

generadores de contraseñas online para crear claves aleatorias,

# Diapositiva: Actualización del Firmware



- Beneficios de mantener actualizado el firmware del router para mejorar la seguridad.
- Importancia de instalar las últimas versiones con parches de seguridad.

# Diapositiva: Medidas de Seguridad Básicas

- Usar cifrado wpa2 o wpa3
- Desactiva wps, red invitados



# Diapositiva: Medidas de Seguridad Complementarias



Filtrar por mac. La mac se busca con el comando ipconfig

Reducir rango direcciones ip del servidor dhcp.

Limitar potencia antenas

Quitar administración remota

Revisar dispositivos de red conectados

Quitar UPnP

Apagar router sino se usa.