

# KLAR TECH

TECNOLOGÍA + CONSULTORÍA + AUTOMATIZACIÓN

Mar 2022

## REDES WIFI

*¿Por qué necesito una red WiFi en mi hogar o pequeño negocio?*

# 3

Tipos de configuraciones WiFi con sus

# Ventajas y Desventajas

**ADEMÁS**

¿Qué es una red malla y por que usarla?

# Editorial

*Una red inalámbrica es formada por diferentes dispositivos que comparten información a través del aire. A pesar de la existencia de diferentes tecnologías inalámbricas, la más usada es la WiFi.*



Al ser el aire el medio utilizado como medio de transmisión, siempre será compartido, lo que hace que sea diferente de una red cableada, pues dentro de estas redes el medio es "privado" o "aislado", simplemente por el hecho de viajar por cobre o fibra óptica. Conociendo este pequeño detalle, se hace de vital importancia que existan regulaciones estrictas para que las señales no se induzcan ruido unas con otras.

Es por esto que se crean los protocolos, que son los encargados de coordinar como el dispositivo se vinculara o tendrá acceso a la red. Además de existir estos protocolos, existen los llamados estándares (ubicados dentro de la IEEE como 802.11xx). Los cuales se encargan de indicarle a los fabricantes y proveedores de servicios que frecuencias deben usar, como las deben usar y cual es el ancho de banda y velocidad de transmisión que deben y tienen que usar. En la actualidad, los más utilizados son: **802.11ac**, **802.11n** y **802.11g**.

*Laura Figs*

LAURA FIGS  
Editora



Pág. 4 - ¿Por qué necesito una red WiFi en mi hogar o pequeño negocio?

Pág. 5 - Tipos de configuraciones WiFi

Pág. 6 - ¿Qué es una red malla y por que usarla?

# ¿Por qué necesito una red WiFi en mi hogar o pequeño negocio?

*¿Necesidad o costumbre?*

# ¿Por qué necesito una red WiFi en mi hogar o pequeño negocio?

*Hoy en día las redes inalámbricas son fundamentales, y se espera a futuro que sean las únicas existentes, debido a que los nuevos dispositivos vienen más preparados para conectarse a una red WiFi, que a una red alámbrica.*



## DEFINICIÓN

Una red Wi-Fi es simplemente una conexión a Internet que se comparte con varios dispositivos en una casa o negocio a través de un enrutador inalámbrico.

El enrutador se conecta directamente al módem de Internet y funciona como un hub (una central de datos) para transmitir la señal de Internet a todos los dispositivos habilitados para Wi-Fi.

Esto da flexibilidad para estar conectado a Internet siempre que estés dentro del área de cobertura de la red.

El avance de las redes WiFi se ha ido incrementando de manera exponencial en los últimos años, pues si se observan los primeros años de la década pasada, lo normal era obtener una conexión a internet a través de un ordenador conectado por medio de un cable de ethernet.

Debido a este avance hacia la conectividad inalámbrica, existe más formas de poder estar conectados a internet en todo momento (mientras el dispositivo se encuentre dentro del rango o área de cobertura del WiFi).

Esto hace que las redes WiFi, se encuentren cada vez más necesarias de

tener a disposición en nuestro hogar, pues con ellas podemos tener acceso a infinidad de contenido en internet, desde noticias de primer momento, pasando por libros de historia, hasta entretenimiento.

Sin embargo, la pregunta de porque es necesario, es debido a los avances de la tecnología hacia lo llamado "Smart Home" (casas inteligentes) o "IoT" (Internet of things, por sus siglas en inglés, Internet de las cosas en español).

Ambos, son soluciones para los hogares o pequeños negocios para ayudar con el consumo eléctrico, y no solo eso, sino facilitar el día a día. Y es que estas nuevas tecnologías mencionadas pueden ir desde una bombilla que enciende o apaga desde una aplicación en el celular, hasta indicarnos que alimento de la despensa se agoto.

Pero para que estos dispositivos inteligentes funcionen a la perfección, se debe tener una red WiFi adecuada y 100% fiel. Pero, ¿por qué no conectarlos por medio alámbricos?, Los fabricantes decidieron por realizar estos dispositivos únicamente con conexión WiFi, porque realizar una conexión alámbrica para cada uno de los dispositivos que se desee, indicaría que se deben realizar cambios en la estructura de la casa, así como tener que comprar un switch (equipo que conmuta datos) que permita tener más conexiones ethernet. Y como se puede observar, no es algo viable, por lo que es más factible usar una red WiFi.



## ¿SABÍAS QUÉ...

en el año 2003 existían 500 millones de dispositivos conectados a redes WiFi, pero hoy en día hay mas de 30,000 millones?

FUENTE:  
TESTDEVELOCIDAD.ES

# Tipos de configuraciones WiFi

*Dentro de las redes WiFi, se pueden encontrar diferentes tipos de configuración; sin embargo, las tres más comunes, con las redes de proveedor de servicios, redes privadas y redes mixtas.*



## Redes de proveedor de servicios

También conocidas como ISP (por sus siglas en inglés, Internet Service Provider). Generalmente son configuradas por un técnico o ingeniero de la empresa contratada. ¿El problema? no se puede realizar ningún tipo de cambio a la red, pues cada empresa tiene sus restricciones y procesos de seguridad que no pueden ser cambiados. La mayor ventaja que poseen este tipo de configuraciones, es que para personas con pocos conocimientos tecnológicos, están listas de usar. Sin embargo, la mayor

desventaja, es que poseen las configuraciones básicas, por lo que pocos dispositivos se pueden conectar a la red.

## Redes Privadas

Son configuradas por la misma persona y se puede ajustar todo a los requisitos de la persona, y además, cuenta con la capacidad de poder cambiar cualquier configuración en cualquier momento. Sin embargo, la mayor desventaja es que no cualquier persona puede configurarla, pues se necesitan manejar conceptos específicos.

## Redes mixtas

Como su nombre lo indica, son redes en las cuales algunas configuraciones son realizadas por el proveedor de servicios, pero poseen la ventaja de poder adaptar una red privada en donde se pueden realizar todo tipo de cambios. Es decir, se pueden tener dos redes diferentes en el hogar, las cuales se pueden usar para diferentes situaciones, un ejemplo, sería el de usar la red privada para el hogar y la otra red para invitados o visitantes.

## CONCLUSIÓN

Configurar una red WiFi es un mundo totalmente diferente a lo habitual, con una gran cantidad de variables que pueden ser ajustadas a los requisitos de cada persona, pero sin salir de los estándares y protocolos establecidos. Y cada una tiene su uso especial, aunque la mejor siempre será la red privada, pues es la persona la que tiene el total control sobre la red.

Sin embargo, no todos pueden tenerla, debido los conocimientos técnicos que se necesitan, es por ello que existen compañías que se encargan de instalar redes privadas en hogares y empresas.



## ¿SABÍAS QUÉ...

El primer sistema de redes inalámbricas fue creado en la Universidad de Hawái, en junio del año 1971. Pero solo fue una demostración?

FUENTE: [ENG.HAWAII.EDU](http://ENG.HAWAII.EDU)

ADEMÁS

# ¿Qué es una red malla y por qué usarla?

Es un tipo de topología de redes en donde cada nodo está conectado con todos los nodos.



## DEFINICIÓN

Una red en malla es una topología de red en la que cada nodo está conectado a todos los nodos. De esta manera, es posible llevar los mensajes de un nodo a otro por distintos caminos.

Si la red de malla está completamente conectada, no puede existir absolutamente ninguna interrupción en las comunicaciones. Cada servidor tiene sus propias conexiones con todos los demás servidores.

La mayor diferencia entre el WiFi y las redes de malla es que con el WiFi, un router tradicional actúa como punto de acceso centralizado, mientras que las redes de malla están descentralizadas.

El Wi-Fi tradicional tiene conexiones de red únicas en las que las solicitudes de los dispositivos reciben permiso para conectarse a un router central.

En lugar de depender de un único punto de acceso, las redes de malla permiten que los dispositivos se conecten a cualquiera de los router (nodo) de la red.

Las redes malla son muy útiles cuando se desea que la red este disponible y funcionando el 100% del tiempo, y se tiene un espacio muy grande en donde un solo dispositivo no alcanza a dar cobertura, ya sea por obstáculos en su camino o por el tamaño del recinto. Al tener diferentes nodos a los cuales un dispositivo se puede enlazar para enviar o recibir datos, la red no fallará en ningún momento.

Otro uso importante de la redes malla es que todos los dispositivos que estén conectados a ella, pueden comunicarse entre sí, sin necesidad de pasar primero por internet.

## CONCLUSIÓN

Las redes malla ofrecen mayores ventajas a diferencias de las demás. Siendo su estabilidad la mayor de ellas, pues a pesar de que falle un punto, la red no se verá perjudicada. Esto supone también que al existir una mayor cantidad de nodos, el alcance es mucho mayor que el de un único nodo.

Sin embargo, a pesar de abarcar mayor cantidad de espacio y tener mayor cantidad de nodos que una red de WiFi normal, su escalabilidad es muy sencilla, pues se pueden agregar o quitar nodos rápidamente.



## ¿SABÍAS QUÉ...

El Wifi tuvo varios nombres tales como FlankSpeed, WaveLAN, DragonFly, WRCA e IEEE 802.11B antes de que se le llamara Wi-Fi?

FUENTE: MEDIUM.COM