

Todo lo relacionado con Wi-Fi: diez preguntas y respuestas

Madrid, 18 de octubre de 2021 – Todos los días utilizamos la conexión Wi-Fi. Se ha convertido en una parte indispensable del día a día y, tanto es así, que según un estudio reciente de devolo el 98% de la población española considera que Internet es imprescindible en el hogar, prácticamente al mismo nivel que el agua o la electricidad. Es posible establecer una conexión inalámbrica en línea en un instante para que funcione sin ningún tipo de conocimiento técnico especial, pero el 93,2% de los españoles manifiesta que ha tenido problemas de Wi-Fi en alguna ocasión ¿cómo podemos encontrar una verdadera solución cuando la recepción es débil, qué representan los diferentes estándares o qué es el Wi-Fi Mesh? Diez preguntas y respuestas relacionadas con Wi-Fi.

Los temas de este comunicado de prensa:

- ¿Qué significa realmente Wi-Fi?
- 802.11: ¿qué significan las abreviaturas?
- ¿Y qué son Wi-Fi 5 o Wi-Fi 6?
- ¿Son los estándares Wi-Fi compatibles entre ellos?
- ¿Cuál es la diferencia entre 2,4 GHz y 5 GHz?
- ¿Cómo de seguro es el Wi-Fi?
- ¿Qué conduce a una mala recepción Wi-Fi?
- ¿Cómo se puede ampliar la red Wi-Fi?
- ¿Funciona el streaming 4K a través de Wi-Fi?
- ¿Qué es el Wi-Fi Mesh?
- Wi-Fi potente "diseñado en Alemania"

¿Qué significa realmente Wi-Fi?

Probablemente, casi todo el mundo conoce la palabra "Wi-Fi". También estamos familiarizados con su principio básico de funcionamiento: es decir, que un gran número de dispositivos electrónicos puedan conectarse a Internet a través de conexiones Wi-Fi. Pero, ¿qué hay exactamente detrás de Wi-Fi? Cuando se escribe, la abreviatura Wi-Fi significa Wireless Fidelity ("fidelidad inalámbrica"). Además, sorprende que la tecnología Wi-Fi moderna no sea tan antigua, ya que en realidad comenzó en 1999 con el estándar IEEE 802.11a. Durante los siguientes 20 años, la evolución del Wi-Fi ha sido muy rápida.

802.11: ¿qué significan las abreviaturas?

Los estándares Wi-Fi actuales tienen los nombres IEEE 802.11b o IEEE 802.11 b/g/n. Pero, ¿qué significan estas abreviaturas? El "IEEE" se explica rápidamente: representa al Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, que define los estándares. El primer estándar Wi-Fi fue IEEE 802.11, que permitió velocidades

de transmisión de hasta 2 Mbps. Los nombres de red con letras individuales indican los avances técnicos. Los pasos más importantes:

- IEEE 802.11b: velocidades de transmisión de hasta 11 Mbps a través de la banda de 2,4 GHz
- IEEE 802.11a: velocidades de transmisión de hasta 54 Mbps a través de la banda de 5 GHz
- IEEE 802.11g: desarrollo adicional del estándar "b" con velocidades de transmisión de hasta 54 Mbps
- IEEE 802.11n: uso simultáneo de las bandas de 2,4 y 5 GHz para una velocidad de transmisión de hasta 600 Mbps
- IEEE 802.11ac: desarrollo adicional del estándar "n" con velocidades de transmisión de hasta 6.933 Mbps
- IEEE 802.11ax: desarrollo adicional del estándar "ac" con velocidades de transmisión de hasta 9.600 Mbps

¿Y qué son Wi-Fi 5 o Wi-Fi 6?

La denominación de los estándares técnicos de Wi-Fi no es demasiado clara, y puede resultar innecesariamente complicada para los usuarios finales. Por lo tanto, en los últimos años se ha establecido una nomenclatura simplificada alternativa. Podría decirse que Wi-Fi 5 es el nombre real del estándar IEEE 802.11ac, y Wi-Fi 6 es otro nombre para IEEE 802.11ax.

¿Son los estándares Wi-Fi compatibles entre ellos?

En general, se presta mucha atención a la retrocompatibilidad de los estándares Wi-Fi. Por ello, habría que usar dispositivos realmente primitivos en casa para que se produjesen problemas que pudiesen impedir del todo las conexiones. En tal caso sería conveniente renovarlos, aunque sólo sea por razones de seguridad. Sin embargo, esto también demuestra que sí, tales problemas pueden ocurrir si se usan dispositivos antiguos. En caso de duda, se puede encontrar la información correspondiente examinando la documentación. Sin embargo, en la mayoría de casos los dispositivos certificados con Wi-Fi son fácilmente compatibles entre ellos. Por ejemplo, el último estándar Wi-Fi 6 es retrocompatible con 802.11a, b, g, n y ac. Cabe señalar, sin embargo, que se pueden producir pérdidas en el ancho de banda disponible si dispositivos de estándares muy diferentes se comunican entre ellos.

¿Cuál es la diferencia entre 2,4 GHz y 5 GHz?

La comunicación Wi-Fi puede tener lugar a través de las dos bandas de frecuencia de 2,4 GHz y 5 GHz. Pero, ¿cuál es el verdadero significado de esto, y cuáles son las ventajas de cada solución? Esta pregunta no puede ser respondida en términos generales de manera simple, ya que ninguna de las bandas de frecuencia es claramente superior. En cambio, la decisión depende de condiciones específicas. Por ejemplo, la banda de frecuencia de 2,4 GHz tiene un rango más amplio, pero también es más susceptible a problemas, especialmente en áreas densamente pobladas. La banda de 5 GHz tiene un rango más bajo,

pero permite anchos de banda ligeramente más altos y es menos susceptible a fallos, básicamente porque es utilizado por menos dispositivos.

Por lo tanto, las conexiones a través de la banda de frecuencia de 5 GHz se recomiendan para aplicaciones en las que es necesario un mayor rendimiento de los datos, por ejemplo el streaming de series o películas. Por su parte, la banda de frecuencia de 2,4 GHz es más adecuada para garantizar una conexión online básica en cierta medida, por ejemplo para navegar en Internet o consumo de redes sociales.

¿Cómo de seguro es el Wi-Fi?

Con esta pregunta, normalmente es necesario distinguir entre si hay involucrada una LAN inalámbrica (red de privada o pública. Por lo general, los usuarios deben seguir teniendo cuidado con redes públicas de libre acceso. Las vulnerabilidades nunca pueden excluirse del todo, especialmente en el caso de LAN inalámbricas completamente sin cifrar. Si es posible, se recomienda que no se utilicen aplicaciones con información especialmente delicada en estas redes. Esto incluye, por ejemplo, la banca privada online.

Por supuesto, en su propia LAN inalámbrica los usuarios son personalmente responsables del nivel de seguridad requerido, y se encuentran rápidamente con los términos WEP, WPA, WPA2 y WPA3. Estos representan diferentes métodos de cifrado. WEP (Wired Equivalent Privacy), el método más antiguo, ahora se considera inseguro y ya no está actualizado. Esto también se aplica a la primera versión de WPA (Wi-Fi Protected Access).

WPA2 y WPA3 son los métodos de cifrado más recientes y aún seguros para las LAN inalámbricas domésticas. WPA3 proporciona un nivel de seguridad ligeramente más alto, y también hace que sea más conveniente configurar una LAN inalámbrica. Pero dado que todavía hay un largo camino por recorrer antes de que cada dispositivo admita WPA3, WPA2 también sigue siendo una excelente opción para la seguridad Wi-Fi. Con ambas variantes, sin embargo, ¡el primer paso natural para reforzar la seguridad es elegir una contraseña adecuadamente segura!

¿Qué conduce a una mala recepción Wi-Fi?

Las conexiones Wi-Fi en hogares privados tienen un gran número de enemigos naturales: paredes y techos, así como otros dispositivos electrónicos. Estos dispositivos incluyen, por ejemplo, hornos microondas, monitores para bebés o accesorios inalámbricos para ordenadores. Muebles, plantas de interior o agua también pueden crear problemas potenciales, incluyendo tuberías de agua, sistemas de calefacción por suelo radiante o incluso jarrones de flores. Sin embargo, esto no significa que haya que vaciar completamente la casa para garantizar una buena recepción Wi-Fi. Elegir cuidadosamente el lugar en el que colocar el router puede conducir a mejoras significativas si surgen problemas. Por ejemplo, el hecho de no meterlo en el interior de armarios, y colocarlo lo más centralmente posible. Si esto no es posible o la vivienda es simplemente demasiado grande, hay dispositivos técnicos que se pueden utilizar para aumentar el alcance del Wi-Fi.

¿Cómo se puede ampliar la red Wi-Fi?

En un gran número de hogares, simplemente hay demasiados déficits en el rendimiento de Wi-Fi porque el router alcanza sus límites. En muchos casos, la razón de estos déficits no es realmente el hardware en sí, sino que el problema radica en que la conexión a Internet llega desde un lugar del apartamento o casa que a menudo está lejos de las zonas en las que se necesita. La buena noticia es que la calidad del Wi-Fi también se puede mejorar en este tipo de situaciones, sin ninguna medida estructural compleja ni costosa.

Los repetidores Wi-Fi reciben la señal existente del router y la "extienden", lo cual produce una mejor cobertura. Sin embargo, no es de extrañar que este tipo de extensión a largas distancias también sea propensa a problemas: porque a medida que aumenta la distancia, la señal Wi-Fi recibida por el repetidor se vuelve cada vez más débil. En lugar de depender de que varios repetidores estén conectados en serie, es mejor para los usuarios recurrir a las soluciones conocidas como Powerline. Estas soluciones consisten en prácticos adaptadores que sólo hay que conectar a una toma de corriente. Por lo tanto, los adaptadores utilizan el cableado eléctrico de la casa para transmitir datos, y la conexión Powerline no se ralentiza por paredes o techos, además de ser adecuada para salvar distancias más largas. También es especialmente práctico el hecho de que, dependiendo del modelo Powerline elegido, la conexión en línea está disponible en el punto de destino tanto a través del cable LAN como a través de la LAN inalámbrica.

¿Funciona el streaming 4K a través de Wi-Fi?

El número de servicios de streaming está aumentando continuamente, y cada vez más personas prefieren ver películas y series online en lugar de en canales de televisión tradicionales. Sin embargo, los requisitos relativos al ancho de banda también están aumentando, principalmente debido a la tendencia hacia la resolución 4K. La buena noticia es que se recomienda un ancho de banda de al menos entre 15 y 25 Mbps para el contenido 4K, un requisito que cumple fácilmente la tecnología Wi-Fi moderna. Esto significa que no hay nada que impida relajarse con una tarde de cine inalámbrico. Siempre, por supuesto, que la conexión a Internet proporcione suficiente ancho de banda y que la señal Wi-Fi llegue al rincón de entretenimiento sin ningún problema.

¿Qué es el Wi-Fi Mesh?

En cierta medida, se considera que el Mesh Wi-Fi ("Wi-Fi en malla") son redes domésticas inteligentes, en las que varios puntos de acceso Wi-Fi funcionan a través de interconexiones cercanas. ¿Qué efecto tiene esto? Por ejemplo, que los dispositivos móviles se conecten siempre al punto de acceso óptimo, porque la propia red en malla gestiona el control de esta conexión. En las configuraciones Wi-Fi tradicionales, sin embargo, los dispositivos normalmente se "adhieren" a una conexión de punto de acceso existente, aunque haya una conexión mejor más cerca. Esto se hace evidente, por ejemplo, cada vez que te mueves por la casa durante una videollamada. El control central de la transmisión de datos en los sistemas Mesh también permite otros extras ingeniosos, como por ejemplo "Band Steering" ("dirección de banda") para la selección automática de las bandas de frecuencia, o "Airtime Fairness" ("equidad de conexión"). El paso al Wi-Fi Mesh puede valer mucho la pena, especialmente en hogares grandes en los que se conectan muchos dispositivos.

Wi-Fi potente "diseñado en Alemania"

devolo, una empresa alemana con sede en Aquisgrán, ha estado desarrollando una tecnología potente para redes inteligentes durante más de 15 años, con la cual los usuarios reciben de una sola fuente todo lo que necesitan para una conexión online fiable en el interior de su propio hogar. La serie de productos Magic actual incluye, por ejemplo, soluciones flexibles para una expansión precisa de la red. Puedes encontrar más información en la página oficial de producto de devolo Magic.

Contacto de prensa

121PR

Juan del Castillo

C/ Manresa 4, Local 2

28034 (Madrid)

Telf: 91 849 65 51

fsoto@121pr.com /

juan@121pr.com

devolo AG

Marcel Schüll

Charlottenburger Allee 67

52068 Aachen, Germany

Phone: +49 241 18279-514

marcel.schuell@devolo.de

Más información disponible en: <https://www.devolo.es/>

Sobre devolo

devolo hace posible la conexión inteligente y anima tanto a los consumidores como a las empresas a aprovechar las oportunidades que ofrece el mundo digital. Las soluciones de redes domésticas de devolo llevan el Internet de alta velocidad y la conexión Wi-Fi a cualquier rincón de la casa a través de la red eléctrica. En el sector profesional, devolo hace realidad la visión de la IOT (Internet de las Cosas) ampliamente conectada. Ya sea en proyectos industriales o en el cambiante sector de la energía, allí donde se requiere una comunicación de datos altamente segura y de excelente rendimiento, los socios confían en devolo. La compañía fue fundada en 2002 y está representada por sus propias filiales y socios en 19 países.