

Why 802.11ac?

La última norma Wi-Fi, más que una simple actualización, lleva las redes inalámbricas a un nuevo nivel.

Tal vez haya visto que comienzan a aparecer en las tiendas productos inalámbricos compatibles con una nueva norma Wi-Fi llamada 802.11ac (o Wireless AC) que promete rendimiento Gigabit con mejoras tanto de fiabilidad como de cobertura inalámbrica. Las mejoras siempre son bienvenidas pero, ¿Wireless AC es un avance tan importante? ¿Es realmente necesario?

El problema de las redes inalámbricas

La respuesta a ambas preguntas es sí. Sí, Wireless AC es un enorme avance y sí, es realmente necesario. Esto se debe sobre todo a nuestro idilio permanente con la tecnología inalámbrica, además de la creciente esperanza de integrar Wi-Fi en todos y cada uno de los dispositivos electrónicos que fabricamos.

Y no solo portátiles y routers de banda ancha, sino también smartphones y tabletas, sistemas de navegación por satélite, cámaras IP, sistemas de sonido y los televisores más recientes. Sea lo que sea, probablemente tenga Wi-Fi, incluso relojes, electrodomésticos y automóviles.

Asimismo, los puntos de acceso Wi-Fi están surgiendo por todas partes, lo que significa que, tanto en casa como en la oficina o de viaje, Wi-Fi siempre está ahí, siempre conectada. Por eso la usamos cada vez más y esperamos que haga más, lo que impulsa el desarrollo de una amplia variedad de aplicaciones nuevas y útiles que, a su vez, estimulan un mayor crecimiento de la demanda inalámbrica.

Un nuevo comienzo

La parte negativa de esta sed insaciable de aplicaciones inalámbricas es que empezamos a ver los límites de lo que puede ofrecer la tecnología actual, en particular en lo que respecta al rendimiento y el número de dispositivos que pueden admitirse, por no mencionar la fiabilidad o la cobertura.

De hecho, hemos llegado más o menos al final del camino en lo que se refiere a la tecnología inalámbrica actual, que opera en el espectro de radiofrecuencias de 2,4 GHz, cada vez más saturado.

Wireless N empezó a abordar el problema ofreciendo compatibilidad opcional con la banda de frecuencias de 5 GHz, relativamente vacía, que antes solo usaban redes 802.11a previas. Wireless AC completa esta transición y se ha diseñado para funcionar exclusivamente en esta parte del espectro, usando el espacio adicional disponible para mejorar las capacidades de agrupación de canales y MIMO (Multiple Input, Multiple Output) también introducidas en Wireless N. De este modo, la nueva generación de Wi-Fi puede ofrecer hasta tres veces el ancho de banda de Wireless N, mayor cobertura Wi-Fi, compatibilidad superior con numerosas conexiones simultáneas y mucho más.

Hacer más con más

El simple paso a este nuevo espectro ya tiene ventajas inmediatas, ya que hay muchas menos interferencias de aparatos como teléfonos inalámbricos, hornos microondas y sistemas de alarma domésticos. La mayoría siguen funcionando sin problemas en la banda de frecuencias de 2,4 GHz, mientras que las redes inalámbricas y dispositivos como los smartphones y tabletas darán con el tiempo el salto al espectro de 5 GHz, que está más limpioⁱⁱ y permitirá que el crecimiento explosivo de las redes inalámbricas no disminuya.

Además de menos interferencias, la banda de 5 GHz admite más canales inalámbricos, lo que permite mayores velocidades y evita posibles interferencias con otras redes inalámbricas de 5 GHz. Por este motivo, más usuarios podrán conectarse a mayores velocidades en comparación con las actuales redes Wireless N, incluso aunque se utilicen a 5 GHz. Además, como Wireless AC permite agregar (agrupar) más canales, los dispositivos de red se benefician de un enorme aumento en el ancho de banda disponible, similar al de Gigabit Ethernet.

Wireless AC también introduce nuevas capacidades de uso compartido entre varios usuarios, junto con la tecnología de modelado de haz de serie para concentrar y dirigir mejor las señales a cada dispositivo. En las empresas, significa poder admitir más usuarios en cada punto de acceso, mientras que en el hogar supone poder conectar y utilizar más dispositivos al mismo tiempo. Permite conectar televisores inteligentes y descodificadores en habitaciones diferentes, por ejemplo, además de todos los portátiles, smartphones y tabletas de su familia para que todos disfruten de una experiencia Wi-Fi superior.

Aplicaciones mejores y mayores

En vez de tener que recurrir a Ethernet por cable para transmitir programas y películas HD a su televisor, con Wireless AC podrá hacerlo sin cables y sin esas molestas interrupciones por mala señal. De igual forma, la nueva Wi-Fi será beneficiosa para aplicaciones que se basen en la disponibilidad de conectividad a Internet de alta velocidad para cumplir su cometido. Aplicaciones como Apple FaceTime, Skype y programas de videoconferencia no siempre funcionan tan bien como se espera con las redes Wi-Fi existentes. Y no olvidemos las aplicaciones basadas en la nube, como Google Drive y Office 365, cuyo uso se promueve en lugar de utilizar los anticuados procesadores de texto, hojas de cálculo y similares. Las aplicaciones en la nube no funcionan a menos que tengamos una conexión a Internet rápida y fiable, lo que supone otra buena razón para la introducción de Wireless AC.

También esperamos ser capaces de usar nuestros smartphones y tabletas en el trabajo. Es mucho más fácil con Wireless AC. La nueva tecnología concentra y dirige las señales inalámbricas, lo que ayuda a mejorar su fiabilidad y cobertura, y el ancho de banda adicional nos permitirá hacer mucho más con nuestros dispositivos aparte de consultar mensajes y correos electrónicos. La telefonía IP y las videoconferencias con dispositivos móviles, por ejemplo, serán mucho más fáciles y fiables al utilizar Wireless AC. Además, a medida que la tecnología se populariza y está más disponible, podremos usar Wi-Fi para hacer llamadas de voz y trabajar con aplicaciones basadas en Internet allí donde haya un punto de acceso en lugar de depender de los costosos servicios celulares 3G/4G para permanecer conectados.

Más lejos y más alto

Se mire como se mire, Wireless AC es algo fantástico que, finalmente, ofrecerá ventajas a todos los usuarios de Wi-Fi, tanto en casa como en el trabajo. Por supuesto, como con todas las nuevas tecnologías, tardará un tiempo en establecerse, pero ya comienzan a venderse productos y se espera que surja un verdadero aluvión. D-Link tiene productos que puede comprar ahora y otros que aparecerán pronto.

ⁱ Una segunda interfaz a 2,4 GHz ofrece compatibilidad con redes anteriores

ⁱⁱ Los dispositivos Wireless N pueden usar el espectro de 5 GHz pero la mayoría funcionan a 2,4GHz

