

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE  
JOCOTITLÁN  
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
REDES INALÁMBRICAS  
WIFI 6

---

Integrantes:

Abdalan Ismael Bernardino Hidalgo

Israel González González

Alan Nava Piña

Grupo: 801



# Índice

---

- 1) ¿Qué es wifi 6?
- 2) Características
- 3) Ventajas de wifi 6
- 4) Compatibilidad



# ¿Qué es wifi 6?

- Wifi 6 está basada en el estándar IEEE 802.11ax y que permitirá conexiones más rápidas, mayor alcance, menor consumo energético pero que destaca, sobre todo, por una mejor gestión en múltiples dispositivos.



WI-FI 6 estándar  
802.11ax



# ¿Qué es wifi 6?

- La Wi-Fi Alliance es la organización mundial que certifica los productos WiFi y certifica los estándares para promover este tipo de tecnología. En octubre de 2018, la nomenclatura de los estándares Wi-Fi cambia para ser más fácilmente reconocible o que resulte más cómodo identificarlos.

WiFi 1 — 802.11b, lanzado en 1999

WiFi 2 — 802.11a, lanzado en 1999

WiFi 3 — 802.11g, lanzado en 2003

WiFi 4 — 802.11n, lanzado en 2009

WiFi 5 — 802.11ac, lanzado en 2014

WiFi 6 — 802.11ax, lanzado en 2019

Nomenclaturas de wi-fi



# Características

---

- WiFi6 utiliza una tecnología que aumenta la cantidad de datos que se puede enviar y recibir de forma simultánea.
- OFDMA: Esta tecnología, denominada “Orthogonal Frequency-Division Multiple Access” es un sistema que distribuye el ancho de banda de los canales, subdividiéndolos, y consiguiendo así que puedan ser utilizados por varios clientes o dispositivos en lugar de solo uno como los anteriores protocolos.
- Esto permite que las conexiones sean mucho más rápidas y ofreciendo una menor latencia cuando hay muchos dispositivos conectados al mismo tiempo.



# Características

---

- MU-MIMO: Otra de las tecnologías en las que se apoya WiFi 6 para mejorar la experiencia de uso, que ya ha sido utilizada estándares anteriores. Esta tecnología permite a los router WiFi comunicarse con varios dispositivos de manera simultánea, y con WiFi6 será mucho más eficiente.
- WiFi 5 permitía la transmisión desde el router hasta cuatro dispositivos y ahora WiFi 6 amplía la capacidad de MU-MIMO hasta 8 dispositivos.



# Características

---

- Color BSS: Es un método que asigna colores diferentes a cada red. De este modo, la identificación es mucho más sencilla para los puntos de acceso y éstos pueden tardar menos en decidir si se conectan o no. Además evita que haya demasiadas interferencias.
- Color BSS facilita y mejora la capacidad de transmisión de los equipos, libera el tráfico en el aire y el ancho de banda se aprovecha de manera más eficiente, sin colapsos ni interferencias.



# Ventajas de wifi 6

---

- Velocidad y alcance: La velocidad máxima aumenta hasta en un 40% desde Wi-Fi 5 a Wi-Fi 6. Con Wi-Fi 5, la velocidad máxima es de ocho canales 160MHz 256-QAM, cada uno de los cuales es capaz de ir a 866,7 Mbps, para una suma total de 6.933Mbps. Mientras que con Wi-Fi 6 se podría llegar a los 9,6 Gbps.
- Bandas de frecuencia: En el lanzamiento de Wi-Fi 6 podemos conectarnos a banda 2.4 GHz o a banda 5 GHz. En el caso del Wi-Fi de 2,4 Ghz cuenta con más interferencias pero mayor alcance, aunque menor velocidad. En el caso del 5 Ghz, tenemos mayor velocidad y menores canales solapándose entre sí pero un menor alcance. Con Wi-Fi 6 podremos operar tanto en 2,4 como en 5 Ghz y la frecuencia 2 GHZ será ahora más rápida.



# Ventajas de wifi 6

---

- Mayor duración de la batería: Wi-Fi 6 nos permite gestionar mejor el consumo de energía, dentro de sus posibilidades. Es decir, gastaremos menor batería al estar conectados de forma inalámbrica con nuestros dispositivos.
- Mayor seguridad: Los dispositivos y los enrutadores cuentan con la posibilidad de admitir WPA3. El protocolo de seguridad WPA3 fue anunciado en 2018 y tiene un cifrado de datos de 192 frente a los 128 bits que utiliza WPA2. Este protocolo WPA3 permite tener más seguridad en redes abiertas y en redes públicas y también nos protege contra ataques de fuerza bruta.



# Compatibilidad

---

- El nuevo estándar WiFi 6 será compatible con los protocolos anteriores. Esto significa que si compras alguno de los nuevos routers, tus dispositivos actuales se podrán conectar a él sin problema.
- Sin embargo, se debe de tener en cuenta para poder disfrutar de las ventajas que ofrece WiFi 6, es necesario que tanto el router como el dispositivo que se conecte mediante él, sea compatible con WiFi 6.
- Pese a que por el momento no son demasiados los dispositivos compatibles con el estándar WiFi. Por ejemplo, los últimos teléfonos insignia de Samsung, iPhone, Huawei, etc.



# Referencias

---

- <https://www.adslzone.net/reportajes/tecnologia/que-es-tecnologia-wifi-6/>
- <https://www.netspotapp.com/es/what-is-wifi-6.html>
- <https://www.pccomponentes.com/wifi-6-caracteristicas-compatibilidad-alcance>
- <https://soporte.syscom.mx/es/articles/3851728-que-es-el-wifi-6-ventajas-y-novedades-del-nuevo-estandar>