

RESUMEN

Las redes inalámbricas han proliferado por el estilo de vida actual ya que permiten conectividad de redes locales o internet de forma constante, movilidad, flexibilidad, facilidad de instalación, reducción de costos, escalabilidad, etc. Para que las redes inalámbricas no tengan problemas de compatibilidad, la IEEE estableció el estándar 802.11. Con este estándar se definió el uso del nivel físico y de enlace de datos en la red, especificando normas de funcionamiento. Con esto lo único que diferencia una red inalámbrica de una red cableada es como se transmiten los paquetes de datos. 802.11n es un desarrollo de la nueva generación de Wi-Fi estándar para redes inalámbricas de área amplia. Dispositivos construidos para la especificación 802.11n ofrecerá significativamente mayores niveles de rendimiento que con 802.11b legacy, 802.11a y 802.11g. El estándar 802.11ac, desarrollado entre el 2011 y 2013 y finalmente aprobado en el 2014, es el primer estándar Wi-Fi para proporcionar un rendimiento gigabit, manejando velocidades de transmisión de 1300Mbps y eventualmente a 6,93Gbps. El resultado más evidente son las tasas de transferencia de datos más altas para los usuarios individuales, aunque el mayor beneficio para los administradores de red puede ser la capacidad de manejar un mayor número de dispositivos sin degradaciones inaceptables en el rendimiento.

PALABRAS CLAVE:

- **REDES INALÁMBRICAS**
- **MIMO**
- **FLUJO ESPACIAL**
- **SET DE CODIFICACIÓN Y MODULACIÓN**

ABSTRACT

Wireless networks have proliferated because of the current lifestyle, since they allow constant local network or internet connectivity, mobility, flexibility, easy installation, cost reduction, scalability, etc. In order for wireless networks to have no compatibility problems, the IEEE established the 802.11 standard. This standard defined the use of the physical level and data link in the network, specifying operating rules. With this, the only thing that differentiates a wireless network from a wired network is how data packets are transmitted. 802.11n is a development of the new generation of Wi-Fi standard for wide area wireless networks. Devices built to the 802.11n specification will offer significantly higher levels of performance than with 802.11b legacy, 802.11a and 802.11g. The 802.11ac standard, developed between 2011 and 2013 and finally approved in 2014, is the first Wi-Fi standard to provide gigabit performance, handling transmission speeds of 1300Mbps and eventually 6.93Gbps. The most obvious result is the higher data transfer rates for individual users, although the greatest benefit for network administrators may be the ability to handle a greater number of devices without unacceptable degradation in performance.

KEY WORDS:

- **WIRELESS NETWORKS**
- **MIMO**
- **SPATIAL STREAMS**
- **MODULATION AND CODING SCHEME**