

### Medios inalámbricos

Los medios inalámbricos transportan señales electromagnéticas mediante frecuencias de microondas y radiofrecuencias que son los que representan los dígitos binarios de las comunicaciones de datos, el sistema inalámbrico no se limita a conductores o canaletas como es en los casos de medios de fibra y cobre.

### Tipos de redes inalámbricas

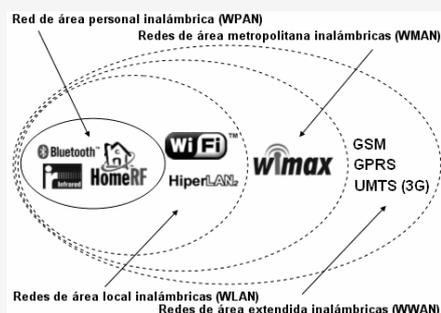
1: IEEE estándar 802.11: comúnmente denominada Wi-Fi, se trata de una tecnología LAN inalámbrica (Red de área local inalámbrica, WLAN) que utiliza una contención o sistema no determinista con un proceso de acceso a los medios de Acceso múltiple con detección de portadora/Prevención de colisiones (CSMA/CA).

2: IEEE estándar 802.15: estándar de red de área personal inalámbrica (WPAN), comúnmente denominada "Bluetooth", utiliza un proceso de emparejamiento de dispositivos para comunicarse a través de una distancia de 1 a 100 metros.

3: IEEE estándar 802.16: comúnmente conocida como WiMAX (Interoperabilidad mundial para el acceso por microondas), utiliza una topología punto a multipunto para proporcionar un acceso de ancho de banda inalámbrico.

4: Sistema global para comunicaciones móviles (GSM): incluye las especificaciones de la capa física que habilitan la implementación del protocolo Servicio general de radio por paquetes (GPRS) de Capa 2 para proporcionar la transferencia de datos a través de redes de telefonía celular móvil.

### Red



### Algunos defectos

Las tecnologías inalámbricas en la comunicación de datos funcionan bien en entornos abiertos, sin embargo existen varios determinados materiales de construcción utilizados en edificios y estructuras que limitan que la cobertura sea efectiva, también este medio es susceptible a la interferencia y puede distorsionarse por dispositivos comunes como teléfonos inalámbricos domésticos, hornos microondas y otras comunicaciones inalámbricas. Además los usuarios con dispositivos que no están autorizados a ingresar a la red pueden obtener acceso a esa transmisión ya que la cobertura de la comunicación inalámbrica no requiere el acceso a una conexión física de los medios por lo tanto la seguridad en la red es un componente principal de la administración de la red inalámbrica.

### Beneficios

Los beneficios que tienen las tecnologías inalámbricas de comunicación son notables especialmente en cuanto al ahorro en el cableado costoso de las instalaciones y en la conveniencia de la movilidad que puede tener un host, sin embargo los administradores necesitan ser muy cautelosos para proteger las LAN inalámbricas del daño y el acceso no autorizado.

### Wi Fi



### LAN inalámbrica

### Los estándares incluyen:

IEEE 802.11a: opera en una banda de frecuencia de 5 GHz y ofrece velocidades de hasta 54 mbps. Posee un área de cobertura menor y es menos efectivo al penetrar estructuras edilicias ya que opera en frecuencias superiores. Los dispositivos que funcionan conforme a este estándar no son interoperables con los estándares 802.11b y 802.11g

IEEE 802.11b: opera en una banda de frecuencia de 2.4 GHz y ofrece velocidades de hasta 11 mbps. Los dispositivos que implementan este estándar tienen un mayor alcance y pueden penetrar mejor las estructuras edilicias que los dispositivos basados en 802.11a.

IEEE 802.11g: opera en una frecuencia de banda de 2.4 GHz y ofrece velocidades de hasta 54 mbps. Por lo tanto, los dispositivos que implementan este estándar operan en la misma radiofrecuencia y tienen un alcance de hasta 802.11b pero con un ancho de banda de 802.11a.

IEEE 802.11n: el estándar IEEE 802.11n se encuentra actualmente en desarrollo. El estándar propuesto define la frecuencia de 2.4 GHz o 5 GHz. La velocidad típica de transmisión de datos que se espera es de 100 mbps a 210 mbps con un alcance de distancia de hasta 70 metros.

### Atencion

A medida que la tecnología fue evolucionando, surgió una gran cantidad de estándares WLAN basados en Ethernet. Se debe tener precaución al comprar dispositivos inalámbricos para garantizar compatibilidad e interoperabilidad.

Una implementación común de transmisión inalámbrica de datos permite a los dispositivos conectarse en forma inalámbrica a través de una LAN. En general, una LAN inalámbrica requiere los siguientes dispositivos de red: Punto de acceso inalámbrico (AP): concentra las señales inalámbricas de los usuarios y se conecta, generalmente a través de un cable de cobre, a la infraestructura de red existente basada en cobre, como Ethernet. Adaptadores NIC inalámbricos: proporcionan capacidad de comunicación inalámbrica a cada host de la red.



By **Mario Guzman** (afrikaf)  
[cheatography.com/afrikaf/](http://cheatography.com/afrikaf/)

Not published yet.  
Last updated 12th May, 2016.  
Page 1 of 2.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**  
Learn to solve cryptic crosswords!  
<http://crosswordcheats.com>