**Redes Inalámbricas**

**-1. Introducción Redes Inalámbricas**

* **WLAN** significa ***Wireless Local Area Network***
* La **conexión** se hace a través de ***ondas electromagnéticas.***
* **La WLAN** se conecta directamente a un ***router inalámbrico*** o a un ***punto de acceso inalámbrico (AP).***
* Podemos crear una **WLAN** con nuestro ***propio Smartphone***
* También existe una función denominada ***Wifi Direct***
* **El protocolo** ***Wi-fi Direct*** no está ***estandarizado***

**-1.1 diferencias WLAN 802.11 vs 802.3**

* Una red **LAN utiliza un cable** (trenzado u óptico) para ***conexiones*** entre el ***router y los equipos.***
* **Las WLAN** utilizan ***frecuencias de radio (RF)*** en lugar de cables.
* Las radios que utilizan las misma RF pueden interferirse mutuamente.
* **LAN** = IEE 802.3x  **IEEE** = 802.11x
* Esto provoca que **las** **tramas sean diferentes** debido al tipo de transmisión
* Tramas = **CSMA/CD** ***tanto capa física como de enlace de datos.***

**-1.2 ¿Pueden conectarse a una WLAN con una LAN?**

* Un router Wi-fi suministra las mismas direcciones IP en LAN que en WLAN
* Por lo tanto, podremos compartir archivos sin problemas.

**-1.3 WMAN y WWAN**

* Redes Inalámbricas de Área Metropolitana y las Redes Inalámbricas de Área Extensa.

1. **Una WMAN** se extiende como puede ser ***en una ciudad de tamaño medio/grande.*** Ejemplo: ***WiMAX***
2. Una WWAN será una red inalámbrica de área extensa, que puede ocupar un país entero. Ejemplo: GSM, 3G, 4G, 5G

**-2 Estándares**

* Es importante conocer las **distintas versiones** del ***estándar IEEE 802.11*** para conocer la ***velocidad y características.***

1. El IEE 802.11ª utiliza la banda de 5 GHz
2. 802.11b especifica una tasa de datos de 1.2.5.5y 11Mb/s en la banda 2,4 GHz
3. 802.11g velocidad máxima 54Mbit/s

* 802.11n velocidad 600 Mbps en conexiones como máximo de 3x3