**COMUNICACIONES INALÁMBRICAS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| La **comunicación inalámbrica** es aquella en la que ni el emisor ni el receptor se encuentran unidos de manera física y se comunican mediante el uso de ondas electromagnéticas. **¿Por qué las comunicaciones inalámbricas?** Las comunicaciones inalámbricas se basan en ondas de radio que permiten movilidad y flexibilidad a diferencia de las comunicaciones por cableado. Por otro lado, no son tan rápidas (las inalámbricas tienen una velocidad de transmisión de 108 Mbps mientras que por cable va a 1 Gbps) pero sí son compatibles las unas con las otras a la hora de combinarlas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Ejemplo de una antena Wi-Fi de fabricación casera a partir de un bote de &quot;Pringles&quot; |  https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/_/rsrc/1320672976615/home/comunicaciones-inalambricas/concepto-de-satelite.jpeg?height=189&width=164 |  https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/_/rsrc/1320672982192/home/comunicaciones-inalambricas/Icono_wifi.gif?height=96&width=104 |  https://sites.google.com/site/capllevantcomunicaciones/_/rsrc/1320672988566/home/comunicaciones-inalambricas/imgres.jpeg |
|  Ejemplo de una antena Wi-Fi de fabricación casera a partir de un bote de "Pringles". | Un ejemplo más de las comunicaciones inalámbricas: el satélite.  | Logo de la cada vez más usada conectividad Wi-Fi. |  Antena manda señales al espacio para que reboten vía satélite y redirija la señal a otro lado. |

Los siguientes hechos fueron los impulsores de las comunicaciones inalámbricas que conocemos a día de hoy:·       La postulación de las ondas electromagnéticas por James Cleck Maxwell durante el año de 1860 en Inglaterra.·       La demostración de la existencia de estas ondas por Heinrich Rudolf Hertz en 1880 en Inglaterra.·       La invención del telégrafo inalámbrico por Guglielmo Marconi.Durante 1890 eminentes científicos como Jagdish Chandra Bose de India, Oliver Lodge en Inglaterra y Augusto Righi de la Universidad de Bologna, se encargaron del estudio de los fundamentos naturales de las ondas electromagnéticas.En 1980 comienza la era celular. Diferentes desarrollos y nuevas tecnologías tomaron lugar durante los años de 1990 al 2000.

|  |  |
| --- | --- |
|  ERA PIONERA |   |
| 1860 | -Postulación de las ondas EM por James Maxwell |
| 1880 | -Demostración de la existencia de las ondas por Henry Rudolf Hertz. |
| 1890 | -Primera patente de los sistemas inalámbricos por Guglielmo Marconi. |
| 1905 | -Primera transmisión de voz y música vía enlace inalámbrico por Reginald Fessenden |
| 1912 | -Hundimiento del Titanic destacando la importancia de las comunicaciones inalámbricas sobre las vías marítimas, en los años siguientes la marina comenzó a establecer los radios de telegrafía. |
| ERA PPRECELULAR |   |
| 1921 | -El Dpto. de la Policía de Detroit dirige maniobras militares con radios móviles. |
| 1933 | -En EEUU, existen 4 canales en los 30-40 Mhz. |
| 1938 | -En EEUU, se reglamenta el servicio regular. |
| 1946 | -Primer comercio de los sistemas de teléfonos móviles operados por el sistema Bell, en EEUU. |
| 1948 | -Primer comercio plena- mente automático de telé- fonos móviles en EEUU. |
| 1950 | -Los teléfonos y los enlaces de microondas son desarrollados. |
| 1960 | -Introducción de líneas interurbanas a los sistemas de radio con canales automáticos en EEUU. |
| 1970 | -Los sistemas de teléfonos móviles operan en muchas ciudades. Lo utilizaban 100 millones de vehículos. |
| ERA CELULAR |   |
| 1980 | -Distribución de los sistemas celulares analógicos por el mundo |
| 1990 | -Distribución de los celulares digitales y modo de operación dual de los sistemas digitales. |
| 2000 | -Distribución de los servicios multimedia a través de FPLMTS, IMT-2000, UMTS |
| 2010 | -Ancho de banda para Comunicación inalámbrica que soporten redesB-ISDN y ATM |
| 2010+ | -Radio sobre fibra (así como micro celdas sobre fibra óptica) |

**Las comunicaciones inalámbricas de nuestro día a día.**A día de hoy, sin darnos cuenta, las comunicaciones inalámbricas están presentes en todos lados. Principalmente, hay tres tipos de ondas que usamos para establecer dichas comunicaciones: las infrarrojas, las microondas, y las de radio. Para hacernos a la idea, cada vez que vemos la televisión, estamos comunicándonos sin cables mediante el uso de un mando a distancia que manda a la TV ondas infrarrojas; si cogemos el coche y queremos escuchar la radio, de nuevo estamos haciendo uso de señales de radio; y así con muchas otras cosas.**Wi-Fi & Bluetooth**El Wi-Fi y el Bluetooth son dos tipos de comunicación por ondas de corto alcance que tienen como principal finalidad la comunicación entre un router inalámbrico y un dispositivo al que le queramos dar acceso al router (Wi-Fi) y la otra, la de comparir archivos (normalmente entre teléfonos móbiles)(Bluetooth). |