**Historia de la radio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Con el paso del tiempo los métodos de comunicación humana se van perfeccionando, persiguiendo su rapidez y su eficacia. Hasta entrado el siglo XIX no se puede hablar del nacimiento de la historia de la telecomunicación, debido a la evolución de la tecnología, dando de esta forma lugar al nacimiento en 1830 del telégrafo y, por supuesto, a la forma de comunicación digital alámbrica, empleando el código Morse, inventado por **SAMUEL F. B. MORSE** en 1820. (\*)  El conocimiento y la creación de los campos electromagnéticos posibilitó el que en 1839 **W. F. COOKE y CHARLES WHEATSTONE** inventaron un modelo de telégrafo que utilizaba el principio del  galvanómetro inventado por ANDRÉ AMPERE, donde una aguja asociada a una  bobina por la que puede circular corriente eléctrica, asociada a cinco agujas capaces seleccionar por la inclinación de dos de ellas, una letra entre veinte, así como por el movimiento de una sola aguja una cifra entre O y 9.  Este telégrafo poseía un elemento transmisor formado por cinco pulsadores con doble basculación, el elemento receptor y seis conductores tendidos entre el emisor y el receptor. Este telégrafo permitía el envío de un carácter en paralelo (ala vez) manipulando simultáneamente dos de los cinco pulsadores, agilizándose de esta manera la transmisión, siendo relativamente rápida. (\*)  En 1874, el francés **EMILE BAUDOT** inventó el **telégrafo múltiple**. Este tipo de telégrafo permitía el envío de varios mensajes por la misma línea, de manera que *se conectaban varios manipuladores de cinco teclas a una misma línea a través de un distribuidor que repartía el tiempo entre los distintos usuarios. En el receptor existía un distribuidor similar al del transmisor y sincronizado con él, que repartía los mensajes entre distintas impresoras.* (\*)  Fueron necesarios varios descubrimientos relacionados con la electricidad hasta llegar al nacimiento de la radio, en 1873, año en el que el  físico inglés JAMES **CLERK MAXWELL** publicó su teoría sobre las ondas electromagnéticas. (\*)  **GUGLIELMO MARCONI** es considerado universalmente como el inventor de la radio, gracias a los experimentos realizados a partir de 1895, desarrollando y perfeccionando el cohesor - *dispositivo para detectar la presencia de ondas de radio*. Mejoró los osciladores de chispa conectados a antenas rudimentarias. El transmisor se modulaba mediante una clave ordinaria de telégrafo. El cohesor del receptor accionaba un instrumento telegráfico que funcionaba básicamente como amplificador.(\*)  El desarrollo de la válvula electrónica se basa en el descubrimiento que hizo el inventor estadounidense **THOMAS ALVA EDISON** y el físico inglés J**OHN AMBROSE FLEMING** en 1904 construyó el primer diodo, o válvula de dos elementos, que se utilizó en la radio, actuando de detector, rectificador y limitador. (\*)   |  |  | | --- | --- | | [https://sites.google.com/site/ea7ahg/_/rsrc/1269157237924/home/historia/telegrafosinhilos.jpg](https://sites.google.com/site/ea7ahg/home/historia/telegrafosinhilos.jpg?attredirects=0) | En 1906 se puede decir que se encuentra el *punto de partida de la electrónica, al incorporar el inventor norteamericano* **LEE DE FOREST** *un tercer elemento, la rejilla, entre el filamento y el cátodo de la válvula.* (\*)  El tubo de DE FOREST se conoce por***triodo*** *(válvula de tres elementos),* empleándose *en principio sólo como detector,* descubriéndose *pronto sus propiedades como amplificador y oscilador; en 1915 el desarrollo de la telefonía sin hilos había alcanzado un grado de madurez suficiente como para comunicarse entre Virginia y Hawai (Estados Unidos) y entre Virginia y París (Francia).* (\*) |   La adaptación de electroimanes o relés, durante la Primera Guerra Mundial, por **E. E. KLEINSCHMÍDT**, dio lugar, en 1910, al nacimiento del **teletipo** o **teleimpresor.** Este aparato tampoco precisaba de una continua atención por parte de los operadores, permitiendo el envío de mensajes escritos a larga distancia, mediante el empleo del código **BAUDOT**. En las transmisiones en este código se enviaban caracteres compuestos por 5 bits que se acompañaban de uno de arranque (*start*) y otro de parada (*stop*).(\*)  En 1950, con la aparición del módem, comienzan los primeros intentos de transmisión de datos entre computadoras en aplicaciones de gestión, naciendo de esta forma la **teleinformática.** Pero en la década de los sesenta, y fundamentalmente en la de los setenta, se consigue la conexión a distancia de todo tipo de computadoras y periféricos, apareciendo distintos proyectos que incorporan técnicas teleinformáticas como *el SAGE (Service Automatic Ground Environment) desarrollado por las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos en 1958*. Las primeras pruebas en la modalidad de Radio Packet amateur, vía satélite, se realizaron con satélites que contaban con transponder analógicos, concebidos para la transmisión de voz, y a velocidades de 300 Bps. y 1200 Bps. (\*)  Con la carrera espacial iniciada en esta década, iniciada con lanzamiento y puesta en órbita del primer satélite artificial - *Sputnik 1 -,* por parte de la Unión Soviética el 4 de octubre de 1957, al que siguió el estadounidense *Explorer 1,*  el 31 de enero de 1958, va a empezar a proporcionar enormes avances en la tecnología de la telecomunicación.   En el campo Amateur, las comunicaciones vía satélite a partir de 1961 con satélites puestos en órbita por la organización internacional de satélites de radio aficionados (AMSAT) y otras organizaciones colaboradoras. (\*)  En 1983 el Proyecto PACSAT de la organización AMSAT. Se trataba de que los satélites almacenaran  que retransmitirían sobre otro lugar y en otro momento. El resultado fueron varios  satélites digitales destinados a datos. Los primeros resultados del Proyecto PACSAT fueron cuatro microsatélites (AO‑16, DO‑17,WO‑18 y LO‑19) desarrollados por AMSAT (Microsats), puestos en órbita en Febrero de 1990 por un lanzador Ariane de la serie 4 junto con otros dos satélites (UOSAT: UO‑14 y UO15) desarrollados por la Universidad de Surrey en colaboración con AMSAT. Posteriormente se han desarrollado otros microsatélites a partir de la estructura de los UOSAT (UO‑22, KO‑23, KO‑25 y PO‑28) y Microsats (IO‑26) para uso de radioaficionados. Siendo el AO‑21 el primer satélite en utilizar un transponder totalmente digital basado en un procesador RISC. (\*)  La utilización de **Protocolos** de comunicación y la arquitectura de redes, tienen como consecuencia el nacimiento de las redes de computadoras, capaces de combinar la tecnología de transmisión de la información en forma de paquetes y los satélites, uniendo la tecnología informática y las telecomunicaciones por radio. Así en 1971 aparece la red **ARPANET**, fundada por la organización **DARPA** (*Defense Advanced Research Projects Agency)*, dando origen a la red **Internet** integrada por instituciones académicas, de investigación y desarrollo. En esta red se desarrolló el conjunto de protocolos TCP/IP. (\*)  Radioaficionados escribieron programas para trasmitir y recibir **CW** -acrónimo empleado para denominar a las emisiones en código Morse- y **RTTY** -acrónimo correspondiente a Radio Teletipo-, pero muy pronto resultó evidente que usar una computadora, muy costosa  en aquellos tiempos, para transmitir y recibir baudot a 60 palabras por minuto, era malgastar el potencial existente en ellas. En ese estado de cosas era inevitable que naciera  un nuevo modo de emisión creado por y para las computadoras. Este nuevo modo conoce como Radio Packet (*packet radio)* o Radio Paquete.(\*)  Con la reducción de los costes de hardware y el aumento de potencia de proceso de los ordenadores en la década de los noventa, los ordenadores pasan a ser un bien de consumo como cualquier otro electrodoméstico, tanto el campo particular como en el de la gestión y administración de instituciones públicas y privadas. *Aparecen tecnologías muy creativas y prometedoras, como son la programación orientada a objetos y los sistemas expertos que, sin duda, incidirán en el desarrollo de nuevas e interesantes apli­caciones tales como las que utilizan tecnologías Multimedia.* (\*)  Además del interés por compartir los recursos informáticos y los ficheros con información, finales de la década de los 90, se da el interés por compartir INTERNET, tanto en el seno de la empresa como las instituciones en general, y en particular en las educativas, yendo cada vez más en aumento el número de ellas  que  incluyen dentro de su esquema de organización y funcionamiento la instalación de redes locales y la conexión a la red de redes. (\*)  **(** |