

5
AÑOS
1967 - 2017



colegio oficial
ingenieros
de telecomunicación

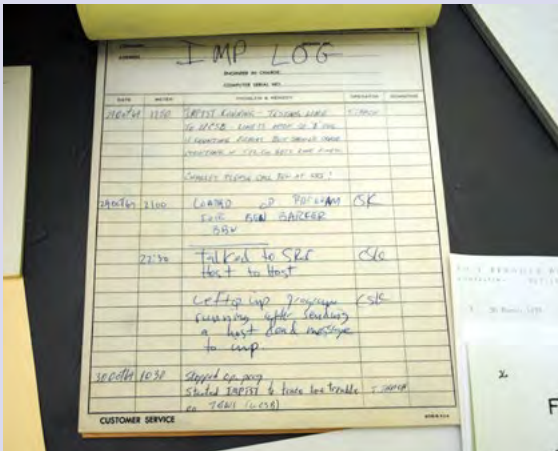
10 hitos de las telecomunicaciones



El pasado 19 de agosto cumplimos los primeros cincuenta años del nacimiento del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT), constituido mediante el Decreto 2358/1967 publicado en el Boletín Oficial del Estado número 241, de 9 de octubre de 1967.

Durante este medio siglo de vida, desde el COIT hemos trabajado para dar a conocer esta institución, la profesión y el papel fundamental de los ingenieros de telecomunicación en el desarrollo y evolución de la sociedad.

Este aniversario es un buen motivo para repasar la historia de la Ingeniería de Telecomunicación (que es también nuestra historia), a través de una serie de hitos que hemos seleccionado con ayuda del Foro Histórico de las Telecomunicaciones, quienes nos ayudan a fomentar su difusión a través de documentos, objetos y testimonios del pasado, que permiten realizar un viaje por esta apasionante historia, mostrando el grado de desarrollo de las diferentes épocas y la repercusión que estas tecnologías han tenido en la sociedad.



Primer mensaje a través de la red ARPANET

El Día del Trabajo de 1969 (que se celebra el primer lunes de septiembre en EE.UU.), un grupo de 40 ingenieros, entre los que se encuentran Vinton Cerf y Robert Kahn, seleccionados por Kleinrock se organizan para establecer la conexión (local) de un ordenador (host) de UCLA IMP1. Y los bits empiezan a moverse entre el ordenador de UCLA y el IMP, el nodo de conmutación para la red de paquetes. Había nacido ARPANET y el precursor de internet.

ARPANET son las siglas de Advanced Research Projects Agency Network, es decir, la Red de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada, el precursor de internet. El 5 de diciembre del mismo año, se habían formado una red de 4 nodos, añadiendo la Universidad de Utah y la Universidad de California, Santa Barbara. Así, poco a poco la red fue creciendo, hasta llegar a nuestros días.



Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite, INTELSAT

El 20 de agosto de 1971, la Organización de Naciones Unidas crea la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT), a fin de continuar y perfeccionar sobre una base definitiva la concepción, desarrollo, construcción, establecimiento, mantenimiento y explotación del segmento espacial del sistema comercial mundial de telecomunicaciones por satélite.

Hasta el año 2001 continuó funcionando como una organización intergubernamental que prestaba servicios de retransmisión internacional. Actualmente opera la mayor flota de satélites comerciales del mundo.

1967

1971



Primera llamada desde un teléfono móvil

El día 3 de abril de 1973, Martin Cooper estaba en la esquina de una calle en Manhattan, de camino de una conferencia de prensa en un hotel, cuando decidió intentar hacer una llamada personal desde su terminal DynaTAC. Presionó la tecla para conectar el móvil y el aparato logró conectarse a la red fija a través de la estación-base instalada en la terraza de un edificio. Cooper marcó el número de su rival, Joel Engel, el responsable del departamento de investigación de Bell Labs, quienes paradójicamente habían presentado una patente el año anterior.

El primer dispositivo de mano móvil pesaba 4,4 libras (2 kg), y fue presentado por Motorola en 1973. Y la primera red celular automatizada comercial fue lanzada en Japón por Nippon Telegraph and Telephone algunos años más tarde (1979).



Puesta en servicio del primer cable comercial de Fibra Óptica

El 22 de abril de 1977, General Telephone and Electronics envió la primera transmisión telefónica a través de fibra óptica, en 6 Mbps, en Long Beach, California.

Es en ese año cuando se inaugura la primera ruta de fibra óptica del mundo cursando tráfico real entre las centrales del British Post Office de Hitchin y Steevenage, distantes unos 11 km.

El enlace comprendía tres repetidores y funcionaba a 140 Mbps.

1973

1977



Convenio constitutivo de EUTELSAT

El 13 de mayo de 1977 se firmó el Acuerdo de la Constitución de una Organización Europea Provisional de Telecomunicaciones por Satélite (EUTELSAT INTERINA), entre Administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas competentes.

Actualmente opera 38 satélites de comunicaciones bajo los nombres Hot Bird, Atlantic Bird, Eurobird, KA-SAT y Eutelsat. Estos satélites se usan para la emitir unas 4500 cadenas de televisión y otras 1000 de radio a más de 200 millones de hogares.

También ofrecen servicios de comunicación para televisiones, redes corporativas, telefonía móvil, conectividad backbone de Internet y aplicaciones de banda ancha con acceso terrestre, marítimo y en vuelo.



Libro Verde de la CEE de Liberalización de equipos y servicios de telecomunicación

El Libro Verde de las Telecomunicaciones, elaborado por la Comisión Europea en 1987, desencadenó el proceso de apertura de los mercados nacionales a la competencia plena con el objetivo de la creación de un mercado europeo competitivo y armonizado.

Las novedades tecnológicas que comprendía representan ejemplos concretos de la sociedad de la información en Europa, demostrando cómo las telecomunicaciones podrían afectar a las vidas de todos los ciudadanos. Se comenzaba a hablar de esa transformación, en cuanto a gama y diversidad, de los servicios tradicionales ofrecidos por las telecomunicaciones y los medios de comunicación.

1977

1987



Creación del Instituto Europeo de normas de Telecomunicación, ETSI

El ETSI (European Telecommunications Standards Institute) fue creado por la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunication) en 1988 y es reconocido oficialmente por la Comisión Europea como responsable de la normalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito europeo. Estas tecnologías incluyen telecomunicaciones, la radiodifusión y áreas relacionadas, como transporte inteligente y la electrónica médica.

Con sede en el parque científico de Sophia Antópolis de Francia, el ETSI es oficialmente responsable de la normalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro de Europa. Actualmente tiene 755 miembros procedentes de diversos países y provincias, dentro y fuera de Europa, e incluyen fabricantes, operadores de redes, administraciones, proveedores de servicios, organismos de investigación y organizaciones de usuarios.



Definición del estándar GSM

A poco de constituirse el ETSI, en 1988, un grupo de trabajo llamado Groupe Spécial Mobile (GSM) definió el primer estándar europeo de telefonía móvil permitiendo la interoperabilidad de comunicaciones móviles digitales entre los Estados Miembros, optimizando el uso del espectro radioeléctrico y posibilitando el seguimiento de los abonados y su ubicación. En el grupo GSM participaron 26 compañías europeas de telecomunicaciones.

Actualmente, el GSM cuenta con más de 3000 millones de usuarios en 159 países distintos, siendo el estándar predominante en Europa, América del Sur, Asia y Oceanía, y con gran extensión en América del Norte.

1988

```

Manual pager utils

Use in the on-line reference manuals

[-d] [-D] [--warnings=warnings] [-M encoding] [-L locale] [-M system(...)] [-M path] [-S
--wildcards] [--names-only] [-A] [-d] [--no-subpages] [-P pager] [-r prompt] [-P] [-E encoding
--no] [-P string] [-V] [-i(device)] [-M(browser)] [-X(doll)] [-X] ({section} page ...) ...
optional regexes ...
$ list [-X] [-X] ::regexes {section} term ...
{term} page ...
[-d] [-D] [--warnings=warnings] [-M encoding] [-L locale] [-P pager] [-r prompt] [-P] [-E
[-M(browser)] [-M(doll)] [-X] file ...
[-d] [-D] page ...
[-d] [-D] page ...

```

's manual pager. Each page argument given to man is normally the name of a program, utility or
 with each of these arguments is then found and displayed. A section, if provided, will direct
 the manual. The default action is to search in all of the available sections, following a pre-d
 at page found, even if page exists in several sections.

shows the section numbers of the manual followed by the types of pages they contain.

programs or shell commands
 (functions provided by the kernel)
 (functions within program libraries)
 (usually found in /dev)
 and conventions eg /etc/passwd
 (including macro packages and conventions), e.g. man(7), groff(7)
 (system commands (usually only for root)
 (non standard)

Linux, software libre y código abierto

En la primavera de 1991, Linus Torvalds desarrolló un kernel (núcleo central de un sistema operativo) basado en Unix para ordenadores con microprocesadores Intel que puso al servicio de todos a través de un servidor FTP, bajo una licencia de software libre.

Linux consiguió rápidamente desarrolladores y usuarios que adoptaron códigos de otros proyectos de software libre para usarlos con el nuevo núcleo de sistema. A día de hoy miles de programadores de todo el mundo contribuyen en su desarrollo.

1991



Constitución en Madrid de la Asociación de Operadores Europeos de Redes de Telecomunicación, ETNO

El 12 de mayo de 1992 los operadores de telecomunicación en Europa firmaron en Madrid la creación de la asociación ETNO (European Public Telecommunications Network Operators) como respuesta a la liberalización del mercado y con el objetivo de crear una plataforma consensuada ante las instituciones europeas. La idea partió de Telefónica y todavía hoy la voz de ETNO es la más escuchada en el proceso de evolución del sector.

Sus 39 miembros representan el 70% de la inversión total del sector de las telecomunicaciones en Europa, y contribuye a mejorar el marco regulatorio y comercial para que sus miembros continúen desarrollando plataformas innovadoras y de alta calidad en beneficio de los consumidores y las empresas europeas.

1992