

¿QUÉ ES INTERNET?

Internet es una malla mundial de ordenadores y redes de computadoras interconectados. La “malla” se refiere al hecho de que Internet es una red de redes.

Internet es una red de tipo WAN que integra juntas multitud de LANs en una única gran red de comunicaciones extendida por todo el mundo. Puede decirse que Internet no es tanto un lugar como un medio, en el sentido de un canal de información a nivel mundial.

La red Internet funciona en mayor o menor medida sobre todos los dispositivos de acceso y medios de transmisión vistos, tanto digital como analógicamente, conectando todo tipo de redes y de topologías bajo formatos y niveles de toda índole y a velocidades extremadamente dispares. Por otra parte, constantemente se añaden nuevos ordenadores y redes, y los caminos electrónicos para la información cambian continuamente. Todo esto da lugar a que no se pueda concebir Internet en un momento determinado como algo estático; tanto es así que, para hacerse una idea, se calcula que a principios de 1996 existían alrededor de 4 millones de equipos conectados facilitando el acceso a unos 50 millones de usuarios. Estas cifras son aún más sorprendentes si consideramos que el crecimiento actual del censo de usuarios de Internet es aproximadamente de un 10 por ciento mensual.

La tecnología Internet es un ejemplo de **sistema abierto** (en términos generales, los sistemas abiertos son sistemas, software y arquitecturas de computadoras, y sistemas de comunicación donde las especificaciones son públicas y están a disposición de todo el mundo) porque cualquiera puede desarrollar el software necesario para comunicarse en Internet, ya que las especificaciones son públicas. Además, está diseñado para funcionar sobre todo tipo de hardware y sistemas operativos, permitiendo a estos últimos definir los protocolos necesarios para la comunicación entre máquinas y la interfaz del programador para el desarrollo de aplicaciones de red.

HISTORIA DE INTERNET

Los orígenes exactos de Internet son difíciles de determinar al igual que puede ocurrir con los orígenes de la red de carreteras de nuestro país. En cualquier caso, la mayoría de los informes datan los orígenes de Internet a mediados de los años 60, con los experimentos para la conexión de ordenadores separados por grandes distancias utilizando la RTC. Los primeros experimentos requerían la utilización de equipo especializado que pudiera comunicar entre sí redes similares. De ese modo, se podía poner en comunicación una red IBM de una localidad con otra red IBM de otra ciudad a través de una línea telefónica especial.

Se suele decir que Internet surge de un proyecto inicial del Departamento de Defensa de Estados Unidos, la red de la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación (ARPANET, Advanced Research Projects Agency NETwork), que se introdujo en 1969 como un proyecto pionero para examinar las redes de conmutación de paquetes. Esta red no contaba con un control centralizado (un punto central al que se dirigieran todas las redes), sino que se definieron las conexiones o rutas entre las redes existentes, permitiendo que cada una controlara su propio acceso, su seguridad y su funcionamiento. Cada una de las redes tenía sus normas propias y ARPANET simplemente proporcionaba la vía para que los diferentes centros (militares, universitarios y de investigación) pudieran comunicarse entre sí. Uno de los aspectos más interesantes en el desarrollo de ARPANET fue que los investigadores intentaban crear una red que fuera segura, incluso ante cualquier ataque enemigo. Estaban particularmente preocupados por lo que sucedería con la red si se producía un ataque nuclear. La configuración de ARPANET, una estructura con diferentes centros y procedimientos distribuidos por toda la red, resultaba idónea en este caso. Aún

cuando una o más redes fueran destruidas, no todas las conexiones entre los distintos emplazamientos quedarían cortadas.

En cualquier caso, la red Internet como red de redes no comenzó a funcionar hasta después de la primera conferencia de comunicaciones por ordenador en octubre de 1972. En la misma ARPANET presentaba una red de 40 nodos y se propuso su conexión con otras redes internacionales.

Desde un principio, el protocolo que se utilizaba en ARPANET era el denominado NCP (Protocolo de Control de Red); pero, a medida que el experimento progresó, hubo una necesidad creciente de simplificar el proceso de interconectar muchos tipos diferentes de ordenadores (puesto que cada fabricante de computadoras utilizaba unas técnicas HW y SW diferentes para interconectar sus sistemas). El objetivo fue el desarrollo de un método de interconexión que pudiese soportar muchos tipos diferentes de ordenadores, sobre muchos tipos diferentes de métodos de transmisión. En 1973 algunas personas que trabajaban en ARPANET empezaron el desarrollo del grupo de protocolos TCP (Protocolo de Control de Transmisión). En 1978, se completó su mayor parte y pasó a denominarse **TCP/IP** (Protocolo Internet), pero no fue hasta 1982 cuando se adoptó definitivamente como protocolo de ARPANET.

En 1975, ARPANET se convirtió en una entidad operativa en lugar de una experimental, encargándose a partir de ese momento la Agencia de Comunicaciones de la Defensa de la administración de la red.

En 1985 la NSF (Fundación Nacional para la Ciencia) empezó a financiar el esfuerzo con el objeto de crear un soporte que podría interconectar muchas universidades e instituciones de investigación. Se creó este soporte y se denominó NSFNET, reemplazando a ARPANET y convirtiéndose en el soporte de Internet.

La nomenclatura Internet surgió como por el uso corriente como una abreviatura de las palabras que servían para designar su actividad: redes interconectadas (INTERconnect NETWORKS); aunque, rigurosamente hablando, una **internet** (con minúsculas) es cualquier red de ordenadores que funcione bajo el protocolo TCP/IP.

Conceptos básicos sobre INTERNET.

A continuación se definen los términos generales y más empleados en Internet. Las iniciales o siglas utilizadas normalmente son explicadas brevemente con su significado literal en Inglés entre paréntesis y después su traducción.

INTERNET. (INTERconnected NETWORK) Redes interconectadas. Red pública que conecta muchos ordenadores en todo el mundo.

PROTOCOLO DE COMUNICACIONES. Lenguaje de comunicaciones entre ordenadores como por ejemplo:

GOPHER. Protocolo antiguo que permite seleccionar documentos de menú basados en texto.

MAILTO. Se utiliza para enviar el correo electrónico.

FTP. (File Transfer Protocol) Protocolo de Transferencia de Ficheros. Permite transferir, descargar o bajar archivos (programas) de un servidor.

HTTP. (HiperText Transfer Protocol) Protocolo de Transferencia de HiperTexto. Permite solo descargar archivos y no enviar archivos a otro servidor receptor.

TCP/IP. (Transmission Control Protocol / Protocol Internet) Protocolo Control de Transmisión / Protocolo de Internet.

INTRANET. Versión privada de Internet.

LAN. (Local Area Network) Red de Área Local.

WAN. (Wide Area Network) Red de Área Mundial.

PROGRAMA SERVIDOR. Aquella aplicación que gestiona y sirve ficheros de información de Internet.

SERVIDOR. Ordenador que ejecuta el programa servidor y almacena información y la sirve bajo demanda.

CLIENTE. Ordenador que accede al ordenador servidor mediante un navegador o explorador.

EXPLORADOR. Programa que realiza peticiones de información a un servidor, descargándola y mostrándola posteriormente.

ISP. (Internet Server Provider) Proveedor de Servicios de Internet. Nos permite acceder a Internet.

URL. (Uniform Resource Locator) Localizador Uniforme de Recursos. Es la dirección de Internet donde se encuentra la información. Podemos acceder a la URL de tres formas:

1. Escribir la dirección directamente.
2. Hacer 1 clic sobre un hipervínculo (enlace) que nos llevará a la URL seleccionada.
3. Seleccionar la URL de la lista de favoritos del navegador.

La dirección URL, por ejemplo:

<http://www.cult.gva.es/dgcd/default.htm>

se puede dividir en tres partes:

- **http:** Nos indica el tipo de protocolo de comunicaciones empleado.
- **www.cult.gva.es.** Es el nombre del servidor de la información.
- **/dgcd/default.htm.** Es la ruta de acceso en el disco duro del ordenador servidor a la información solicitada.

WWW. (World Wide Web) Red a lo largo del mundo. Conjunto de servidores de Internet que soportan el Protocolo HTTP.

W. (Web) Red de Intranet.

HTML. (HiperText Markup Language) Lenguaje de Marcas de Hipertexto.

Página Web. Documento capaz de mostrar textos, gráficos, tablas, hipervínculos o enlaces, formularios, animaciones, texto deslizante, sonidos, videos, etc. en un explorador web. Estos documentos se guardan con extensión HTM o HTML.

HIPERVÍNCULO, vínculo, enlace, link, hiperlink. Tiene las siguientes funciones:

- Unir diferentes sitios de una misma páginas web; ir al principio, ir al final, ir a un punto determinado de la página principal.
- Servir de enlace con otras páginas web del mismo sitio. Por ejemplo si en la página principal está el índice y pulsamos el enlace capítulo 1 entonces abrirá la página web donde se encuentre el capítulo 1 y así sucesivamente.
- Servir de enlace con otras páginas web de otros sitios. Por ejemplo si en el capítulo 1 hay una referencia a la Universidad Politécnica de Valencia y lo seleccionamos, el enlace nos llevará a la página web de la UPV.

Edición WYSIWYG (What You See Is What You Get) Lo que ve es lo que se obtiene.