
INTERNET: La Revolución del siglo XX

1. INTRODUCCIÓN

¿Qué es Internet? es una pregunta que se hacen millones de personas en todo el mundo, y, sobre todo, ¿para qué sirve?. Definir Internet de forma sencilla no es difícil; así podemos decir que es una **red** informática, es decir, un **conjunto de ordenadores** conectados entre sí que intercambian información.

Esta red de ordenadores ha crecido hasta tal punto que existen ordenadores conectados a ella en todos los puntos del planeta. Por eso se le ha llamado "**La Red**" con mayúsculas o "**la red de redes**", porque es el punto de encuentro de todas las redes informáticas existentes en el mundo.

Esta red está constituida por todo tipo de equipos informáticos, desde sencillos ordenadores personales (**PC =personal computer=**) hasta complejas supercomputadoras, **conectados por todo tipo de circuitos**, desde simples líneas telefónicas de cobre hasta complejos cables de fibra óptica.

Lo único que deben cumplir todos los equipos conectados a Internet es emplear el mismo "lenguaje" para comunicarse. Los lenguajes de comunicación entre ordenadores se llaman **protocolos**. Al igual que para efectuar una llamada telefónica es preciso conocer los protocolos (levantar el auricular, esperar tono, marcar el número al que se quiere llamar, esperar respuesta...) los ordenadores establecen sus comunicaciones en distintos niveles.

El lenguaje común de Internet es el TCP/IP.

- El IP (Internet Protocol) establece el modo en que se identifican los ordenadores. Cada ordenador en la red es conocido por su IP, que suele ser un identificador único constituido por 4 números separados por puntos, por ejemplo, 120.203.1.2. También se conocen como direcciones IP.
- El TCP (Transmission Control Protocol) se encarga de garantizar que la información que emite cada ordenador llegue a su destino.

Para poder memorizar las direcciones de Internet con mayor facilidad se pensó asociar nombres a las direcciones. Así, por ejemplo, la dirección 120.203.1.3 está asociada al nombre **campus.uk**.

Gracias a que se asociaron los números con los nombres, se pudo crear una base de datos distribuida por la red llamada DNS (Domain Name System). De esta forma es más fácil poder encontrar una dirección.

Además del nombre y los dígitos asociados, las direcciones llevan unas terminaciones que indican el tipo de servidor al que pertenecen. Hay servidores con terminaciones propias (casi todas Norteamericanas) y otras dentro de las siglas de un país de origen. Así tenemos que:

.edu	Servidores de instituciones educativas como universidades.
.com	Servidores de instituciones comerciales
.uk	Servidores pertenecientes al Reino Unido (United Kingdom)
.es	Servidores pertenecientes a España

Una de las características que más llama la atención al conectarse a Internet es que **se tiene acceso a cualquier punto del planeta** por el precio de una llamada local.

Finalmente, y para acabar esta introducción, diremos que lo que distingue a Internet de cualquier otra red informática es que **Internet es una red libre**. No pertenece a ninguna empresa ni a ningún país. **NO** existen **restricciones** ni para la información que circula por la red ni para las personas que se conectan a ella.

2. HISTORIA DE INTERNET. SUS ORÍGENES.

La idea surge en los años 60, en plena guerra fría, y a raíz de un problema estratégico.

Los americanos disponían de una supercomputadora como **nodo central** de su red informática militar. Pero si esta supercomputadora era atacada con armas nucleares, dejaría al resto de la red sin funcionamiento. De esta forma la red de comunicaciones no podía tener ningún nodo central, y la solución era diseñar una red capaz de soportar la destrucción de cualquiera de sus nodos:

- Así, en 1.968 se creó ARPANET, con 4 supercomputadoras unidas mediante líneas de alta velocidad.
- En 1.972 ARPANET era una red de 37 nodos que unía los principales centros militares y de investigación de EEUU.

Desde el principio se comprobó que **el principal atractivo** de la red no era la posibilidad de realizar complejos cálculos a distancia, sino la posibilidad de comunicarse a distancia. Los investigadores empleaban la red para colaborar en proyectos intercambiando mensajes. Así ARPANET se convirtió en una oficina postal electrónica.

Al no haber un nodo central, sino muchos, facilitó su crecimiento.

En 1.983 los militares se separan de ARPANET creando MILNET. De esta forma dejaron que ARPANET siguiera creciendo libremente.

Oficialmente en 1.989 ARPANET desaparece devorada por su propio éxito. La nueva red global basada en los principios de ARPANET pasa ahora a llamarse INTERNET.

3. ¿PARA QUÉ SIRVE INTERNET?



Sabemos que Internet es una red mundial de ordenadores que permite comunicar información desde un punto a otro del planeta; pero, ¿para qué sirve?.

La utilidad de Internet se basa en que existen ciertas máquinas conectadas que ofrecen información al resto de la Red. Son los llamados SERVIDORES de información. Los servicios que estas máquinas ofrecen, tradicionalmente, desde sus orígenes son el correo electrónico (E-mail =electronic mail=), la transferencia de ficheros (FTP =File Transfer Protocol= o protocolo de transferencia de ficheros) y los CHAT e IRC (Internet Relay Chat). Después se han ido desarrollando otros servicios como el telefónico o la vídeo conferencia, que no dejan de ser variedades de las anteriores.

El Correo Electrónico.

Es el servicio que permite mandar y recibir mensajes personales a través de la red. Como su nombre indica es el equivalente electrónico al correo tradicional. En este caso los buzones son los equipos conectados a la red y el método de transporte de las cartas es electrónico.

Al ser cartas electrónicas, no sólo podemos mandar mensajes escritos sino que, además, también podemos mandar imágenes, sonidos y todo tipo de ficheros.

Del mismo modo que en correo normal, las direcciones permiten dirigir los mensajes a su buzón correspondiente y, una vez allí, ser recogidos por los destinatarios.

Las direcciones de correo electrónico constan de dos identificadores separados por el carácter "@".

El primer indicador es personal, elaborado por el propio usuario y el segundo es el identificador del ordenador servidor de correo. Ejemplo: jlsanchez@jazztel.es

- jlsanchez se refiere al usuario Juan Luis Sánchez Gómez.
- Jazztel.es es el servidor de correo que este usuario usa para conectarse a Internet.

La gran ventaja del correo electrónico (email =electronic mail en Inglés) con respecto al correo tradicional es que **llega a cualquier parte del mundo** de forma instantánea. Además **el coste** no depende de la distancia, al igual que todos los servicios de Internet, sino de lo que cuesta enviar el mensaje al servidor de correo, normalmente lo mismo que una llamada telefónica local.

Además del bajo coste y la rapidez, elementos que han hecho del correo electrónico una herramienta indispensable, existen otras ventajas:

- Se pueden tratar informáticamente los mensajes, de forma que se pueden dar respuestas automáticas, enviar simultáneamente el mismo mensaje a muchos destinatarios...
- Se pueden mandar todo tipo de ficheros (música, fotografías, voz...) Esto hace que supere al Fax en prestaciones y con la posibilidad de conservar el mensaje almacenado.

Como en todos los servicios de Internet existe libertad total con respecto a los contenidos que circulan por la red en forma de correo electrónico, sin embargo, existen unas normas de educación asumidas por todos los usuarios de correo electrónico:

- No están permitidos los mensajes publicitarios. Sólo te puede llegar publicidad si tú das el consentimiento.
- En Internet el tiempo de transmisión de los mensajes es oro por lo que todos los usuarios de la red agradecen su ahorro. Cuanto más largo sea el mensaje, más tiempo tardará el destinatario en leerlo y su coste será más alto tanto para receptor como para emisor. Por eso los mensajes de email acostumbran a ser muy concretos, ahorrando espacios y líneas en blanco. No se hacen introducciones y frases de cortesía y no se mira la estética de la carta. Simplemente se escribe lo que se quiere comunicar.

La transferencia de ficheros.

Se trata de coger un fichero de un servidor, obtener una copia del mismo y traerlo a nuestro ordenador. En el argot de Internet se llama "bajarse" un fichero. Es habitual que los servidores y empresas de Internet ofrezcan a sus clientes la posibilidad de que se bajen sus productos y los prueben. Si el fichero está catalogado como **FREWARE** es de difusión gratuita y está completo y si lo está con **SHAREWARE** es que el programa está incompleto y sólo puedes probarlo durante un tiempo.

Hasta 1.992 la mayor parte del tráfico en Internet era de texto. Pero a partir de ese año se implantó el sistema de manejo de documentos escritos en un lenguaje de hipertexto diseñado en el Centro Europeo de Investigaciones Nucleares. Ahí nació el www.

Hoy en día el servicio de transferencia de ficheros (fotos, canciones, películas, programas de ordenador...) está controlado por el servicio World Wide Web (www que significa telaraña mundial). Este servicio ha incorporado la transmisión y presentación de documentos de HIPERTEXTO MULTIMEDIA de forma que desde una sola página salen múltiples conexiones y subconexiones, de ahí lo de telaraña.

Un hipertexto no es más que un texto que contiene algunas palabras activas que son enlaces a otros documentos. Así en una página de www podemos tener simultáneamente texto, imágenes, sonidos, enlaces a otros servicios...

Los servidores de www y sus documentos de hipertexto se estructuran en páginas (páginas Web), que son únicas y que disponen de un identificador URL (Uniform Resource Locutor) compuesto por tres partes:

- Lenguaje de la página://nombre del ordenador/nombre del archivo
 - o <http://www.microsoft.com/software>

NAVEGAR por la www:

Puesto que desde una página se puede enlazar con otra sin necesidad de saber en qué servidor nos encontramos, el servicio www ofrece de forma sencilla recorrer la información que contengan las páginas. Cada uno seguirá los enlaces que más le convengan en cada momento. Esta forma de recorrer la información se llama **NAVEGAR por la Red**.

Para poder navegar necesitamos tener instalado en el ordenador un programa que permiten visualizar las páginas Web y realizan la comunicación para acceder a los servidores de información. Estos programas se llaman **NAVEGADORES** o **BROWSERS** (hojeadores). Los navegadores más conocidos son el "Netscape Navigator" y el "Internet Explorer".

La principal dificultad para navegar por la red en la localización de las páginas.

Existen dos formas de encontrar una página en Internet:

- Conociendo su localización concreta mediante su identificador URL, es decir, conociendo exactamente la dirección entera que la localiza: <http://www.uhu.es> (esta sería la URL de la Universidad de Huelva).
- Llegando a ella mediante un enlace de otra página.

En la red existen innumerables sitios con índices de páginas estructurados y hay un servicio especializado en la gestión de esos índices de páginas: los llamados **BUSCADORES**. Estos buscadores se han convertido en una herramienta imprescindible de navegación por la red.

En la Home Page (Página principal o de inicio) de los buscadores existe un espacio donde podemos escribir la descripción de la información que estamos buscando y el servidor nos ofrece un índice de aquellas páginas que cumplen esa descripción.

Podemos decir que la World Wide Web es una gran enciclopedia universal que constantemente se está actualizando, pues cualquier usuario de la red puede ser autor de este documento mundial.

Chat e IRC

El servicio Chat permite establecer conversaciones escritas en vivo entre los usuarios de la red.

Los servidores de **Chat** actúan como puntos de intercambio de mensajes de forma que el mensaje que envía cualquiera de los participantes en la conversación es reenviado a los demás.

A veces este servicio ofrece a los usuarios **foros temáticos** de discusión, en los que todo el mundo puede exponer sus ideas. Son los conocidos como **NEWS** o Grupos de Noticias. A diferencia de los Chat, no hay intercambio en tiempo real; es como un tablón de anuncios donde los participantes en la discusión dejan sus mensajes para que sean leídos por los demás.

El servicio de IRC (Internet Relay Chat) es la globalización del servicio Chat. Los servidores de IRC se estructuran en redes que agrupan a los participantes de las conversaciones en canales. Cada canal es una conversación sobre un tema o en un idioma determinado.

Otros servicios.

Hoy en día muchas empresas y particulares hablan por teléfono a través de Internet. Sólo tienen que tener unos auriculares, un micrófono y una tarjeta de sonido conectados al ordenador. Las ventajas son evidentes: el coste de hablar con el otro lado del mundo es el mismo que el de una llamada local. Además, añadiendo una Web Cam (una cámara de vídeo conectada al ordenador) podemos establecer una vídeo conferencia en la que vemos al interlocutor y éste nos ve a nosotros.

El auge de la telefonía móvil ha detenido el avance de estos servicios a través del ordenador de casa.

4. BUSCADORES.

Internet es una red mundial en la que cientos de miles de personas publican diariamente páginas de información. Es prácticamente imposible encontrar una página concreta en Internet sin conocer previamente su URL (dirección exacta).

Existen unas páginas especiales que nos permiten encontrar lo que deseemos en la red. Son los Buscadores.

Para poder empezar una búsqueda en la Red necesitamos conocer las direcciones (URL) de esos buscadores. Las URL de los buscadores más conocidos y usados actualmente son:

<http://www.yahoo.com> (Home page del programa en Inglés)

<http://www.yahoo.es>

<http://www.google.com> (Home page del programa en Inglés)

<http://www.google.es>

Se puede configurar el navegador (Internet Explorer o Netscape Navigator) para que al conectarnos a Internet la página de inicio que salga sea la de uno de estos buscadores.

A pesar de la facilidad que supone la existencia de buscadores, No es fácil buscar la información en Internet debido al gran volumen de la misma. Se deben conocer algunas estrategias para poder acceder a ella más fácilmente:

1. Escribir frases escuetas o palabras sueltas.
2. Si queremos asociar dos palabras escribir el signo & entre ellas.
3. Probar con sinónimos y campos semánticos a veces da resultados.
4. Cambiar de buscador. El motor de búsqueda de cada uno varía y puede que aparezca en uno lo que buscamos y en otros no.

