

INDICE

• INTRODUCCION Pag.

INTERNET.....	1
USO DE INTERNET.....	3
HISTORIA DE INTERNET.....	3
SERVICIOS Y PROGRAMAS DE INTERNET.....	6

2. WORLD WIDE WEB

WWW.....	11
NAVEGACIÓN EN WWW.....	12
Lenguajes de Programación HTML.	12
EL PAPEL DE HTML EN EL WEB	13

3. NAVEGADORES, BROWSER

NAVEGADOR.....	15
Características Desables de un BROWER WEB.....	15
DIFERENTES TIPOS DE NAVEGADORES.....	17
NCSA MOSAIC.....	20
INTERNET EXPLORER.....	21
NETSCAPE NAVIGATOR.....	22
UTILIZANDO LA CACHÉ.....	24
ESTADÍSTICAS DE USUARIOS.....	25

4. Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA	26
--------------------	----

1. INTRODUCCION

INTERNET

Internet (nombre que deriva de Interconnected Networks, es decir, Redes Interconectadas) es una red mundial y descentralizada de intercambio de información, cuyo tamaño, el hecho de resultar de la unión de otras

muchas redes menores, le ha hecho merecer el apelativo de Red de Redes. Su extraordinaria funcionalidad y su constante expansión hacen que sea la red informática más popular entre los usuarios de todo el planeta, y esto se debe en gran medida a una de sus principales características, la descentralización. En Internet no existen distintas jerarquías que conviertan dentro de ellas a unos en más importantes que a otros a priori; Si una parte de la Red cae eventualmente, el resto se verá afectado, manteniendo en perfecto estado de funcionamiento.

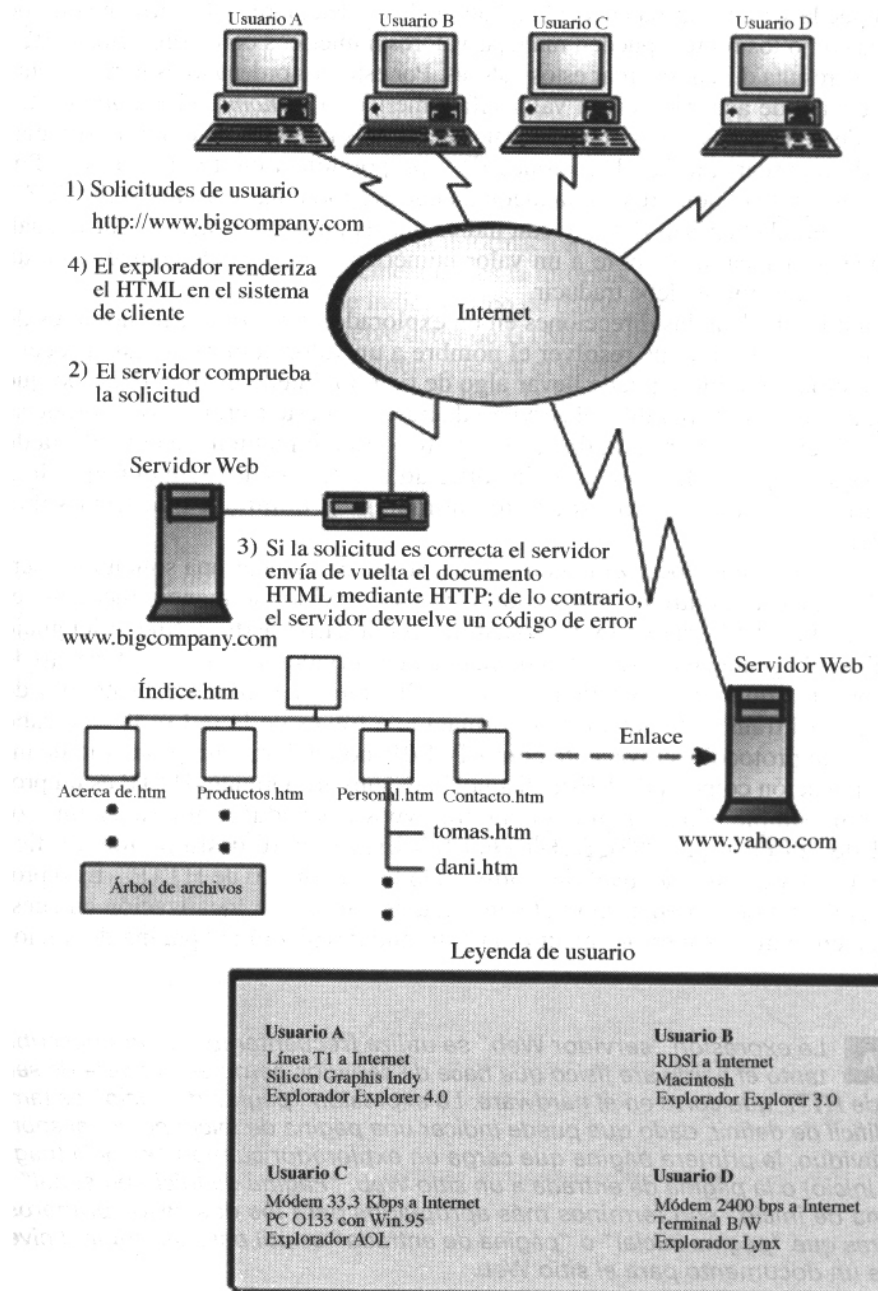
En general, el concepto de red informática a un conjunto de computadoras que están físicamente interconectadas, y que transmiten y comparten mutuamente información y recursos. Al igual que en un ordenador convencional se realizan transferencia de datos entre diversos elementos, como la memoria principal y el disco duro, en las redes informáticas se intercambian datos entre los distintos ordenadores conectados.

En las pequeñas redes privadas, de empresas, organismos, etc., conocidas como de área local, cada ordenador comparte los recursos de los otros de un modo que puede ser centralizado, cuando existe al menos un servidor de red, o descentralizado, cuando todos los puestos tienen la misma importancia jerárquica. Esto no significa, no obstante, que la configuración de las redes descentralizadas impida que haya puestos con más privilegio que otros a la hora de acceder a la información o a los recursos de los demás, en cuanto a la restricción del acceso a ellos.

El famoso concepto de intranet se corresponde con estas últimas redes, pero con una particularidad muy especial: el empleo del protocolo de comunicaciones TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol), es decir, el protocolo de comunicaciones utilizado en Internet.

Un protocolo de comunicaciones, básicamente, consiste en el conjunto de métodos necesarios para ejecutar las transmisiones de datos, y puede aplicarse su concepto al transvase de información entre un disco duro y la memoria de un ordenador, al envío de un fax por radio, o al intercambio de datos en Internet.

Los ordenadores que están realmente conectados a Internet y que forman parte integrante de ella son los llamados servidores, o hosts, que proveen servicios tales como conexión a usuarios, permiten búsquedas, disponen de bases de datos con infinidad de programas y toda clase de ficheros, etc.



Relacion entre un explorador y un servidor web

Las posibilidades que ofrece Internet son prácticamente ilimitadas, pues no solo es posible el intercambio de datos digitales, que pueden ser de todo tipo, desde documentos de texto a programas, imágenes, ficheros de sonido, vídeo, etc., sino que también nos permite tomar el control de otras computadoras a distancia, ponernos en contacto en tiempo real, es decir, sin retardo o con retardo inapreciable, con otros usuarios repartidos por los cinco continentes, realizar búsquedas de información de cualquier índole, localizar usuarios de la Red, etc..

USO DE INTERNET

En la actualidad, son muy diversas las actividades que se realizan a través de Internet, todas ellas relacionadas con el intercambio de información en la Red. Estas son básicamente:

- Consultar información publicada
- Obtener archivos y programas
- Enviar datos a otros usuarios u ordenadores
- Tomar el control de ordenadores remotos
- Comunicarse con otros usuarios en tiempo real
- Realizar transacciones comerciales

En Internet, el volumen de información accesible es inmenso. Consultar esta información supone hacer a un ordenador que nos presenta los datos que son de nuestro interés.

También es muy interesante poder copiar en el disco duro de nuestro ordenador ficheros de toda clase. Esta operación se denomina bajar, y también puede realizarse a la inversa, es decir que se pueden enviar, o subir, ficheros hacia la Red, como cuando se publican paginas web. Es así mismo posible la transmisión directamente entre usuario, desde mensajes de texto hasta programas. Otra utilidad importante es la de poder convertir nuestro ordenador en terminal de un servidor que nos facilita el uso de sus recursos. A medida que aumenta el ancho de banda en las comunicaciones telefónicas, es cada vez más popular la comunicación en tiempo real entre personas a través de Internet. Existen diversas modalidades: escrita (chat), mediante sonido (conferencia), y mediante sonido y vídeo (videoconferencia).

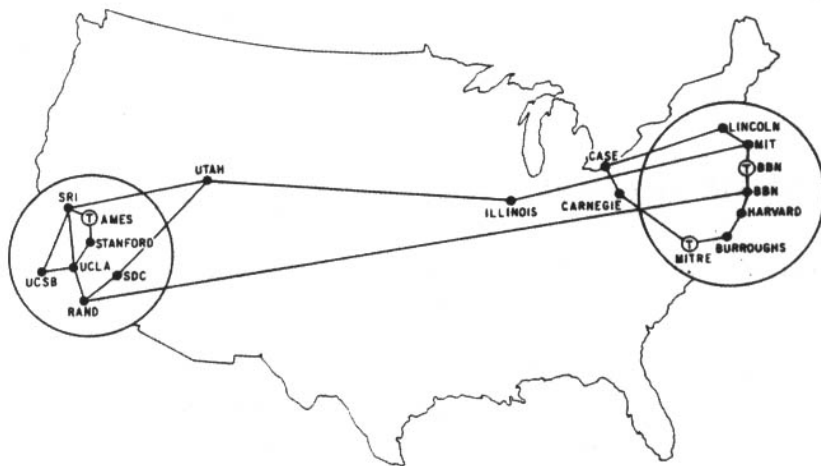
Por ultimo, aunque hasta hace pocos años Internet no permitían su uso comercial o publicitario, en la actualidad la implantación de empresas que realizan operaciones en la Red o se anuncian en ella es absoluta.

HISTORIA DE INTERNET

Los orígenes de Internet se remontan a principios de los años 60 en los Estados Unidos, donde surgió la idea de red descentralizada, según este modelo, propuesto por la empresa RAND a petición del Departamento de Defensa norteamericano, todas las redes deberían estar unidas a través de nodos o puntos de confluencia de varias líneas. Cada nodo estaría interconectado con los demás de manera que ninguno fuera más importante que los otros en cuanto a conectividad. De esta manera, si una parte de la red cayera o dejara de funcionar, el resto continuaría operativa. Esto, evidentemente, tenía un enorme interés estratégico y militar, sobre todo en una época en que la guerra atómica era una amenaza real y la crisis de los misiles de Cuba estaba aun muy reciente.

La primera red construida según estas características fue, curiosamente, un proyecto experimental llevado a cabo por el Laboratorio Físico Nacional británico en 1968. Tan sólo un año después, el Departamento de Defensa estadounidense aprobó que ARPA (Advanced Research Projects Agency) iniciase la investigación y desarrollo de la red ARPANET, verdadero embrión del que surgiría la actual Internet. Esta red, cuyo objetivo principal fue el de interconectar diversos centros de investigación, comenzó inicialmente a funcionar con cuatro nodos, UCLA (Universidad de California de Los Angeles), el Instituto de Investigación de Stanford, la Universidad de Utah y la Universidad de California de Santa Barbara. De este modo, los investigadores podrían compartir información sin necesidad de un contacto físico entre ellos. El uso de ARPANET en sus primeros años estuvo restringido a usuarios militares y científicos relacionados con la investigación armamentística. Tanto es así que ARPA paso a denominarse DARPA, añadiendo la inicial de Defensa a su nombre.

Cada uno de los 4 nodos que integraban ARPANET estaba interconectado con todos y cada uno de los demás mediante seis enlaces, garantizando de esta manera la comunicación descentralizada, que es una característica fundamental para hacer que la red sea fácilmente escalable.



Estructura de ARPANET (1971)

Tan solo en dos años, en 1971, ARPANET ya contaba con quince nodos. Un año después, la Red había crecido hasta los 37 nodos en Estados Unidos, y se había extendido hasta Europa, donde se establecieron dos nodos, en Gran Bretaña y Noruega.

En sus principios, ARPANET no contaba con ningún estándar de comunicaciones ni con normas de control, aunque se empleaba el protocolo NCP (Network Control Protocol). Por este motivo, en 1974, se adoptó el ahora famoso protocolo TCP, como una versión mejorada del anterior. Éste se desarrolló con el tiempo hasta derivar en el actual TCP/IP. Sin embargo, no sería hasta 1983 cuando, debido a la adhesión de nuevas redes, se implantara dicho protocolo en toda la red y se adoptara como auténtico estándar. En 1979 apareció el organismo Internet Configuration Control Board, encargado de gestionar la Red.

En los primeros años ochenta, otras redes, inicialmente ajenas a Internet, pero de sus mismas características, se unieron a la telaraña mundial, como CSNET (Computer Science Network) y BITNET (Because It's Time Network), entre otras. La red europea EUNET (European Unix Network), creada también en esos años, se une a ARPANET en 1982. Esta red disponía de nodos en Gran Bretaña, Dinamarca, Holanda y Suecia.

En 1983, ARPANET deja de estar controlada por el Departamento de Defensa norteamericana, separándose la parte militar en otra red independiente llamada MILNET, y convirtiéndose ARPANET en una red de uso y control completamente civiles. A partir de entonces comenzaron a unirse a la Red nuevos centros de investigación no militar, organismos y universidades.

Así, en 1986 se unen a la Red (que ya se empezaba a conocer como Internet) tres grandes organismos norteamericanos, la NSF (National Science Foundation), la NASA y el Departamento de Energía. Es esta una época cuando aparecen los primeros proveedores de acceso a Internet, o ISP (Internet Service Provider).

La entidad ARPANET desapareció de Internet en 1990, sin causar ningún trastorno a los usuarios de la Red, ya que sus funciones fueron asumidas por otros organismos que se encargaron desde entonces del control de la misma. También fue el año de la incorporación de España a Internet.

En 1991, el Congreso de los Estados Unidos permitió el empleo de Internet para organismos de enseñanza no universitarios, al mismo tiempo que la NSF autorizó totalmente la utilización comercial de Internet, que hasta entonces estaba regulada por dicho organismo.

Un año después, 1992, nace la ISOC (Internet Society), organismo que controla y regula desde entonces la Red. También en ese año se desarrolla en el CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire), establecido

en Suiza, la **WWW** (World Wide Web), actualmente el principal servicio de Internet y el más popular de todos, que genera la mayor parte del tráfico de información en la Red. Se implementa así de una manera real el concepto de hipertexto propuesto por Ted Nelson en los 60 y que se ha mantenido hasta nuestros días.

Intimamente ligado con WWW, nace Mosaic en 1993, el primer navegador web (browser) de la historia, desarrollado por NCS (National Center of Supercomputing), a partir de un diseño de Mark Andreessen, uno de sus empleados. Con esta nueva herramienta se logró dar a la WWW el impulso necesario para convertirla en el servicio que es hoy día. A partir de ese momento comenzaron a surgir nuevos navegadores, cada vez más potentes, pero siempre basados en el mismo modelo original: AIR Mosaic, de Spry Inc., Navigator, de Netscape (ambos creados por antiguos miembros de NCSA) y la primera versión del más popular de todos ellos, Explorer, de Microsoft en colaboración con Spyglass.

SERVICIOS Y PROGRAMAS DE INTERNET

Internet es una colección de servicios, entre los cuales se encuentra World Wide Web. Una gran parte de Internet la forma la información contenida en ella. Esta información está clasificada atendiendo a los servicios que pueden acceder a ella.

Al ir creciendo Internet se han ido añadiendo nuevos servicios. La siguiente tabla proporciona una visión general de los servicios disponibles:

Servicios	Descripción
World Wide Web	Recuperación multimedia de Hipertexto
E-mail	Correo electrónico
IRC	Comunicación en tiempo real
Foros de debate	También llamados NEWS (USENET)
Ftp	Transferencia de ficheros entre ordenadores
Telnet	Acceso remoto a las aplicaciones de otros ordenadores
Archie	Sistema para la localización de información en ficheros y directorios
WAIS	Servidores de Area Ancha de Información
Gopher	Acceso a la información a través de menús
Veronica	Sistema indexado para la localización de información
InterNIC	Servicio de información de red
Finger	Sistema para la localización de usuarios en Internet

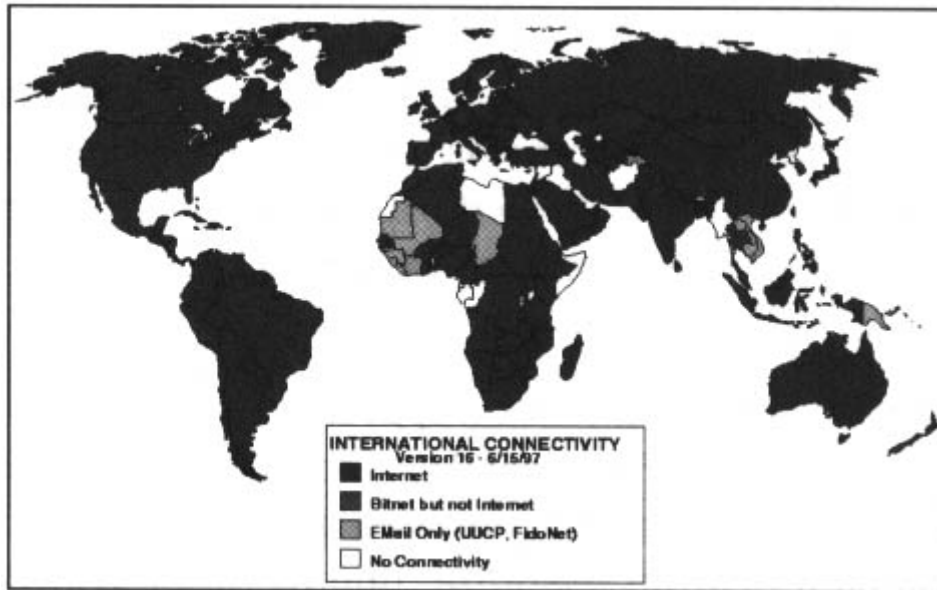
Los siguientes apartados dan una visión más concreta de cada servicio, lo que proporciona y cómo se relaciona con otros servicios de Internet. WWW será analizado como proximo tema.

E- Mail

El correo electrónico es el servicio más usado de Internet. La mayoría de los mensajes son únicamente texto, pero es posible enviar ficheros que contengan imágenes gráficas como dibujos o fotografías. El sistema de correo electrónico en Internet es el mayor del mundo y a menudo se utiliza para enlazar otros sistemas de correo incompatibles.

La definición más simple de correo electrónico es decir que consiste en el envío y recepción de mensajes escritos, a modo de cartas, por parte de cualquier usuario con una cuenta abierta de este servicio. Pero este concepto elemental podemos extenderlo, ya que hoy día también es posible adherir cualquier tipo de fichero al mensaje y utilizar hipertexto en su confección.

Para enviar un correo electrónico no es necesario, como en otros servicios de Internet, que los ordenadores del emisor y el receptor estén simultáneamente usando el servicio. Cuando un usuario envía un correo, éste viaja de unos servidores de correo a otros, hasta que llega al servidor de correo electrónico del destinatario, donde su dirección esta recordada. El mensaje se almacena en el servidor hasta que el destinatario se conecta y



lo recupera de su buzón, recibéndolo entonces en su ordenador.

Países conectados a Internet según la Internet Society.

Foros de Debate

En Internet existen diversos y muy numerosos foros de discusión, donde los usuarios pueden expresar sus opiniones y buscar información sobre un asunto en particular. Estos foros populares donde se debate a nivel mundial componen la USENET (User's Network).

Como es lógico, la USENET está organizada en diversos grupos, está dividida por temas, que se conocen genéricamente con el nombre de grupos de noticias o simplemente NEWS. Cada grupo de discusión se centra en un tema particular, y cualquier tema que se pueda imaginar tiene su propio grupo de discusión.

USENET tuvo su origen en el año 1979, como un experimento para facilitar el envío de mensajes y la lectura de noticias, a modo de un inmenso tablón electrónico de anuncios.

IRC

El IRC es como el party-line, pero escrito por ordenador. Tuvo su origen en Finlandia en el año 1988, y consiste básicamente en la comunicación en tiempo real de varias personas que reciben y envían mensajes a otros usuarios que se encuentran en la misma habitación o salón (define el espacio que ocupan las comunicaciones de los usuarios y al que pueden, o no, tener acceso más usuarios).

Es una utilidad similar al antiguo Talk, pero en IRC el acceso no se limita a dos únicas personas, sino que es múltiple, aunque diversas utilidades dentro de él permiten establecer comunicación privada, ignorar a algún usuario, etc.

FTP

Las siglas FTP se corresponden con las iniciales de las palabras inglesas File Transfer Protocol. Este servicio

de Internet consiste básicamente en el envío de cualquier tipo de fichero a través de la Red.

Los servidores FTP están distribuidos por toda la Red, y proporcionan, a quienes se conectan a ellos, los archivos de que disponen. Cuando los archivos que se pueden transmitir a nuestro ordenador son de acceso libre, los servidores se llaman FTP anónimos.

TELNET

Es el servicio de Internet por el cual un usuario se conecta, o tiene acceso, a un ordenador remoto que le permite que su ordenador actúe como terminal del primero, estableciendo una sesión interactiva.

Mediante TELNET, el ordenador remoto convierte al ordenador del usuario en un terminal tonto (dumb terminal), ya que le permite utilizar sus recursos. Por este motivo, el ordenador del usuario deberá disponer de un programa emulador de terminal, como TN3270 o VT100.

ARCHIE

En Internet hay disponibles cientos de miles de programas, los cuales pueden transferirse, a través de ftp, a nuestro ordenador. Con tal cantidad de programas disponibles uno de los retos es encontrar el lugar donde residen los ficheros que queremos importar en nuestro ordenador.

En sus inicios, cuando Internet era joven, era suficientemente pequeño como para que los usuarios buscaran en los ordenadores de la Red en busca de ficheros de interés sin preocuparse por dejarse alguno por el camino. Actualmente, todo esto ha cambiado.

Archie es una especie de librero que, regular y automáticamente, busca en los ordenadores conectados a Internet y crea una base de datos con los listados indexados de los ficheros disponibles para importar. Dado que Archie explora constantemente Internet, su base de datos se actualiza regularmente, y casi siempre esta puesta al día.

Si conoce el nombre del fichero al que desea acceder, podrá solicitar a Archie que lo busque. Si no conoce exactamente el nombre del fichero podrá buscar por los nombres de los ficheros y directorios que contengan palabras relacionadas con el tema deseado.

WAIS

Wais es un sistema diseñado para importar información de redes, fue desarrollado para proporcionar acceso a bases de datos privadas. Wais se ha ganado una reputación como programa en UNIX pesado, desagradable y de difícil empleo. Sin embargo, algunas aplicaciones gráficas permiten acceder a Wais y facilitar su empleo.

La forma de trabajar con Wais es introducir un grupo de palabras que describan el tema objeto de la búsqueda, entonces, el sistema bucea en todas las bibliotecas que se le indiquen buscando ficheros que encajen con la petición. Wais busca en el contenido de los documentos y no solo en los títulos, con lo que consigue una búsqueda más precisa que al trabajar con Archie.

GOPHER

Gopher es un sistema de menús que permite navegar por Internet mediante la selección de las opciones de menú. Con Gopher es posible viajar por Internet sin tener que aprender comandos crípticos necesarios, sin embargo, en otros servicios de Internet.

Se dice que Gopher es el predecesor de Web, lo cual puede ser verdad ya que presenta la información en

forma de sencillos menús. Aunque Gopher se sigue utilizando regularmente, a sido sustituido por Web en lo que popularidad se refiere.

VERONICA

Veronica se usa exclusivamente con Gopher para hacer más fácil la búsqueda de información. Veronica está basado en la creación de una palabra clave de búsqueda presente en la mayoría de los menús de los servidores de Gopher. No es necesario utilizar Veronica para trabajar con Gopher. Sin embargo, al utilizar Veronica, el empleo de Gopher se simplifica, permitiéndole buscar la lista de los nombres de menú que Veronica crea a partir de los menús de Gopher.

Cuando Veronica se introduce el tema sobre el que se desea efectuar la búsqueda, el sistema devuelve un listado con los servidores Gopher que cuentan con opciones de menú intuyendo la palabra clave introducida previamente. Podrá hacer una elección en Veronica, que enviará su opción al servidor Gopher adecuado. Finalmente, deberá utilizar Gopher para acceder a la información.

INTERNIC

InterNIC es un sistema de gestión de los servidores de información en red. Este sistema nació cuando la Fundación de Ciencia Nacional NSF concedió fondos a tres organizaciones con el fin de que investigaran los distintos medios disponibles para proporcionar información por medio de Internet. Cada organización estaba encargada de llevar a cabo la investigación en áreas específicas: servicio de registro, servicio de directorios y bases de datos, y servicios de información. Network Solutions, Inc. estaba encargada de los servicios de registro, AT&T de los servicios de direcciones y bases de datos y General Atomics/CFERnet de los servicios de información.

FINGER

Finger es un programa que le permitirá encontrar las direcciones de otros usuarios de Internet. Como mínimo Finger le dirá quien esta usando un sistema de ordenadores en particular y le proporcionara el login del usuario. La utilización más común de Finger es la de buscar direcciones de correo electrónico de conocidos en Internet. El programa Finger se ejecuta en plataformas UNIX para encontrar usuarios de redes de área local.

2. WORLD WIDE WEB

WWW

La World Wide Web, WWW, W3 o simplemente Web, es la famoso telaraña mundial. Es el servidor que más usuarios concentra y es también el que más ha contribuido ha expandir y popularizar el uso de Internet.

Fue desarrollado inicialmente por el CERN, situado en la ciudad suiza de Meyrin, en la frontera con Francia. Comenzó a funcionar a principio de los años 90, y, en sus orígenes, el objetivo de la W3 era el de permitir que los físicos europeos pudiesen intercambiar información dándola a conocer a través de Internet. Para ello se desarrollo el concepto de hipertexto (y, posteriormente, de hipermedia), así como la forma de que éste fuese efectivo. Dicho concepto tiene su origen en la idea de unir documentos mediante vínculos o enlaces que relacionan la información de manera similar a como lo puede hacer la mente humana. Este concepto, en sentido amplio, fue enunciado a mediados de los años 40 por el ingeniero norteamericano Vannevar Bush, conocido entre otras cosas por sus investigaciones sobre el movimiento de ideas, fundamental para el nacimiento de la cibernética.

El hipertexto, que es la base de la WWW como ya se ha dicho, es un método para presentar la información en documentos que contienen enlaces o vínculos con otros documentos. Estos enlaces pueden ser texto, imágenes

o zonas específicas de estas últimas. El texto, por lo general, se muestra resaltado, bien en diferente color, bien subrayado, o mediante ambos sistemas. Las imágenes se muestran como enlaces por la sensibilidad que el puntero del ratón ofrece al situarse encima, transformándose generalmente la flecha del ratón en una mano cerrada con el índice extendido. Ampliando este concepto a sonidos y vídeo, junto con bases de datos y programas de comunicaciones obtenemos el concepto de hipermedia.

El éxito de la WWW radica en la simplicidad de su uso y en la manera intuitiva en la que se presenta la información, además de que ha conseguido integrar, o que sean accesibles desde ella, otros muchos servicios de Internet. Gran parte de este éxito se debe a los llamados *browser*, o navegadores, a los que también inicialmente se les dio el nombre de hojeadores y examinadores, y que no eran otra cosa que lectores de hipertexto, a los que se les han incorporado los distintos protocolos de los servicios de Internet.

Los documentos de hipertexto necesitan, para ser creados, un lenguaje de programación específico. El lenguaje de programación para documentos de hipertexto es el HTML (HiperText Markup Language). Este lenguaje se ha visto complementado por el uso de otros lenguajes como JAVA, que han convertido los documentos de hipertexto en documentos de hipermedia, normalmente transparentes al usuario en su funcionamiento.

La inclusión de imagen en movimiento y sonidos, y la creación de la hipermedia, ha sido posible por la ejecución en los servidores de la WWW de programas en estos otros lenguajes. Estos programas se ejecutan sin que el usuario o cliente del servidor tenga conocimiento de ello al acceder al documento, y por esto se dice que son transparentes, aunque los navegadores advierten del hecho de que contiene aplicaciones Java.

Al igual que existe un lenguaje de programación específico para los documentos de la WWW, o página web, existe un protocolo de transmisión de las páginas y una forma de identificar estas en el gran mundo de la Web. El HTTP (HiperText Transmission Protocol) es el protocolo de transmisión de las páginas web y las transmisiones URL (Uniform Resource Locator) es la forma de nombrar los documentos. El URL es el localizador de los recursos.

Una dirección URL está formada por el método de acceso, a través del cual se solicita el documento, y que, en el caso de las páginas web, es el protocolo HTTP, la dirección IP del HOST, y la ruta definitiva por la vía de acceso al directorio, donde se encuentra el documento en el Host y el nombre del mismo.

Para contribuir al desarrollo de la web y controlar todos los esfuerzos de este desarrollo, fue fundado en 1994, conjuntamente por el MIT (Massachusetts Institute of Technology), y el CERN, el W3C (World Wide Web Consortium). El W3C es el encargado de estudiar y diseñar los sistemas y medios que mejoren la WWW, y que faciliten los servicios a los que se accede a través de la misma. Entre sus actividades está la de desarrollar el sistema de direcciones URL, y también participa en el diseño del lenguaje XML (Extensive Markup Language), cuyo objeto es perfeccionar y evolucionar el HTML.

La WWW, creada por el desarrollo de la idea de hipertexto, se ha convertido en el servicio más importante de Internet. El uso de las direcciones URL y de los navegadores han contribuido a la expansión de la web, al hacer accesibles otros muchos servicios de Internet a través de la telaraña mundial.

NAVEGACIÓN EN WWW

Las comunicaciones de Internet parten del supuesto de que ellas se efectúan desde lugares geográficamente distantes. Las comunicaciones remotas requieren inicialmente que ambos computadores, el personal del usuario con el remoto, se reconozcan o conecten para luego dejar circular la información.

A la forma de mayor utilización en la actualidad y que surgió en Internet en 1994 se le denomina informalmente navegación en WWW. Ella permite obtener información en forma de páginas web

multimediales; al seleccionar los hipernexos la persona navega de un lugar al otro del mundo, ignorando las distancias y desconociendo de antemano donde se encuentra ubicada dicha información. Muchas veces el único modo de reconocer las distancias es leer la URL del hipernexo al lugar al cual la navegación se dirigió. Esta forma de conexión se basa en un trabajo en que al servidor remoto se le pide una página; luego el servidor la envía para que el navegador cliente la muestre en pantalla al usuario. La duración de la conexión consiste en el tiempo del diálogo de pedir y el tiempo en que el servidor manda lo pedido; una vez que se termina el envío, la comunicación se corta y dicho servidor remoto está disponible para recibir otra solicitud.

Navegar en Internet consiste en dirigirse virtualmente a distintos lugares que contienen información de relevancia en la red para el usuario. Esta navegación se realiza mediante la selección de hipernexos en las páginas web visitadas.

Lenguaje de programación HTML

HTML es, como su propio nombre indica, un lenguaje para implementar documento de hipertexto. Su estructura es muy sencilla y no requiere compilación como otros lenguajes de más alto nivel, tales como el C o el Pascal. Se trata simplemente de documentos ASCII en los que se describe el contenido y formato de las páginas web, y que los navegadores han de saber interpretar. Su estructura está basada en el uso de tags, o marcas, que no son más que fragmentos de texto encerrados entre los signos <y >, y que definen los diferentes elementos que componen la página, así como sus características. El contenido de una marca puede determinar el color, tamaño, posición y comportamiento de un texto, una imagen o un enlace, así como otras muchas características que se han ido añadiendo al HTML desde sus comienzos.

En un principio, el HTML surgió al mismo tiempo que la WWW como una modificación del SGML de ISO, para obtener un mero lenguaje de descripción de documentos de hipertexto que proporcionase un método sencillo para generar las páginas que formarían la Red. Pero el enorme avance de la Web y la necesidad de realizar páginas cada vez más complejas y llamativas, ha ido dotando al HTML en sus sucesivas versiones de nuevas funciones y características.

EL PAPEL DE HTML EN EL WEB

Debería resultar obvio que HTML es sólo una parte de un sistema general utilizado para enviar páginas web. El Web realmente incluye las propias páginas construidas con tecnologías como HTML, el software y el hardware que sirven las páginas, Internet y sus problemas de conectividad y los exploradores que renderizan las páginas. Cuando se mete en ello de lleno, el autor del documento tiene muy poco control sobre cualquier otra cosa que no sea la estructura de la página. La velocidad con la que la consigue un usuario final y el aspecto en el explorador de usuario final, puede variar con el tiempo y de un explorador a otro. Este es un aspecto muy problemático de publicar en el Web. El Web también permite acceso abierto a cualquier plataforma, que es lo que lo hace tan potente. Es interesante ver el Web como una comunidad e intentar entender por qué HTML se utiliza de la manera en que se hace.

Volviendo la mirada atrás a la historia del Web se revelan los aspectos fundamentales del papel de HTML en el Web y los asuntos que hacen frente a esta tecnología.

3. NAVEGADORES, BROWSER

NAVEGADOR

El nombre oficial de los browsers de Web es *programa cliente de Web*. El ordenador al que nos conectamos es un *servidor de Web*. Estos nombres tienen sentido cuando se observa el hecho de que Web es una red de ordenadores de bases de datos basada en clientes y servidores. Conjuntamente, el cliente y el servidor hacen posible la transferencia de información entre dos puntos de la red. Existen numerosos browsers de Web

algunos de los cuales son de libre distribución y otros no. De alguna forma Internet debe su existencia, y en gran parte su éxito, al trabajo de programadores y diseñadores que crearon programas que la convierten en un servicio fácil de utilizar y, en muchas ocasiones, gratuito. La mayoría de los diseñadores crean sus propios programas y, posteriormente, los distribuyen gratuitamente. Cualquier usuario podrá obtenerlos sin más que importarlos utilizando el servicio ftp.

Por supuesto, si proporciona servicios a un gran número de usuarios pero pierde algunas de las características que la hicieron popular (inexistencia de regulación gubernamental, acceso gratuito a la información, etcétera...) puede que deje de considerarla como un éxito.

Características Deseables de un BROWSER WEB

Al igual que todos los otros tipos de programas los browsers de Web tienen diferentes características y opciones. Aunque estos programas proporcionan las mismas funciones básicas (de la misma forma que todos los procesadores de texto permiten redactar documentos y todas las calculadoras trabajar con números) cada uno tiene diferentes características y diferentes interfaces con el usuario. En un browser de Web son deseables las siguientes características:

- *Capacidad para activar y desactivar la visualización de imágenes en línea.* El término imágenes en línea se refiere a las imágenes que se transmiten a través de Web, unidas a sus documentos. Esta función es especialmente valiosa para los usuarios que accedan a Web utilizando un módem, ya que el hecho de poder desactivar la visualización de imágenes permitirá al usuario no tener que esperar a que se transmita toda la información gráfica por las líneas telefónicas y, aunque de esta forma no se obtengan pantallas tan espectaculares, se consigue aumentar enormemente la velocidad de navegación por Web.
- *Capacidad de visualizar la primera pantalla de texto mientras el programa está importando el resto de la información contenida en la página inicial.* Esta característica es de gran valor para los usuarios que acceden a Web a través de un módem. Es interesante poder comenzar a leer el texto de una página mientras el programa continúa importando el resto de la información contenida en dicha página. Incrementa la velocidad de la navegación por Web.
- *Capacidad para almacenar el contenido de las páginas iniciales en el disco duro.* Esta característica resulta muy adecuada para los usuarios que se conectan a la red a través de un módem aunque, en general, todos los usuarios la apreciarán, ya que le permitirá volver a mostrar la información contenida en las páginas iniciales que se han visitado anteriormente sin tener que importarla otra vez. Requiere una cierta cantidad de espacio libre en el disco duro pero merece la pena hacer este pequeño sacrificio.
- *Posibilidad de crear una lista de direcciones (denominadas bookmarks) mediante la cual es posible saltar a ciertas páginas iniciales con gran rapidez.* Esta característica es muy útil ya que (como es fácil de adivinar) resulta muy aburrido tener que teclear un URL completo, como por ejemplo <http://sunsite.unc.edu/elvis/elvishom.html>, cada vez que quiera conectarse con un lugar específico. En cambio, es posible elegir esta dirección de una lista de *bookmarks*.
- *Capacidad para almacenar páginas iniciales en un fichero del disco duro local.* Esta posibilidad resulta realmente útil cuando se publican páginas iniciales propias y se quiere estudiar la forma en la que otras personas han creado las suyas. Guardándolas en un fichero en el disco local es posible examinar el texto y el formato de cualquier página inicial que se pueda visualizar con el browser.
- *Posibilidad de imprimir las páginas iniciales en una impresora local.* A veces, es interesante preservar una información de especial importancia o un punto de enlace situado en una página inicial. Mediante esta función podrá volcar el contenido de la página en su impresora.
- *Capacidad de copiar páginas iniciales en el Portafolios de Windows.* Esta función está muy relacionada con la anterior. Es posible importar la información contenida en la página inicial a un procesador de texto y utilizarla como se quiera.
- *Posibilidad de resaltar los enlaces hipertexto a los que ya se ha accedido.* Los navegadores marcan automáticamente, utilizando otro color, los hiperenlaces a los que ya se ha accedido anteriormente dentro del documento con el que se está trabajando. Esta característica avisa de los enlaces que ya se han visitado

y, por lo tanto, a los que con seguridad no desea volver a acceder, por lo menos por el momento.

- *Capacidad de indicar el porcentaje de una página inicial que queda por recuperar.* La transferencia de páginas iniciales que contienen gran cantidad de texto e imágenes puede llevar mucho tiempo. Esta función le permitirá estimar el tiempo total que necesitará para recuperar todo el contenido de una página, por lo que si este tiempo resulta superior al inicialmente calculado podrá decidir entre seguir con el proceso o abortarlo.

A medida que los browsers van mejorando van incluyendo otras características y funciones. Aunque en la lista precedente no se ha incluido ciertas características básicas deseables en cualquier tipo de programa (por ejemplo: fácil instalación, interfaz sencilla y cómodo, que incluya barras de estado, menús desplegables, ratón, etc.) la mayoría de los browsers de Web poseen estas características.

DIFERENTES TIPOS DE NAVEGADORES

BROWSERS en Modo Texto

Los primeros browsers de Web no hacían uso de multimedia, fueron llamados browsers en modo texto, no eran muy cómodos de usar pero cumplían su propósito. Estos browsers siguen siendo utilizados por usuarios que poseen ordenadores antiguos o con poca potencia, que no permiten el manejo de gráficos. Uno de los browsers más populares perteneciente a esta categoría es el browser de línea desarrollado por el CERN, que trabaja en ordenadores bajo los sistemas operativos UNIX, VMS y VC/VMS.

BROWSERS Gráficos

Los browsers que han dado la popularidad a Web son los browsers gráficos. El primero perteneciente a esta categoría fue el NCSA Mosaic. Entre los actuales pueden encontrarse Cello, WinWeb, el browser de Prodigy, Netscape y Explorer. Entre ellos, algunos son de libre distribución y otros no.

Una pregunta lógica es porqué hay gente que compra un browser de Web cuando algunos son gratis. La razón principal es que el comprador puede ignorar que existen programas gratuitos. Otra razón es el círculo vicioso: para conseguir el programa hay que tener una conexión con Internet, pero es necesario el programa para conectarse. La razón más probable de comprar un browser es que el comprador prefiere adquirirlo de un vendedor que le proporcionará soporte técnico del producto, lo cual es una necesidad para muchos usuarios, además, al comprar un producto comercial se tiene derecho a disfrutar del soporte comercial. Se estudiará a continuación, de manera resumida, algunos de los browsers disponibles de forma gratuita:

MOSAIC

Fue el primer browser gráfico. Existen versiones para UNIX y Macintosh de forma que Mosaic se convierte en una solución para plataformas cruzadas. A Mosaic se le ha llamado el matador de Internet porque proporciona un acceso muy sencillo a World Wide Web, así como a otros servicios de Internet.

El 12 de Diciembre de 1994 la revista *Fortune* distinguió a Mosaic nombrándolo Producto del Año 1994. La revista escribió este programa está transformando a Internet en una red manejable que conecta con sencillez a usuarios y servidores. Se puede estar seguro de que cuando una publicación de este tipo alaba a una aplicación, es que ésta es de rabiosa actualidad. Mosaic fue desarrollado en el *National Center for Supercomputing Applications* (de donde viene NCSA). Fue diseñado por estudiantes y se puso a disposición del público de forma gratuita; con frecuencia aparecen nuevas versiones del producto.

CELLO

Fue diseñado por Thomas R. Bruce del Instituto de Información Legal de la Universidad de Cornell. Es una

buena alternativa para aquellos usuarios que no tengan ordenadores con gran potencia pues necesita menos espacio disponible en disco y no parece ralentizar el ordenador en que se ejecuta más que otras aplicaciones sencillas.

Cello permite adaptar a las preferencias personales del usuario el aspecto de las páginas iniciales de Web. También permite manejar listas de *bookmarks* que facilitan el acceso a Web para usuarios noveles. Estas listas contienen una serie de direcciones de páginas iniciales mostradas por orden alfabético. Además, el sistema de ayuda de Cello está incluido en el programa por lo que no deberá conectarse a la dirección Web donde lo consiguió cada vez que tenga una duda sobre como manejarlo. Otros browsers obligan a que el usuario se conecte a Web cada vez que desee consultar algo en su sistema de ayuda. Aunque este último modo de proceder proporcionará siempre una información actualizada del producto, implica la necesidad de conectarse a Web, y si todavía no se sabe manejar el browser volvemos a toparnos con la contradicción de siempre.

WINWEB

WinWeb está disponible gracias a EINet, donde reside el servidor de Internet denominado EINet Galaxy. La versión de Windows de este producto se diseñó posteriormente a la de Macintosh (MacWeb).

WinWeb proporciona las funciones básicas necesarias para conectarse a Web, pero no se trata de un programa especialmente potente. Otro aspecto negativo del programa es que no parece trabajar tan rápido como lo hacen otros browsers. Por ejemplo, al pulsar un hiperenlace se presenta un cuadro de diálogo indicando que el documento se está recuperando, pero realmente no se sabe nada de lo que está pasando. Otros browsers visualizan un gráfico o una barra de progreso que indica al usuario el porcentaje de transferencia que ya ha sido realizada. Cuando se conecte al servicio Web resulta de gran interés el hecho de conocer si los datos se están transmitiendo correctamente desde un punto a otro. En ciertas ocasiones, puede suceder que esté intentando conectarse a un servidor que no esté funcionando. En la mayoría de las ocasiones recibirá un mensaje de aviso pero, probablemente, tenga que esperar algunos minutos antes de que aparezca por pantalla. Cuando se le informe con frecuencia del porcentaje de página inicial que ha sido cargada ya en la memoria de su ordenador y no se muestre nada en su monitor, podrá abortar el proceso con la seguridad de que algo está fallando.

NAVEGADOR NETSCAPE

El browser Netscape Navigator fue diseñado por Marc Andreessen, que creó el prototipo de NCSA Mosaic siendo estudiante en NCSA. Una vez graduados él y uno de sus compañeros de promoción, fueron contratados por Jim Clark, ex-director general de Silicon Graphics, para crear una nueva empresa de informática cuyo principal objetivo sería desarrollar programas para Web. Netscape Navigator incluye un marcador que indica el porcentaje del proceso de transferencia que ya ha sido realizado. El programa indica cuándo consigue conectarse a un servidor, visualiza el número total de bytes que hay que importar y mantiene la cuenta de los que ya han sido recibidos. Al recibir imágenes de las páginas iniciales lo hace por partes, esto es, en lugar de esperar a que aparezca la imagen completa, comienza por visualizar una imagen de baja resolución y, posteriormente, la actualiza tres o cuatro veces hasta que se ve perfecta. Realmente, el usuario tiene la sensación de contemplar cómo se va generando el gráfico. Estos indicadores son realmente interesantes. Es destacable la forma en que Netscape maneja la lista de *bookmarks* ya que se visualizan como opciones adicionales de uno de los menús. Por lo tanto, conectarse a una de estas direcciones se convierte en un juego de niños (se despliega el menú y se elige la dirección deseada). Netscape Navigator también es compatible con ciertas extensiones del lenguaje HTML utilizado para la elaboración de páginas Web que, en la actualidad, emplean ya muchos servidores de Web.

PRODIGY

Prodigy fue el primer servicio telefónico comercial en proporcionar acceso a Web. Se formó como una

compañía con la aportación de Sears e IBM y lleva funcionando unos cuantos años. Desde el principio, Prodigy se ha situado dentro del mercado de los servicios telefónicos orientados a la familia. Debido a esto, no ha tenido tanto éxito como otros negocios más generales. El browser Web de Prodigy genera una ventana independiente y tiene un aspecto distinto al del resto del servicio Prodigy. El browser de Prodigy para Windows se parece mucho a Mosaic y Netscape Navigator. Cuenta con la función de almacenamiento en disco de las páginas Web previamente visualizadas. Cuando se quiere volver a examinar una página inicial recuperada momentos antes, es posible encontrar su información en nuestro disco duro y, por lo tanto, no es necesario tener que esperar para volver a mostrarla por pantalla. Otra característica muy interesante de este browser es que muestra todo el texto contenido en una página antes de proceder a importar las imágenes, con lo que agiliza la navegación por Web.

NETCRUISER

El programa NetCruiser proporciona todo lo necesario para la conexión a Internet. El programa provee no sólo el browser de Web sino también los programas necesarios para acceder al correo electrónico, Gopher, grupos de debate, ftp y telnet. El browser NetCruiser cuenta con las funciones básicas necesarias para navegar por Web, incluyendo la capacidad de almacenamiento en disco de las páginas vistas previamente, graba el contenido de páginas iniciales en el disco duro para su posterior edición y crea listados de bookmarks de los centros Web más interesantes.

Con el programa NetCruiser no necesitará contar con ningún otro programa para acceder a Internet. Esta aplicación por sí misma proporciona todo lo necesario en un único producto.

INTERNET EXPLORER

El nuevo Explorer 5 es la última versión del conocido navegador web de Microsoft. Sus posibilidades en el trabajo con Internet y su integración con Windows, lo convierten en una buena herramienta, al aunar las capacidades avanzadas de la Red y del sistema operativo de Microsoft. Explorer dispone de modernas posibilidades, conjuntando un manejo cómodo, con buenas prestaciones. Así, aumenta en velocidad al visitar las páginas y visualizar sus elementos, es compatible con las aplicaciones Java y contenidos activos modernos, permite el manejo de formatos multimedia, mejora en el campo de la seguridad en la navegación, es capaz de gestionar los canales y páginas locales, etc. Esto se realiza mediante una interfaz gráfica funcional, siguiendo la estructura de menús y barras de herramientas, que es posible personalizar, para adecuarlas a las diferentes necesidades.

NCSA MOSAIC

Mientras que la división de estructura y de estilo sugeridos por HTML fue una buena elección de diseño, se ha comprobado que fue un punto enorme de contención en la comunidad Web. Al principio, la comunidad Web era un grupo homogéneo de amigos, la mayor parte investigadores y académicos. A medida que el Web fue madurando, se sugirió simplificar su uso para que proporcionase facilidades multimedia. En 1993, Marc Andreessen, un universitario que trabajaba para el Centro Nacional para Aplicaciones de Supercomputación (NCSA) en Illinois, se implicó, junto con otros, en la tarea de desarrollar un explorador gráfico para el Web. Este explorador gráfico, llamado Mosaic, facilitó mucho el uso del Web.

El aspecto de mayor influencia del explorador Mosaic era su introducción de imágenes en línea, haciendo del Web una experiencia visual. El Mosaic tomó al mundo de Internet por asalto. El número de servidores Web estalló en centenares y luego en miles, a los pocos meses del lanzamiento del explorador. Pronto el paisaje del Web estuvo dominado por la información, marketing, entretenimiento y sitios Web comerciales de todas las formas y tamaños. En cuestión de unos cuantos años, la comunidad Web cambió significativamente para englobar muchos grupos con escasos intereses académicos. Los profesionales del comercio y el entretenimiento pueden estar de acuerdo en un punto: las cuestiones de presentación.

En estos campos, la presentación de una cosa es casi tan importante como lo que es en sí. Percepción es realidad es una expresión común en la comunidad de los negocios. Tal y como se diseñó originariamente el Web no se ajustaba bien a este eslogan.



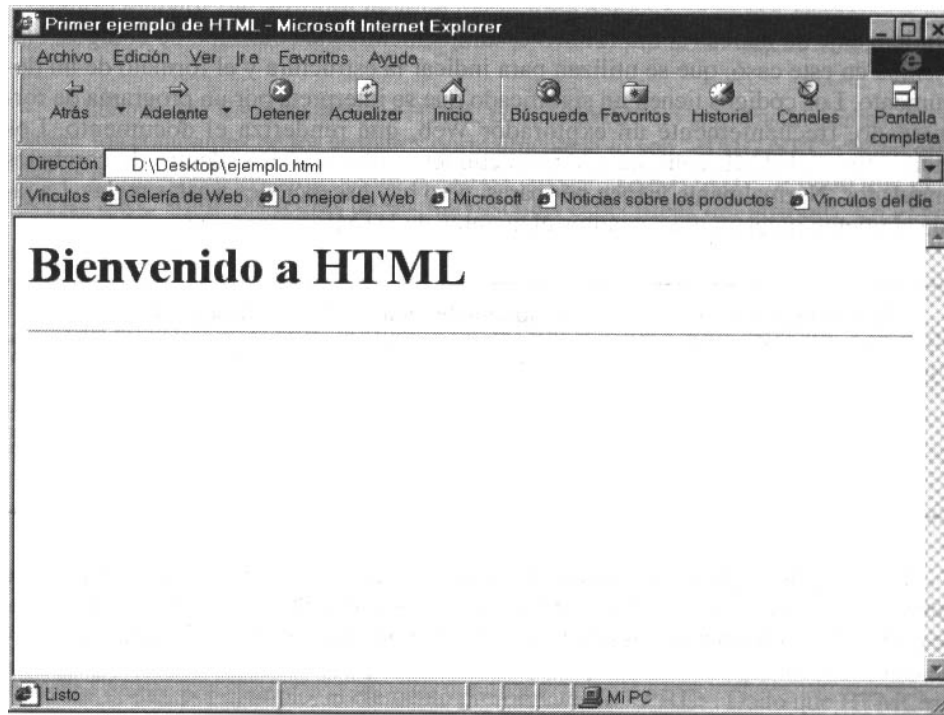
Navegador NCSA MOSAIC

La primera generación de Web proporcionó páginas relativamente escuetas con fondos grises y alineamiento a la izquierda. En las páginas de primera generación (Mosaic), era imposible siquiera centrar el texto. La figura anterior muestra una visualización abstracta de una página Web generada en Mosaic.

INTERNET EXPLORER

El Web experimentó otros cambios significativos durante 1995. Los productores de grandes contenidos, incluyendo conglomerados de multimedia como Time Warner y Hollywood, abrazaron el Web. Pronto después siguieron los dólares de los anunciantes. El gran crecimiento del contenido del Web llevó al desarrollo de servicios tales como Yahoo!, que podía proporcionar directorios o facilidades de búsqueda para navegar por la marejada de información que se recibe. Muchos exploradores nuevos se desarrollaron en 1995, pero ninguno, excepto el Internet Explorer de Microsoft, supuso una amenaza seria al dominio de Netscape en el mercado.

Microsoft inicialmente introdujo sus características propias y sus etiquetas de HTML como <MARQUEE> en un intento de difundir la presentación del Web y ganar mercado. Esto funcionó hasta cierto punto, pero más tarde Microsoft decidió volver a su enfoque normal de abrazar y extender, tomando las ideas del Consorcio del World Wide Web como las hojas de estilo e implementándolas primero. En 1996, el mundo Web se había vuelto un sistema de dos partidos con la mayor parte de los exploradores Microsoft y Netscape en uso. Aun así, se usaban muchos otros exploradores gracias a un número limitado de gente. Los diseñadores hicieron frente al problema soportando una variedad de estándares a menudo abandonando lo que concierne a la compatibilidad multiplataforma y centraron su interés en mejorar el aspecto externo de las páginas bajo un explorador u otro. Esto fue un giro desafortunado de los acontecimientos.



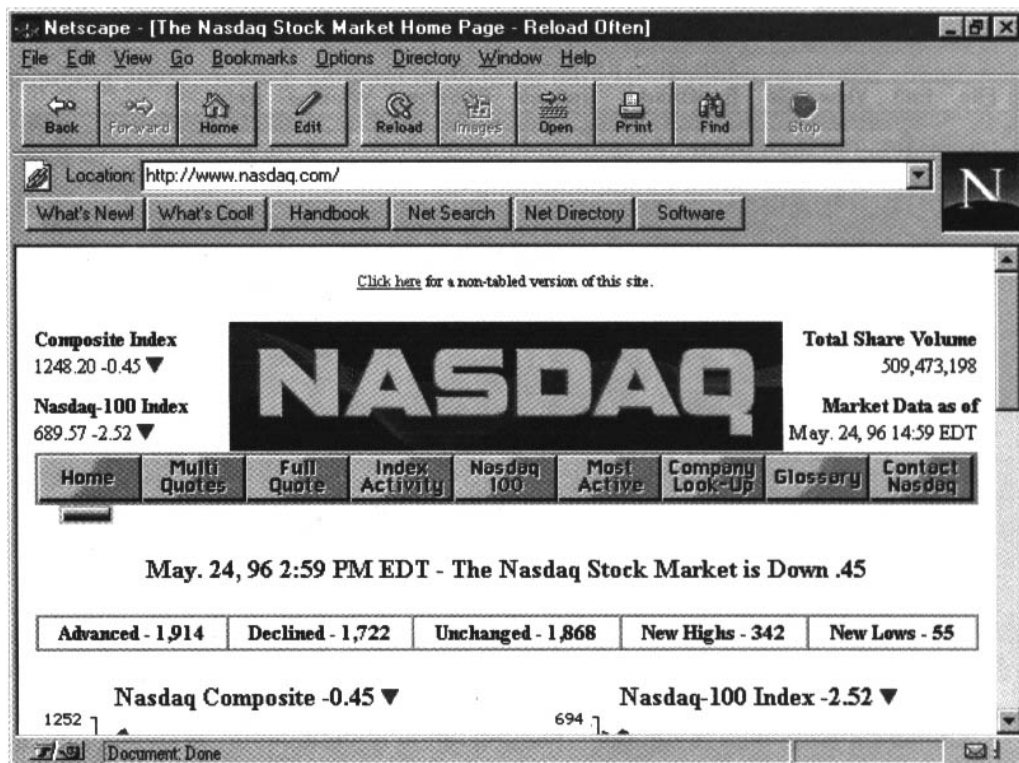
Navegador INTERNET EXPLORER

Hasta hoy, muchos sitios bloquean a los usuarios con solicitudes para cargar un explorador u otro para visualizar en una página etiquetas propietarias de HTML. Para complicar todavía más el Web, los diseñadores de impresoras empezaron a forzar el HTML para que renderizase las páginas como ellos querían. El control a nivel de pixel era la meta del diseñador gráfico y con trucos de composición de gráficos y tablas, en alguna ocasión casi lo consiguen. Por supuesto, las páginas se volvieron cada vez más complicadas.

NETSCAPE NAVIGATOR

En la primavera de 1994, Andreessen y muchos de sus colegas dejaron el NCSA y se unieron al doctor James Clark, fundador de Silicon Graphics, para formar una compañía llamada en un principio Mosaic Communications Corporation. La empresa, que más tarde cambiaría este nombre por el de Netscape debido a problemas legales con NCSA, lanzó una versión preliminar de su explorador de la generación siguiente a finales de 1994. El programa, más tarde llamado Netscape Navigator, recibió el sobre nombre de Mozilla (de Mosaic y Godzilla) porque estaba destinado a ser el explorador monstruo que quitó la vida a Mosaic, y así lo hizo.

A principios de 1995, Netscape estaba bien arraigado en el mercado. La razón de que Netscape dominase el mercado tan fácilmente era porque hizo mejoras significativas en su explorador y HTML para mejorar el rendimiento y apariencia del Web. Por ejemplo, Netscape introdujo colores de fondo y fuentes de tamaño limitado. Introdujo un diseño de página perfeccionado con flujo de textos alrededor de imágenes, centrado y el elemento maligno y universalmente desdeñado <BLINK>. En la anterior ilustración se muestra una de las primeras páginas de estilo Netscape.



Navegador NETSCAPE NAVIGATOR

Durante mucho tiempo los profesionales se quejaron del desprecio general de Netscape por los estándares de HTML arguyendo en favor del proceso que creían que debería utilizarse para difundir el Web. El mercado, totalmente ajeno a estos problemas, respondía bien a las mejoras. Según la mayor parte de las estimaciones, Netscape utilizó aproximadamente el 80 por 100 del mercado de Internet en 1995. Las etiquetas que introdujo se utilizaron en muchos sitios Web.

Las ventajas de Netscape Navigator como *browser* son las siguientes:

- Su operabilidad está optimizada para comunicaciones a través de líneas telefónicas o de bajo ancho de banda, convirtiéndola en una eficiente herramienta para trabajar con SLIP o PPP.
- Presenta la información a medida que la va ingresando, lo cual permite visualizar texto e imágenes en borrador antes de terminar la transferencia de la página web. Esto reduce al mínimo el tiempo de espera para utilizar la información.
- Permite una sofisticada organización de los lugares ya visitados de interés, guardando en forma estructurada esta información en memoria.
- Faculta, si está configurado apropiadamente, para visualizar videos y escuchar sonido digital.

En versiones 2.0 y posteriores, además:

- Permite el envío y recepción de correo electrónico desde el *browser*, no requiriendo abrir otro programa cliente de correo o interrumpir una sesión de navegación para leer o chequear correo.
- Permite crear directorios telefónicos y maneras de automatizar instrucciones de ingreso de información.
- Permite ingresar páginas web en correo electrónico y correo electrónico en páginas web.
- Ofrece sofisticadas medidas de seguridad para garantizar un tráfico de la información encriptado y confidencial, lo cual potencia a Internet como una red viable para el comercio electrónico.
- Incluye un sistema de aplicaciones adicionales (plug-ins) de modo de incorporar otras capacidades que se sumen a las que ha incluido históricamente un browser, potenciándolo para que de modo automático sea posible desde el efectuar y disfrutar de numerosas aplicaciones.

UTILIZANDO LA CACHE

¿Por qué los browsers despliegan tan rápido páginas web visitadas anteriormente?

La tecnología computacional actual permite guardar información en un sector llamado CACHE del computador personal.

Netscape Navigator y otros *browsers* multimediales en cualquier sistema operativo permiten navegar por los lugares ya visitados con una mayor velocidad, debido a que cada computador asigna un espacio de la memoria disponible local para guardar información temporalmente, lo que provee al computador de una velocidad de trabajo adecuada. Las ventajas de esta operación son evidentes:

- Se reduce el tráfico de información de volver al servidor visitado y luego traer la información al computador personal.
- Se reduce el tiempo de conexión telefónica y de espera innecesaria de redirigirse a distintos lugares.

Esta caché opera tanto en el computador del proveedor de servicio (llamados *proxies*) como en el de uso personal. Un *proxy* permite que usuarios conectados a un mismo *host* que solicitan ingresar a un servidor visitado recientemente por algún usuario, no requieran necesariamente dirigirse al servidor remoto a buscar la información.

Así todos los usuarios optimizan los recursos de la red y logran sus objetivos de modo más eficiente.

El caché en el computador del usuario es configurable, se va llenando de información y se descarta el exceso de información por criterio de antigüedad de uso y así, la más reciente queda incorporada. Por este motivo, nunca se recibe mensaje que se agotó el caché, sino que nueva información desplaza a la anterior.

La rutina del funcionamiento de caché es la siguiente:

Cuando un documento se obtiene desde la red, el *browser* multimedial que utilice lo guarda en el sector llamado caché en su sistema local. Cuando un usuario quiere dirigirse a una URL., se efectúa un proceso interno que inicialmente acude a *Memory Cache* y luego a *Disk Cache*, las dos formas existentes de caché en el sistema personal, para constatar si dicha URL fue visitada y si se encuentra en memoria. Si esta existe en memoria, chequea rápidamente en el servidor solicitado si la versión de la página solicitada (fecha de último cambio) es anterior o posterior a la contenida en el Caché. Si este es anterior, muestra en pantalla la información contenida en el caché. Si esta fecha es posterior, asumiendo cambios, el *browser* se dirige a traer el documento del servidor remoto.

El tamaño de caché es modificable, pero dentro de ciertos rangos, puesto que si se utiliza una parte importante de la capacidad del computador, esto repercutirá en disminuir la velocidad con que el computador efectúa distintas funciones, lo cual va en perjuicio del sistema.

Si se quiere trabajar sin conectarse a la red en el equipo personal, para trabajar con caché es necesario elegir la opción de no dirigirse a chequear si la fecha de la información en caché es anterior o posterior a la contenida en el servidor remoto.

ESTADÍSTICAS DE USUARIOS 1

Según un estudio realizado por Microsoft tomando como base los datos facilitados por los buscadores españoles Biwe, Elcano, Inspector, Ole!, y trovator que corresponden al período comprendido entre Octubre de 1997 y Enero de 1998, Internet Explorer es el navegador más utilizado.

Los datos de Diciembre de 1997 reflejan que Internet Explorer tiene una penetración del 68,18 %, frente al 31,62 % de Netscape Navigator. Además, la versión 4.0 del Explorer es la más utilizada por los usuarios.

1 Datos a fecha de Abril de 1998.

4. Bibliografía

Diseño y Programación para Internet

Albert Bernaus & Jaime Blanco

Infor Book's Ediciones

Microsoft Internet Explorer Suite 5

David Zurdo, Alejandro Sicilia & Ángel Gutiérrez

Editorial Paraninfo

Los Secretos de World Wide Web

Paul J. Perry

Editorial Anaya Multimedia

Internet en Acción

Alicia Boizard Piwonka & Miguel Pérez Arata

Editorial Mc Graw Hill

Manual de referencia: HTML

Thomas A. Powell

Editorial Mc Graw Hill

PC Actual

Abril de 1998

Editorial BPE

Navegadores en Internet