

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN TÉCNICA N° 177



Prácticas Profesionalizantes 1

Los Orígenes de la web

Prof. Lic. Walter Carnero
profewaltercarnero@gmail.com



APUNTE: PP101 – LOS ORÍGENES DE LA WEB

LA EVOLUCIÓN DE INTERNET Y LA WORLD WIDE WEB

Desde el año 1994 estamos viviendo una auténtica revolución de Internet que ha llevado a la red de redes a todos los hogares a través de todos los medios de transmisión existentes, cables, aire y fibra óptica. Para muchos de los usuarios llegados en esta última oleada, la Internet es la World Wide Web. La realidad sin embargo no es ésta, o al menos no ha sido siempre así. De hecho, con el advenimiento de la denominada web 5.0, equipos portátiles de alta resolución con implantaciones neuronales capaces de una interacción total, donde tiene presencia lo que siente el usuario, hacia una web sensorial y emotiva. Todo esto nos hace olvidar como fueron verdaderamente los orígenes de la web. Realizaremos a continuación un breve recorrido de su evolución.

LOS COMIENZOS

Los orígenes del proyecto World Wide Web se remontan al año 1989 en el CERN (el laboratorio europeo de física de partículas, en Ginebra). Tim Berners-Lee se enfrentó al problema de grupos de investigadores geográficamente dispersos que deseaban acceder a recursos disponibles en puntos distantes del sistema informático del CERN, bases de datos, resultados experimentales, informes de resultados, listas de direcciones, etc. Su idea fue aprovechar las posibilidades que ofrecían las redes de computadoras. La interconexión de recursos permitía acceder a ellos desde cualquier punto de las instalaciones, y era concebible que se estableciesen enlaces (links) entre los recursos para saltar rápidamente de unos a otros. Por ejemplo: saltar desde la ficha de un investigador en la base de datos de personal hasta los informes de sus experimentos, y después hacia los datos de sus colaboradores.

Para conseguir el mencionado propósito se diseñó una arquitectura teórica compleja, que ponía en juego tres estándares ahora bien conocidos: el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol), el lenguaje HTML (HyperText Markup Language) y las URL (Uniform Resource Locator). Las primeras realizaciones prácticas se ensayaron en 1991, y pronto se vio que el sistema resultaba también idóneo a otra escala: toda la Internet se podía llegar a ver como una red o una telaraña de recursos a través de la World Wide Web. El NCSA (El National Center for Supercomputing Applications, en Illinois) y el MIT (El Instituto de Tecnología de Massachusetts) decidieron sumarse al proyecto. Sin embargo, aún faltaba



algo fundamental: una interfaz sencilla que explotara las posibilidades del sistema y acercara de verdad la Internet a las ventanas de los usuarios. Por el momento el único modo de acceder al WWW era por medio de terminales de texto que mostraban la información línea tras línea y enumeraban los enlaces al final. El usuario, para seguir uno de estos enlaces, debía teclear su número correspondiente. Una mecánica un tanto rudimentaria que difícilmente ganaba adeptos.

TODO EN BLANCO Y NEGRO

A falta de una interfaz más potente y vistosa, disponible para un mayor número de computadoras, los sistemas de información funcionaban en la Internet por medio de otro tipo de aplicaciones. Se trataba generalmente de sistemas menos ambiciosos que todavía hoy mantienen su funcionalidad en ámbitos restringidos. Un sistema tradicional consiste en instalar un programa ad-hoc en una potente computadora central y permitir su ejecución desde terminales remotas por medio de telnet (El los servidores actuales este protocolo está deshabilitado por cuestiones de seguridad). Otra posibilidad es distribuir mensajes y archivos por medio de listas de correo a las que se suscriben los interesados, o permitir el acceso público por ftp a determinados directorios de un servidor. Un sistema más evolucionado se presentó en el mismo año 1991 en la Universidad de Minnesota: el gopher. La idea inicial era semejante al ftp: un servidor almacena archivos en directorios públicos y permite recuperarlos a todo el mundo. Las novedades importantes eran la disponibilidad de esos archivos para ser accedidos en cualquier momento, desde interfaces para sistemas Unix, Macintosh y MS DOS (es decir, casi la totalidad de las computadoras de la Internet en ese momento) y la posibilidad de distribuir distintos tipos de datos: texto e imágenes, por ejemplo (pero nunca combinados dentro de un mismo archivo). Un universo de información comenzaba a hacerse accesible en la red. El gopher se proyectó como una especie de tablero electrónico para la Universidad de Minnesota, pero se puso a disposición de toda la Internet y muy pronto fue adoptado en todo el mundo por un número creciente de universidades, centros de investigación, bibliotecas, etc. Vino a ser un simulacro de lo que ocurriría más tarde con la World Wide Web cuando surgió el revolucionario Mosaic. La infraestructura de red en aquella época era, vista con ojos actuales, francamente pobre. Las tasas de transferencia eran extremadamente bajas a comparación de las velocidades alcanzadas en la actualidad. El backbone estatal de RedIRIS tenía 64 Kilo baudios (Kb) en sus mejores enlaces, y lo normal era conectar una institución a 9.600 baudios. Pero la



Internet no era todavía un mundo de imágenes y colores. Era texto y archivos informáticos. Los usuarios eran, principalmente, los gurús de los servicios informáticos de las universidades y centros de investigación. A nadie se le ocurría poner arrobas en su tarjeta, y la gente que tenía correo electrónico solía contestar a todos los mensajes.

En este ambiente de excitación por el descubrimiento de un nuevo mundo, algunos grupos dentro de las Universidades se planteaban ser no sólo consumidores de información, sino también productores y distribuidores. Tras diversas pruebas, en el verano de 1992 la Universidad Jaume instaló y registró en la Universidad de Minnesota el primer servidor Gopher del Estado Español. Enseguida comenzaron a aparecer nuevos servidores. Al igual que en nuestro caso su objeto era funcionar como CWIS (Campus Wide Information Systems), sistemas de información del Campus, aunque se pudieran consultar desde cualquier parte del mundo. El gopher era sencillo servía a través de la red textos codificados como ASCII o ISO Latin-1, imágenes, sonidos y cualquier tipo de archivo; no hacía falta transformar la información, bastaba con guardarla como “sólo texto”. Los menús jerárquicos reproducían la estructura de directorios creada en el servidor. Y encima todo era gratis. El gopher fue la estrella de la Internet durante 1992 y buena parte del 1993.

UN MOSAICO DE POSIBILIDADES

Pese a que todas las ideas, matriz de la WWW ya habían sido formuladas varios años atrás, en 1993 se dio el paso decisivo para que este sistema revolucionara la Internet. El NCSA de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign desarrolló el primer cliente gráfico para el WWW. Mosaic representó una auténtica convulsión en la forma en que los usuarios se relacionaban con los recursos y servicios de la red. Por primera vez podían integrarse texto y gráficos en una página. La Internet tenía color y sonido, no sólo textos. Ahora ya no era necesario usar programas distintos para transferir archivos o ver texto e imágenes en línea. Además Mosaic se integraba perfectamente con un amplio abanico de aplicaciones auxiliares que permitían oír sonidos, ver fragmentos de video, mantener conexiones online, etc. Frente al Gopher, que no requería tratar la información, el WWW complica la vida de los proveedores de información al tiempo que facilita la de los usuarios. La interfaz hipertextual posee una enorme potencia para estructurar grupos amplios y complejos de información frente al sencillo sistema de árboles de menús del Gopher. El lenguaje en el que deben escribirse los textos en la Web (para definir formatos o enlaces, introducir imágenes, etc.), el HyperText Markup Language (HTML), ofrece numerosas posibilidades,



pero también encarece la elaboración de la información. Frente al mero texto del Gopher (y las imágenes o sonidos como archivos independientes), el Web contrapone mayor riqueza y más trabajo. Diseñar y escribir hipertextos en HTML es laborioso. Aun contando con la ayuda de numerosas herramientas de software, resulta imprescindible conocer la sintaxis del lenguaje para no desperdiciar todo su potencial. En ningún caso basta con un “Save as...”

La primera versión de Mosaic funcionaba sólo bajo entorno de ventanas de Unix, pero estaban anunciadas las versiones para Macintosh y Windows. Nos encontrábamos frente al navegador que a posteriori se convertiría en el primer referente clásico de la tecnología World Wide Web, base para las primeras versiones de Mozilla y Spyglass (más tarde adquirido por Microsoft y renombrado Internet Explorer).

Su funcionamiento en varios sistemas operativos (por aquel entonces Unix, Windows y Macintosh), su capacidad para acceder a servicios web mediante HTTP, en su versión primitiva (HTTP 0.9) como la concibió Tim Berners-Lee, un cuidado (para aquel entonces) aspecto gráfico, y la posibilidad de acceso adicional a Gopher, FTP y Usenet News mediante NNTP, lo catapultan muy pronto a la popularidad en una incipiente Internet. Mosaic era software copyright de The Board of Trustees of the University of Illinois (UI). Su última versión Windows, NCSA Mosaic v3.0, data de 1996. Nunca llegó a ser capaz de renderizar imágenes PNG, aunque si era capaz de hacerlo en los muy comunes JPEG y GIF. El lenguaje para documentos web que interpretaba se corresponde con HTML 2. En enero de 1997 se abandonó oficialmente el desarrollo de este navegador.