

Internet y fundamentos de diseño de páginas web

Elaborado por: Francisco Javier Flores López, Víctor Manuel Barriga Antonio, Francisco Jesús López Sánchez,

Antonio Jesús Santana Castillo

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-17446-94-9

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Índice

UD1. Introducción a Internet	5
1.1. Orígenes de Internet y la sociedad de la información	7
1.2. Del Internet 1.0 al Internet 2.0	11
1.3. Ecosistema social media	14
1.3.1. Un poco de historia	15
1.3.2. Una era dorada para el comercio	16
1.3.3. ¿Hacia el 3.0?	17
UD2. Requerimientos Técnicos. Configuración	27
2.1. Requerimientos Técnicos. Configuración	29
UD3. Servicios de Internet.	59
3.1. Navegación Web (World Wide Web).	62
3.2. Correo electrónico (e-mail)	72
3.3. Foros.	76
3.4. Chat (IRC) –Webchat.	79
3.5. Mensajería instantánea (IM)	82
3.6. Transferencia de archivos (FTP)	85
3.7. Listas de correo o listas de distribución	87

UD4. Navegador 99

4.1.	Barra de menús. Archivo, edición, ver, ir a, favoritos y ayuda. .	104
4.1.1.	Archivo.	105
4.1.2.	Edición.	109
4.1.3.	Ver.	110
4.1.4.	Ir a.	114
4.1.5.	Ayuda.	115
4.2.	Barra de herramientas.	117
4.3.	Gestión de las páginas Web frecuentemente visitadas.	128
4.4.	Favoritos: agregar y organizar.	129
4.5.	Historial.	131
4.6.	Canales.	133

UD5. Páginas web 145

5.1.	Introducción al diseño y edición de páginas web.	147
5.1.1.	La profesión de diseñador web.	148
5.1.2.	Estructura básica de la web.	150
5.1.3.	<body>	153
5.1.4.	<header>	156
5.1.5.	<Footer>	157
5.1.6.	<a> enlaces	158
5.1.7.	Texto	163
5.1.8.	Imágenes.	165
5.1.9.	Iconos	170
5.1.10.	Color e identidad gráfica.	174
5.1.11.	<form>	179
5.1.12.	Búsqueda.	181
5.1.13.	Home y destacados.	182
5.1.14.	Editores de interfaces.	185
5.2.	Colocar y mantener páginas en su servidor.	191
5.2.1.	Dominio y alojamiento.	191
5.2.2.	FTP (File Transfer Protocol).	193
5.2.3.	Acceso desde el panel control del servidor	196
5.2.4.	Gestión de archivos desde los editores de código	196

Soluciones 215

UD1

Introducción a Internet

- 1.1. Orígenes de Internet y la sociedad de la información
- 1.2. Del Internet 1.0 al Internet 2.0
- 1.3. Ecosistema social media
 - 1.3.1. Un poco de historia
 - 1.3.2. Una era dorada para el comercio
 - 1.3.3. ¿Hacia el 3.0?

Objetivos

- Conocer en profundidad los orígenes de Internet y su evolución hasta la actualidad.
- Profundizar en los cambios sustanciales que ha producido la irrupción del Internet 2.0.
- Analizar el origen y evolución de las redes sociales más conocidas.
- Comprender los cambios vertiginosos que provoca Internet y los que aún están por venir.

1.1. Orígenes de Internet y la sociedad de la información

En muy pocos años, Internet se ha convertido en una forma de comunicación indispensable tanto en el trabajo como para las relaciones personales, pero ¿realmente sabemos qué es y cómo funciona? Inter-net está cambiando no solo nuestra forma de relacionarnos con el mundo, sino también la manera que tenemos de aprender y de comprender la realidad que nos rodea. De hecho, actualmente existe lo que llamamos “cibercultura”, que nace del uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y que ha generado una auténtica “conciencia colectiva”, en opinión de autores como Pierre Levy.

Muestra de ello son proyectos tan ambiciosos como Wikipedia o el software open source (de código abierto). ¿Podría una única persona crear la mayor enciclopedia mundial o sistemas operativos tan complejos como los basados en Linux? Difícilmente. Solo mediante la conectividad surgida de la red de redes han sido posible proyectos de tal envergadura, que han desembocado en lo que ha venido en llamarse la “sociedad de la información”, paradigma surgido de la eclosión de la “cibercultura”.



Definición

Sociedad de la información es aquella en la que las nuevas tecnologías facilitan la creación, distribución y manipulación de la información y juegan un papel clave en las actividades sociales, culturales y económicas.

Pero volvamos a la pregunta inicial: ¿qué es realmente Internet? De forma técnica, podríamos decir que es un conjunto descentralizado de redes de comunicación, que están interconectadas entre sí por una serie de protocolos (TCP/IP), los cuales permiten tejer múltiples conexiones de alcance global. Pero no siempre fue así. En sus orígenes, a finales de los años 60, tan solo unía una serie muy limitada de ordenadores localizados en diferentes universidades y centros de investigación de Estados Unidos.

Su origen es el proyecto Arpanet, creado por el Departamento de Defensa estadounidense en busca de un medio de comunicación que fuera capaz de unir de forma eficaz las diferentes instituciones académicas y estatales del país, aunque sin perder de vista las posibles aplicaciones militares. El primer nodo se creó en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), enclave que puede considerarse el inicio de una tecnología revolucionaria que ha terminado por ser universal.

ARPANET empezó a crecer, permitiendo que cualquier persona con fines académicos o de investigación tuviera acceso a la red. Al decantarse hacia este ámbito, Arpanet se deshizo de sus funciones militares, que fueron a parar a MILNET, una nueva red creada para tal fin por las autoridades norteamericanas.

Posteriormente, la NationalScienceFundation(NSF)creó su propia red informática llamada NSFNET, que más tarde absorbió a ARPANET. El resultado fue una gran red con propósitos científicos y académicos. En paralelo, nacieron en otros puntos diversas redes de libre acceso, que más tarde se fusionaron con NSFNET, que en 1990 ya contaba con alrededor de 100.000 servidores. Sería el embrión del que surgiría Internet.



Importante

Actualmente hay 4.021 millones usuarios de internet en el mundo, nada menos que el 53% de la población mundial, según un informe elaborado por **We Are Social** and **Hootsuite** (<https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>).

Sin embargo, no fue hasta los 90, ya bajo el nombre de Internet, cuando este invento se expande hasta convertirse en la vasta y casi ilimitada red de conexiones que hoy conocemos y con la que estamos casi perpetuamente conectados.

Pero esta rápida evolución no pudo haberse hecho realidad si no hubiera ido en paralelo de un desarrollo informático y de las telecomunicaciones igual de veloz, que desembocó en la aparición de la worldwide web (www), más conocida como la web. Esta red informática mundial fue creada entre 1989 y 1990 en el Centro Europeo de Investigaciones Nucleares (CERN), donde el británico Tim Berners-Lee, con la ayuda del belga Rober Caillau, dirigía un proyecto para desarrollar un sistema de almacenamiento y recuperación de datos que supuso el empuje definitivo a Internet.



Tim Berners-Lee, creador de la www y uno de los padres de Internet

Esta nueva fórmula permitía vincular información en forma lógica, mediante la programación en un lenguaje de hipertexto con “etiquetas”, que asignaban una función a cada parte del contenido. Luego, un programa de computación, un intérprete, eran capaz de leer esas etiquetas para desplegarla información. Ese programa sería más tarde conocido como “navegador” o “browser”.

En ningún caso hay que confundir Internet con la world wide web, ya que el primero es la red interconexión y, dentro de ella, está la segunda, que es un sistema de distribución de información basado en hipertextos enlazados entre sí. De la mano de ambos y con un navegador web, cualquier usuario puede visitar diferentes páginas web, que pueden contener texto, imágenes, videos u otros contenidos multi-media, y saltar de una a otra usando los hiperenlaces a su disposición.

Esta nueva tecnología, a su vez, ha supuesto el desarrollo de multitud de navegadores, que representan la puerta de entrada (o más bien la ventana) a los diferentes sitios web que pueblan Internet. Firefox, Chrome, Internet Explorer o Safari son los más famosos, pero hay muchísimos más.

Uno de los pioneros fue “Mosaic”, cuya primera versión fue creada por Marc Andreessen en 1993. Este navegador permitió acceder con mayor naturalidad a la www, pues su interfaz gráfica era tan fácil de usar que permitía el acceso a Internet incluso a los legos en la materia. Poco tiempo después, Andreessen encabezó la creación del programa Netscape, uno de los navegadores más potentes en los inicios de Internet.



Cuando escribimos una dirección web (www.google.com, por ejemplo) en la barra de nuestro navegador, lo que realmente estamos haciendo es llamar a una dirección IP (internet protocol) del servidor que aloja la página web que que queremos visitar y que no es más que una cadena de número (o bits) sepa-rados por puntos. Un ejemplo: 10.128.1.253. Sería, por simplificarlo, como el DNI de ese sitio web.

A partir de este momento, Internet dejó de gatear para empezar a correr, hasta convertirse en la poten-te herramienta de comunicación que hoy conocemos. Poco a poco fue ampliando sus servicios, permitiendo el acceso remoto a otras máquinas (SSH y telnet), la transferencia de archivos (FTP), el correo electrónico (SMTP), las conversaciones en línea (IMSN Messenger, ICQ, YIM, AOL, jabber) o la transmi-sión de archivos (P2P, P2M, descarga directa).

De hecho, La mayoría de las industrias de comunicación, desde la telefonía, pasando por la radio y la televisión hasta llegar a los periódicos en papel, han tenido que transformarse o redefinirse para adap-tarse a Internet. Ha sido un proceso duro, que ha acabado con muchas industrias tradicionales, mientras que otras han sabido adaptarse a los cambios que exigían los nuevos tiempos. Así ocurre con las industrias de publicación de periódicos, libros y otros medios impresos, que se ha introducido en el ecosistema digital de la mano de sitios webs, blogs, agregadores de noticias o ebooks.

Pese a todos estos vertiginosos cambios, Internet estaba cerca de vivir una nueva transformación, que arrancaría con el inicio del segundo milenio.

1.2. Del Internet 1.0 al Internet 2.0

En sus orígenes, una de las principales características de la web era su unidireccionalidad. El usuario podía visitar una diversidad de sitios, pero no dejaba de ser un mero espectador, al estilo de alguien que está viendo la tele y tiene un mando con el que cambiar de canal, aunque con algo más de interactividad.

El desarrollo tecnológico de los últimos años permitido una evolución vertiginosa de la que aún no somos conscientes y que no sabemos a ciencia cierta qué nos traerá en el futuro. La ley de Moore, aparecida nada menos que en 1965 y formulada por el cofundador de Intel, Gordon E. Moore, afirmaba que aproximadamente cada dos años el número de transistores de un procesador tiende a duplicarse. Dicho de otra forma, la capacidad de procesamiento de los ordenadores, móviles y demás material informático que solemos usar a diario se dobla casi a cada nueva versión, una profecía que no ha dejado nunca de cumplirse.

Este crecimiento inalterado (al menos de momento) ha impulsado a su vez una gran evolución tanto en los dispositivos (portátiles, tablets, smartphones, etc.) como en las comunicaciones que empleamos para conectarnos (wifi, 4G, etc.). Todo ello, unido a la transformación de los usos y aplicaciones de Internet, ha desembocado en la aparición de la web 2.0, cuya principal característica es una mayor interacción por parte del usuario.

Este concepto surgió en 2004 y, un año después, cobró entidad gracias al artículo de Tim O'Reilly 'What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software'. En el mismo, O'Reilly considera que son siete los principios que deben constituir las aplicaciones Web 2.0:

- La Web como plataforma.
- El aprovechamiento de la inteligencia colectiva.
- La gestión de la base de datos como competencia básica.
- El fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software.
- Los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad.
- El software no limitado a un solo dispositivo.
- Y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.



Personas conectadas a Internet

El término adquirió mayor fama con la publicación en el año 2006 de un artículo en la revista Time, en el que se indicaba que “los usuarios han sido los protagonistas del cambio, un cambio que ha transformado la Web de los datos en la Web de las personas. Un espacio de integración entre lo social y lo tecnológico, donde las nuevas herramientas y aplicaciones proporcionan servicios a los usuarios, y esos servicios generan contenidos, información y comunicación”.

La web 2.0 es una nueva generación que permite a los usuarios colaborar entre sí, dar su opinión y compartir información y contenidos a través de distintas herramientas, como pueden ser los sitios colaborativos o las redes sociales. De esa colaboración, además, surge esa “conciencia colectiva” a la que aludía Levy y que permite cooperar y comunicarse a personas que están a miles de kilómetros de distancia.



Importante

“Las multitudes inteligentes están formadas por personas capaces de actuar conjuntamente aun-que no se conozcan. Los miembros de estos grupos cooperan de modos inconcebibles en otras épocas porque emplean sistemas informáticos y de telecomunicaciones muy novedosos que les permiten conectarse con otros sistemas del entorno”, afirma Howard Rheingold sobre un concepto que da precisamente nombre a uno de sus libros, ‘Multitudes inteligentes’.

Gracias a todos estos datos acumulados, surge una suerte de inteligencia global, que nos permite saber cuáles son los hoteles o los restaurantes más valorados (plataformas como Booking o Tripadvisor nos ofrecen esta información), si podemos fiarnos de alguien a quien queremos venderle una mercancía en Ebay o si la noticia que nos está contando un medio tiene visos de verdad.

Diferencias entre la web 1.0 y web 2.0	
Web 1.0	– Los usuarios son solo consumidores pasivos. – Páginas estáticas y unidireccionales. – Pocos productores frente a muchos lectores de contenidos. – Contenidos poco actualizados. – Interacción mínima. – Discurso lineal: emisor-receptor.
Web 2.0	– Los usuarios pasan a ser productores de contenido. – Aparición de las web colaborativas y las redes sociales. – El usuario publica contenido a través de comentarios, lo categoriza e indexa. – El usuario accede desde cualquier plataforma

Esta interacción entre personas por medio de Internet se ha convertido en algo de lo más habitual, aún más si cabe desde la llegada de los smartphones y las tablets con conexión 3G o 4G. El “internauta” ha dejado de ser un personaje solitario delante de una pantalla de ordenador, para pasar a ser un agente activo, que no solo recibe información de manera unidireccional, sino que la genera también, ya sea de modo directo o indirecto, gracias a una serie de medios y recursos tecnológicos que hacen posible la interactividad con otros usuarios e instituciones en el seno de Internet.

Desde el punto de vista del usuario puede decirse, por tanto, que se ha pasado de ser un consumidor de la web 1.0 a un prosumidor (acrónimo surgido de la fusión de las palabras “consumidor” y “productor”) de la web 2.0. Es, a una misma vez, consumidor y productor de contenidos. El ejemplo más claro son las redes sociales como Facebook o Twitter, donde todos los usuarios son de forma indistinta productores, editores y consumidores de contenidos. Más aún, aparece la figura del influencer, que es un usuario cuyas acciones tienen gran repercusión en las redes y que gracias a ello suele ser captado por las grandes marcas para vender sus productos o servicios.

Será este nuevo papel asumido, de forma involuntaria o no, por todos los usuarios de Internet lo que ha desembocado en la aparición de los Social Media.

1.3. Ecosistema social media

Gracias a la revolución de la web 2.0 surgen lo que hoy conocemos como social media o medios sociales, que son un grupo de aplicaciones, herramientas, plataformas y medios de comunicación que tienen como base Internet y que permiten la creación, el intercambio y la distribución de contenidos generados por los propios usuarios.

Las manifestaciones más populares de social media quizá sean en la actualidad las redes sociales o social network, que son plataformas digitales en torno a grupos de personas, que están conectadas entre sí por diferentes tipos de relaciones. En castellano se tiende a mezclar los diferentes conceptos. En cambio, en inglés están bien diferenciados los conceptos de social media, social network o social network services. Así, podría decirse que Facebook es una aplicación social media que conforma una red social.

Es cualquier caso, es importante no confundir los conceptos, ya que, aunque relevantes, las redes sociales son solo una parte del ecosistema social media, en el que podemos encontrar:

- Servicios de blogging: Wordpress, Blogger.
- Servicios de microblogging: Twitter, Tumblr.
- Plataformas para compartir imágenes: Flickr, Pinterest, Instagram.
- Plataformas para compartir vídeos: Youtube, Vimeo.
- Servicios para compartir música: Spotify.

- Plataformas colaborativas de conocimiento: Wikipedia, Google Maps.
- Agregadores de noticias: feedly, Digg.
- Redes sociales: Facebook, LinkedIn.

1.3.1. Un poco de historia

La primera manifestación de social media tuvo lugar a mediados de los años 90 con la creación de Geo-cities, en sitio que permitía a los usuarios crear sus páginas web e instalarlas por “barrios”, desde los cuales tendrían relación con otros usuarios. En 1999 este sitio llegó a tener 41 barrios y cientos de miles de usuarios, aunque una década después cerró sus puertas ante la caída de su popularidad.

No sería hasta el inicio del segundo milenio cuando el auge de las redes sociales se hace patente: MyS-pace y LinkedIn aparecen en 2003, Facebook en 2004 y Youtube 2005. El año siguiente tuvieron lugar dos hitos dentro del sector: la aparición de la red social de microblogging Twitter y la compra de Youtu-be por parte de Google por nada menos que 1.650 millones de dólares.

En 2007 comenzó por su parte la eclosión de Facebook, que aunque creada tres años atrás por un uni-versitario de Harvard hoy mundialmente conocido, Mark Zuckerberg, se ha convertido en casi un apén-dice de nuestra vida diaria y en la red social con más éxito de la historia: en enero de 2018 sumó 2.167 de usuarios activos en un mes.



Redes sociales

El hecho es que los datos que aglutinan las diversas redes sociales quitan el aliento, según los datos de un informe elaborado por **We Are Social** and **Hootsuite**:

- Youtube: 1.500 millones de usuarios activos en un mes.
- Whatsapp: 1.300.
- Instagram: 800 millones.
- Twitter: 320 millones.
- Snapchat: 255 millones.
- Pinterest: 200 millones.

1.3.2. Una era dorada para el comercio

El comercio también ha tenido una época dorada gracias a Internet. Amazon, que empezó en 1997 como una tienda virtual de libros creada por Jeff Bezos en el garaje de su casa en Seattle, ha terminado por convertirse en el gigante del eCommerce más potente del mundo, con una facturación anual de 50.000 millones de euros. El sueño de Bezos de “convertirse en la tienda de todo” se ha hecho realidad. Otros ejemplos de éxito son Aliexpress o PC Componentes.

Al principio con dudas, aunque cada vez con más asiduidad, hemos ido incorporando las compras online como una rutina más en nuestras vidas. De hecho, la facturación del comercio electrónico en España alcanzó en 2017 nada menos que 30.406 millones de euros. Esta cifra supone un 25,7% más que los 24.185 millones de euros del año anterior, según los últimos datos de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

Por sectores, las industrias con mayores ingresos son las agencias de viajes y operadores turísticos, con el 11,3% del total; el transporte aéreo, con un 7,5%, y las prendas de vestir, con un 7,1%. Sin dudas los viajes y la moda viven una época de esplendor gracias a Internet, aunque a veces sea a costa de los comercios tradicionales.

La tecnología que hoy poseemos ha permitido también crear un comercio entre particulares, por muy distantes que se encuentren geográficamente, y que basa su modelo en la reputación. Prueba de ello son plataformas como Ebay o Wallapop.



“Las multitudes inteligentes están formadas por personas capaces de actuar conjuntamente aun-que no se conozcan. Los miembros de estos grupos cooperan de modos inconcebibles en otras épocas porque emplean sistemas informáticos y de telecomunicaciones muy novedosos que les permiten conectarse con otros sistemas del entorno”, afirma Howard Rheingold sobre un concepto que da precisamente nombre a uno de sus libros, ‘Multitudes inteligentes’.

1.3.3. ¿Hacia el 3.0?

La siguiente versión hacia la que parece avanzar es la 3.0. Aunque aún no es una realidad, muchos tecnólogos vaticinan que lo será muy pronto. El término, aparecido en 2006, va más allá de una evolución de la web 2.0, pues implica el surgimiento de un nuevo ecosistema, al introducir conceptos tan revolucionarios como:

- La inteligencia artificial.
- La realidad virtual.
- La web semántica.
- La web geoespacial.

Además, este nuevo paradigma convertiría la web en una inmensa base de datos interconectada no solo en Internet, sino con muchos de los objetos que nos rodean. El llamado Internet de las cosas. Al barajar más información que la que cualquier humano puede almacenar, podría adelantarse a nuestros gustos y necesidades antes de que nosotros los tengamos. De hecho, es algo que ya se está produciendo.

Así lo indica, por ejemplo, un estudio reciente encargado por Facebook, según el cual su algoritmo “es mejor juez de las personalidades y disposiciones humanas incluso que los amigos, familiares y cónyuges”, escribe Yuval Noah Harari en su libro ‘Homo deus’. De hecho, este complejísimo sistema de instrucciones y normas solo necesita que pulsemos el botón de “Me gusta” diez veces en diferentes webs, imágenes o vídeos para superar las predicciones de nuestros compañeros de trabajo, 70 para las de nuestros amigos y 300 para conocernos mejor que nuestras propias parejas. Parece ciencia-ficción sacada de una pelí-

cula como 'Minority report', en las que los anuncios de la calle estaban personalizados a cada viandante y lo llamaban por su nombre, pero es ya una realidad.

De hecho, de este nuevo panorama surge una nueva religión, el dataísmo, que sostiene que "el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos". El sueño final sería que "la barrera entre animales y máquinas se desploma", lo cual sucedería, según Harari, cuando "los algoritmos electrónicos acaben por descifrar los algoritmos bioquímicos y los superen".

Estamos, pues, a las puertas de una nueva era, cuyas consecuencias aún desconocemos. Para Harari y otros pensadores como Michio Kaku, la inteligencia está destinada a desconectarse de la conciencia para conectarse a grandes redes de información, en las que el ser humano perderá su relevancia. Otros, sin embargo, están deseando el advenimiento de la Singularidad, una idea propuesta por John von Neumann, según la cual los ordenadores y los robots podrán crear copias de sí mismos que serán un poco mejores que los originales, hasta hacer realidad el mundo apocalíptico de la película 'Terminator'. ¿Otra vez ciencia-ficción? Sí, aunque se trata de una idea con millones de adeptos.

En cualquier caso, todas estas ideas, alocadas o no, no hubieran sido posible sin el surgimiento de Internet, una red de comunicación que en muy pocas décadas ha transformado por completo el mundo en el que vivimos. Puede que algunas de las críticas que han surgido en los últimos tiempos debido a la pérdida de intimidad en la red, la adicción que generan las redes sociales o su capacidad de sacar a la luz el lado más oscuro del ser humano, sean ciertas, pero también lo es que, si se usa con acierto, Internet es una herramienta didáctica, lúdica, informativa y revolucionaria. De hecho, podría decirse que es "la herramienta".

Como indica Howard Rheingold, "el profundo potencial transformador de la conexión entre las tendencias sociales de la humanidad y la eficacia de las tecnologías de la información radica en la posibilidad de hacer nuevas cosas juntos, de cooperar en escales y modos que antes no eran posibles".

UD1

Ideas clave

