

TABLA DE CONTENIDO

ORÍGENES DE LA WEB	1
LA WEB	2
EVOLUCIÓN DE LA WEB:	3
LA WEB 4.0	3
¿CÓMO LLEGAMOS A LA WEB 4.0?	4
VENTAJAS Y DESVENTAJAS	6
¿QUÉ ES LA "WEB UBICUA"?	6
BIBLIOGRAFIA	8

ORÍGENES DE LA WEB

En 1990, el inglés Tim Berners-Lee y el belga Robert Cailliau, mientras trabajaban en el CERN en Suiza, concibieron la Word Wide Web, o sencillamente la Web. Desde entonces, Berners-Lee ha jugado un papel activo, guiando el desarrollo de la Web y en los últimos años ha abogado por su visión de la Web Semántica.



Pero, la idea de la Web se inicia en los años 40 con la propuesta de Vannevar Bush sobre un sistema similar de información, distribuido con una interfaz operativa que permitiera el acceso a otros artículos relevantes, mediante claves. Este proyecto nunca fue materializado, razón por la cual quedó relegado al plano teórico, bajo el nombre de MEMEX. Es en los años 50 cuando Ted Nelson realiza la primera referencia a un sistema de hipertexto.

En 1980, con un soporte operativo tecnológico para la distribución de información en redes informáticas, Tim Berners-Lee propone al CERN el "Enquire Within Upon Everything" o "Preguntando de Todo Sobre Todo", donde se materializa la realización práctica de este concepto, de incipientes nociones sobre la Web. Posteriormente, en 1989, Berners-Lee con la ayuda de Robert Cailliau ofreció un sistema de gestión de información más elaborado que Enquire, el cual inicialmente se llamó Mesh. El nacimiento de la Web se formalizó en 1990.

Berners-Lee usó un Nextcube como el primer servidor Web del mundo y también escribió el primer navegador World Wide Web. En la navidad del mismo año, Berners-Lee había creado todas las herramientas necesarias para que una Web funcionase: el primer navegador - el cual también era un editor web -, el primer servidor y las primeras páginas Web, que al mismo tiempo describían el proyecto.

El avance de Berners-Lee fue unir hipertexto e Internet. En su libro "Tejiendo la Red", explica que había sugerido repetidamente que la unión entre las dos tecnologías era posible, pero como nadie aceptó su invitación, decidió hacerlo él mismo.

En 1993, el CERN anunció que la Web sería gratuita para todos. En ese momento World Wide Web tenía algunas diferencias con los otros sistemas de hipertexto:

- WWW sólo requería enlaces unidireccionales en vez de los bidireccionales. Esto hacía posible que una persona enlazara a otro recurso sin necesidad de ninguna acción del propietario de ese recurso. Con ello, se reducía significativamente la dificultad de implementar servidores web y navegadores (en comparación con los sistemas anteriores), pero, en cambio, presentaba el problema crónico de los enlaces rotos.
- A diferencia de sus predecesores, como HyperCard, World Wide Web era libre, haciendo posible desarrollar servidores y clientes independientemente y añadir extensiones sin restricciones de licencia.

El primer navegador gráfico que surgió fue ViolaWWW, basado en el concepto de la herramienta hipertextual de Mac, denominada HyperCard. Sin embargo, los investigadores coinciden en que el hecho notorio y decisivo de la World Wide Web fue la introducción del navegador Web Mosaic en 1993; un navegador gráfico desarrollado en la universidad de Illinois, dirigido por Marc Andreessen. Con Mosaic, las páginas web integraban entorno gráfico y su popularidad fue mayor con respecto al entorno Gopher y WAIS. El interfaz gráfico de usuario Mosaic permitió a WWW convertirse en el protocolo de internet más popular.

LA WEB

WEB (World Wide Web, o www), es un conjunto de documentos (webs) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet que se pueden comunicar a través de la tecnología digital. Se entiende por “hipertexto” la mezcla de textos, gráficos y archivos de todo tipo, en un mismo documento.

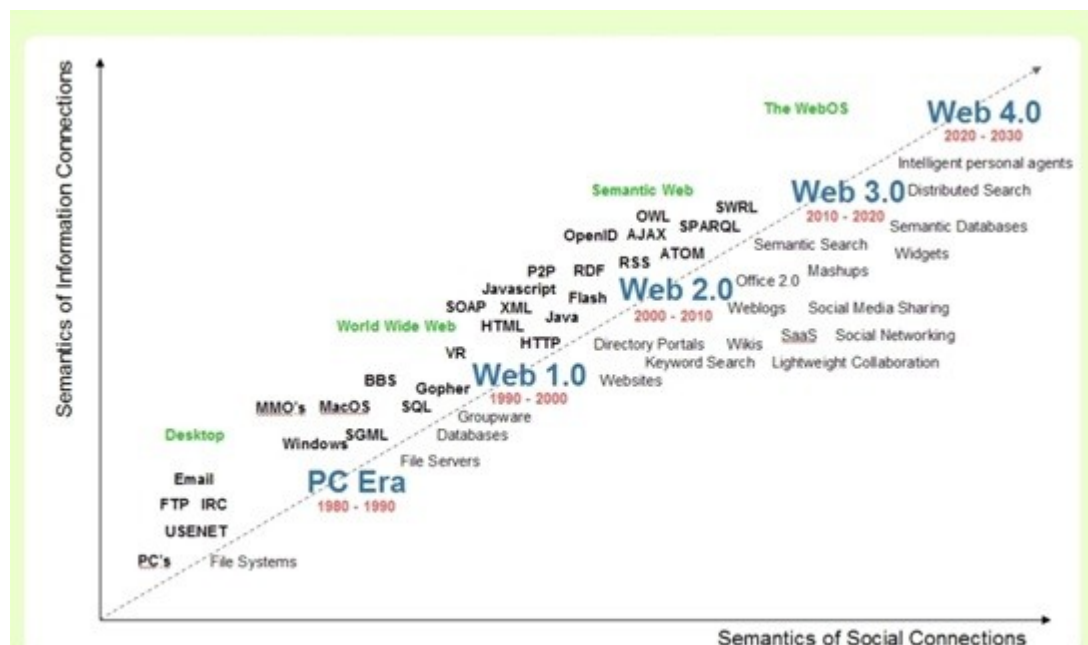


Web no es sinónimo de Internet; Internet es la red de redes donde reside toda la información, siendo un entorno de aprendizaje abierto, más allá de las instituciones educativas formales. La web es un subconjunto de Internet que contiene información a la que se puede acceder usando un navegador. Tanto el correo electrónico, como Facebook, Twitter, wikis, blogs, juegos, etc. son parte de Internet, pero no la web.

La web es un “organismo vivo” y, como tal, evoluciona. Desde su creación hasta el posterior nacimiento del Internet que conocemos, no ha dejado de cambiar y perfeccionarse. Hemos pasado de una web 1.0 a la 2.0, 3.0 y ahora llega la web 4.0.

EVOLUCIÓN DE LA WEB:

- ✓ La web 1.0: (apareció hacia 1990) y en ella solo se podía consumir contenido. Se trataba de información a la que se podía acceder, pero sin posibilidad de interactuar; era unidireccional.
- ✓ La web 2.0, (apareció en 2004) y contiene los foros, los blogs, los comentarios y después las redes sociales. La web 2.0 permite compartir información. Y aquí estamos, de momento la mayor parte de los consumidores.
- ✓ La web 3.0 (fue operativa en el 2010) y se asocia a la web semántica, un concepto que se refiere al uso de un lenguaje en la red. Por ejemplo, la búsqueda de contenidos utilizando palabras clave.
- ✓ La web 4.0 empezó en el 2016 y se centra en ofrecer un comportamiento más inteligente y predictivo, de modo que podamos, con sólo realizar una afirmación o una llamada, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultado aquello que pedimos, deseamos o decimos.



LA WEB 4.0

En el 2016 empezó la web 4.0(red ubicua), que es el próximo gran avance y se centra en ofrecer un comportamiento más inteligente, más predictivo, de modo que podamos, con sólo realizar una afirmación o petición, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultando aquello que pedimos o decimos.



¿CÓMO LLEGAMOS A LA WEB 4.0?

Gracias a la propia evolución de la tecnología. Empresas como Google, Microsoft o Facebook, entre otras, están desarrollando nuevos sistemas que gracias al Deep Learning y Machine Learning serán capaces de procesar información de forma similar a como lo haría el cerebro humano.



Tenemos los avances que los asistentes de voz están logrando. Siri, Google Now o Cortana entienden cada vez de forma más precisa y correcta lo que les decimos o solicitamos. Es más, ya hay smartphones que siempre están “escuchando” para activarse en el preciso momento que oigan “Oye, Siri” u “Hola, Google Now”, etc. para contestar de inmediato.

Otro indicador de hacia dónde vamos son los bots. Son programas interacción que traerá la web 4.0. Por ahora dependen de la introducción de texto, pero, con la evolución en tecnologías de “hablar al texto” (Speech to text), seremos capaces de conversar con ellos de igual modo que lo haríamos con un amigo en una cafetería.

Pues bien, la web 4.0 mejora la experiencia de búsqueda mediante el uso de nuevas tecnologías que permiten un nivel de interacción más completo y personalizado. Es decir, se puede decir verbalmente al dispositivo digital que puede ser un smartphone, computadora, etc.: “Compra un boleto de avión con tales características”, “Pide un taxi para la hora y tal lugar” y automáticamente ejecutará la acción sin más intervención propia. Así, pasamos de una web que nos proporciona información a la web que nos proporciona soluciones.

Como se puede observar la web 4.0 ofrece soluciones a partir de toda la información que le damos y que existe en la web. Para lograrlo, se fundamenta en cuatro pilares:

1. La comprensión del lenguaje natural hablado, escrito y tecnologías (de voz a texto y viceversa)

2. Nuevos sistemas de comunicación máquina a máquina (M2M)
3. Uso de la información del contexto. Por ejemplo, ubicación que aporta el GPS, ritmo cardíaco que registra el smartwatch, etc.
4. Nuevo modelo de interacción con el usuario.

La Web 4.0 permite adelantarse a situaciones cotidianas, como ver que llegas tarde al trabajo y enviar un mensaje avisando de lo que sucede, tomar una ruta alternativa a la habitual porque está colapsada, etc. Si tu smartwatch detecta que el ritmo cardíaco es elevado y tienes registrado que sufres problemas de corazón, avisará a la asistencia sanitaria y aparecerá una ambulancia.

La web 4.0 permite la computación cognitiva. A través de potentes ordenadores se almacenan en la nube y procesan los datos, peticiones, etc. permitiendo, no sólo que cualquier dispositivo con conexión a internet nos ayude a aprovecharnos de ellos, sino también sirviendo cada uno de nosotros como suministradores de datos a las máquinas.

Su objetivo primordial es el de unir las inteligencias donde tanto las personas como las cosas se comuniquen entre sí para generar la toma de decisiones. Para el 2020 se espera que haya agentes en la web que conozcan, aprendan y razonen como lo hacemos las personas.



Raymond Kurzweil, inventor, empresario y científico especializado en ciencias de la computación e inteligencia artificial. Nostradamus de las nuevas tecnologías. Predice que para 2029, el Web OS (Web 4.0) será de esta manera.

Así ve el ciber gurú la red Internet más futurista, que sitúa más allá del 2029:

- Uso de gafas especiales en las que se superpondría a la realidad física una capa de realidad virtual.
- Podremos dialogar de forma natural con un agente virtual inteligente. A través de él se podrán realizar operaciones bancarias o de comercio electrónico.

- Un internet que, unido a dispositivos táctiles, ofrecerá una realidad sensorial completa y permitirá experiencias casi reales de sexo virtual gracias al 3D.
- Internet que estará integrado en los vehículos.
- En el que existirán Implantes neuronales con acceso directo a la Red que mejorarán -las funciones cerebrales superiores como la memoria, la velocidad de aprendizaje y la inteligencia en general".
- Ya en ese umbral (2029) los ordenadores tendrán la potencia de proceso equivalente a la de un cerebro humano (unos 10/%16 cálculos por segundo).

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Ventajas

- ✓ Accesibilidad
- ✓ Acceso de información, imágenes, audios, videos, juegos, etc.
- ✓ Interactividad
- ✓ Captura la atención
- ✓ Se pueden realizar pagos, trámites y en algunas escuelas existe el servicio de tareas y notas

Desventajas

- ✗ En el caso de las empresas u otras instituciones es peligroso colgar datos confidenciales.
- ✗ Ciertos ordenadores normalmente son mucho más vulnerables a ataques de virus, troyanos, espías, etc.
- ✗ La dependencia del sistema a la conexión de Internet.

¿QUÉ ES LA "WEB UBICUA"?

Ubicuidad significa que algo está presente en cualquier lugar. La computación ubicua presenta un mundo donde las personas estarían rodeadas de dispositivos informáticos conectados a través de redes. A pesar del éxito de la Web en el escritorio, podemos decir que recientemente hemos comenzado a hacer uso del potencial que proporciona el crecimiento de los dispositivos que utilizamos.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Suarez, E. y Rodríguez, E. (2009). *Tecnologías de la Información y la Comunicación Ambientes Web para la Calidad Educativa*. Quindío, Colombia. Recuperado de: https://books.google.com.sv/books?id=TvPnYMT79FcC&pg=PA33&dq=la+web+4.0&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi_hamRgYXeAhVHxVkkHYYYANcQ6AEILDAB#v=onepage&q&f=false
- ✓ Dr. Marino Latorre. (2018). HISTORIA DE LAS WEB, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0[Archivo PDF]. Recuperado de: http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf
- ✓ Ramos, A. y Ramos, M. (2014). *Aplicaciones Web*. Madrid, España. Recuperado de: <https://books.google.com.sv/books?id=43G6AwAAQBAJ&pg=PA1&dq=web+4.0&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiP4NSs1oLeAhWHnFkKHbYuCuIQ6AEISjAE#v=onepage&q=web%204.0&f=false>

Paraninfo
ciclos formativos

2.^º
EDICIÓN



TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

Ambientes Web
para la calidad educativa

Edgar Javier Carmona Suárez
Elizabeth Rodríguez Salinas