

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE LOS SANTOS
FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMUNICACIÓN
ASIGNATURA: **TECNOLOGÍA WEB 1**



**INTRODUCCIÓN AL AMBIENTE WEB
Y EVOLUCIÓN DE LAS PÁGINAS WEB**

PROFESOR: CÉSAR A. DELGADO B.



1. INTRODUCCIÓN AL AMBIENTE WEB

Comenzamos este primer momento de la asignatura motivados por el **aprendizaje** y **adquisición de conocimientos** sobre los entornos donde se piensan, diseñan, se desarrollan y donde se consumen las **aplicaciones Web**.

Un **ambiente o entorno Web**, es un espacio amplio en el que encontramos una gran cantidad de herramientas y agentes involucrados en la red más grande a nivel mundial llamada: **Internet**.

En los últimos años, la *red global Internet* ha brindado respuestas a muchas necesidades de los seres humanos, a través de la evolución de los lenguajes de programación que han permitido desarrollar aplicaciones cada vez más robustas. Los **diseñadores** y **programadores (desarrolladores)** siguen la tendencia de aproximarse al desarrollo de tecnologías de software con altas prestaciones y fáciles de utilizar.



comercializar productos, realizar transacciones, educarnos y muchas otras cosas más.



Un **desarrollador de aplicaciones** es un especialista capaz de crear y diseñar aplicaciones informáticas de uso diario para las personas y empresas.



Existen diferencias entre un **desarrollador de aplicaciones** y un **diseñador web**.

El **diseñador web** se encarga de la **estética del proyecto**: los colores, estilos de letras, retoques de fotografías, otros.

El **desarrollador de aplicaciones** se encarga del **área funcional del proyecto**, utilizando cálculos, estrategias y sistemas.

A diferencia del **diseñador web**, el trabajo de un **desarrollador de aplicaciones** no se percibe, pero es muy imprescindible para el desempeño de un **diseñador**. Y aunque ambas existen diferencias entre ambas, una requiere de la otra para poder garantizar el logro final del proyecto.

1.1 Internet

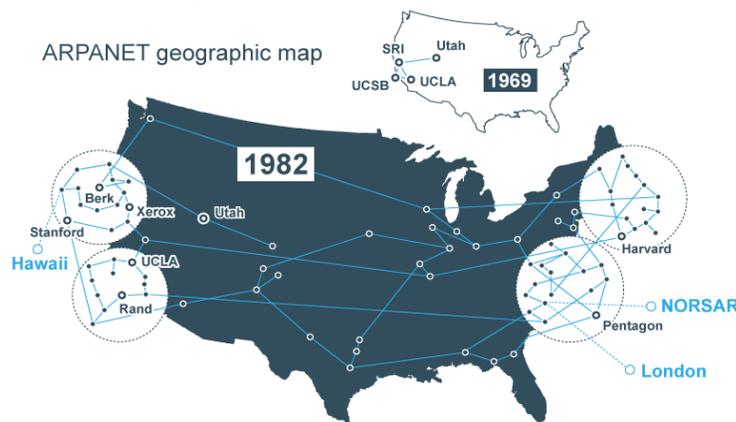


El nombre **Internet** procede de las palabras en inglés **Interconnected Networks**, que significa “**redes interconectadas**”. **Internet** es la unión de todas las **redes y computadoras distribuidas** por todo el mundo, por lo que se podría definir como una **red global en la que se conjuntan todas las redes que utilizan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí**.

En esta “**red de redes**” como también es conocida, participan computadores de todo tipo, desde grandes sistemas hasta modelos personales. En la red se dan cita **instituciones oficiales, gubernamentales, educativas, científicas y empresariales** que ponen a disposición de millones de personas su información.



Internet fue el resultado de un experimento del **Departamento de Defensa de Estados Unidos**, en el año **1969**, que se materializó en el desarrollo de **ARPANet**, una red que enlazaba universidades y centros de alta tecnología con contratistas de dicho departamento. **Tenía como fin el intercambio de datos entre científicos y militares**. A la red se unieron nodos de Europa y del resto del mundo, formando lo que se conoce como la gran telaraña mundial (**World Wide Web**).

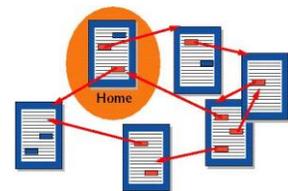


TCP/IP es un conjunto de protocolos que permiten la comunicación entre ordenadores (PC) que pertenecen a una red.

La sigla TCP/IP significa Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet y se pronuncia "T-C-P-I-P".



World Wide Web o red mundial en español (también conocida como "la Web") se trata del servidor de distribución de datos más popular en la actualidad, que distribuye la información a través de hipertextos que son interconectados y accesibles vía Internet.



Tecnología Web I

Internet es una red sostenida por grandes infraestructuras tecnológicas que permiten llevar a cabo las **tecnologías de la información y comunicación (TIC)**, donde millones de personas, empresas, organizaciones y gobiernos, requieren presencia para comunicarse, comercializar productos, educarse, en fin, para muchas cosas más.



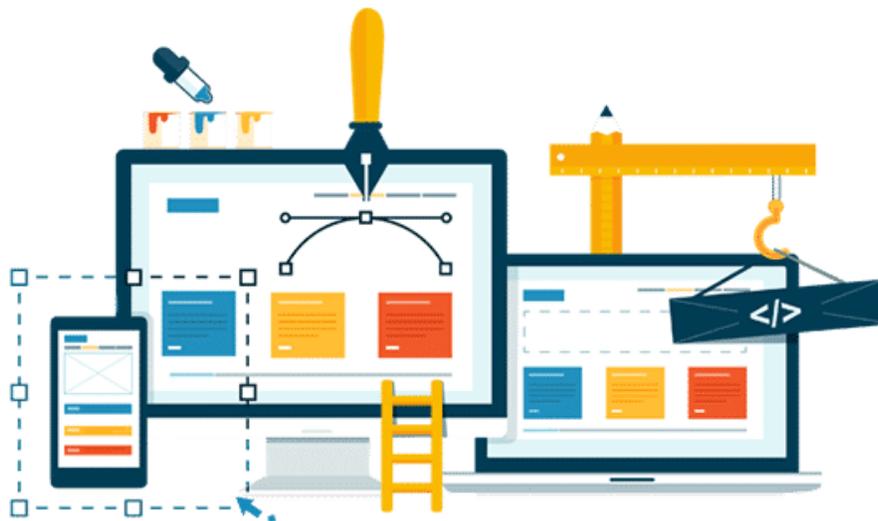
Por



Las **tecnologías de la información y comunicación (TIC)** son el resultado de poner en interacción la **informática** y las **telecomunicaciones**, con el fin de mejorar el **procesamiento**, **almacenamiento** y **transmisión** de la **información**.



momentos pudiéramos pensar que trabajar en este entorno (**de la Web, del Internet**) será algo difícil porque está plagado de aplicaciones desarrolladas con diferentes lenguajes y plataformas. Sin embargo, podemos sentar las bases de conocimientos para diseñar y desarrollar aplicaciones personales y empresariales.



El **computador** ha evolucionado desde su aparición y sigue haciéndolo a un ritmo vertiginoso con la aparición de **dispositivos electrónicos portables**, ofreciendo todo un mundo de posibilidades.

Tecnología Web I

En este ámbito, hay que destacar, al menos, tres grandes hitos en el acercamiento del **diseño web** a los usuarios menos avanzados:



1 En primer lugar, está el desarrollo de programas informáticos específicos y fáciles de manejar (tan sencillos como cualquier procesador de textos convencional).

2 La proliferación de fuentes de documentación en la red es otro factor para tener muy en cuenta, sin olvidar la revolución que supuso **Google en la búsqueda** rápida y eficaz de contenidos.

3 Y, por último, el **desarrollo de la Web 2.0**: la creación de aplicaciones web que facilitan y popularizan la carga sencilla de contenidos (desde textos hasta imágenes, pasando por vídeos, música, etc.), sin dejar de lado su evolución hacia la **Web 3.0** y **Web 4.0**.

Cabe mencionar que al hablar de **diseñar...construir...desarrollar Sitios Web**, se menciona una serie de **lenguajes de marcado** (*html, html5, Xhtml, CSS*, entre otros) y con ellos, la llegada de otros **lenguajes de programación** (**PHP, Perl, JSP**) que hacen posible que los **Sitios Web** pasen de ser estáticos a dinámicos. Esto ha sido posible por la llegada de los sistemas de gestión de bases de datos (**Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, MySQL**) que han dado lugar a la llegada de los **Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS)**, que permiten a millones de personas administrar sus **Sitios Web** con un grado de interactividad y comunicación en tiempo real con las aplicaciones y con otros muchos usuarios.



La **Web** de hoy es un universo de **aplicaciones y páginas web** interconectadas lleno de vídeos, fotos y **contenido interactivo**. Lo que no ve el usuario es cómo interactúan los **navegadores** y las **tecnologías web** para hacer que esto sea posible.



A lo largo del tiempo, las **tecnologías web** han evolucionado hasta permitir que los desarrolladores puedan crear nuevas e increíbles experiencias web. La **Web** actual es el resultado de los continuos esfuerzos de una comunidad web abierta que ayuda a definir estas **tecnologías web**, tales como **HTML5, CSS3** y **WebGL**, y garantiza que todos los **navegadores web** las admitan.

1.2 Evolución de la Web

1.2.1 WEB 1.0

La **Web 1.0** empezó en los años 60, de la forma más básica que existe, con navegadores de sólo texto, como **ELISA**, después surgió el **HTML** que hizo las páginas más agradables a la vista y a los primeros navegadores visuales como **Netscape** e **Internet Explorer**. Esta **Web** es de sólo lectura, el usuario no puede interactuar con el contenido de la página, se encuentra limitada a lo que el **Webmaster** sube al sitio Web.

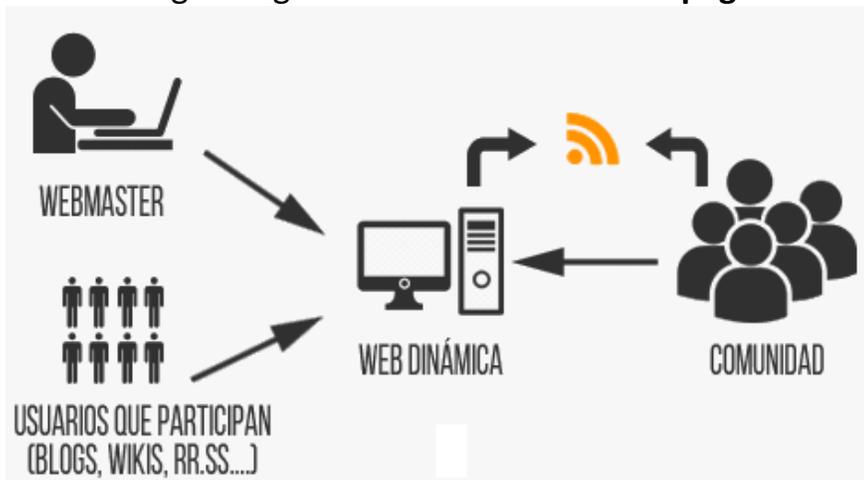


Algunos elementos de diseño típicos de un sitio **Web 1.0** incluyen:

- Páginas estáticas para el usuario que la visita
- El uso de framesets o marcos.
- Extensiones propias del **HTML** (parpadeo y marquesinas)
- Libros de visitas en línea o guestbook, botones gif.
- Formularios HTML enviados vía email.

1.2.2 WEB 2.0

El término **Web 2.0**, acuñado por **Tom O' Reilly** en el año 2004 hace referencia a una segunda generación de modelos de **páginas Web**.



HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. HTML corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto”.



*El término **Webmaster** es utilizado para referirse a un desarrollador web, que a su vez es considerado como la persona responsable del mantenimiento y actualización de un Sitio Web.*



*Las **comunidades virtuales** tienen como propósito el intercambio de información en torno a un tema o eje de temas.*

Se entiende por **Web 2.0** todos aquellos servicios de Internet cuya base de datos puede ser modificada en contenido, formato o ambos, donde los usuarios tienen un control total de su información.

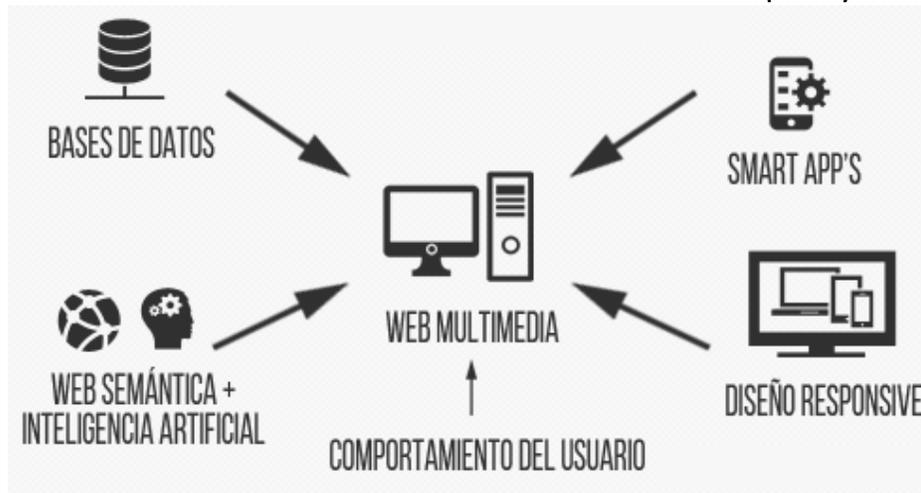
Este **modelo** ha provocado un fuerte impacto social, porque el usuario puede expresarse libremente y ser escuchado. Las **redes sociales** proporcionan contenido *interactivo* y *visual* que es integrado en millones de Sitios Web, como puntos de encuentro para brindar información, produciendo un fenómeno que cambió para siempre nuestra relación con la **información** y la **comunicación**.

La **Web 2.0** Estandariza los lenguajes para la **reutilización del código**, permitiendo **interoperabilidad** entre las aplicaciones y las máquinas (software-hardware). La **Web 2.0** aplica los siguientes principios.

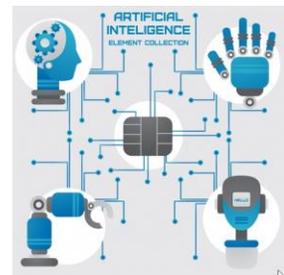
- La **Web** es una plataforma.
- La información es lo que mueve Internet.
- Los efectos de **Internet** son motivados por la participación.
- Las características de la red se desarrollan de manera independiente.

1.2.3 WEB 3.0

La **Web 3.0** apareció en un artículo de Jeffrey Zeldman (2006), como un salto tecnológico con importantes consecuencias en los usuarios de la red, al relacionar las **Webs semánticas**, que permiten encontrar datos en cualquier lengua y en formatos aptos para todo tipo de software, permitiendo encontrar la información de manera más rápida y eficaz.



Actualmente, una noticia acerca de una manifestación en contra del maltrato animal no está completa sin mostrar cuántos usuarios de **Facebook** leyeron y participaron de la misma, qué porcentaje de lectores está a favor del movimiento y los comentarios que hicieron, que, en muchas ocasiones, aportan datos o señalan errores.

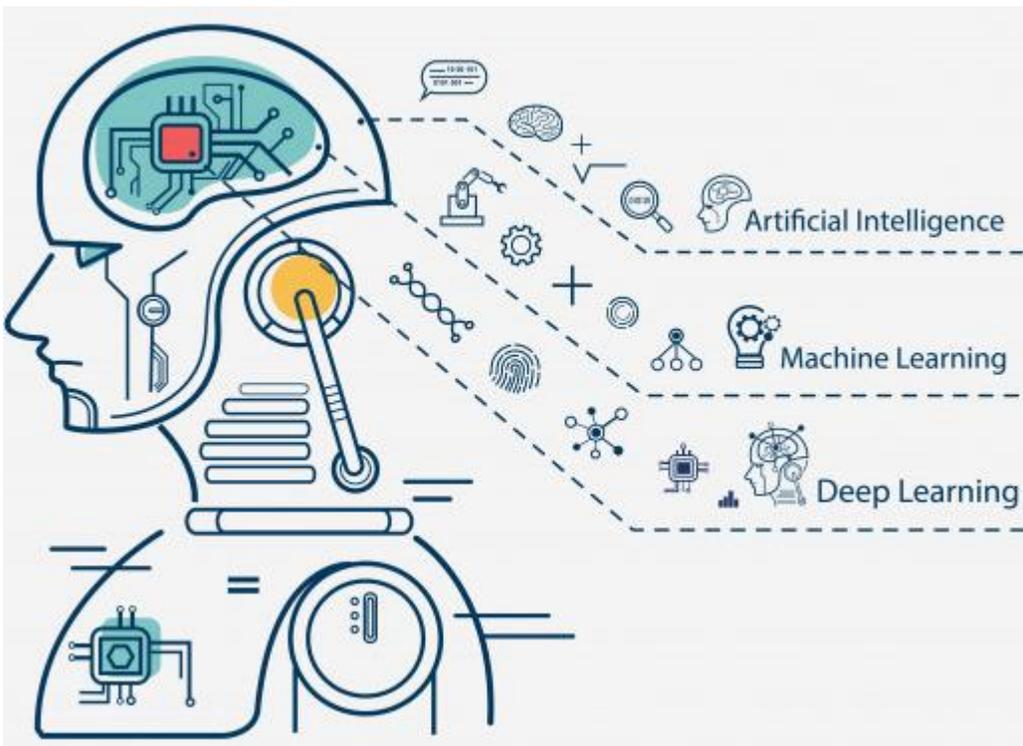


El avance tecnológico hacia la **inteligencia artificial** y de la **web semántica** contribuyen a la aparición de la **web 3.0** o **data web**. El uso de programas inteligentes que utilizan datos semánticos para crear un lenguaje que se puedan entender, compartir e integrar fácilmente.

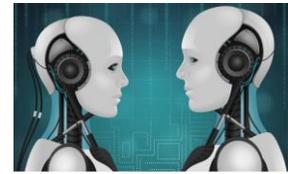
La **Web 3.0** se describe como una evolución del uso y la interacción en la red a través de diferentes caminos por medio de bases de datos. Es un movimiento dirigido a hacer los contenidos accesibles por múltiples aplicaciones (no solo por el navegador), el empuje de las tecnologías de inteligencias artificial, la web Geoespacial y la Web 3D que abre nuevas formas de conectar y colaborar, utilizando espacios tridimensionales.

1.2.4 WEB 4.0

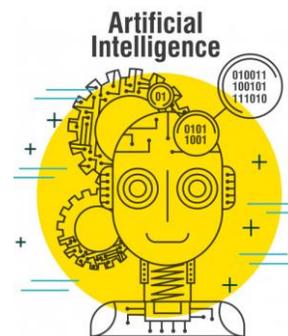
Desde sus inicios en el 2016, la **Web 4.0** se ha centrado en ofrecer un comportamiento más inteligente, más predictivo, de modo que podamos, con sólo realizar una afirmación o petición, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultando aquello que pedimos o decimos.



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. Asistentes de voz como lo es Siri (MacOS – iOS), Google Now o Cortana (Microsoft) entienden cada vez de forma más precisa y correcta lo que les decimos o solicitamos.



El aprendizaje automático o *machine learning (ML)*, aprender imitando la forma en la que aprendemos los humanos, aunque el *machine learning* no son solo algoritmos es también el enfoque desde el que se aborda el problema. El *machine learning* es básicamente una forma de conseguir inteligencia artificial.



El *Deep Learning (DL)* forma parte del *Machine Learning*. De hecho, se describe como la *evolución del Machine Learning*. Se trata de un algoritmo automático que imita la percepción humana inspirada en nuestro cerebro y la conexión entre neuronas. El DL es la técnica que más se acerca a la forma en la que aprendemos los humanos.