



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
de Pabellón de Arteaga

**ITEC**

# APLICACIONES WEB

PROGRAMACION WEB  
RICARDO DE JESUS ALFARO MARTINEZ

## ¿QUÉ ES?

Son programas que funcionan en internet. Es decir, que los datos o los archivos en los que trabajas son procesados y almacenados dentro de la web. Estas aplicaciones, por lo general, no necesitan ser instaladas en tu computador.

El concepto de aplicaciones web está relacionado con el almacenamiento en la nube. Toda la información se guarda de forma permanente en grandes servidores de internet y te envían, a tu dispositivo o equipo, los datos que requieres en ese momento, dejando una copia temporal dentro de tu equipo.

En cualquier momento, lugar y desde cualquier dispositivo puedes acceder a este servicio, solo necesitas una conexión a internet y tus datos de acceso, que, por lo general, son el nombre de usuario y contraseña.

Estos grandes servidores de internet que prestan el servicio de alojamiento están ubicados alrededor de todo el mundo, así hacen que el servicio prestado no sea tan costoso, o que sea gratuito, en la mayoría de los casos, y extremadamente seguro.

Ejemplos:

- Correo electrónico
- Google docs
- Facebook

## EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES WEB

La programación web es un término adecuado para describir el proceso general que engloba el diseño y la creación de un sitio web. Hace algunos años, los sitios web no eran mucho más que folletos digitales. Actualmente los sitios son más grandes y complejos. Con la introducción de comercio electrónico y las páginas dinámicas, los sitios ya han dejado atrás los folletos y han pasado a ser auténticas aplicaciones de software.

### La web 1.0

La Web 1.0 (1991-2003) es la forma más básica que existe, con navegadores de sólo texto bastante rápidos ya que es de sólo lectura. El usuario no puede interactuar con el contenido de la página (nada de comentarios, respuestas, citas, etc), estando totalmente limitado a lo que el Webmaster sube a ésta.

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

- Páginas estáticas en vez de dinámicas por el usuario que la visita<sup>2</sup>
- El uso de framesets o Marcos.
- Extensiones propias del HTML como <blink> y <marquee>, etiquetas introducidas durante la guerra de navegadores web.
- Libros de visitas online o guestbooks.

- botones GIF, casi siempre a una resolución típica de 88×31 pixels en tamaño promocionando navegadores web u otros productos.<sup>3</sup>
- formularios HTML enviados vía email. Un usuario llenaba un formulario y después de hacer clic se enviaba a través de un cliente de correo electrónico, con el problema que en el código se podía observar los detalles del envío del correo electrónico.
- No se podían adherir comentarios ni nada parecido
- Todas sus páginas se creaban de forma fija y muy pocas veces se actualizaban.
- No se trata de una nueva versión, sino de una nueva forma de ver las cosas.

## La web 2.0

El término **Web 2.0** comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario<sup>1</sup> y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se han creado para ellos. Ejemplos de la Web 2.0 son las comunidades web, los servicios web, las aplicaciones Web, los servicios de red social, los servicios de alojamiento de videos, las wikis, blogs, mashups y folksonomías.

Servicios asociados:

- Blogs: Un blog es un espacio web personal en el que su autor puede escribir cronológicamente artículos, noticias...(con imágenes y enlaces).
- Wikis: Una wiki es un espacio web corporativo, organizado mediante una estructura hipertextual de páginas donde varias personas elaboran contenidos de manera asíncrona.
- Redes sociales: Sitios web donde cada usuario tiene una página donde publica contenidos y se comunica con otros usuarios. Ejemplos: Facebook, Twitter, Tuenti, Hi5, Myspace, etc.
- Entornos para compartir recursos: Entornos que nos permiten almacenar recursos o contenidos en Internet, compartirlos y visualizarlos cuando nos convenga. Existen de diversos tipos, según el contenido que albergan o el uso que se les da:
  - Documentos: Google Drive y Office Web Apps (SkyDrive), en los cuales podemos subir nuestros documentos, compartirlos y modificarlos.
  - Videos: Youtube, Vimeo, Dailymotion, Dalealplay... Contienen miles de vídeos subidos y compartidos por los usuarios.
  - Fotos: Picassa, Flickr... Permiten disfrutar y compartir las fotos también tenemos la oportunidad de organizar las fotos con etiquetas, separándolas por grupos como si fueran álbumes, podemos seleccionar y guardar aparte las fotos que no queremos publicar.
  - Agregadores de noticias: Digg, Meneame... Noticias de cualquier medio son agregadas y votadas por los usuarios.

- Almacenamiento online: Dropbox, Google Drive, SkyDrive
- Presentaciones: Prezzi, Slideshare.
- Plataformas educativas
- Aulas virtuales (síncronas)
- Encuestas en línea

### La web 3.0

**Web 3.0** es una expresión que se utiliza para describir la evolución del uso y la interacción de las personas en internet a través de diferentes formas entre las que se incluyen la transformación de la red en una base de datos, un movimiento social hacia crear contenidos accesibles por múltiples aplicaciones *non-browser*, el empuje de las tecnologías de inteligencia artificial, la web semántica, la Web Geoespacial o la Web 3D.

Se basa en la idea de añadir metadatos semánticos y ontológicos a la World Wide Web. Esas informaciones adicionales —que describen el contenido, el significado y la relación de los datos— se deben proporcionar de manera formal, para que así sea posible evaluarlas automáticamente por máquinas de procesamiento. El objetivo es mejorar Internet ampliando la interoperabilidad entre los sistemas informáticos usando «agentes inteligentes». Agentes inteligentes son programas en las computadoras que buscan información sin operadores humanos. Con la web 3.0 se busca que los usuarios puedan conectarse desde cualquier lugar, cualquier dispositivo y a cualquier momento.

Entre sus innovaciones destacan:

- Bases de datos
- Inteligencia artificial
- Web semántica y SOA
- Evolución al 3D

### La web 4.0

Las aplicaciones ya no estarán en nuestras PC's, estarán en la internet y por ende en todos lados. Pasaremos de una red "tonta" a una red "inteligente" donde el objetivo primordial será 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 o quizás antes se espera que haya "agentes" en la Web que conozcan, aprendan y razonen como lo hacemos las personas. La Web Ubicua es un concepto que está aún en desarrollo, pero me llama curiosamente la atención como se van complementando algunas tecnologías que nos permiten imaginar o soñar lo que podemos esperar en un futuro no muy lejano. Imagínese recibir información en su celular en la calle por la que camina y que su propio equipo le haga una reservación en el restaurant de la esquina con solo saber sus gustos.

## ARQUITECTURA DE LAS APLICACIONES WEB

Una aplicación Web es proporcionada por un servidor Web y utilizada por usuarios que se Conectan desde cualquier punto vía clientes Web (browsers o navegadores). La arquitectura de un Sitio Web tiene tres componentes principales:

- Un servidor Web
- Una conexión de red
- Uno o más clientes

El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que las solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red, y para ello se usa el protocolo HTTP. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de archivos y la envía de vuelta al navegador que la solicitó.

Las aplicaciones Web están basadas en el modelo Cliente/Servidor que gestionan servidores web, y que utilizan como interfaz páginas web.

Las páginas Web son el componente principal de una aplicación o sitio Web. Los browsers piden páginas (almacenadas o creadas dinámicamente) con información a los servidores Web. En algunos ambientes de desarrollo de aplicaciones Web, las páginas contienen código HTML y scripts dinámicos, que son ejecutados por el servidor antes de entregar la página.

Una vez que se entrega una página, la conexión entre el browser y el servidor Web se rompe, es decir que la lógica del negocio en el servidor solamente se activa por la ejecución de los scripts de las páginas solicitadas por el browser (en el servidor, no en el cliente). Cuando el browser ejecuta un script en el cliente, éste no tiene acceso directo a los recursos del servidor. Hay otros componentes que no son scripts, como los applets (una aplicación especial que se ejecuta dentro de un navegador) o los componentes ActiveX. Los scripts del cliente son por lo general código JavaScript o VBScript, mezclados con código HTML.

La colección de páginas es en una buena parte dinámicas (ASP, PHP, etc.), y están agrupadas lógicamente para dar un servicio al usuario. El acceso a las páginas está agrupado también en el tiempo (sesión).



## PLANIFICACIÓN

### 1. Aplicación web estática

Si optamos por **crear una app web estática**, lo primero que debemos saber es que este tipo de web app muestran poca información y no suele cambiar mucho.

Por regla general suelen estar **desarrolladas en HTML y CSS**, aunque también se pueden mostrar en alguna parte de la aplicación web objetos en movimiento como por ejemplo banners, GIF animados o vídeos. También se puede hablar de **desarrollo de aplicaciones web con jQuery y Ajax**.

Modificar los contenidos de las apps estáticas no es sencillo. Para hacerlo es necesario **editar el HTML y actualizarlo en el servidor**. Estos cambios serán, normalmente, responsabilidad del *web master* o de la empresa de desarrollo que programó el diseño de la web app.

### 2. Aplicación web dinámica

Las aplicaciones web dinámicas son mucho más complejas a nivel técnico. Utilizan bases de datos para cargar la información y estos contenidos se actualizan cada vez que el usuario accede a la web app.

Existen muchos lenguajes de programación para el desarrollo de aplicaciones **web dinámicas**. Los lenguajes PHP y ASP son los más comunes porque permiten una buena estructuración del contenido.

### 3. Tienda virtual o comercio electrónico

Si, por el contrario, la aplicación web es una tienda o comercio digital, podemos decir que el desarrollo tenderá a parecerse al de un m-commerce o un e-commerce.

El desarrollo es más complicado porque debe permitir pagos electrónicos a través de tarjeta de crédito, PayPal u otro método de pago. El desarrollador también deberá crear un panel de gestión para el administrador. A partir de él se subirán, actualizarán o eliminarán los productos y se podrán gestionar pedidos y los pagos.

### 4. Portal web app

Con portal nos referimos a un tipo de aplicación en el que la página principal permite el acceso a diversos apartados, categorías o secciones. Estos son algunos ejemplos:

- Foros
- Chats
- Correo electrónico
- Buscadores
- Zona de acceso con registro

## 5. Aplicación web con gestor de contenidos

En el caso de aplicaciones web en las que el contenido se debe ir actualizando continuamente lo mejor es recurrir a un gestor de contenidos (CMS) a través del cual el administrador puede ir realizando los cambios y actualizaciones él mismo.

Algunos ejemplos de gestores de contenidos son:

- WordPress: Sin duda es el **más extendido** de los gestores de contenidos. Existe mucha información en la red, tutoriales y guías para personalizarlo, entenderlo y además es gratuito.
- Joomla: Es el segundo en el top CMS, tras WordPress. Aunque no goza de tantos usuarios, sí que tiene una **comunidad potente**.
- Drupal: Es un CSM de **software libre**. Es muy adaptable, y recomendado especialmente para generar comunidades.

Este tipo de aplicación web es muy común para páginas de contenidos, como blogs, páginas de noticias o medios de comunicación.

