

Universidad de San Carlos de Guatemala
División de Ciencias de la Ingeniería
Ingeniería en Ciencias y Sistemas
Teoría de Sistemas
Ing. Pedro Domínguez



PRACTICA 1

Hola mundo con HTML, JS, CSS Y PHP



Carné 201830221
Willians Alberto Orozco López



Herramientas utilizadas

- XAMPP: Para poder utilizar el servidor de apache.
- PHP: Para poder utilizar los archivos creados con dicha extensión.
- Visual Studio Code: Para poder escribir el archivo php con mayor facilidad.

XAMPP

XAMPP es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl. A partir de la versión 5.6.15, XAMPP cambió la base de datos MySQL por MariaDB, un fork de MySQL con licencia GPL.

El programa se distribuye con la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. A esta fecha, XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.

Descarga e instalación

Como ventaja frente a descargar e instalar cada componente por separado y a crear o editar sus ficheros de configuración manualmente, XAMPP sólo requiere una pequeña fracción del tiempo necesario para descargar y ejecutar un archivo ZIP, tar, exe o fkl. Puede encontrarse en versión completa o en una versión más ligera, que es portable, y permite configurar los componentes necesarios del servidor web mediante una misma y sencilla interfaz web. XAMPP se actualiza regularmente para incorporar las últimas versiones de Apache/MySQL/PHP y Perl. También incluye otros módulos como OpenSSL y phpMyAdmin.



HTML

HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto, del inglés HyperText Markup Language) es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Además de HTML, generalmente se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/presentación de una página web (CSS) o la funcionalidad/comportamiento (JavaScript).

"Hipertexto" hace referencia a los enlaces que conectan páginas web entre sí, ya sea dentro de un único sitio web o entre sitios web. Los enlaces son un aspecto fundamental de la Web. Al subir contenido a Internet y vincularlo a las páginas creadas por otras personas, te conviertes en un participante activo en la «World Wide Web» (Red Informática Mundial).

HTML utiliza "marcas" para etiquetar texto, imágenes y otro contenido para mostrarlo en un navegador Web. Las marcas HTML incluyen "elementos" especiales como `<head>`, `<title>`, `<body>`, `<header>`, `<footer>`, `<article>`, `<section>`, `<p>`, `<div>`, ``, ``, `<aside>`, `<audio>`, `<canvas>`, `<datalist>`, `<details>`, `<embed>`, `<nav>`, `<output>`, `<progress>`, `<video>`, ``, ``, `` y muchos otros.

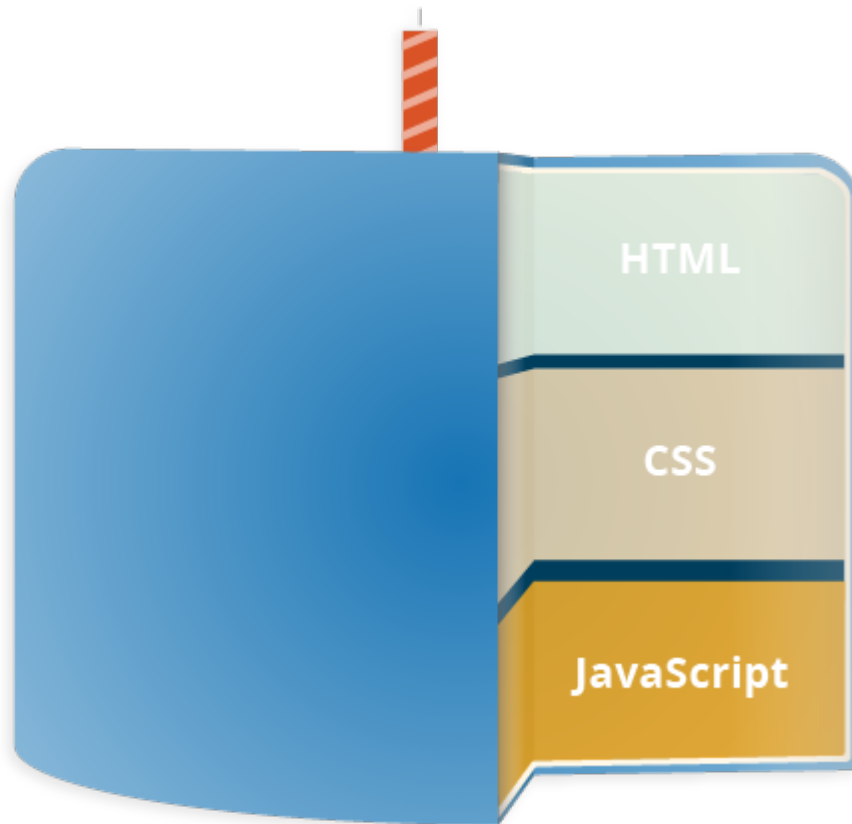
Un elemento HTML se distingue de otro texto en un documento mediante "etiquetas", que consisten en el nombre del elemento rodeado por "<" y ">". El nombre de un elemento dentro de una etiqueta no distingue entre mayúsculas y minúsculas. Es decir, se puede escribir en mayúsculas, minúsculas o una mezcla. Por ejemplo, la etiqueta `<title>` se puede escribir como `<Title>`, `<TITLE>` o de cualquier otra forma.

Javascript

JavaScript es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc., puedes apostar que probablemente JavaScript está involucrado. Es la tercera capa del pastel de las tecnologías web estándar, dos



de las cuales (HTML y CSS) hemos cubierto con mucho más detalle en otras partes del Área de aprendizaje.



El núcleo del lenguaje JavaScript de lado del cliente consta de algunas características de programación comunes que te permiten hacer cosas como:

Almacenar valores útiles dentro de variables. En el ejemplo anterior, por ejemplo, pedimos que ingreses un nuevo nombre y luego almacenamos ese nombre en una variable llamada name.

Operaciones sobre fragmentos de texto (conocidas como "cadenas" (strings) en programación). En el ejemplo anterior, tomamos la cadena "Player1:" y la unimos a la variable name para crear la etiqueta de texto completa, p. ej. "Player1: Chris".

Y ejecuta código en respuesta a ciertos eventos que ocurren en una página web. Usamos un evento click en nuestro ejemplo anterior para detectar cuándo se hace clic en el botón y luego ejecutar el código que actualiza la etiqueta de texto.

¡Y mucho más!

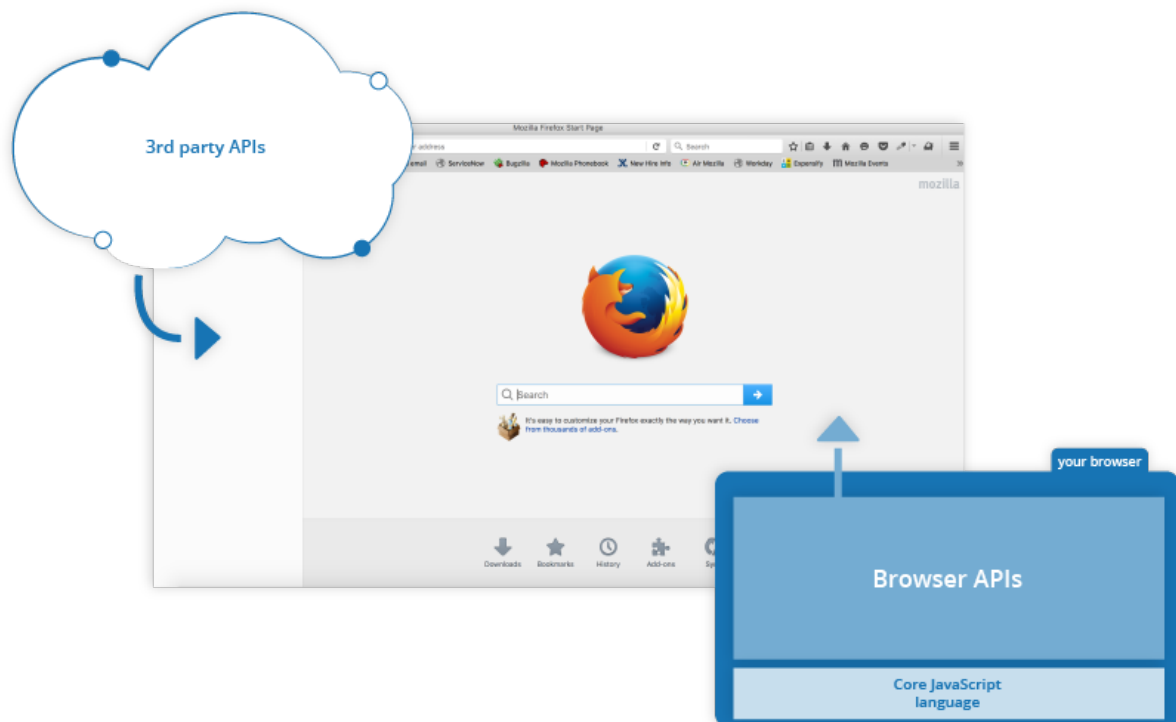
Sin embargo, lo que aún es más emocionante es la funcionalidad construida sobre el lenguaje JavaScript de lado del cliente. Las denominadas interfaces de programación de aplicaciones (API) te



proporcionan superpoderes adicionales para utilizar en tu código JavaScript.

Las API son conjuntos de bloques de construcción de código listos para usar que permiten a un desarrollador implementar programas que de otro modo serían difíciles o imposibles de implementar. Hacen lo mismo para la programación que los kits de muebles prefabricados para la construcción de viviendas – es mucho más fácil tomar paneles precortados y atornillarlos para hacer una estantería que elaborar el diseño tú mismo, que ir y encontrar la madera correcta, cortar todos los paneles del tamaño y la forma correctos, buscar los tornillos del tamaño correcto y luego júntalos para hacer una estantería.

Generalmente se dividen en dos categorías.



Las APIs del navegador están integradas en tu navegador web y pueden exponer datos del entorno informático circundante o realizar tareas complejas y útiles. Por ejemplo:

- La API del DOM (Document Object Model) te permite manipular HTML y CSS, crear, eliminar y cambiar el HTML, aplicar dinámicamente nuevos estilos a tu página, etc. Cada vez que ves aparecer una ventana emergente en una página, o se muestra



algún nuevo contenido (como vimos anteriormente en nuestra sencilla demostración), por ejemplo, ese es el DOM en acción.

- La API de Geolocalización recupera información geográfica. Así es como Google Maps puede encontrar tu ubicación y trazarla en un mapa.
- Las APIs Canvas y WebGL te permiten crear gráficos animados en 2D y 3D. Las personas están haciendo cosas increíbles con estas tecnologías web – consulta Experimentos de Chrome y [webglsamples](#).
- APIs de audio y video como `HTMLMediaElement` y `WebRTC` te permiten hacer cosas realmente interesantes con multimedia, como reproducir audio y video directamente en una página web, o tomar video de tu cámara web y mostrarlo en la computadora de otra persona (prueba nuestra sencilla demostración instantánea para hacerte una idea).

Las APIs de terceros no están integradas en el navegador de forma predeterminada y, por lo general, debes obtener su código e información de algún lugar de la Web. Por ejemplo:

- La API de Twitter te permite hacer cosas como mostrar tus últimos tweets en tu sitio web.
- La API de Google Maps y la API de OpenStreetMap te permiten insertar mapas personalizados en tu sitio web y otras funciones similares.

CSS

Hojas de Estilo en Cascada (del inglés Cascading Style Sheets) o CSS es el lenguaje de estilos utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML (en-US) (incluyendo varios languages basados en XML como SVG, MathML o XHTML). CSS describe como debe ser renderizado el elemento estructurado en la pantalla, en papel, en el habla o en otros medios.

CSS es uno de los lenguajes base de la Open Web y posee una especificación estandarizada por parte del W3C. Anteriormente , el desarrollo de varias partes de las especificaciones de CSS era realizado de manera sincrónica, lo que permitía el versionado de las recomendaciones. Probablemente habrás escuchado acerca de CSS1, CSS2, CSS3. Sin embargo, CSS4 nunca se ha lanzado como una versión oficial.



Desde CSS3, el alcance de las especificaciones se incrementó de forma significativa y el progreso de los diferentes módulos de CSS comenzó a mostrar varias diferencias, lo que hizo más efectivo desarrollar y publicar recomendaciones separadas por módulos. En vez de versionar las especificaciones de CSS, la W3C actualmente realiza una captura de las últimas especificaciones estables de CSS.

PHP

PHP es un lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web. Fue creado inicialmente por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en 1994. En la actualidad, la implementación de referencia de PHP es producida por The PHP Group. PHP originalmente significaba Personal Home Page (Página personal), pero ahora significa el inicialismo recursivo PHP: Hypertext Preprocessor.

El código PHP suele ser procesado en un servidor web por un intérprete PHP implementado como un módulo, un daemon o como un ejecutable de interfaz de entrada común (CGI). En un servidor web, el resultado del código PHP interpretado y ejecutado –que puede ser cualquier tipo de datos, como el HTML generado o datos de imágenes binarias– formaría la totalidad o parte de una respuesta HTTP. Existen diversos sistemas de plantillas, sistemas de gestión de contenidos y frameworks que pueden emplearse para organizar o facilitar la generación de esa respuesta. Por otra parte, PHP puede utilizarse para muchas tareas de programación fuera del contexto de la web, como aplicaciones gráficas autónomas y el control de drones. También se puede interpretar y ejecutar un código PHP cualquiera a través de una interfaz de línea de comandos (CLI).