

*Universidad de San Carlos de Guatemala USAC.*

*División de Ciencias de la Ingeniería.*

*Centro Universitario de Occidente CUNOC.*

*Teoría de Sistemas 1*

*Ing. Pedro*



***Estudiante***

*Elvis Lizandro Aguilar Tax*

***Carnet***

*201930304*

***Documentación de Tecnologías usadas en la práctica***  
***"página web sobre el uso del Maíz en Guatemala"***

## ¿Qué es una página web?

Es un documento digital complejo, que puede integrar y/o contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, hipervínculos y otros elementos, adaptado para la World Wide Web (WWW), y que puede ser accedida y visualizada mediante un navegador web. Esta información se encuentra generalmente en etiquetado HTML o XHTML, y puede proporcionar acceso a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Frecuentemente también incluyen otros recursos como pueden ser hojas de estilo en cascada, scripts, imágenes digitales, etc.

Las páginas web pueden estar almacenadas en un computador o en un servidor web remoto. El servidor web puede restringir el acceso únicamente a redes privadas, por ejemplo, en una intranet corporativa, o puede publicar las páginas en la World Wide Web. Es decir que se utiliza para acceder a páginas de distintas redes sociales para poder acceder a ella necesitas una cuenta.

## Tecnologías de frontend

### ¿Qué es Html?

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos, etc.

El HTML se creó en un principio con objetivos divulgativos de información con texto y algunas imágenes. No se pensó que llegara a ser utilizado para crear área de ocio y consulta con carácter multimedia (lo que es actualmente la web), de modo que, el HTML se creó sin dar respuesta a todos los posibles usos que se le iba a dar y a todos los colectivos de gente que lo utilizarían en un futuro. Sin embargo, pese a esta deficiente planificación, si que se han ido incorporando modificaciones con el tiempo, estos son los estándares del HTML. Numerosos estándares se han presentado ya. El HTML 4.01 es el último estándar a febrero de 2001. Actualización a mayo de 2005, en estos momentos está apunto de presentarse la versión 5 de HTML, de la que ya se tiene un borrador casi definitivo

## HTML (Lenguaje de marcado de hipertexto o HyperText Markup Language por sus siglas en inglés)

### ¿Cuáles son las etiquetas HTML básicas?

- <body> para el contenido.
- <head> para información sobre el documento.
- <div> división dentro del contenido.
- <a> para enlaces.
- <strong> para poner el texto en negrita.
- <br> para saltos de línea.
- <H1>...<H6> para títulos dentro del contenido.
- <img> para añadir imágenes al documento.



# SINTAXIS DE HTML

## DE APERTURA Y CIERRE



## ATRIBUTOS

Los elementos pueden tener **atributos que agregan información adicional**.



Los documentos HTML contienen componentes llamados **ELEMENTOS** que se marcan con **ETIQUETAS**.

## SOLO DE APERTURA

•••  
`<input>`  
`<img>`

Se les llama vacíos o self closing



HTML es el primer lenguaje que debes aprender para iniciar en el desarrollo web. **SÍ ES UN LENGUAJE (por eso la L en HTML).**

**Prof. Álvaro Felipe**

¿Qué otros lenguajes de la web ya dominas?

 [ed.team/cursos/html](http://ed.team/cursos/html)



## ¿Qué es CSS?

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje de hojas de estilo utilizado para definir la presentación de un documento HTML o XML. CSS se utiliza para describir cómo se debe mostrar la información en la pantalla, en papel o en otros medios. Con CSS, los diseñadores y desarrolladores web pueden controlar la apariencia de un sitio web, incluyendo aspectos como el color, la fuente, el espaciado, la alineación, el diseño y la animación de los elementos de una página web.

En lugar de definir el estilo de cada elemento de una página web en línea dentro del código HTML, CSS permite que los estilos se definen en un archivo separado y luego se apliquen a los elementos HTML según sea necesario. Esto permite una mayor flexibilidad en el diseño y facilita la gestión de los estilos y el mantenimiento del sitio web a largo plazo.

# ¿CONOCES LA SINTAXIS DE CSS?

```
1
2 .element {
  --color: #FFF;
  background: var(--color);
  5 width: 100%;
}
```

1 Regla CSS  
2 Selector  
3 Propiedades  
4 Valores  
5 Declaración

1 Regla CSS

4 Valores

2 Selector

5 Declaración

3 Propiedades

Aprende CSS y diseña para la web en:

👉 [ed.team/cursos/css](https://ed.team/cursos/css)



## Ejemplo

ejemplo simple de CSS que puede aplicarse a un elemento HTML `h1`:

### HTML

```
<h1>Ejemplo de CSS</h1>
```

### CSS

```
h1 {
  color: blue;
  font-size: 36px;
  font-weight: bold;
  text-align: center;
}
```

# ESPECIALÍZATE EN DISEÑO WEB CON CSS



El diseño web es una de las áreas con mayor crecimiento en los últimos años.  
**Conviértete en un excelente diseñador web aprendiendo a fondo CSS.**

## 1 CSS DESDE CERO

**Haz hermosa la web** con el único lenguaje creado para diseño



## 2 FLEXBOX Y GRID

**Diseña interfaces flexibles** con el sistema que utilizan todos los frameworks CSS.

## 3 CSS AVANZADO

Aprende a profundidad los **diversos módulos** que tiene CSS.



## 5 RESPONSIVE WEB DESIGN

Diseña sitios web y aplicaciones que **se vean perfectas en cualquier tamaño de pantalla.**



## 4 VARIABLES CSS

**¡CSS tiene variables nativas con soporte total de los navegadores!** Te enseñamos a usarlas en tus proyectos.



## 6 ANIMACIONES CON CSS

**Crea animaciones optimizadas** para la web en 2D y 3D sin programar.



## 7 SASS DESDE CERO

Convierte tu estilos **CSS en un lenguaje de programación** con Sass.



¿Se pueden crear ciclos y condicionales en CSS? ¿V o F?

 [ed.team/especialidades/css](http://ed.team/especialidades/css)



En este ejemplo, el CSS se aplica al elemento **h1** y establece las siguientes propiedades:

- **color: blue;** - establece el color del texto en azul.
- **font-size: 36px;** - establece el tamaño de fuente en 36 píxeles.
- **font-weight: bold;** - establece el grosor de la fuente en negrita.
- **text-align: center;** - establece la alineación del texto en el centro del elemento.

Al aplicar este CSS, el texto dentro del elemento **h1** se mostrará en azul, en negrita, con un tamaño de fuente de 36 píxeles y centrado dentro del elemento

**¿Qué es Javascript?**

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear contenido dinámico e interactivo en páginas web. Es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado, orientado a objetos y multiplataforma.

JavaScript se utiliza para crear efectos visuales enriquecedores, como animaciones, así como para crear interacciones complejas entre el usuario y la página web. También se utiliza para interactuar con servicios web y bases de datos, y para desarrollar aplicaciones web en el lado del cliente.

A diferencia de HTML y CSS, que se utilizan para crear la estructura y el diseño de una página web, respectivamente, JavaScript se utiliza para agregar interactividad y funcionalidad a la página web.

JavaScript se ejecuta en el navegador web del usuario y puede interactuar con la página web, el documento y los elementos HTML. También se puede utilizar en el lado del servidor a través de Node.js para crear aplicaciones web escalables y de alto rendimiento.

### **Ejemplo:**

ejemplo simple de JavaScript que muestra una alerta en el navegador cuando se hace clic en un botón:

### **HTML:**

```
<button onclick="mostrarAlerta()">Haz clic aquí</button>
```

### **JavaScript:**

```
function mostrarAlerta() {  
    alert('¡Hola mundo!');  
}
```

En este ejemplo, se define una función `mostrarAlerta()` que muestra una alerta con el mensaje "¡Hola mundo!" cuando se llama. Luego, se agrega un controlador de eventos en el botón que llama a la función `mostrarAlerta()` cuando se hace clic en el botón.

Al hacer clic en el botón, se llama a la función `mostrarAlerta()` y se muestra una alerta en el navegador con el mensaje "¡Hola mundo!". Este es un ejemplo simple de cómo se puede utilizar JavaScript para crear interacciones dinámicas con el usuario en una página web

# ¿CONOCES LA SINTAXIS DE JAVASCRIPT?

```
1 let language = 'JavaScript'  
2 let company = {  
3   name: 'EDteam',  
4   slogan: 'Nunca te detengas',  
5   founded: 2015  
6 }  
7 console.log(company.name)  
8 // 'EDteam'  
9 const getMajorNumber = (a,b) => {  
10   if (a > b) { return a }  
11   else { return b }  
12 }  
13 getMajorNumber(4,6)  
14 // 6
```

JS

- Las variables se declaran con **let** (no hay que indicar el tipo de dato)
- Los objetos encierran entre llaves parejas con el formato **propiedad: valor** separadas por comas.
- console.log()** imprime en consola la expresión entre los paréntesis.
- Para obtener el valor de una propiedad de un objeto se usa **objeto.propiedad**
- Condicional (**if / else**)
- Comentarios (**líneas 8 y 14**)
- Ejecución de la **función**
- Definición de función (se recomienda usar constantes con **const**)

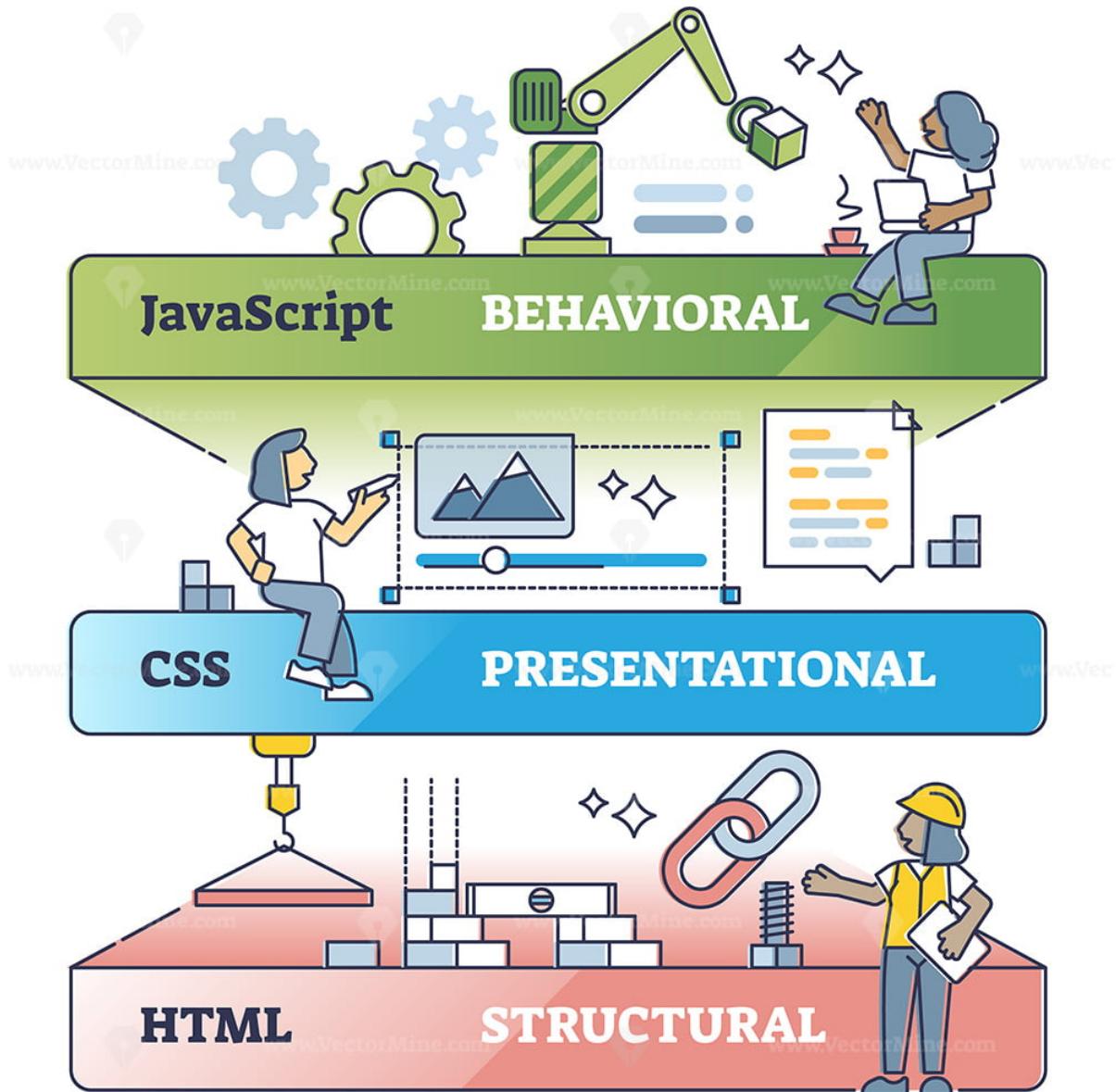


A diferencia de Python, los saltos de línea e indentación no son parte de la sintaxis.

Domina JavaScript desde cero a avanzado (primer curso gratis)

 [ed.team/javascript](https://ed.team/javascript)





## Tecnologías Backend

### ¿Qué es PHP?

PHP es un lenguaje de programación de código abierto diseñado principalmente para la creación de aplicaciones web dinámicas y sitios web interactivos. PHP se ejecuta en el servidor y se utiliza principalmente para generar contenido dinámico, como páginas web personalizadas para usuarios específicos, formularios de registro, carritos de compras, blogs, foros y mucho más.

PHP es muy popular entre los desarrolladores web debido a su facilidad de uso, su amplia documentación, su compatibilidad con una amplia variedad de servidores web y su capacidad para integrarse con bases de datos y otros sistemas web. Además, PHP es un lenguaje de programación de código abierto, lo que significa que está disponible de forma gratuita y los desarrolladores pueden personalizarlo según sus necesidades específicas.

Las siglas "PHP" significan "Hypertext Preprocessor" (Preprocesador de hipertexto, en español). PHP es un lenguaje de programación de código abierto que se utiliza principalmente para desarrollar aplicaciones web del lado del servidor. Fue creado en 1994 por Rasmus Lerdorf y posteriormente desarrollado y mantenido por el Grupo PHP. PHP se utiliza en muchos sitios web populares, incluyendo Facebook, Wikipedia y WordPress, entre otros.



## **frameworks para frontend**

Un framework (marco de trabajo o estructura) es un conjunto de herramientas, librerías y convenciones que se utilizan para construir aplicaciones de software de manera más eficiente y consistente. En otras palabras, un framework es una base sobre la cual se puede construir una aplicación, proporcionando una estructura y una metodología para desarrollar, diseñar y mantener el software.

Los frameworks pueden ser de diferentes tipos y se utilizan en distintos contextos, como el desarrollo web, la creación de aplicaciones móviles, el análisis de datos, la inteligencia artificial, entre otros. Algunos ejemplos de frameworks populares son Ruby on Rails para desarrollo web, TensorFlow para inteligencia artificial y React Native para desarrollo de aplicaciones móviles. El uso de un framework puede reducir el tiempo y el costo de desarrollo, así como mejorar la calidad del software producido.

### **Angular**

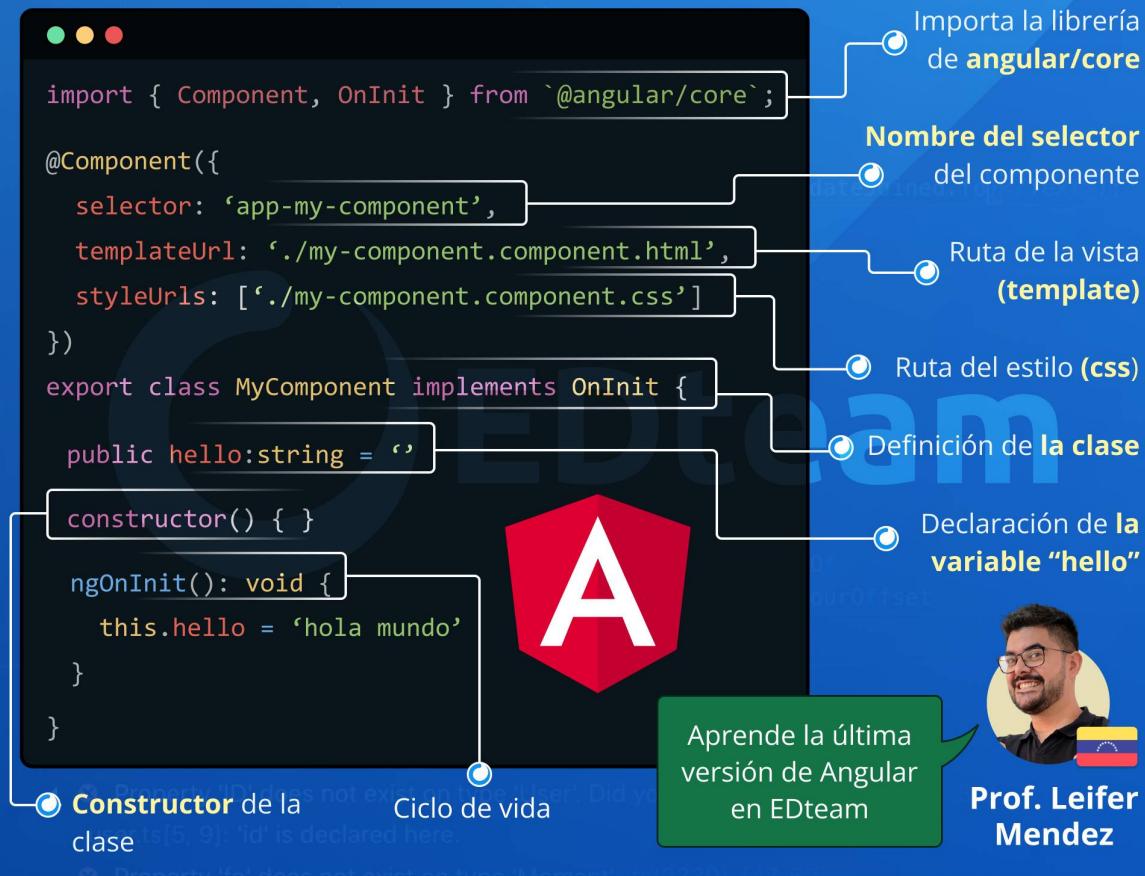
Angular es un framework de desarrollo web de código abierto que permite crear aplicaciones web dinámicas y de una sola página (Single Page Applications o SPAs). Angular fue desarrollado por Google y se basa en el lenguaje de programación TypeScript, que es una versión mejorada de JavaScript.

Angular utiliza el patrón de arquitectura Model-View-Controller (MVC) y su sucesor, Model-View-ViewModel (MVVM), para separar la lógica de la aplicación de la presentación de la misma. Esto permite una mayor modularidad, reutilización de código y mantenibilidad del software.

Entre las características de Angular se encuentran la vinculación de datos bidireccional, la inyección de dependencias, la animación y la integración con otras herramientas y librerías de desarrollo. Además, Angular cuenta con una gran cantidad de módulos y componentes predefinidos que facilitan el desarrollo de aplicaciones complejas.

Angular es ampliamente utilizado por empresas y desarrolladores de todo el mundo para crear aplicaciones web modernas y escalables.

# SINTAXIS BÁSICA DE ANGULAR



¡Comienza a estudiarlo gratis!

[ed.team/cursos/angular](https://ed.team/cursos/angular)

## Entorno de desarrollo

Un entorno de desarrollo (también conocido como IDE, por sus siglas en inglés de Integrated Development Environment) es una herramienta de software que proporciona a los desarrolladores un conjunto de herramientas integradas para crear, depurar y mantener aplicaciones de software.

Un entorno de desarrollo típicamente incluye un editor de código, un depurador, un compilador o intérprete, herramientas de construcción y gestión de proyectos, y una interfaz gráfica de usuario que permite a los desarrolladores interactuar con todas estas herramientas de manera integrada.

Además, un entorno de desarrollo también puede incluir otras herramientas, como integración con control de versiones, pruebas automatizadas, análisis de código, entre otras.

Un entorno de desarrollo es esencial para cualquier desarrollador de software, ya que les permite escribir código de manera eficiente y productiva. Al proporcionar una amplia gama de herramientas integradas, un entorno de desarrollo ayuda a los desarrolladores a minimizar los errores y aumentar la calidad del código, lo que lleva a una mayor productividad y eficiencia en el proceso de desarrollo de software.

## **Xampp**

XAMPP es un paquete de software libre que proporciona un conjunto de herramientas para crear un entorno de desarrollo web en una sola instalación. XAMPP incluye los componentes principales necesarios para crear aplicaciones web dinámicas, como el servidor web Apache, el lenguaje de programación PHP, la base de datos MySQL y el servidor FTP ProFTPD.

Además, XAMPP también incluye otras herramientas útiles para el desarrollo web, como phpMyAdmin, un gestor de bases de datos web, y Mercury Mail, un servidor de correo electrónico local. XAMPP está disponible para sistemas operativos Windows, Linux y macOS, y se distribuye de forma gratuita.

XAMPP es una solución popular para el desarrollo de aplicaciones web localmente, lo que permite a los desarrolladores probar sus aplicaciones antes de publicarlas en línea. También es una herramienta útil para aquellos que desean crear sitios web de manera rápida y fácil sin tener que configurar manualmente todos los componentes necesarios.

## **Mysql**

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS, por sus siglas en inglés) de código abierto. Es uno de los sistemas de gestión de bases de datos más populares del mundo, utilizado por desarrolladores de todo el mundo para almacenar y gestionar grandes cantidades de datos.

MySQL fue desarrollado originalmente por la empresa sueca MySQL AB, que fue adquirida por Oracle Corporation en 2010. A pesar de su adquisición, MySQL sigue siendo un proyecto de código abierto y es mantenido por la comunidad de desarrolladores.

MySQL utiliza el lenguaje SQL (Structured Query Language) para interactuar con las bases de datos y permite a los usuarios crear, modificar y eliminar bases de datos, así como gestionar los datos dentro de ellas. MySQL es compatible con una amplia gama de sistemas operativos, incluyendo Windows, Linux, macOS, y muchos más. También es compatible con una gran variedad de lenguajes de programación, como PHP, Java, Python, Ruby, entre otros.

MySQL es utilizado en una gran cantidad de aplicaciones, desde pequeñas aplicaciones web hasta grandes empresas y organizaciones. Es conocido por su rapidez, escalabilidad y fiabilidad, lo que lo convierte en una excelente opción para proyectos de diferentes tamaños y complejidades.