



Argentina programa



#YoProgramo

(Programador Full Stack Web Jr.)



Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

INTI



Argentina
programa

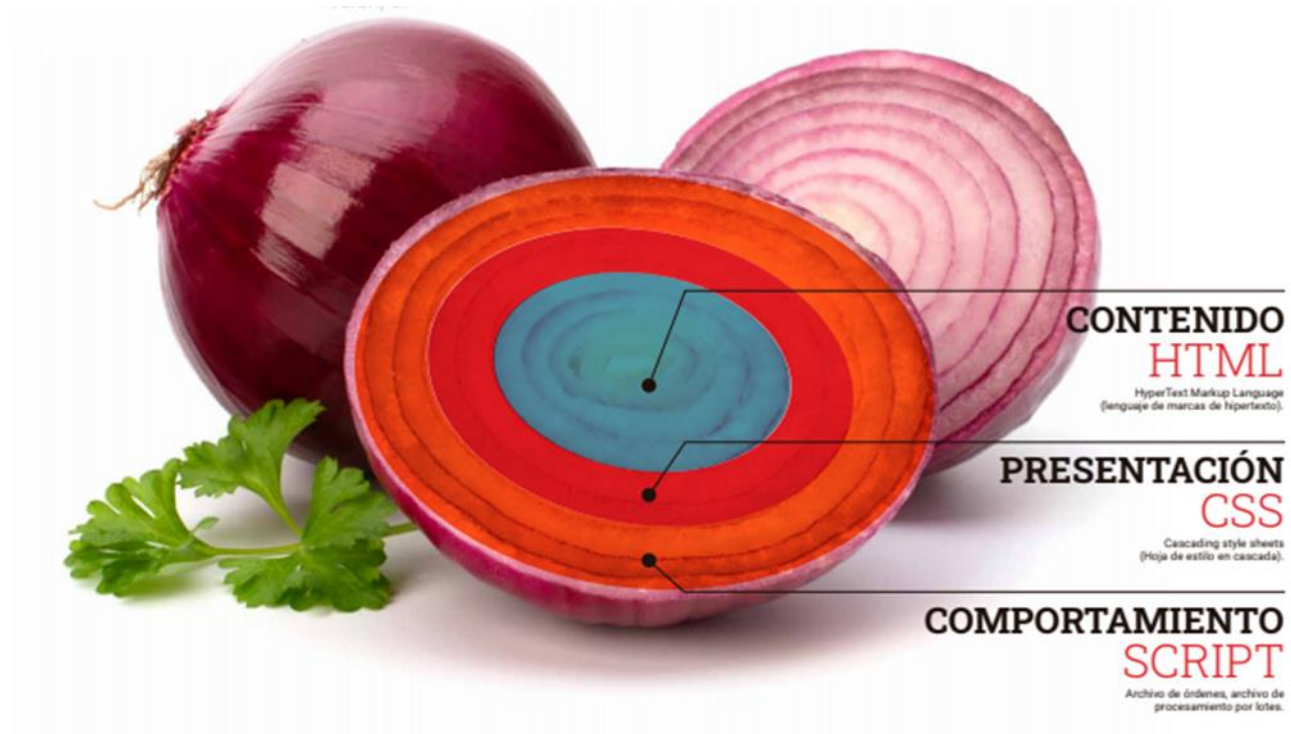
HTML – CSS - JavaScript

Tema: Introducción HTML – CSS - Javascript

- Qué es HTML
- Qué es CSS
- Qué es Javascript
- Que es DOM

Argentina Programa

HTML



HTML

(Hypertext Markup Language)

Es un lenguaje de marcado estándar para crear páginas web.

¿Qué es HTML?

- Describe la ESTRUCTURA y el CONTENIDO de una página web.
- Consiste en etiquetas.
- Las etiquetas le dicen al navegador cómo mostrar el contenido.
- Es un lenguaje y como tal tiene su vocabulario (palabras), su gramática (reglas).
- En la actualidad el HTML está definido por el W3C.

¿Qué NO es HTML?

No es un lenguaje de programación, por lo tanto, no define el COMPORTAMIENTO (lógica) de las páginas web.

No define la estética (presentación visual) de las páginas web.

Reglas gramaticales

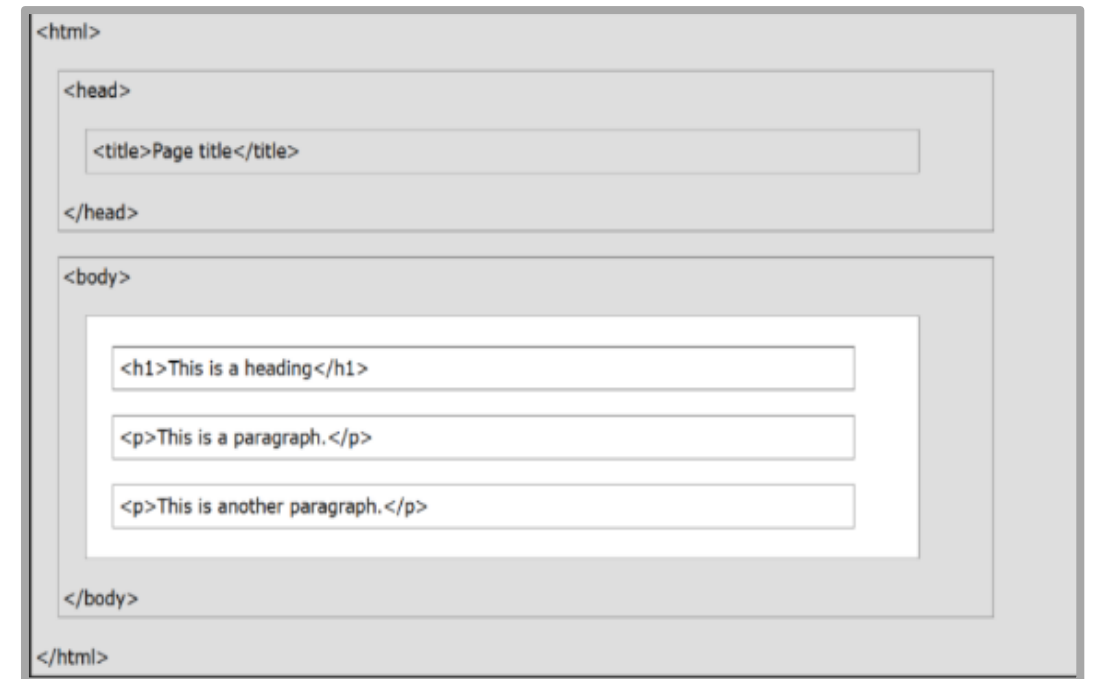
- Las etiquetas siempre se tienen que cerrar.
- Los documentos anidados deben tener el correcto orden de apertura y cierre.
- Si bien HTML5 permite el uso de mayúsculas, es recomendable que los nombres de las etiquetas estén en minúsculas.
- Los valores de los atributos siempre tienen que estar entre comillas (es indistinto si son simples o dobles).
- Los nombres de los archivos html deben contener caracteres alfanuméricos, - y _
- La extensión de las páginas web debe ser .html

Estructura básica

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Título de página</title>
  </head>
  <body>

    <h1>Mi primer titular</h1>
    <p>Mi primer párrafo.</p>

  </body>
</html>
```



<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Guide>

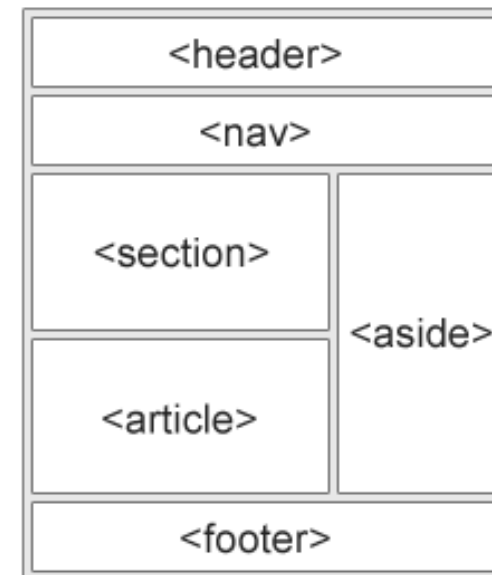
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/MDN/Guidelines/Code_guidelines/HTML

Etiquetas semánticas

Los cheatsheet

<https://htmlcheatsheet.com/>

<https://html.com/blog/html-5-cheat-sheets/>



Argentina Programa

Frontend estático

CheatSheet HTML

HTML5 Cheat Sheet [TAGS]

New [tags added in HTML5]

<article>	self-contained composition that is independently distributable
<aside>	section of page that consists of content tangentially related to content around it
<audio>	sound content
<bdi>	span of text to be isolated from surroundings for bidirectional formatting purposes
<canvas>	area that can be used to draw graphics via JavaScript
<command>	user invokable command
<datalist>	dropdown list
<datatemplate>	data template

<details>	details of an element
<embed>	embedded content
<figcaption>	caption of figure element
<figure>	group of media content
<footer>	footer for section or page
<header>	header for section or page
<hgroup>	group of headings for section
<keygen>	generated key in a form
<mark>	marked text
<meter>	measurement in defined range
<nav>	navigation links

<output>	represents results of calculation
<progress>	progress of any kind of task
<rp>	parenthesized ruby text
<rt>	ruby text
<ruby>	ruby annotations
<section>	section in a document
<source>	media resources
<summary>	header of a detail element
<time>	date/time
<video>	video
<wbr>	possible line break

Old [unsupported tags]

<acronym>	acronym
<applet>	applet
<basefont>	base font
<bgsound>	background sound
<big>	big text
<center>	centered text
<fn>	footnotes
	text font, size, and color
<frame>	sub window
<frameset>	set of frames

<isindex>	provides searchable index related to current document
<dir>	directory list
<noembed>	no embed section
<noframes>	no frame section
<s>	strikethrough text
<strike>	strikethrough text
<tt>	teletype text
<u>	underlined text
<xmp>	preformatted text

Existing [tags in HTML4 & 5]

<!--...-->	comment
<!doctype>	document type
<a>	hyperlink
<abbr>	abbreviation
<address>	address element
<area>	image map area
	bold text
<base>	base URL for all links in page relative to document root
<bdo>	text direction
<blockquote>	long quotation
<body>	body element
 	single line break
<button>	push button
<caption>	table caption
<cite>	citation

<code>	code text
<col>	attributes for columns
<colgroup>	groups of columns
<dd>	definition description
	deleted text
<div>	generic block-level element
<dfn>	defining instance of a term
<dl>	definition list
<dt>	definition term
	emphasized text
<fieldset>	logically group items in a form
<form>	defines a form
<h1> to <h6>	header 1 to header 6
<head>	document information
<hr>	horizontal rule

<html>	html document
<i>	italic text
<iframe>	inline sub window
	image
<input>	input field
<ins>	inserted text
<kbd>	keyboard text
<label>	label for a form control
<legend>	title in a fieldset
	list item
<link>	resource reference
<map>	image map
<menu>	menu list
<meta>	meta information
<noscript>	no script section

<object>	embedded object
	ordered list
<optgroup>	option group
<option>	option in a drop-down list
<p>	paragraph
<param>	parameter for an object
<pre>	preformatted object
<q>	short quotation
<samp>	sample computer code
<script>	script
<select>	selectable list
<small>	small text
	inline generic container
	strong text
<style>	style definition

<sub>	subscripted text
<sup>	superscripted text
<table>	table
<tbody>	table body
<td>	table cell
<textarea>	text area
<tfoot>	table footer
<th>	table header
<thead>	wraps row containing table headers
<title>	document title
<tr>	table row
	unordered list
<var>	variable

Argentina Programa

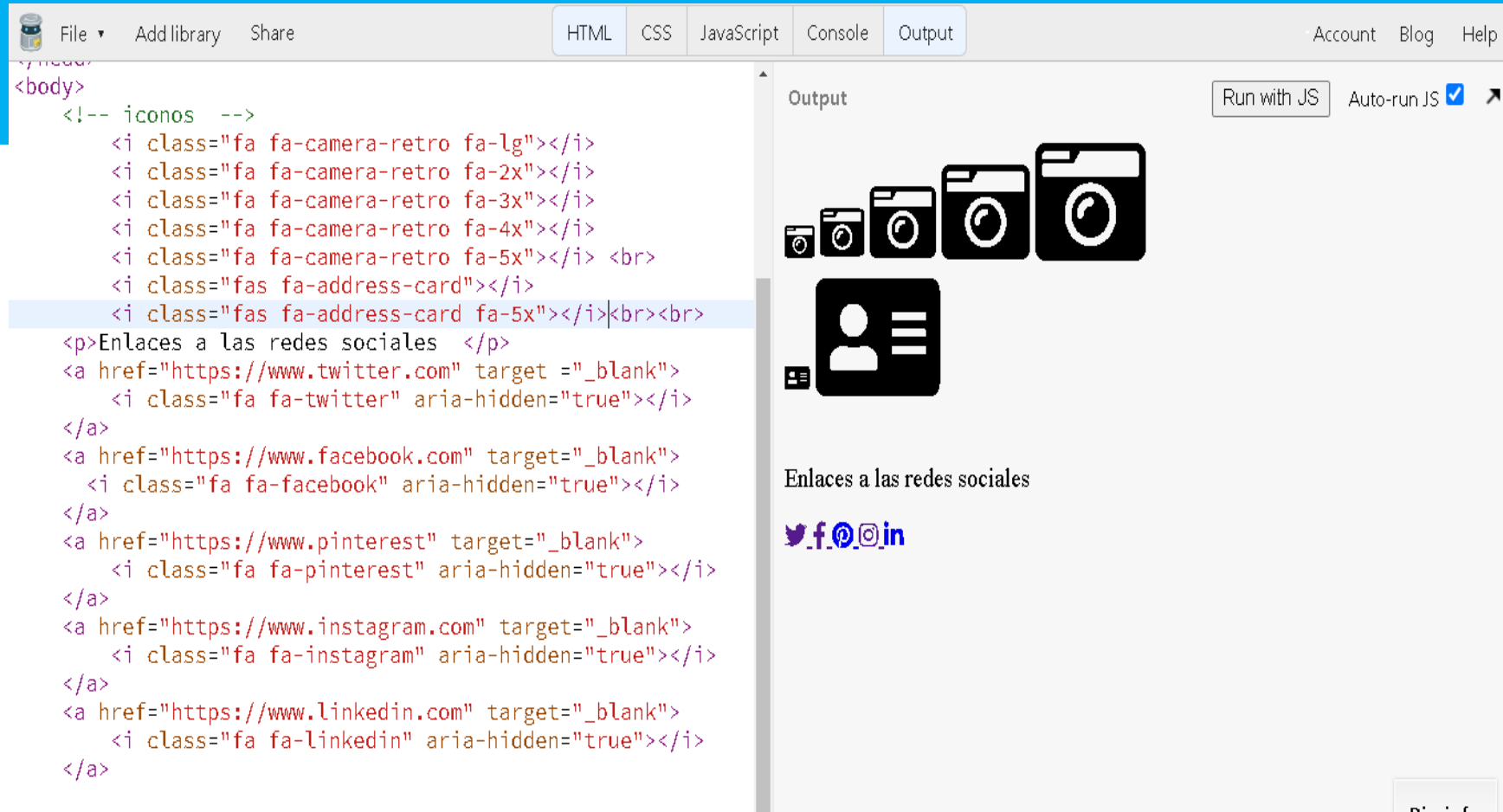
Iconos

Hay varias formas de agregar iconos a tu sitio web, en

<https://fontawesome.com/> ,

hay iconos gratuitos y pagos, te registras en el sitio y te envían un mail con una etiqueta que agregarás al `<head>` de tu HTML

Luego eliges los iconos a utilizar y los agregan a su página



```
<!-- iconos -->
<i class="fa fa-camera-retro fa-lg"></i>
<i class="fa fa-camera-retro fa-2x"></i>
<i class="fa fa-camera-retro fa-3x"></i>
<i class="fa fa-camera-retro fa-4x"></i>
<i class="fa fa-camera-retro fa-5x"></i> <br>
<i class="fas fa-address-card"></i>
<i class="fas fa-address-card fa-5x"></i><br><br>
<p>Enlaces a las redes sociales </p>
<a href="https://www.twitter.com" target="_blank">
  <i class="fa fa-twitter" aria-hidden="true"></i>
</a>
<a href="https://www.facebook.com" target="_blank">
  <i class="fa fa-facebook" aria-hidden="true"></i>
</a>
<a href="https://www.pinterest" target="_blank">
  <i class="fa fa-pinterest" aria-hidden="true"></i>
</a>
<a href="https://www.instagram.com" target="_blank">
  <i class="fa fa-instagram" aria-hidden="true"></i>
</a>
<a href="https://www.linkedin.com" target="_blank">
  <i class="fa fa-linkedin" aria-hidden="true"></i>
</a>
```

Output

Run with JS Auto-run JS ☒

Enlaces a las redes sociales

[t](#) [f](#) [@](#) [i](#) [in](#)

<https://jsbin.com/wuyeden/edit?html,output>

Sitios para “Publicar” Proyectos en la Web

Existen varios sitios gratuitos para subir nuestro proyecto:

<https://firebase.google.com/docs/hosting/quickstart> es un poco mas complicado

<https://app.netlify.com/drop> , éste último es muy sencillo, registrarse, arrastrar y soltar la carpeta del proyecto, te brinda un link de tu sitio para que puedas compartir

CSS

Cascade Style Sheet

CSS

Es un lenguaje que utilizado junto con HTML para proveer estilos visuales a los elementos del documento web.

- Ahorra trabajo. Se puede controlar el diseño de varias páginas a la vez.
- Se pueden almacenar en archivos *.css

CSS 3 es la última versión estándar.



¿Para qué utilizar CSS?

Para definir estilos en los documentos web, incluyendo el diseño, la disposición de los elementos y para responder a las variaciones en la pantalla en cuanto a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.

CheatSheet CSS

<https://www.emezeta.com/articulos/css3-cheatsheet-chuleta-css>



JavaScript y DOM

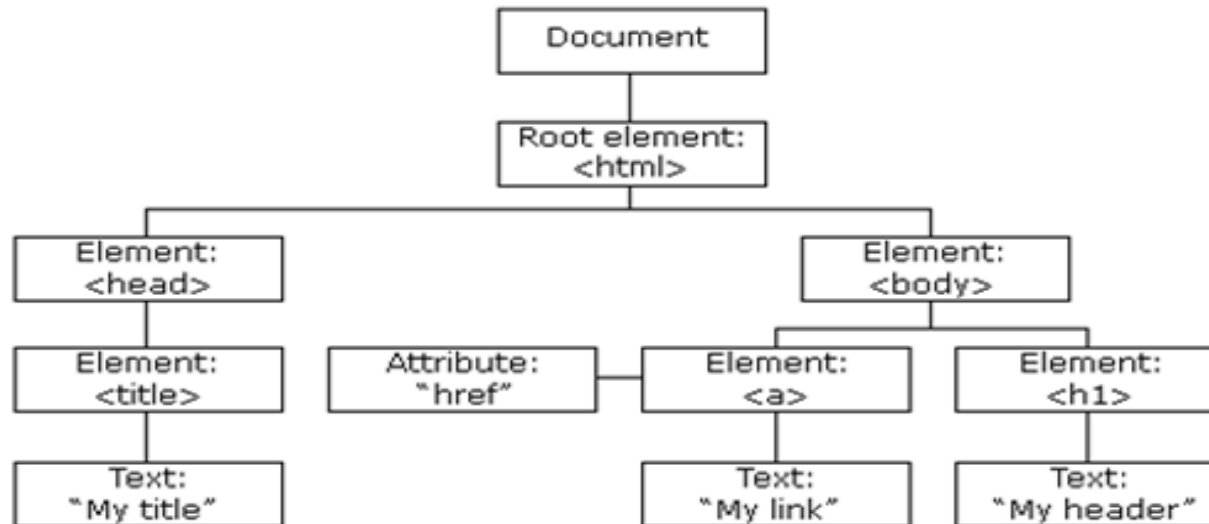
- Se trata de un **lenguaje de programación tipo script**, basado en objetos y guiado por eventos, diseñado específicamente para el desarrollo de aplicaciones cliente-servidor dentro del ámbito de Internet.
- Los programas JavaScript van incrustados en los documentos HTML, y **se encargan de realizar acciones en el cliente (navegador web)**, como pueden ser pedir datos, confirmaciones, mostrar mensajes, crear animaciones, comprobar campos...
- JavaScript es un **lenguaje de programación interpretado**, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. Los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.

¿Qué es DOM?

- Es un modelo de objetos de documento (DOM) del W3C
- Es una plataforma y una interface de lenguaje-neutral que permite crear programas y scripts para acceder y actualizar el contenido de una página web dinámicamente.

- Cuando se carga una página, el navegador crea una jerarquía de objetos en memoria que sirven para controlar los distintos elementos de dicha página.

HTML DOM (Document Object Model)



Define:

- Los elementos HTML como **objetos**.
- Las **propiedades** de todos los elementos HTML.
- Los **métodos** para acceder a todos los elementos.
- Los **eventos** para todos los elementos.

DOM es la forma de obtener, cambiar, agregar o borrar elementos HTML

¿Qué es un elemento HTML?

Un elemento HTML se define mediante una etiqueta de inicio, algo de contenido y una etiqueta de finalización:

Los cheatsheet

<https://htmlcheatsheet.com/>

<https://html.com/blog/html-5-cheat-sheets/>



El elemento `<div>`

El elemento `<div>` es comúnmente usado como contenedor para otros elementos HTML.

En conjunto con CSS, el elemento `<div>` puede ser usado para agregar formato a un bloque de contenido.

```
6      <title>Document</title>
7  </head>
8  <body>
9      <div class="container">
10         <h1>Esto es una prueba con titulo nivel 1</h1>
11         <h2>Esto es una prueba con titulo nivel 2</h2>
12         <h3>Esto es una prueba con titulo nivel 3</h3>
13         <h4>Esto es una prueba con titulo nivel 4</h4>
14         <h5>Esto es una prueba con titulo nivel 5</h5>
15         <h6>Esto es una prueba con titulo nivel 6</h6>
16
17
18         <p>Esto es una prueba con parrafo</p>
19     </div>
20 </body>
21 </html>
```

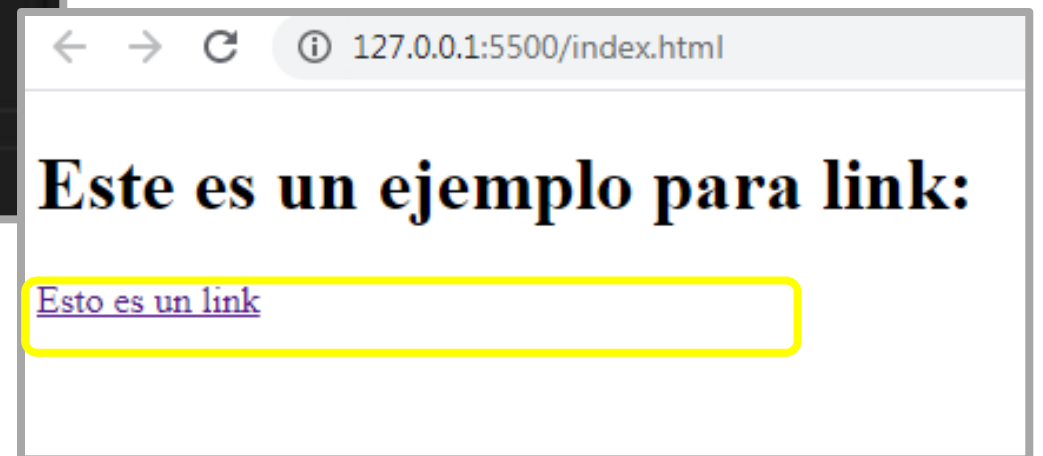
You, 3 days ago • juego

Argentina Programa

El elemento `<a>`

Links definidos por el tag `<a>`:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
6   <title>Document</title>
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Este es un ejemplo para link: </h1>
10 <a href="https://www.w3schools.com">Esto es un link</a>
11 </body>
12 </html>
```



Un link no sólo puede ser texto sino que cualquier elemento HTML puede ser un enlace.

Los atributos proveen información adicional a los elementos HTML.

- Todos los elementos HTML pueden tener atributos.
- Los atributos proveen información adicional acerca de un elemento.
- Los atributos siempre están especificados en la etiqueta de apertura.
- Los atributos están definidos por el par nombre/valor como por ejemplo:
nombre = "valor"

Atributos HTML

● Nombre ● Valor asignado

<tag atributo='valor'>
contenido...
</tag>

Ejemplo de uso:

link a google

● Atributo ● Valor

Los atributos width y height

Las imágenes en HTML tienen un conjunto de atributos para el tamaño, que especifican el ancho y la altura de la imagen.

```
1 
```

El atributo alt

El atributo alt especifica un texto alternativo para las imágenes cuando una imagen no puede ser mostrada, sea por la razón que sea.

Además sirve para ser leída por los lectores de pantalla para personas no videntes.

```
1 
```

El atributo href

Los links están definidos por el tag <a>.

La dirección del link esta especificado por el atributo href

```
<a href="https://www.w3schools.com">Esto es un link</a>
```

Atributo src

Las imágenes están definidos con el tag

El nombre de archivo de la imagen de origen está especificado por el atributo src

```

```

El atributo style

El atributo style es usado para especificar el estilo de un elemento, como el color, fuente, tamaño, etc.

```
1 <p style="color:red;">I am a paragraph</p>
```

Color de fondo

La propiedad background-color define el color de fondo de algún elemento.

```
1 <body style="background-color:powderblue;">
2
3 <h1>This is a heading</h1>
4 <p>This is a paragraph.</p>
5
6 </body>
```

Color de texto

La propiedad color define el color de texto de algún elemento HTML

```
1 <h1 style="color:blue;">This is a heading</h1>  
2 <p style="color:red;">This is a paragraph.</p>
```

Fuentes

La propiedad font-family define la fuente a ser usada por algún elemento HTML

```
1 <h1 style="font-family:verdana;">This is a  
heading</h1>  
2 <p style="font-family:courier;">This is a  
paragraph.</p>
```

Comentarios HTML

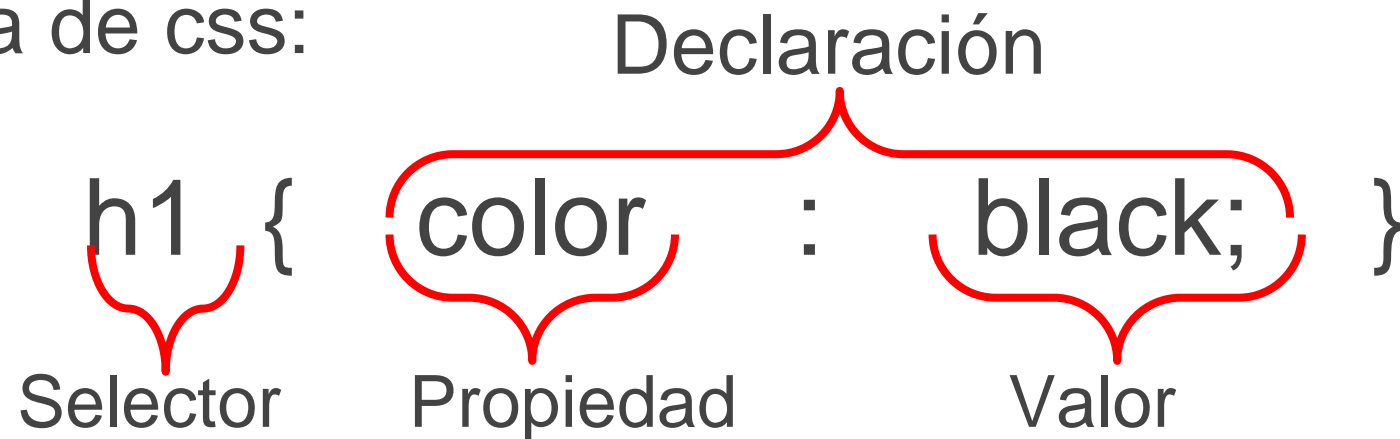
Comentarios en HTML

Los tags de comentario son usados para insertar comentarios en el código HTML. Los comentarios no son mostrados en el navegador sino que sirve de ayuda para documentar el código fuente.

```
<!-- Escriba aquí sus comentarios -->
```


CSS define conjunto de reglas que permiten describir cada una de las partes que componen los estilos CSS.

Regla de css:



Selector: indica el elemento o elementos HTML a los que se aplica la regla CSS.

Declaración: especifica los estilos que se aplican a los elementos.

Propiedad: permite modificar el aspecto de una característica del elemento.

Valor: indica el nuevo valor de la característica modificada en el elemento.

Formas de insertar CSS

- **Hojas de estilo en línea** (Incluir CSS en los elementos HTML)
- **Hojas de estilo interna** (Insertar CSS en el mismo documento HTML)
- **Hojas de estilo externa** (Definir CSS en un archivo externo)
- **Hojas de estilo múltiple**

Selectores en CSS

“a quién hay que aplicar el estilo”

Una misma regla puede aplicarse a varios selectores y, a un mismo selector se le pueden aplicar varias reglas.

Selectores Básicos

Selector universal: Se utiliza para seleccionar todos los elementos de la página.

```
* {  
    margin: 0;  
    padding: 0; }  
}
```

Selector de tipo o etiqueta: Selecciona todos los elementos de la página cuya etiqueta HTML coincide con el valor del selector.

```
h1 { color: red; }  
h2 { color: blue; }  
p { color: black; }
```

Selecciona todos los elementos de la página cuya etiqueta HTML coincide con el selector indicado.

Identifica una clase de elementos para aplicarle estilo a todos los de la misma clase.

Corrección del HTML

```
<body>
  <p class="destacado">Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
  <p>Nunc sed lacus et est adipiscing accumsan...</p>
  <p>Class aptent taciti sociosqu ad litora...</p>
</body>
```

En el CSS:

```
.destacado { color: red; }
```

Los **selectores de clase** son imprescindibles para diseñar páginas web complejas, ya que permiten disponer de una precisión total al seleccionar los elementos. Además, estos selectores permiten reutilizar los mismos estilos para varios elementos diferentes.

El selector de ID permite seleccionar un elemento de la página a través del valor de su atributo id.

La sintaxis de los selectores de ID es muy parecida a la de los selectores de clase, salvo que se utiliza el símbolo de la almohadilla (#)

En CSS

```
#destacado { color: red; }
```

En HTML

```
<p>Primer párrafo</p>
```

```
<p id="destacado">Segundo párrafo</p>
```

```
<p>Tercer párrafo</p>
```

Valor del atributo id no se puede repetir en dos elementos diferentes de una misma página.

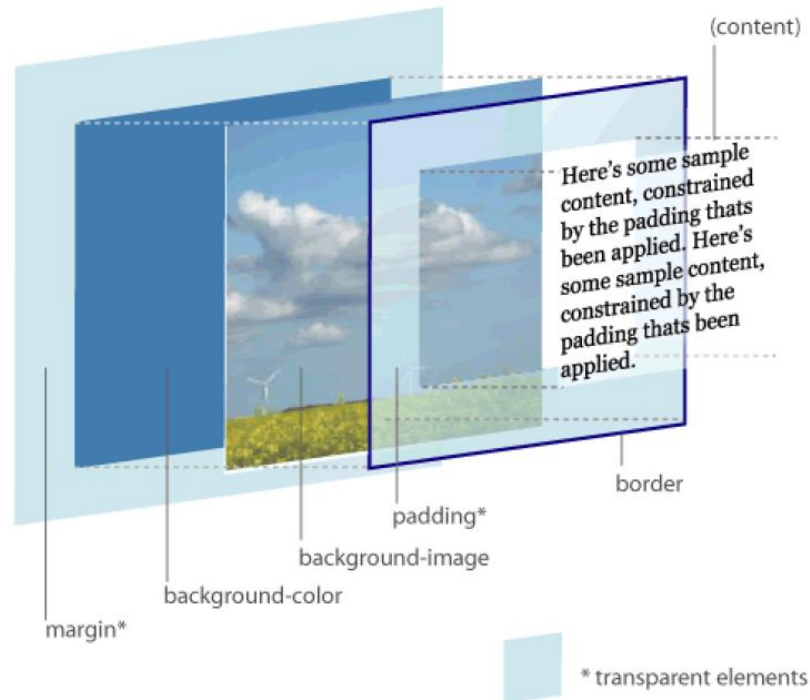
Argentina Programa

Herencia en CSS

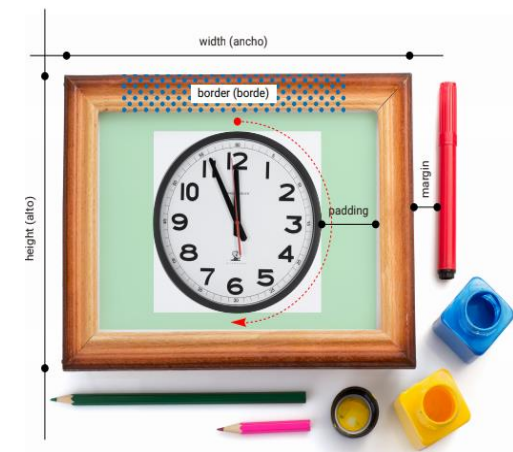
Cuando se establece el valor de alguna propiedad en un elemento, todos sus descendientes heredan inicialmente ese mismo valor.

```
<html>
<head>
  <title>Ejemplo de herencia de estilos</title>
  <style type="text/css">
    body { font-family: Arial; color: black; }
    h1 { font-family: Verdana; }
    p { color: red; }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Titular de la página</h1>
  <p>Un párrafo de texto.</p>
</body>
</html>
```

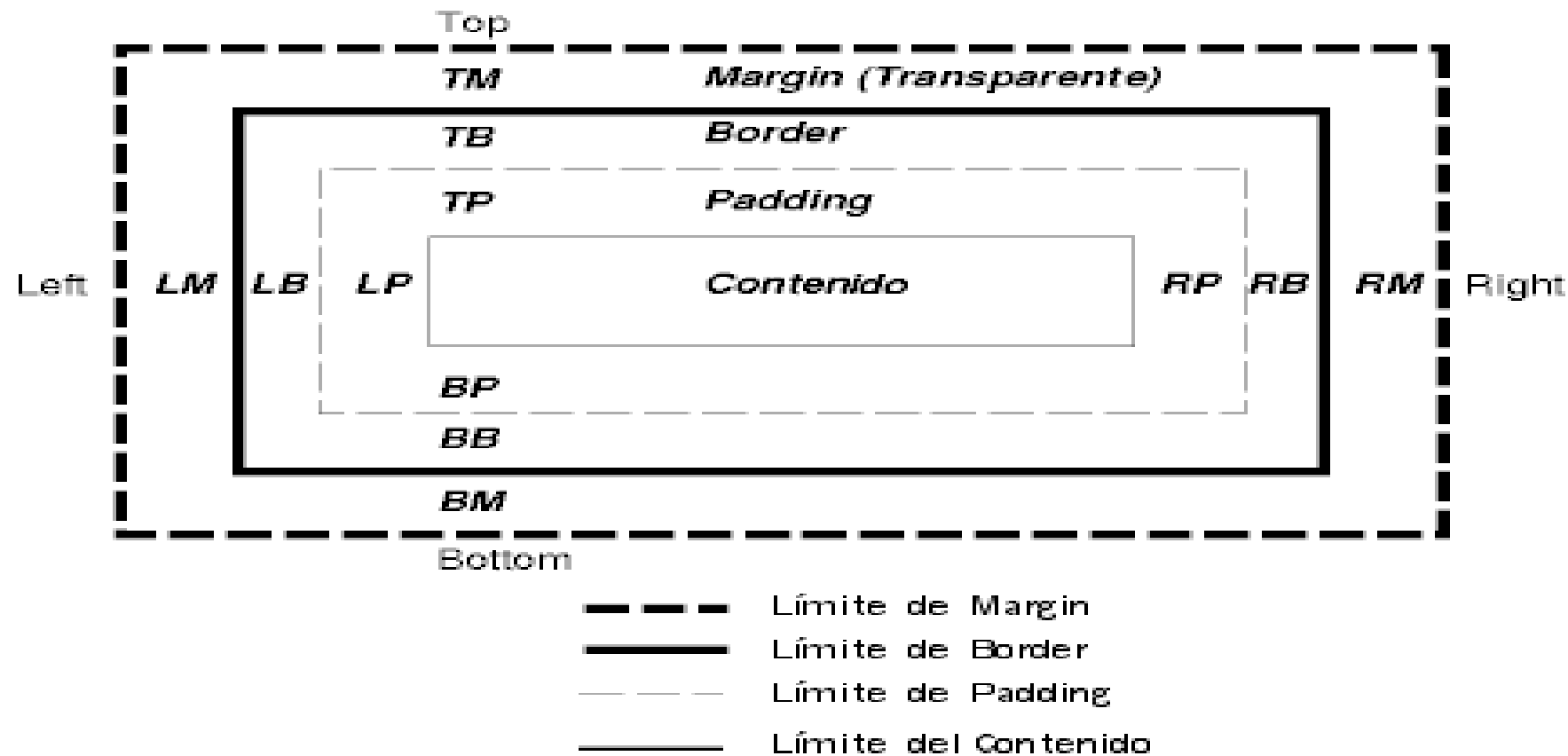
Modelo de cajas



Las cajas de una página se crean automáticamente. Cada vez que se inserta una etiqueta o elemento en la página, se crea una nueva caja rectangular que encierra los contenidos del elemento.



Modelo de Cajas en CSS



Relativos

Son más flexibles que las unidades absolutas porque se adaptan más fácilmente a los diferentes medios.

- **em**: relativa respecto del tamaño de letra empleado.
- **ex**: relativa respecto de la altura de la letra x ("equis minúscula") del tipo de letra que se esté utilizando
- **px**: (píxel) relativa respecto de la pantalla del usuario

```
body {  
    font-size: 12px;  
    text-indent: 3em;  
}  
h1 { font-size: 15px }
```

Argentina Programa

Unidades Absolutas



in: del inglés "inches", pulgadas (1 pulgada son 2.54 centímetros)

cm: centímetros

mm: milímetros

pt: puntos (1 punto equivale a 1 pulgada/72, es decir, unos 0.35 milímetros)

pc: picas (1 pica equivale a 12 puntos, es decir, unos 4.23 milímetros)

```
body { margin: 0.5in; }  
h1 { line-height: 2cm; }  
p { word-spacing: 4mm; }  
a { font-size: 12pt }  
span { font-size: 1pc }
```

Comentarios en CSS

El comienzo de un comentario se indica mediante los caracteres `/*` y el final del comentario se indica mediante `*/`, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
/* Este es un comentario en CSS */
```

- Dentro de las etiquetas `<script></script>`

```
<script>  
    // Código JavaScript  
</script>
```

- Link a un archivo externo

```
<script src="archivo.js"></script>
```

- **Document.** Representa la página web.

Por ende, si deseas acceder a cualquier elemento de tu página web, debes primero acceder a document.

- Ejemplos:

```
document.getElementById(id)
```

```
document.getElementsByTagName(name)
```

```
document.getElementsByClassName(name)
```

<code><i>element.innerHTML = nuevo_contenido</i></code>	Cambia el contenido de un elemento HTML
<code><i>element.attribute = nuevo_valor</i></code>	Cambia el valor del atributo de un elemento HTML
<code><i>element.setAttribute(atributo, valor)</i></code>	Cambia el valor del atributo de un elemento HTML
<code><i>element.style.property = nuevo_estilo(CSS)</i></code>	Cambia el estilo de un elemento HTML.

- Los eventos hacen posible que el usuario **interactúe** con el programa.
- Cada elemento HTML tiene una lista de eventos que se le puede asignar.
- El mismo evento puede ser asignado a varios elementos HTML.

- **onchange** : se modificó un elemento HTML
- **onclick** : el usuario hizo click en un elemento HTML onmouseover /
- **onmouseout** : el usuario mueve el mouse sobre / fuera de un elemento HTML
- **onkeydown** : el usuario presiona una Tecla
- **onload** : el navegador terminó de cargar la página

- Es un **conjunto de instrucciones** o sentencias que se agrupan para realizar una tarea concreta y que se pueden reutilizar fácilmente.
- Realizan varias operaciones invocando un nombre. Esto puede **simplificar el código**.

Puedes crear tus propias funciones y usarlas cuando sea necesario.

- **Tipos de Datos**
 - Numéricos: 2
 - Lógicos (booleanos): True, False
 - Cadenas de textos: “esta es una cadena”
 - Nulos: null
- **Variables.** Contiene un dato en memoria para ser utilizado luego. No guardan valores previos y mantienen el tipo.
 - Ej. Declaración y asignación de valor.
 - `var mi_dato_numerico=3;`
 - `Var mi_dato_texto=“hola”;`

Operadores Aritméticos

Suma	+	Suma dos números
Resta	-	Resta dos números
Multiplicación	*	Multiplica dos números
División	/	Divide dos números
Módulo	%	Devuelve el resto de dividir dos números
Incremento	++	Suma 1 al contenido de una variable
Decremento	--	Resta 1 al contenido de una variable

- Se verifica la **veracidad** de una expresión o condición y según el resultado, se decide un curso de acción dentro del programa.
- Permiten programar la toma de decisiones.



Operador	Descripción	Ejemplo
Igualdad (==)	Devuelve Verdadero (true) si ambos operandos son iguales.	3 == var1 "3" == var1
Desigualdad (!=)	Devuelve Verdadero (true) si ambos operandos no son iguales.	var1 != 4 var2 != "3"
Mayor que (>)	Devuelve Verdadero (true) si el operando de la izquierda es mayor que el operando de la derecha.	var2 > var1 "12" > var1
Mayor o igual que (>=)	Devuelve Verdadero (true) si el operando de la izquierda es mayor o igual que el operando de la derecha.	var2 >= var1 var1 >= 3
Menor que (<)	Devuelve Verdadero (true) si el operando de la izquierda es menor que el operando de la derecha.	var1 < var2 "2" < 12
Menor o igual que (<=)	Devuelve Verdadero (true) si el operando de la izquierda es menor o igual que el operando de la derecha.	var1 <= var2 var2 <= 5

- Ejemplo:

```
if (edad_pepe >= 18)
{
    document.write("Pepe es adulto");
}
else
{
    document.write("Pepe no es adulto");
}
```

- Las **estructuras repetitivas o cíclicas** nos permiten ejecutar **varias veces** un conjunto de instrucciones. A estas repeticiones se las conoce con el nombre de ciclos o bucles.
- Estructuras repetitivas en JavaScript:
 - FOR
 - WHILE
 - DO WHILE
 - FOR ... in
 - FOR ... of

Muchas gracias.



Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina



Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Argentina
programa