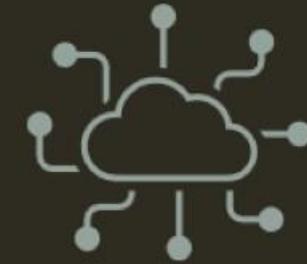


Los clientes usan programas conocidos como navegadores



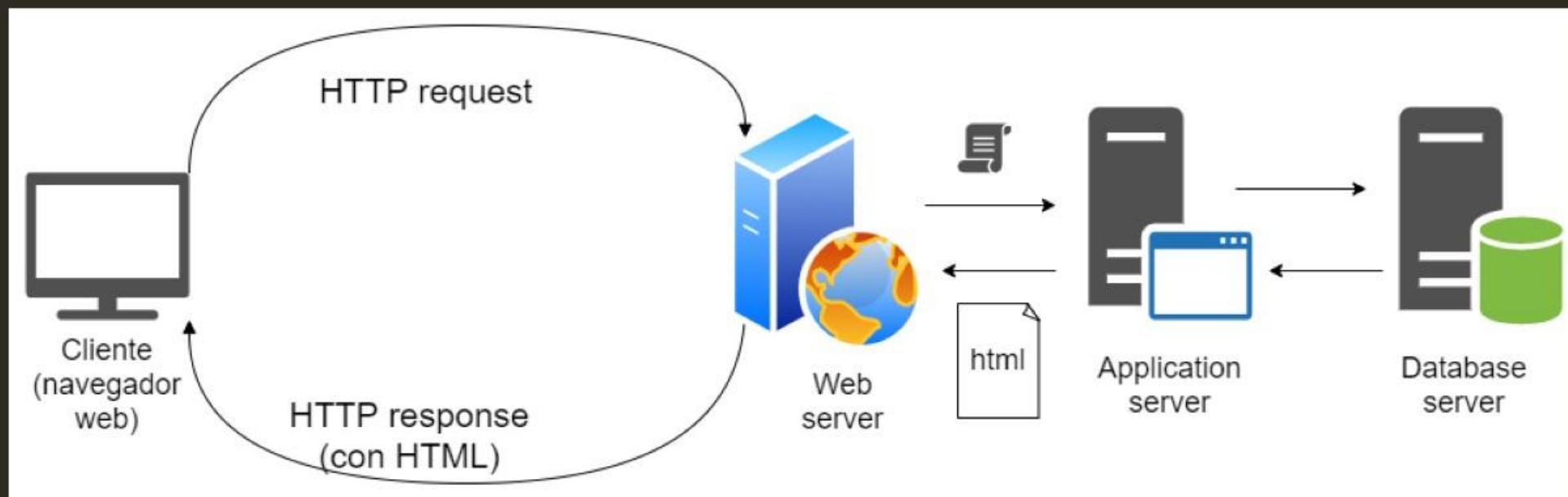
El servidor web retorna las páginas solicitadas por el navegador



La red permite comunicar a los clientes y servidores

# COMPONENTES APLICACIÓN WEB (MODELO CLIENTE/SERVIDOR)

# COMO PROCESA UN SERVIDOR WEB UNA PAGINA WEB DINAMICA



# HTML

HTML es un lenguaje que describe el contenido y estructura de un documento marcando o etiquetando diferentes elementos del documento.

Elementos de un documento: título, encabezado principal, párrafos, listas, tablas, etc.

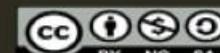
# Introducción a las etiquetas (elementos html)

- ❖ Los tags son los elementos de construcción elementales en cada documento HTML
- ❖ Existen dos tipos de elementos: Elementos con contenido y Elementos vacíos.

```
<elemento>contenido</elemento>
```

```
<elemento>
```

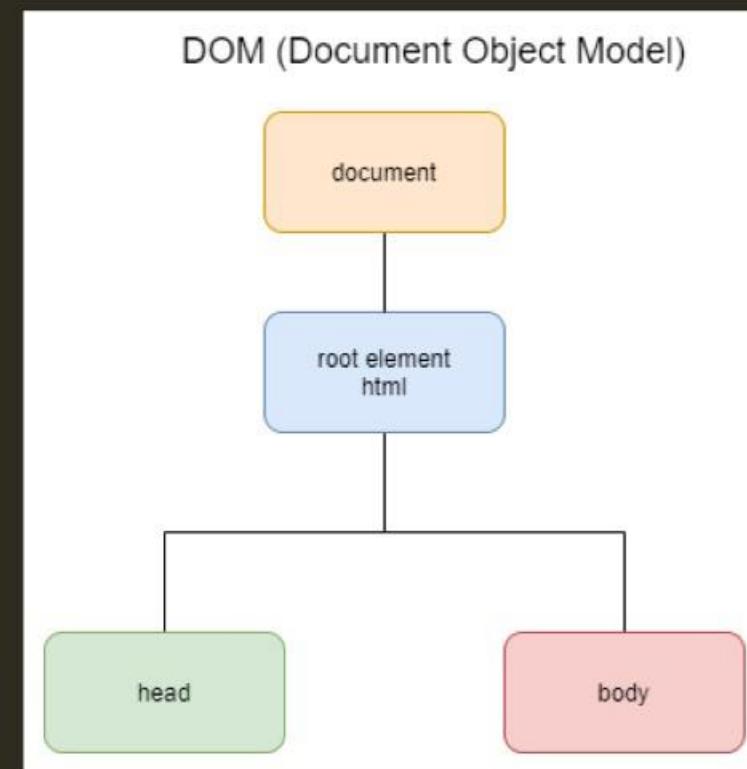
```
<elemento/>
```



# Estructura de un documento HTML

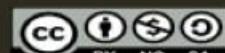
- ❖ Un documento HTML tiene dos secciones principales
  - ❖ head. Esta sección contiene información acerca del documento.
  - ❖ body. Esta sección contiene información desplegada por el browser.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    contenido del head
</head>
<body>
    contenido del body
</body>
</html>
```



# Subir una página a GitHub Pages

- ❖ La carpeta que contenga nuestro proyecto web debemos hacer que sea controlado por git.
- ❖ Crear un repositorio en GitHub donde subiremos el proyecto
- ❖ En la terminal de git escribir el código para enlazar el repositorio local con el remote:
  - ❖ `git remote add origin urlrepositorio`
- ❖ Confirmar los cambios que se tengan en local
- ❖ Subir el repositorio a GitHub:
  - ❖ `git push -u origin master`
- ❖ Una vez terminada la operación de subida. Ingresar a la configuración del repositorio en GitHub.



# Subir una página a GitHub Pages

GitHub Pages

GitHub Pages is designed to host your personal, organization, or project pages from a GitHub repository.

✓ Your site is published at <https://empresatest.github.io/app/>

**Source**  
Your GitHub Pages site is currently being built from the `master` branch. [Learn more.](#)

Branch: master / (root) Save

Select branch

- master
- None

# Agregando atributos a los elementos(tags) html

- ❖ Los elementos HTML pueden tener uno o mas atributos.

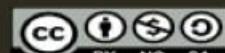
```
<elemento atributo1="valor1" atributo1="valor2">contenido</elemento>
```

```
<elemento atributo1="valor1" atributo1="valor2"/>
```

```
<h1 id="encabezado-h1">Ejemplo</h1>
```

# Atributos principales de HTML

Atributo	Descripción
class = “texto”	Define una clasificación(clase) general del elemento
hidden	Indica que el elemento debe estar oculto.
id = “text”	Proporciona un identificador único para el elemento
lang=“text”	Especifica el lenguaje del contenido del elemento
style=“definición”	Define el estilo o apariencia del elemento
tabindex=“entero”	Especifica el orden del elemento al presionar tab.



# Creando el encabezado del documento (head)

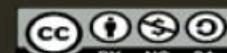
- ❖ En la sección head del documento se colocan los metadatos que describen el documento.

Elemento	Descripción
title	Título del documento
meta	Proporciona una lista de valores de metadatos tales como: keywords, descripción, autor, viewport. También se puede especificar la codificación de caracteres.
link	Especifica recursos externos del documento
script	Se utiliza para especificar código de programación
style	Define estilos que serán aplicados al documento

# Agregar comentarios a HTML

- ❖ Para agregar comentarios se utiliza <!-- comentario -->
- ❖ En VS CODE presionar Shift+Alt+a para agregar o quitar comentarios.

```
<!-- Este es un comentario que no es tomado en cuenta  
     por el navegador -->
```



# Escribiendo el contenido de la página web (body)

## ❖ Elementos para marcar las secciones del documento.

Elemento	Descripción
address	Marca información de contacto
article	Marca un bloque de contenido que tiene sentido por sí mismo aparte del resto de la página (por ejemplo una entrada en un blog). Un artículo de revista, noticia, entrada de un blog. <b>HTML5</b>
aside	Representa una sección de una página que consiste en contenido que está indirectamente relacionado con el contenido principal del documento.
body	Cuerpo del documento
footer	Píe para una sección, artículo o página. <b>HTML5</b>
h1, h2, h3, h4, h5, h6	Encabezados se utilizan para definir la estructura del documento.
header	Define el encabezado del documento, artículo o sección. <b>HTML5</b>
nav	Se utiliza para colocar los links de navegación. <b>HTML5</b>
section	Representa una sección genérica de un documento. Sirve para determinar qué contenido corresponde a qué parte de un esquema. <b>HTML5</b>

# Elementos de agrupación

Elemento	Descripción
blockquote	Se utiliza para citar contenido que se obtiene de una fuente externa
div	Elemento de agrupación genérico dentro del documento
dl	Se utiliza para crear listas de descripciones. Las cuales pueden contener diversos términos para los cuales se tiene una o mas definiciones.
dt	Contiene la descripción de un termino o concepto que formará parte de una lista de definiciones
dd	Contiene la descripción o definición asociado a un termino en una lista de descripciones
figure	Define una imagen, ilustración, diagrama, bloque de código, el cual es referenciado en el documento. <b>HTML5</b>
figcaption	Contiene una descripción asociada a una figura. <b>HTML5</b>
hr	Regla horizontal que marca una transición a otro tema
main	Marca el contenido principal del documento. <b>HTML5</b>
ol	Se utiliza para definir una lista ordenada
ul	Se utiliza para definir una lista desordenada
li	Se utiliza para definir un simple elemento que forma parte de una lista ordenada o desordenada
p	Marca un párrafo de texto
pre	Contiene un bloque de texto preformatado



# Elementos a nivel de texto

Elemento	Descripción
a	Se utiliza para crear un hiperlink
abbr	Marca una abreviación
b, i	b se utiliza para negrita y el elemento i cursiva
strong	Se utiliza para marcar texto importante
em	Marca texto enfatizado
br	Se utiliza para aplicar un cambio de línea
cite	Se utiliza para referenciar un trabajo creativo. Puede ser un libro, película o programa.
mark	Se utiliza para marcar el texto
small	Marca comentarios, derechos de autor, texto legal
span	Contenedor genérico en línea. Se utiliza para dar estilo a un texto.
sub	Subíndice
sup	Superíndice
time	Marca un valor de tiempo. <b>HTML5</b>



# Caracteres Especiales

- ❖ Para insertar caracteres especiales en html se puede hacer uso de entidades. Las entidades son un texto que comienza con el símbolo & y termina con ;. Ejemplos:
  - ❖ &copy;
  - ❖ &nnbsp;
  - ❖ &hearts;
- ❖ Se pueden agregar caracteres UNICODE. Para esto se escribe el símbolo & seguido de # así como el código del carácter y termina con ;
  - ❖ &#128047;



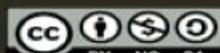
# Etiquetas para elementos incrustados

Elemento	Descripción
audio	Se utiliza para agregar contenido de audio al documento. <b>HTML5</b>
embed	Permite incrustar contenido externo de otras aplicaciones.
iframe	Permite incrustar contenido externo de otra pagina o recurso de internet.
img	Permite incrustar una imagen en el documento
Video	Se utiliza para agregar un video al documento. <b>HTML5</b>

# TABLAS HTML

```
<table>
  <tr>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
  </tr>
</table>
```

La etiqueta **table** marca la tabla, la etiqueta **tr** define los renglones y las etiquetas **td** marcan las celdas.



# TABLAS HTML ENCABEZADO

```
<table>
  <tr>
    <th>celda</th>
    <th>celda</th>
    <th>celda</th>
    <th>celda</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
    <td>celda</td>
  </tr>
</table>
```

La etiqueta th se utiliza para definir el encabezado de la tabla



# Unir celdas vertical (rowspan) y horizontalmente (colspan)

```
<table>
  <tr>
    <th>col1</th>
    <th>col2</th>
    <th>col3</th>
    <th>col4</th>
    <th>col5</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>celda1</td>
    <td>celda2</td>
    <td rowspan="3">celda3</td>
    <td>celda4</td>
    <td>celda5</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>celda1</td>
    <td>celda2</td>
    <td colspan="2">celda4</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>celda1</td>
    <td>celda2</td>
    <td colspan="2" rowspan="2">celda4</td>
  </tr>
</table>
```

col1	col2	col3	col4	col5
celda1	celda2	celda3	celda4	celda5
celda1	celda2		celda4	
celda1	celda2	celda3	celda4	

# Formularios

url

week  Semana --, ----

Button  Button

submit  Enviar

reset  Restablecer

select  LTI

LTI  
LA  
CP  
LNI

select multiple

select optgroup  LTI

textarea

datalist  lenguaje

Input text  escriba su nombre aquí

checkbox

color

date  dd / mm / aaaa

datetime

datetimelocal  dd / mm / aaaa -- : -- - - - -

email

file  Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

hidden



submit button image

month  ----- de -----

number

password

masculino  femenino

range

search

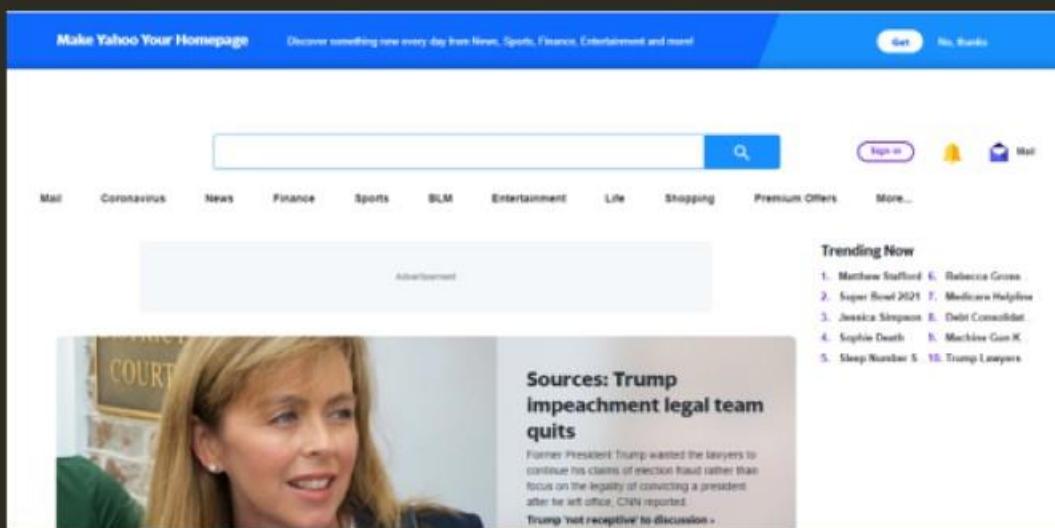
submit  Enviar

tel

time  -- : -- - - - -

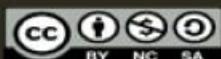
# ¿QUÉ ES CSS?

CSS es un lenguaje para definir la apariencia o estilo de las páginas web, escritas en HTML.



# ¿CÓMO SE USA CSS?

- ❖ Estilos en línea
- ❖ Bloques de estilo
- ❖ Hojas de estilo externas



# Estilos en línea y bloques de estilo

```
* HTML 24 unsaved changes X
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6   <title>Facpya</title>
7   <style>
8     h1 {
9       color: blue;
10    }
11  </style>
12 </head>
13 <body>
14   <h1>Encabezado</h1>
15   <p style="color:red; border:1px solid lime;">Lorem ipsum dolor sit
16   amet.</p>
17 </body>
18 </html>
```

## Encabezado

Lorem ipsum dolor sit amet.



# Hojas de estilo externas

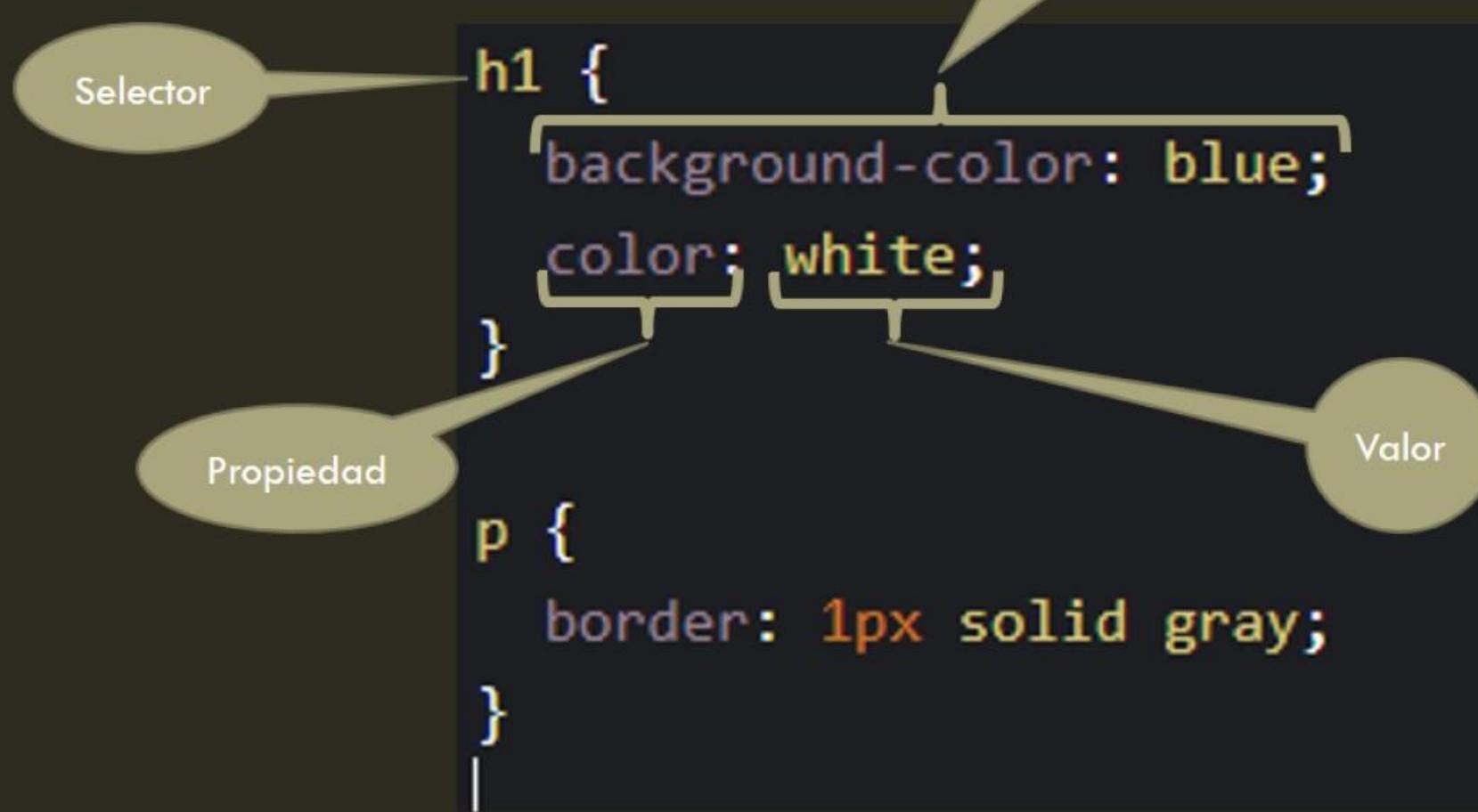
The screenshot shows a code editor with two files:

- index.html**:  
A hierarchical tree view of the HTML structure:
  - <!DOCTYPE html>
  - <html lang="es">
  - <head>
    - <meta charset="UTF-8" />
    - <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    - <title>Aprendiendo CSS</title>
    - <link rel="stylesheet" href="styles.css" />
  - </head>
  - <body>
    - <h1>Hola mundo</h1>
  - </body>

Line 7, the `<link>` tag, is highlighted with a red underline.
- styles.css**:  
A single rule defining the background color of h1 elements:

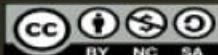
```
h1 {background-color: aquamarine;}
```

# CSS



# SELECTORES BASICOS

- ❖ Selectores Universal
- ❖ Selectores de tipo
- ❖ Selectores por ID
- ❖ Selectores de Clase
- ❖ Selector de atributo



# Selector Universal (\*)

## HTML

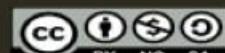
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6 <title>CSS Selector Universal</title>
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Aprendiendo CSS</h1>
10 <p>Css se utiliza para dar estilo a una página web</p>
11 </body>
12 </html>
```

## CSS

```
1 * {
2   color : red;
3 }
```

## Aprendiendo CSS

Css se utiliza para dar estilo a una página web



# Selectores de tipo

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' tab contains the following code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1>CSS</h1>
6   <p>Lorem, ipsum dolor.</p>
7   <p>Lorem ipsum dolor sit.</p>
8 </body>
9 </html>
```

The 'CSS' tab contains the following code:

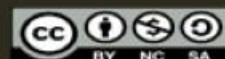
```
1 * p {
2   color: blue;
3 }
```

A red exclamation mark icon is located at the bottom center of the editor window.

## CSS

Lorem, ipsum dolor.

Lorem ipsum dolor sit.



# Selectores por id

HTML 8 unsaved changes X

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1>CSS</h1>
6   <p id="parrafo-principal">Lorem, ipsum dolor.</p>
7   <p>Lorem ipsum dolor sit.</p>
8 </body>
9 </html>
```

CSS

```
1 #parrafo-principal {
2   color:green;
3 }
```

## CSS

Lorem, ipsum dolor.

Lorem ipsum dolor sit.



# Selectores de clase

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: "HTML" and "CSS".

**HTML Tab:**

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1 class="outline">Css</h1>
6   <p>Lorem ipsum dolor sit amet.</p>
7   <p class="outline">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur.</p>
8 </body>
9 </html>
```

**CSS Tab:**

```
1 .outline {
2   outline: 1px solid red;
3 }
```

The output pane on the right displays the rendered HTML. It shows an 

# element with a red outline and a element with a red outline, both containing placeholder text.

# Selectores de clase de un tag en particular

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: "HTML" and "CSS".

**HTML Tab:**

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1 class="outline">Css</h1>
6   <p>Lorem ipsum dolor sit amet.</p>
7   <p class="outline">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur.</p>
8 </body>
9 </html>
```

**CSS Tab:**

```
1 p.outline {
2   outline: 1px solid red;
3 }
```

The output pane on the right displays the rendered HTML. It shows an 

# element with the text "Css" and a element with the text "Lorem ipsum dolor sit amet.". The second element is highlighted with a red border, indicating it is styled by the ".outline" CSS selector.

# Selectores por atributo

- ❖ [nombre]. Todos los elementos que tengan el atributo sin importar su valor
- ❖ [nombre="valor"]. Selecciona a elementos que tengan el atributo con el valor especificado.
- ❖ [nombre ~="valor"]. Selecciona a elementos que tengan el atributo y cuyo valor sea una lista de palabras separadas por espacio, una de las cuales es valor.
- ❖ [nombre \*= "valor"]. Selecciona a elementos que contengan la cadena valor
- ❖ [nombre^="valor"]. Selecciona a elementos cuyo atributo comience con valor
- ❖ [nombre\$="valor"]. Selecciona a elementos cuyo atributo finalice con valor.



# Selectores por atributo

HTML      26 unsaved changes X

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1>Css</h1>
6   <a href="#pie-pagina">Pie de página</a>
7   <a href="https://www.youtube.com">Youtube</a>
8   <a href="https://miyoutube.com">Mi Youtube</a>
9   <footer id="pie-pagina"></footer>
10 </body>
11 </html>
```

CSS

```
1 a[href*="youtube"] {
2   background-color: tomato;
3 }
4
5 a[href^="#" ] {
6   background-color: pink;
7 }
```

Css

Pie de página Youtube Mi Youtube

# Selectores de lista

## HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1>CSS</h1>
6   <p>Lorem ipsum dolor sit.</p>
7   <p>Lorem ipsum dolor sit amet.</p>
8   <a href="">Link</a>
9 </body>
10 </html>
```

## CSS

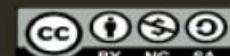
```
1 a, p {
2   border: 10px solid green;
3 }
```

## CSS

Lorem ipsum dolor sit.

Lorem ipsum dolor sit amet.

[Link](#)



# Combinadores CSS

- ❖ Selector de descendientes
- ❖ Selector hijo
- ❖ Selector hermano adyacente
- ❖ Selector hermano general



# Selector de descendientes

## HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
8 <body>
9 <div>
10 <h1 class="importante">CSS</h1>
11 <p>Lorem ipsum dolor sit.</p>
12 <section>
13 <p class="importante">Lorem ipsum dolor sit amet.</p>
14 <a href="">Link</a>
15 </section>
16 </div>
17 </body>
18 </html>
```

## CSS

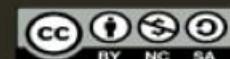
```
1 div p {
2   background-color:tomato;
3 }
```

## CSS

Lorem ipsum dolor sit.

Lorem ipsum dolor sit amet.

[Link](#)



# Selector de descendientes hijos directos

## HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <div>
6     <h1 class="importante">CSS</h1>
7     <p>Lorem ipsum dolor sit.</p>
8     <section>
9       <p class="importante">Lorem ipsum dolor sit amet.</p>
10      <a href="">Link</a>
11    </section>
12  </div>
13 </body>
14 </html>
```

## CSS

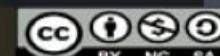
```
1 div > p {
2   background-color:tomato;
3 }
```

## CSS

Lorem ipsum dolor sit.

Lorem ipsum dolor sit amet.

[Link](#)



# Selector hermano general

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: "HTML" and "CSS".

**HTML Tab:**

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <div>
6     <div class="header">header</div>
7     <div class="body">body</div>
8     <div class="footer">footer</div>
9   </div>
10 </body>
11 </html>
```

**CSS Tab:**

```
1 div.header ~ div {
2   background-color: purple;
3 }
```

A floating context menu is open over the "header" element in the HTML tree, showing options: "header", "body", and "footer". The "header" option is highlighted.

# Selector hermano adyacente

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' tab displays the following code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <div>
6     <div class="header">header</div>
7     <div class="body">body</div>
8     <div class="footer">footer</div>
9   </div>
10 </body>
11 </html>
```

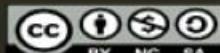
The 'body' element is highlighted with a green background. The 'CSS' tab displays the following code:

```
1 .header + div {
2   background-color: green;
3 }
```

A browser preview window is visible on the right side of the interface, showing a dark-themed page with a green header and a white body containing the word 'body'.

# PSEUDO-CLASES

- ❖ Las pseudo-clases permiten seleccionar elementos basados en su estado.
- ❖ Comienzan con dos puntos.
- ❖ Algunos ejemplos son:
  - ❖ :active
  - ❖ :checked
  - ❖ :focus
  - ❖ :hover
  - ❖ :valid
  - ❖ :invalid
  - ❖ :visited
  - ❖ :first-child, etc.



# Pseudo-clases

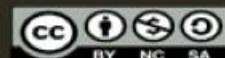
## HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1>Pasa el cursor sobre mi</h1>
6 </body>
7 </html>
```

Pasa el cursor sobre mi

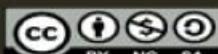
## CSS

```
1 h1:hover {
2   outline: 1px solid blue;
3 }
```



# PSEUDO-ELEMENTOS

- ❖ Las pseudo-elementos permiten seleccionar parte de un elemento.
- ❖ Comienzan con “::”.
- ❖ Algunos ejemplos son:
  - ❖ ::first-line      bloque
  - ❖ ::first-letter      bloque
  - ❖ ::before, ::after



# Pseudo-elementos

## HTML

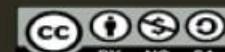
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head></head>
4 <body>
5   <h1>Encabezado</h1>
6   <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Nisi delectus quibusdam, sit adipisci, porro, quas totam voluptatum ut repellendus eum aperiam deleniti. Aspernatur, fuga corporis ipsam quaerat labore voluptates ratione. Nostrum recusandae provident, voluptatum fugit quibusdam ex illum iste suscipit repudiandae repellat labore.
7   </p>
8 </body>
9 </html>
```

## CSS

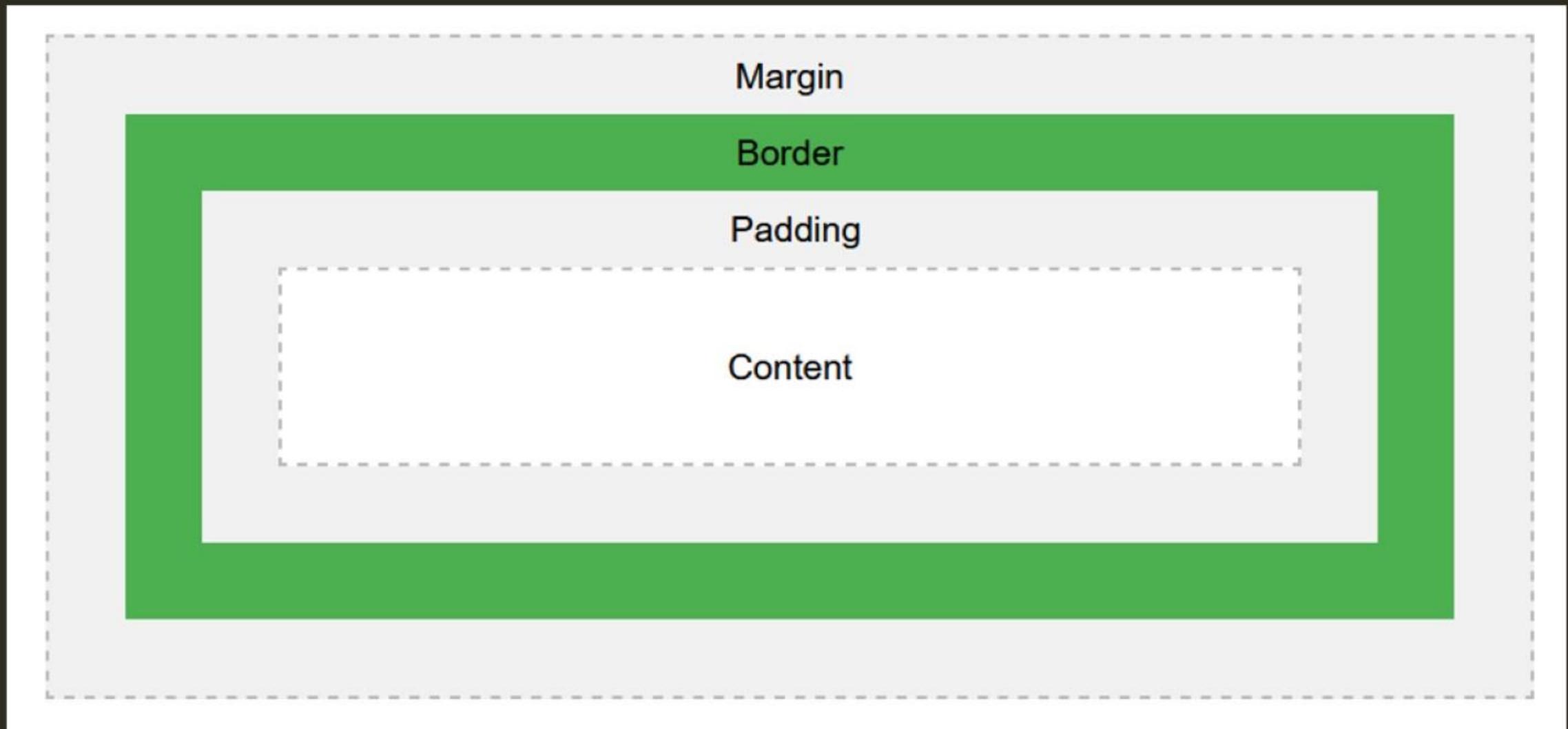
```
1 p::first-line {
2   background-color: yellow;
3 }
```

## Encabezado

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Nisi delectus quibusdam, sit adipisci, porro, quas totam voluptatum ut repellendus eum aperiam deleniti. Aspernatur, fuga corporis ipsam quaerat labore voluptates ratione. Nostrum recusandae provident, voluptatum fugit quibusdam ex illum iste suscipit repudiandae repellat labore.



# Modelo de caja



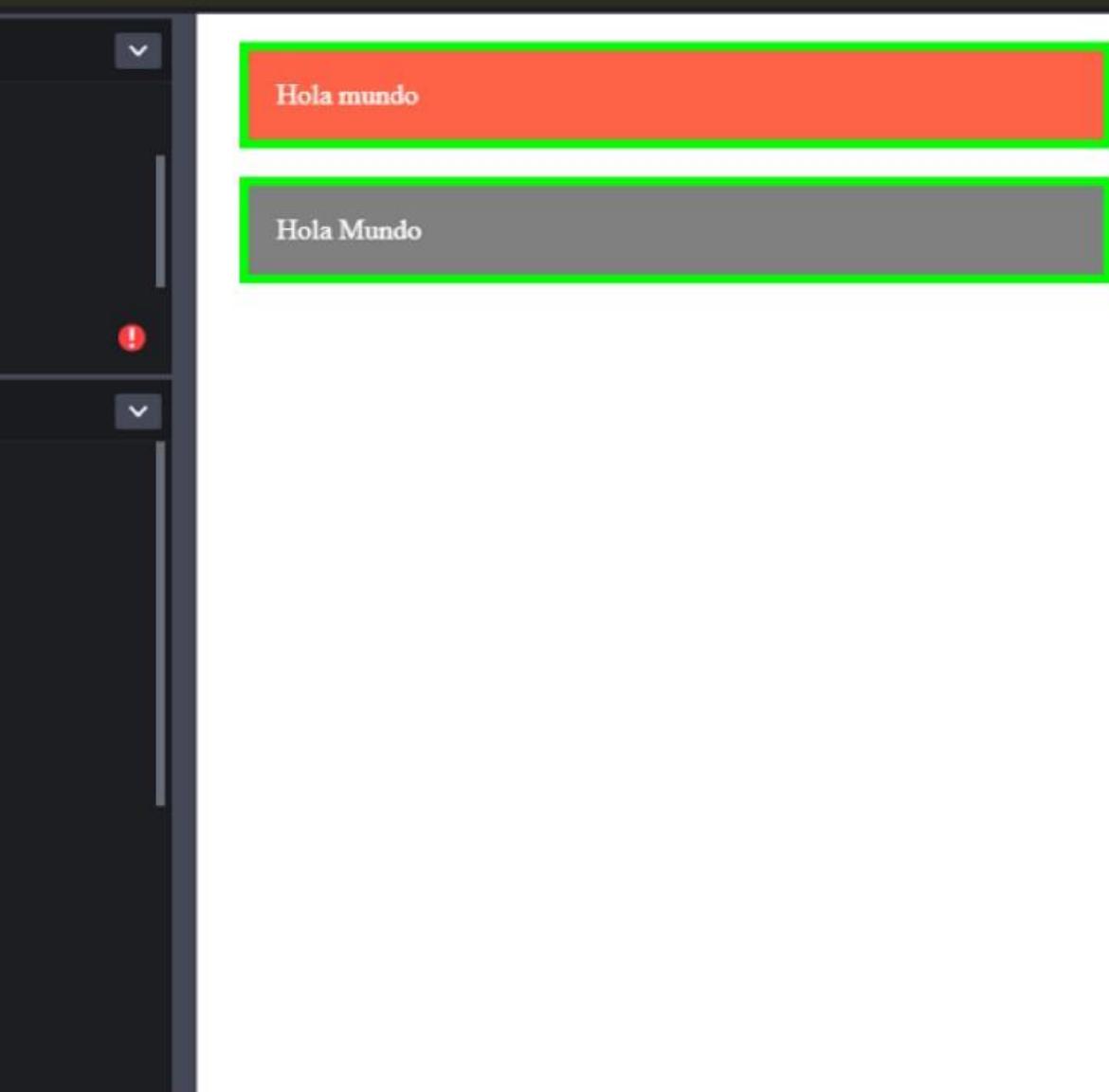
# Modelos de caja

## HTML

```
8 <body>
9   <div class="caja1">Hola mundo</div>
10  <div class="caja2">Hola Mundo</div>
11 </body>
12 </html>
```

## CSS

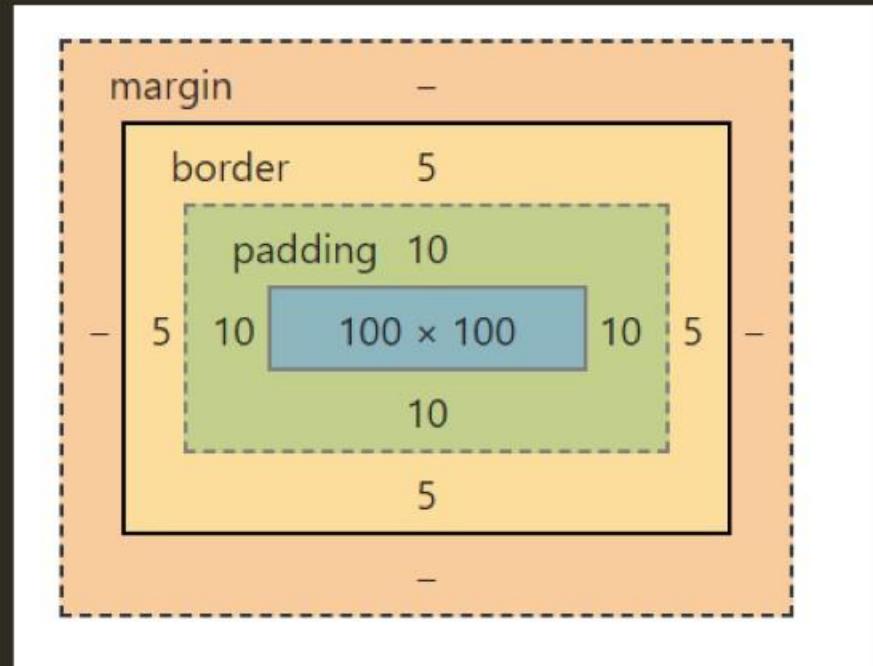
```
1 .caja1 {
2   background-color: tomato;
3 }
4 .caja2 {
5   background-color: grey;
6 }
7 div {
8   color: white;
9   padding: 1rem;
10  margin: 1rem;
11  border: 5px solid lime;
12 }
```



# Box sizing (content-box)

- ❖ El tamaño de la caja se especifica con `width` y `height`. `box-sizing` es una propiedad que tiene dos valores: `content-box` y `border-box`.
- ❖ `content-box` es por default
- ❖ Con `content-box` las propiedades `width` y `height` son tratadas como el alto y ancho del área de contenido. El tamaño real se obtiene sumando el padding y el borde.

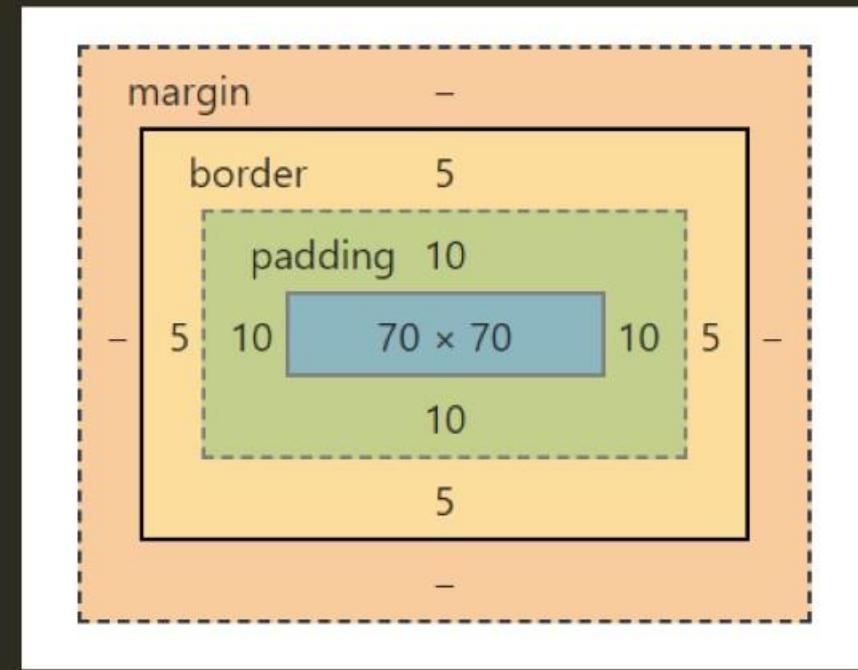
```
div {  
    padding: 10px;  
    height: 100px;  
    width: 100px;  
    background-color: aquamarine;  
    border: 5px solid tomato;  
}
```



# Box sizing (border-box)

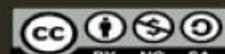
- ❖ Con border-box las propiedades width y height son tratadas como el alto y ancho del área de contenido más el tamaño del padding y el borde.

```
div {  
  padding: 10px;  
  height: 100px;  
  width: 100px;  
  background-color: aquamarine;  
  border: 5px solid tomato;  
  box-sizing: border-box;  
}
```



# Elementos HTML en bloque y en línea

- ❖ Existen elementos en línea, en bloque y combinación de ambos.
- ❖ Elementos en bloque: Siempre toman una línea completa y ocupa todo el ancho de su contenedor. La altura se ajusta a su contenido, pero se puede especificar.
- ❖ Elementos en línea: siguen el flujo normal del texto. Toman el espacio suficiente para su contenido. Especificar alto y ancho no provoca ningún efecto.
- ❖ Elementos inline-block: es una combinación de los primeros dos. Este tipo de elementos siguen el flujo natural del texto, pero se les puede especificar ancho y alto.



## Block, inline, inline-block

```
* HTML
 9 <div>soy block</div>
10 <p>
11   Lorem ipsum, <i>dolor</i> <a href="#">inline</a> sit amet
12   consectetur adipisicing elit. Ab, <a class="link-inline-block"
13   href="#">sunt?</a> ipsum elit.
14 </p>
15 <p>otro texto</p>
```

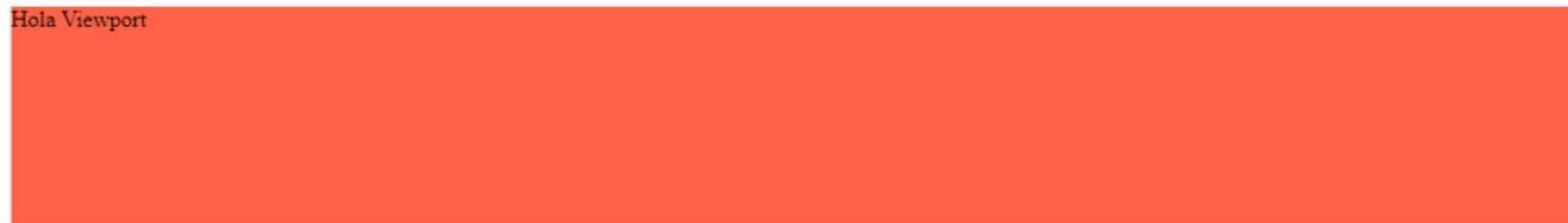
A large orange rectangular area covers the majority of the page, serving as a background or placeholder for content.

# Unidades Viewport: vw y vh

- ❖ Viewport es el área actualmente visible en un navegador web.
- ❖ Estas medidas se utilizan para técnicas de diseño responsive.

```
HTML
1 </head>
2 <body>
3   <div>
4     Hola Viewport
5   </div>
6 </body>
7 </html>

CSS
1 div {
2   background-color: tomato;
3   width: 80vw;
4   height: 50vh;
5 }
```



# Porcentajes %

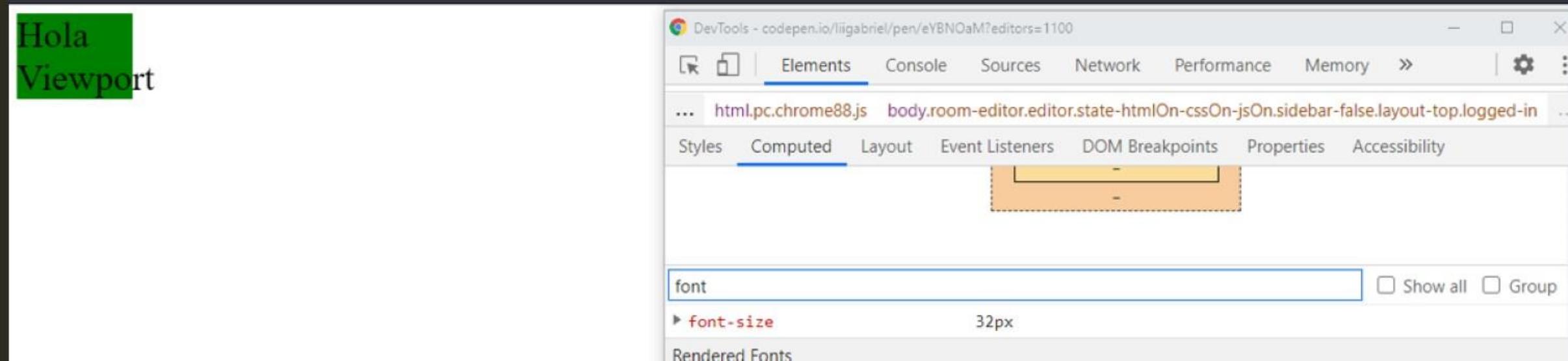
- ❖ Es una unidad relativa al tamaño de otro valor. Por ejemplo: en font-size el porcentaje es relativo al Font-size del elemento padre.

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' tab displays the following code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title> Hola Viewport </title>
5   </head>
6   <body>
7     <div>
8       Hola Viewport
9     </div>
10    </body>
11  </html>
```

The 'CSS' tab contains the following styles:

```
1 * div {
2   font-size: 200%;
3   background-color: green;
4   width : 100px;
5 }
```



# Colores

## HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head></head>
4 <body>
5   <div class="pred">Predeterminado</div>
6   <div class="rgb">Valor RGB</div>
7   <div class="frgba">función rgba</div>
8   <div class="hsl">función hsl</div>
9   <div class="hsla">función hsla</div>
10
11 </body>
12 </html>
```

## CSS

```
1 .pred {
2   background-color: lawngreen;
3 }
4 .rgb {
5   background-color:#4d375d;
6 }
7 .frgba{
8   background-color: rgba(77,55,93,0.5);
9 }
10 .hsl{
11   background-color: hsl(45,90%,50%)
12 }
13 .hsla{
14   background-color: hsl(45,90%,50%,0.3)
15 }
```



Predeterminado

Valor RGB

función rgba

función hsl

función hsla

# Overflow

- ❖ Cada elemento HTML es una caja rectangular, por lo general se ajusta a su contenido.
- ❖ Cuando se especifica el alto y ancho puede ser que el contenido se desborde

The screenshot shows a split-screen interface for a code editor. On the left, the HTML tab displays the following code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6       initial-scale=1">
6   <title>A Great Demo on CodePen</title>
7 </head>
8 <body>
9   <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur
```

On the right, the CSS tab displays the following styles:

```
1 * p {
2   height: 200px;
3   width: 200px;
4   background-color:green;
5   border: 1px solid black;
6 }
```

Below the editor, a preview window shows a green rectangular box containing the text "Lorem ipsum dolor sit amet consectetur". The text is cut off at the bottom, illustrating content overflow.

# overflow

- ❖ Para overflow se tienen las siguientes opciones:

hidden

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Incidunt qui quibusdam nemo doloribus quae quam architecto fugit, maiores quis eius tenetur doloremque officia, blanditiis eveniet asperiores repellat deleniti perspiciatis rerum aliquam, omnis facilis. Odio, fuga ex illo nulla nam laborum modi

scroll

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Incidunt qui quibusdam nemo doloribus quae quam architecto fugit, maiores quis eius tenetur doloremque officia, blanditiis eveniet asperiores repellat deleniti perspiciatis rerum aliquam, omnis facilis. Odio, fuga ex illo nulla nam laborum modi

auto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Incidunt qui quibusdam nemo doloribus quae quam architecto fugit, maiores quis eius tenetur doloremque officia, blanditiis eveniet asperiores repellat deleniti perspiciatis rerum aliquam, omnis facilis. Odio, fuga ex illo nulla nam laborum modi

# FLOAT ELEMENTOS HTML

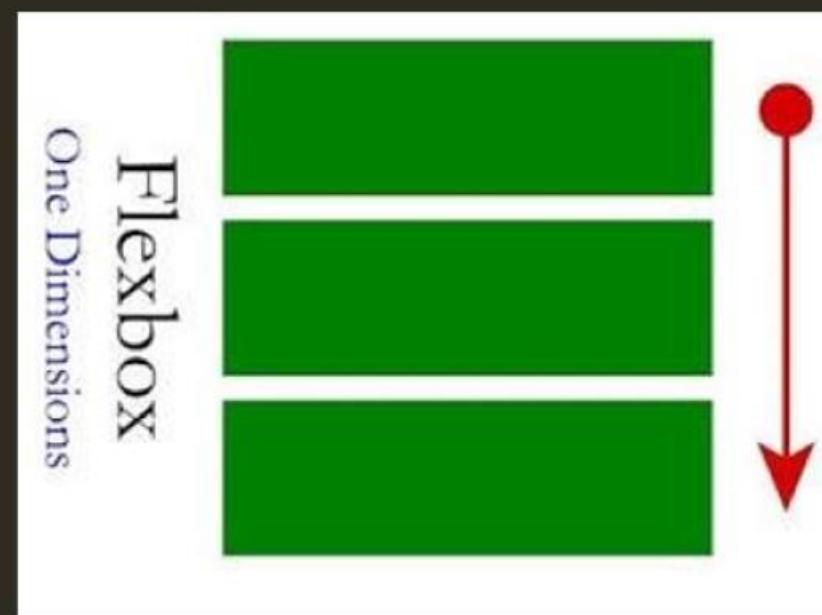
- Con css se puede flotar un elemento a la izquierda o derecha del borde de su contenedor.
- La propiedad que se utiliza es float, sus valores son left, right y none.



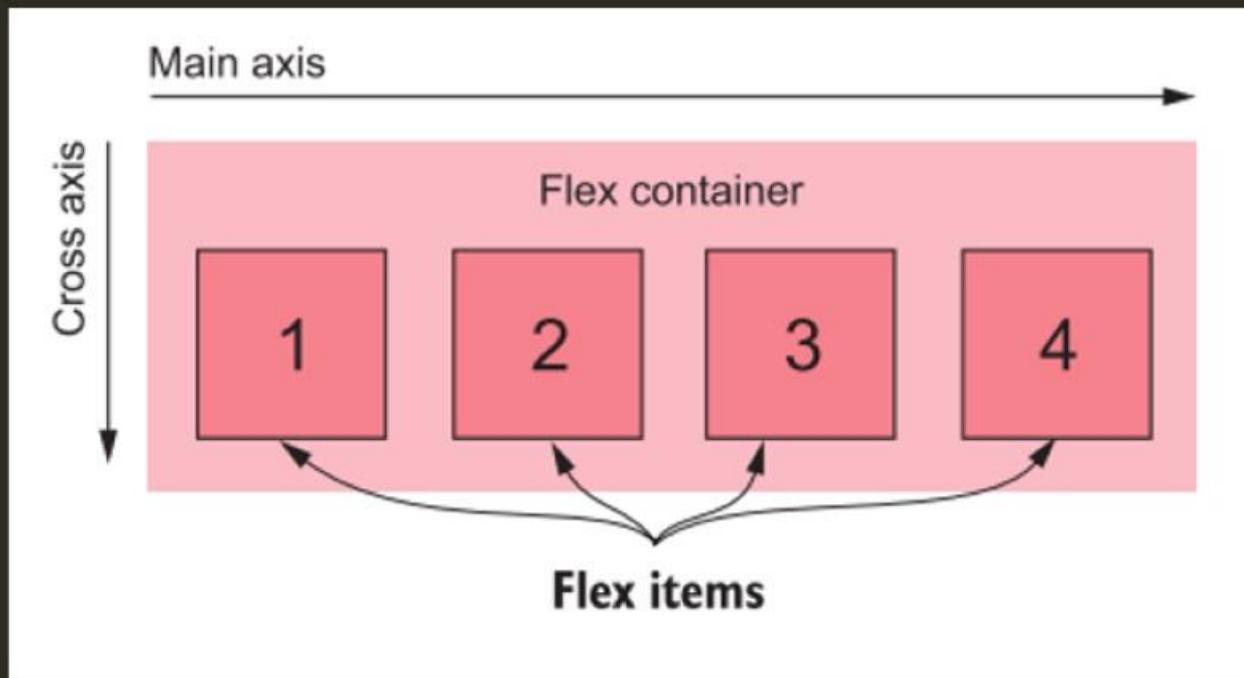
```
article > img {  
    width: 300px;  
    float: right;  
    margin-left: 1em;  
}
```

# FLEXBOX

El Módulo de Caja Flexible, comúnmente llamado flexbox, fue diseñado como un modelo unidimensional de layout, y como un método que pueda ayudar a distribuir el espacio entre los ítems de una interfaz y mejorar las capacidades de alineación

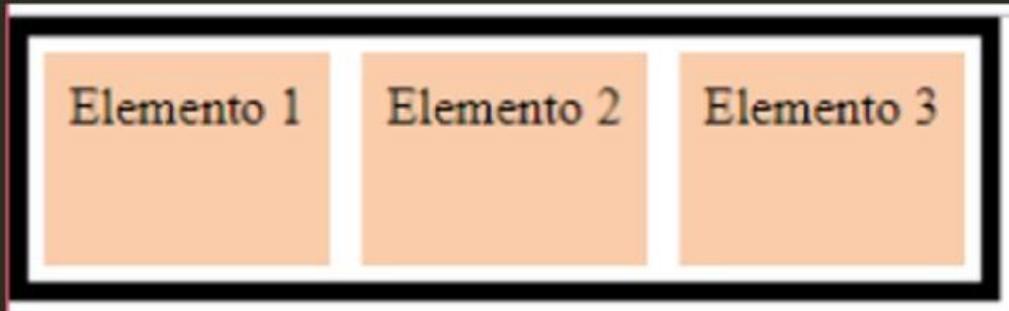


# EJES PRINCIPALES



# TERMINOLOGIA

Contenedor flexible y elementos flexibles



CSS

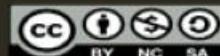
```
.contenedor {  
    display: flex;  
}
```

HTML

```
<div class="contenedor">  
    <div>Elemento 1</div>  
    <div>Elemento 2</div>  
    <div>Elemento 3</div>  
</div>
```

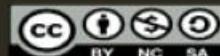
# PROPIEDADES DEL CONTENEDOR

- flex-direction
- flex-wrap
- flex-flow
- justify-content
- align-items
- align-content



# PROPIEDADES DEL CONTENEDOR

- flex-direction
- flex-wrap
- flex-flow
- justify-content
- align-items
- align-content



# Flex-direction

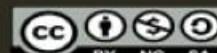
Especifica como colocar los elementos flexibles. Los valores posibles son: row, column, row-reverse, column-reverse

```
#site-nav {  
    display: flex;  
    background-color: #aeba12;  
    flex-direction: row;  
}
```

[Link1](#)[Link2](#)[Link3](#)[Link4](#)[Link5](#)[Link6](#)[Link7](#)[Link8](#)

```
#site-nav {  
    display: flex;  
    background-color: #aeba12;  
    flex-direction: column;  
}
```

[Link1](#)  
[Link2](#)  
[Link3](#)  
[Link4](#)  
[Link5](#)  
[Link6](#)  
[Link7](#)  
[Link8](#)



# Flex-wrap

Esta propiedad especifica si los elementos flexibles deben ajustarse o no.

```
#site-nav {  
    display: flex;  
    background-color: #aeба12;  
    flex-direction: row;  
    flex-wrap : no-wrap;  
}  
  
#site-nav li:nth-child(1) {  
    width: 90%;  
}
```

[Link1](#)

[Link2](#)[Link3](#)[Link4](#)[Link5](#)[Link6](#)[Link7](#)[Link8](#)

```
#site-nav {  
    display: flex;  
    background-color: #aeба12;  
    flex-direction: row;  
    flex-wrap : wrap;  
}  
  
#site-nav li:nth-child(1) {  
    width: 90%;  
}
```

[Link1](#)  
[Link3](#)[Link4](#)[Link5](#)[Link6](#)[Link7](#)[Link8](#)

[Link2](#)



# Flex-flow

Es una propiedad corta para especificar las propiedades flex-direction y flex-wrap properties.

```
#site-nav {  
    display: flex;  
    background-color: #aeba12;  
    flex-flow: row wrap;  
}  
  
#site-nav li:nth-child(1) {  
    width: 90%;  
}
```



# Justify-content

Esta propiedad alinea los elementos flexibles sobre el eje principal

flex-start

[Link1](#) [Link2](#) [Link3](#) [Link4](#) [Link5](#) [Link6](#) [Link7](#) [Link8](#)

space-around

[Link1](#) [Link2](#) [Link3](#) [Link4](#) [Link5](#) [Link6](#) [Link7](#) [Link8](#)

flex-end

[Link1](#) [Link2](#) [Link3](#) [Link4](#) [Link5](#) [Link6](#) [Link7](#) [Link8](#)

space-between

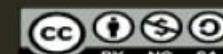
[Link1](#) [Link2](#) [Link3](#) [Link4](#) [Link5](#) [Link6](#) [Link7](#) [Link8](#)

center

[Link1](#) [Link2](#) [Link3](#) [Link4](#) [Link5](#) [Link6](#) [Link7](#) [Link8](#)

space-evenly

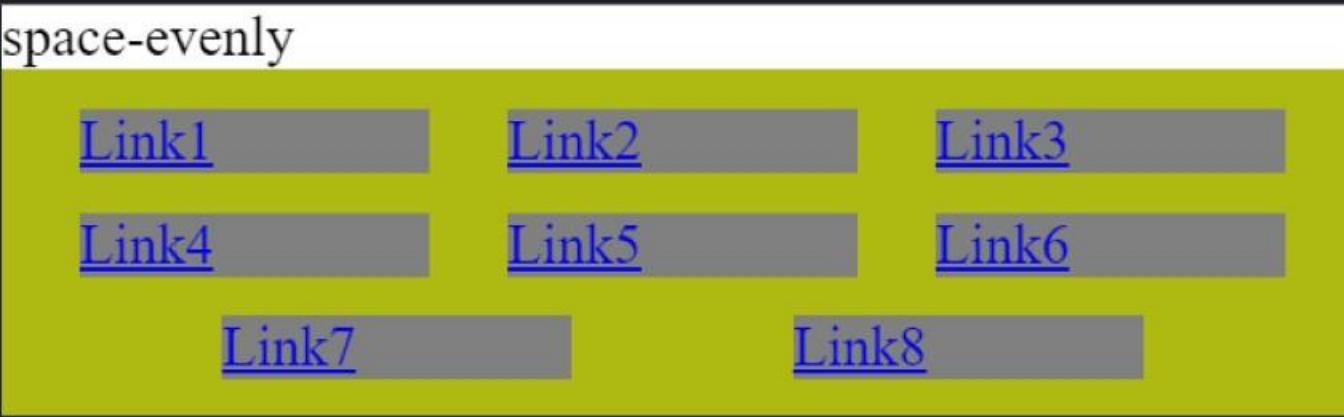
[Link1](#) [Link2](#) [Link3](#) [Link4](#) [Link5](#) [Link6](#) [Link7](#) [Link8](#)



# Align-content

Esta propiedad alinea las líneas de contenido flexible (esta propiedad aplica para cuando el contenedor tiene varias líneas). Los posibles valores son: flex-start, flex-end, space-around, space-between, space-evenly y stretch (este es el default)

space-evenly

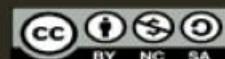


Link1      Link2      Link3  
Link4      Link5      Link6  
Link7      Link8



# Propiedades de los elementos flexibles

- **order.** Propiedad que se utiliza para cambiar el orden de los elementos flexibles
- **flex-grow**
- **flex-shrink**
- **flex-basis**
- **flex**
- **align-self**



# Flex-grow

Especifica que tanto crecerá un elemento flexible relativo al resto de los elementos. Valor inicial 0

```
1 <nav>
2   <ul id="site-nav">
3     <li id="l1"><a href="#">Link1</a></li>
4     <li id="l2"><a href="#">Link2</a></li>
5     <li id="l3"><a href="#">Link3</a></li>
6
7   </ul>
8 </nav>
```

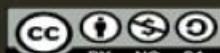
  

```
25 #l1 {
26   flex-grow: 1;
27 }
28
29 #l2 {
30   flex-grow: 5;
31 }
32
33 #l3 {
34   flex-grow: 1;
35 }
```

Link1

Link2

Link3



# Flex-shrink

Especifica que tanto se contrae un elemento flexible relativo al resto de los elementos. Valor por default 1.

```
1 <nav>
2   <ul id="site-nav">
3     <li><a href="#">Link1</a></li>
4     <li><a href="#">Link2</a></li>
5     <li><a href="#">Link3</a></li>
6     <li><a href="#">Link4</a></li>
7     <li><a href="#">Link5</a></li>
8     <li><a href="#">Link6</a></li>
9     <li><a href="#">Link7</a></li>
10    <li><a href="#">Link8</a></li>
11  </ul>
12 </nav>
```

```
10 #site-nav {
11   display: flex;
12   background-color: #aeба12;
13   justify-content: center;
14 }
15
16 #site-nav li:nth-child(1) {
17   width: 800px;
18 }
19
20 #site-nav li:nth-child(2) {
21   flex-shrink: 0;
22   width: 800px;
23 }
```

Link1

Link2

Link3 Link4 Link5 Link6 Link7 Link8



Dra. Laura Alicia Hernández Moreno, Dr. Juan Gabriel López Solórzano

# Flex-basis

Especifica la longitud inicial del elemento flexible

```
1 <nav>
2   <ul id="site-nav">
3     <li><a href="#">Link1</a></li>
4     <li><a href="#">Link2</a></li>
5     <li><a href="#">Link3</a></li>
6     <li><a href="#">Link4</a></li>
7     <li><a href="#">Link5</a></li>
8     <li><a href="#">Link6</a></li>
9     <li><a href="#">Link7</a></li>
10    <li><a href="#">Link8</a></li>
11  </ul>
12 </nav>
```

```
10 #site-nav {
11   display: flex;
12   background-color: #aeба12;
13   justify-content: center;
14 }
15
16 #site-nav li:nth-child(1) {
17   flex-basis: 800px;
18 }
19
20 #site-nav li:nth-child(2) {
21   flex-shrink: 0;
22   flex-basis: 800px;
23 }
```

Link1

Link2

Link3 Link4 Link5 Link6 Link7 Link8



Dra. Laura Alicia Hernández Moreno, Dr. Juan Gabriel López Solórzano

# Flex

- Esta propiedad es una versión corta de las propiedades flex-grow, flex-shrink, y flex-basis.

## HTML

```
1 <nav>
2   <ul id="site-nav">
3     <li><a href="#">Link1</a></li>
4     <li><a href="#">Link2</a></li>
5     <li><a href="#">Link3</a></li>
6     <li><a href="#">Link4</a></li>
7     <li><a href="#">Link5</a></li>
8     <li><a href="#">Link6</a></li>
9   </ul>
10 </nav>
```

## CSS

```
11 #site-nav {
12   display: flex;
13   background-color: #aeба12;
14   justify-content: center;
15 }
16
17 #site-nav li:nth-child(3) {
18   flex: 0 0 20%;
19 }
```

Link1Link2

Link3

Link4Link5Link6



# Align-self

- Permite alinear independientemente cada elemento.

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' tab contains the following code:

```
1 <nav>
2   <ul id="site-nav">
3     <li><a href="#">Link1</a></li>
4     <li><a href="#">Link2</a></li>
5     <li><a href="#">Link3</a></li>
6     <li><a href="#">Link4</a></li>
7     <li><a href="#">Link5</a></li>
8     <li><a href="#">Link6</a></li>
9   </ul>
10 </nav>
```

The 'CSS' tab contains the following code:

```
11 #site-nav {
12   height: 40vh;
13   display: flex;
14   background-color: #aeба12;
15   justify-content: space-around;
16   align-items: center;
17 }
18
19 #site-nav li:nth-child(3) {
20   align-self: flex-end;
21 }
22
23
```

The browser preview at the bottom of the editor shows a horizontal navigation bar with six links labeled Link1 through Link6. Link3 is positioned at the bottom right of the bar, demonstrating the effect of the CSS rule.

Link1

Link2

Link4

Link5

Link6

Link3

# Grid css

- Grid nos ofrece un sistema de rejilla compuesto de filas y columnas, que nos facilitan el diseño de páginas web.

## Header

[HOME](#) [OUR TEAM](#) [PROJECTS](#) [CONTACT](#)

### Article heading

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Donec a diam lectus. Sed sit amet ipsum mauris. Maecenas congue ligula ac quam viverra nec consectetur ant hendrerit. Donec et mollis dolor. Praesent et diam eget libero egestas mattis sit amet vitae augue. Nam tincidunt congue enim, ut porta lorem lacinia consectetur.

#### subsection

Donec ut libero sed accu vehicula ultricies a non tortor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aenean ut gravida lorem. Ut turpis felis, pulvinar a semper sed, adipiscing id dolor.

Pelentesque auctor nisi id magna consequat sagittis. Curabitur dapibus, enim sit amet elit pharetra tincidunt feugiat nisl imperdiet. Ut convallis libero in urna ultrices accumsan. Donec sed odio eros.

#### Another subsection

Donec viverra mi quis quam pulvinar at malesuada arcu rhoncus. Cum sociis natoque penatibus et manis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. In rutrum accumsan ultricies. Mauris vitae nisi at sem facilisis semper ac in est.

Vivamus fermentum semper porta. Nunc diam velit, adipiscing ut tristique vitae sagittis vel odio. Maecenas convallis ullamcorper ultricies. Curabitur ornare, ligula semper consectetur sagittis, nisi diam iaculis velit, is fringilla sem nunc vel mi.

©Copyright 2050 by nobody. All rights reversed.

### Related

- [Oh I do like to be beside the seaside](#)
- [Oh I do like to be beside the sea](#)
- [Although in the North of England](#)
- [It never stops raining](#)
- [Oh well...](#)

Dra. Laura Alicia Hernández Moreno, Dr. Juan Gabriel López Solórzano

# Contenedor grid

- Para que un contenedor se comporte como tipo grid se debe especificar su propiedad `display: grid` o `inline-grid`.

The screenshot shows a code editor with two panes. The left pane displays the following HTML code:

```
1 <body>
2   <header></header>
14  <main></main>
19  <aside></aside>
22  <footer></footer>
23 </body>
24
```

The right pane displays the following CSS code:

```
16
17 body {
18   display: grid;
19 }
```

Below the code editor is a preview of the web page. The header section contains the text "Empresa Acme" and a list of five links: "link1", "link2", "link3", "link4", and "link5". The main section contains the text "Articulo Interesante". At the bottom of the page, there is a green bar containing the text "Aside" and an orange bar containing the text "Pie de pagina".

```
19  pez Solórzano
```

# Especificando las columnas para el grid

- Para indicar las columnas se utiliza la propiedad `grid-template-columns`, en esta se especifica el ancho que tendrá cada una de ellas.

The screenshot shows a code editor with two tabs: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' tab contains the following code:

```
1 <body>
2   <header></header>
14  <main></main>
19  <aside></aside>
22  <footer></footer>
23 </body>
```

The 'CSS' tab contains the following code:

```
16
17 body {
18   display: grid;
19   grid-template-columns: 1fr 1fr;
20 }
```

Below the code editor, a preview of the web page is shown. The page has a header, a main content area, an aside section containing a list of links, and a footer. The aside section is highlighted with a green background and labeled 'Aside' at the bottom. The main content area is labeled 'Articulo Interesante' at the top. The footer is labeled 'Pie de pagina' at the bottom.

# Especificando renglones para el grid

- Para especificar renglones se puede utilizar la propiedad `grid-template-rows`

The screenshot shows a code editor with two tabs: HTML and CSS. The HTML tab contains the following code:

```
1 <body>
2   <header></header>
14  <main></main>
19  <aside></aside>
22  <footer></footer>
23 </body>
```

The CSS tab contains the following code:

```
16
17 body {
18   display: grid;
19   grid-template-columns: 1fr 1fr;
20   grid-template-rows: auto 100px;
21   grid-gap: 1em;
22 }
```

Below the code editor, the browser's layout is displayed. It consists of four main sections arranged in a grid:

- Header:** A light blue header bar.
- Main Content:** A large orange area containing the text "Articulo Interesante".
- Aside:** A green sidebar containing the text "Aside".
- Footer:** An orange footer bar containing the text "Pie de pagina".

The layout is defined by the CSS rules in the code editor, specifically using the `grid-template-rows` property to create two rows: one for the main content and one for the footer.

# Controlando espacios entre columnas y renglones

- Para especificar el espacio entre columnas se puede utilizar la propiedad grid-gap. Si tiene un solo valor se aplicar el espacio tanto para columnas y filas. Pero si se indica dos valores el primero aplica a filas y el segundo a columnas.

The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'HTML' and 'CSS'. The 'HTML' tab contains the following code:

```
1 <body>
2   <header></header>
3   <main></main>
4   <aside></aside>
5   <footer></footer>
6 
7 </body>
```

The 'CSS' tab contains the following code:

```
16
17 body {
18   display: grid;
19   grid-template-columns: 1fr 1fr;
20   grid-gap: 1em;
21 }
```

Below the code editor, a preview of the web page is shown. It consists of two columns. The left column is labeled 'Empresa Acme' and contains a list of five links: link1, link2, link3, link4, and link5. The right column is labeled 'Articulo Interesante'. At the bottom of the page, there is a green bar labeled 'Aside' and an orange bar labeled 'Pie de pagina'.

# Abarcar mas de una celda (filas y columnas)

- Para este fin se utilizan las propiedades grid-column y grid-row

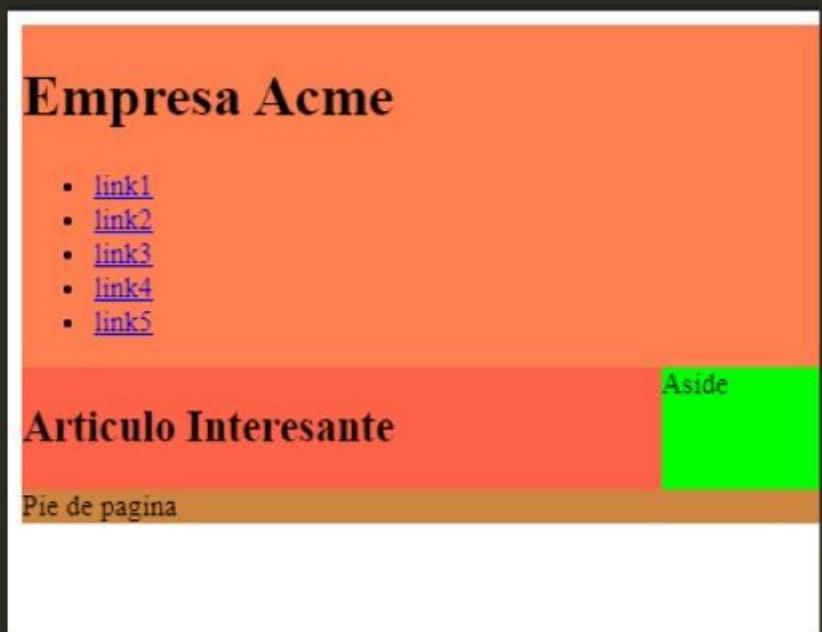
```
HTML
<header>
  <ul>
    <li>link1</li>
    <li>link2</li>
    <li>link3</li>
    <li>link4</li>
    <li>link5</li>
  </ul>
</header>
<article>
  <h2>Articulo Interesante</h2>
</article>
<aside>
  Aside
</aside>
<footer>
  Pie de pagina
</footer>
```

```
CSS
17 * body {
18   display: grid;
19   grid-template-columns: 4fr 1fr;
20   grid-template-rows: auto 100px;
21   grid-gap: 1em;
22   justify-content: space-around;
23 }
24
25 * header {
26   grid-column: 1 / -1;
27 }
28
29 * footer {
30   grid-column: 1 / -1;
31 }
```

olórzano

# Grid areas

- Para definir el espacio que ocupa un elemento dentro del grid se puede utilizar grid-template-areas



```
body {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: 4fr 1fr;  
    grid-template-areas : "header header"  
                         "main aside"  
                         "footer footer"  
}  
  
header {  
    grid-area : header;  
}  
main {  
    grid-area: main;  
}  
aside {  
    grid-area: aside;  
}  
footer {  
    grid-area: footer;  
}
```