



DuocUC®

INFORMÁTICA Y
TELECOMUNICACIONES

■ Explorando CSS

- Desarrollo Fullstack II
- DSY1104

01



Repasso de la
sesión
anterior

Repaso sesión anterior

REFLEXIONEMOS

¿Qué aspectos del desarrollo de la página pets.html encontraron más fáciles de manejar y por qué?

¿Cuáles fueron los mayores retos que enfrentaron al crear el sitio web y cómo los superaron?

¿Qué aprendieron sobre la importancia de las etiquetas semánticas al estructurar el contenido de la página?

¿Qué dificultades encontraron al buscar y referenciar imágenes desde Internet utilizando direcciones absolutas?

¿Cómo aseguraron que las imágenes seleccionadas fueran apropiadas y relevantes para cada sección del sitio web?





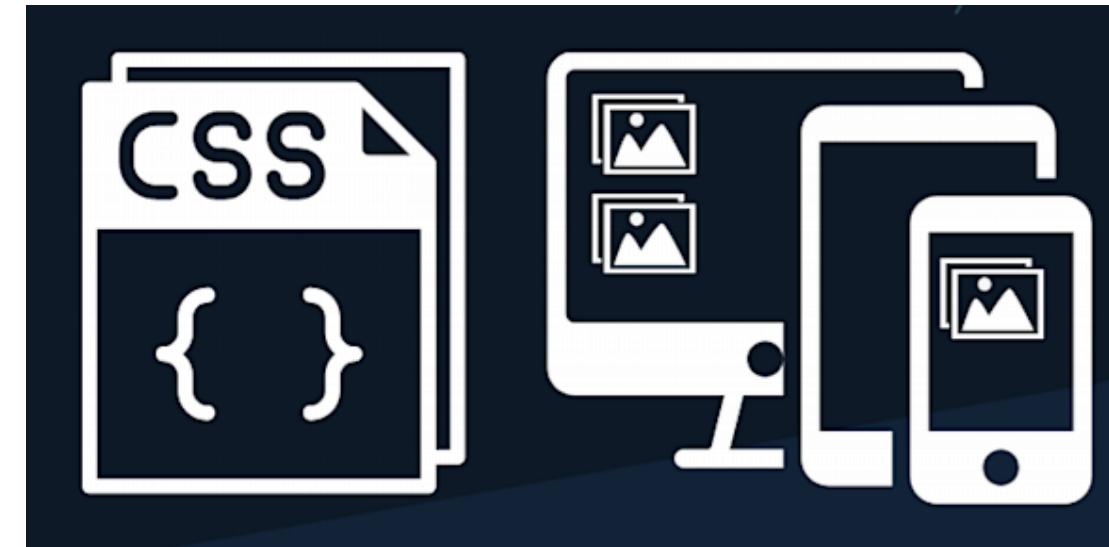
02

Explorando CSS

Explorando CSS

Temas:

- Qué es CSS, fundamentos y utilidad
- Aplicación de estilos y responsividad
- Manejando hojas de estilo



Qué es CSS, fundamentos y utilidad

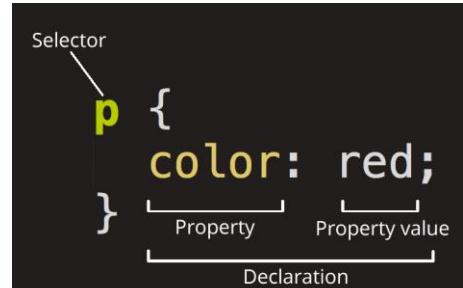
HTML

- Permite definir el documento, pero no determina de qué forma se mostrará en pantalla.

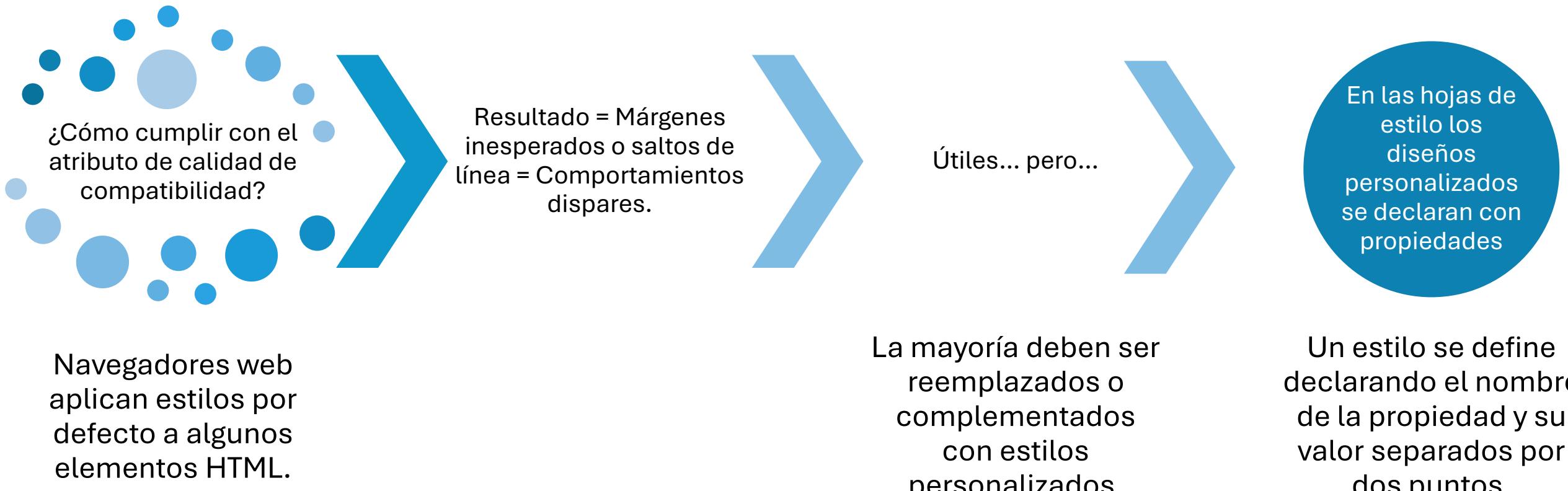
CSS

- Lenguaje que facilita instrucciones que se usan para asignar estilos a los elementos web
- Colores
- Tipos de letra
- Tamaños, etc.

Los estilos se definen con CSS y luego se asocian a los elementos hasta que se obtiene el diseño visual que se desea aplicar en una página.

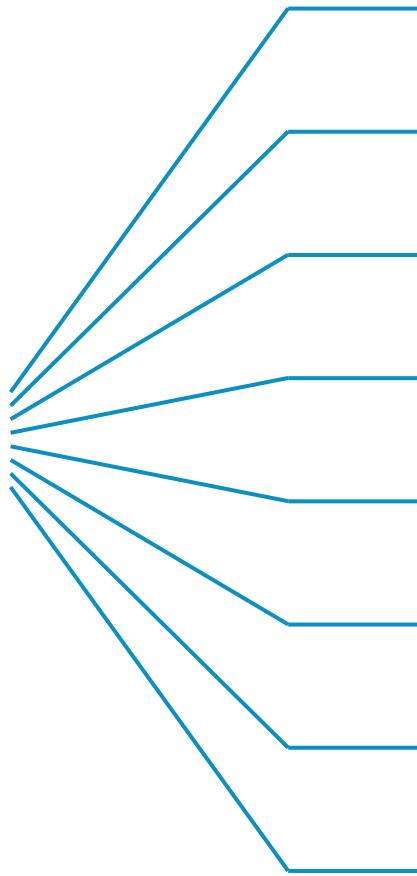
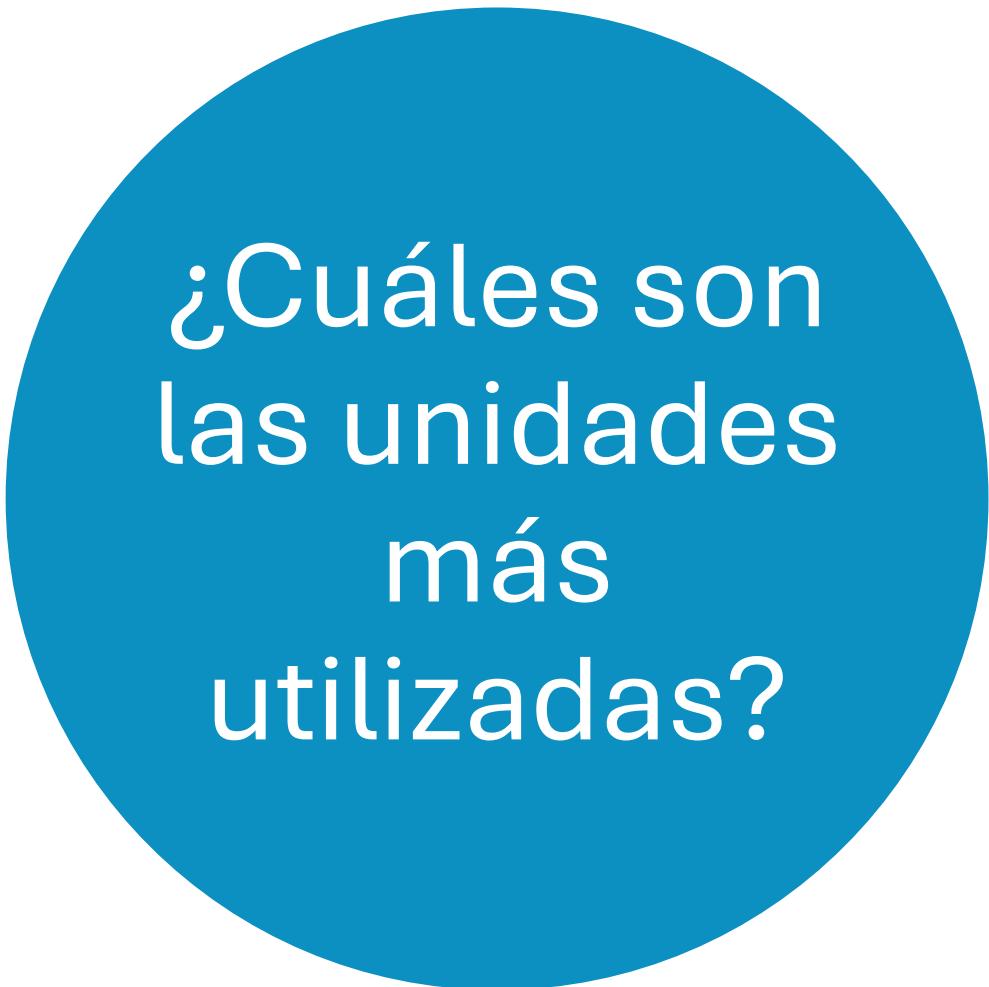


Aplicación de estilos y responsividad



`font-size: 24px;`

Aplicación de estilos y responsividad



Px (píxeles)

Pt (puntos)

In (pulgadas)

Cm (centímetros)

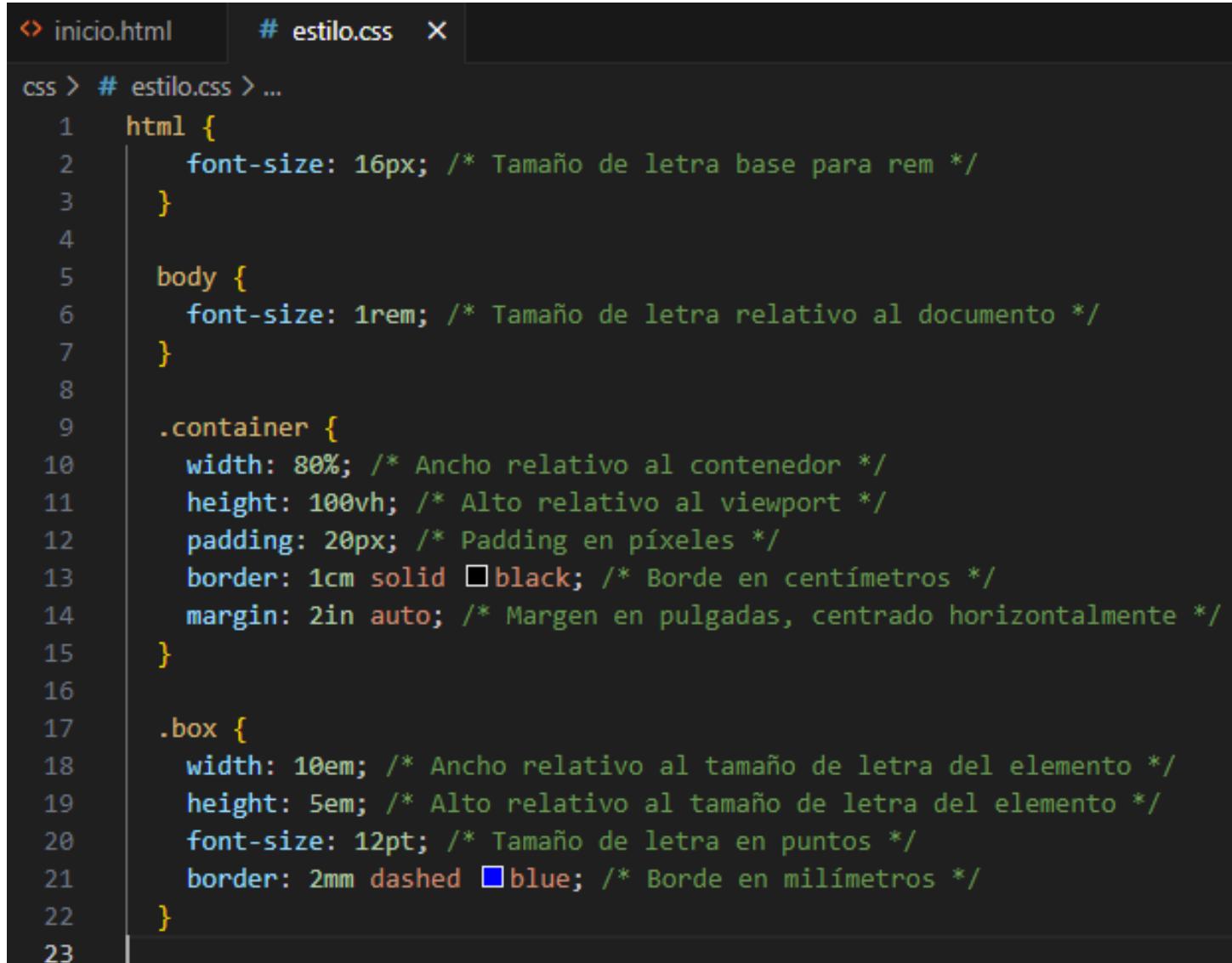
mm (milímetros)

em (relativo al tamaño de letra del elemento)

rem (relativo al tamaño de letra del documento)

% (relativo al tamaño del contenedor del elemento)

Ejemplo de uso de distintas unidades de medida ■



The screenshot shows a code editor with two tabs: "inicio.html" and "# estilo.css". The "# estilo.css" tab is active, displaying the following CSS code:

```
1 html {
2     font-size: 16px; /* Tamaño de letra base para rem */
3 }
4
5 body {
6     font-size: 1rem; /* Tamaño de letra relativo al documento */
7 }
8
9 .container {
10    width: 80%; /* Ancho relativo al contenedor */
11    height: 100vh; /* Alto relativo al viewport */
12    padding: 20px; /* Padding en píxeles */
13    border: 1cm solid black; /* Borde en centímetros */
14    margin: 2in auto; /* Margen en pulgadas, centrado horizontalmente */
15 }
16
17 .box {
18    width: 10em; /* Ancho relativo al tamaño de letra del elemento */
19    height: 5em; /* Alto relativo al tamaño de letra del elemento */
20    font-size: 12pt; /* Tamaño de letra en puntos */
21    border: 2mm dashed blue; /* Borde en milímetros */
22 }
23
```

Aplicación de estilos y responsividad

La mayoría de las propiedades se aplican a un solo aspecto del elemento.

Si se quiere cambiar varios conceptos al mismo tiempo, es necesario declarar múltiples propiedades

Lenguaje CSS

Regla: define una sintaxis que hace más sencillo el proceso de asignar múltiples propiedades a un elemento

¿Qué elementos se verán afectados por las propiedades?

- Lista de propiedades declaradas entre llaves e identificadas por un selector

Ejemplo de uso de una regla

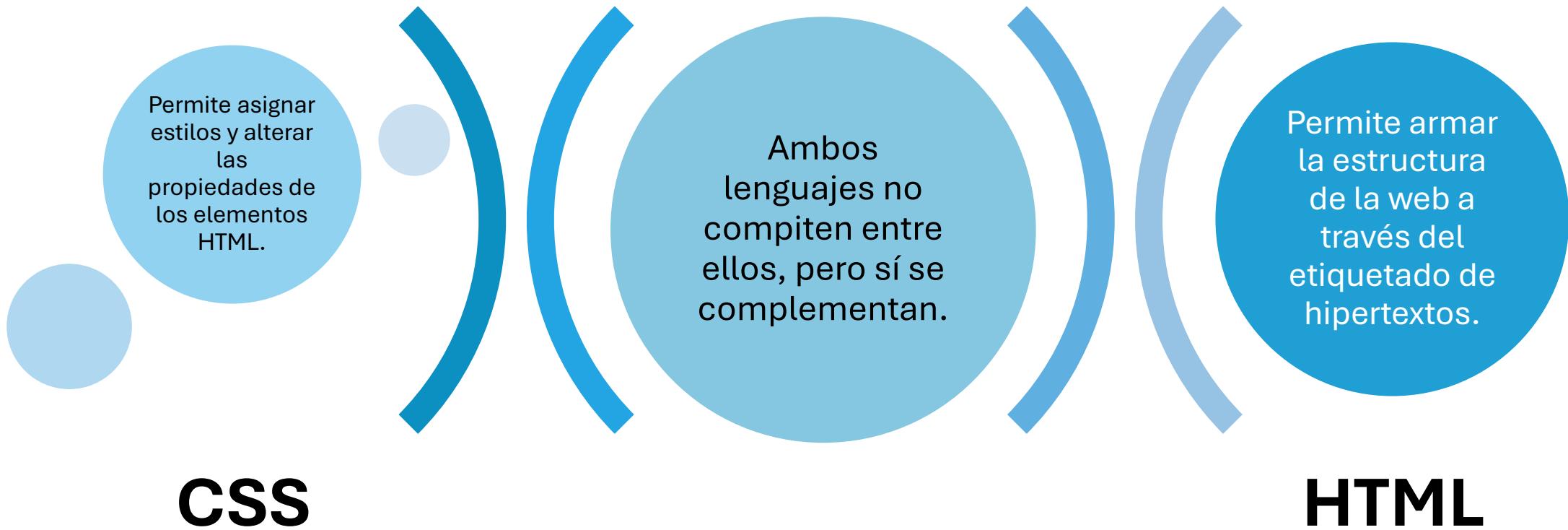
La siguiente regla se aplica a la etiqueta p y, por tanto, las propiedades que ahí se especifican se aplicarán a todos los elementos <p> del documento.

Esta regla incluye dos propiedades con sus valores agrupados por llaves.

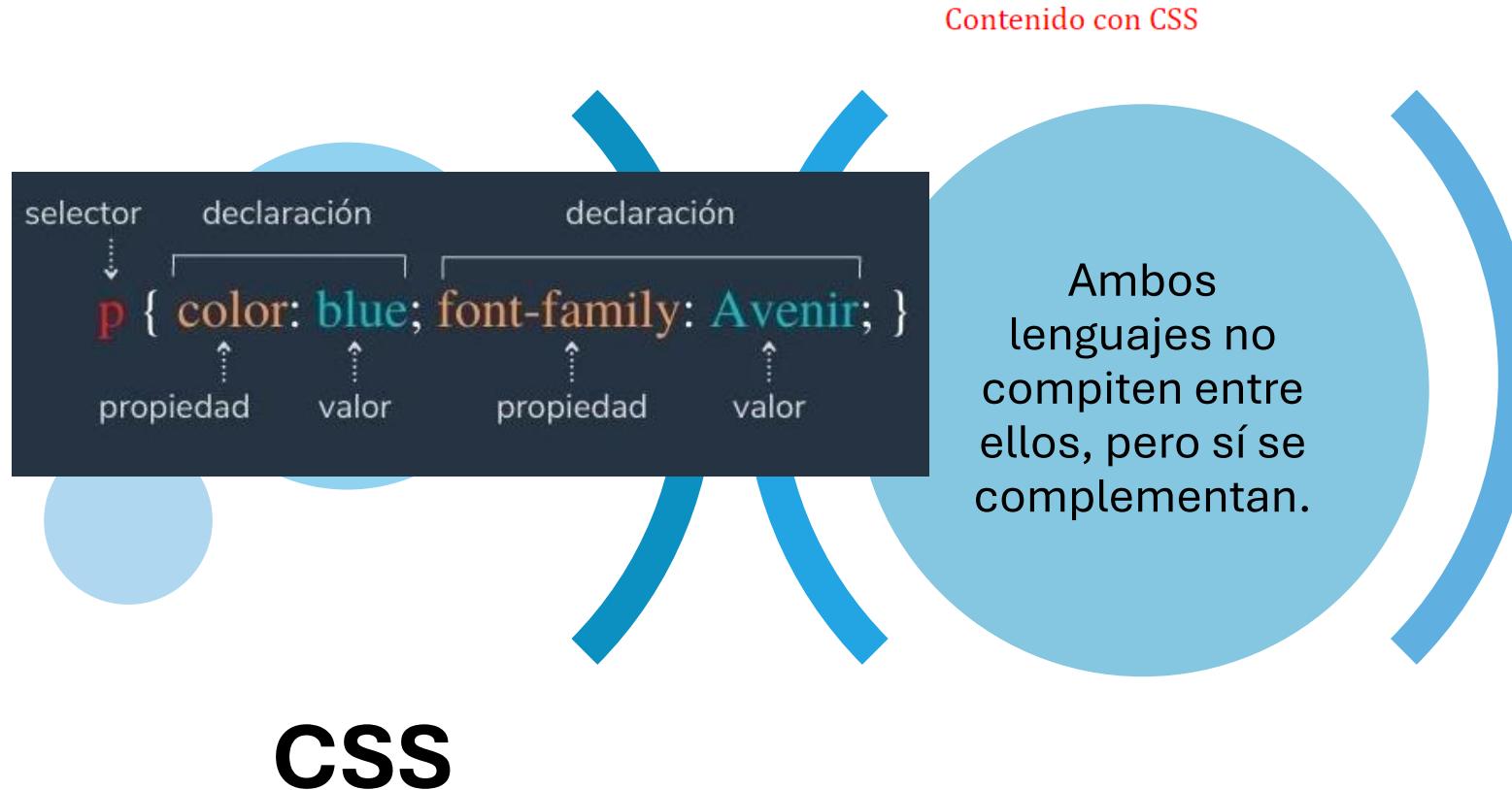
Si se aplica esta regla a un documento, el texto dentro de cada elemento <p> se mostrará en color rojo y con un tamaño de 24 píxeles.

```
p {  
color: #FF0000;  
font-size: 24px;  
}
```

Aplicación de estilos y responsividad

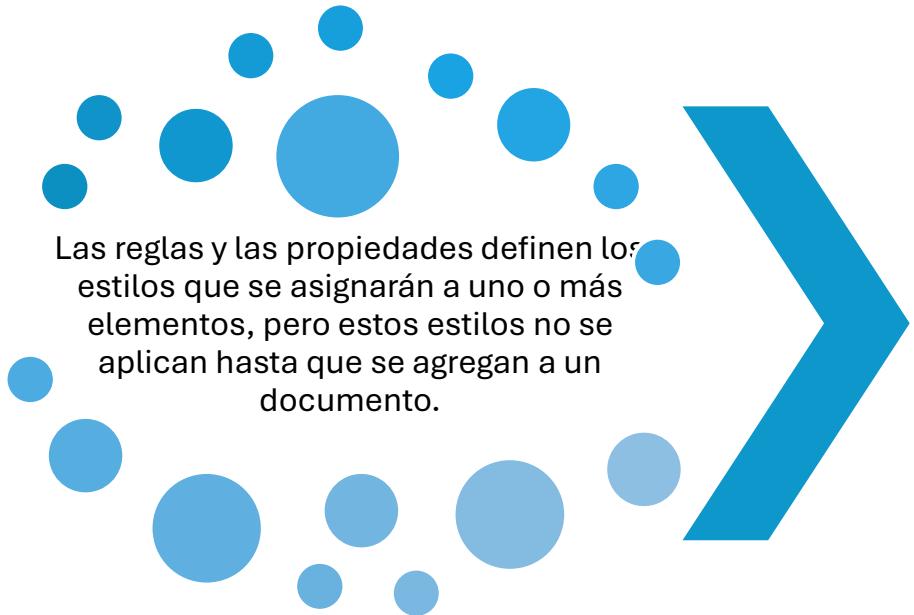


Aplicación de estilos y responsividad



```
!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>Mi pagina de prueba</title>
<style>
p {
color: #FF0000;
font-size: 24px;
font-family: Cambria;
}
</style>
</head>
<body>
<div>
<p>Contenido con CSS</p>
</div>
</body>
</html>
```

Estilos en línea

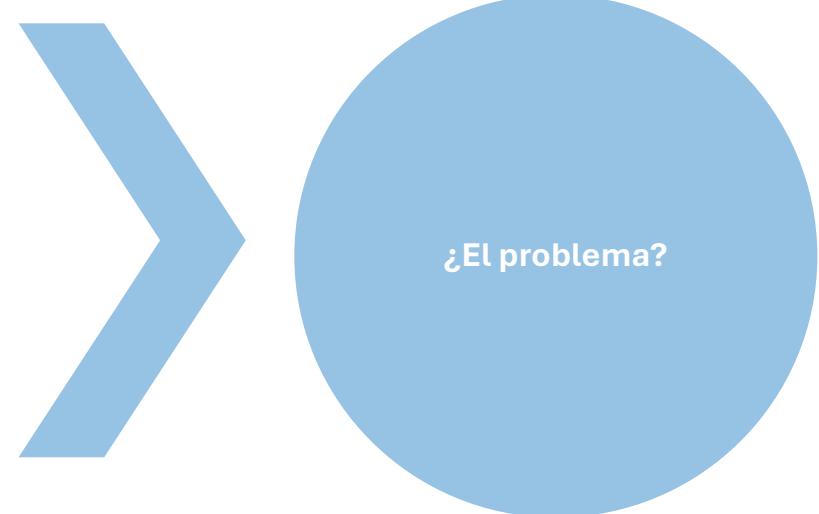


Las reglas y las propiedades definen los estilos que se asignarán a uno o más elementos, pero estos estilos no se aplican hasta que se agregan a un documento.

```
<div>
| | <p style="font-size: 24px; ">Contenido con CSS</p>
</div>
```

Estilos en línea

- Usa atributo style para agregar estilos al elemento
- Toda etiqueta HTML cuenta con este atributo, y todos los estilos que ahí se apliquen se reflejarán posteriormente.



- Si se desea cambiar una característica gráfica del sitio, se debe hacer la modificación en todas las etiquetas
- Incrementa el tamaño del archivo y complica su mantención posterior.

Estilos incrustados



Estilos incrustados

Agregar las reglas CSS dentro de la cabecera del documento usando atributos y valores que apliquen sobre las etiquetas a las que se deseé aplicar un formato específico.

- <style>
- Los estilos indicados aplican para todas las etiquetas correspondiente, no siendo necesario actualizarlas una por una.



¿El problema?

Las mismas declaraciones se deberán repetir en cada documento si se desea mantener una gráfica uniforme.

```
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Mi pagina de prueba</title>
  <style>

    p {
      color: #FF0000;
      font-size: 24px;
      font-family: Cambria;
    }

  </style>
</head>
<body>
  <div>
    |   <p>Contenido con CSS</p>
  </div>
</body>
```

Hoja de estilos



Corresponde a desplazar todos los estilos a un archivo con extensión CSS independiente y luego usar el elemento `<link>` para referenciarlo desde los documentos en los que estos estilos apliquen.

Solo contienen reglas provenientes del lenguaje aludido.

- Por cada elemento que se referencia, se pueden considerar parámetros dentro de la etiqueta `<link>`
- En el caso de las hojas de estilo solo se usan `rel` y `href`, que corresponden al valor “stylesheet” y la ruta del archivo CSS que contiene los archivos, respectivamente.

```
css > # estilo.css > ...
1 p {
2   color: #FF0000;
3   font-size: 24px;
4   font-family: Cambria;
5 }
6
```

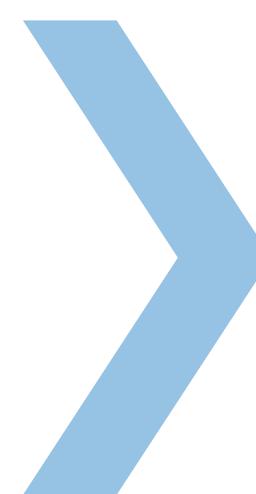
```
Users > Donacion > Desktop > inicio.html > ...
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Mi pagina de prueba</title>
5     <meta charset="utf-8" />
6     <link rel="stylesheet" href="css/estilos.css">
7   </head>
8   <body>
9     <div>
0       <p>Contenido con CSS</p>
1     </div>
2   </body>
3 </html>
```

Referencias y selectores por clase



Selectores de clase

Buscan un elemento basado en el contenido de su atributo class.



Este está definido como una lista de elementos separados por espacio, y uno de esos elementos debe coincidir exactamente con el nombre de clase dado en el selector.

```
.classy {  
background-color: DodgerBlue;  
}
```

```
<span class="classy">Aquí hay un span con algo de texto.</span>  
<span>Aquí hay otro.</span>
```

Referencias y selectores por id

```
#identified {  
background-color: skyblue;  
}
```

```
<div id="identified">Este div tiene un ID  
especial!</div>  
<div>Este solo es un div regular.</div>
```



A screenshot of a web browser window. The address bar shows 'C:/Users/Donacion/Desktop/inicio.html'. The page content is: 'Este div tiene un ID especial' (This div has a special ID). Below it is another div containing two spans: 'Aquí hay un span con algo de texto.' and 'Aquí hay otro.'

Este div tiene un ID especial

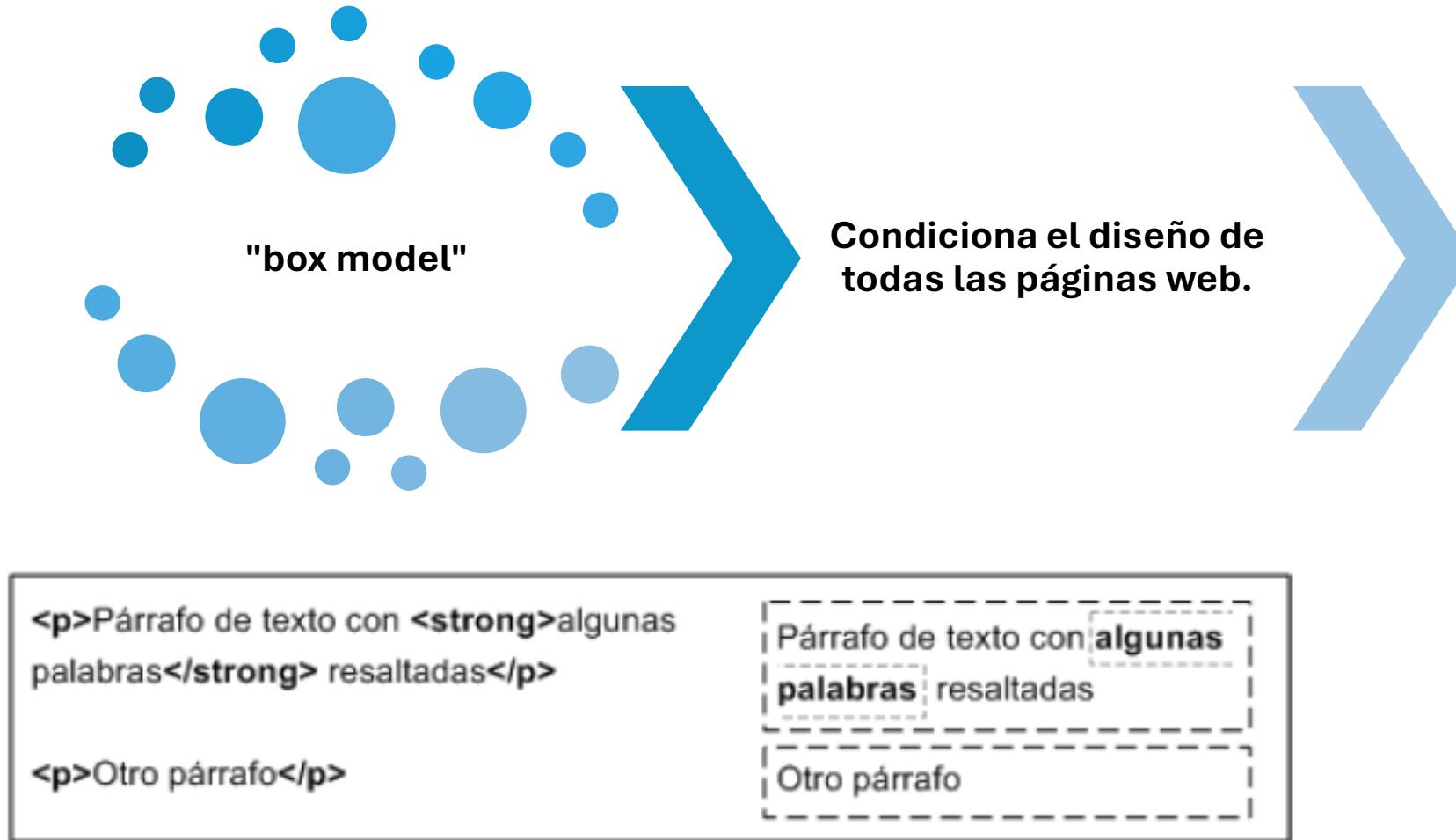
Aquí hay un span con algo de texto.

Aquí hay otro.

A screenshot of a code editor showing the source code for 'inicio.html'. The code includes a CSS style block for '.classy' and '#identified', and an HTML body with a div of id 'identified' containing two spans.

```
C:\> Users > Donacion > Desktop > inicio.html > ...  
1  <!DOCTYPE html>  
2  <html>  
3  | <head>  
4  | | <meta charset="utf-8" />  
5  | | <title>Mi pagina de prueba</title>  
6  | | <style>  
7  | | | .classy {  
8  | | | | background-color: DodgerBlue;  
9  | | }  
10 | | #identified {  
11 | | | background-color: skyblue;  
12 | | }  
13 | | </style>  
14 | </head>  
15 | <body>  
16 | | <div id="identified">  
17 | | | <p>Este div tiene un ID especial</p>  
18 | | </div>  
19 | | <div>  
20 | | | <span class="classy">Aquí hay un span con algo de texto.</span><br>  
21 | | | <span>Aquí hay otro.</span>  
22 | | </div>  
23 | </body>  
24 </html>
```

Modelo de Cajas

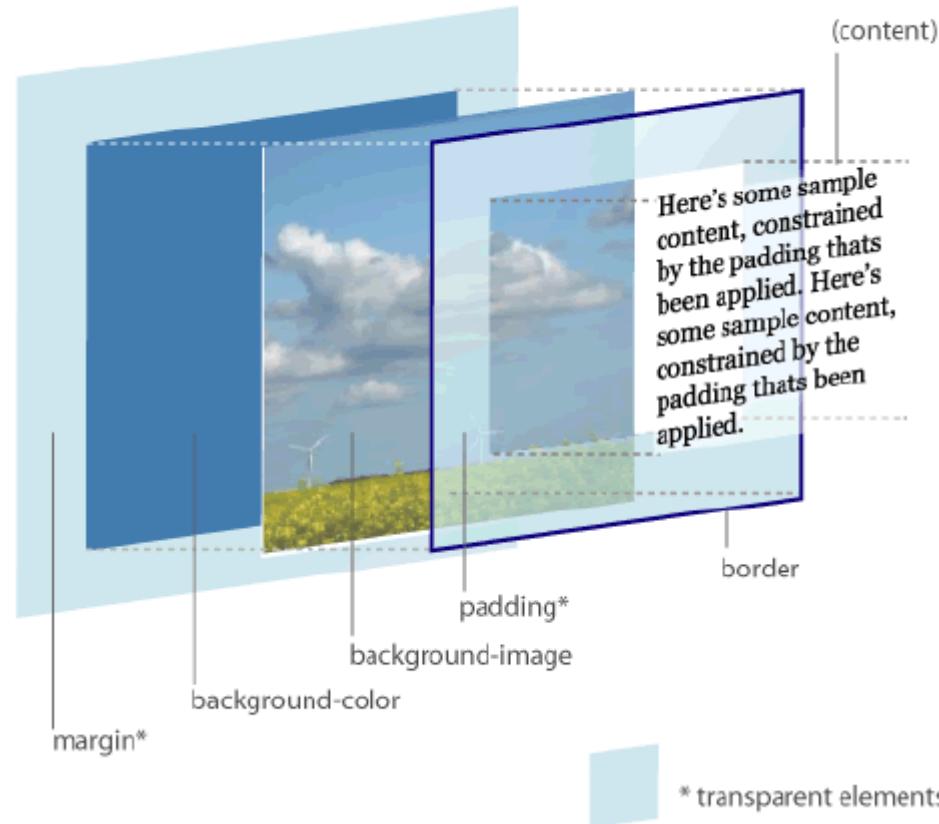


Hace que todos los elementos de las páginas se representen mediante cajas rectangulares.

- Las cajas de una página se crean automáticamente.
- Cada vez que se inserta una etiqueta HTML, se crea una nueva caja rectangular que encierra los contenidos de ese elemento.

Modelo de Cajas

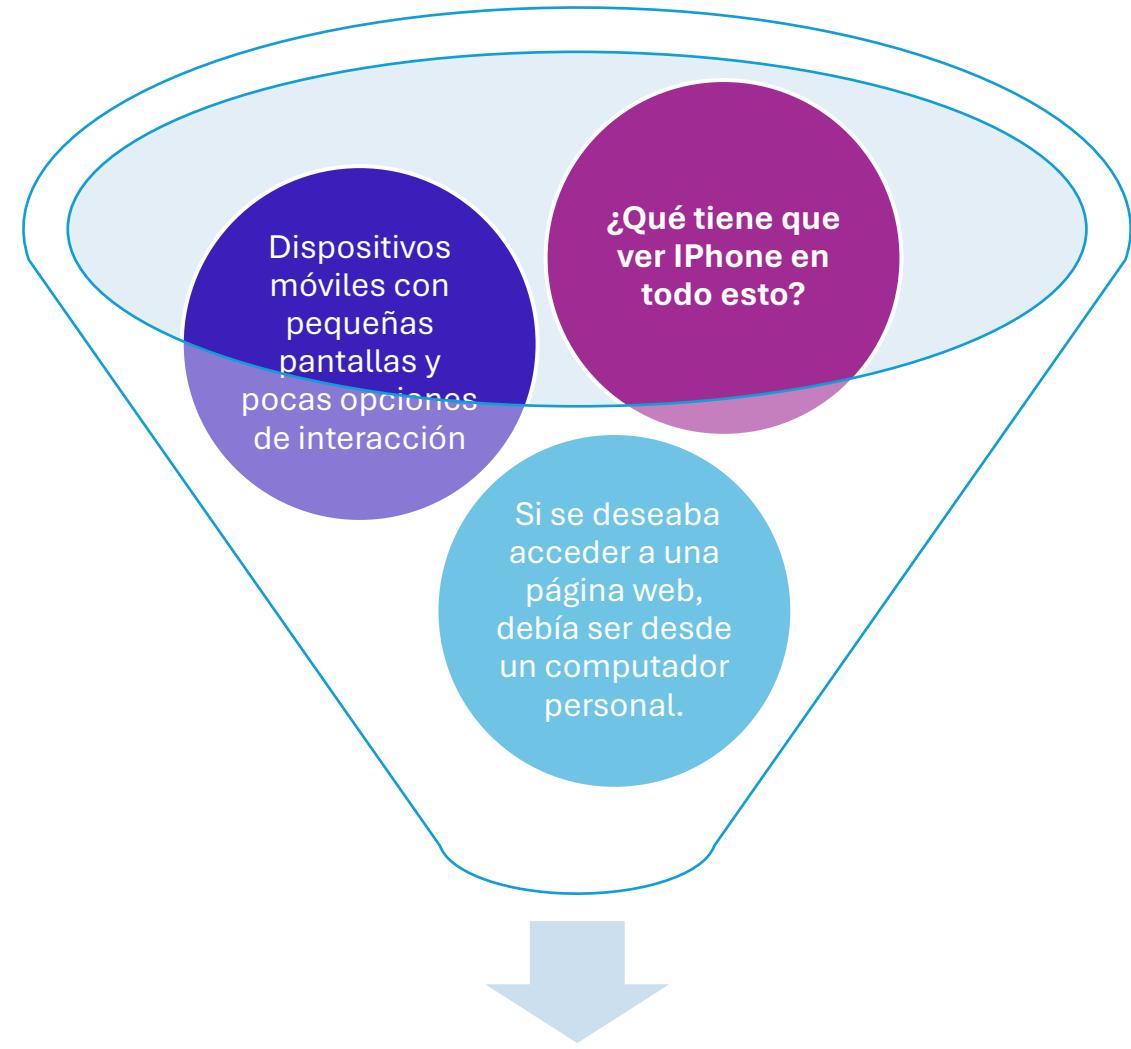
THE CSS BOX MODEL HIERARCHY



Los navegadores crean y colocan las cajas de forma automática, pero CSS permite modificar todas sus características. Cada una de las cajas está formada por seis partes

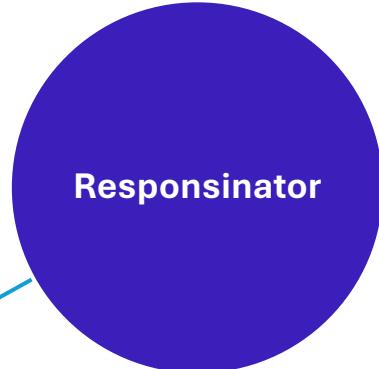
- 1. Contenido (content):** se trata del contenido HTML del elemento (las palabras de un párrafo, una imagen, el texto de una lista de elementos, etc.)
- 2. Relleno (padding):** espacio libre opcional existente entre el contenido y el borde.
- 3. Borde (border):** línea que encierra completamente el contenido y su relleno.
- 4. Imagen de fondo (background image):** imagen que se muestra por detrás del contenido y el espacio de relleno.
- 5. Color de fondo (background color):** color que se muestra por detrás del contenido y el espacio de relleno.
- 6. Margen (margin):** separación opcional existente entre la caja y el resto de las cajas adyacentes.

El concepto de Responsive



Un diseño web adaptable o “responsivo” es usar HTML y CSS para redimensionar, ocultar, reducir o ampliar automáticamente un sitio web, a fin de que se vea bien en todos los dispositivos.

¿Cómo probar los distintos dispositivos?

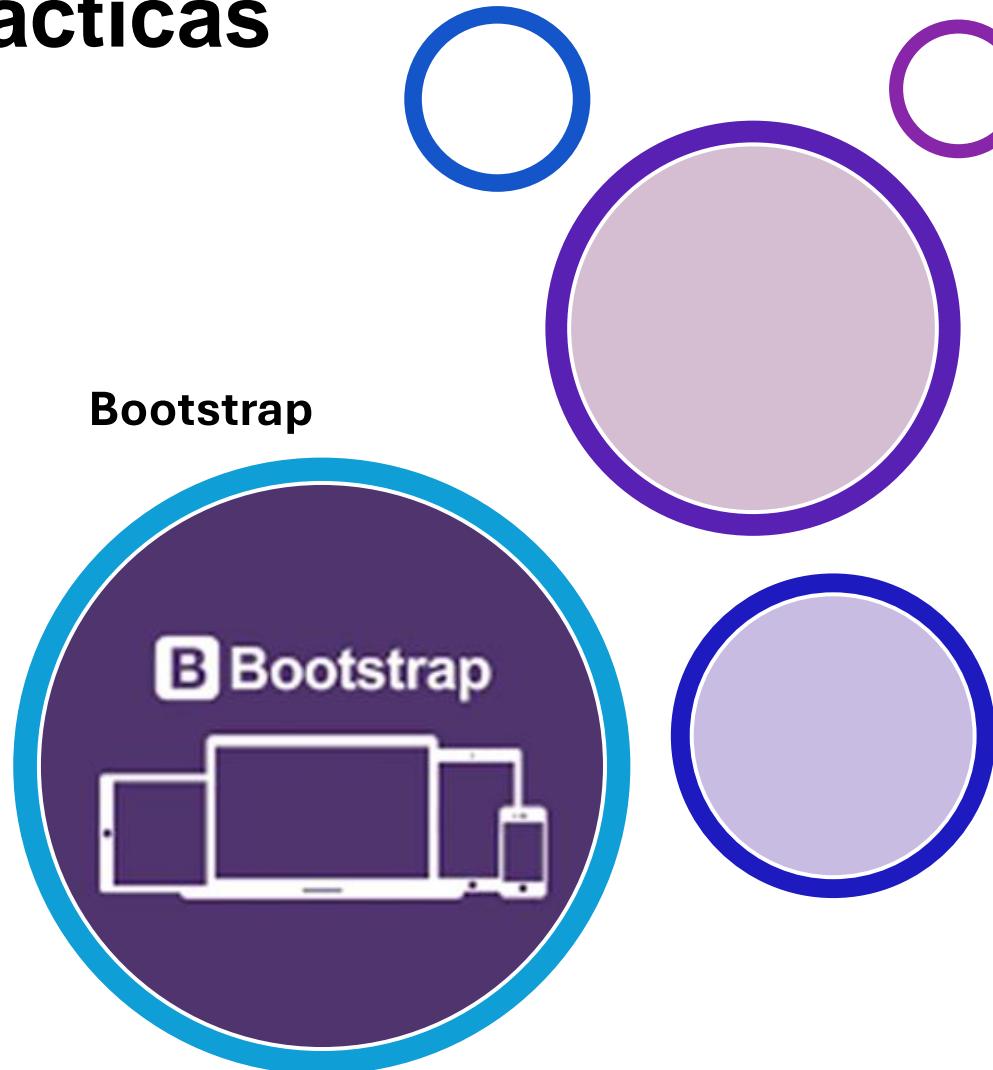


Demonstrating
Responsive
Design

¡Pongamos a prueba sitios web!

1. Escoge tu sitio web favorito.
2. Ocupa una de las herramientas de diseño responsivo nombradas en el esquema.
3. Evalúa si la web cumple con el diseño responsivo o no.
4. Comenta tus hallazgos con tu clase.

Buenas prácticas



¿Cómo incluirlo en nuestros desarrollos?

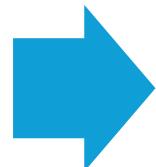
- Usándolo desde un servidor de una red de entrega de contenidos (CDN)
- Incluyendo los archivos directamente en nuestra estructura de archivos de proyecto

Software de código abierto

- Publicado bajo licencia MIT
- Bootstrap está compuesto por CSS y JavaScript.

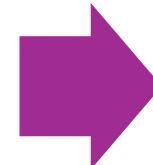
Buenas prácticas

Agregar Bootstrap a un proyecto



Mediante una CDN (Red de Entrega de Contenidos)

- **Rápida**
- Una CDN es una red de servidores distribuidos que entrega contenido estático como archivos, imágenes y aplicaciones web.
- Utilizar una CDN permite actualizaciones continuas y reduce el tiempo de respuesta entre el cliente y el servidor.



En este método, los archivos CSS y JavaScript de Bootstrap se cargan desde servidores CDN

- Descargando el servidor de la aplicación y mejorando el desempeño.
- Los servidores CDN suelen ser confiables y pueden acelerar la carga del sitio al tener recursos en caché o más cercanos en la red.

Buenas prácticas

Agregar Bootstrap a un proyecto



Incluyendo los archivos directamente en nuestra estructura de archivos de proyecto



Para incluir el framework en un nuestro desarrollo web, debemos hacer intervenciones en nuestro código HTML, incorporando el siguiente código HTML.



Se agrega el siguiente elemento `<link>` dentro de la sección `<head>` de nuestro documento HTML. Con ésto incluimos la hoja de estilos CSS estándar de Bootstrap:

```
<link  
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-QWTKZyjpPEjISv5WaRU9OFeRpok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMhjY6hW+ALE  
wIH" crossorigin="anonymous">
```

Buenas prácticas

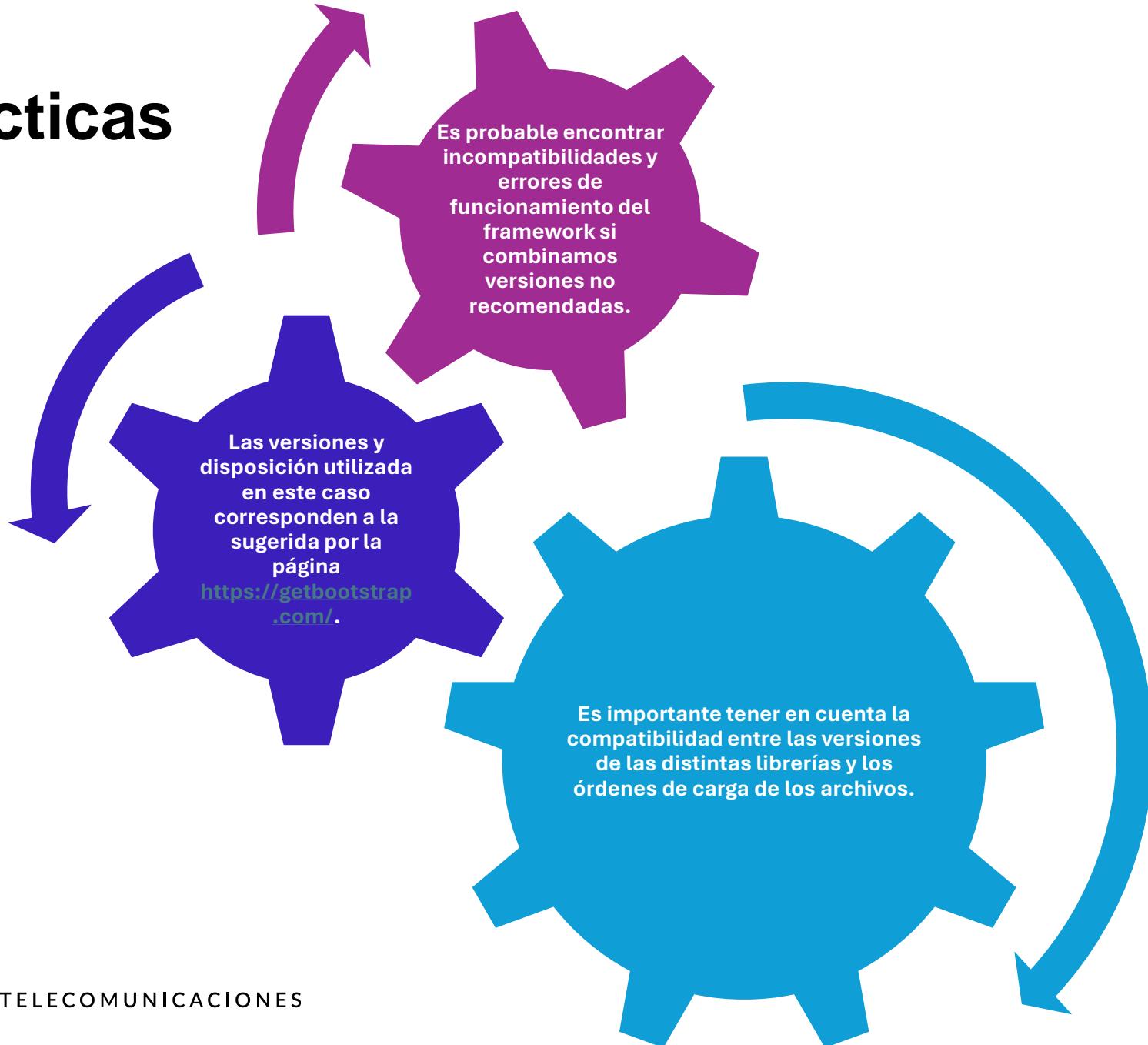
Se agrega el siguiente elemento <link> dentro de la sección <head> de nuestro documento HTML. Con ésto incluimos la hoja de estilos CSS estándar de Bootstrap:

Por otro lado, incluimos los siguientes elementos <script> con códigos JavaScript al final de la sección <body>.

Bootstrap depende de las librerías JQuery y Popper.js y debemos cargar los archivos en el orden indicado:

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.11.8/dist/umd/popper.min.js"  
integrity="sha384-I7E8VVD/ismYTF4hNIPjVp/Zjvgyol6VFvRkX/vR+Vc4jQkC+hVqc2pM80Dewa9r"  
crossorigin="anonymous"></script> <script  
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.min.js"  
integrity="sha384-0pUGZvbkm6XF6gxjEnlmuGrJXVbNuzT9qBBavbLwCs0GabYfZo0T0to5eqruptLy"  
crossorigin="anonymous"></script>
```

Buenas prácticas



La siguiente imagen es un ejemplo de la estructura de las carpetas y archivos:



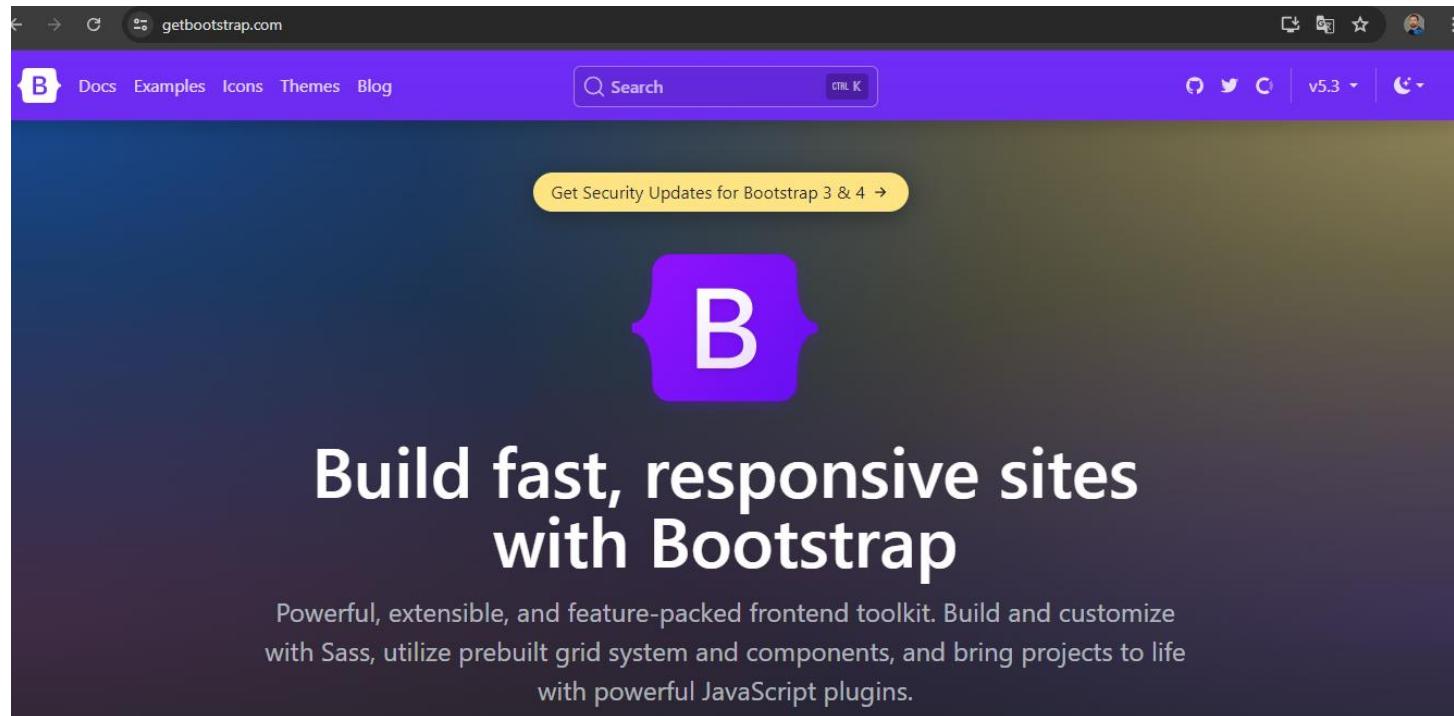
```
bootstrap-5.3.3-dist — brayandiazc@MacBook-Pro-de-Brayan — ..ap-5.3.3-dist — zsh —...
bootstrap-5.3.3-dist tree .
```

```
.
+-- css
|   bootstrap-grid.css
|   bootstrap-grid.css.map
|   bootstrap-grid.min.css
|   bootstrap-grid.min.css.map
|   bootstrap-grid rtl.css
|   bootstrap-grid rtl.css.map
|   bootstrap-grid rtl.min.css
|   bootstrap-grid rtl.min.css.map
|   bootstrap-reboot.css
|   bootstrap-reboot.css.map
|   bootstrap-reboot.min.css
|   bootstrap-reboot.min.css.map
|   bootstrap-reboot rtl.css
|   bootstrap-reboot rtl.css.map
|   bootstrap-reboot rtl.min.css
|   bootstrap-reboot rtl.min.css.map
|   bootstrap-reboot utilities.css
|   bootstrap-reboot utilities.css.map
|   bootstrap-reboot utilities.min.css
|   bootstrap-reboot utilities.min.css.map
|   bootstrap-reboot utilities rtl.css
|   bootstrap-reboot utilities rtl.css.map
|   bootstrap-reboot rtl.min.css
|   bootstrap-reboot rtl.min.css.map
|   bootstrap.css
|   bootstrap.css.map
|   bootstrap.min.css
|   bootstrap.min.css.map
|   bootstrap rtl.css
|   bootstrap rtl.css.map
|   bootstrap rtl min.css
|   bootstrap rtl min.css.map
+-- js
    bootstrap.bundle.js
    bootstrap.bundle.js.map
    bootstrap.bundle.min.js
    bootstrap.bundle.min.js.map
    bootstrap.esm.js
    bootstrap.esm.js.map
    bootstrap.esm.min.js
    bootstrap.esm.min.js.map
    bootstrap.js
    bootstrap.js.map
    bootstrap.min.js
    bootstrap.min.js.map

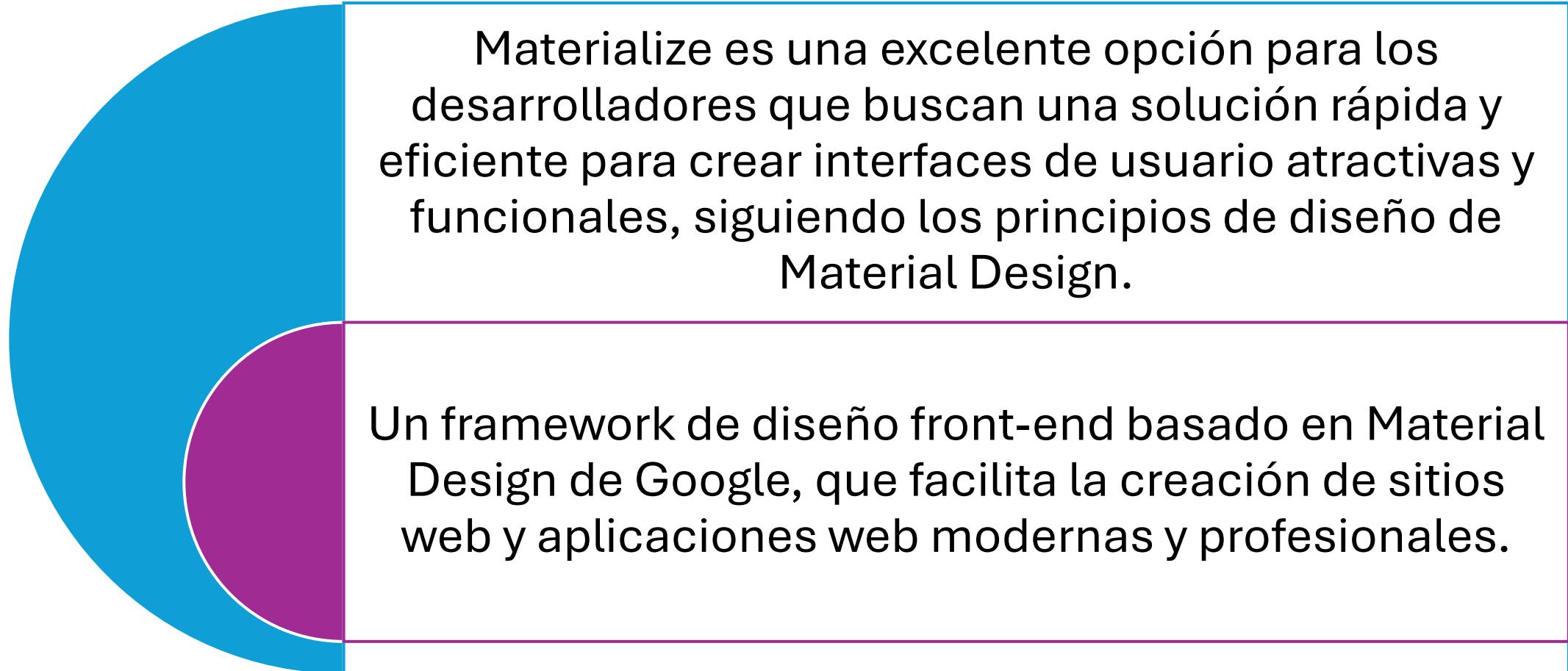
3 directories, 44 files
bootstrap-5.3.3-dist
```

Utilizando CSS con Bootstrap

Ingresá a: <https://getbootstrap.com/> y en la barra de Search busca : Navbar, Tarjetas (Cards), Tables, Buttons, entre otros elementos.

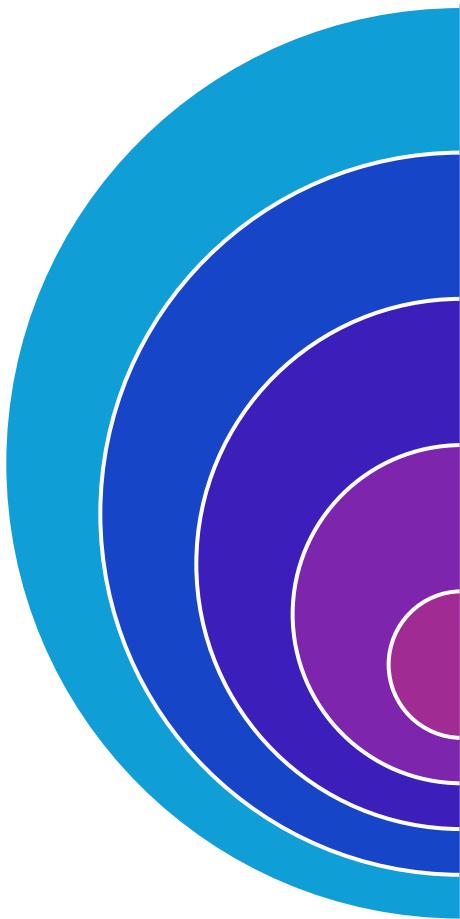


Utilizando Materialize



Utilizando Materialize

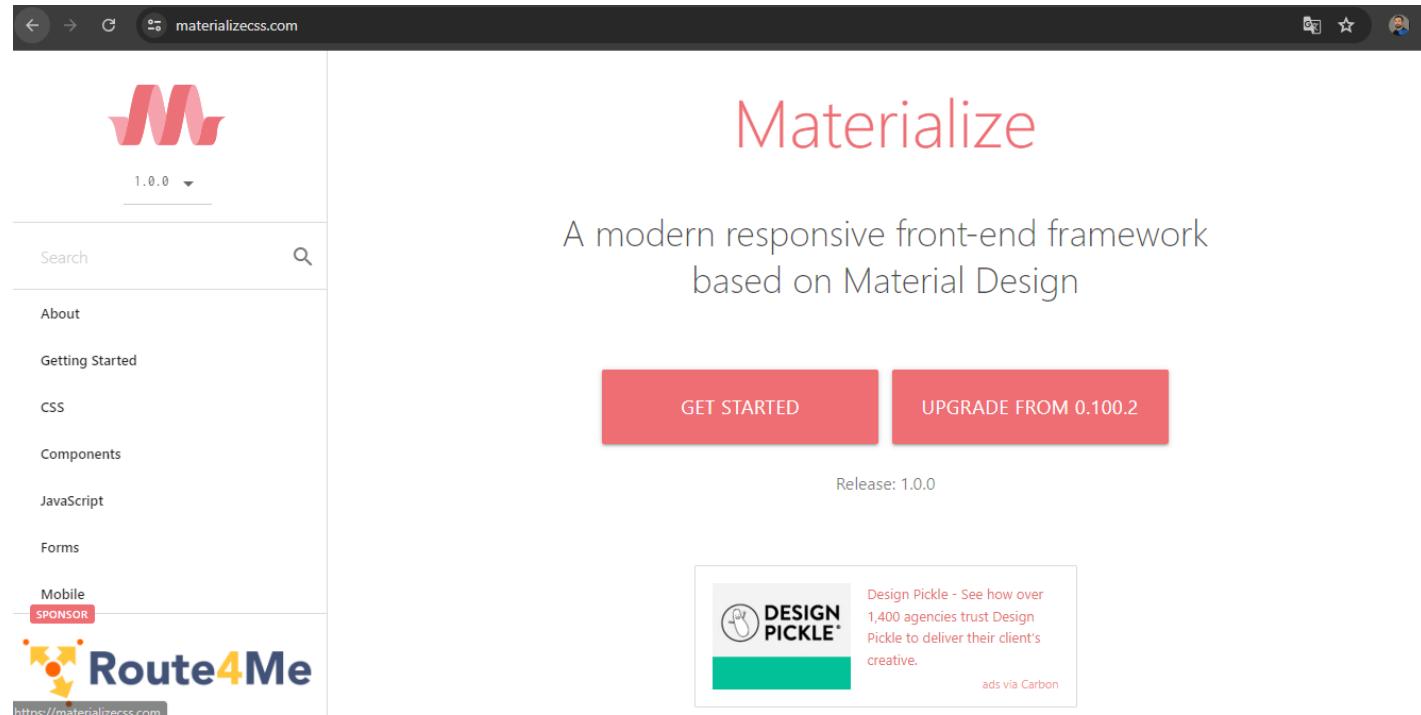
• Características Principales



Componentes Listos para Usar:	<ul style="list-style-type: none">Botones, tarjetas, formularios, menús de navegación personalizables.
Diseño Responsivo:	<ul style="list-style-type: none">Interfaces que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla.
Grid System:	<ul style="list-style-type: none">Sistema de cuadrícula flexible similar al de Bootstrap.
Interacciones y Efectos Visuales:	<ul style="list-style-type: none">Animaciones y transiciones suaves para una experiencia atractiva.
Documentación y Comunidad:	<ul style="list-style-type: none">Amplia documentación y una comunidad activa que brinda soporte.

Utilizando Materialize

- Ingresa a : <https://materializecss.com/> e interactúa con el menú CSS



03

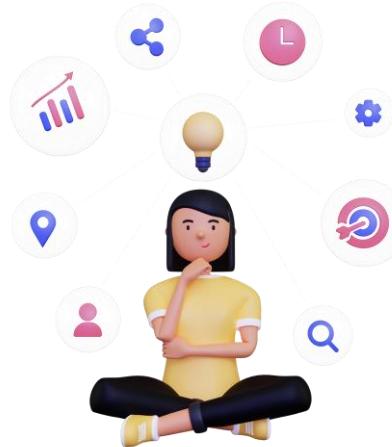


Actividad 1.2.2

Actividad 1.2.2

Ingresa al AVA de esta Actividad y desarrolla la actividad descrita en la guía
1.2.2 Actividad El lado Oscuro del CSS

Consulta con tu docente las dudas que tengas al desarrollar la actividad.



Actividad 1.2.2

REFLEXIONEMOS

¿CSS en cuanto a mantenimiento y escalabilidad?

- En los Tags: Poco escalable y difícil de mantener.
- Archivo en Cascada: Altamente mantenible y escalable.
- Bootstrap: Escalable y mantenible, aunque puede llevar a una sobrecarga de clases.

¿CSS en cuanto a desarrollo rápidos?

- En los Tags: Rápido para pequeños cambios.
- Archivo en Cascada: Requiere más configuración inicial.
- Bootstrap: Rápido gracias a los componentes predefinidos.

¿CSS en flexibilidad y personalización?

- En los Tags: Alta, pero puede ser reflexibilidad para cambios específicos.
- Archivo en Cascada: Alta flexibilidad y personalización.
- Bootstrap: Buena flexibilidad para diseños altamente personalizados.



• Bibliografía

Libros Digitales Biblioteca Duoc. (Con tu cuenta de Duoc puedes consultar)

- CSS / Colomés Fornós, Xavier
- CSS Cookbook / Schmitt, Christopher
- Manual avanzado de CSS / Budd, Andy

Recursos de información.

- “HTML - W3Schools.” <https://www.w3schools.com/css/> Se consultó el 16 julio. 2024.
- Curso de CSS Básico Gratis: <https://codigofacilito.com/cursos/css>
- MC Estilos más utilizados.pdf

• Referencias

- [1] ¿Sabes qué es CSS y cómo se relaciona con HTML? : Referencia: <https://www.crehana.com/cl/blog/web/sabes-que-es-css-y-como-se-relaciona-con-html/>
- [2] Selectores de clases: Referencia: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/Class_selectors
- [3] Selectores de identificadores: Referencia: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/ID_selectors
- [4] Modelo de cajas: Referencia: <https://uniwebsidad.com/libros/css/capitulo-4>
- [5] Jerarquía de sistema en cascada CSS para instrucciones: Referencia: <https://disenowebakus.net/jerarquia-de-estilos-en-css.php>
- [6] Curso de CSS3 (en inglés): Referencia: <https://www.w3schools.in/category/css3/>
- [7] Animaciones en CSS3: Referencia: https://www.w3schools.com/css/css3_animations.asp
- [8] w3schools - Diseño Web HTML adaptable: Referencia: https://www.w3schools.com/html/html_responsive.asp
- [9] Responsive Test: Referencia: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/diseno-web/herramientas-para-realizar-un-responsive-test/>

DuocUC[®]

CERCANÍA. LIDERAZGO. FUTURO.

duoc.cl

7 AÑOS
ACREDITADO



Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

DESDE AGOSTO 2017 HASTA AGOSTO 2024.
DOCENCIA DE PREGRADO. GESTIÓN
INSTITUCIONAL. VINCULACIÓN CON EL MEDIO.