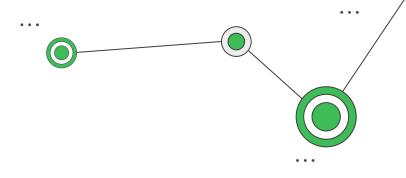


UNIDAD 01





Parte 2: Diseño de interfaces con Tailwind CSS

2º DAM - DEINT María Millán Gamero maria.millan@iesmartinezm.es



RESULTADO DE APRENDIZAJE

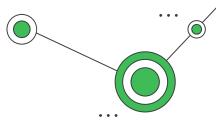
RA4.	Dise	ña interfaces gráficas identificando y aplicando criterios o	ək
usabil	idad y	y accesibilidad.	

a	а	Se han identificado los principales estándares de usabilidad y accesibilidad.			
b)	Se ha valorado la importancia del uso de estándares para la creación de interfaces.			
C	Se han creado diferentes tipos de menús cuya estructura y contenido siguen los estándares establecidos.				
C		Se han distribuido las acciones en menús, barras de herramientas, botones de comando, entre otros, siguiendo un criterio coherente.			
e	Э	Se han distribuido adecuadamente los controles en la interfaz de usuario.			
f	:	Se ha utilizado el tipo de control más apropiado en cada caso.			
C	3	Se ha diseñado el aspecto de la interfaz de usuario (colores y fuentes entre otros			
r	Se ha verificado que los mensajes generados por la aplicación son adecuados en extensión y claridad.				
i		Se han realizado pruebas para evaluar la usabilidad y accesibilidad de la aplicación.			

ÍNDICE

- 1. ¿Qué es Tailwind CSS?
- 2. ¿Qué es Vite?
- 3. Creación de un proyecto JS con Tailwind CSS
- 4. Colores
- 5. Medidas
- 6. Breakpoint de tamaño de pantalla
- 7. Flexbox
- 8. Grid
- 9. Estados
- 10. DarkMode
- 11. Primera app con Tailwind
- 12. Repaso JavaSxcript
- 13. Bases de TypeScript
- 14. Primer proyecto con TS

1. ¿QUÉ ES TAILWIND CSS?



<u>Tailwind</u> = es un framework CSS que da prioridad a la utilidad sobre el propio estilo, pero además a diferencia de otros frameworks CSS como Bootstrap o Bulma, Tailwind no provee una serie de componentes predefinidos.

En su lugar, este framework opera en un nivel inferior y te proporciona un conjunto de clases de ayuda para estructura y estilado, de forma que, usando dichas clases, puedas crear rápidamente diseños personalizados con facilidad.





1. ¿QUÉ ES TAILWIND CSS?

¿QUÉ LO HACE INTERESANTE RESPECTO A OTROS?

- La solución que propone es proporcionar una amplia variedad de clases CSS que tienen cada una un enfoque propio.
- En vez de crear una clase general con numerosos atributos CSS como hace Bootstrap, Tailwind aplica diferentes clases "más pequeñas" que solo hace referencia a una propiedad CSS.
- De esta forma, cada pequeña clase utiliza una serie de modificadores sobre nuestro elemento HTML que en conjunto nos permite dar estilo a cada elemento de forma que no sea necesario ni siquiera un gran conocimiento en CSS.
- En el caso de páginas rápidas o de propósito general que deben verse bien en múltiples dispositivos el uso de Tailwind proporciona un excelente equilibrio entre compatibilidad entre navegadores, estilado, visibilidad y facilidad de uso.

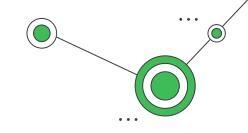
2. ¿QUÉ ES VITE?



 Vite, que en francés significa "rápido", es una herramienta de construcción y un servidor de desarrollo local de código abierto que está revolucionando la forma en que los desarrolladores crean aplicaciones web modernas.

Vite es una herramienta de desarrollo frontend moderna que aborda los puntos débiles de las herramientas de construcción tradicionales, ofreciendo una experiencia de desarrollo más rápida, eficiente y agradable. Su enfoque en la velocidad, junto con su soporte para tecnologías modernas y su facilidad de uso, lo ha convertido en una opción cada vez más popular entre los desarrolladores web.





Vamos a trabajar continuamente con la web de Tailwind CSS:

- → https://tailwindcss.com/
- https://tailwindcss-es.com/

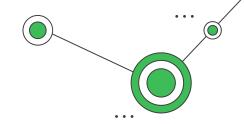
Dentro de tu carpeta del repositorio, añade una nueva carpeta que se llame:

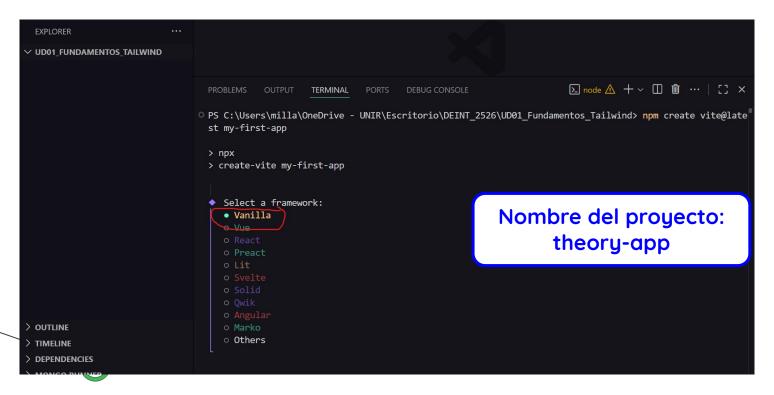
UD01_Fundamentos

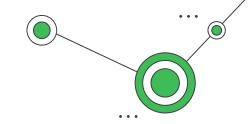
Abrimos la carpeta en VSCode y en la terminal seguiremos los pasos de la instalación que se indican en la documentación oficial:

https://tailwindcss.com/docs/installation/using-vite

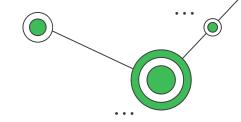
Cuando indiquemos el tipo de proyecto será: Vanilla > JavaScript



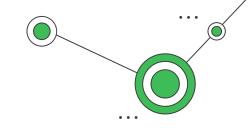






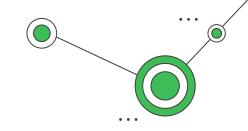


```
PS C:\Users\milla\OneDrive - UNIR\Escritorio\DEINT 2526\UD01 Fundamentos Tailwind> npm create vite@lates
 t my-first-app
   → Local: http://localhost:5173/
   → Network: use --host to expose
   → press h + enter to show help
PS C:\Users\milla\OneDrive - UNIR\Escritorio\DEINT 2526\UD01 Fundamentos Tailwind> cd my-first-app
● PS C:\Users\milla\OneDrive - UNIR\Escritorio\DEINT 2526\UD01 Fundamentos Tailwind\my-first-app> npm install tai
 lwindcss @tailwindcss/vite
 added 90 packages, and audited 105 packages in 4s
 17 packages are looking for funding
   run `npm fund` for details
 found 0 vulnerabilities
 PS C:\Users\milla\OneDrive - UNIR\Escritorio\DEINT 2526\UD01 Fundamentos Tailwind\my-first-app>
```



```
vite.config.ts U X style.css U
                                                                                               my-first-app > 7 vite.config.ts > [9] default
UDUI FUNDAMENTOS TAIL...
                                                                                                                            import { defineConfig } from 'vite'

✓ Image: white with white with the property of the proper
                                                                                                                            import tailwindcss from '@tailwindcss/vite'
   > node_modules
    > m public
                                                                                                                            export default defineConfig({
   ✓ 🐼 src
                                                                                                                                    plugins: [
                 Js counter.js
                                                                                                                                             tailwindcss(),
                 * javascript.svg U
                                                                                                                                                                                                                          my-first-app > 5 index.html > $\operatorname{O}$ html > $\operatorname{O}$ body.flex.items-center.justify-
                 J₅ main.js
                                                                                                          8
                                                                                                                                                                                                                                                      <!doctype html>
                                                                                                                                                                                                                                                      <html lang="en">
                                                                                                                                                                                                                                                              (head)
                    style.css U X
                                                                                                                                                                                                                                                                      <meta charset="UTF-8" />
                        my-first-app > src > 🔤 style.css > ...
                                                                                                                                                                                                                                                                      <link rel="icon" type="image/svg+xml" href="/vite.svg"</pre>
                                                                                                                                                                                                                                                                      <meta name="viewport" content="width=device-width, init</pre>
                                                     @import "tailwindcss";
                                                                                                                                                                                                                                                                       <title>Home</title>
                                                                                                                                                                                                                                                                      <link rel="stylesheet" href="src/style.css">
                                                                                                                                                                                                                                                                (/head>
```

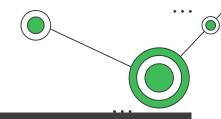


Vamos a limpiar el proyecto que nos crea por defecto, teniendo en cuenta que trabajaremos de la siguiente forma:



Index.html → tendremos un título con diferentes enlaces a las páginas donde iremos desarrollando las partes de fundamentos teóricos.

En **cada nuevo html**, añadiremos los ejemplos de la teoría que se va explicando.

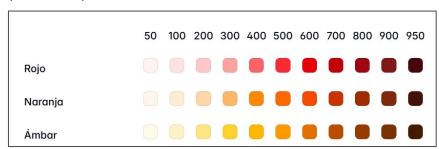


```
En index.html
<meta charset="UTF-8" />
<link rel="icon" type="image/svg+xml" href="/vite.svg" />
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title>Home</title>
 <h1>Bienvenidos a Desarrollo de interfaces</ h1>
 <a href="colores.html">Colores en Tailwind</a>
```

Tailwind CSS incluye una paleta de colores predefinida que puedes aplicar

directamente a elementos HTML mediante clases utilitarias.

- ★ https://tailwindcss.com/docs/colors
- ★ Tailwind organiza los colores en familias y tonalidades.

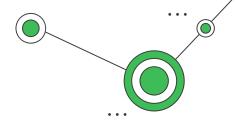


Estructura básica de clases de color

bg-color-shade → fondo text-color-shade → text0 border-color-shade → borde

```
<div class="■bg-blue-500 ■text-white">Texto con fondo azul</div>
<button class="■bg-green-600">Botón</button>
class="■text-red-400">Texto en rojo claro
```

Texto con fondo azul Botón Texto en rojo claro



Podemos personalizar colores:

Usando @theme en nuestro CSS añadiendo variables.

```
CSS

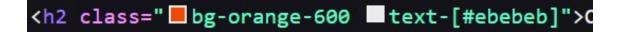
@import "tailwindcss";

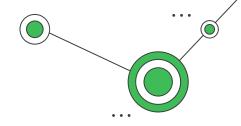
@theme {
    --color-midnight: #121063;
    --color-tahiti: #3ab7bf;
    --color-bermuda: #78dcca;
}
```

Ahora utilidades como *bg-midnight*, *text-tahiti* y *fill-bermuda* estarán disponibles en tu proyecto además de los colores predeterminados.

Directamente usando [] en línea, indicando el color directamente.





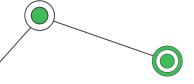




Colores en Tailwind CSS

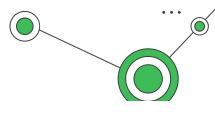
```
cbody>

ch2 class=" bg-orange-600 text-[#ebebeb]">Colores en Tailwind CSS</h2>
ch1 class=" bg-midnight text-tahiti">Podemos personalizar colores</h1>
c/body>
```



Colores en Tailwind CSS

Podemos personalizar colores





En colores.html

★ Vamos a crear un botón y vamos a personalizando, incluyendo su estado hover.

Documentación:

- https://tailwindcss-es.com/docs/padding
- https://tailwindcss-es.com/docs/border-radius
- https://tailwindcss-es.com/docs/width
- https://tailwindcss-es.com/docs/hover-focus-and-other-states

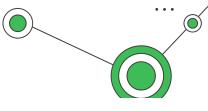
Botón

Botón

<button class="p-2 rounded-lg w-auto mx-auto block my-8 bg-linear-to-r ■from-primary
■to-white">Ejemplo gradiente</button>



Ejemplo gradiente





En colores.html

★ Vamos a crear un botón y vamos a personalizando, incluyendo su estado hover.

Documentación:

- https://tailwindcss-es.com/docs/background-image#estableciendo-paradas-de
 -color-del-degradado
- https://tailwindcss-es.com/docs/opacity
- https://tailwindcss-es.com/docs/border-width

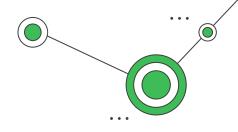
Ejemplo borde

⟨button class="p-2 rounded-lg w-auto mx-auto block my-8 bg-linear-to-bl from-primary

to-white border-primary-dark border-2"⟩Ejemplo borde⟨/button⟩

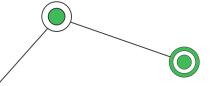
<button class="p-2 rounded-lg w-auto mx-auto block my-8 ☐ bg-blue-700/50
☐ border-blue-900 border-2">Ejemplo opacidad</button>

Ejemplo opacidad





Pon en práctica lo visto y edita el index.html para darle un estilo personalizado a la home de nuestra primera aplicación.



5. MEDIDAS EN TAILWIND CSS: Width

Tailwind ofrece clases utilitarias para **anchos, altos, márgenes, paddings, etc.**, usando valòrès predefinidos o personalizados.

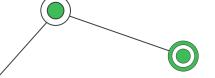
★ https://tailwindcss-es.com/docs/width

Tailwind usa un sistema de escala en múltiplos de 0.25rem (4px).

Tailwind permite usar valores entre corchetes para medidas personalizadas exactas.

w-96
w-80
w-48
w-40
w-24

```
<div class="■bg-red-400 w-200">Medidas en Tailwind CSS</div>
<div class="■bg-amber-400 w-[170px]">Ajustando el ancho a nuestra medida</div>
```



Medidas en Tailwind CSS Ajustando el ancho a nuestra medida

5. MEDIDAS EN TAILWIND CSS: Width

★ Podemos usar w-full o utilidades w-<fraction> como w-1/2 y w-2/5 para darle a un elemento un ancho basado en porcentaje:

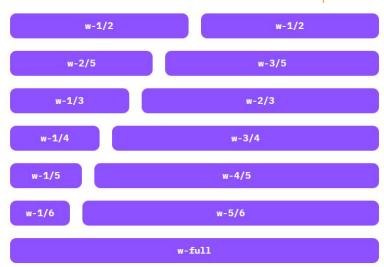
Personalizar el tamaño:

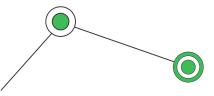
Las utilidades w-<number> y size-<number> son impulsadas por la variable de tema

- -spacing, la cual puede ser personalizada en

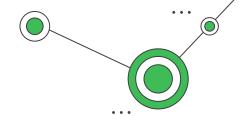
tu propio tema:

```
@theme {
   --spacing: 1px;
}
```





5. MEDIDAS EN TAILWIND CSS: Width





En medidas.html

```
medidas.html U
                    style.css U X
my-first-app > src > style.css > 2 :root
       @import "tailwindcss";
       @theme {
         --color-midnight: #121063;
         --color-tahiti: #3ab7bf;
         --color-bermuda: #78dcca;
         --color-primary: #ff0f64;
         --color-primary-dark: #860834;
         /* --spacing: 170px; */
       :root{
         --my-width: 200px;
 13
```

```
<div class=" bg-red-400 w-200">Medidas en Tailwind CSS</div>
<div class=" bg-amber-400 w-[170px]">Ajustando el ancho a nuestra
medida</div>
<div class=" bg-blue-300 w-(--my-width)">Usando la medida de mi
variable</div>
```

Medidas en Tailwind CSS
Ajustando el ancho a
nuestra medida
Usando la medida de mi

variable

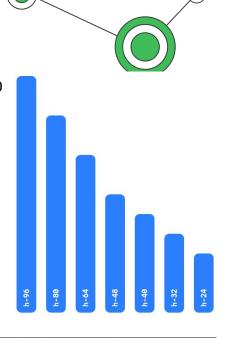
5. MEDIDAS EN TAILWIND CSS: Height

Tailwind ofrece clases utilitarias para **anchos, altos, márgenes, paddings, etc.**, usando valores predefinidos o personalizados.

★ https://tailwindcss-es.com/docs/height

Tailwind usa un sistema de escala en múltiplos de 0.25rem (4px).

Tailwind permite usar valores entre corchetes para medidas personalizadas exactas.



Ajustando el alto de nuestro div

<div class=" ■bg-lime-200 w-fit h-(--my-width)">Ajustando el alto de
nuestro div</div>

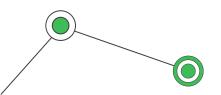


H-full \rightarrow se aplica siempre que el elemento tenga un padre y no sea el body

Cada clase de utilidad en Tailwind se puede aplicar condicionalmente en diferentes breakpoints, lo que hace que sea pan comido construir interfaces responsive complejas sin salir de tu HTML.

- ★ https://tailwindcss-es.com/docs/responsive-design#using-custom-breakpoints
- ★ Asegúrate de haber agregado la etiqueta meta viewport al <head> de tu documento.

Hay cinco breakpoints por defecto, inspirados en resoluciones de dispositivos comunes:

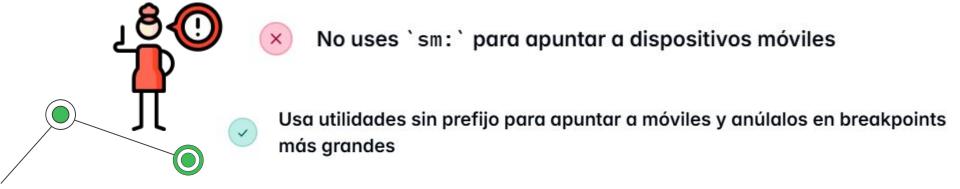


Prefijo del breakpoint	Ancho mínimo	css
`sm`	40rem (640px)	`@media (width >= 40rem) { }`
`md`	48rem (768px)	`@media (width >= 48rem) { }`
`lg`	64rem (1024px)	`@media (width >= 64rem) { }`
`x1`	80rem (1280px)	`@media (width >= 80rem) { }`
`2x1`	96rem (1536px)	`@media (width >= 96rem) { }`

Esto funciona para cada clase de utilidad en el framework, lo que significa que puedes cambiar literalmente cualquier cosa en un breakpoint dado, incluso cosas como el espaciado entre letras o los estilos del cursor.

Donde este enfoque sorprende más a la gente es que para diseñar algo para móviles, necesitas usar la versión sin prefijo de una utilidad, no la versión con prefijo sm:.

No pienses en sm: como "en pantallas pequeñas", piensa en ello como "en el breakpoint pequeño".





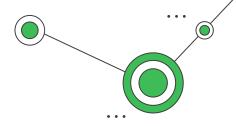
En breakpoints.html

Recuerda añadir el acceso a este html desde index.html

```
<div class="border-2 border-black p-6 w-80 mx-auto mt-10">
       <h2 class="text-xl font-bold">Diseño Responsive</h2>
       Usar variantes de utilidad responsive para construir
interfaces de usuario adaptables.
   </div>
```

Diseño Responsive

Usar variantes de utilidad responsive para construir interfaces de usuario adaptables.



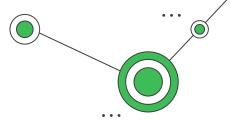


En breakpoints.html

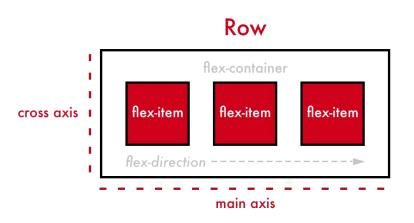
```
<body class=" bg-pink-300 sm:bg-lime-200 md:bg-blue-200 lg:bg-orange-300">
       <div class="border-2 □ border-black p-6 w-80 mx-auto mt-10">
               <h2 class="text-xl font-bold">Diseño Responsive</h2>
               Usar variantes de utilidad responsive para construir interfaces de
               usuario adaptables.
       </div>
</body>
                                                                                                                                                       84% ▼ Sin limitaciones ▼ "Save-Data
                                     Dimensiones: Reactivo ▼ 642 × 473 100% ▼ Sin limitaciones ▼ "Save-Data": predeter
                                                                                       Dimensiones: Reaction ▼ 849 × 473 100% ▼ Sin limitaciones ▼ "Save-Data": prede
  Diseño Responsive
  Usar variantes de utilidad responsive
  para construir interfaces de usuario
  adaptables.
                                                  Diseño Responsive
                                                                                                  Diseño Responsive
                                                                                                                                                    Diseño Responsive
                                                                                                  Usar variantes de utilidad responsive
                                                  Usar variantes de utilidad responsive
                                                                                                                                                    Usar variantes de utilidad responsive
                                                                                                  para construir interfaces de usuario
                                                  para construir interfaces de usuario
                                                                                                                                                    para construir interfaces de usuario
                                                  adaptables.
                                                                                                                                                     adaptables.
```

7. FLEXBOX

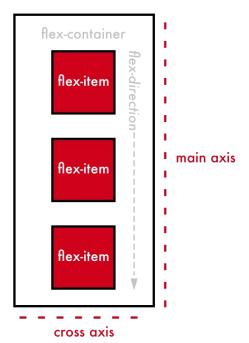
Chuleta Flexbox CSS

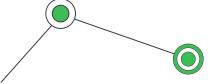


★ https://tailwindcss-es.com/docs/flex

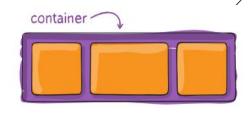


Column



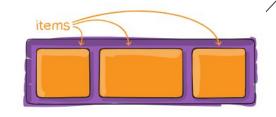


7. FLEXBOX: Propiedades del flex-container

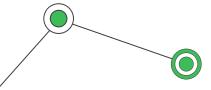


Propiedad CSS	Qué hace	Tailwind CSS
display: flex	Activa Flexbox	flex
flex-direction	Dirección de los ítems (fila/columna)	flex-row, flex-col, etc.
flex-wrap	Permite que los ítems salten de línea	flex-wrap, flex-nowrap
justify-content	Alinea ítems en eje horizontal	justify-start, center, etc.
align-items	Alinea ítems en eje vertical	items-start, center, etc.
align-content	Alinea múltiples líneas verticalmente	content-start, center, etc.
gap, row-gap, column-gap	Espaciado entre ítems	gap-*, gap-x-*, gap-y-*

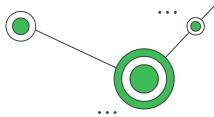
7. FLEXBOX: Propiedades del flex-items



Propiedad CSS	Qué hace	Tailwind CSS
flex-grow	El ítem crece si hay espacio	grow, grow-0
flex-shrink	El ítem se encoge si no cabe	shrink, shrink-0
flex-basis	Tamaño inicial del ítem	basis-*, basis-[px]
flex	Agrupa grow, shrink y basis	flex-1, flex-auto, etc.
align-self	Alineación vertical individual	self-start, center, etc.
order	Cambia el orden visual del ítem	order-1, first, last



7. FLEXBOX



★ https://tailwindcss-es.com/docs/adding-custom-styles#adding-component-classes

Usa la **capa components** para cualquier clase más complicada que quieras agregar a tu proyecto y que aún quieras poder sobrescribir con clases de utilidad.

Tradicionalmente, estas serían clases como card, btn, badge, ese tipo de elementos.

```
@layer components {
    .card {
       background-color: var(--color-white);
       border-radius: var(--rounded-lg);
       padding: var(--spacing-6);
       box-shadow: var(--shadow-xl);
    }
}
```

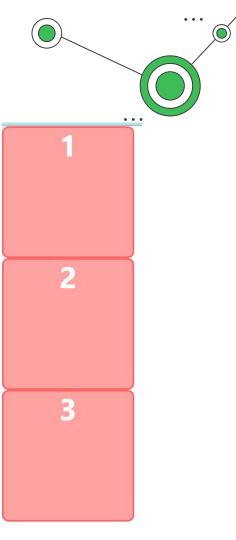
```
<div class="card rounded-none">
   <!-- ... -->
</div>
```

7. FLEXBOX



En flexbox.html

```
<body>
    <div>
       <div class="card">1</div>
       <div class="card">2</div>
       <div class="card">3</div>
    </div>
</body>
              @layer components{
                .card{
                 @apply bg-red-300 w-40 h-40 rounded-lg text-white
                 flex justify-center
                 font-bold border-2 ■border-red-400 text-4xl;
```



7. FLEXBOX En flexbox.html <div class="flex justify-around border-3 border-blue-400 h-screen"> <div class="card">1</div> <div class="card">2</div> <div class="card">3</div> </div> <div class="flex justify-around border-3 ■border-blue-400 h-screen"> <div class="card">1</div> <div class="card self-center">2</div> <div class="card self-end">3</div> </div>

7. FLEXBOX



En flexbox.html



7. FLEXBOX

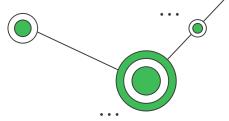


En flexbox.html

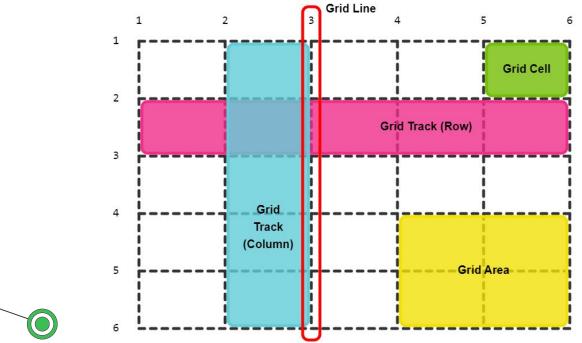
```
1 2 3 ...
1 2 3
```

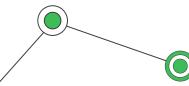
8. GRID

Chuleta Grid CSS

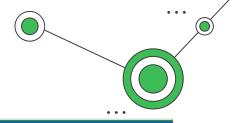


★ https://tailwindcss-es.com/docs/display#grid





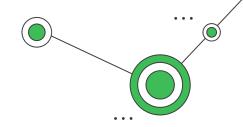
8. GRID: Propiedades del grid-container



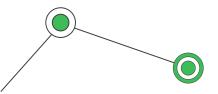
Propiedad CSS	Qué hace	Tailwind CSS
display: grid	Activa Grid	grid
grid-template-columns	Número y tamaño de columnas	grid-cols-*, grid-cols-[]
grid-template-rows	Número y tamaño de filas	grid-rows-*, grid-rows-[]
grid-auto-flow	Dirección automática de los ítems	grid-flow-row, grid-flow-col
justify-items	Alinea contenido en celdas (horizontal)	justify-items-start, center, etc.
align-items	Alinea contenido en celdas (vertical)	items-start, center, etc.
justify-content	Alinea todo el grid (horizontal)	justify-start, center, etc.
align-content	Alinea todo el grid (vertical)	content-start, center, etc.
gap, row-gap, column-gap	Espaciado entre filas y columnas	gap-*, gap-x-*, gap-y-*



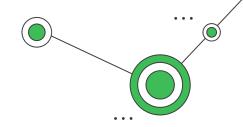
8. GRID: Propiedades del grid-cell



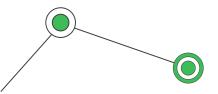
Propiedad CSS	Qué hace	Tailwind CSS
grid-column	Ocupa varias columnas o define inicio/fin	col-span-*, col-start-*
grid-row	Ocupa varias filas o define inicio/fin	row-span-*, row-start-*
justify-self	Alineación horizontal individual	justify-self-start, center, etc.
align-self	Alineación vertical individual	self-start, center, etc.



8. GRID: Propiedades del grid-cell



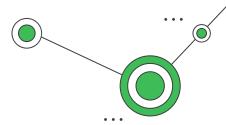
Propiedad CSS	Qué hace	Tailwind CSS
grid-column	Ocupa varias columnas o define inicio/fin	col-span-*, col-start-*
grid-row	Ocupa varias filas o define inicio/fin	row-span-*, row-start-*
justify-self	Alineación horizontal individual	justify-self-start, center, etc.
align-self	Alineación vertical individual	self-start, center, etc.



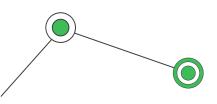


En grid.html

```
.box{
  @apply ■bg-blue-300 rounded-lg ■text-white
  grid place-content-center
  font-bold border-2 ■border-blue-400 text-4xl;
}
```



```
1
2
3
4
5
6
7
8
```

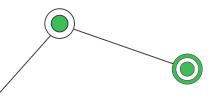




En grid.html

1 2 3 4 5 6 7

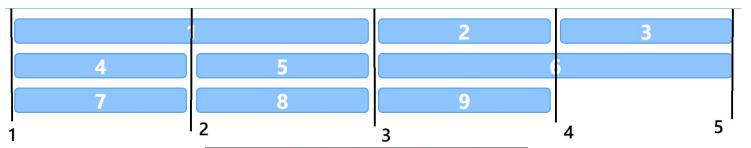
```
8 9
```

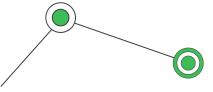




En grid.html

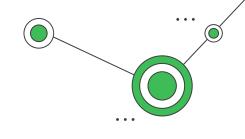
https://tailwindcss-es.com/docs/ grid-column#spanning-columns







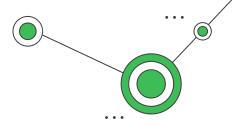
En grid.html



header nav section aside article footer



En grid.html

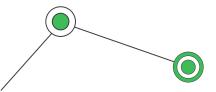


9. ESTADOS EN TAILWIND

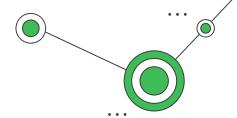
Antes de comenzar a trabajar con los estados en Tailwind, vamos a crear el siguiente formulario.







9. ESTADOS EN TAILWIND



★ https://tailwindcss-es.com/docs/hover-focus-and-other-states

Cada clase de utilidad en Tailwind puede aplicarse condicionalmente añadiendo una variante al principio del nombre de la clase que describe la condición a la que quieres apuntar.

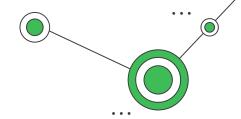
hover



```
<input class="border-0 p-2 m-1 rounded-lg ■bg-blue-400

text-white □hover:bg-blue-600 cursor-pointer" type="submit" value="Iniciar sesión">
```

9. ESTADOS EN TAILWIND

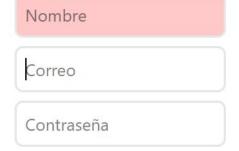


disabled



lg ■disabled:bg-red-200" t

focus



Nombre

Correo

```
<input class="border-2 ■ border-gray-200 p-2 m-1
rounded-lg focus:outline-none focus:ring-1 ■ focus:ring-purple-600"
type="email" placeholder="Correo"/>
```

