

A graphic on the left side of the slide features four horizontal bars of increasing height, colored purple, orange, yellow, and blue from top to bottom. The text 'Agencia de Aprendizaje a lo largo de la vida' is written across these bars in white. The orange bar is shaped like an arrow pointing to the right.

Agencia de  
Aprendizaje  
a lo largo  
de la vida

# **FULL STACK FRONTEND**

## **Clase 10**

CSS 6

# CSS Grid



# Les damos la bienvenida

Vamos a comenzar a grabar la clase

## Clase 09

**CSS 5 - Flexbox**

- Media Queries.
- ¿Qué es Flexbox?
- Propiedades para el contenedor Flex, y los Flex items.

## Clase 10

**CSS 6 - Grid**

- Implementación de Grid.
- Maquetado con Flex y Grid.

## Clase 11

**Bootstrap**

- ¿Qué es un framework?
- Frameworks CSS.
- Conceptos básicos de Bootstrap.
- Componentes y funcionalidades.
- Grid Layout.
- Bootstrap Themes.

# CSS Grid

# ¿Qué es CSS Grid?

**CSS Grid** es una muy buena opción para **estructurar, organizar y diseñar** los elementos de nuestro sitio web, ofreciéndonos un sistema de disposición apropiado de forma nativa en el navegador.

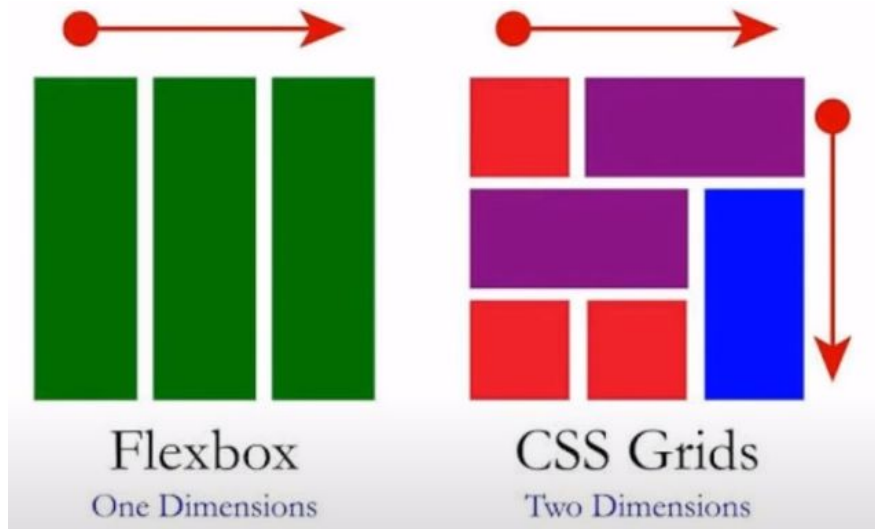
En CSS solemos utilizar múltiples propiedades para estructurar nuestros sitio web, utilizando **inline-block, float, relative** o hasta **flexbox** que sólo utiliza una dimensión.

El módulo CSS Grid entra en acción ofreciéndonos un sistema de filas y columnas **en dos dimensiones**, y total libertad de los ítems para organizar nuestros contenido a gusto.

¿Y donde queda el **Responsive Design**? Con CSS Grid podemos definir filas y columnas como también redefinirlas a nuestro gusto dentro de un media query.

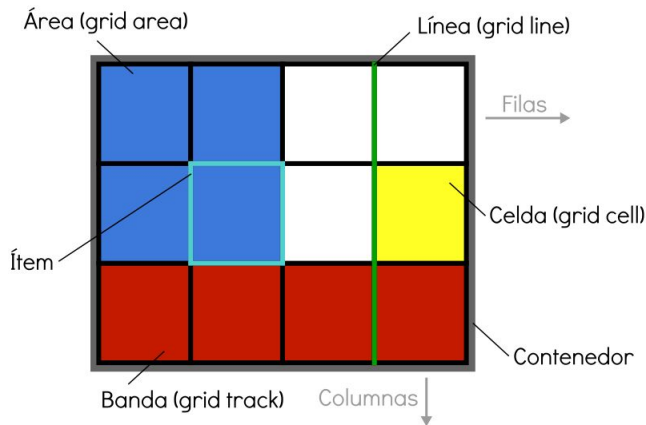
# CSS Grid | ¿Flexbox vs CSS Grid?

CSS Grid puede convivir con Flexbox. No se trata de tecnologías excluyentes, sino complementarias.



# CSS Grid

El módulo de diseño de CSS Grid ofrece un sistema de diseño basado en cuadrículas, con filas y columnas, lo que facilita el diseño de páginas web **sin tener que usar flotadores y posicionamiento.** [+info](#)





# CSS Grid | Conceptos básicos

- **Grid Container:** es nuestro elemento “padre”, donde se asigna un `{display:grid;}` y nos permitirá colocar otras propiedades para manipular nuestro diseño.
- **Grid Item:** son los hijos directos de nuestro container. Estos los manejaremos a nuestra voluntad, nuestras filas y columnas que moveremos a nuestro gusto.
- **Grid Line:** son las líneas divisorias horizontales y verticales.
- **Grid Track:** es el espacio entre dos líneas adyacentes. Filas y columnas.
- **Grid Cell:** nuestras celdas serán el espacio entre dos filas adyacentes y 2 columnas adyacentes.
- **Grid Area:** espacio rodeado por 4 *grid lines*.

# CSS Grid | Contenedor

```
<div> <!-- Elemento padre -->
  <div class="grid-item">1</div>
  <div class="grid-item">2</div>
  <div class="grid-item">3</div>
  <div class="grid-item">4</div>
  <div class="grid-item">5</div>
  <div class="grid-item">6</div>
  <div class="grid-item">7</div>
  <div class="grid-item">8</div>
  <div class="grid-item">9</div>
</div>
```

1	2	3
4	5	6
7	8	9

# CSS Grid | Display

Un elemento HTML se transforma en un contenedor de grilla cuando tiene su propiedad **display** seteada en **grid** o **inline-grid**:

```
.grid-container{  
  display: grid;  
}
```

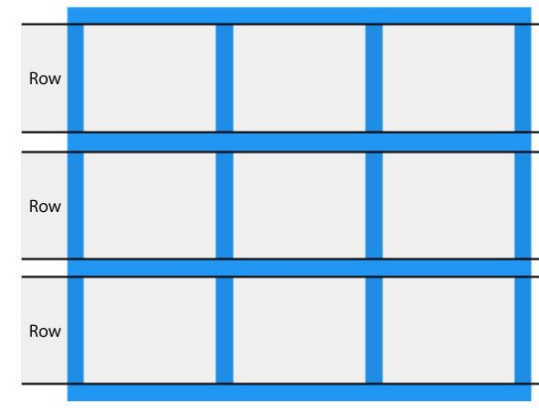
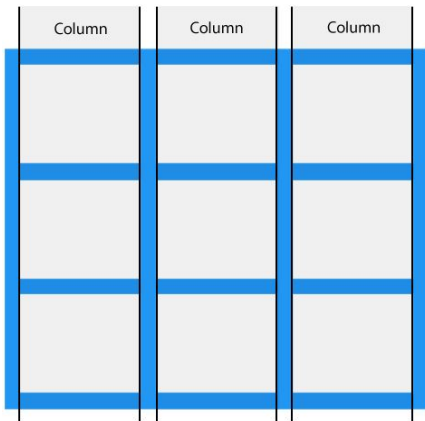
[Ejemplo](#)

```
.grid-container{  
  display: inline-grid;  
}
```

[Ejemplo](#)

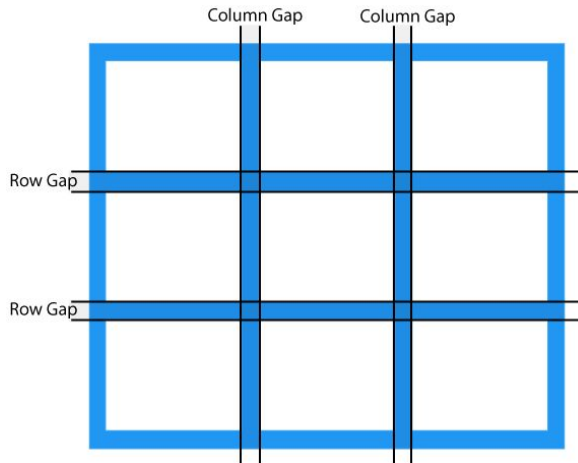
# CSS Grid | Grid Items

Se pueden referenciar por fila o por columna, aunque no es la única forma.



# CSS Grid | Grid Gaps

Es el espacio entre los ítems. Se pueden ajustar los tamaños de gap con las siguientes propiedades: **grid-column-gap**; **grid-row-gap** y **grid-gap**.



[Ejemplo column-gap](#)

[Ejemplo row-gap](#)

[Ejemplo grid-gap](#)

# CSS Grid | Grid Lines

Para colocar un **grid-item** en un contenedor se referencian los números de línea:

```
.item{  
  grid-column-start: 1;  
  grid-column-end: 3;  
}
```

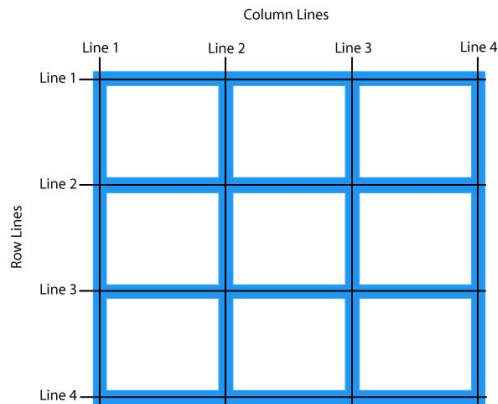
Pone un grid item en la línea de la columna 1, que finaliza en la línea de la columna 3.

[Ejemplo](#)

```
.item{  
  grid-row-start: 1;  
  grid-row-end: 3;  
}
```

Pone un grid item en la línea de la fila 1, que finaliza en la línea de la fila 3.

[Ejemplo](#)



# CSS Grid | Propiedades

Propiedad	Descripción
column-gap	Especifica el espacio entre las columnas. <a href="#">+info</a>
gap	Propiedad abreviada. Espacio entre filas y entre columnas. <a href="#">+info</a>
grid	Propiedad abreviada. Filas y columnas, de la cuadrícula, áreas de la cuadrícula, filas y columnas automáticas y propiedades de flujo automático de cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-area	Especifica un nombre para el elemento de la cuadrícula. Es una propiedad abreviada para grid-row-start, grid-column-start, grid-row-end y grid-column-end. <a href="#">+info</a>
grid-auto-columns	Especifica un tamaño de columna predeterminado. <a href="#">+info</a>
grid-auto-flow	Determina cómo se insertan los elementos en la cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-auto-rows	Especifica un tamaño de fila predeterminado. <a href="#">+info</a>

# CSS Grid | Propiedades (continuación)

Propiedad	Descripción
grid-column	Una propiedad abreviada para las propiedades grid-column-start y grid-column-end. <a href="#">+info</a>
grid-column-end	Especifica dónde termina el elemento de la cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-column-gap	Especifica el tamaño del espacio entre columnas. <a href="#">+info</a>
grid-column-start	Especifica dónde comienza el elemento de la cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-gap	Una propiedad abreviada para las propiedades grid-row-gap y grid-column-gap. <a href="#">+info</a>
grid-row	Una propiedad abreviada para las propiedades grid-row-start y grid-row-end. <a href="#">+info</a>
grid-row-end	Especifica dónde termina el elemento de la cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-row-gap	Especifica el tamaño del espacio entre filas. <a href="#">+info</a>

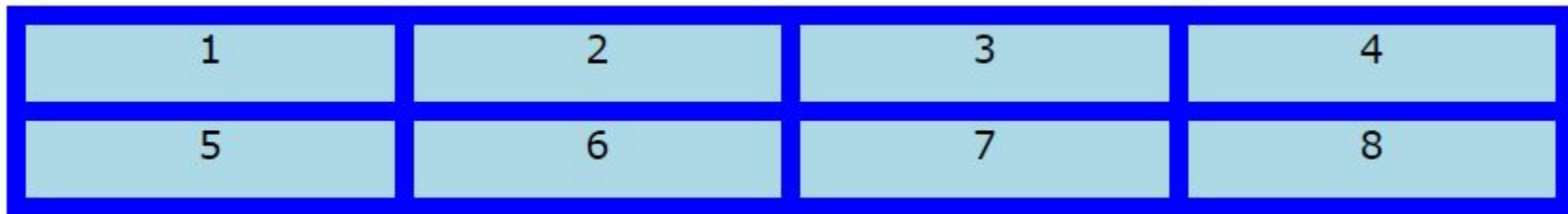


# CSS Grid | Propiedades (continuación)

Propiedad	Descripción
grid-row-start	Especifica dónde comienza el elemento de la cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-template	Una propiedad abreviada para las propiedades de las filas de plantilla de cuadrícula, columnas de plantilla de cuadrícula y áreas de cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-template-areas	Especifica cómo mostrar columnas y filas, utilizando elementos de cuadrícula con nombre. <a href="#">+info</a>
grid-template-columns	Especifica el tamaño de las columnas y cuántas columnas en un diseño de cuadrícula. <a href="#">+info</a>
grid-template-rows	Especifica el tamaño de las filas en un diseño de cuadrícula. <a href="#">+info</a>
row-gap	Especifica el espacio entre las filas de la cuadrícula. <a href="#">+info</a>

# CSS Grid | Grid Container

Para que un elemento HTML se comporte como un contenedor de cuadrícula, debemos establecer la propiedad **display** en **grid** (cuadrícula) o **inline-grid** (cuadrícula en línea). Los contenedores de cuadrícula consisten en elementos de cuadrícula, colocados dentro de columnas y filas.



# CSS Grid | Grid Container

Este es el código que genera el cuadro de la diapositiva anterior:

```
<div class="grid-container">
  <div>1</div>
  <div>2</div>
  <div>3</div>
  <div>4</div>
  <div>5</div>
  <div>6</div>
  <div>7</div>
  <div>8</div>
</div>
```

```
.grid-container {
  width: 800px;
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(4, auto);
  grid-gap: 10px;
  background-color: blue;
  padding: 10px;
}
```

```
.grid-container > div {
  background-color: lightblue;
  text-align: center;
  font-size: 20px;
  height: 40px;
}
```

# CSS Grid | grid-template-columns

La propiedad **grid-template-columns** define el número de columnas (y el ancho) de la cuadrícula. Se colocan los valores separados por espacios, y cada uno define el ancho de la columna respectiva. Se pueden establecer anchos en **px**, unidades relativas o **%**, aunque es recomendable utilizar la medida **fr**.

```
/*Medidas en px:*/  
grid-template-columns: 300px 200px 400px;
```

1	2	3	
4	5	6	

# CSS Grid | grid-template-columns

```
/*Medidas en %:*/  
grid-template-columns: 50% 35% 15%;
```

1	2	3
4	5	6

```
/*Medida automática:*/  
grid-template-columns: auto auto auto;
```

1	2	3
4	5	6

Si una cuadrícula de 4 columnas tiene más de 4 elementos, se agrega automáticamente una nueva fila para colocar los elementos extra.

# CSS Grid | grid-template-columns

## Unidad fracción restante (fr):

La unidad especial de Grid **fr** (*fraction*) representa una fracción de espacio restante en el grid.

```
grid-template-columns: 0.5fr 2fr 1fr;
```

1	2	3
4	5	6

# CSS Grid | grid-template-columns

## La expresión repeat():

Se puede utilizar la expresión **repeat()** para indicar repetición de valores, indicando el número de veces que se repiten y el tamaño en cuestión.

La expresión a utilizar es la siguiente:

**repeat([número de veces], [valor o valores]):**

```
grid-template-columns: repeat(3, 1fr);
```

1	2	3
4	5	6

# CSS Grid | grid-template-rows

La propiedad **grid-template-rows** define la altura de cada fila.

El valor es una lista separada por espacios, donde cada valor define el alto de la fila respectiva.

```
grid-template-rows: 80px 200px;
```

1	2	3
4	5	6

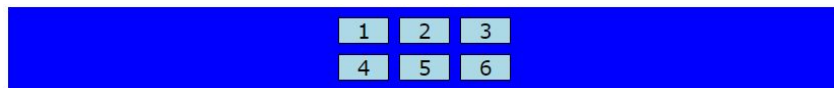


# CSS Grid | Propiedad justify-content

La propiedad **justify-content** se utiliza para alinear toda la cuadrícula dentro del contenedor. El ancho total de la cuadrícula debe ser menor que el ancho del contenedor para que la propiedad tenga efecto.



space-evenly



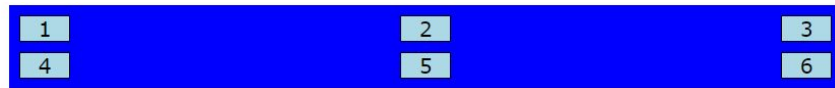
center



space-around



start



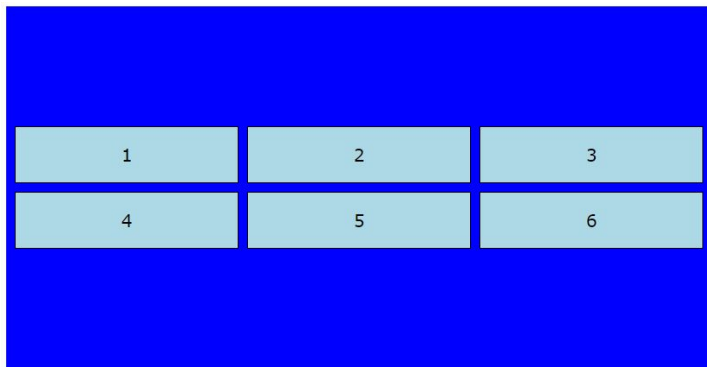
space-between



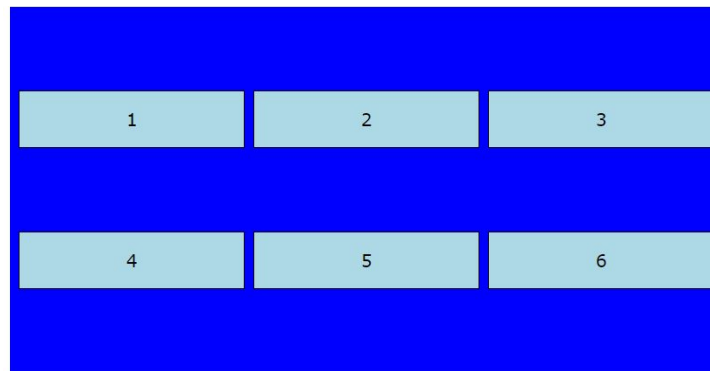
end

# CSS Grid | Propiedad align-content

La propiedad **align-content** se usa para alinear verticalmente toda la cuadrícula dentro del contenedor. La altura total de la cuadrícula debe ser menor que la altura del contenedor para que tenga efecto.

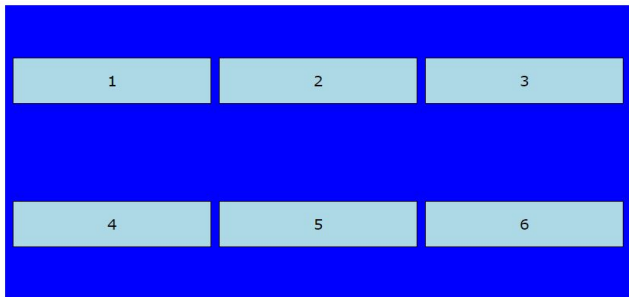


center

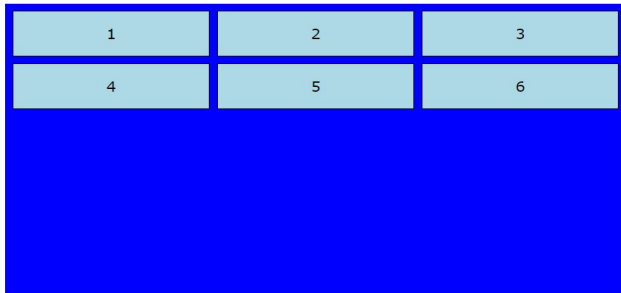


space-evenly

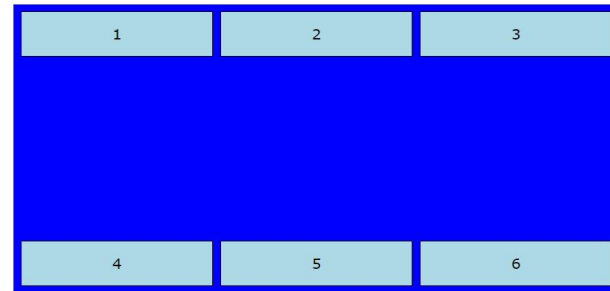
# CSS Grid | Propiedad align-content



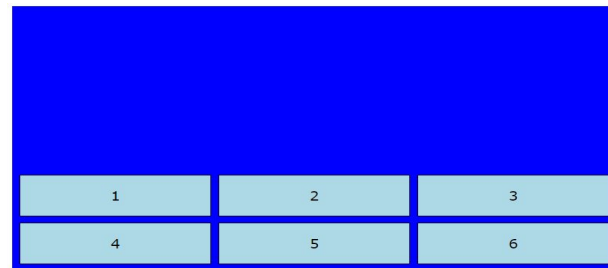
space-around



start



space-between



end

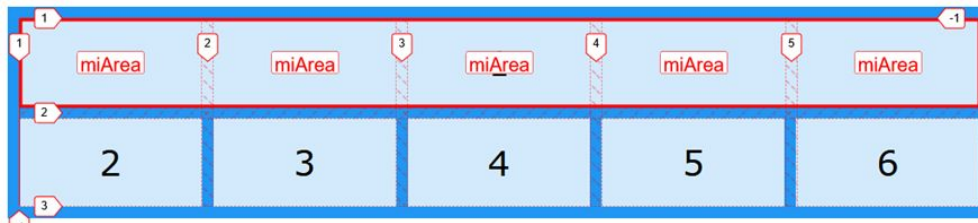
# CSS Grid | Propiedad grid-area

La propiedad **grid-area** especifica el tamaño y la ubicación de un elemento de cuadrícula en el diseño, y es una propiedad abreviada para las siguientes propiedades: **grid-row-start**, **grid-column-start**, **grid-row-end** y **grid-column-end**.

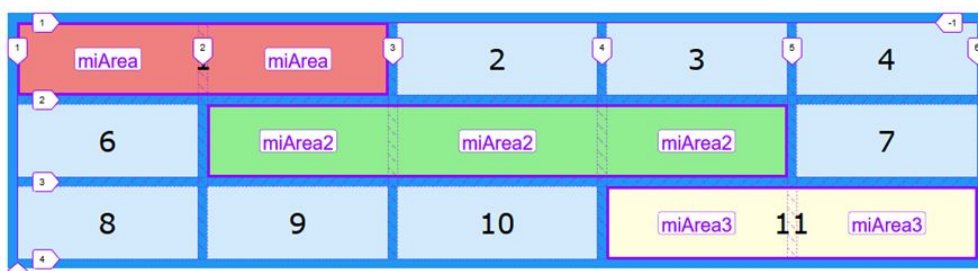
La **grid-area** también se puede utilizar para asignar un nombre a un elemento de la cuadrícula. Y se puede hacer referencia a los elementos de cuadrícula con nombre mediante la propiedad **grid-template-areas** del contenedor de cuadrícula. [+info](#)

# CSS Grid | Ejemplos de grid-area

**Caso 1:** el área ocupa una columna.

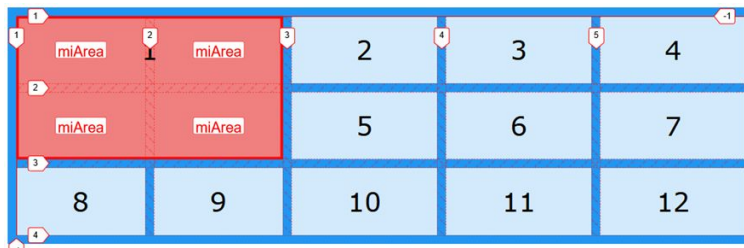


**Caso 2:** el área ocupa un grupo de celdas en horizontal.

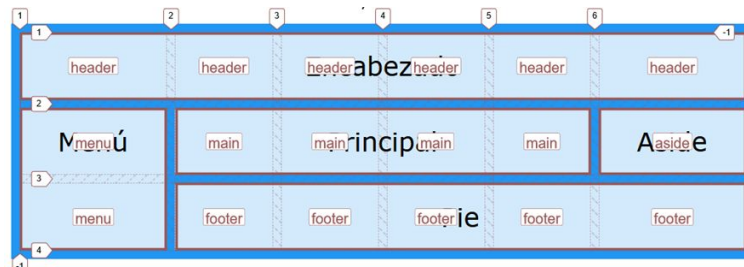


# CSS Grid | Ejemplos de grid-area

**Caso 3:** el área ocupa un grupo de celdas en vertical.

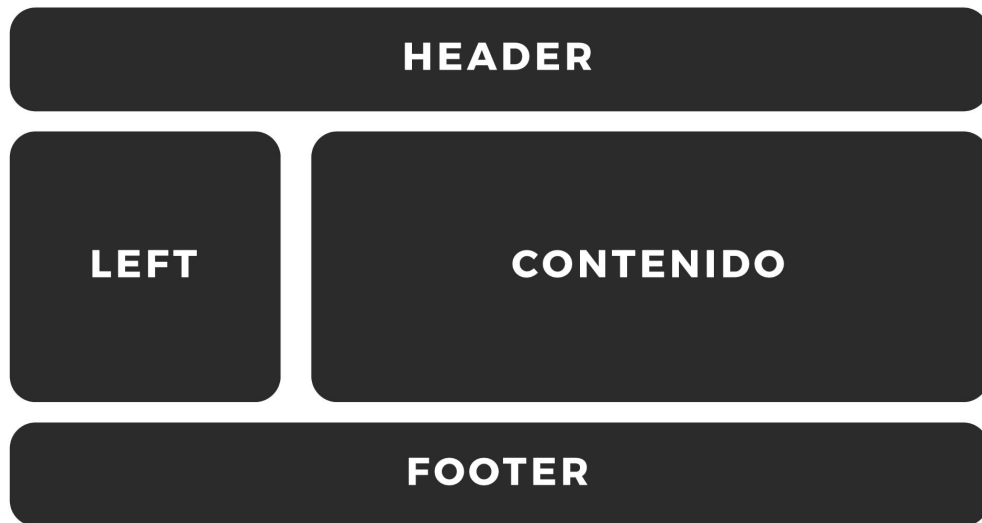


**Caso 4:** esquema básico de página Web, con 6 columnas y 3 filas.



# CSS Grid | Ejemplo

En [este enlace](#) se puede ver cómo crear un pequeño proyecto con CSS Grid.



# Artículos de interés

Documentación sobre CSS Grid:

<https://lenguajecss.com/css/maquetacion-y-colocacion/grid-css/>

[https://www.w3schools.com/css/css\\_grid.asp](https://www.w3schools.com/css/css_grid.asp)

[https://www.w3schools.com/css/css\\_grid\\_container.asp](https://www.w3schools.com/css/css_grid_container.asp)

[https://www.w3schools.com/css/css\\_grid\\_item.asp](https://www.w3schools.com/css/css_grid_item.asp)

[https://www.w3schools.com/cssref/pr\\_grid-area.asp](https://www.w3schools.com/cssref/pr_grid-area.asp)

[Principios básicos del diseño con Grid](#)

Material multimedia:

[CSS Grid desde cero](#)

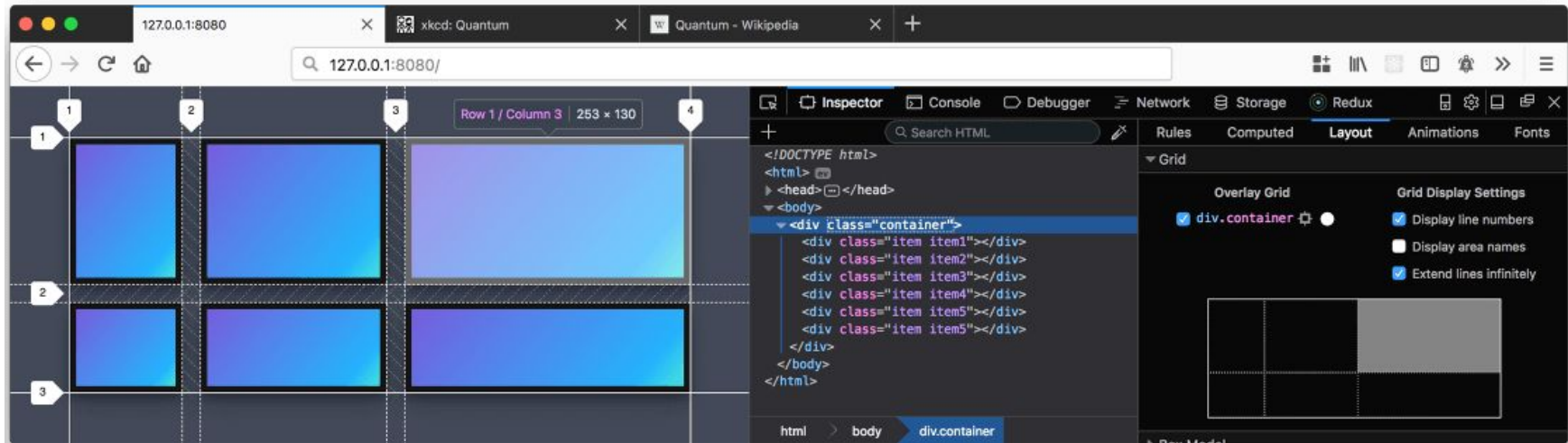
[CSS GRID Página Web Responsive](#)



# Material extra

# Herramientas

## Firefox Browser Developer Edition



# Tarea para el Proyecto:

- En función de la distribución (*layout*) elegida para el proyecto utilizar Grid para maquetar el contenido principal (*main*) de las páginas del sitio.

# No te olvides de dar el presente

# Recordá:

- Revisar la Cartelera de Novedades.
- Hacer tus consultas en el Foro.
- Realizar los Ejercicios de repaso.

**Todo en el Aula Virtual.**

**Muchas gracias por tu atención.**

**Nos vemos pronto**