

# Diseño y Programación Web

## Tema 4 **CSS (IV)**

Enrique Moguel  
[enrique@unex.es](mailto:enrique@unex.es)

# CSS3

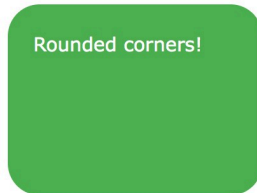
- **CSS3** es la versión actual del estándar CSS.
- Compatible con versiones anteriores.
- El estándar se ha dividido en módulos que evolucionan de forma independiente:
  - Selectores;
  - Modelo de cajas;
  - Fondos y bordes;
  - Imágenes y contenido reemplazado;
  - Efectos de texto;
  - Transformaciones 2D/3D;
  - Animaciones;
  - *Layout* de múltiples columnas;
  - ...

# CSS3

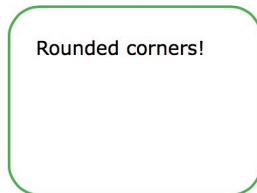
– Una de las novedades de CSS3 mas utilizada son los bordes redondeados.

- Propiedad **border-radius**.

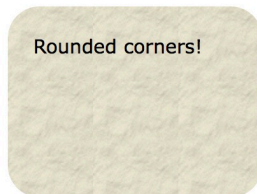
1. Rounded corners for an element with a specified background color:



2. Rounded corners for an element with a border:



3. Rounded corners for an element with a background image:



```
#rcorners1 {  
    border-radius: 25px;  
    background: #73AD21;  
    padding: 20px;  
    width: 200px;  
    height: 150px;  
}  
  
#rcorners2 {  
    border-radius: 25px;  
    border: 2px solid #73AD21;  
    padding: 20px;  
    width: 200px;  
    height: 150px;  
}  
  
#rcorners3 {  
    border-radius: 25px;  
    background: url(paper.gif);  
    background-position: left top;  
    background-repeat: repeat;  
    padding: 20px;  
    width: 200px;  
    height: 150px;  
}
```

# CSS3

- Es posible especificar valores diferentes para cada una de las esquinas de un elemento.
- Usando propiedades específicas.
  - **Border-top-left-radius**, etc.

1. Four values - border-radius: 15px 50px 30px 5px:



2. Three values - border-radius: 15px 50px 30px:



3. Two values - border-radius: 15px 50px:



- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_borders1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_borders1)

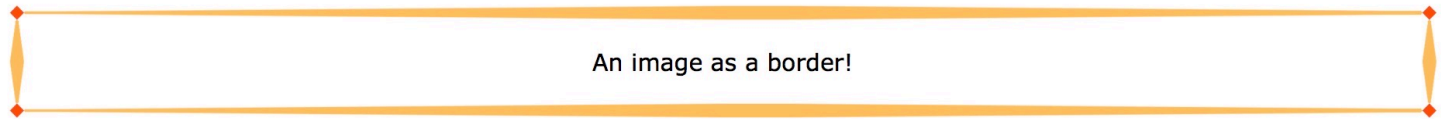
# CSS3

- También es posible utilizar una imagen como borde de un elemento.
  - Con la propiedad **border-image**.
    - Permite definir la imagen.
    - Donde se corta.
    - Si la sección central se replica o se estira.
- La imagen se corta en 9 porciones (3x3).



```
#borderimg {  
  border: 10px solid transparent;  
  padding: 15px;  
  -webkit-border-image: url(border.png) 30 round; /* Safari 3.1-5 */  
  -o-border-image: url(border.png) 30 round; /* Opera 11-12.1 */  
  border-image: url(border.png) 30 round;  
}
```

# CSS3



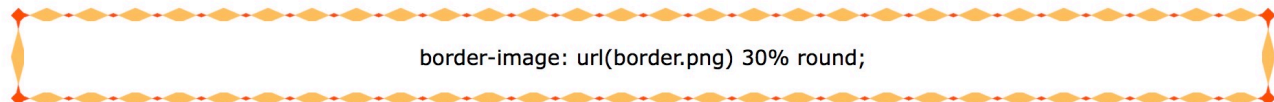
```
#borderimg {  
  border: 10px solid transparent;  
  padding: 15px;  
  -webkit-border-image: url(border.png) 30 stretch; /* Safari 3.1-5 */  
  -o-border-image: url(border.png) 30 stretch; /* Opera 11-12.1 */  
  border-image: url(border.png) 30 stretch;  
}
```



Example 2:



Example 3:



[http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_border\\_images1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_border_images1)

# CSS3

- CSS3 incluye nuevas propiedades para trabajar con el fondo de los elementos.
- **Background-image** permite definir varias imágenes de fondo.

```
#example1 {  
    background-image: url(img_flwr.gif), url(paper.gif);  
    background-position: right bottom, left top;  
    background-repeat: no-repeat, repeat;  
}
```

# CSS3

- La propiedad **background-size** permite especificar el tamaño de las imágenes de fondo.

```
#div1 {  
    background: url(img_flower.jpg);  
    background-size: 100px 80px;  
    background-repeat: no-repeat;  
}
```

- La palabra reservada **contain** escala la imagen de fondo para ser tan grande como sea posible dentro del contenedor.
- La palabra reservada **cover** escala la imagen hasta que cubre todo el contenedor.



# CSS3

- La propiedad **background-origin** permite especificar donde se posiciona la imagen de fondo.
  - **Border-box** indica que la imagen empieza en la esquina superior izquierda del borde.
  - **Padding-box** indica que la imagen empieza en la esquina superior izquierda del **padding**.
  - **Content-box** indica que la imagen empieza en la esquina superior izquierda del contenido.

# CSS3

- La propiedad **background-clip** especifica el área de pintado del fondo.
  - **Border-box** el fondo se pinta hasta el extremo exterior del borde.
  - **Padding-box** el fondo se pinta hasta el extremo exterior del **padding**.
  - **Content-box** el fondo se pinta dentro de la caja de contenido.
- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_backgrounds1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_backgrounds1)

# CSS3

– CSS3 también introduce nuevos mecanismos para trabajar con los colores.

- RGBA – permite trabajar con la opacidad.
- HSL (Hue, Saturation, Lightness).

```
#p1 {background-color: hsl(120, 100%, 50%);} /* green */  
#p2 {background-color: hsl(120, 100%, 75%);} /* light green */  
#p3 {background-color: hsl(120, 100%, 25%);} /* dark green */  
#p4 {background-color: hsl(120, 60%, 70%);} /* pastel green */
```

- HSLA – Añade el canal alpha (opacidad).
- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_colors1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_colors1)

# CSS3

- También podemos trabajar con gradientes (transiciones entre dos o mas colores).
  - Lineales o radiales.

```
background: linear-gradient(red, yellow);
```

```
background: linear-gradient(to right, red , yellow);
```

```
background: linear-gradient(to bottom right, red, yellow);
```

```
background: linear-gradient(-90deg, red, yellow);
```

```
background: linear-gradient(red, yellow, green);
```

```
background: linear-gradient(to right, red,orange,yellow,green,blue,indigo,violet);
```

```
background: linear-gradient(to right, rgba(255,0,0,0), rgba(255,0,0,1));
```

```
background: radial-gradient(circle, red, yellow, green);
```

- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_gradients1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_gradients1)

# CSS3

– También podemos añadir sombras a los elementos:

- Al texto con la propiedad **text-shadow**.

```
text-shadow: 2px 2px;
```

```
text-shadow: 2px 2px 5px red;
```

```
text-shadow: 0 0 3px #FF0000, 0 0 5px #0000FF;
```

- A bloques con la propiedad **box-shadow**.

```
box-shadow: 10px 10px;
```

```
box-shadow: 10px 10px 5px grey;
```

- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_shadows1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_shadows1)

# CSS3

## – CSS3 incluye nuevas herramientas para trabajar con texto:

- La propiedad **text-overflow** permite tratar el texto que no se muestra por salirse de su contenedor.

```
text-overflow: clip;
```

```
text-overflow: ellipsis;
```

- La propiedad **word-wrap** permite cortar palabras largas para pasar una parte a la siguiente línea.

```
word-wrap: break-word;
```

- La propiedad **word-break** especifica las reglas para romper las palabras.

```
word-break: keep-all;
```

```
word-break: break-all;
```

- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?file\\_name=exercise\\_css3\\_text\\_effects1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?file_name=exercise_css3_text_effects1)

# CSS3

- CSS3 también añade transformaciones 2D:

```
transform: translate(50px, 100px);
```

```
transform: scale(2, 3);
```

```
transform: rotate(20deg);
```

```
transform: skewX(20deg);
```

```
matrix(scaleX(),skewY(),skewX(),scaleY(),translateX(),translateY()):
```

```
matrix(1, -0.3, 0, 1, 0, 0);
```

- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?file name=exercise\\_css3\\_2dtransforms1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?file name=exercise_css3_2dtransforms1)

# CSS3

- CSS3 también añade transformaciones 3D:

rotateX()

rotateY()

rotateZ()

matrix3d  
(n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n)

translate3d(x,y,z)

translateX(x)

translateY(y)

translateZ(z)

scale3d(x,y,z)

scaleX(x)

scaleY(y)

scaleZ(z)

rotate3d(x,y,z,angle)

rotateX(angle)

rotateY(angle)

rotateZ(angle)

- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_3dtransforms1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_3dtransforms1)



# CSS3

- También podemos utilizar transiciones para cambiar valores CSS de forma “suave”.

```
div {  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
  background: red;  
  -webkit-transition: width 2s; /* Safari */  
  transition: width 2s;  
}
```

```
div:hover {  
  width: 300px;  
}
```

```
transition: width 2s, height 4s;
```

- [http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3\\_transition2](http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3_transition2)
- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_transitions1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_transitions1)

# CSS3

- Con CSS3 se pueden animar la mayoría de los elementos sin necesidad de usar JavaScript u otros lenguajes.
- Una animación permite cambiar de un estilo a otro de forma gradual.

```
/* The animation code */
@keyframes example {
  from {background-color: red;}
  to {background-color: yellow;}
}

/* The element to apply the animation to */
div {
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: red;
  animation-name: example;
  animation-duration: 4s;
}
```

- [http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise\\_css3\\_animations1](http://www.w3schools.com/css/exercise.asp?filename=exercise_css3_animations1)

# CSS3

- Podemos crear **layouts multi-columna**:

```
column-count: 3;
```

```
column-span: all;
```

```
column-count  
column-gap  
column-rule-style  
column-rule-width  
column-rule-color  
column-rule  
column-span  
column-width
```

- [http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3\\_column-span](http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3_column-span)

# CSS3

- La propiedad **box-sizing** permite incluir el **padding** y el borde dentro del tamaño de un elemento.

```
* {  
    box-sizing: border-box;  
}
```

- [http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3\\_box-sizing\\_all](http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss3_box-sizing_all)

# CSS3

– CSS3 introdujo las **media-queries**.

- Permiten comprobar:

- Ancho y alto del **viewport**.
- Ancho y alto del dispositivo.
- Orientación.
- Resolución.

- Muy utilizadas para generar diseños *responsive*.

```
@media not|only mediatype and (expressions) {  
    CSS-Code;  
}
```

# CSS3

## – Media-queries:

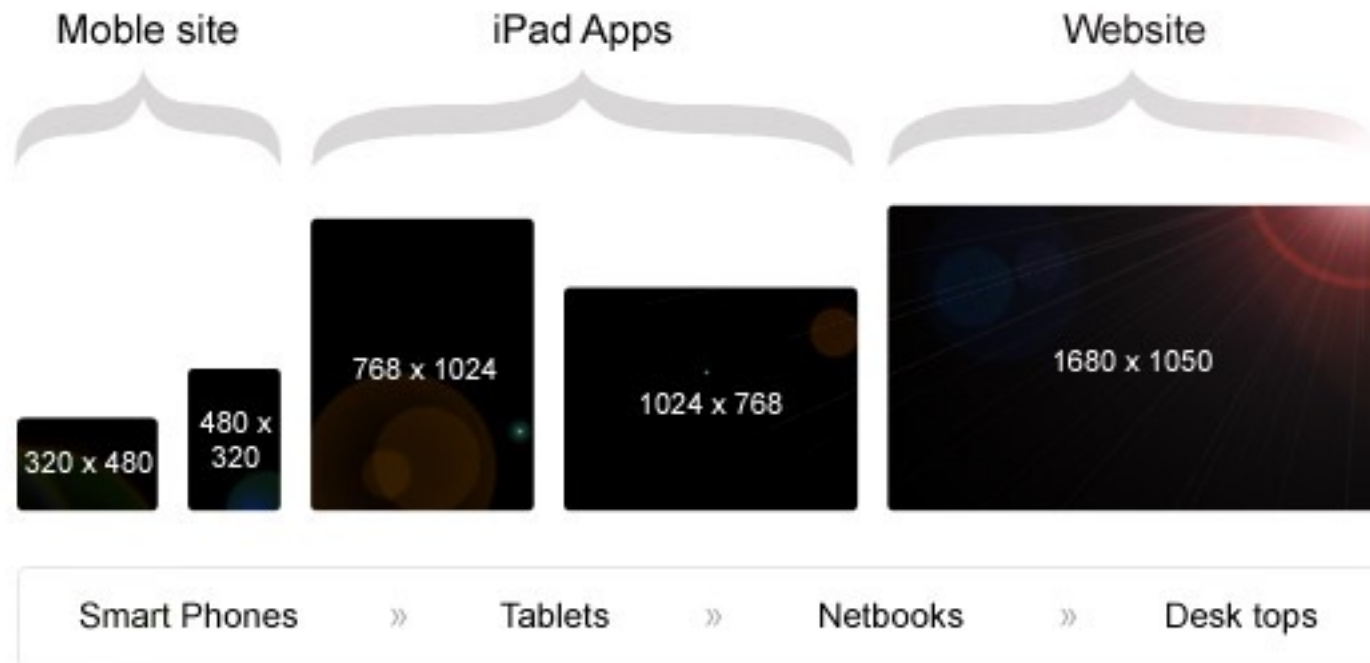
```
@media screen and (min-width: 480px) {  
    body {  
        background-color: lightgreen;  
    }  
}
```

```
@media screen and (min-width: 480px) {  
    #leftsidebar {width: 200px; float: left;}  
    #main {margin-left:216px;}  
}
```

- [http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=try\\_css3\\_media\\_queries2](http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=try_css3_media_queries2)
- [http://www.w3schools.com/css/css3\\_mediaqueries\\_ex.asp](http://www.w3schools.com/css/css3_mediaqueries_ex.asp)

# Media-Queries

- Define diferentes reglas de estilo para diferentes medios.
- En vez de buscar el tipo de dispositivo, nos basaremos en el tamaño de pantalla. Se toma como referencia *width*, *height*, *orientation* and *resolution*.



# Media-Queries Ejemplo

```
<style>
  body {
    background-color: #f35588;
    color: black;
  }
  @media screen and (max-width: 992px) and (min-width: 600px) {
    body {
      background-color: #007944;
      color: white;
    }
  }
  @media screen and (max-width: 600px) {
    body {
      background-color: #a34a28;
      color: white;
    }
  }
</style>
```



# CSS3 transiciones y animaciones

No vamos a entrar en detalle, sólo es importante saber que existen.



# CSS3 Object-fit

**SIN object-fit**



**CON object-fit**

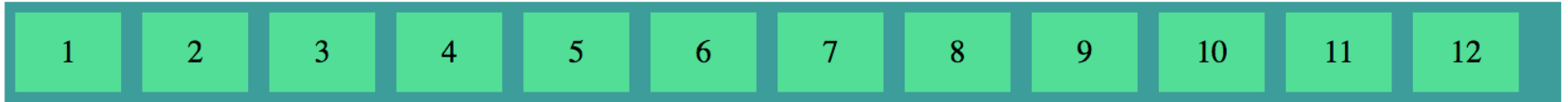


# CSS3 propiedad Flexbox

**flex-wrap: nowrap**



**flex-wrap: nowrap**



**flex-wrap: wrap-reverse**



**flex-grow**



A complete guide to Flexbox: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>

# CSS3 Media-Queries y Flexbox

## Media Queries y Flexbox

Ejemplo de DIV que en móviles no aparecerá

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam ante augue, elementum sit amet posuere id, molestie ac eros. Nullam lorem diam, pellentesque sed pulvinar non, facilisis a sapien. Cras sed ultricies nulla. Mauris ornare tempus lacus ut posuere.

### Columna 1

Lorem ipsum dolor sit amet...

### Columna 2

Lorem ipsum dolor sit amet...

### Columna 3

Lorem ipsum dolor sit amet...

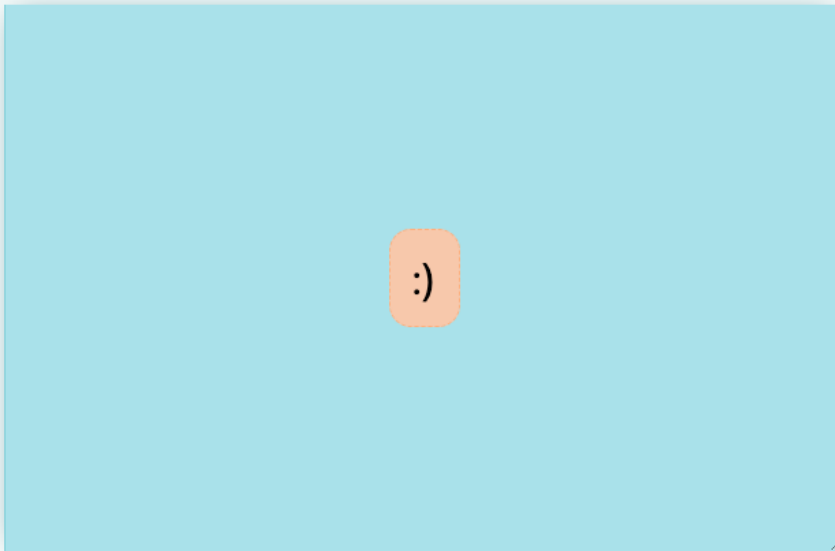
### Columna 4

Lorem ipsum dolor sit amet...

# Recursos CSS3

## 01. Super Centered

`place-items: center`



Current Browser Support:

Edge Firefox Chrome Safari

HTML

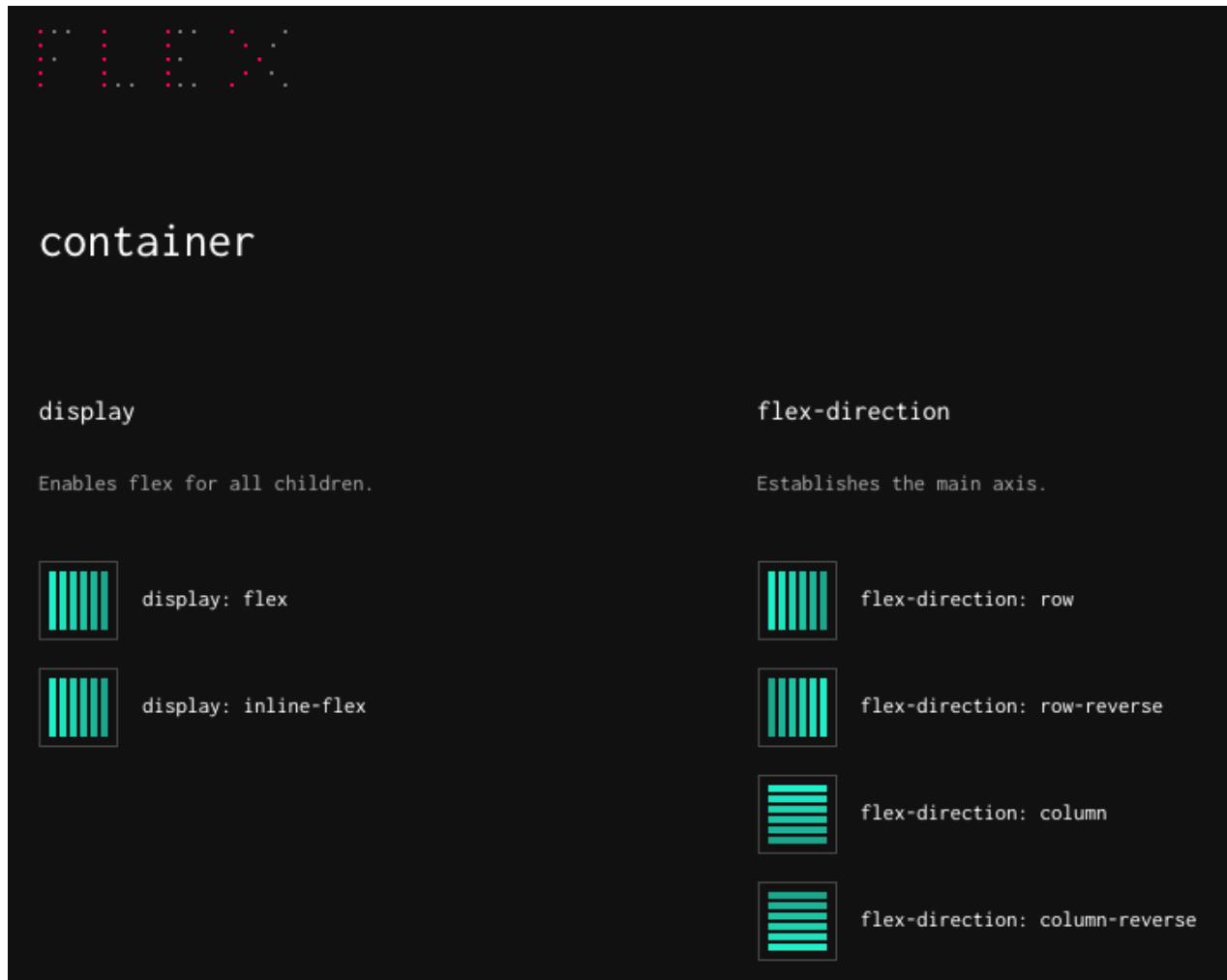
CSS

```
.ex1 .parent {  
  display: grid;  
  place-items: center;  
}
```

[Explore on CodePen](#)


<https://1linelayouts.glitch.me/>

# Recursos CSS3



<https://flexbox.malven.co/>




# Recursos CSS3



## container





### display

Establishes a new grid formatting context for children.

-  `display: grid;`
-  `display: inline-grid;`
-  `display: subgrid;`

### grid-template

Defines the rows and columns of the grid.

-  `grid-template-columns: 12px 12px 12px;`  
`grid-template-rows: 12px 12px 12px;`
-  `grid-template-columns: repeat(3, 12px);`  
`grid-template-rows: repeat(3, auto);`
-  `grid-template-columns: 8px auto 8px;`  
`grid-template-rows: 8px auto 12px;`
-  `grid-template-columns: 22% 22% auto;`  
`grid-template-rows: 22% auto 22%;`

<https://grid.malven.co/>

# Herramientas

**CSS3 Generator.** Para generar el código de algunos elementos:

<http://css3generator.com/>

**Less Framework 4.** Framework para desarrollo mediante sistema de cuadrículas:

<http://lessframework.com/>

**Codepen.** Desarrollo social.

<https://codepen.io/>

**CSS Scan 2.0.** Para copiar y editar CSS:

<https://getcscsscan.com/>

\* **Framework Bootstrap.** Framework CSS.

<https://getbootstrap.com/>

**Foundation.** Alternativa a Bootstrap.

<https://foundation.zurb.com/>

## Recursos:

CSS Tutorial - Zero to Hero (Complete Course)

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=2535&v=1Rs2ND1ryYc](https://www.youtube.com/watch?time_continue=2535&v=1Rs2ND1ryYc)



# Diseño y Programación Web

## Tema 4 **CSS**

Enrique Moguel  
[enrique@unex.es](mailto:enrique@unex.es)