

CSS



HTML



Programación HTML5 y CSS3

CSS



HTML



HTML5 y CSS3

Formador: Vladimir Bataller

<https://es.linkedin.com/in/vladimirbataller>
vladimirbataller@yahoo.es

Horario:

L a V de 9:00 a 14:00 y 15:00 a 18:00

Requisitos:

- HTML y CSS
- Javascript.



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Tags semánticos

Permiten describir el significado de cada bloque de texto, imagen, hipervínculo o cualquier otro recurso.

header: delimita la cabecera de una página, sección o artículo, en la cual suele aparecer el nombre y logo de la sección.

footer: delimita el pie de una página, sección o artículo, en el cual suele aparecer el copy right, información legal, "quienes somos", ampliación de información, etc.

section: divide la página en secciones y agrupa elementos que constituyen una sección diferenciada de otras secciones de la página. *article* y *aside* son casos especializados de *section*.

article: permite delimitar una unidad que trata un tema en concreto y que es el tema principal de página, por lo que en una página suele haber un único bloque *article*.

aside: permite delimitar un bloque de contenido secundario diferenciado del contenido principal de la página.

hgroup: agrupa varias etiquetas de cabecera h1,h2... h6 indicando que forman parte de una misma unidad de título y subtítulos.

nav: delimita el menú del sitio web mediante el cual se navega a las secciones del sitio. Esto facilita a herramientas de análisis de sitios el conocimiento de la estructura del sitio.



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Tags semánticos

Permiten describir el significado de cada bloque de texto, imagen, hipervínculo o cualquier otro recurso.

figure: permite agrupar varios elementos gráficos para indicar su vinculación semántica.

figcaption: permite declarar un texto la explicación de una imagen (pie de foto).

progress: declara una barra de progreso que se puede modificar desde Javascript para indicar el avance de una tarea.

time: permite declarar semánticamente una fecha u hora.

meter: permite declarar una medida escalar.

mark: permite destacar una parte del texto de mayor relevancia.



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Fuentes incrustadas

En CSS3 se permite hacer referencia a recursos tipográficos (archivos de tipos de fuente) alojados en un servidor para ser usados en la página.

La instrucción css **@font-face** delimita la declaración de un tipo de fuente importado

@font-face{

font-family:nombreQueSeLeAsignaALaFuente;

src: url(fonts/Don_Quixote.eot), url(fonts/Don_Quixote.ttf);

}

Una vez declarado el nuevo tipo de fuente, se podrá asignar a la propiedad **font-family** de cualquier elemento o selector de la página.



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Texto con sombra

En CSS3 se puede agregar sombra a los textos presentados (principalmente a títulos), sin necesidad de emplear imágenes.

Para agregar sombra a un texto, a este se le debe aplicar la propiedad CSS3 ***text-shadow*** la cual tiene la siguiente sintáxis:

text-shadow: desplHoriz desplVert difuminado colorSombra

Donde:

desplHoriz: es el desplazamiento horizontal de la sombra (hay que indicar las unidades).

desplVert: es el desplazamiento horizontal de la sombra (hay que indicar las unidades).

difuminado: cuanto mayor, mas difuminada se verá la sombra (hay que indicar las unidades).

colorSombra: color que se asigna a la sombra (nobre de color, código de color, función rgb).



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Texto en columnas

En CSS3 se puede distribuir el texto interior de un elemento en varias columnas. Para ello se puede emplear la propiedad `column-count` a la cual se le asigna un valor numérico con el número de columnas deseado

Las principales propiedades CSS3 para definir el formato del texto en columnas son:

`column-count`: número de columnas desado

`column-gap`: espacio entre columnas

`column-rule`: propiedades de la línea de separación de columnas (ancho tipo color)



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Formato de cajas

En CSS3 se ha incluido la posibilidad de configurar la sombra de las cajas así como que las cajas tengan las esquinas redondeadas.

Esquinas redondeadas

border-radius: radio de la circunferencia que da forma de cada esquina.

Sombra en cajas

box-shadow: **desplHoriz** **desplVert** **difuminado** **colorSombra**

Donde:

desplHoriz: es el desplazamiento horizontal de la sombra (hay que indicar las unidades).

desplVert: es el desplazamiento horizontal de la sombra (hay que indicar las unidades).

difuminado: cuanto mayor, mas difuminada se verá la sombra (hay que indicar las unidades).

colorSombra: color que se asigna a la sombra (nombre de color, código de color, función rgb).



Imágenes de borde

En CSS3 se puede emplear una imagen para definir un borde de un elemento basado en dicha imagen. para ello se emplea la propiedad **border-image**.

La propiedad border-image tiene la siguiente sintaxis:

border-image: *rutaDeLaImagen anchoEsquinas altoEsquinas modoEntreEsquinas*

Donde *anchoEsquinas* y *altoEsquinas* indica el rectángulo de la imagen que se emplea para las esquinas. El último argumento es el modo de repetición de la imagen entre esquinas:

round: la parte de la imagen entre las esquinas se repite escalándose ligeramente para encajar un número exacto de repeticiones en el espacio total.

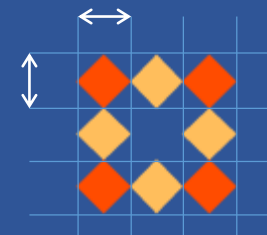
stretch: la parte de la imagen entre las esquinas se estira para abarcar todo el espacio a cubrir.

repeat: la parte de la imagen entre las esquinas se repite sin escalarse por lo que en la última repetición la imagen puede quedar cortada.

space: la parte de la imagen entre las esquinas se repite sin escalarse, pero se insertan espacios para encajar un número exacto de repeticiones en el espacio total.

Ejemplo:

border-image: `url(imagen/border.png) 28 28 round;`





CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Transparencia

En CSS3 se dispone de dos modos de transparencia: Transparencia solamente del fondo de un elemento o transparencia de elemento y todos sus elementos interiores.

Transparencia solamente del fondo del elemento

background-color: rgba(100,100,100,0.6);

Mediante el uso de la función rgba, además de especificar el color (con valores de 0 a 254), también se indica la opacidad del fondo. El valor de la opacidad toma valores entre 0.0 (completamente transparente) y 1.0 (completamente opaco).

Transparencia del elemento y de todos sus elementos interiores

opacity: 0.6;

Mediante el uso de la propiedad **opacity** se indica la opacidad del elemento y sus elemento anidados. Toma valores entre 0.0 (completamente transparente) y 1.0 (completamente opaco).



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Transformaciones

Los elementos del documento se pueden modificar (rotar, trasladar, escalar, inclinar, etc) mediante la propiedad CSS3 ***transform***.

Propiedad ***transform***

La propiedad ***transform*** puede recibir una o varias funciones de transformación separadas por espacios. Algunas de estas funciones de transformación son:

`rotate(15deg)` -> rota el elemento 15 grados.

`translate(40px,0px)` -> traslada el elemento 40 px hacia la derecha.

`scale(0.8,0.8)` -> reduce el tamaño del elemento al 80% del original.

`skew(-15deg,0)` -> sesga el elemento desplazando sus filas de pixels horizontalmente.

`rotateX(180deg)` -> rota el elemento 180 grados al rededor del eje X.



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Transiciones

Cuando una propiedad de estilo cambia su valor, se puede indicar mediante la propiedad ***transition*** que ese cambio se realice de forma gradual a lo largo de un periodo de tiempo.

Propiedad *transition*

transition: nombreDeLaPropiedad tiempoDeTransicion curvaDeTransicion

Donde:

nombreDeLaPropiedad: nombre de la propiedad cuya transición se quiere configurar.

tiempoDeTransicion: duración de la transición.

curvaDeTransicion: especifica el modo en el que se produce la transición (linear, ease, ease-in, ease-out, ease-in-out)

Ejemplo:

transition: background-color 1s linear

Notas:

Si se quiere establecer la transición de varias propiedades, se separan mediante coma las configuraciones de cada propiedad.

Si se quiere establecer una misma transición para todas las propiedades CSS, en lugar de indicar el nombre nombre de la propiedad, se indica ***all***.



CSS3

profesor: Vladimir Bataller



Animaciones

Permiten especificar la evolución de una o varias propiedades CSS. Se declaran con la instrucción **@keyframes** y se aplican mediante la propiedad **animation-name**, **animation-duration** y **animation-timing-function**.

Declaración

En la declaración se especifican los valores que toman las propiedades animadas a lo largo de la evolución.

```
@keyframes nombreDeLaAnimacion{  
    0%{ lista de propiedades} ... 50%{ lista de propiedades} ... 100%{ lista de propiedades}  
}
```

Aplicación de la animación

La animación se aplica a un elemento al cual se le aplican mediante selectores css las propiedades:

animation-name: nombre de la animación que se quiere aplicar.

animation-duration: duración de la animación (desde el 0% al 100%).

animation-timing-function: especifica el modo en el que se produce la animación (linear, ease, ease-in, ease-out, ease-in-out).



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



WebWorkers (I)

Por defecto Javascript se ejecuta en el navegador en un único hilo. Mediante los Web Workers se puede ejecutar un hilo en paralelo con el hilo principal de Javascript. Además ambos hilos podrán enviarse mensajes.

El código JavaScript del hilo del Web Worker se debe guardar en un archivo *.js.

La creación e inicio de ejecución del WebWorker se realiza de la siguiente forma (puede lanzar excepciones):

```
w = new Worker(rutaDelArchivoJsDelWebWorker);
```

El hilo principal se puede suscribir a los eventos de envío de mensajes del Worker mediante **onmessage**:

```
w.onmessage = funcionManejadoraDelEvento;
```

Para detener el WebWorker se ejecuta su método **terminate**:

```
w.terminate();
```

Para enviar mensajes al hilo se emplea el método **postMessage**:

```
w.postMessage(contenidoDelMensaje);
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



WebWorkers (I)

Por defecto Javascript se ejecuta en el navegador en un único hilo. Mediante los Web Workers se puede ejecutar un hilo en paralelo con el hilo principal de Javascript. Además ambos hilos podrán enviarse mensajes.

Hilo Principal

`w = new Worker(archivo)`

Worker

`w.onmessage(event)`

`postMessage(texto)`

`w.postMessage(texto)`

`onmessage(event)`

`w.terminate()`





HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Formularios

Los formularios en HTML5 incluyen nuevos tipos de input, nuevos atributos y un api para su validación.

Los input pueden tener los siguientes nuevos tipos, de modo que el navegador puede ayudar a introducir el tipo específico de datos y a su validación.

search, email, url, tel, date, time, number, range, color, datetime-local, month, week, datetime

Los controles de formulario en HTML5 disponen de los siguientes nuevos atributos relativos a la validación:

required, pattern, min, max, step, minlength, maxlength.

Los controles de formulario en HTML5 disponen de los siguientes nuevos atributos relativos a su comportamiento y visualización:

placeholder, disabled, readonly, autofocus, list.

y:

multiple: para input de type email o file permite seleccionar varios valores.

autocomplete: si se le asigna el valor "off" impide el autocompletado del navegador.

form: permite indicar el id de uno o varios formularios a los que pertenece el input, aunque no esté dentro de él.



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Validación de formularios

Además de los atributos de validación de los controles de formularios, estos disponen de un api JavaScript para verificar si el control cumple o no las reglas de validación y en su caso qué reglas no cumple.

Los controles de formulario disponen del método ***checkValidity()*** que retorna true si el control cumple todas las reglas de validación y false en caso contrario.

Los controles de formulario disponen de la propiedad ***validity*** que es un objeto de la clase `ValidityState` con una serie de propiedades booleanas para indicar qué tipo de regla de validación es la que no se está cumpliendo.

valueMissing: el campo es obligatorio y no se ha insertado ningún valor.

rangeUnderflow: el valor está por debajo del rango indicado.

rangeOverflow: el valor está por encima del rango indicado.

stepMismatch: no se cumple el step (sato entre valores) especificado.

badInput o **typeMismatch**: el formato no coincide con el esperado.

customError : si se ha especificado un mensaje de validación personalizado.

patternMismatch :el valor no cumple un *pattern* especificado.

tooLong : si la longitud supera la indicada en *maxLength*.

valid : si el campo supera todas las reglas de validación.



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Ejemplo de validación de formularios

A continuación se muestra un ejemplo de **checkValidity()** que indica si un campo es correcto y **validity** con sus propiedades indica que tipo de error se ha producido.

```
function validarUno(event){ // Asignado al evento key up de cada control de formulario
    var t = event.currentTarget;
    if(t.className.indexOf("dirty")<0) t.className += " dirty";
    var msg = "";
    if(t.checkValidity() == false){    msg = "error";
        if(t.validity.valueMissing) msg = "Requerido";
        if(t.validity.badInput) msg = "Formato incorrecto";
        else if(t.validity.rangeOverflow){
            msg = "Valor demasiado alto, el máximo es " + t.max;
        }
    }
    t.nextSibling.innerHTML = msg;
}
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Pseudo-clases de estilo de validación

Además, existen una serie de pseudo-clases de estilo que se activan en función del estado de validación de el elemento en cuestión.

Selector css	comportamiento
:disabled	inputs que están deshabilitados (disabled="disabled").
:invalid	inputs que no ha superado las validaciones establecidas para ellos.
:required	inputs con el atributo required.
:optional	inputs sin el atributo required.
:valid	inputs que han superado las pruebas de validación.

Ejemplo:

```
input.dirty:invalid{  
    background-color:pink;  
}  
input.dirty:invalid + span{  
    background-color:pink;color:white;font-weight:bold;padding:3px 15px;  
}
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



SVG

Lenguaje de gráficos vectoriales basado en XML. Actualmente es una especificación W3C. (<http://www.w3.org/TR/SVG/index.html>)

En html5, se puede incluir código svg directamente dentro del documento.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head></head>
  <body>
    <svg>.....</svg>
  </body>
</html>
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



SVG

Lenguaje de gráficos vectoriales basado en XML. Actualmente es una especificación W3C. (<http://www.w3.org/TR/SVG/index.html>)

```
<svg>
```

```
<circle id="cir" cx="100" cy="100" r="80" fill="blue" stroke="black" stroke-width="5"/>
```

```
<rect id="rec" x="150" y="150" width="100" height="50"
```

```
fill="red" stroke="black" stroke-width="5" />
```

```
</svg>
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Video

La etiqueta ***video*** permite la reproducción de vídeos sin necesidad de ningún plugin adicional instalado en el navegador.

En la etiqueta ***video*** se pueden anidar una o varias etiquetas ***source*** para indicar los archivos en diferentes formatos que proporcionan el vídeo a reproducir.

```
<video>
```

```
    <source src="img/movie.mp4" type="video/mp4"/>
```

```
    ....
```

```
</video>
```

La etiqueta vídeo dispone de varios atributos de los cuales los más destacables son:

controls="controls" -> Muestra los controles para manejar la reproducción.

autoplay="autoplay" -> Reproduce el vídeo desde el principio.

loop="loop" -> Una vez termina la reproducción empieza de nuevo.



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Video API

La etiqueta ***video*** proporciona un API Javascript que permite su control programático. A continuación se describen sus atributos, métodos y eventos más destacables.

atributos

paused -> toma el valor true cuando el vídeo está parado.

ended -> toma el valor true cuando el vídeo ha terminado de reproducirse.

currentTime -> retorna o recibe el instante de reproducción actual (en segundos).

duration -> retorna la duración total del vídeo.

métodos

play() -> inicia la reproducción del vídeo.

pause() -> detiene la reproducción del vídeo.

eventos

onended -> se lanza una vez el vídeo ha terminado de reproducirse.

ontimeupdate -> se lanza repetidamente conforme se va reproduciendo el vídeo.



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Audio

La etiqueta ***audio*** permite la reproducción de archivos de sonido sin necesidad de ningún plugin adicional instalado en el navegador.

En la etiqueta ***audio*** se pueden anidar una o varias etiquetas ***source*** para indicar los archivos en diferentes formatos que proporcionan el audio a reproducir.

```
<audio>
```

```
    <source src="img/song.mp3" type="audio/mp3"/>
```

```
    ....
```

```
</audio>
```

La etiqueta ***audio*** dispone de varios atributos de los cuales los más destacables son:

controls="controls" -> Muestra los controles para manejar la reproducción.

autoplay="autoplay" -> Reproduce el audio desde el principio.

loop="loop" -> Una vez termina la reproducción empieza de nuevo.



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Canvas

La etiqueta ***canvas*** representa un mapa de bits del cual se tiene control absoluto mediante su API JavaScript.

En la etiqueta ***canvas*** tiene los atributos ***width*** y ***height*** para indicar el alto y ancho de los pixels de la imagen generada. De este modo, con el api no se podrá dibujar mas allá de los valores indicados con ***width*** y ***height***. De todas formas, al igual que ocurre con la etiqueta ***img***, independientemente de que su imagen tenga un tamaño en pixels, posteriormente, mediante propiedades CSS se puede mostrar en el documento con otras dimensiones.

```
<canvas width="500" height="400"></canvas>
```

Para empezar a dibujar desde JavaScript, hay que obtener el objeto Context contenido en el canvas, a continuación se muestra como obtener su context 2D.

```
var ctx = document.querySelector("canvas").getContext("2d");
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Canvas

A la hora de dibujar una figura geométrica, se deben seguir tres fases implícita o explícitamente: definición de la forma de la figura, selección de colores y estilos y dibujo propiamente dicho en el canvas.

1.- DEFINICIÓN DE LA FIGURA

```
context.beginPath(); // Empezamos una nueva figura
context.moveTo(10, 10); // Nos posicionamos en un punto para empezar a dibujar desde ahí.
context.lineTo(110, 10); // Definimos una línea desde el punto anterior hasta el punto indicado.
context.lineTo(110, 110); // Definimos una línea desde el punto anterior hasta el punto indicado.
context.closePath(); // Terminamos de definir la figura con una línea desde el último punto al primero.
```

2.- COLORES A EMPLEAR

```
context.fillStyle = 'lime'; // Color de relleno.
context.strokeStyle = 'black'; // Color del contorno
context.lineWidth = 4; // Ancho de la línea del contorno.
```

3.- DIBUJAR EN EL CANVAS

```
context.fill(); //Dibujar el relleno
context.stroke(); //Dibujar el contorno.
```



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Canvas

El API del Canvas permite dibujar formas primitivas, líneas, círculos, rectángulos, etc., permite controlar pixel a pixel, insertar imágenes y realizar transformaciones.

MÉTODOS QUE DEFINEN Y DIBUJAN A LA VEZ UN RECTÁNGULO

`context.fillRect(x1, y1, ancho, alto);` //Dibujar el relleno

`context.strokeRect(x1, y1, ancho, alto);` //Dibujar el contorno.

MÉTODO QUE DEFINE UN ARCO DE CIRCUNFERENCIA

`context.arc(x, y, r, ang_ini, ang_fin);` //Arco de circunferencia

ASIGNAR A UN HIPERVÍNCULO LA DESCARGA DE LA IMÁGEN ASOCIADA AL CANVAS

`var data = document.querySelector("canvas").toDataURL("image/png");`

`event.currentTarget.href = data;` // Asignamos los pixels de la imagen png al hipervínculo.

`event.currentTarget.download = "dibujo.png";` //Nombre sugerido para el archivo.



HTML5

profesor: Vladimir Bataller



Utilidades para
Geolocalización

Los navegadores móviles permiten mediante la propiedad viewport indicar el tamaño virtual del área visible del navegador.

Api de google que proporciona mapas a partir de urls como esta:

<http://maps.googleapis.com/maps/api/staticmap?center=40.5,-3.5&zoom=5&size=400x300&sensor=false>

RWD

Responsive Web Design



RWD

profesor: Vladimir Bataller



RWD

RWD – Responsive Web Design (Diseño sensible al dispositivo)

Se encarga de distribuir y redimensionar los elementos del documento de la forma más adecuada según el dispositivo.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Meta - Viewport

Los navegadores móviles permiten mediante la propiedad viewport indicar el tamaño virtual del área visible del navegador.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
```

width: anchura virtual (emulada) del viewport.

height: altura virtual del viewport.

initial-scale: la escala inicial del documento.

minimum-scale: la escala mínima que el usuario puede poner en el documento.

maximum-scale: la escala máxima que el usuario puede poner en el documento.

user-scalable: si se permite o no al usuario hacer zoom.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



@media
(media queries)

La instrucción css @media permite delimitar estilos aplicables solamente a dispositivos que cumplan ciertas condiciones.

```
body {  
    background-color: red;  
}  
@media only screen and (max-width: 500px) {  
    body {  
        background-color: blue;  
    }  
}
```

orientation: landscape / portrait



Flexbox

CSS3 introduce un conjunto de propiedades que permiten determinar el comportamiento (tamaño, posición y distribución) de un conjunto de cajas dentro de una contenedora.

Propiedad **display** del contenedor

Cuando la propiedad display toma el valor *flex* o el valor *inline-flex* indica que ese elemento es un contenedor de cajas que se distribuirán de acuerdo al modelo Flexbox..

valor	comportamiento
flex	El contenedor a efectos externos se comporta como un block.
inline-flex	El contenedor a efectos externos se comporta como un inline.

Por defecto, los elementos se distribuyen en una sola línea y si no caben, el ancho de los elementos se adapta al total que tienen para repartir. Si les sobra espacio, entonces el sobrante queda a la derecha del último.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Flexbox:
flex-direction

Indica la dirección de los elementos interiores al contenedor.

row -> se distribuye por filas (principio=izquierda, final=derecha).

row-reverse ->

column - se distribuye por columnas (principio=arriba, final=abajo).

column-reverse



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Flexbox:
justify-content

Indica como se distribuyen los elementos interiores al contenedor si no usan todo el ancho disponible.

flex-start -> Se pegan al principio (izquierda).

flex-end -> Se pegan al final (derecha).

center -> Se juntan todos en el centro, dejando el espacio a los lados.

space-between -> Dejan espacio entre los elementos .

space-around -> Dejan espacio entre los elementos y al principio y final.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Flexbox:
align-items

Indica como se alinean verticalmente los elementos cuando estos no ocupan toda la altura disponible.

stretch -> los elementos interiores toman la altura de su contenedor si no tienen asignada la propiedad height.

flex-start -> se alinean al principio.

flex-end -> se alinean al final.

center -> se alinean centrados.

baseline -> se alinean las líneas base de los textos de los elementos (si hace falta el elemento sube o baja para conseguir esa alineación).



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Flexbox:
flex-wrap

Indica si los elementos internos deben saltar (wrap) a la siguiente línea si no tienen espacio suficiente para mostrarse.

nowrap ->

wrap ->

wrap-reverse -> saltan a la siguiente línea pero en orden inverso.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Flexbox:
align-content

Indica como se distribuye el espacio entre líneas.

stretch-> Cada línea toma el mismo espacio y los elementos se alinean en la parte superior.

flex-start -> Las líneas se ubican lo más arriba posible que les permita la altura de sus elementos.

flex-end -> Las líneas se ubican lo más abajo posible que les permita la altura de sus elementos.

center -> Las líneas se ubican lo más cerca posible del centro del contenedor.

space-between -> distribuyen uniformemente el espacio entre líneas

space-around -> igual que between, pero con espacio al principio y final.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Flexbox:
flex-box

Permite asignar, separados por espacios, los valores de flex-direction y flex-wrap.

Ejemplo:

```
flex-flow: row-reverse wrap;
```




RWD

profesor: Vladimir Bataller



Elementos interiores
al flexbox: **order**

Indica un número por el que se ordenarán los elementos del mismo controlador. Por defecto todos tienen order:0.

Ejemplo:

order: -1; /*Si los demás no tienen order, este se irá al principio..*/



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Elementos interiores
al flexbox: **align-self**

Puede tomar los mismos valores que align-items y permite modificar la alineación de un elemento interior en concreto.

stretch -> el element toma la altura de su contenedor.

flex-start -> se alinea al principio.

flex-end -> se alinea al final.

center -> se alinea centrado.

baseline -> se alinea con la línea base.



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Elementos interiores
al flexbox: **margin**

Los elementos interiores pueden emplear las propiedades `margin`, `margin-left` y `margin-right` con el valor `auto` para separarse todo lo posible de los demás. Absorbiendo todo el espacio libre.

`/* consigue que todo el espacio libre de la fila quede a su derecha */`

`margin-right: auto;`

También se puede emplear cuando un único elemento está dentro del contenedor y queremos que el elemento esté centrado tanto horizontal como verticalmente. Para ello emplearemos:

`margin: auto;`



RWD

profesor: Vladimir Bataller



Elementos interiores
al flexbox: **flex**

Permite indicar un número que representa peso en el ancho que se le quiere aplicar a un elemento.

Ejemplo:

```
div#capa1{flex:2}
```

```
div#capa2{flex:1}
```

```
div#capa3{flex:1}
```

La capa1 tendrá el doble de ancho que la 2 y la 3.

Si se indica la propiedad flex, se ignora la propiedad width del elemento.

Si queremos que un elemento ocupe toda una línea, se puede conseguir poniendo su propiedad flex-basis:100%. En este caso flex no debe haber sido asignado.