

Tema 4: Flexbox



Ciclo Superior DAW

Asignatura: Diseño de interfaces

Curso 20/21



Introducción

- En este capítulo aprenderemos a trabajar con **Flexbox**.
- Flexbox es muy utilizado por Bootstrap.
- Es uno de los mecanismos que permiten que, usando las clases de Bootstrap, **garanticemos que nuestras webs van a ser responsive**



Flexbox

- Es una magnífica solución para desarrollar una página web “responsive”.
- Permite crear un conjunto de elementos flexibles que se adaptan a su contenedor y con el que podemos controlar muchos parámetros como la alineación, dirección (horizontal/vertical), ajuste de la fila, etc.



Flexbox

- En la siguiente página viene explicado de una forma gráfica todos los conceptos que vamos a ver:

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



Flexbox

- Tal y como vimos hasta ahora, existen cuatro modos de disponer los elementos, tres de presentación y otro de posición:
 - **Elementos en línea:** **(display:inline)**
 - **Elementos en bloque:** **(display:block)**
 - **Elementos en tabla:** **(display:table)**
 - **Tipos de posición:** **(position:absolute/relative/fixed)**



Flexbox

- **Flexbox es una mezcla de todos ellos y se define como “flex” en la propiedad “display” (display:flex).**
- Por lo que, en resumidas cuentas, si queremos trabajar con Flexbox, debemos empezar por poner esta instrucción en CSS:

```
display: flex
```



Flexbox. Ejemplos

- Para entender bien su funcionamiento, vamos a ver unos cuantos ejemplos de uso.
- Para eso, crearemos un fichero HTML con una **capa class="contenedor"** que hará de padre y siete capas **class="elemento"** numeradas:



Flexbox. Ejemplos

- Seleccionaremos un 25% del ancho para la clase “elemento” con relación a la clase contenedor.

```
<div class="contenedor">  
  <div class="elemento">1</div>  
  <div class="elemento">2</div>  
  <div class="elemento">3</div>  
  <div class="elemento">4</div>  
  <div class="elemento">5</div>  
  <div class="elemento">6</div>  
  <div class="elemento">7</div>  
</div>
```




Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 1

- CSS

```
.contenedor{  
    display:flex;  
}  
.elemento{  
    width:25%;  
}
```

- Resultado





Actividad 1

¿Basándonos en el CSS que vimos, este comportamiento es correcto?

¿Por qué?



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 1

- Como aún no está definido el comportamiento de dirección y tamaño de los elementos del contenedor, aunque la anchura de elementos sea del 25%, estos se adaptan a su padre ocupando el 100%.



Flexbox. Propiedades

Flex-direction:

- Puede tomar 4 valores y **se aplica al padre (contenedor)**:
 - **flex-direction: row:** Los elementos se visualizan de izquierda a derecha (valor por defecto, similar al ejemplo 1)
 - **flex-direction: row-reverse:** Los elementos se visualizan de derecha a izquierda.
 - **flex-direction: column:** Los elementos se visualizan de arriba hacia abajo.
 - **flex-direction: column-reverse:** Los elementos se visualizan de abajo hacia arriba.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 2

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:row-reverse;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 2

- Los elementos invierten su orden de visualización de derecha a izquierda, sin tener en cuenta el orden de la maquetación.

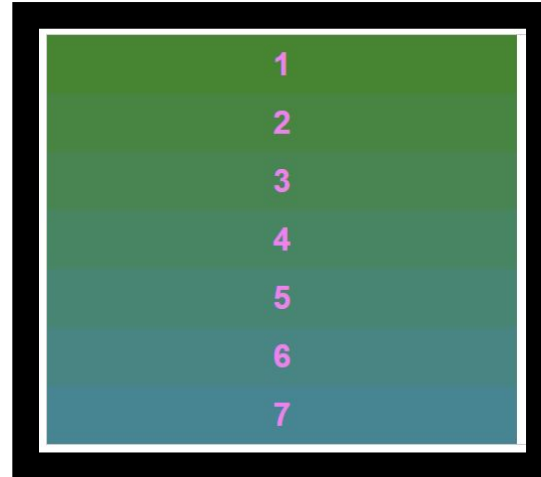


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 3

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:column;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 3

- Los elementos se ven como una columna de arriba hacia abajo.
- En este caso, como los elementos miden el 25% del contenedor, su anchura sí que toma el valor indicado. Si eliminamos la anchura, las capas se ajustarán al tamaño del contenedor, ocupando el 100% de anchura.

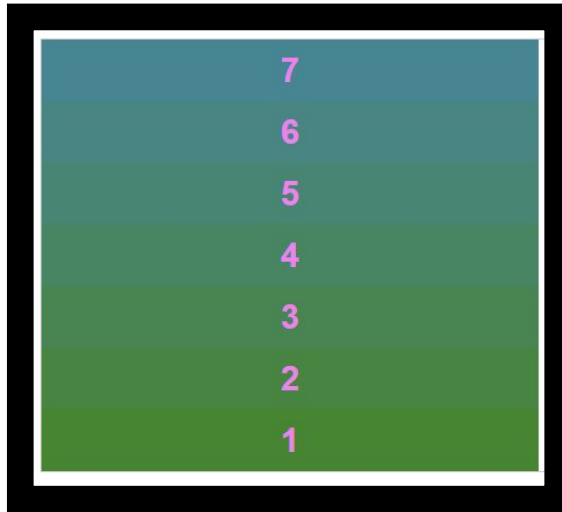


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 4

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:column-reverse;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 4

- Los elementos se visualizan en orden inverso al ejemplo 3.



Actividad 2

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Nombre:	
Apellidos:	
DNI:	
E-mail:	
Teléfono:	

Nombre:	
Apellidos:	
DNI:	
E-mail:	
Teléfono:	



Flexbox. Propiedades

Flex-wrap:

- A continuación, vamos a ver la propiedad “flex-wrap“, cuyo valor afecta a cómo se distribuyen los elementos en fila y, por consiguiente, a su tamaño.

Se le aplica al contenedor



Flexbox. Propiedades

Flex-wrap:

- Los posibles valores son:
 - **flex-wrap:nowrap:** Los elementos se muestran en línea, en una sola fila, y su tamaño se ajusta al contenedor siempre y cuando la suma de todos ellos sea mayor o igual que el 100% de la anchura del contenedor. Si es inferior, se siguen mostrando en línea pero conservan su tamaño.



Flexbox. Propiedades

Flex-wrap:

- Los posibles valores son:
 - **flex-wrap: wrap:** Los elementos se muestran en línea, pero si su anchura supera la del contenedor, se distribuyen en varias filas.
 - **flex-wrap: wrap-reverse:** Los elementos se muestran en línea, pero si su anchura supera la del contenedor, se distribuyen en varias filas, y además lo hacen en orden inverso al de maquetación.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 5

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-wrap:wrap;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 5

- Los elementos se muestran en línea, pero como tienen un ancho del 25% del contenedor, cuando la fila termina, los elementos continúan en otra, y así sucesivamente.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 6

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-wrap:wrap-reverse;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 6

- En este ejemplo se ordena a la inversa, de abajo hacia arriba, y en este caso de izquierda a derecha (que es el sentido por defecto).



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 7

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:row-reverse;  
  flex-wrap:wrap-reverse;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 7

- Podemos modificar el sentido de la orientación horizontal si además utilizamos “**flex-direction: row-reverse**”



Actividad 3

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Nombre:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>
Teléfono:	<input type="text"/>

Nombre: <input type="text"/>	Apellidos: <input type="text"/>
DNI: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
Teléfono: <input type="text"/>	<input type="text"/>



Flexbox. Propiedades

Flex-flow:

- Es otra forma de poner el código. **Se le aplica al contenedor:**

```
flex-flow: <flex-direction> <flex-wrap>
```



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 8

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-flow:row-reverse wrap-reverse;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 8

- Es el mismo caso que el ejemplo 7, pero utilizando otra sintaxis



Actividad 4

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Nombre: <input type="text"/>	Apellidos: <input type="text"/>
DNI: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
Teléfono: <input type="text"/>	<input type="text"/>

Teléfono: <input type="text"/>	<input type="text"/>
DNI: <input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
Nombre: <input type="text"/>	Apellidos: <input type="text"/>



Flexbox. Propiedades

justify-content:

- La propiedad “justify-content” alinea los elementos a lo largo del eje principal de su contenedor. **Se le aplica al contenedor:**
 - **justify-content: flex-start:** Alinea los elementos en horizontal desde el inicio de la dirección del eje principal de su contenedor



Flexbox. Propiedades

justify-content:

- **justify-content:flex-end:** Alinea los elementos en horizontal desde el final de la dirección del eje principal de su contenedor (partiendo desde el final de la línea)
- **justify-content:center:** Alinea los elementos al centro del eje principal de su contenedor.
Similar a un texto alineado al centro.



Flexbox. Propiedades

justify-content:

- **justify-content:space-between:** Alinea los elementos justificándolos a lo largo del eje principal de su contenedor. Similar a un texto justificado. Los elementos laterales se pegan a los extremos y el resto se distribuyen a lo largo del eje principal dejando el mismo espacio entre ellos.



Flexbox. Propiedades

justify-content:

- **justify-content:space-around:** Alinea los elementos distribuyendo sus centros de forma horizontal a lo largo del eje principal de su contenedor, dejando el mismo espacio lateral de separación al comienzo, al final y entre ellos.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 9

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction: row;  
  flex-wrap: wrap;  
  justify-content: flex-start;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 9

- En este caso vemos que la alineación de los elementos es a la izquierda de su contenedor.

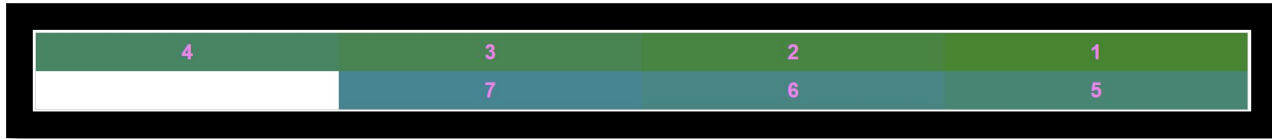


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 10

- CSS

```
.contenedor{  
    display:flex;  
    flex-direction:row-reverse;  
    flex-wrap:wrap;  
    justify-content:flex-start;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 10

- Si se invierte la dirección de los elementos mediante “flex-direction:row-reverse”, el resultado es este ejemplo



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 11

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:row-reverse;  
  flex-wrap:wrap;  
  justify-content:flex-end;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 11

- Si queremos que la dirección de los elementos sea inversa pero estén alineados a la izquierda, debemos cambiar la propiedad a “justify-content:flex-end”.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 12

- CSS

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:row;  
  flex-wrap:wrap;  
  justify-content:center;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 12

- En este ejemplo, probamos a alinear los elementos al centro



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 13

- CSS
- Resultado

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:row;  
  flex-wrap:wrap;  
  justify-content:space-between;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 13

- En este ejemplo vemos una alineación “justificada”.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 14

- CSS
- Resultado

```
.contenedor{  
  display:flex;  
  flex-direction:row;  
  flex-wrap:wrap;  
  justify-content:space-around;  
}  
  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```





Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 14

- En este ejemplo vemos una alineación distribuyendo sus centros horizontales.
- Vemos cómo se crea una especie de márgenes entre los elementos.



Actividad 5

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Teléfono:	<input type="text"/>	
DNI:	<input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
Nombre:	<input type="text"/>	Apellidos: <input type="text"/>

Nombre:	<input type="text"/>	Apellidos: <input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>	E-mail: <input type="text"/>
	Teléfono: <input type="text"/>	



Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- La alineación vertical se realiza a través del eje transversal. Existen tres propiedades diferentes:
 - **align-items:** Es la alineación predeterminada para todos los elementos del contenedor. Nos sirve para alinear los elementos
 - **align-self:** Permite alinear elementos independientes del contenedor.



Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- La alineación vertical se realiza a través del eje transversal. Existen tres propiedades diferentes:
 - **align-content:** Permite alinear las líneas/filas de elementos de un contenedor. Nos sirve para alinear las filas de los elementos.



Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-items:stretch:** Valor por defecto. La altura de los elementos se ajusta al tamaño del contenedor (o fila), dividiendo el espacio sobrante entre todos los elementos por igual.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 15

- CSS

```
.contenedor{  
  height:240px;  
  display:flex;  
  flex-flow:row wrap;  
  justify-content:flex-start;  
  align-items:stretch;  
}  
.  
elemento{  
  width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-items:flex-start:** Alinea en vertical los elementos desde el inicio de la dirección del eje transversal de su contenedor.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 16

- CSS
- Resultado

```
.contenedor{  
  height:240px;  
  display:flex;  
  flex-flow:row wrap;  
  align-items:flex-start;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-items:flex-end:** Alinea en vertical los elementos desde el final de la dirección del eje transversal de su contenedor

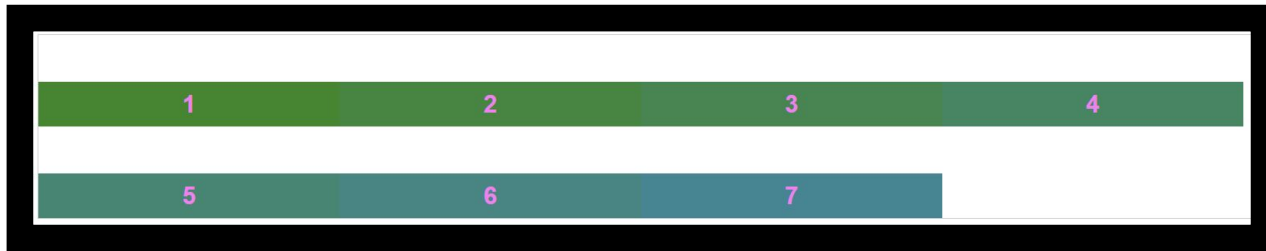


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 17

- CSS

```
.contenedor{  
  height:240px;  
  display:flex;  
  flex-flow:row wrap;  
  align-items:flex-end;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-items:center:** Alinea al centro vertical los elementos a lo largo del eje transversal de su contenedor.

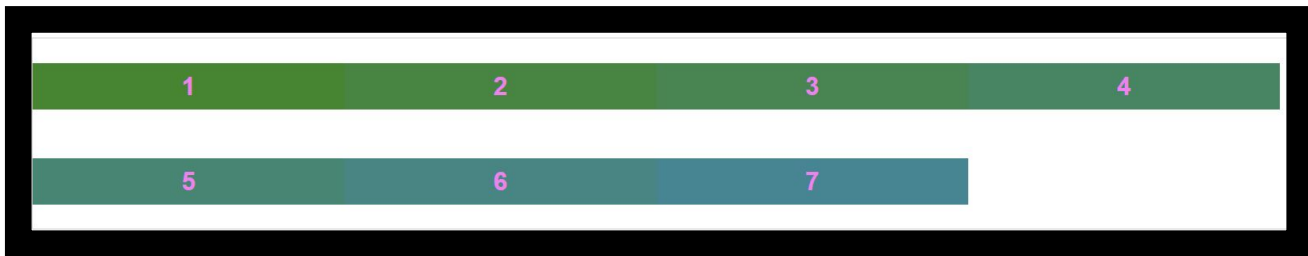


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 18

- CSS

```
.contenedor{  
    height:240px;  
    display:flex;  
    flex-flow:row wrap;  
    align-items:center;  
}  
.elemento{  
    width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-items:baseline:** Alinea en vertical los elementos a lo largo del eje transversal de su contenedor. Para poder comprender este ejemplo, vamos a añadir algunos estilos diferentes a los elementos:



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 19

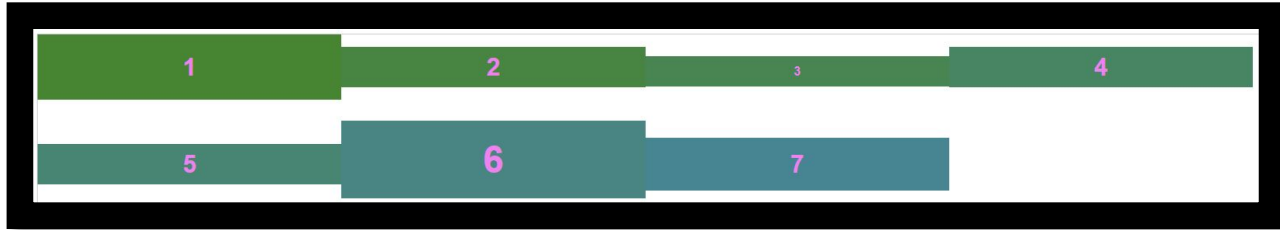
- CSS

```
.contenedor{
  height:240px;
  display:flex;
  flex-flow:row wrap;
  align-items:baseline;
}
.elemento{
  width:21%;
  line-height:2rem;
}
.elemento:first-child{
  line-height:4rem;
}
.elemento:nth-child(3){
  font-size:1rem;
  line-height:1.2rem;
}
.elemento:nth-child(6){
  font-size:3rem;
  line-height:5rem;
}
.elemento:last-child{
  line-height:3rem;
}
```



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 19

- Resultado





Actividad 6

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Nombre:	<input type="text"/>	Apellidos:	<input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>
		Teléfono:	<input type="text"/>

Nombre:	<input type="text"/>	Apellidos:	<input type="text"/>	DNI:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>	Teléfono:	<input type="text"/>
---------	----------------------	------------	----------------------	------	----------------------	---------	----------------------	-----------	----------------------



Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

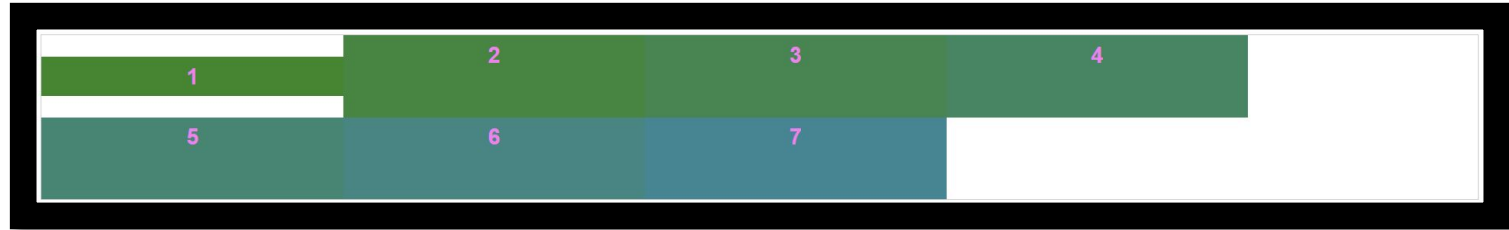
- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-self:** Permite que se anule la alineación predeterminada (o la especificada por align-items) para elementos individuales.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 20

- CSS
- Resultado

```
.contenedor{  
  height: 240px;  
  display: flex;  
  flex-flow: row wrap;  
  align-items: stretch;  
}  
  
.elemento{  
  width: 21%;  
}  
  
.elemento:first-child{  
  align-self: center;  
}
```





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-content: stretch:** Es el valor por defecto. La altura de las filas se ajusta al tamaño del contenedor, dividiendo el espacio sobrante entre todas las líneas por igual.

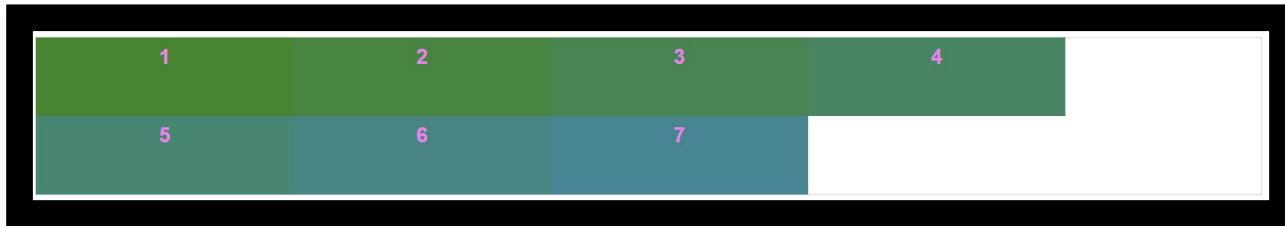


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 21

- CSS

```
.contenedor{  
  height:240px;  
  display:flex;  
  flex-flow:row wrap;  
  align-content:stretch;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-content: flex-start:** Alinea en vertical las filas desde el inicio de la dirección del eje transversal de su contenedor.

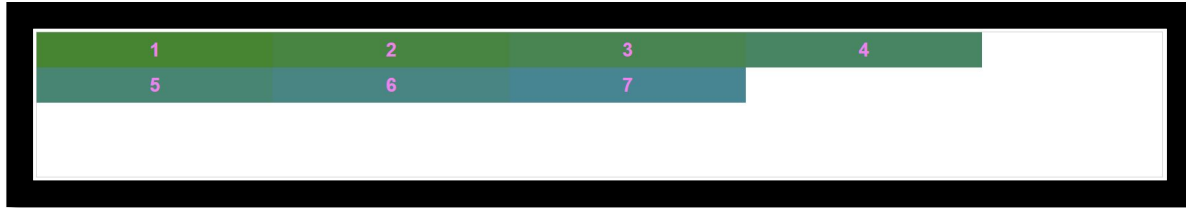


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 22

- CSS

```
.contenedor{  
  height:240px;  
  display:flex;  
  flex-flow:row wrap;  
  align-content:flex-start;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-content: flex-end:** Alinea en vertical las filas desde el final de la dirección del eje transversal de su contenedor.

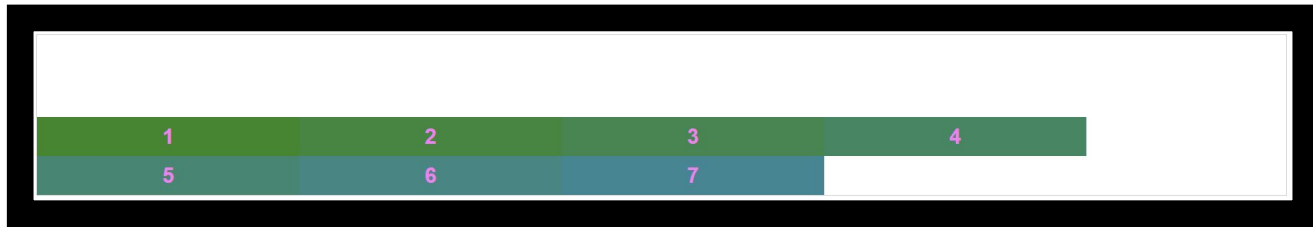


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 23

- CSS

```
.contenedor{  
    height:240px;  
    display:flex;  
    flex-flow:row wrap;  
    align-content:flex-end;  
}  
.elemento{  
    width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-content: center:** Alinea al centro vertical las filas a lo largo del eje transversal de su contenedor.

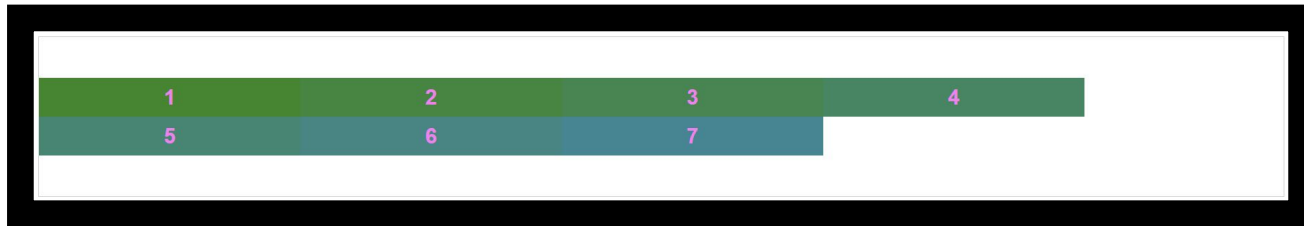


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 24

- CSS

```
.contenedor{  
  height:240px;  
  display:flex;  
  flex-flow:row wrap;  
  align-content:center;  
}  
.elemento{  
  width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-content: space-between:** Alinea las filas justificándolas a lo largo del eje transversal de su contenedor.

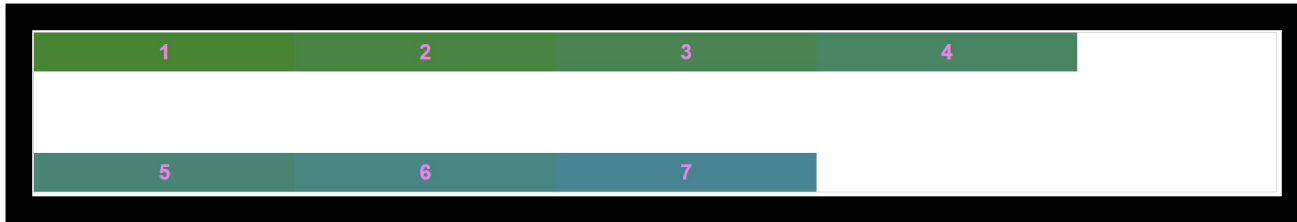


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 25

- CSS

```
.contenedor{  
    height:240px;  
    display:flex;  
    flex-flow:row wrap;  
    align-content:space-between;  
}  
.elemento{  
    width:21%;  
}
```

- Resultado





Flexbox. Propiedades

align-items | align-self | align-content:

- A continuación, veremos los valores que pueden tomar cada una de ellas:
 - **align-content: space-around:** Alinea las líneas distribuyendo sus centros de forma vertical a lo largo del eje transversal de su contenedor, dejando el mismo espacio vertical de separación en la parte superior, inferior y entre ellos.

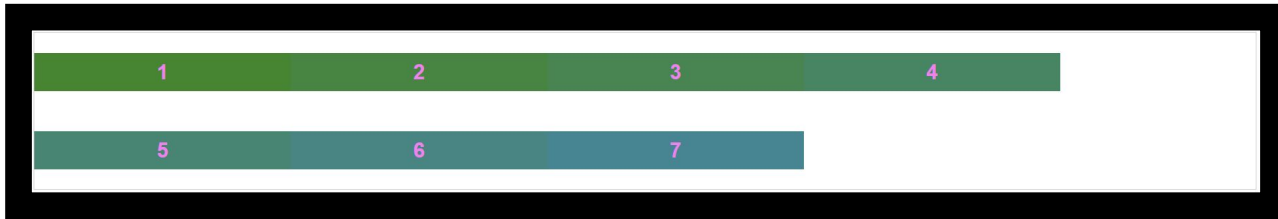


Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 26

- CSS

```
.contenedor{  
    height:240px;  
    display:flex;  
    flex-flow:row wrap;  
    align-content:space-around;  
}  
.  
elemento{  
    width:21%;  
}
```

- Resultado





Actividad 7

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Nombre:	<input type="text"/>	Apellidos:	<input type="text"/>	DNI:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>	Teléfono:	<input type="text"/>
----------------	----------------------	-------------------	----------------------	-------------	----------------------	----------------	----------------------	------------------	----------------------

Nombre:	Apellidos:	DNI:	E-mail:	Teléfono:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	



Flexbox. Propiedades

order:

- Se permite asignar un entero a la propiedad, cuyo valor por defecto es 0 (cero). A no ser que se especifique un orden a todos los elementos, cualquier número aplicado a un solo elemento lo llevará a la última posición.
- En el ejemplo, asignamos el orden “1” a todos los elementos pares, que se sitúan tras los elementos impares, que tendrían por defecto el valor “0”.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 27

- CSS

```
.contenedor{  
    display:flex;  
}  
.elemento:nth-child(even){  
    order:1;  
}
```

- Resultado





Actividad 8

Utilizando Flexbox, convierte la imagen de arriba en la de abajo:

Nombre:	Apellidos:	DNI:	E-mail:	Teléfono:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Apellidos:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>	Nombre:	<input type="text"/>	DNI:	<input type="text"/>	Teléfono:	<input type="text"/>



Flexbox. Propiedades

flex:

Se aplica a los elementos del contenedor y se define de la siguiente forma:

```
flex: none | <flex-grow> <flex-shrink> <flex-basis>
```



Flexbox. Propiedades

flex:

Tiene tres propiedades diferentes y que se pueden presentar por separado:

- **flex-grow:<número>:** Determina el incremento de tamaño de uno o varios elementos en relación al resto teniendo en cuenta el espacio “vacío” o “libre” entre ellos.
- **flex-shrink:<número>:** Determina la disminución de tamaño de uno o varios elementos en relación al resto teniendo en cuenta el espacio “vacío” o “libre” entre ellos.



Flexbox. Propiedades

flex:

Tiene tres propiedades diferentes y que se pueden presentar por separado:

- **flex-basis: auto | 0 | <width>:** Especifica el tamaño principal inicial de los elementos teniendo en cuenta el espacio “vacío” o “libre” entre ellos.



Flexbox. Ejemplos. Ejemplo 28

- CSS

```
.contenedor{  
    display:flex;  
}  
.elemento{  
    flex:1 1 0;  
}  
.elemento:nth-child(4){  
    flex-grow:3;  
}
```

- Resultado





Actividad 9

Jugaremos al juego Flexbox Froggy, aplicando todos los conceptos que hemos aprendido previamente

<https://flexboxfroggy.com/#es>

Tema 4: Flexbox



Ciclo Superior DAW

Asignatura: Diseño de interfaces

Curso 20/21