

Guía de Laboratorio: Flexbox

Docente: Carlos R. P. Tovar

Ejercicio 1: Contenedor Básico

1. Crea un archivo index.html y otro styles.css
2. Define un div.container con 3 elementos div.item
3. Aplica display: flex al contenedor y usa justify-content para centrar los elementos

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Flexbox Basico</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="item">1</div>
    <div class="item">2</div>
    <div class="item">3</div>
  </div>
</body>
</html>
```

CSS

```
.container {  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  background: #f0f0f0;  
  padding: 20px;  
}  
  
.item {  
  background: lightblue;  
  padding: 20px;  
  margin: 10px;  
  width: 80px;  
  text-align: center;  
}
```

Ejercicio 3: Dirección y Envoltura

1. Usa flex-direction: column en .container y analiza el efecto
2. Agrega 6 elementos div.item
3. Aplica flex-wrap: wrap para envoltar elementos
4. Experimenta con diferentes alturas de contenedor

HTML

```
<div class="container">  
  <div class="item">1</div>  
  <div class="item">2</div>  
  <div class="item">3</div>  
  <div class="item">4</div>  
  <div class="item">5</div>  
  <div class="item">6</div>  
</div>
```

CSS

```
.container {
  display: flex;
  flex-direction: column; /* Prueba tambien con row */
  flex-wrap: wrap;
  height: 300px;
  gap: 10px;
  background: #f0f0f0;
  padding: 20px;
}

.item {
  background: lightblue;
  padding: 20px;
  flex: 1 0 80px;
  text-align: center;
}
```

Ejercicio 4: Tamaño Flexible

1. Modifica .item para usar flex: 1 en lugar de tamaño fijo
2. Experimenta con:
 - flex-grow: controla el crecimiento relativo
 - flex-shrink: controla la reducción relativa
 - flex-basis: establece el tamaño inicial
3. Prueba diferentes combinaciones

CSS

```
/* Opcion 1: Shorthand (crece + encoge proporcionalmente)
*/
.item {
    flex: 1; /* Equivale a flex: 1 1 0 */
}

/* Opcion 2: Propiedades detalladas */
.item-1 {
    flex-grow: 1; /* Factor de crecimiento */
    flex-shrink: 1; /* Factor de reduccion */
    flex-basis: 100px; /* Tamano base */
}

.item-2 {
    flex-grow: 2; /* Crecera el doble que item-1 */
    flex-shrink: 0; /* No se reducira */
    flex-basis: 150px;
}
```

Ejercicio 5: Galería de Tarjetas (Desafío)

1. Crea una estructura con `div.card-container` que tenga varias `div.card`
2. Usa `flex-wrap` y `justify-content: center` para distribución responsive
3. Aplica estilos con `box-shadow` y `border-radius`
4. Agrega efecto `hover` para interacción

HTML

```
<div class="card-container">
  <div class="card">
    <h3>Tarjeta 1</h3>
    <p>Contenido de ejemplo</p>
  </div>
  <div class="card">
    <h3>Tarjeta 2</h3>
    <p>Contenido de ejemplo</p>
  </div>
  <!-- Repetir para mas tarjetas -->
</div>
```

CSS

```
.card-container {
  display: flex;
  flex-wrap: wrap;
  justify-content: center;
  gap: 20px;
  padding: 20px;
  background: #f5f5f5;
}

.card {
  background: white;
  border-radius: 8px;
  box-shadow: 0 2px 6px rgba(0,0,0,0.1);
  width: 200px;
  padding: 20px;
  transition: transform 0.3s ease, box-shadow 0.3s ease
    ;
}

.card:hover {
  transform: translateY(-5px);
  box-shadow: 0 5px 15px rgba(0,0,0,0.2);
}

.card h3 {
  color: #2c3e50;
  margin-top: 0;
}

.card p {
  color: #7f8c8d;
}
```