

Criação de Sites

- Prof. Msc. Christien Lana Rachid

Flexbox

- Flexbox ou Flexible Box Layout.
- Layout em CSS3.
- Garante que os elementos se comportam de maneira previsível.

Flexbox

- Crie um container, um agrupamento.
- Os elementos filho são chamados de itens deste container.
- Ex.: `<section>` aplica um class.
- Elemento principal é o CONTAINER, e os elementos filhos - ITEM.

box-sizing

- Propriedade que permite incluir: **padding** e **border** na largura e altura total de um elemento.
- Cálculo da largura e altura **sem box - sizing**:
- $\text{width} + \text{padding} + \text{border} = \text{largura do elemento.}$
- $\text{height} + \text{padding} + \text{border} = \text{altura do elemento.}$

box-sizing

•Exemplo **box-sizing** - HTML:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>box-sizing</title>
5     <meta charset="utf-8">
6     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo1.css"/>
7   </head>
8   <body>
9     <section id="menor">Menor: largura 250px, altura 200px.</section>
10    <br/>
11    <section id="maior">Maior: largura 250px, altura 200px.</section>
12  </body>
13 </html>
```

box-sizing

•Exemplo **sem** box-sizing - CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  ▼ #menor {
4      width: 250px;
5      height: 200px;
6      border: 3px solid #160255;
7  }
8
9  ▼ #maior {
10     width: 250px;
11     height: 200px;
12     padding: 80px;
13     border: 3px solid #910000;
14 }
```

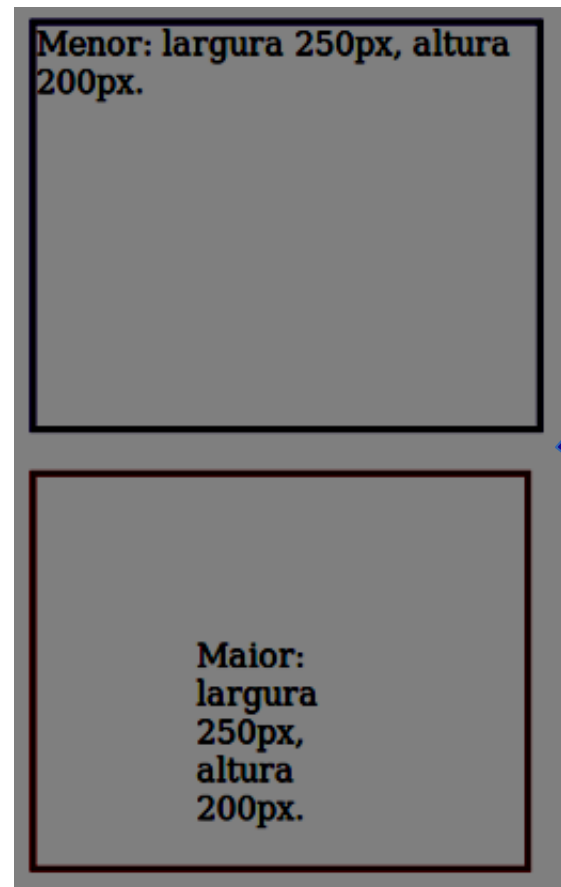
Menor: largura 250px, altura 200px.

Maior: largura 250px, altura 200px.

box-sizing

•Exemplo [com box-sizing](#) - CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  ▼ #menor {
4      width: 250px;
5      height: 200px;
6      border: 3px solid #160255;
7  }
8
9  ▼ #maior {
10     width: 250px;
11     height: 200px;
12     padding: 80px;
13     border: 3px solid #910000;
14     box-sizing: border-box;
15 }
```



box-sizing

•Exemplo [com](#) box-sizing - CSS:

```
1 @charset "UTF-8";
2
3 ▼ #menor {
4     width: 250px;
5     height: 200px;
6     background-color:#160255;
7     color:#FFFFFF;
8 }
9
10 ▼ #maior {
11     width: 250px;
12     height: 200px;
13     padding: 80px;
14     background-color:#910000;
15     box-sizing: border-box;
16     color:#FFFFFF;
17 }
```

Sem bordas

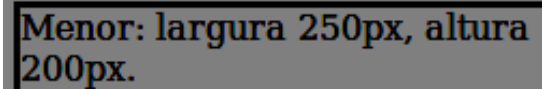
Menor: largura 250px, altura 200px.

Maior:
largura
250px,
altura
200px.

box-sizing

•Exemplo [com](#) box-sizing - CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2  * {
3      box-sizing: border-box;
4  }
5
6  #menor {
7      width: 250px;
8      height: 200px;
9      border: 3px solid #160255;
10 }
11
12 #maior {
13     width: 250px;
14     height: 200px;
15     padding: 80px;
16     border: 3px solid #910000;
17 }
```



Menor: largura 250px, altura 200px.

Maior:
largura
250px,
altura
200px.

Flexbox

- **flex-direction** - define a direção dos itens dentro do container:
- **row** - da esquerda para a direita, de cima para baixo;
- **row-reverse** – inverte a ordem dos itens (canto direito);
- **column** - itens flexíveis colocados na vertical;
- **column-reverse** - mesmo que coluna, mas itens no sentido inverso.

Flexbox

- **display** - propriedade para controlar o layout que define o container e os itens como flexíveis:
- **flex** – determinamos que este elemento é um bloco;
- **inline-flex** – determinamos que este elemento é bloco inline.

Flexbox

- **flex-wrap** - propriedade que especifica se os itens serão **quebrados** em várias linhas e colunas em função do espaço do container ou se não serão quebrados:
- **none (default)**: define se os itens serão dispostos em apenas uma linha e uma coluna.
- **wrap**: define se os itens serão dispostos em várias linhas e colunas, dependendo do tamanho do container.
- **Wrap-reverse**: funcionamento é semelhante do wrap, porém inverte a ordem dos itens.

Flexbox

- **flex-flow** - junção do flex-direction e flex-wrap:
- **Valores:** valor(flex-direction) | valor(flex-wrap).

Flexbox

- **justify-content** - distribui os itens em linha conforme as propriedades, de acordo com o espaço fornecido pelo container:
- **flex-start (default)** - alinha os itens para o início da linha do Container, sem deixar espaçamentos entre eles.
- **flex-end** - semelhante ao flex-start, porém, os itens serão posicionados no final linha do container.
- **center** – os itens são posicionados no centro da linha sem deixar espaçamentos entre eles.

Flexbox

- **justify-content** - distribui os itens em linha conforme as propriedades, de acordo com o espaço fornecido pelo container:
- **space-between** - distribui todos os itens pela linha de maneira uniforme. Posiciona o primeiro item no início da linha do container e o último no final da linha, e os demais igualmente distribuídos entre eles.
- **space-around** - os espaços antes do primeiro item e depois do último ficam com metade dos espaçamentos atribuídos aos demais itens dentro do container.

Flexbox

- **align-items** - propriedade é utilizada para posicionar os itens verticalmente, de acordo com o espaço vertical do container:
- **stretch (default)** - estica verticalmente todos os itens até atingir a altura limite do container.
- **flex-start** – os itens serão posicionados lado a lado sem deixar espaçamentos entre eles e alinhados no topo do container.
- **flex-end** – os itens serão posicionados no fim do container.

Flexbox

- **align-items** - propriedade é utilizada para posicionar os itens verticalmente, de acordo com o espaço vertical do container:
- **center** - os itens serão posicionado verticalmente no centro do container.
- **baseline** – todos itens são alinhados com a linha de base do item filho que ocupa mais espaço perpendicular ao eixo da disposição.

Flexbox

- **align-self** - utilizado por um elemento filho para modificar o valor definido por align-items:
- **auto (default)** - caso align-items não seja definido, o elemento filho é esticado.
- **flex-start** - posiciona o item no início do eixo.
- **flex-end** - posiciona o item no final do eixo.
- **center** – centraliza o item.
- **baseline** - alinha o elemento com a base do item que ocupa mais espaço perpendicular.
- **stretch** - estica o item.

Flexbox

- **flex-grow** - determina a forma que um item cresce em relação aos demais:
- **Valores:** Número Inteiro.
- **Valor Padrão:** 0.

Flexbox

•Exemplo – HTML:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <title>FLEXBOX</title>
5  <meta charset="utf-8">
6  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo_exemplo1.css"/>
7  </head>
8  <body>
9  <section class="container">
10 <div class="itens" id="item1"></div>
11 <div class="itens" id="item2"></div>
12 <div class="itens" id="item3"></div>
13 <div class="itens" id="item4"></div>
14 <div class="itens" id="item5"></div>
15 </section>
16 </body>
17 </html>
```

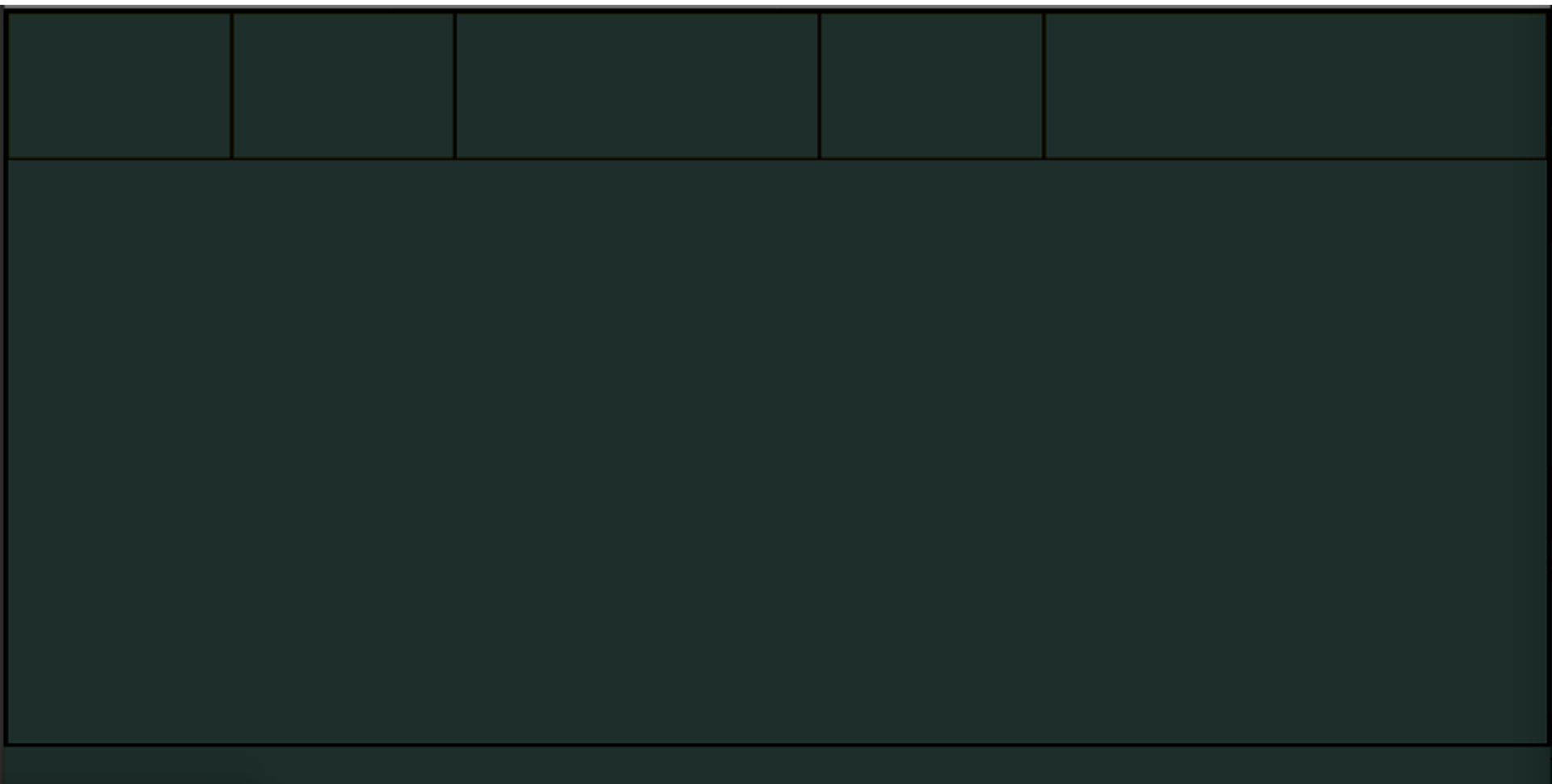
Flexbox

•Exemplo – CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * {
4      box-sizing: border-box;
5  }
6
7  body {
8      margin: 0;
9      padding: 0;
10     background-color: #9DADAA;
11 }
12
13 .container {
14     width: 100%;
15     height: 500px;
16     border: solid 2px #244841;
17     display: flex;
18     flex-direction: row;
19 }
20 .itens {
21     width: 10%;
22     height: 100px;
23     border: solid 1px #857000;
24 }
25 #item1, #item2, #item4 {
26     flex-grow: 1;
27 }
28 #item3 {
29     flex-grow: 3;
30 }
31 #item5 {
32     flex-grow: 5;
33 }
```

Flexbox

•Exemplo – Resultado:



Flexbox

- Exemplo – Cores de fundo para os itens:

```
#item1 {  
  background-color: #DFBC00;  
}  
#item2{  
  background-color: #537C00;  
}  
#item3 {  
  background-color: #B40000;  
}  
#item4 {  
  background-color: #B45100;  
}  
#item5 {  
  background-color: #042778;  
}
```



Flexbox

•Exemplo – HTML:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>FLEXBOX</title>
5     <meta charset="utf-8">
6     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo_exemplo2.css"/>
7   </head>
8   <body>
9     <section class="container">
10      <div class="itens" id="item1">Item 1</div>
11      <div class="itens" id="item2">Item 2</div>
12      <div class="itens" id="item3">Item 3</div>
13      <div class="itens" id="item4">Item 4</div>
14      <div class="itens" id="item5">Item 5</div>
15    </section>
16  </body>
17 </html>
```


Flexbox

•Exemplo – CSS:

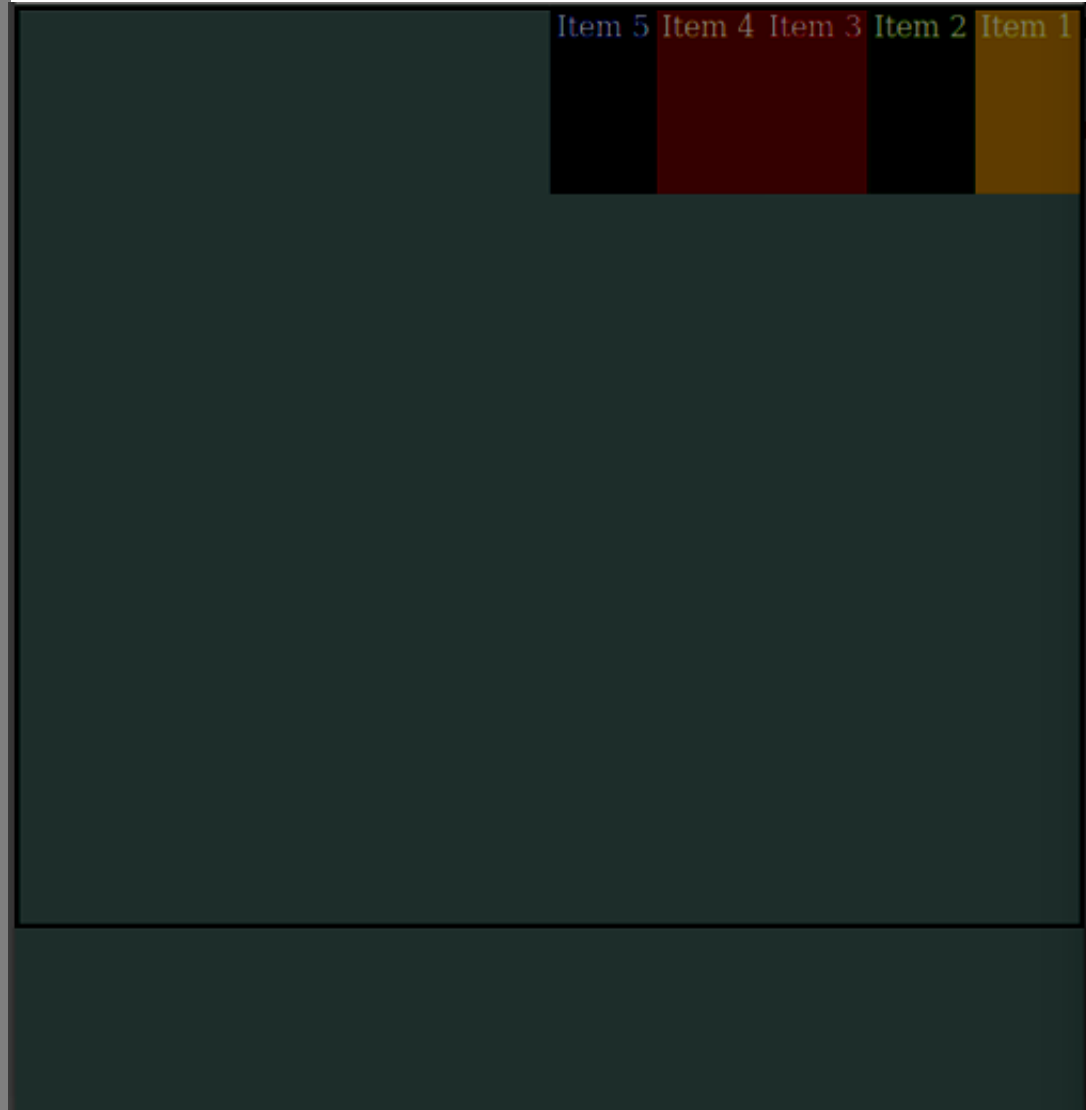
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * {
4      box-sizing: border-box;
5  }
6
7  body {
8      margin: 0;
9      padding: 0;
10     background-color: #9DADAA;
11 }
12
13 .container {
14     width: 100%;
15     height: 500px;
16     border: solid 2px #244841;
17     display: flex;
18     flex-direction: row;
19 }
20 .items {
21     width: 10%;
22     height: 100px;
23     color: #FFFFFF;
24     text-align: center;
25 }
26
27 #item1 {background-color: #DFBC00;}
28 #item2 {background-color: #537C00;}
29 #item3 {background-color: #B40000;}
30 #item4 {background-color: #B45100;}
31 #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

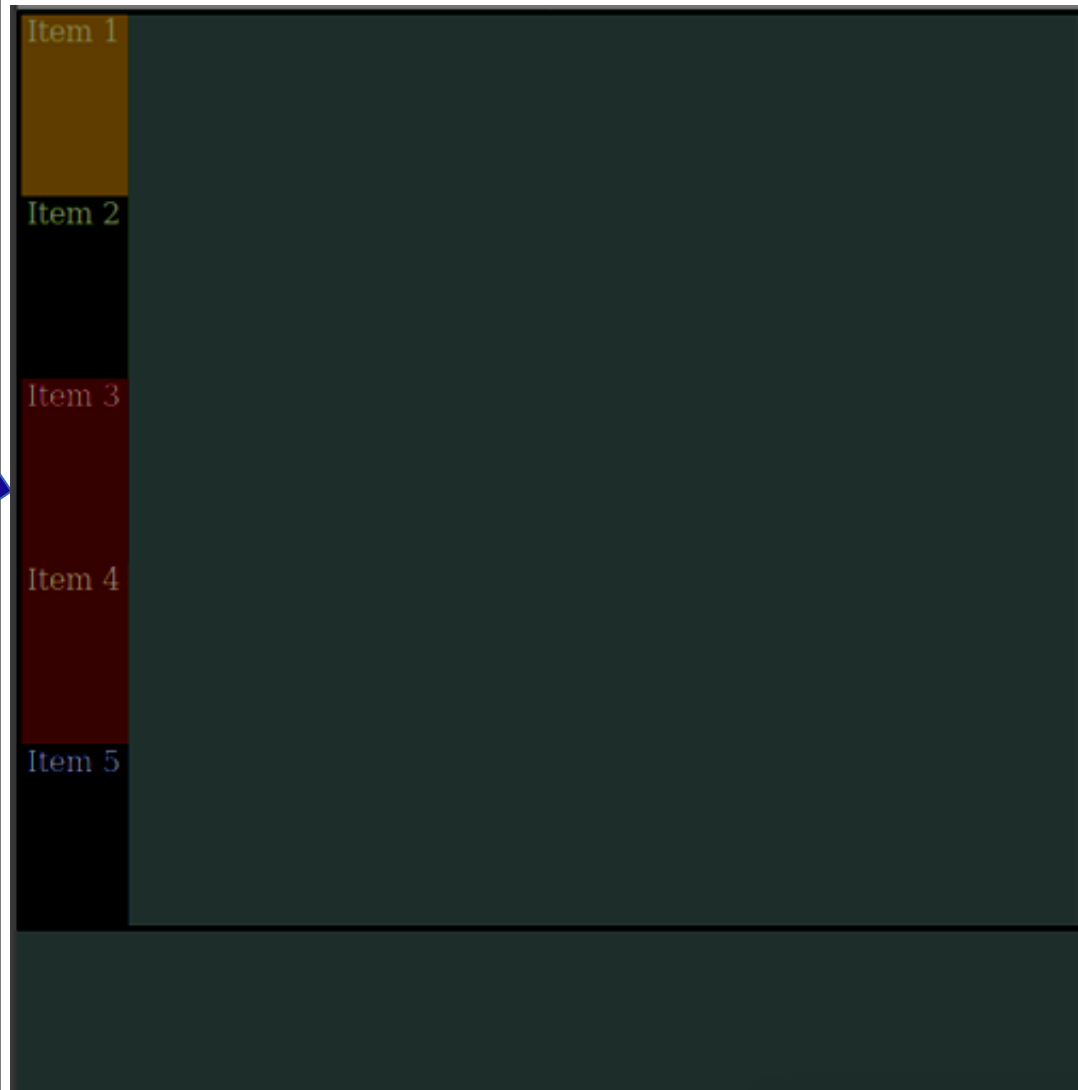
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * {
4      box-sizing: border-box;
5  }
6
7  body {
8      margin: 0;
9      padding: 0;
10     background-color: #9DADAA;
11 }
12
13 .container {
14     width: 100%;
15     height: 500px;
16     border: solid 2px #244841;
17     display: flex;
18     flex-direction: row-reverse;
19 }
20 .items {
21     width: 10%;
22     height: 100px;
23     color: #FFFFFF;
24     text-align: center;
25 }
26
27 #item1 {background-color: #DFBC00;}
28 #item2 {background-color: #537C00;}
29 #item3 {background-color: #B40000;}
30 #item4 {background-color: #B45100;}
31 #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

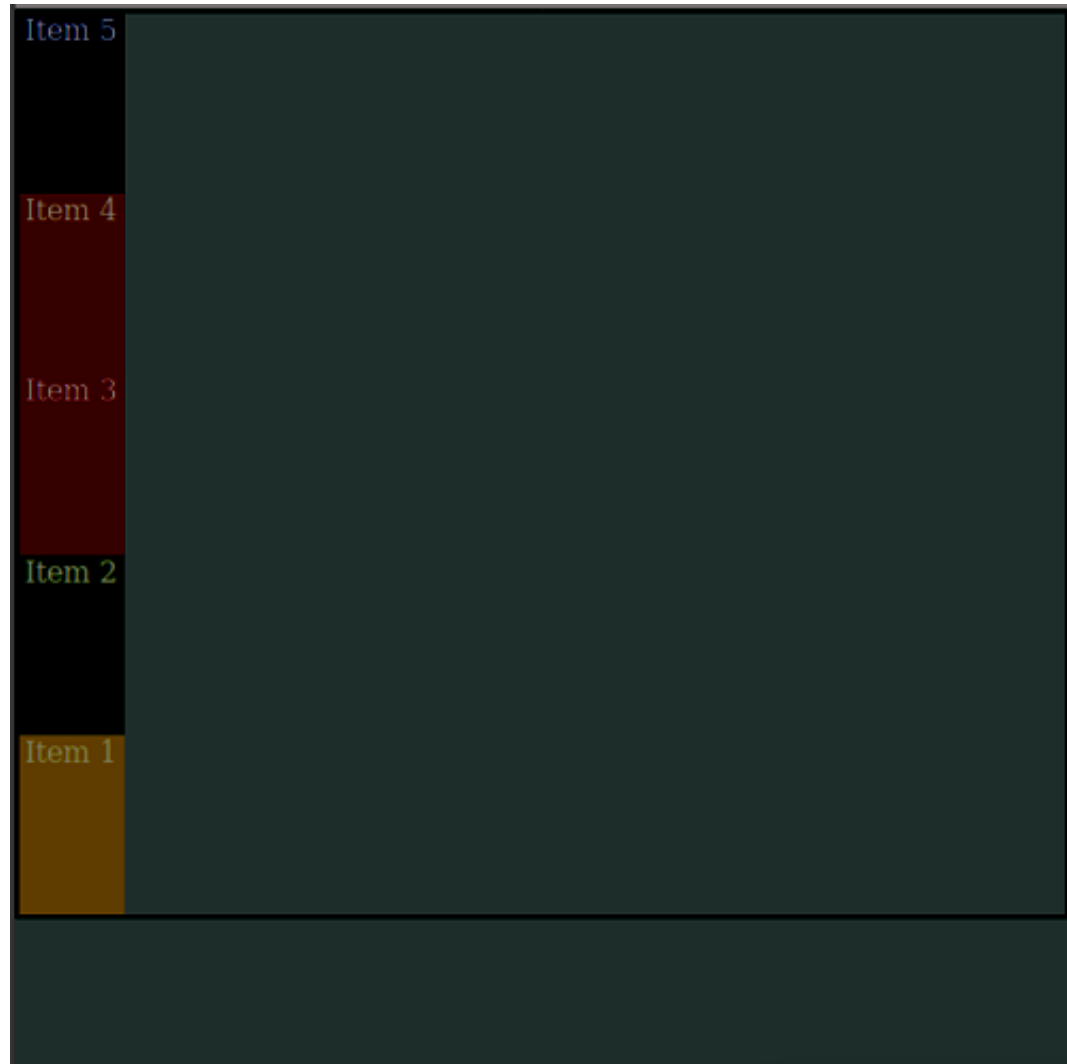
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * {
4      box-sizing: border-box;
5  }
6
7  body {
8      margin: 0;
9      padding: 0;
10     background-color: #9DADAA;
11 }
12
13 .container {
14     width: 100%;
15     height: 500px;
16     border: solid 2px #244841;
17     display: flex;
18     flex-direction: column;
19 }
20 .items {
21     width: 10%;
22     height: 100px;
23     color: #FFFFFF;
24     text-align: center;
25 }
26
27 #item1 {background-color: #DFBC00;}
28 #item2 {background-color: #537C00;}
29 #item3 {background-color: #B40000;}
30 #item4 {background-color: #B45100;}
31 #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * {
4      box-sizing: border-box;
5  }
6
7  body {
8      margin: 0;
9      padding: 0;
10     background-color: #9DADAA;
11 }
12
13 .container {
14     width: 100%;
15     height: 500px;
16     border: solid 2px #244841;
17     display: flex;
18     flex-direction: column-reverse;
19 }
20 .items {
21     width: 10%;
22     height: 100px;
23     color: #FFFFFF;
24     text-align: center;
25 }
26
27 #item1 {background-color: #DFBC00;}
28 #item2 {background-color: #537C00;}
29 #item3 {background-color: #B40000;}
30 #item4 {background-color: #B45100;}
31 #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

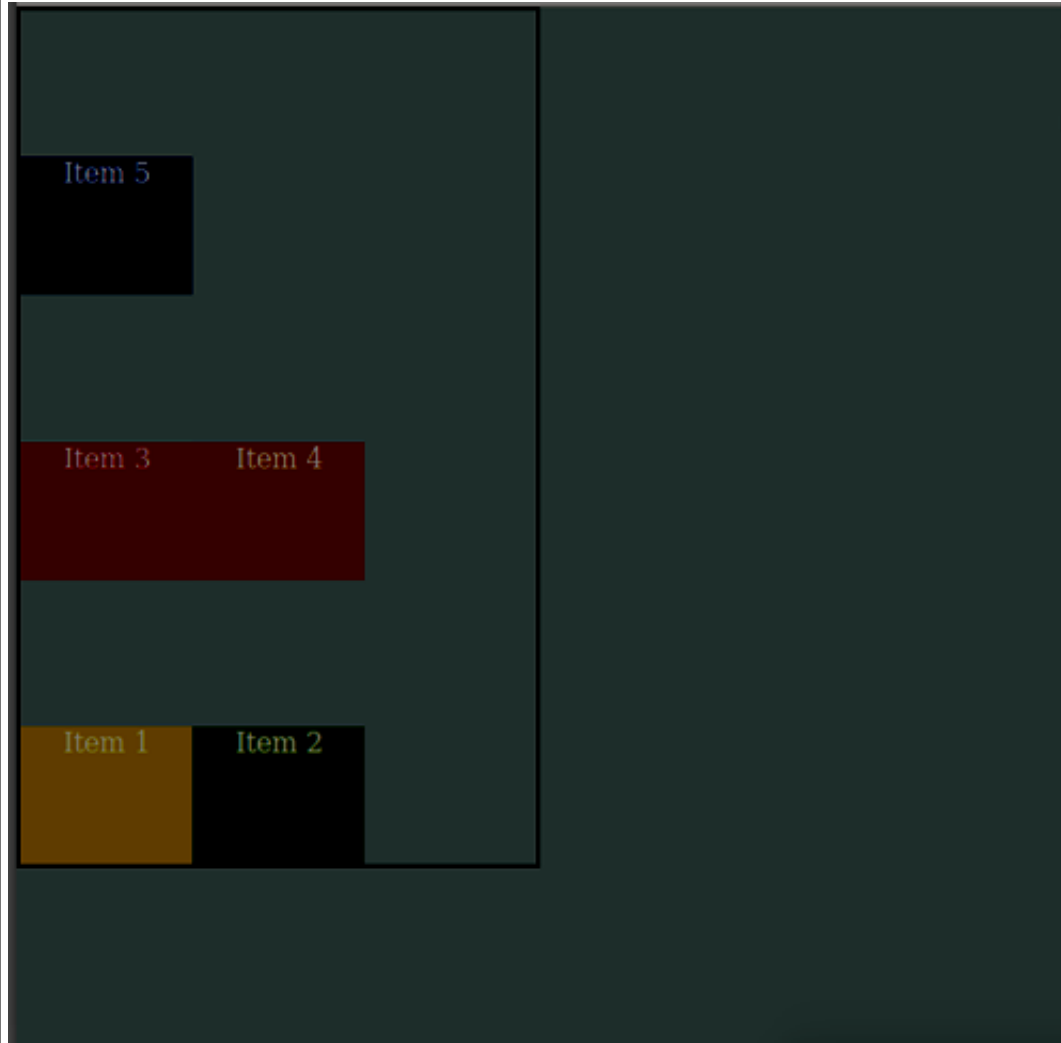
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 50%;
13      height: 500px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      flex-wrap: wrap;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 50%;
13      height: 500px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      flex-wrap: wrap-reverse;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 50%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: column;
17      flex-wrap: wrap;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

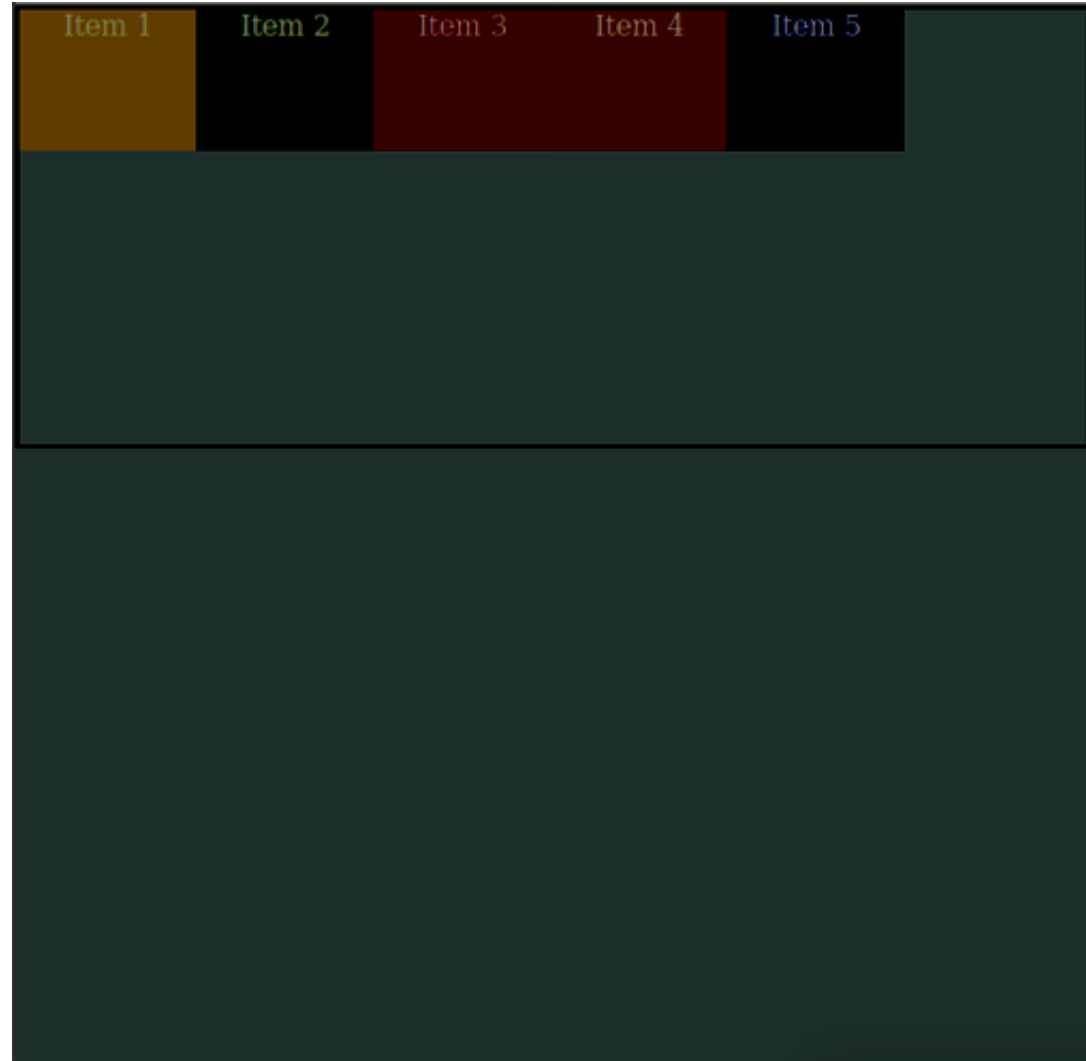
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 50%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: column;
17      flex-wrap: wrap-reverse;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

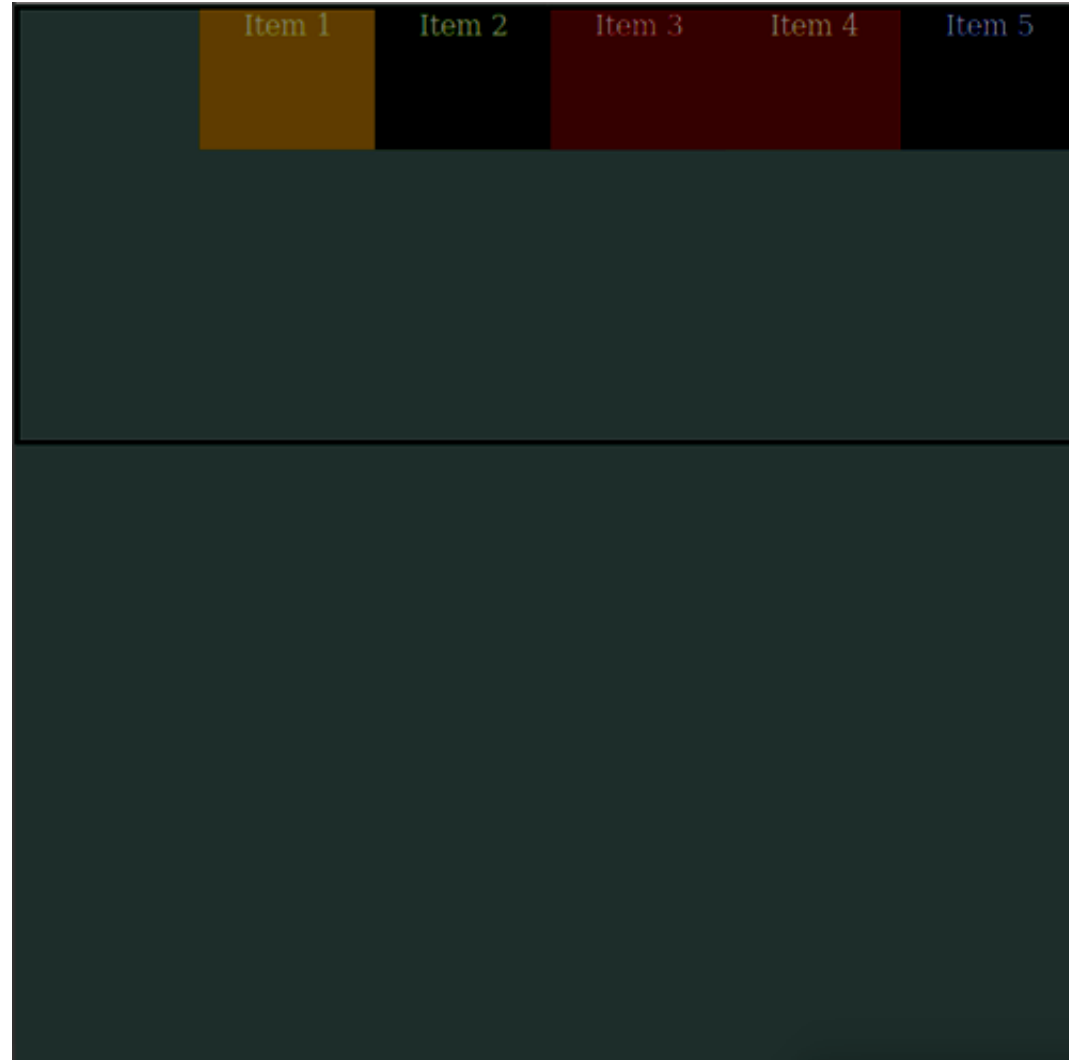
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: flex-start;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

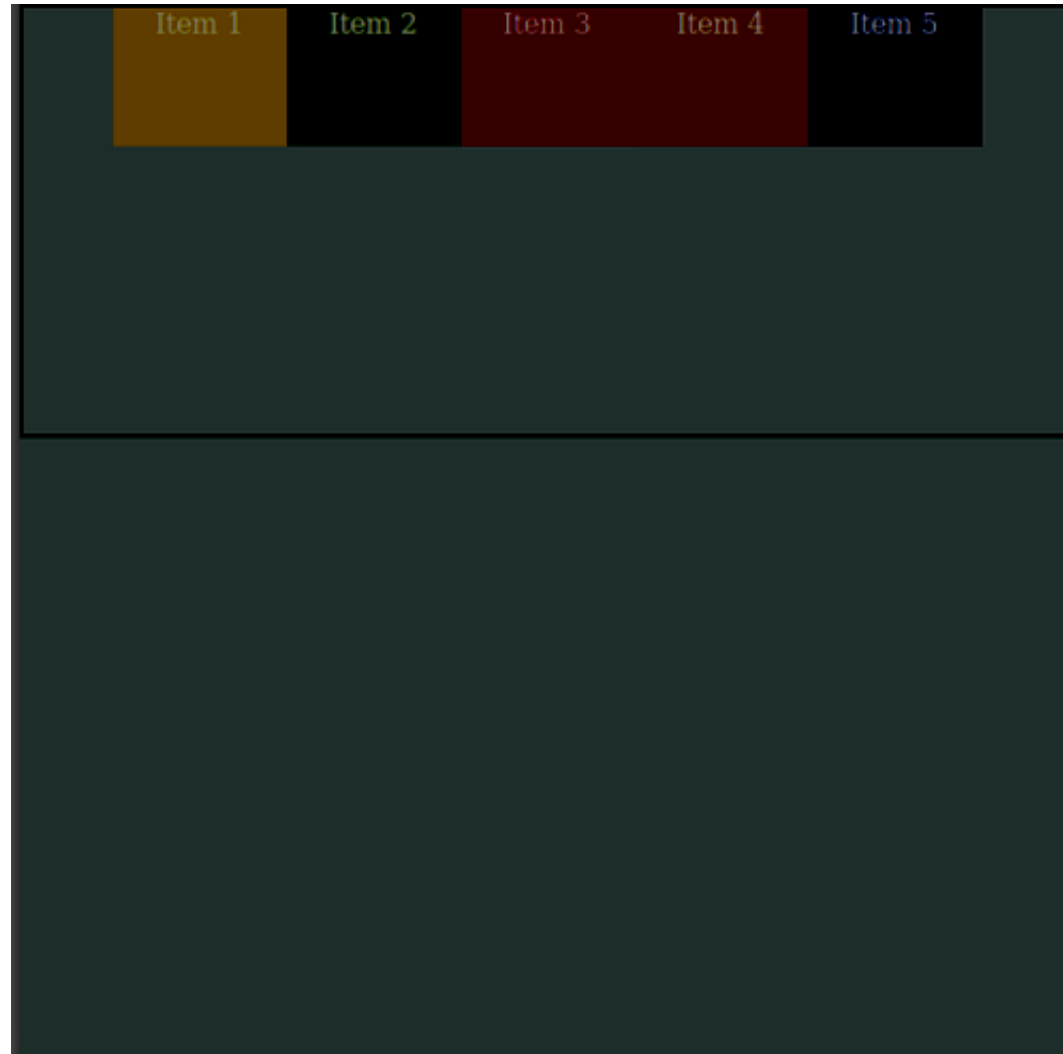
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: flex-end;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

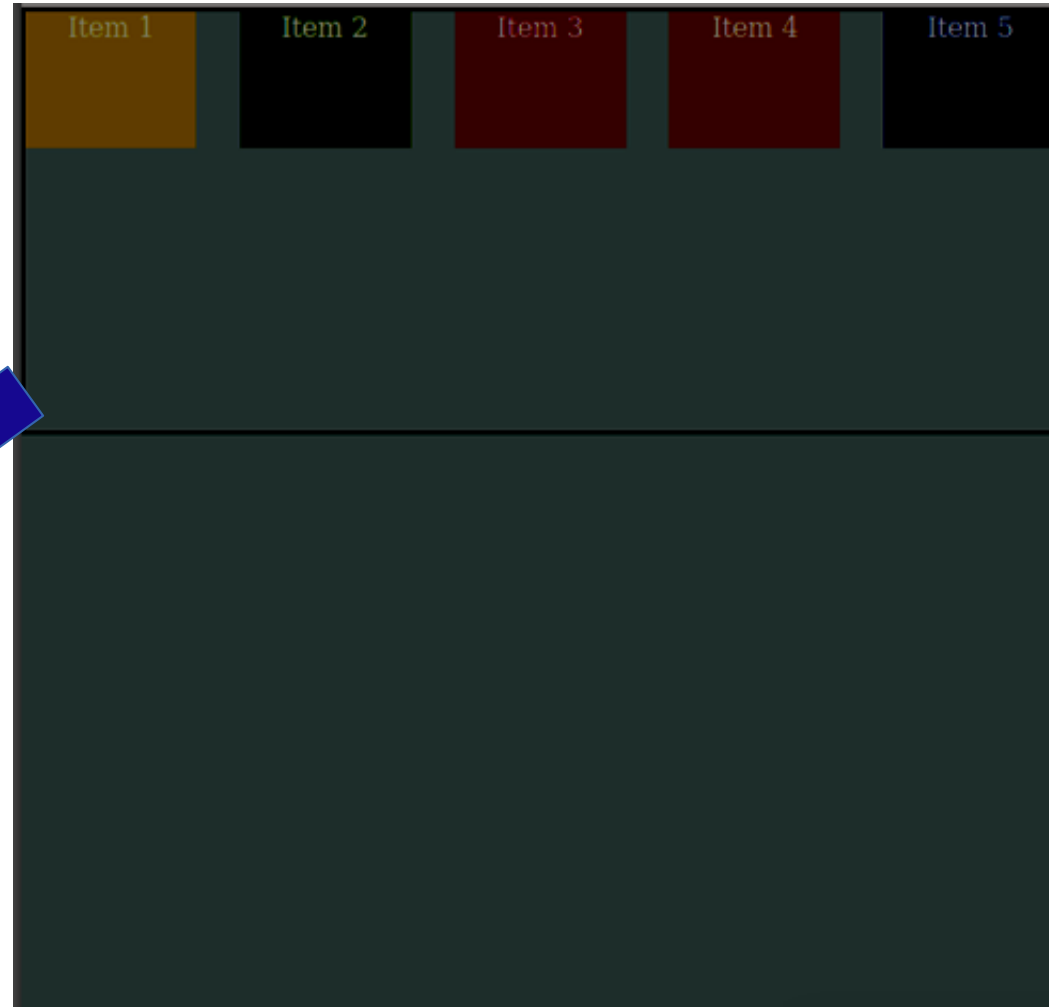
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: center;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

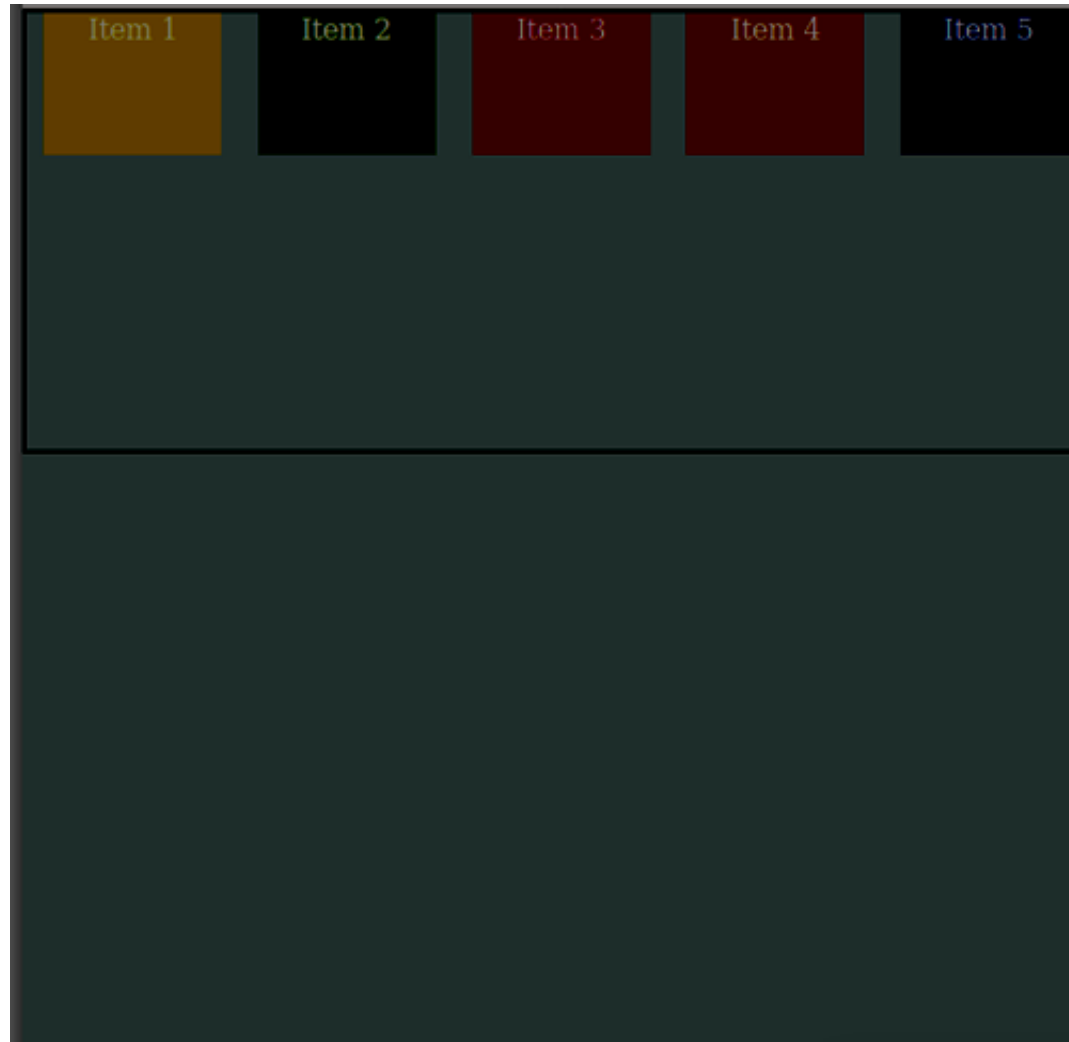
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: space-between;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

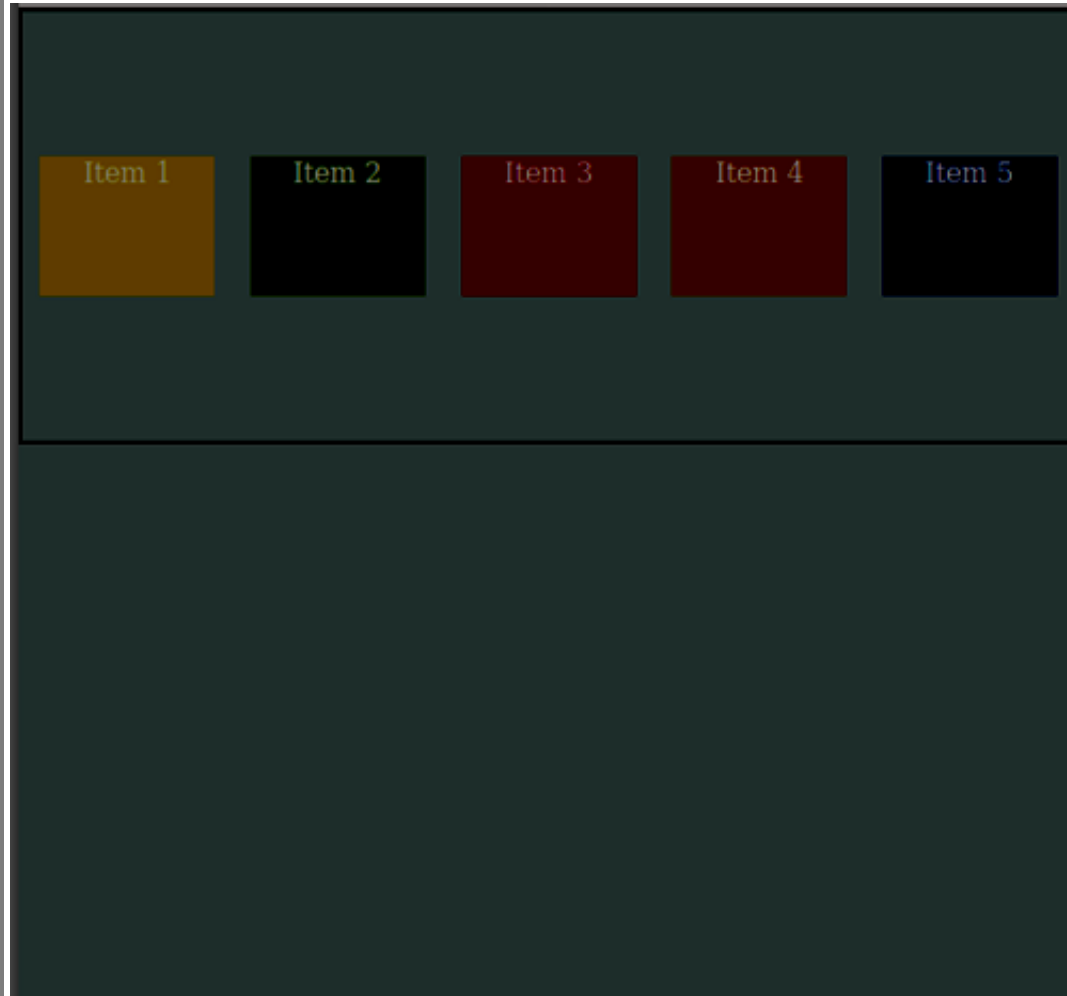
```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: space-around;
18  }
19  .items {
20      width: 100px;
21      height: 80px;
22      color: #FFFFFF;
23      text-align: center;
24  }
25
26  #item1 {background-color: #DFBC00;}
27  #item2 {background-color: #537C00;}
28  #item3 {background-color: #B40000;}
29  #item4 {background-color: #B45100;}
30  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: space-around;
18      align-items: center;
19  }
20  .items {
21      width: 100px;
22      height: 80px;
23      color: #FFFFFF;
24      text-align: center;
25  }
26
27  #item1 {background-color: #DFBC00;}
28  #item2 {background-color: #537C00;}
29  #item3 {background-color: #B40000;}
30  #item4 {background-color: #B45100;}
31  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

•Exemplo – CSS:

```
1  @charset "UTF-8";
2
3  * { box-sizing: border-box;}
4
5  body {
6      margin: 0;
7      padding: 0;
8      background-color: #9DADAA;
9  }
10
11  .container {
12      width: 100%;
13      height: 250px;
14      border: solid 2px #244841;
15      display: flex;
16      flex-direction: row;
17      justify-content: space-around;
18      align-items: center;
19  }
20  .items {
21      width: 100px;
22      height: 80px;
23      color: #FFFFFFF;
24      text-align: center;
25  }
26
27  #item1 {
28      background-color: #DFBC00;
29      align-self: flex-end;
30  }
31  #item2 {background-color: #537C00;}
32  #item3 {background-color: #B40000;}
33  #item4 {background-color: #B45100;}
34  #item5 {background-color: #042778;}
```



Flexbox

Atividade

- Teste o uso do Flexbox nas atividades anteriores.