

## Curso Técnico Superior Profissional em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

Unidade Curricular: Design Hipermédia

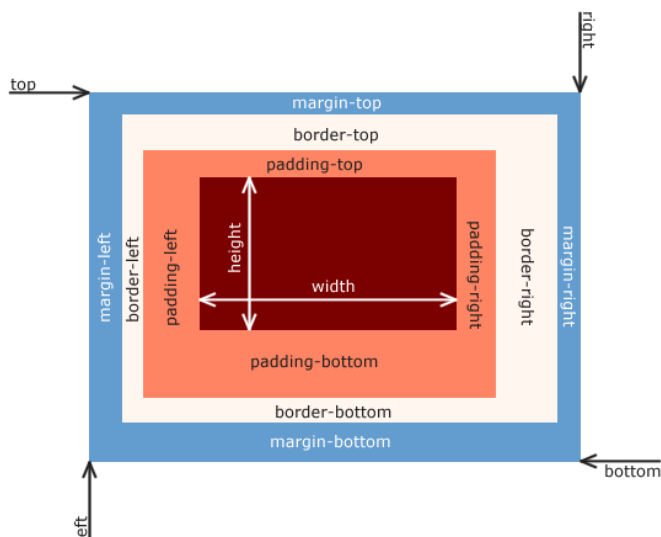
1º Ano/1º Semestre

Docente: Marco Miguel Olival Olim

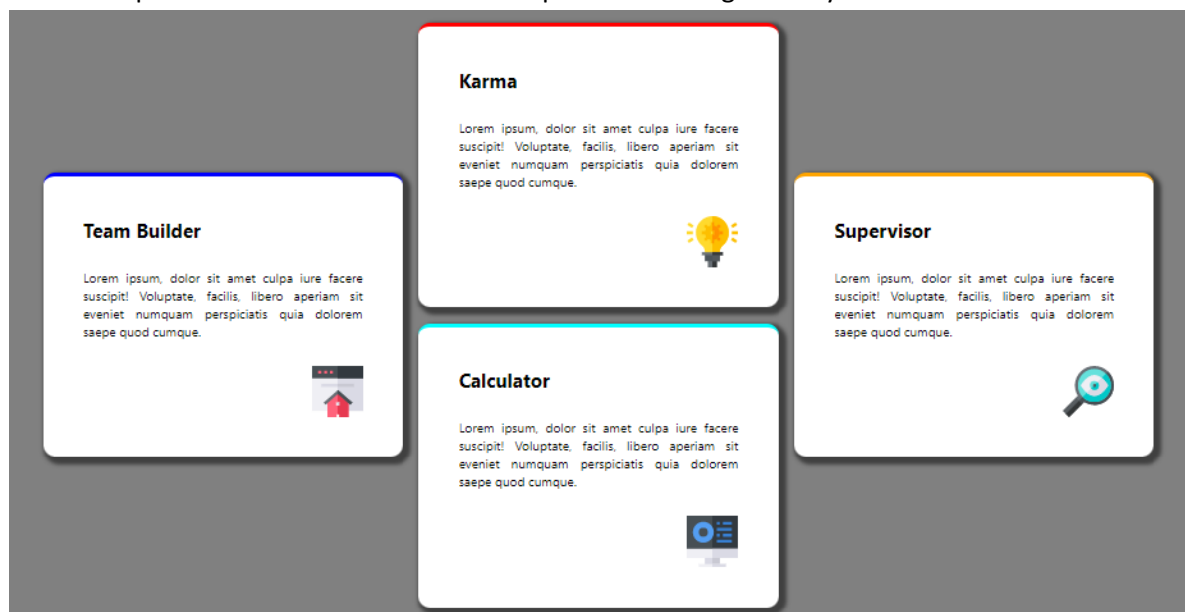
Data 15/11/2022

### ESTE EXERCÍCIO PRETENDE ILUSTRAR O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE WEBSITES UTILIZANDO OPEN PROPS - VARIÁVEIS CSS

Em desenvolvimento web, o **CSS box model** refere-se a como os elementos de HTML são representados graficamente nos browsers e como as dimensões desses elementos derivam de propriedades de CSS, sendo este um conceito fundamental para a composição de páginas web em HTML. As guias de orientação para o box model são descritas pelos web standards definidos pelo [World Wide Web Consortium \(W3C\)](https://www.w3.org/), mais especificamente pelo CSS Working Group. Basicamente, este **CSS box model** define todos os elementos de HTML como “boxes”, cada uma com 5 dimensões modificáveis (height, width, padding, border e margin):



Para exemplificar o CSS Box model vamos implementar o seguinte layout web:



Cofinanciado por:

Começamos por estruturar o html (as imagens estão no moodle na pasta dos ficheiros de apoio da ficha 6)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10   <main>
11     <div class="card">
12       <h2>Team Builder</h2>
13       Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam
14       
15     </div>
16     <div class="card">
17       <h2>Karma</h2>
18       Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam
19       
20     </div>
21     <div class="card">
22       <h2>Supervisor</h2>
23       Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam
24       
25     </div>
26     <div class="card">
27       <h2>Calculator</h2>
28       Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam
29       
30     </div>
31   </main>
32 </body>
33 </html>
```

Se inspecionar o HTML no browser (F12) pode também verificar o atual estado destes cards no box model

**Team Builder**

Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam sit eveniet numquam perspiciatis quia dolorem saepe quod cumque.

\*\*\*



**Supervisor**

Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam sit eveniet numquam perspiciatis quia dolorem saepe quod cumque.



**Calculator**

Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam sit eveniet numquam perspiciatis quia dolorem saepe quod cumque.



Elements

- <body>
  - <main>
    - <div class="card">...</div> == \$0
      - <div class="card">...</div>
        - <div class="card">
          - <h2>Supervisor</h2>
          - " Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero

html body main div.card

Styles Computed Layout Event Listeners

Filter :hov .cls + -

element.style {

div { user agent stylesheet

display: block;

margin -

border -

padding -

516.444x153.250

Cofinanciado por:



Numa tag <style> modificamos agora as 5 propriedades do box model:

```
31 </main>
32 <style>
33   .card{
34
35     width: 350px;
36     height: 250px;
37     padding: 50px;
38     border-top: solid 5px blue ;
39     margin: 10px;
40
41   }
42
```

Verifique agora as alterações do box model no browser (e nas das dev tools com F12)

The screenshot shows a web browser displaying a 'Team Builder' card. The card is a blue rectangle with a house icon and placeholder text. The developer tools show the 'Styles' panel for the '.card' class, listing width: 350px, height: 250px, padding: 50px, border-top: solid 5px blue, and margin: 10px. A diagram at the bottom illustrates the box model with margin (10px), border (5px), and padding (50px) around a 350x250px content area.

Vamos acrescentar o posicionamento e a formatação dos elementos do card

```
33   .card{
34
35     width: 350px;
36     height: 250px;
37     padding: 50px;
38     border-top: solid 5px blue ;
39     margin: 10px;
40
41     display: flex;
42     flex-direction: column;
43     align-items: flex-end;
44     justify-content: space-between;
45
46     border-radius: 15px;
47     box-shadow: 5px 5px 5px 5px rgba(0,0,0, .5);
48     background-color: white;
49     text-align: justify;
50     font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
51   }
```


Cofinanciado por:



Constata-se que apesar de alterados o **posicionamento** e a **formatação** dos elementos, os valores no **box model** mantêm-se iguais:


### Team Builder

Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam sit eveniet numquam perspiciatis quia dolorem saepe quod cumque.



### Karma

Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam sit eveniet numquam perspiciatis quia dolorem saepe quod cumque.



Elements

>> + 1 ⚙️ 🔍 ... ✕

<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
 <head>...</head>  
 <body>  
 html body main div.card.card1

Styles Computed Layout Event Listeners >>

Filter :hov .cls + 🗨️ 📄

.card {  
 width: 350px;  
 height: 250px;  
 padding: 50px;  
 border-top: solid 5px blue;  
 margin: 10px;  
 display: flex;  
 flex-direction: column;  
 align-items: flex-end;  
 justify-content: space-between;  
 border-radius: 15px;  
 box-shadow: 5px 5px 5px 5px rgb(0 0 0 / 50%);  
 background-color: white;  
 text-align: justify;  
 font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;  
}

div {  
 display: block;  
}

projeto5.html:33

margin 10  
border 5  
padding 50  
350x250  
50 50  
10 10

Outra **alternativa de organização** das propriedades do CSS é colocá-las por ordem alfabética:

```
33 .card{  
34   align-items: flex-end;  
35   background-color: white;  
36   border-radius: 15px;  
37   border-top: solid 5px blue;  
38   box-shadow: 5px 5px 5px 5px rgba(0,0,0, .5);  
39   display: flex;  
40   flex-direction: column;  
41   font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;  
42   height: 250px;  
43   justify-content: space-between;  
44   margin: 10px;  
45   padding: 50px;  
46   text-align: justify;  
47   width: 350px;  
48 }
```

Colocamos agora o título à esquerda e retiramos a margem que é típica dos headings como o h2 :

```
47   width: 350px;  
48 }  
49 body{  
50   background-color: grey;  
51 }  
52 h2{  
53   align-self: flex-start;  
54   margin: 0;  
55 }  
56 }
```

Cofinanciado por:

Como as cores no topo dos cards são diferentes entre eles, acrescentamos uma nova classe no HTML para cada cor respetiva. Como os cards vão ser posicionados com Grid, atribuímos já a designação específica a cada card

```

23 </div>
26 <div class="card card4">
27   <h2>Calculator</h2>
28   Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facilis, libero aperiam
29   
30 </div>
31 </main>
32 <style>
33   .card1{
34     border-top: solid 5px blue;
35     grid-area: c1;
36   }
37   .card2{
38     border-top: solid 5px red ;
39     grid-area: c2;
40   }
41   .card3{
42     border-top: solid 5px orange ;
43     grid-area: c3;
44   }
45   .card4{
46     border-top: solid 5px cyan ;
47     grid-area: c4;
48   }
49   .card{
50     align-items: flex-end;
51     background-color: white;
52     border-radius: 15px;
53
54     box-shadow: 5px 5px 5px 5px rgba(0,0,0, .5);
55     display: flex;

```

Deverá ter obtido o seguinte resultado. Note que mesmo transferindo o border para outra classe, o box model manteve os mesmos valores:

The screenshot displays a web application with three cards stacked vertically. The first card, 'Team Builder', has a blue top border. The second card, 'Karma', has a red top border. The third card, 'Supervisor', has an orange top border. Each card contains placeholder text and a small icon. To the right, the browser's developer tools are open, showing the CSS for the '.card1' class. The CSS includes properties for alignment, background color, border radius, box shadow, display, flex direction, font family, height, justify content, margin, padding, text alignment, and width. A box model diagram is also shown, illustrating the dimensions: a 10px margin, a 5px border, a 50px padding, and a 350x250px content area.

Cofinanciado por:



Por fim atribuímos o CSS Grid de forma a obter a disposição pretendida dos cards para desktop e o correspondente media query para dispositivos móveis:

```
31 </main>
32 <style>
33     main{
34         display:grid;
35         justify-content: center;
36         align-items: center;
37         grid-template-areas:
38             '. c2 .'
39             'c1 c2 c3'
40             'c1 c4 c3'
41             '. c4 .';
42     }
43     @media (max-width:600px){
44         main{
45             grid-template-areas:
46                 'c1'
47                 'c2'
48                 'c3'
49                 'c4';
50         }
51     }
52 </card1>
```

Outra **alternativa** seria alterar o HTML para juntar os dois cards do meio e resolver o posicionamento só com CSS FlexBox:

```
10 <main>
11     <div class="card card1">
12         <h2>Team Builder</h2>
13         Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facil
14         
15     </div>
16
17     .....<div>
18         <div class="card card2">
19             <h2>Karma</h2>
20             Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, f
21             
22         </div>
23         <div class="card card3">
24             <h2>Supervisor</h2>
25             Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, f
26             
27         </div>
28     .....</div>
29
30     <div class="card card4">
31         <h2>Calculator</h2>
32         Lorem ipsum, dolor sit amet culpa iure facere suscipit! Voluptate, facil
33         
34     </div>
35 </main>
36 <style>
37     main{
38         display:flex;
39         justify-content: center;
40         align-items: center;
41         flex-wrap:wrap;
42     }
43 </style>
```

Cofinanciado por:

