

# Programação Front End – AULA 08

Matheus Moresco

Engenharia de Software – 3 Período

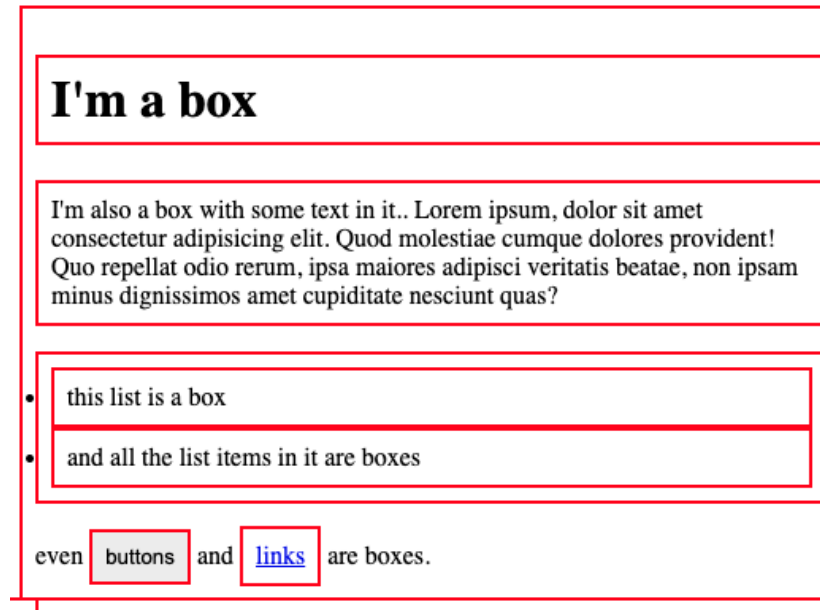
2025/01

# Introdução

- Box Models

# O que é Box Model

- O **Box Model** é o conceito fundamental do CSS que define como os elementos HTML são representados como **caixas retangulares** na página. Ele determina como o tamanho, a posição e o espaçamento de um elemento são calculados.

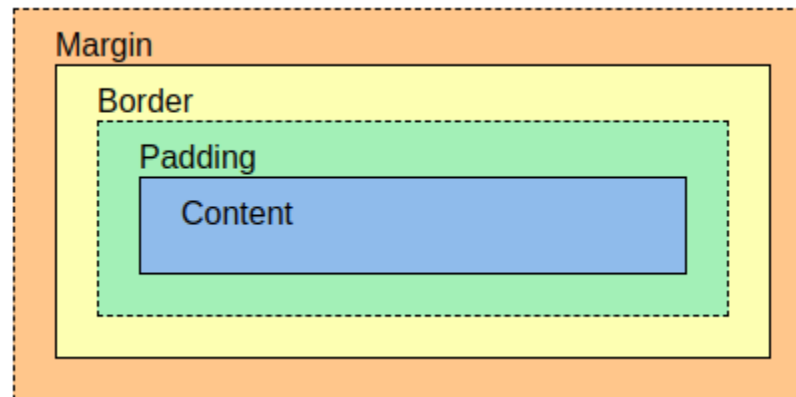


# Importância do Box Model

- O **Box Model** é essencial para estruturar e organizar o layout de uma página web. Ele define como os elementos ocupam espaço na tela e como eles interagem uns com os outros.
- Principais razões para sua importância:
  - Controle preciso do **tamanho dos elementos**
  - **Espaçamento** adequado entre elementos
  - Melhor **organização** do layout
  - Facilidade na construção de **layouts responsivos**
  - Evita problemas comuns de espaçamento e tamanho

# Como funciona Box Model?

- Esse conceito segue o Box Model, que define a estrutura de cada elemento em quatro camadas principais:
  1. Conteúdo (**content**) – Área onde o texto, imagens ou outros elementos aparecem.
  2. Preenchimento (**padding**) – Espaço entre o conteúdo e a borda.
  3. Borda (**border**) – Linha ao redor do elemento.
  4. Margem (**margin**) – Espaço entre um elemento e outro.



# Content (Conteúdo)

- É a área onde o texto, imagens ou outros elementos aparecem dentro do elemento.
- O tamanho pode ser definido pelas propriedades **width** (largura) e **height** (altura).

```
1  <head>
2    <style>
3      .box {
4        width: 200px;
5        height: 100px;
6        background-color: lightblue;
7      }
8    </style>
9  </head>
10 <body>
11   <div class="box">
12     TEXTO
13   </div>
14 </body>
15
```



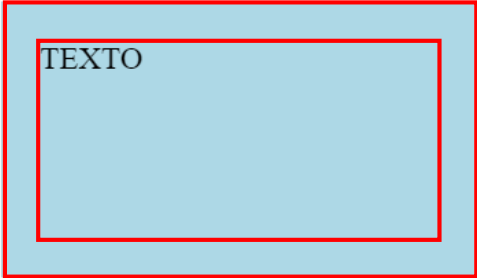
TEXTO

# Padding (Preenchimento Interno)

- É o **espaço interno** entre o conteúdo e a borda do elemento.
- Pode ser definido para **todos os lados** ou separadamente.
- Aumenta a **área interna** do elemento, sem afetar a margem externa.

```

1  <head>
2    <style>
3      .box {
4        width: 200px;
5        height: 100px;
6        background-color: lightblue;
7        padding: 20px;
8      }
9    </style>
10 </head>
11 <body>
12   <div class="box">
13     TEXTO
14   </div>
15 </body>
  
```



# Border (Borda)

- Define uma linha ao redor do elemento, separando o padding da margem.
- Pode ter espessura (**border-width**), tipo (**border-style**) e cor (**border-color**).
- Outros estilos de borda: **dashed** (tracejada), **dotted** (pontilhada), **double** (dupla).

```

1  <head>
2    <style>
3      .box {
4        width: 200px;
5        height: 100px;
6        background-color: lightblue;
7        padding: 20px;
8        border: 5px solid black;
9      }
10   </style>
11 </head>
12 <body>
13   <div class="box">
14     TEXTO
15   </div>
16 </body>
  
```





# Margin (Margem Externa)

- Define o espaço externo ao redor do elemento, separando-o de outros elementos.
- Pode ser definida para todos os lados ou separadamente.
- Controla o espaçamento entre elementos, sem afetar o tamanho do elemento em si.

```

1  <head>
2    <style>
3      .box {
4        width: 200px;
5        height: 100px;
6        background-color: lightblue;
7        padding: 20px;
8        border: 5px solid black;
9        margin: 10px 15px 20px 25px;
10     }
11   </style>
12 </head>
13 <body>
14   <div class="box">
15     TEXTO
16   </div>
17 </body>
  
```



# Margin (Margem Externa)

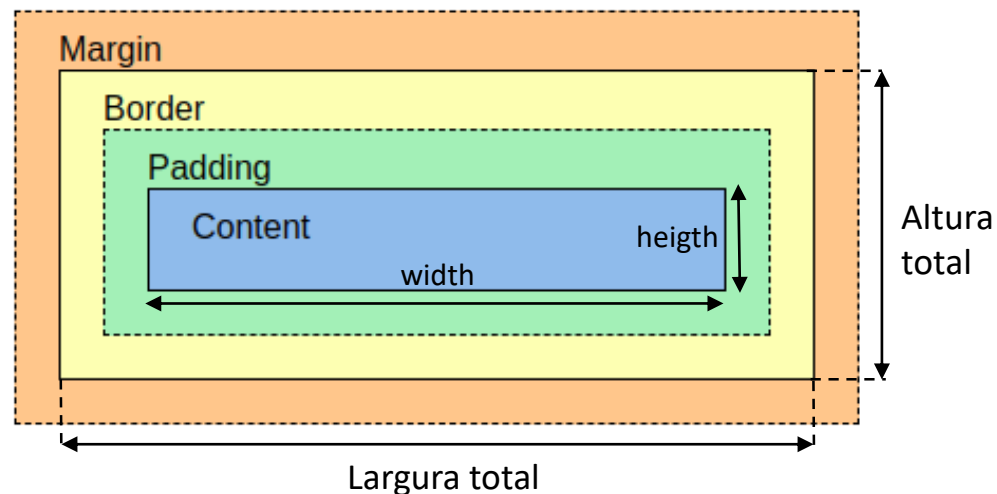
- Usar '*margin: auto;*' para centralizar um elemento horizontalmente.

```
aula08 > box.html > ...
1  <head>
2    <style>
3      .box {
4        width: 200px;
5        height: 100px;
6        background-color: lightblue;
7        padding: 20px;
8        border: 5px solid black;
9        margin: auto;
10     }
11   </style>
12 </head>
13 <body>
14   <div class="box">
15     TEXTO
16   </div>
17 </body>
```



# Tamanho Total do Elemento

- Por padrão, o tamanho total de um elemento inclui content, padding e border, mas não a margin.
- Cálculo do tamanho total:
  - **Largura total** = width + padding esquerdo + padding direito + border esquerdo + border direito
  - **Altura total** = height + padding superior + padding inferior + border superior + border inferior



# Mantendo o tamanho fixo

- Por padrão, o CSS usa **box-sizing: content-box**, o que faz com que padding e border aumentem o tamanho total do elemento.
- Para evitar isso, podemos usar **box-sizing: border-box**, que mantém o tamanho total fixo, incluindo *padding* e *border* dentro da *width* e *height*.

```
aula08 > box.html > ...
1  <head>
2    <style>
3      .box {
4        width: 200px;
5        height: 100px;
6        background-color: lightblue;
7        padding: 20px;
8        border: 5px solid black;
9        box-sizing: border-box
10     }
11   </style>
12 </head>
13 <body>
14   <div class="box">
15     TEXTO
16   </div>
17 </body>
```



## Conclusão

- O Box Model é fundamental para criar **layouts bem estruturados**.
- **padding**, **border** e **margin** influenciam o tamanho e espaçamento dos elementos.
- Usar **box-sizing: border-box**; facilita o controle do tamanho total do elemento.

## Exemplo Prático

- Usar o exemplo do blog.
- Adicionar CSS para estilizar as seções e artigos.

