

CSS

Box Model

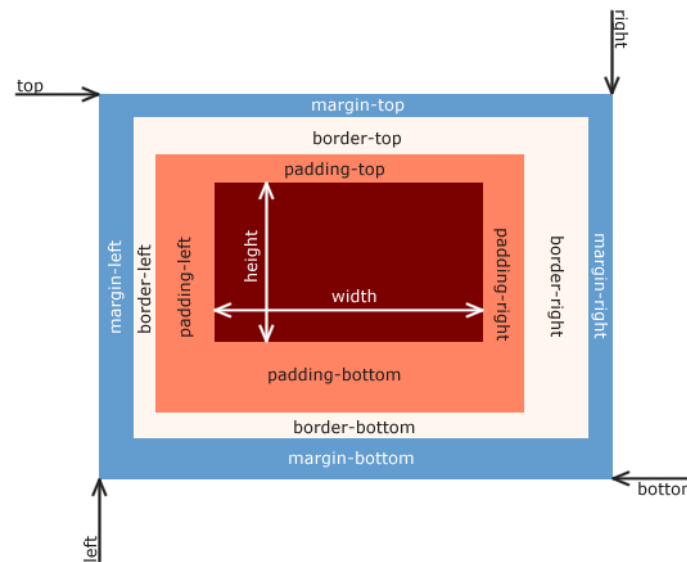
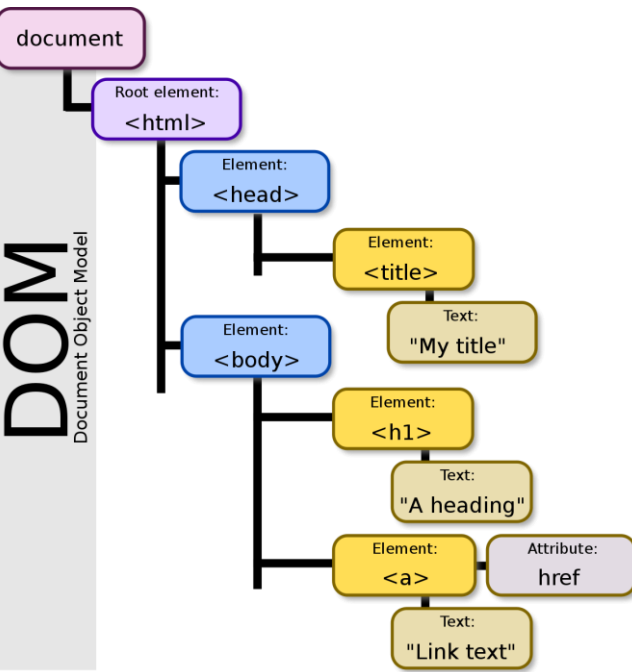


Box Model

Em uma página Web, cada elemento contido na árvore DOM é representado como uma **caixa (box) retangular**.

Este modelo descreve o conteúdo do espaço ocupado por um elemento.

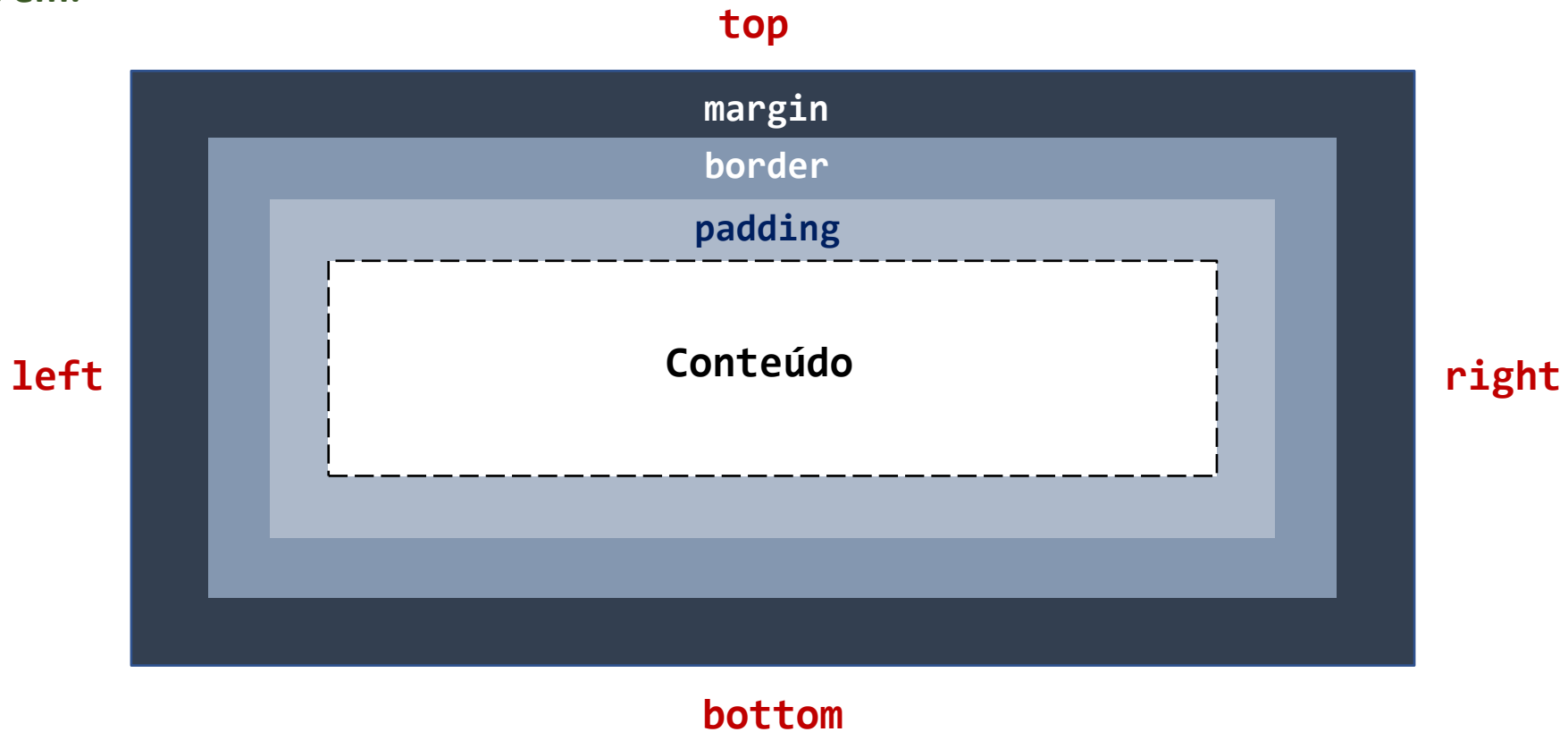
O **objetivo do mecanismo de renderização** é determinar o tamanho, propriedades (sua cor, fundo, estilo das bordas) e a posição dessas caixas.



O *Box Model* é essencialmente uma caixa que envolve todos os elementos HTML.

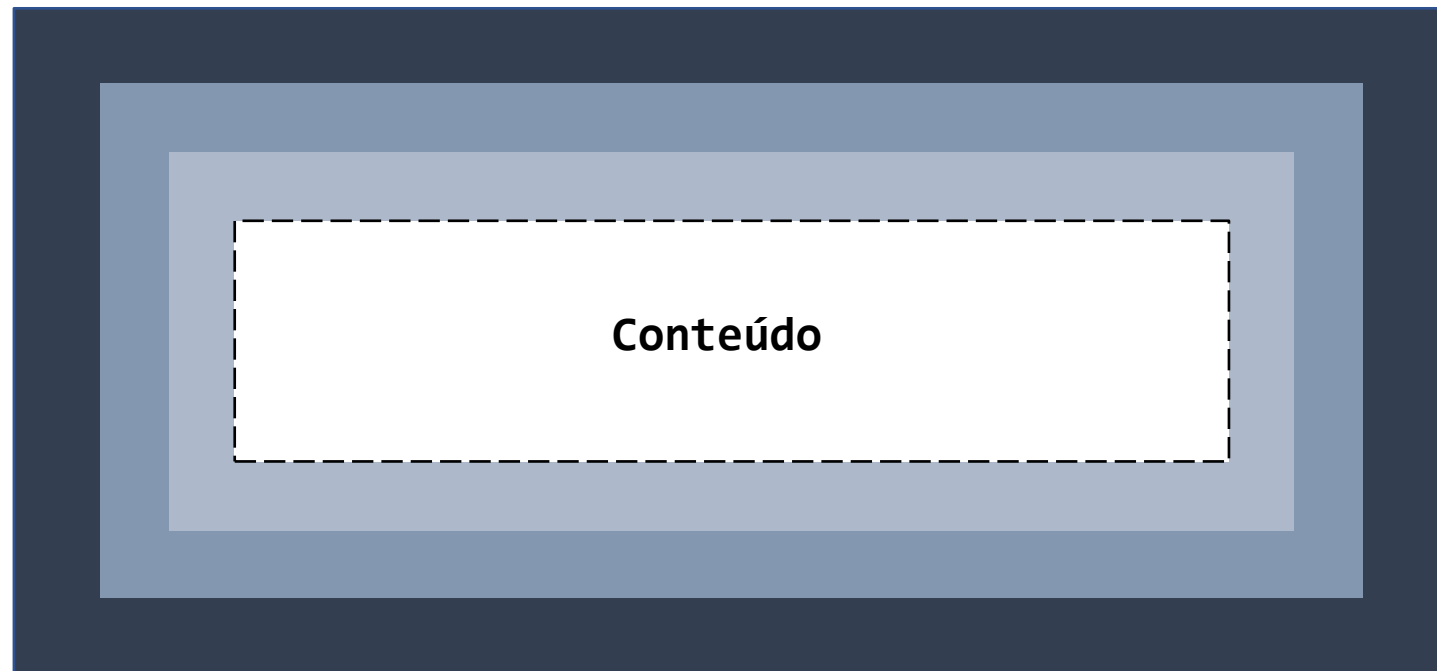


Consiste em:



Outra informação importante que temos que perceber no modelo, são os **4 lados do box model**.

Box Model - Conteúdo



O **conteúdo da caixa** onde o texto e as imagens, ou seja, os elementos aparecem.

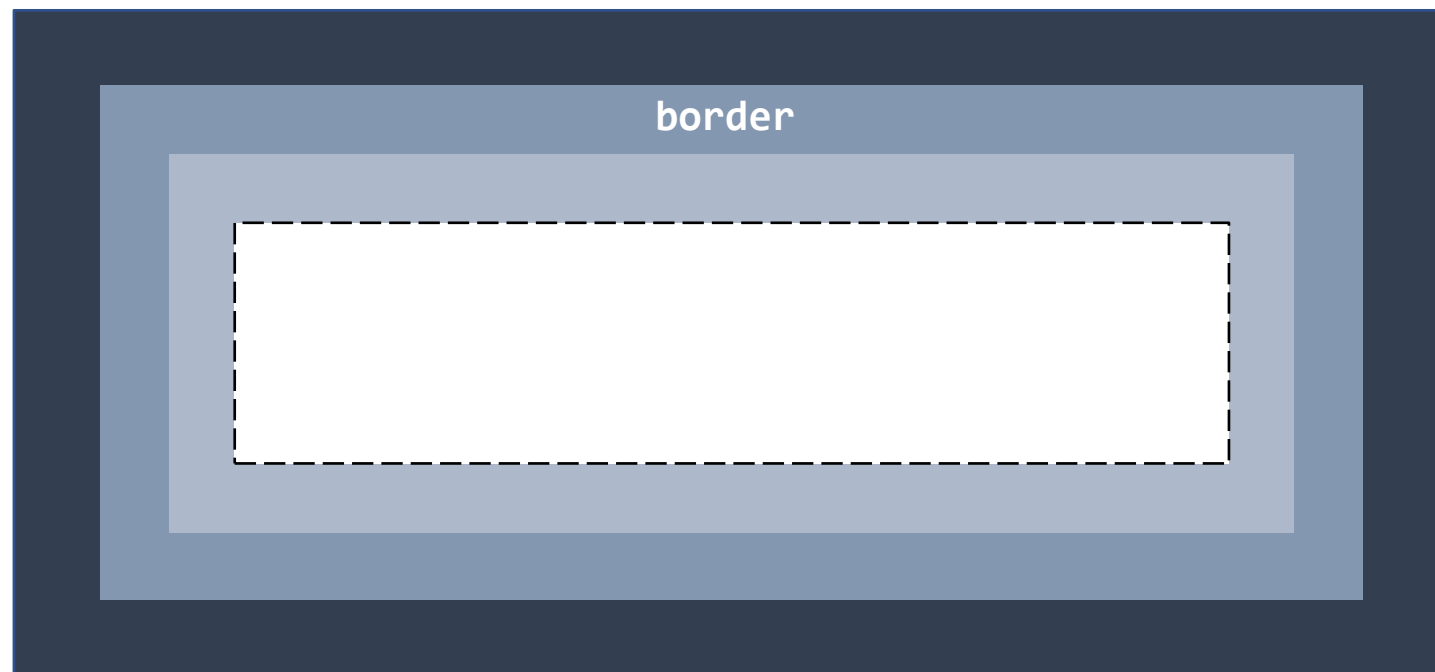
Box Model – padding (preenchimento)



Limpa uma **área ao redor do conteúdo**. O padding é transparente.

- Estabelece uma distância entre o conteúdo de um elemento e suas bordas.

Box Model - border



Uma **borda** que **circunda** o *padding* e o conteúdo.

- Adiciona um contorno em volta de um elemento HTML, permitindo sua estilização.

Box Model - margin

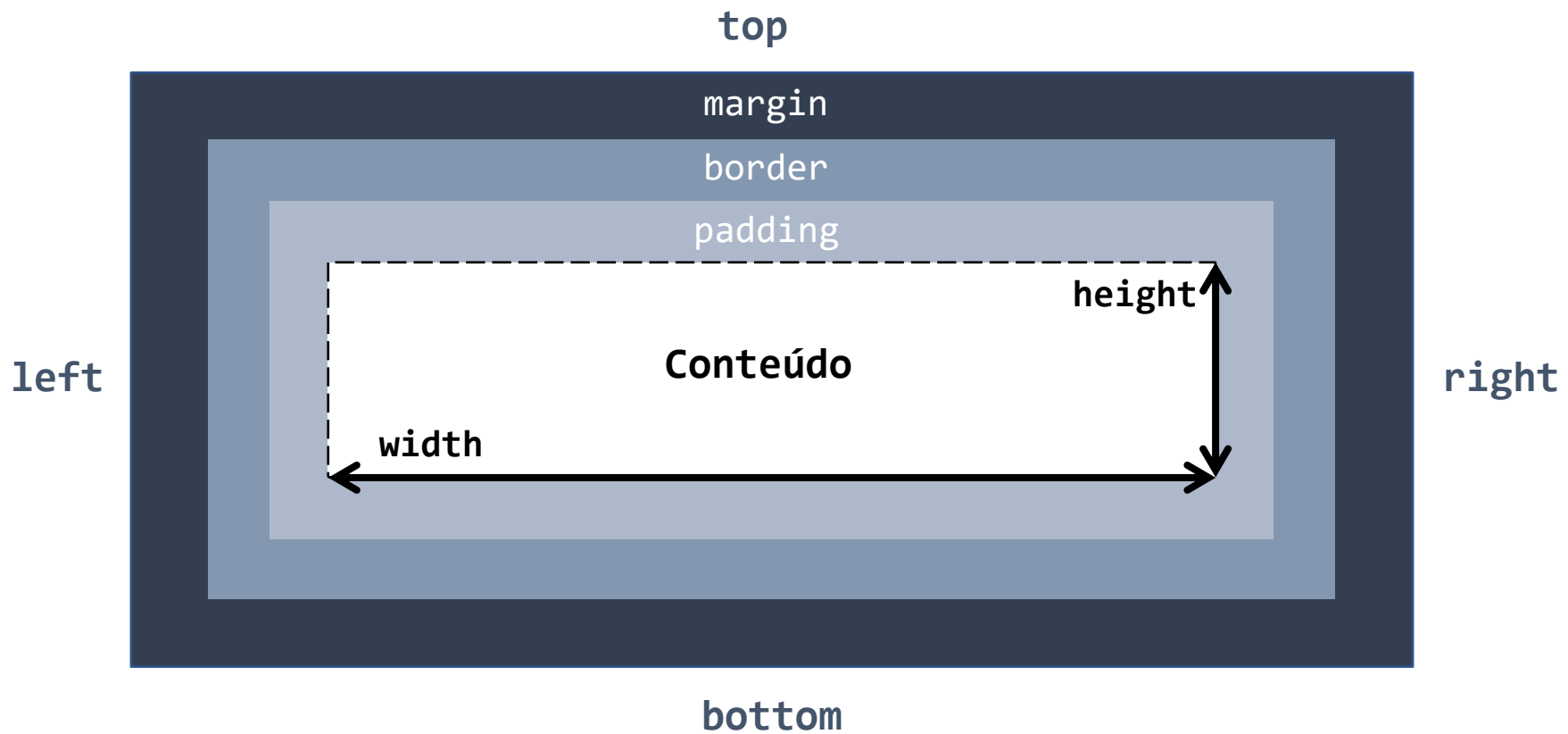
O box model permite adicionar uma borda ao redor dos elementos e definir o espaço entre eles.



Libera uma área fora da borda. A margem é transparente.

- Elas compõem as áreas verticais e horizontais entre os elementos. Caso os elementos não tenham margens, eles encostarão uns nos outros.

Box Model completo





Box Model - Resumo

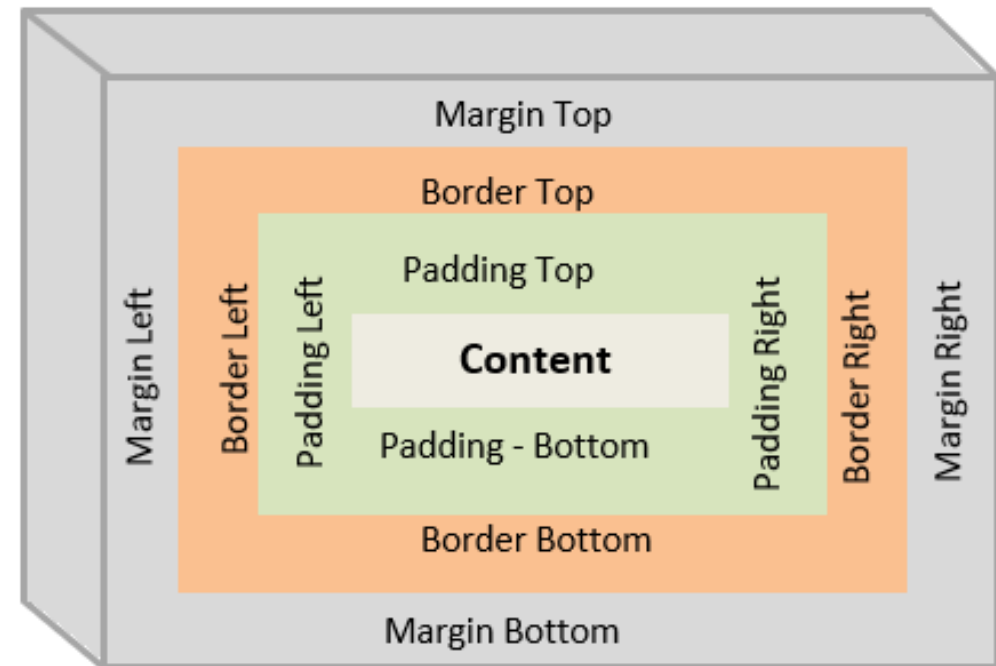
Cada box possui 4 bordas ou limites:

content: o próprio conteúdo ou elemento;

padding: o espaço ao redor do conteúdo;

border: a linha sólida do lado de fora do padding; e

margin: o espaço externo a um elemento.



O **objetivo do mecanismo de renderização** é determinar o tamanho, propriedades (sua cor, fundo, estilo das bordas) e a posição dessas caixas.

Exemplificando o box model



box model



Utilize as ferramentas de inspeção de código no browser (F12) para conferir os elementos no Box Model.

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.

Este texto é o conteúdo do box. Adicionamos 50px de padding, 20px de margin e uma borda de 15px. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Elemento <h1>

Elemento <p>

Elemento <div>

HTML

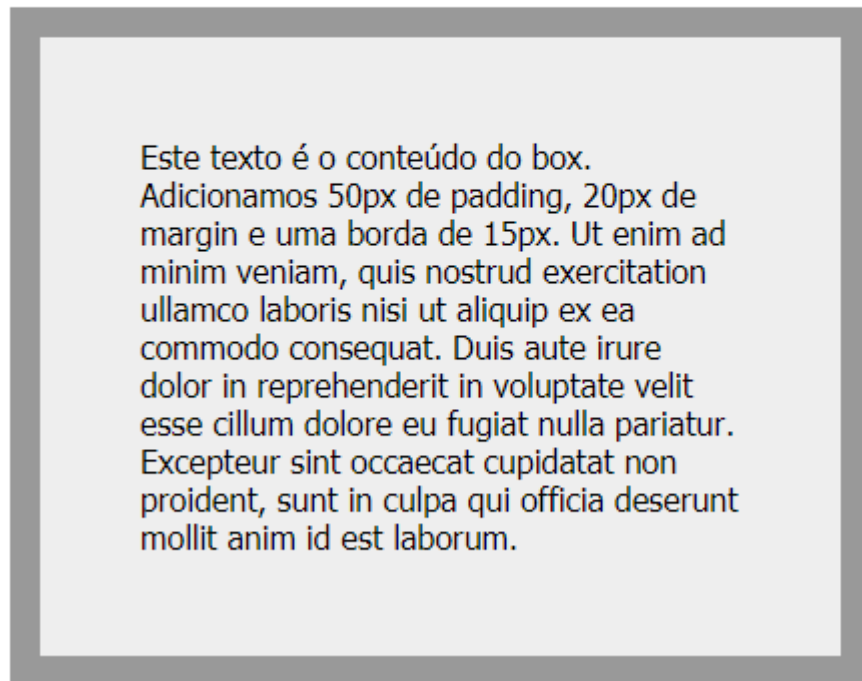
```
<body>
  ──> <h1>Demonstrando o Box Model</h1>
  ──> <p>O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.</p>
      <div>
        Este texto é o conteúdo do box. Adicionamos 50px de padding,
        20px de margin e uma borda de 15px. Ut enim ad minim veniam...
      </div>
</body>
```



Estilização do *Box Model*

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.



```
div{
  width: 300px;
  background-color: #eee;
  font-family: Tahoma;

  padding: 50px;
  margin: 20px;
  border: 15px solid #999;
}
```



Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.

Este texto é o conteúdo do box. Adicionamos 50px de padding, 20px de margin e uma borda de 15px. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Estilização do *Box Model*

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.

Este texto é o conteúdo do box.
Adicionamos 50px de padding, 20px de margin e uma borda de 15px. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

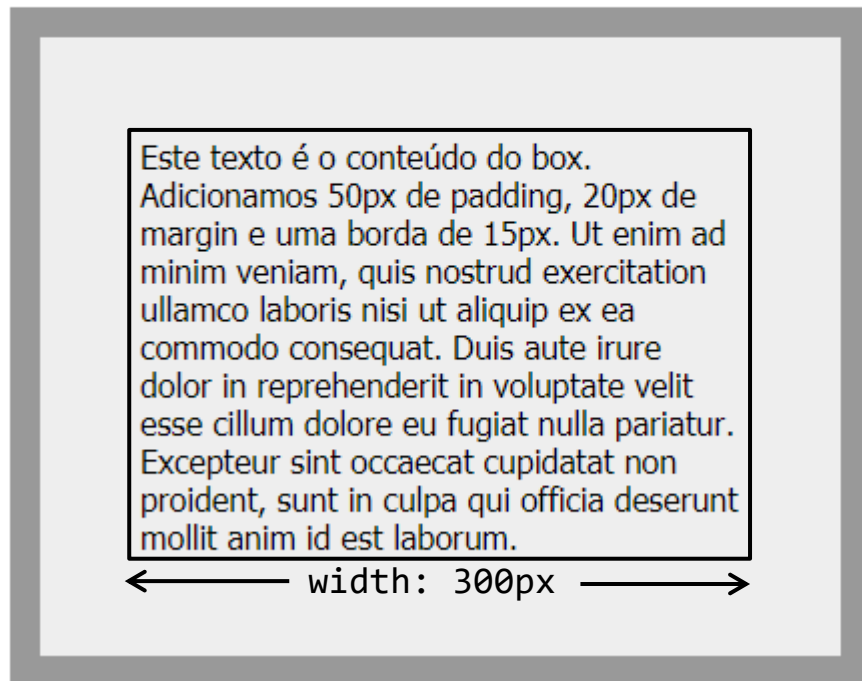
```
div{  
    width: 300px;  
    background-color: #eee;  
    font-family: Tahoma;  
  
    padding: 50px;  
    margin: 20px;  
    border: 15px solid #999;  
}
```



Estilização do *Box Model*

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.



```
div{  
  width: 300px;  
  background-color: #eee;  
  font-family: Tahoma;  
  
  padding: 50px;  
  margin: 20px;  
  border: 15px solid #999;  
}
```

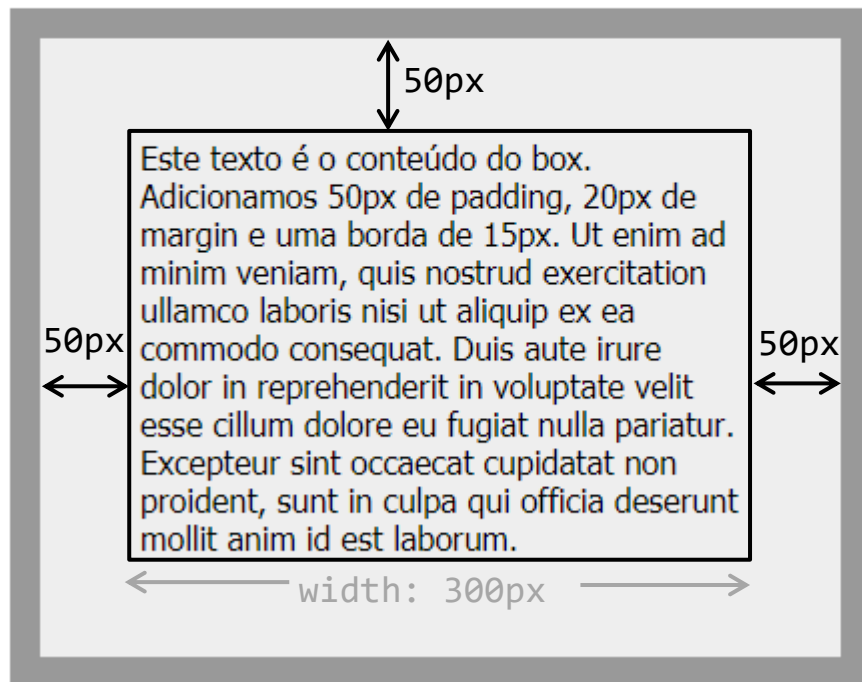
Largura do conteúdo que está dentro do elemento div.



Estilização do *Box Model*

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.



```
div{  
    width: 300px;  
    background-color: #eee;  
    font-family: Tahoma;  
  
    padding: 50px;  
    margin: 20px;  
    border: 15px solid #999;  
}
```

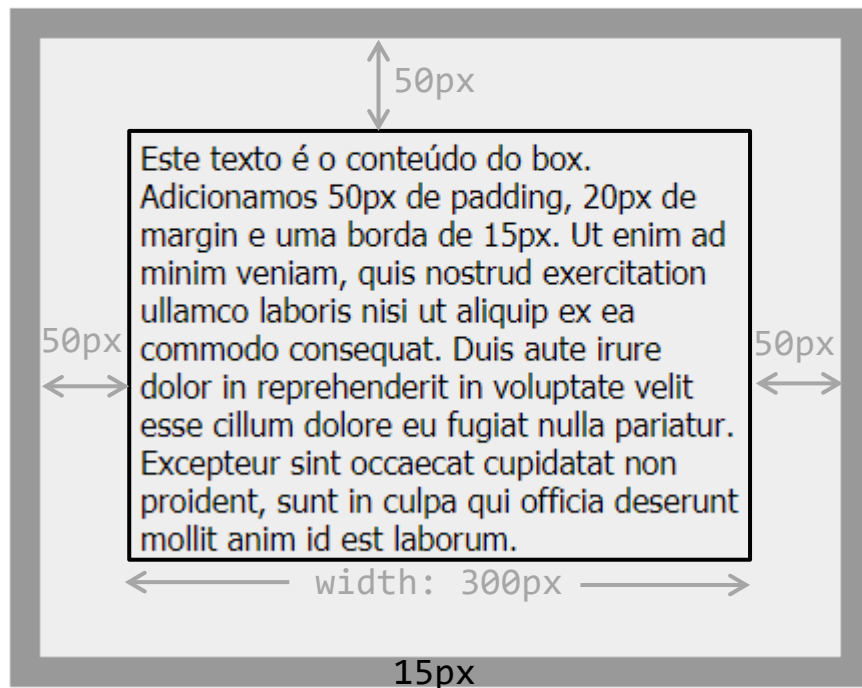
Espaçamento entre o conteúdo e a borda que cerca o elemento.



Estilização do *Box Model*

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.



```
div{  
  width: 300px;  
  background-color: #eee;  
  font-family: Tahoma;  
  
  padding: 50px;  
  margin: 20px;  
  border: 15px solid #999;  
}
```

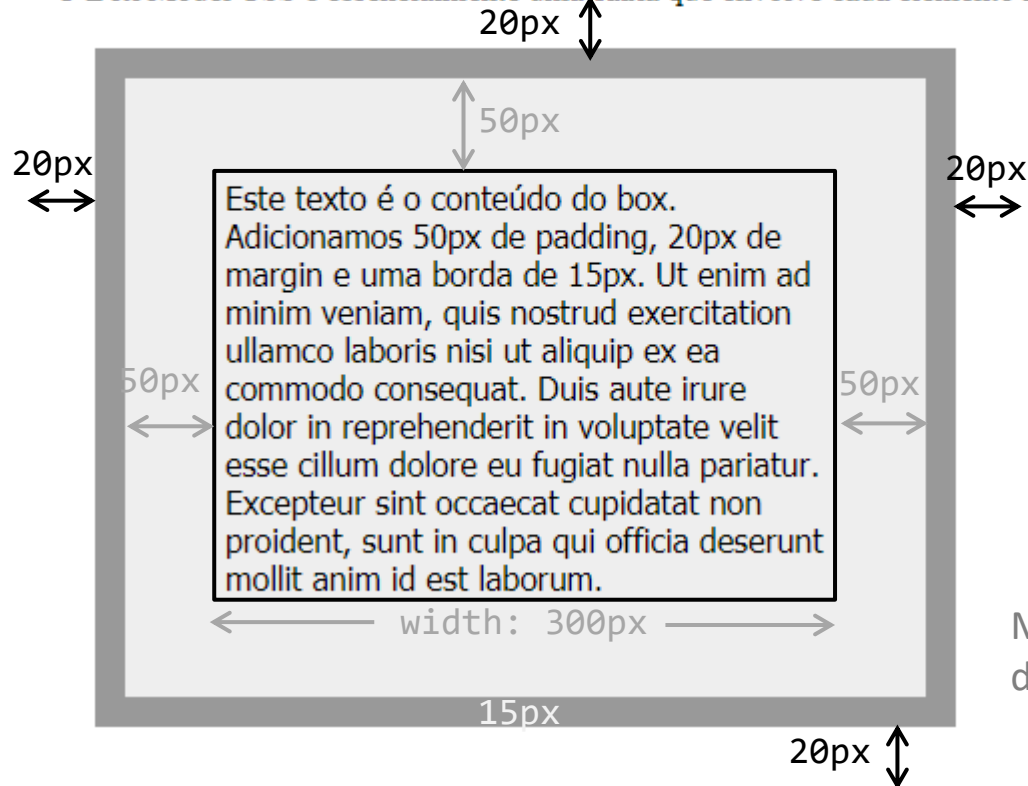
Borda sólida e na cor cinza escuro definida no entorno do elemento.



Estilização do *Box Model*

Demonstrando o Box Model

O Box Model CSS é essencialmente uma caixa que envolve cada elemento HTML.



```
div{
  width: 300px;
  background-color: #eee;
  font-family: Tahoma;

  padding: 50px;
  margin: 20px;
  border: 15px solid #999;
}
```

Margem entre o elemento **div** e os demais elementos do documento HTML.

Propriedade

margin



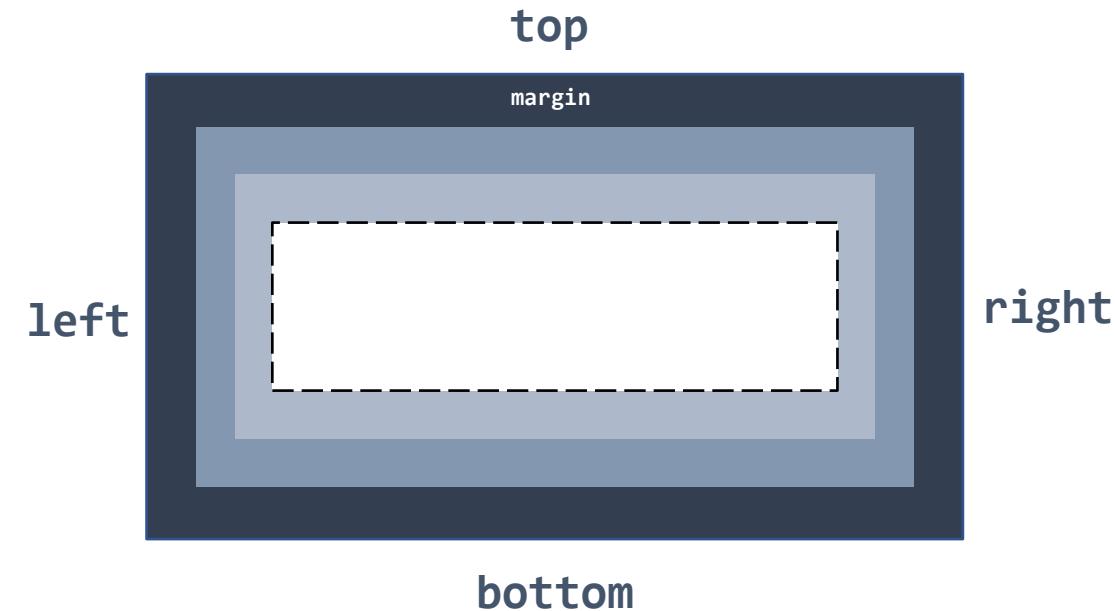


Propriedade margin

Usada para **criar um espaçamento no entorno do elemento HTML**, por fora das bordas.

Existem propriedades específicas para definir as margens de cada um dos lados de um elemento:

```
p {  
    margin-top: 10px;  
    margin-right: 15px;  
    margin-bottom: 30px;  
    margin-left: 20px;  
}
```



Propriedade margin

Alternativamente, é possível definir todas as margens em **uma única propriedade**:

```
p {
  margin-top: 10px;
  margin-right: 15px;
  margin-bottom: 30px;
  margin-left: 20px;
}
```

Definindo 4 valores

```
p{
  margin: 10px 15px 30px 20px;
}
```

Ordem: top right bottom left

Definindo 2 valores

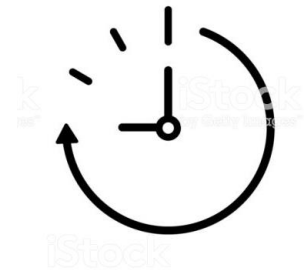
```
p{
  margin: 10px 15px;
}
```

Margem superior/inferior de 10px
Margem direita/esquerda de 15px

Definindo 1 valor

```
p{
  margin: 10px;
}
```

Todas as 4 margens são de 10px



Propriedade padding



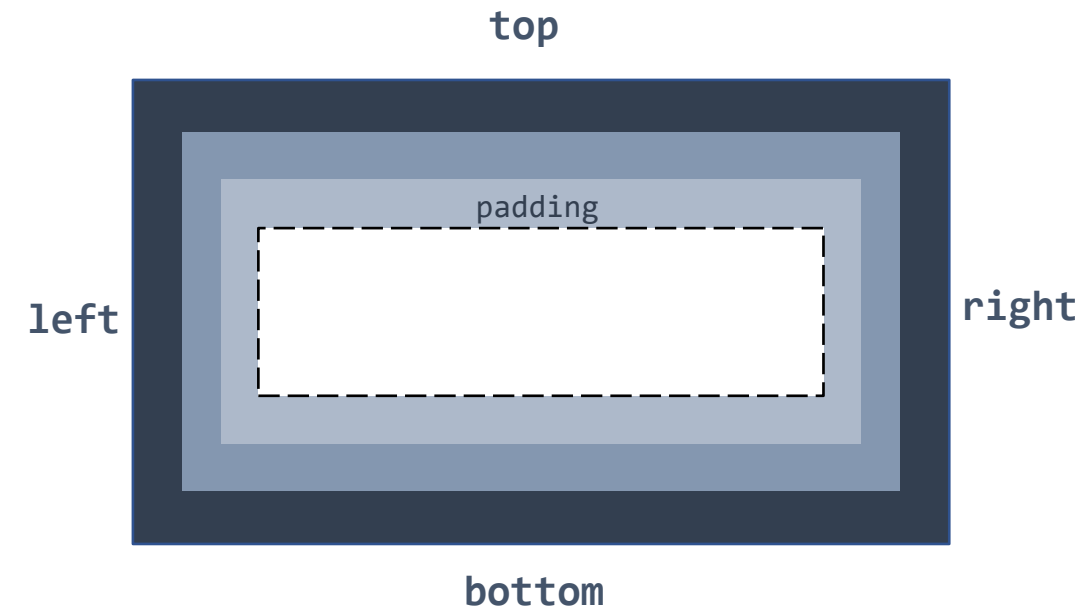


Propriedade padding

Utilizada para criar um **espaçamento entre o conteúdo e a borda do elemento HTML**.

Existem propriedades para definir paddings de cada um dos lados de um elemento:

```
p {  
    padding-top: 10px;  
    padding-right: 15px;  
    padding-bottom: 30px;  
    padding-left: 20px;  
}
```



Propriedade padding



Alternativamente, é possível definir todos os paddings em **uma única propriedade**:

```
p {
  padding-top: 10px;
  padding-right: 15px;
  padding-bottom: 30px;
  padding-left: 20px;
}
```

Definindo 4 valores

```
p{
  padding: 10px 15px 30px 20px;
}
```

Ordem: top right bottom left

Definindo 2 valores

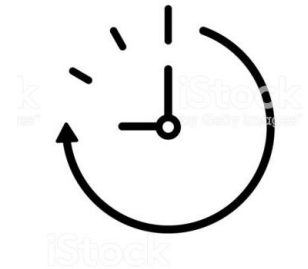
```
p{
  padding: 10px 15px;
}
```

Espaçamento superior/inferior de 10px
Espaçamento direita/esquerda de 15px

Definindo 1 valor

```
p{
  padding: 10px;
}
```

Todos os 4 espaçamentos são de 10px



Propriedade

border





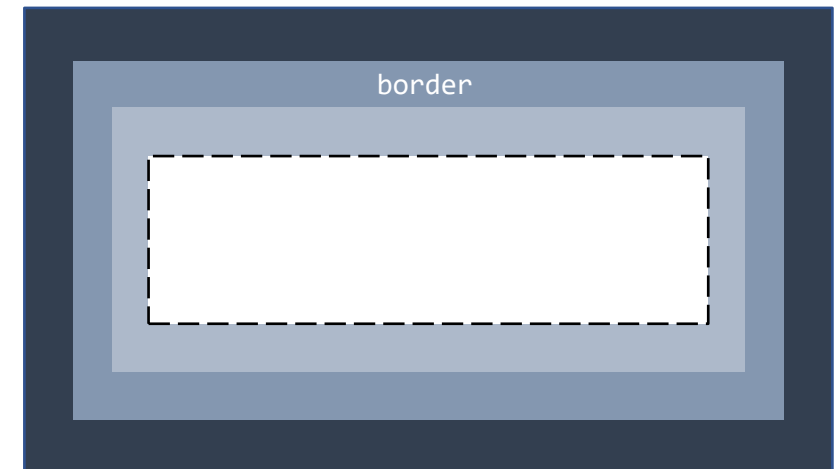
Propriedade **border**

A propriedade border define a **espessura**, o **estilo** e a **cor das bordas** do *box*.

border-width

border-style

border-color





Propriedade **border-style**

Define o **estilo de borda** a ser aplicado em um elemento HTML.

Exemplo 05

Definindo 1 valor

```
p{
  border-style: solid;
}
```

Estilo para todas as bordas

Definindo 2 valores

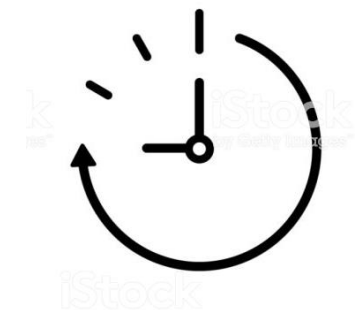
```
p{
  border-style: dotted double;
}
```

Estilo bordas superior/inferior (dotted)
Estilo bordas direita/esquerda (double)

Definindo 4 valores

```
p.mix{
  border-style: dotted dashed solid double;
}
```

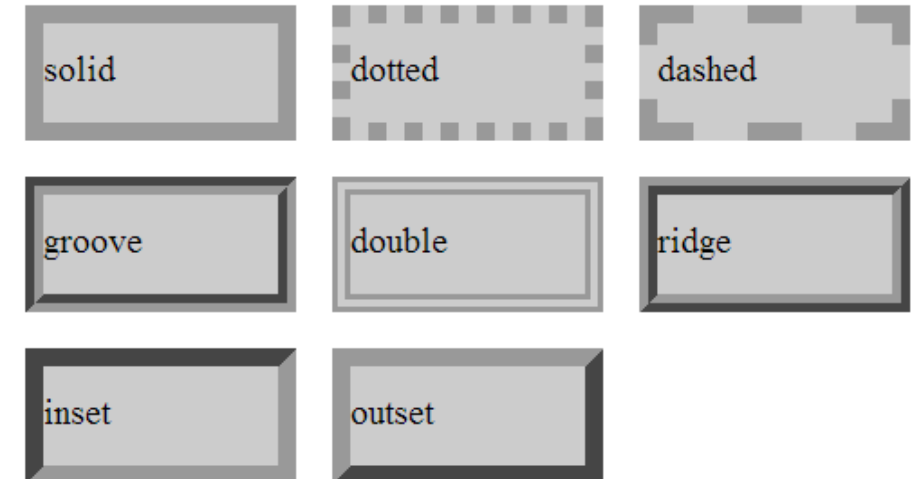
Ordem: top right bottom left





Valores da propriedade **border-style**

Estilo	Descrição
none	Define a espessura 0 para a borda.
dotted	Borda pontilhada.
dashed	Borda tracejada.
solid	Borda contínua ou sólida.
double	Borda constituída de duas linhas contínuas.
groove	Borda com aparência entalhada.
ridge	Borda com aparência de ressaltado.
inset	Borda em baixo relevo.
outset	Borda em alto relevo.



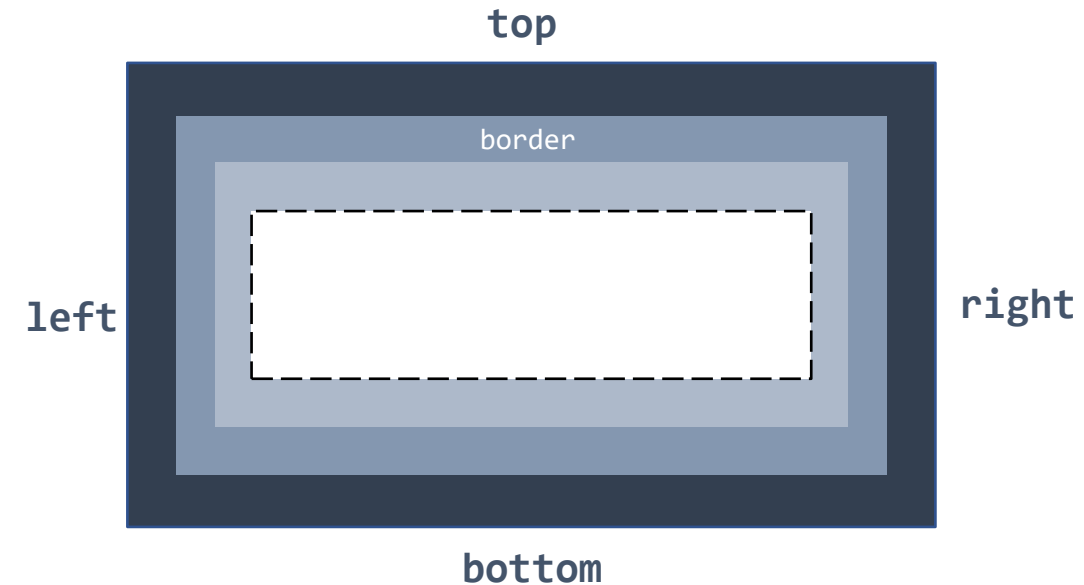
Diferentes estilos de borda utilizando a propriedade **border-style**.



Propriedade **border-style**

Permite definir o **estilo de borda** a ser aplicado em cada um dos lados do elemento HTML.

- border-top-style** define o estilo da borda **superior**
- border-right-style** define a estilo da borda **direita**
- border-bottom-style** define o estilo da borda **inferior**
- border-left-style** define o estilo da borda **esquerda**





Propriedade **border-width**

Define a **espessura da borda** de um elemento HTML.

Pode ser definida com diferentes unidades de medida, tais como **px**, **pt**, **cm**, **em**.

Também é possível definir a largura usando valores pré-definidos:

thin

medium

thick



Características da **border-width**

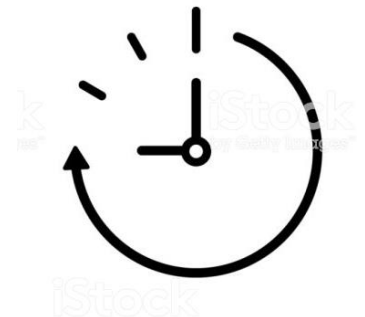
É possível definir um único valor para as bordas dos quatro lados do elemento ou definir **individualmente** cada um dos valores.

Exemplo 06

```
p {  
  border-style: solid;  
  border-width: 5px;  
}
```

Para visualizar o efeito da largura da borda, é preciso sempre definir o **estilo da borda**.

```
p {  
  border-style: solid;  
  border-width: 5px 2px 10px 6px;  
}
```





Propriedade **border-width**

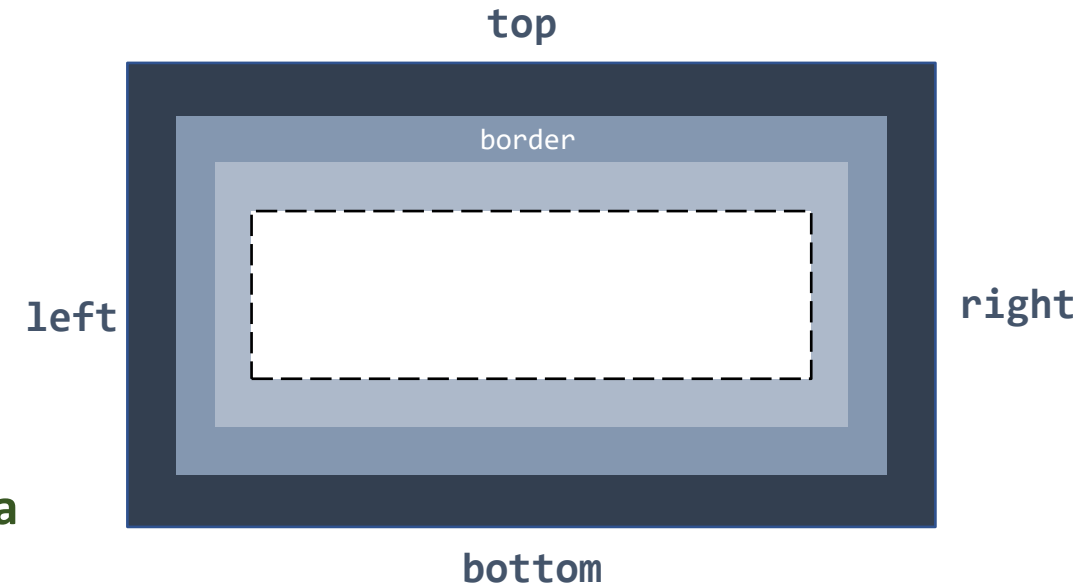
É possível definir o **espessura borda** a ser aplicado em cada um dos lados do elemento HTML.

border-top-width define a espessura da borda **superior**

border-right-width define a espessura da borda **direita**

border-bottom-width define a espessura da borda **inferior**

border-left-width define a espessura da borda **esquerda**





Propriedade **border-color**

Define a **cor da borda** de um elemento HTML.

A cor pode ser definida como:

Palavra-chave - **red, blue, yellow, green, etc.**

Código Hexadecimal - **Ex: #FF0000**

rgb (red, green, blue) - **rgb(255,0,0)**

Transparente – **transparent**

hsl (*hue, saturation, lightness*) – **hsl(210, 100% 40%)**



Características da **border-color**

Pode-se definir de um a quatro valores para as cores da borda:

```
p.exemplo-um {  
    border-style: solid;  
    border-color: #CCC;  
}
```

← O parágrafo com a classe **exemplo-um** terá uma borda sólida e na cor cinza claro.

```
p.exemplo-dois {  
    border-style: solid;  
    border-color: red green blue yellow;  
}
```

← O parágrafo com a classe **exemplo-dois** terá uma borda sólida com quatro cores diferentes.

```
p.exemplo-tres {  
    border-style: dotted;  
    border-color: blue yellow;  
}
```

← O parágrafo com a classe **exemplo-tres** terá uma borda pontilhada com top/bottom em azul, e right/left em amarelo

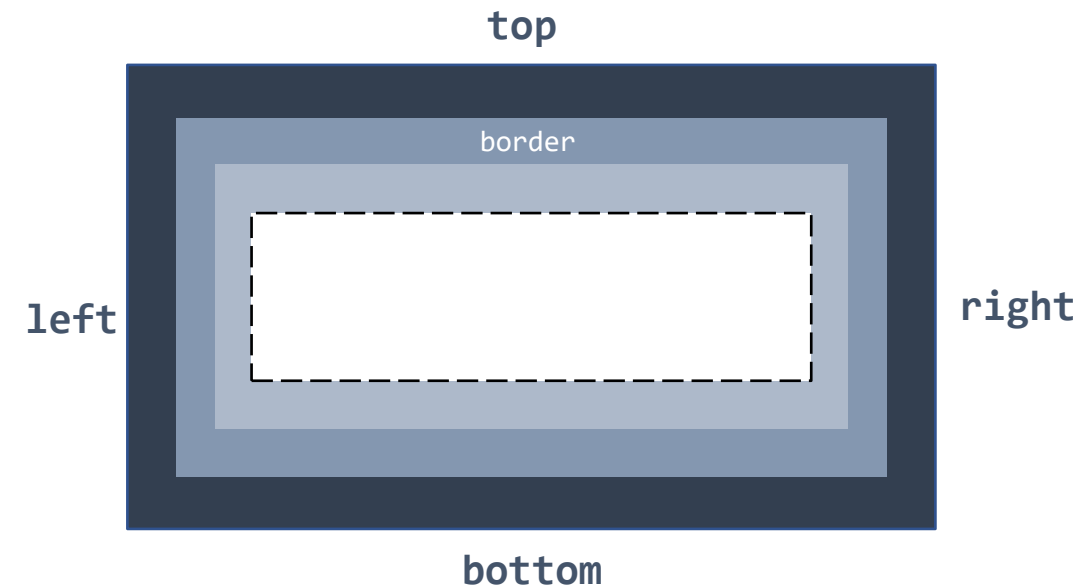
[Exemplo 07](#)



Propriedade **border-color**

É possível definir a **cor da borda** de cada uma dos lados de um elemento HTML.

- border-top-color** define a cor da borda **superior**
- border-right-color** define a cor da borda **direita**
- border-bottom-color** define a cor da borda **inferior**
- border-left-color** define a cor da borda **esquerda**





Propriedade **border**

Unifica todas as características de uma borda em uma única propriedade.

```
p {  
  border: 5px solid red;  
}
```

Diagram illustrating the components of the `border` property:

- `5px` is labeled **width**.
- `solid` is labeled **style**.
- `red` is labeled **color**.

```
p {  
  border-left: 5px solid blue;  
  border-bottom: 2px solid blue;  
}
```

Também é possível especificar **individualmente** as bordas de cada lado do elemento HTML.



Propriedade `border-radius`

Utilizada para **arredondar as bordas** de um elemento HTML.

[Exemplo 08](#)

```
p {  
    border: 2px solid red;  
    border-radius: 5px;  
}
```

`border-top-left-radius`

`border-top-right-radius`

`border-bottom-right-radius`

`border-bottom-left-radius`



Propriedade **border-radius**

```
#ex1{
  border: 2px solid red;
  padding: 10px;
  border-radius: 25px;
}

#ex2 {
  border: 2px solid red;
  padding: 10px;
  border-radius: 50px 20px;
}
```

```
<h2>border-radius: 25px;</h2>
<div id="ex1">
  <p>A propriedade border-radius permite arredondar os "cantos" dos elementos.</p>
</div>

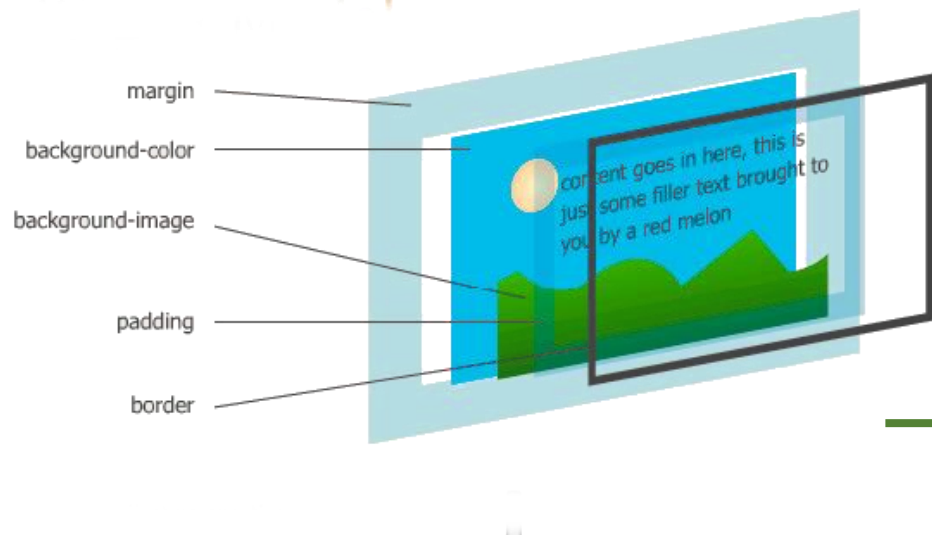
<h2>border-radius: 50px 20px;</h2>
<div id="ex2">
  <p>Se dois valores são usados, o primeiro é aplicado para os cantos top-left e bottom-right;
    O segundo nos cantos top-right e bottom-left.</p>
</div>
```

border-radius: 25px:

A propriedade border-radius permite arredondar os "cantos" dos elementos.

border-radius: 50px 20px:

Se dois valores são usados, o primeiro é aplicado para os cantos top-left e bottom-right;
O segundo nos cantos top-right e bottom-left.



CSS

Box Model