

CSS - *Box Model* e Margens



Conteúdo da aula

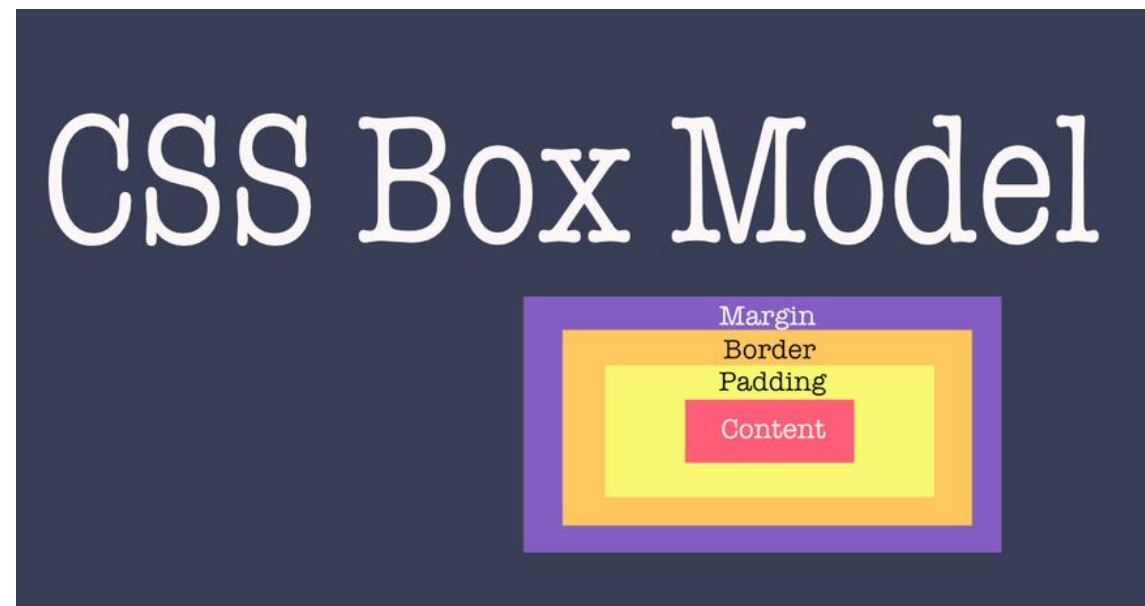
Nesta aula discutiremos o conceito de **CSS Box Model** e em seguida aprenderemos a usar as propriedades que controlam as **margens** dos elementos em páginas HTML.

CSS Box Model



CSS *Box Model*

Antes de prosseguir com o estudo das propriedades CSS é necessário discutir um conceito importante, o **CSS box model**.





CSS *Box Model*

Em CSS, o termo ***Box Model*** que em tradução literal pode ser chamado de "**modelo de caixa**" é usado para falar sobre **design e layout**.

https://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp



CSS *Box Model*

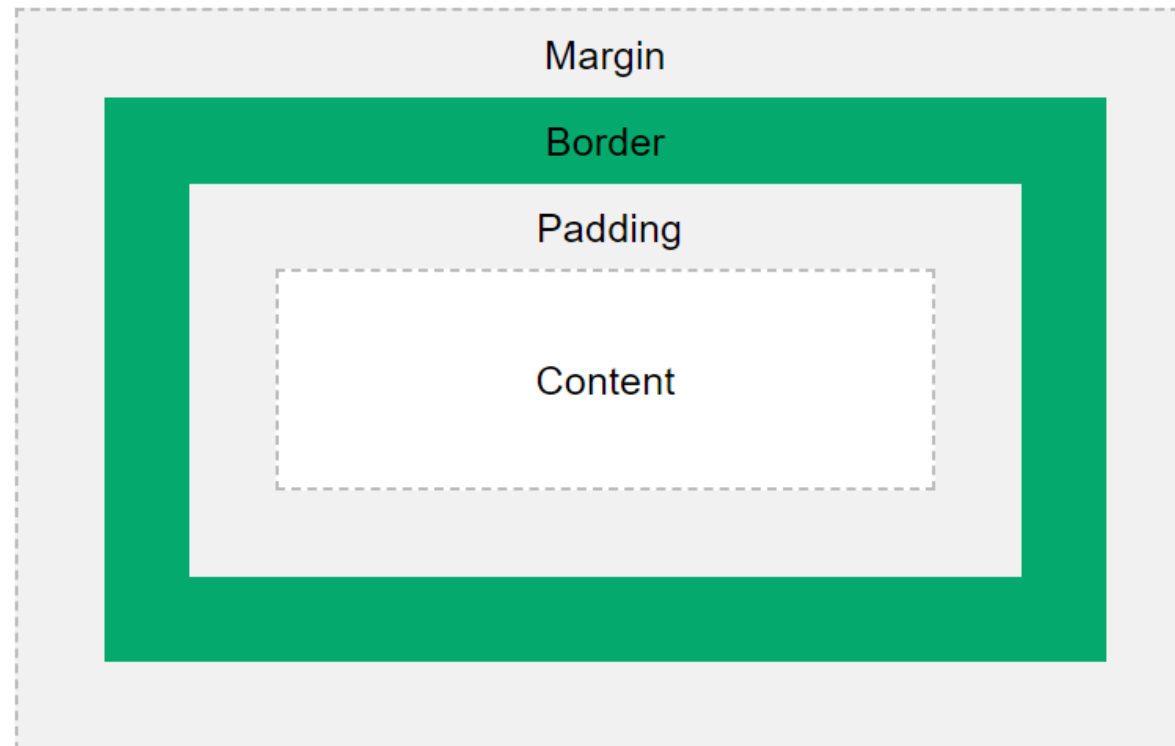
O modelo de caixa CSS é essencialmente uma caixa que envolve todos os elementos HTML.

Ele consiste em **margens (EXTERNA E INTERNA), bordas** e o **conteúdo**.



CSS *Box Model*

A imagem abaixo ilustra o modelo da caixa:

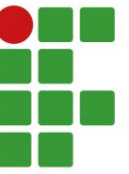




CSS *Box Model*

Onde, o **conteúdo** refere-se ao conteúdo da caixa (do elemento), onde ficam o texto, imagens e outros elementos.

O ***padding*** (ou margem interna) é a área ao redor do conteúdo, ele é transparente.



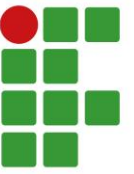
CSS *Box Model*

A **borda** circunda o *padding* e o conteúdo, enquanto a **margin** (margem externa) é a área fora da borda, que também é transparente



CSS *Box Model*

Para definir a largura e a altura de um elemento corretamente em todos os navegadores, você precisa saber como funciona o modelo de caixa.



CSS *Box Model*

Por exemplo, este elemento <div> terá uma largura total de 350px:

```
div {  
  width: 320px;  
  padding: 10px;  
  border: 5px solid gray;  
  margin: 0;  
}
```



CSS *Box Model*

Cálculo:

320px (width)
+ 20px (left + right padding)
+ 10px (left + right border)
+ 0px (left + right margin)
= 350px



CSS *Box Model*

Assim, a largura total de um elemento deve ser calculada como:

largura + *padding* esquerdo + *padding* direito + borda
esquerda + borda direita + *margin* esquerda + *margin*
direita



CSS *Box Model*

O mesmo raciocínio se aplica a altura de um elemento.



CSS *Box Model*

Dica importante, o “inspecionar” do navegador pode ser bastante útil, ele mostra bordas e margens (interna e externa) de cores diferentes, para facilitar a compreensão e visualização.

Praticando 1 - Unidades de medida, Altura, Largura e Bordas

Seção 1 - Valores relativos

h2 906.76 × 40
Color #000000
Font 34.3636px "Times New Roman"
Margin 28.5218px 0px

ACCESSIBILITY
Name Seção 1 - Valores relativos
Role heading
Keyboard-focusable

Seção 2 - Valores absolutos

- Borda: simples com 6 pixels de largura
- Tamanho da fonte: 14 pontos
- Largura (do container): 620 pixels

Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Quo impedit alias ea delectus est corporis autem maiores et reprehenderit, ducimus doloribus, inventore tempore recusandae commodi atque necessitatibus consequatur quod esse.

DevTools - 127.0.0.1:5500/Aula8/8a/Praticando1.html

Elements Console Sources Network >> 1

```
<div class="div1">
  <h2> ... </h2> == $0
  <ul> ... </ul>
  " Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Quo
  impedit alias ea delectus est corporis autem maiores et
  reprehenderit, ducimus doloribus, inventore tempore recusandae
  commodi atque necessitatibus consequatur quod esse. "
</div>
<br>
<div class="div2"> ... </div>
<!-- Code injected by live-server -->
```

html body.vsc-initialized div.div1 h2

Styles Computed Layout Event Listeners DOM Breakpoints Properties >>

Filter :hov .cls

margin 28.522

border 28.522

padding 28.522

906.761x40

CSS Tutorial

[CSS HOME](#)
[CSS Introduction](#)
[CSS Syntax](#)
[CSS Selectors](#)
[CSS How To](#)
[CSS Comments](#)
[CSS Colors](#)
[CSS Backgrounds](#)
[CSS Borders](#)
[CSS Margins](#)
[Margins](#)
[Margin Collapse](#)
[CSS Padding](#)
[CSS Height/Width](#)
[CSS Box Model](#)
[CSS Outline](#)
[CSS Text](#)
[CSS Fonts](#)
[CSS Icons](#)

div.w3-theme-border 535.89 × 33.83

Color #000000

Font 15px Verdana, sans-serif

Margin 70px

Padding 5px

ACCESSIBILITY

Contrast Aa 21 ✓

Name

Role generic

Keyboard-focusable

create space around elements, outside of any defined borders.

This element has a margin of 70px.

[Try it Yourself »](#)

CSS Margins

The CSS **margin** properties are used to create space around defined borders.

With CSS, you have full control over the margins. There is a margin for each side of an element (top, right, bottom, and left).

DevTools - www.w3schools.com/css/css_margin.asp

Elements Console Sources Network

```

<h1>...</h1>
<div class="w3-clear nextprev">...</div>
<hr>
<p class="intro">...</p>
<hr>
...
<div class="w3-theme-border" style="border-width:1px;border-st
yle:solid;margin:70px;padding:5px;"> This element has a margin
of 70px. </div> == $0
<a target="_blank" href="tryit.asp?filename=trycss_margin_intr
o" class="ws-btn">Try it Yourself »</a>

```

light-grey div.w3-row.w3-white div#main.w3-col.l10.m12 div.w3-theme-border

Styles Computed Layout Event Listeners DOM Breakpoints Properties

Filter

margin 70

border 0.667

padding 5

5 524.552 × 22.500 5

0.667 70

Margens



Margens (*margin e padding*)

O dicionário Oxford define *margem* (substantivo feminino) como:

“espaço situado no contorno externo imediato de algo; borda, limite externo, periferia (freq. us. no pl.).”



Margens (*margin e padding*)

O W3Schools afirma que as margens são usadas para criar espaço ao redor dos elementos, **fora** de quaisquer **bordas** definidas.

Margens (*margin e padding*)

No entanto, existem dois tipos de margens em CSS:

- margens **externas** (propriedade ***margin***)
- margens **internas** (propriedade ***padding***).



Margens (*margin e padding*)

A propriedade **margin** é usada para criar espaço ao redor dos elementos, fora de quaisquer bordas definidas.



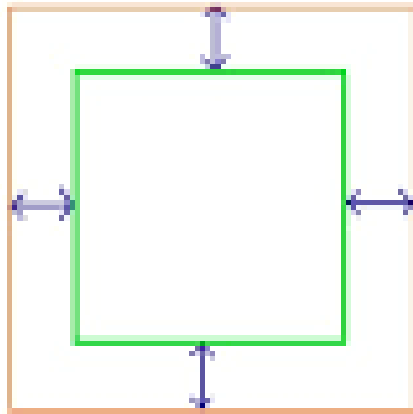
Margens (*margin e padding*)

A propriedade **padding** é usada para gerar espaço ao redor do conteúdo de um elemento, dentro de quaisquer bordas definidas.

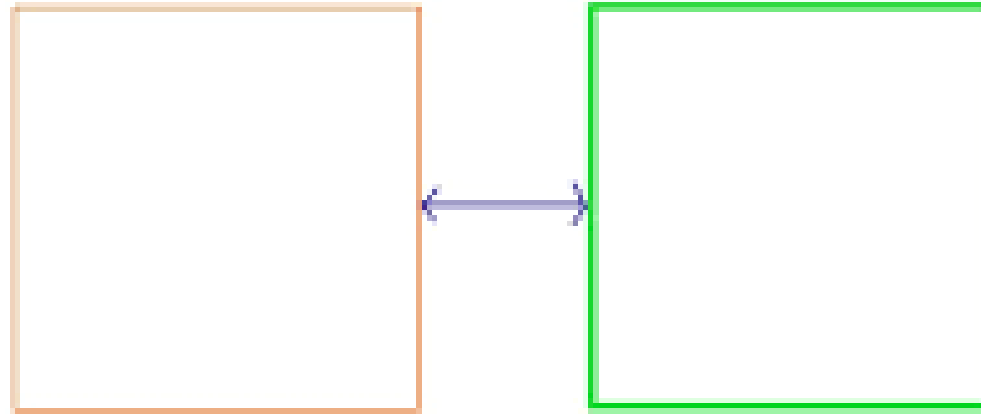


Margens (*margin e padding*)

Exemplos,



Padding

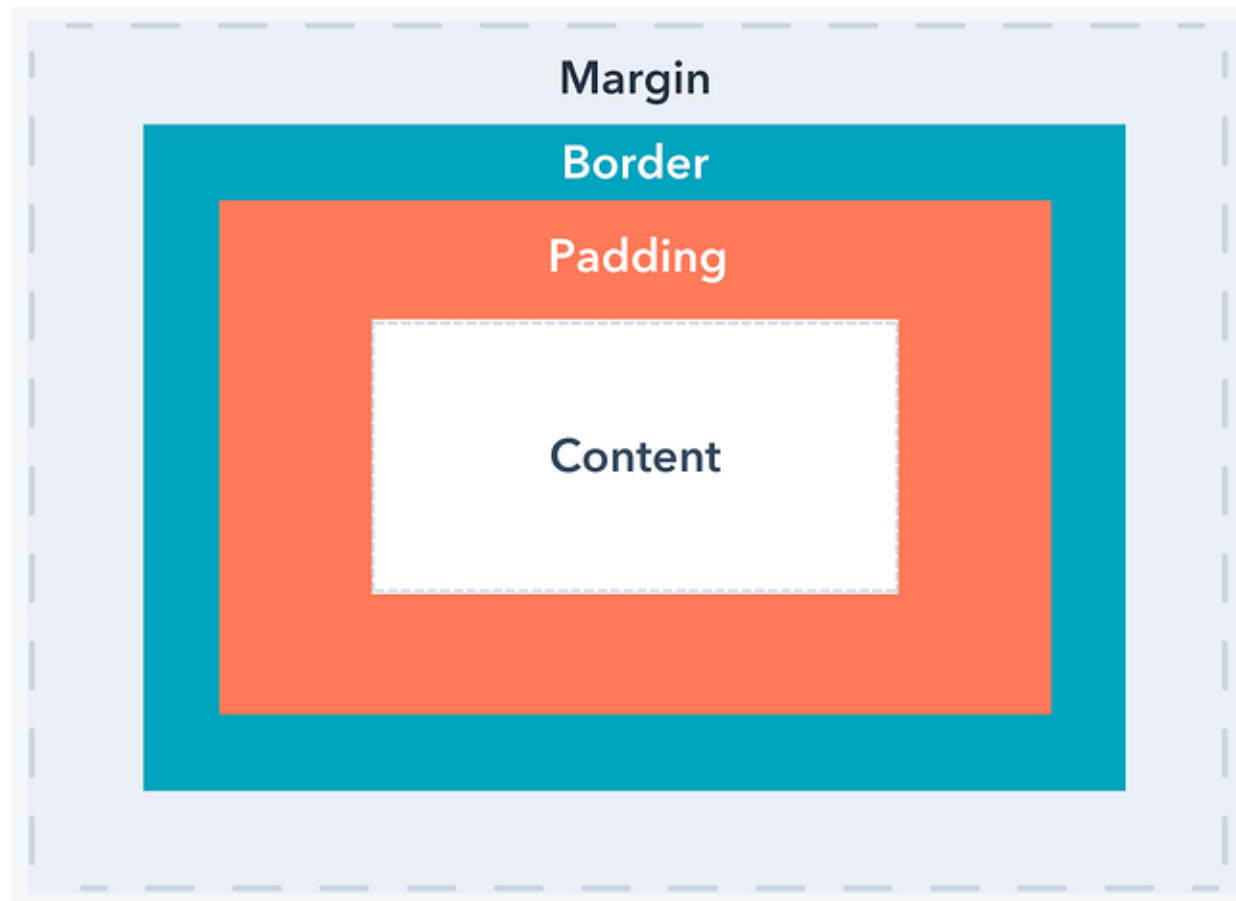


Margin



Margens (*margin e padding*)

Exemplos,





Margens (*margin e padding*)

Exemplo prático:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Exemplo de margens</title>
8   <style>
9     div {
10      border: solid 2px;
11     }
12   </style>
13 </head>
14
15 <body>
16   <div>
17     <h1>Exemplo de margens</h1>
18     <p>
19       Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam
20       excepturi fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem eveniet modi soluta eaque maiores ipsum
21       officiis? Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Reiciendis, quod voluptate. Neque, illum
22       excepturi. Quae, ipsum porro voluptate quis quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore similique
23       corporis?
24     </p>
25   </div>
26 </body>
```

Exemplo de margens

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam excepturi fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem eveniet modi soluta eaque maiores ipsum officiis? Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Reiciendis, quod voluptate. Neque, illum excepturi. Quae, ipsum porro voluptate quis quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore similique quasi corporis?

Arquivo Editar Seleção Ver Acessar Executar Terminal Ajuda exemplo-margens.html - DWS-1-2023 - Visual Studio Code

exemplo-margens.html U x

Aula24 > exemplo-margens.html > html > head > style > div


```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Exemplo de margens</title>
8   <style>
9     div {
10      border: solid 2px;
11     }
12   </style>
13 </head>
14
15 <body>
16   <div>
17     <h1>Exemplo de margens</h1>
18     <p>
19       Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipiscing elit. Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam
20       excepturi fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem eveniet modi soluta eaque maiores ipsum
21       officiis? Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Reiciendis, quod voluptate. Neque, illum
22       Quae, ipsum porro voluptate quis quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore similique
23       corporis?
24     </p>
25   </div>
26 </body>
```

Exemplo de margens

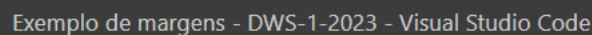
http://127.0.0.1:3000/Aula24/exemplo-margens.html






Exemplo de margens

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipiscing elit. Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam excepturi fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem eveniet modi soluta eaque maiores ipsum officiis? Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Reiciendis, quod voluptate. Neque, illum excepturi. Quae, ipsum porro voluptate quis quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore similique quasi corporis?

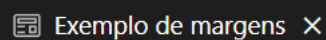


de margens</h1>



Aula24 >  exemplo-margens.html >  html >  head >  style >  div

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3
4 <head>
5     <meta charset="UTF-8">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7     <title>Exemplo de margens</title>
8     <style>
9         div {
10             border: solid 2px;
11             padding: 10vw;
12         }
13     </style>
14 </head>
15
16 <body>
17     <div>
18         <h1>Exemplo de margens</h1>
19         <p>
20             Lorem ipsum dolor sit, amet con
21             excepturi fuga minima, impedit
22             officiis? Lorem ipsum dolor sit
23             Quae, ipsum porro voluptate qui
24             corporis?
25         </p>
26     </div>
```



Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam excepturi fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem eveniet modi soluta eaque maiores ipsum officiis? Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Reiciendis, quod voluptate. Neque, illum excepturi. Quae, ipsum porro voluptate quis quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore similique quasi corporis?

MARGEM INTERNA (PADDING)



Margens (*margin e padding*)

Observe que o texto praticamente não muda de posição,
mas a borda sim.

Veja um exemplo com AMBAS AS MARGENS.

The image shows a side-by-side comparison between a code editor and a web browser. On the left, the Visual Studio Code editor displays the HTML and CSS code for a file named 'exemplo-margens.html'. The code includes a DOCTYPE declaration, a viewport meta tag, a title 'Exemplo de margens', and a CSS style block. The style block defines a 'div' with a solid 2px border, a 10vw margin, and a 10vw padding. The body of the document contains a heading 'Exemplo de margens' and a paragraph of Lorem Ipsum text. On the right, a web browser window shows the rendered output of this code. The browser's address bar indicates the URL 'http://127.0.0.1:3000/Aula24/exemplo-margens.html'. The rendered page features a white background with a black border around the content area. The heading 'Exemplo de margens' is displayed in a large, bold, black serif font. Below the heading is a paragraph of Lorem Ipsum text in a smaller, black serif font. Four red arrows are drawn on the image to highlight the connection between the code and the rendered output: two arrows point from the top-left corner of the browser window to the top-left corner of the rendered content area, and two arrows point from the bottom-left corner of the browser window to the bottom-left corner of the rendered content area.

```
Aula24 > exemplo-margens.html > html > head > style > div
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7      <title>Exemplo de margens</title>
8      <style>
9          div {
10             border: solid 2px;
11             margin: 10vw;
12             padding: 10vw;
13          }
14      </style>
15 </head>
16
17 <body>
18     <div>
19         <h1>Exemplo de margens</h1>
20         <p>
21             Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipiscing elit.
22             Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam excepturi
23             fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem
24             eveniet modi soluta eaque maiores ipsum officiis? Lorem ipsum
25             dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Reiciendis, quod
26             voluptate. Neque, illum excepturi. Quae, ipsum porro voluptate quis
27             quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore
28             similique quasi corporis?
29         </p>
30     </div>
31 </body>
```

Exemplo de margens

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipiscing elit. Praesentium tempore sint saepe nam magnam aliquam excepturi fuga minima, impedit doloremque, voluptatibus quam dolorem eveniet modi soluta eaque maiores ipsum officiis? Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Reiciendis, quod voluptate. Neque, illum excepturi. Quae, ipsum porro voluptate quis quisquam beatae optio totam nostrum quas commodi labore similique quasi corporis?



Margens (*margin e padding*)

As propriedades *margin* e *padding* podem ter os seguintes valores:

- ***auto*** - o navegador calcula a margem
- ***comprimento*** - especifica uma margem em px, pt, cm, etc.
- ***%*** - especifica uma margem em % da largura do elemento que o contém

Margens (*margin e padding*)

É possível ainda especificar cada um dos lados individualmente:

- *margin-top* (margem superior, “em cima”)
- *margin-right* (margem direita)
- *margin-bottom* (margem inferior, “em baixo”)
- *margin-left* (margem esquerda)



Margens (*margin e padding*)

Veja um exemplo:

```
p {  
  margin-top: 100px;  
  margin-bottom: 100px;  
  margin-right: 150px;  
  margin-left: 80px;  
}
```



Margens (*margin e padding*)

O mesmo acontece com as margens internas :

- *padding***-top** (margem superior, “em cima”)
- *padding***-right** (margem direita)
- *padding***-bottom** (margem inferior, “em baixo”)
- *padding***-left** (margem esquerda)



Margens (*margin e padding*)

Exemplo,

```
div {  
  padding-top: 50px;  
  padding-right: 30px;  
  padding-bottom: 50px;  
  padding-left: 80px;  
}
```



Margens (*margin e padding*)

Há ainda a **propriedade abreviada** (forma como usamos nos primeiros exemplos) onde pode-se especificar um valor igual para todos os lados da margem ou ainda valores diferentes, observe.



Margens (*margin e padding*)

Neste exemplo,

```
p {  
  margin: 25px;  
}
```

Todas as quatro margens externas (superior, direita, inferior e esquerda) terão o valor de 20 pixels.



Margens (*margin e padding*)

No entanto, pode-se definir também valores diferentes, assim:

```
p {  
  margin: 25px 50px 75px 100px;  
}
```

Margens (*margin e padding*)

Onde,

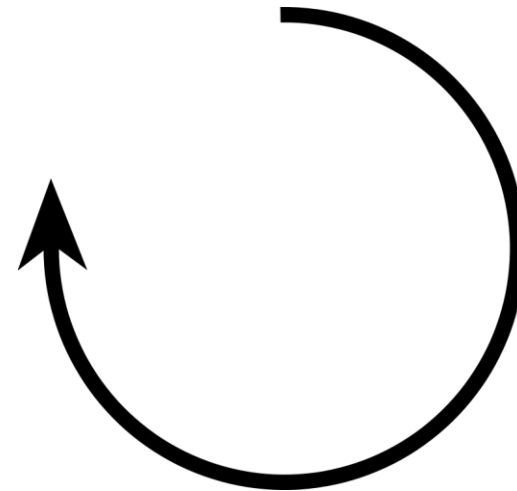
```
margin: 25px 50px 75px 100px;
```

a margem superior é 25px

a margem direita é 50px

margem inferior é 75px

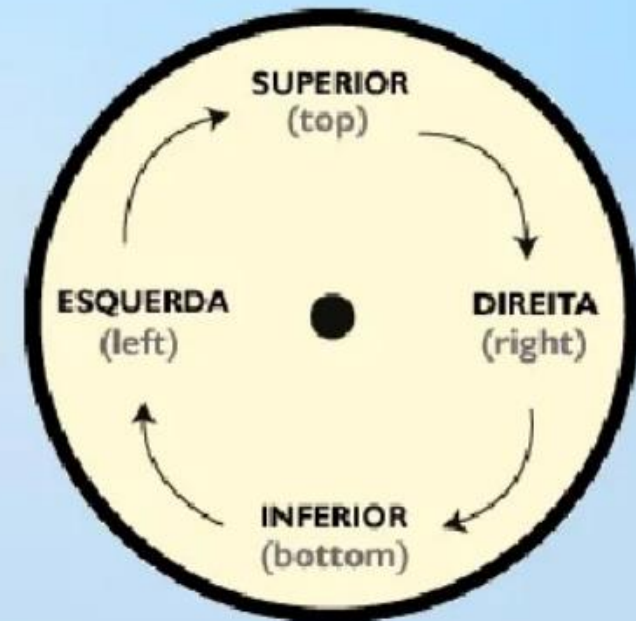
a margem esquerda é 100px



- Sentido horário

```
1. #box {
2.     padding: 10px 5px 30px 6px;
3. }
```

<http://pastebin.com/F39DfnJ2>



margin: top right bottom left;
padding: top right bottom left;



Margens (*margin e padding*)

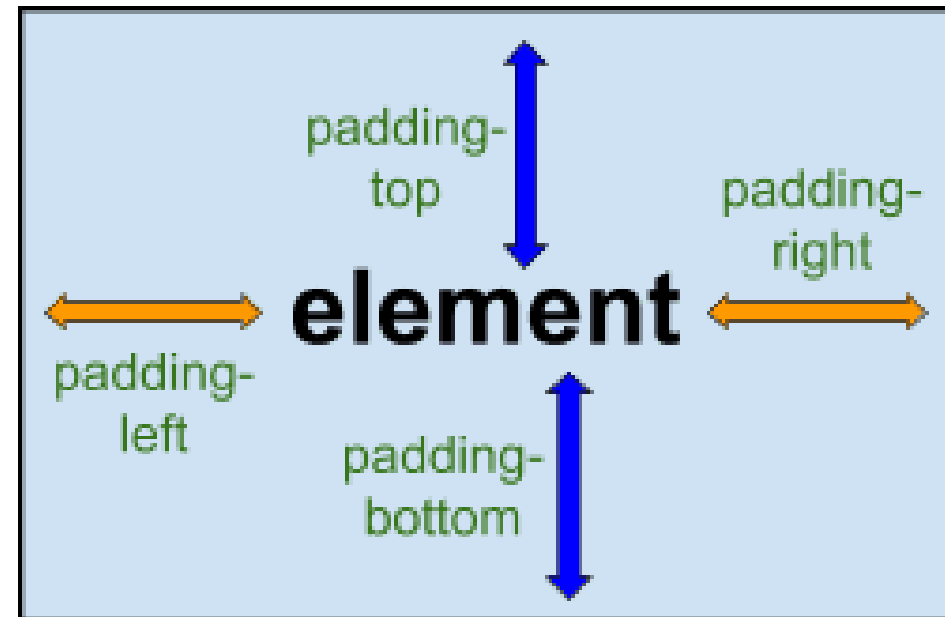
A mesma coisa acontece com a propriedade *padding*. É possível usar a **forma abreviada** tanto para definir o mesmo valor para todos os lados das margens internas quanto para definir valores diferentes.



Margens (*margin e padding*)

Sempre lembrando da ordem:

1. superior (em cima),
2. direita,
3. inferior (em baixo)
4. esquerda





Margens (*margin e padding*)

É possível definir a propriedade *margin* para o valor “*auto*” para **centralizar horizontalmente** um elemento em seu contêiner.



Margens (*margin e padding*)

O elemento então ocupará a largura especificada e o espaço restante será dividido igualmente entre as margens esquerda e direita.



Margens (*margin e padding*)

Exemplo:

```
.center {  
  margin: auto;  
  width: 50%;  
  border: 3px solid green;  
  padding: 10px;  
}
```

Margens (*margin e padding*)

Exemplo:

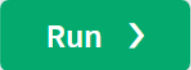




Center Align Elements

To horizontally center a block element (like div), use `margin: auto;`

Hello World!



Margens (*margin e padding*)



Result Size: 656 x 454

Get your own website

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
.center {
  margin: auto;
  width: 60%;
  border: 3px solid #73AD21;
  padding: 10px;
}
</style>
</head>
<body>

<h2>Center Align Elements</h2>
<p>To horizontally center a block element (like div), use margin: auto;</p>

<div class="center">
  <p>Hello World!</p>
</div>

</body>
</html>
```

Center Align Elements

To horizontally center a block element (like div), use margin: auto;

Hello World!



Margens (*margin e padding*)

Fontes:

https://www.w3schools.com/css/css_align.asp

<https://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss>

[align_container](#)

Margens (*margin e padding*)

Fonte e leitura complementar:

https://www.w3schools.com/css/css_margin.asp

https://www.w3schools.com/css/css_padding.asp



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

Praticando

Vamos praticar um pouco com alguns exercícios.



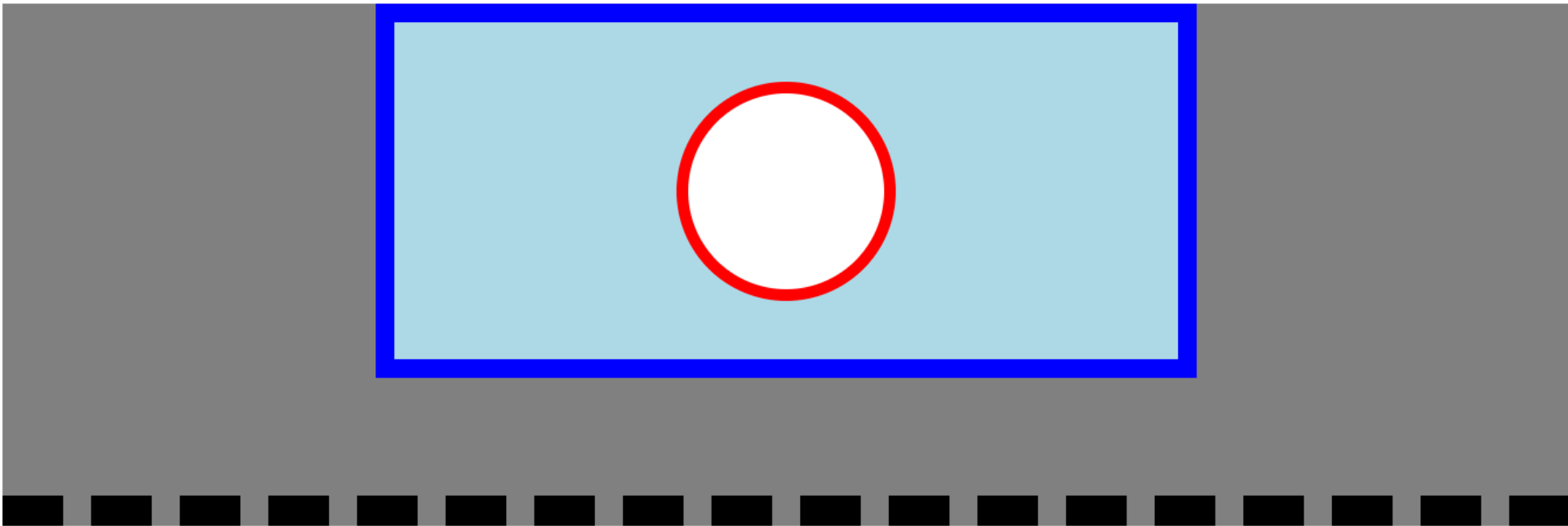


**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

Praticando

Praticando 4 - "Desenho", quadros e círculo vermelho ao centro

Praticando 4 - "Desenho", quadros e círculo vermelho ao centro



LO



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

Praticando

Prestar atenção em:

- Posicionamento centralizado
- Bordas arredondadas (circulo)
- Borda inferior tracejada

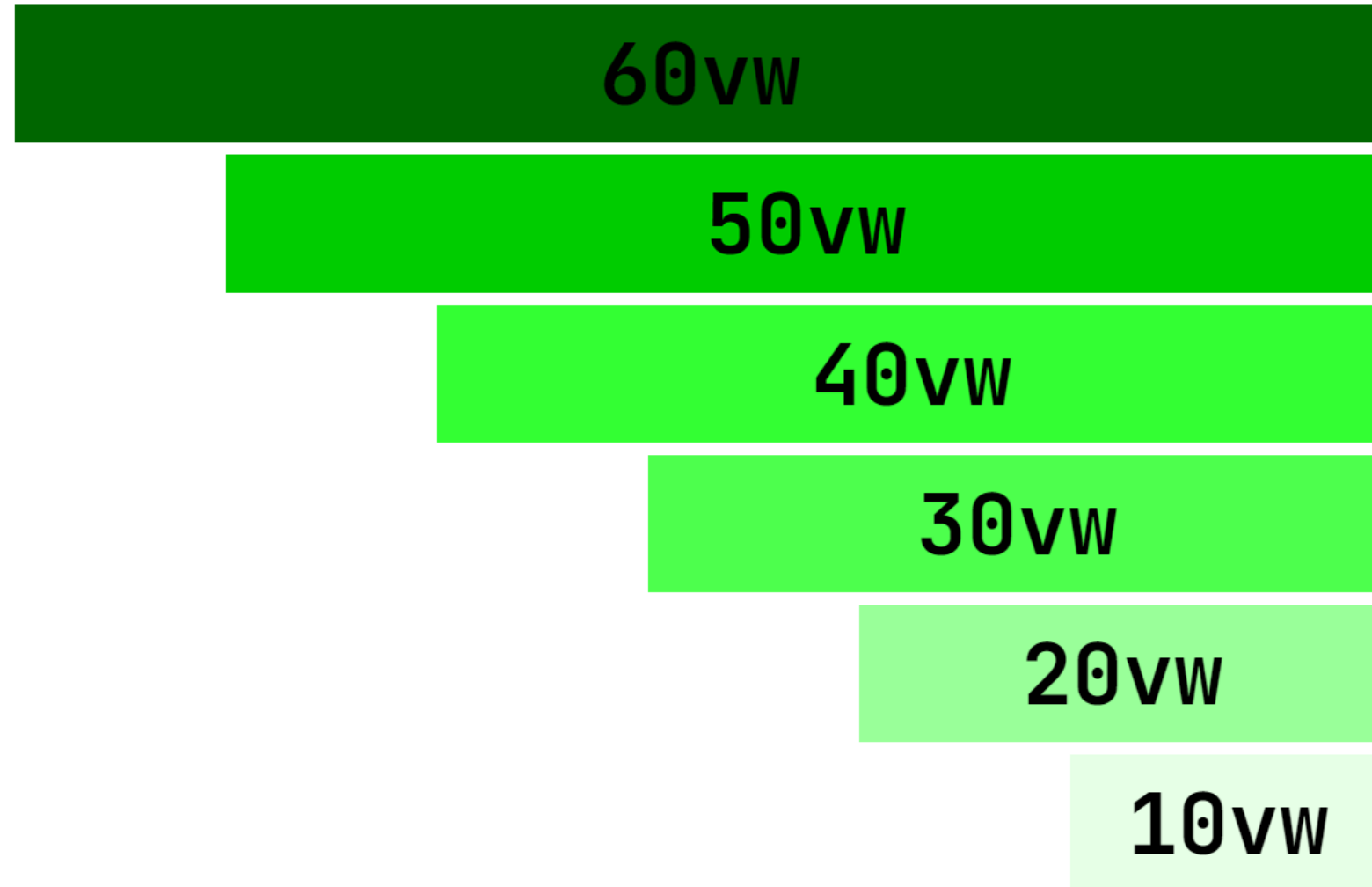


**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

Praticando

Praticando 5 - Escada invertida com degrade de cores

Praticando 5 - Escada invertida com degrade de cores





Praticando

Prestar atenção em:

- Cores degradê (dica [Color picker W3Schools](#))
- largura das caixas e deslocamento (para deixar alinhado)
- texto centralizado em cada caixa
- Mudar fonte padrão (p/ uma monoespaçada)
- Margem interna superior e inferior das caixas
- Margem externa entre caixas

Dúvidas?

Perguntas?

Sugestões?