

Linguagens de Marcação e Scripts

Prof. Aníbal Cavalcante de Oliveira

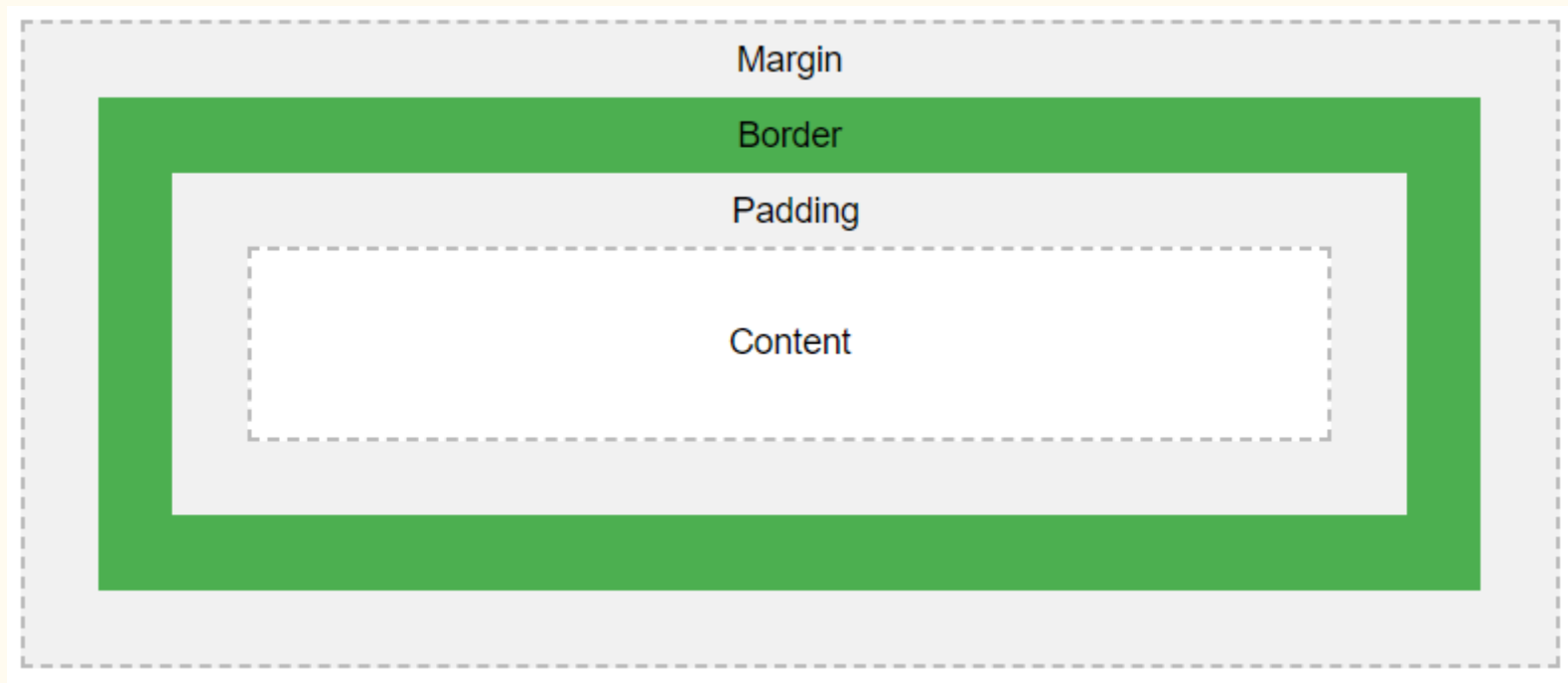
UFC - QXD0164 - 2019.2

Agenda - Aula 8

- Revisando o modelo caixa do CSS
- Posicionamento de Elementos com CSS e a propriedade Float;
- Funcionamento da Propriedade Overflow;
- Unidade de medidas e CSS;

A imagem abaixo ilustra o modelo de caixa:

Abra o arquivo: `css_modelo_caixa.html` da `aula_08.rar`



Explicação das diferentes partes:

Conteúdo - O conteúdo da caixa, em que o texto e as imagens aparecem.

Padding - Delimita uma área em torno do conteúdo. O seu preenchimento é transparente.

Border - A fronteira que vai ao redor do preenchimento e do conteúdo.

Margin - Delimita uma área fora da borda da caixa. A margem é transparente.

As propriedades do Modelo Caixa...

As propriedades border, margin e padding permitem selecionar cada pedaço da caixa:

1 - border-top, border-bottom, border-left, border-right;

2 - margin-top, margin-bottom, margin-left, margin-right;

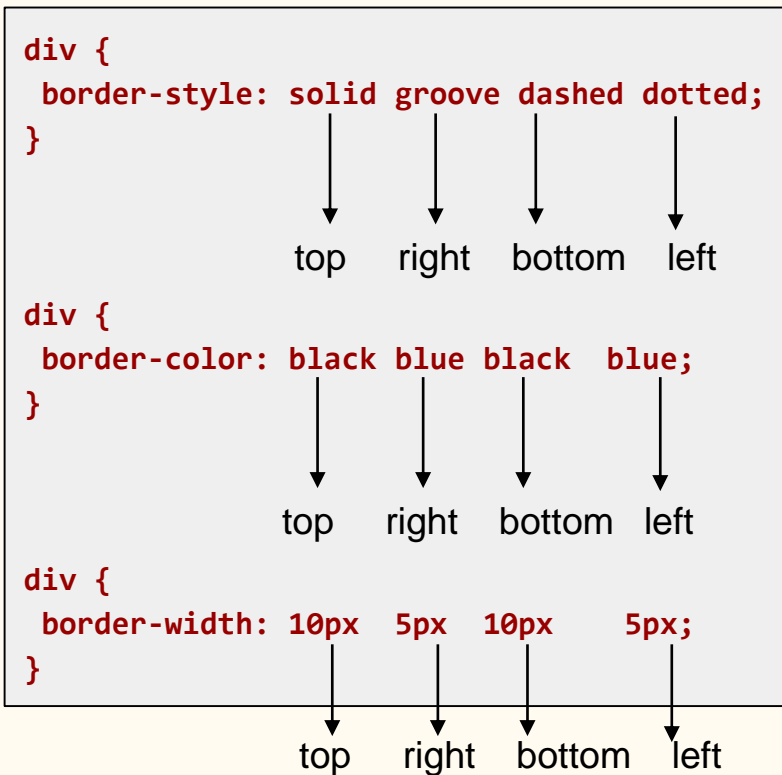
4 - padding-top, padding-bottom, padding-left, padding-right;

Vamos lembrar a propriedade border devemos definir a espessura, a cor e o estilo.

```
div {  
    border-bottom: 5px solid black;  
  
    border-right: 1px groove blue;  
  
    border-top: 1px dashed black;  
  
    border-left: 5px dotted blue;  
}
```

As propriedades do Modelo Caixa... https://www.w3schools.com/css/css_border.asp

Podemos escrever as propriedades da borda de forma abreviada. Por exemplo:



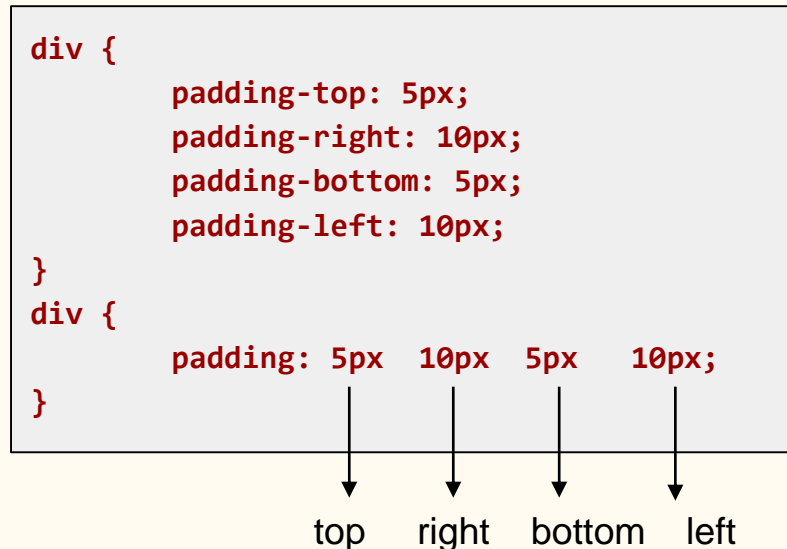
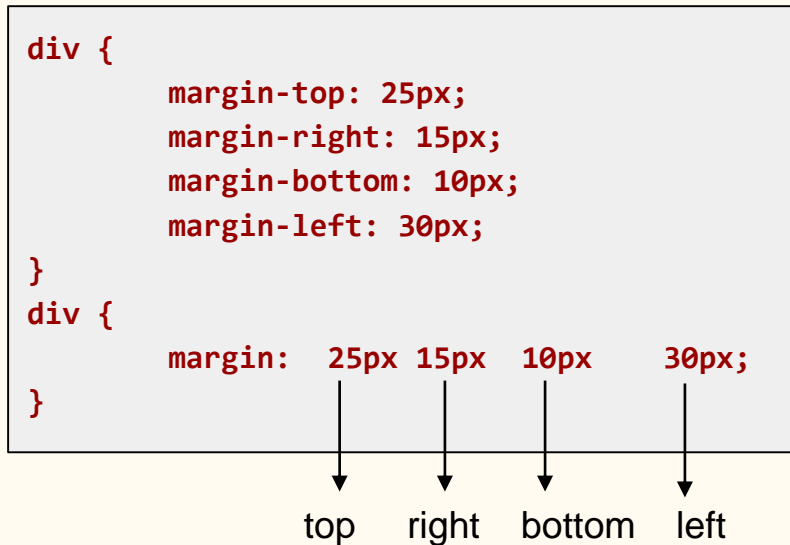
As propriedades do Modelo Caixa...

As propriedades border, margin e padding permitem selecionar cada pedaço da caixa:

1 - border-top, border-bottom, border-left, border-right;

1 - margin-top, margin-bottom, margin-left, margin-right;

2 - padding-top, padding-bottom, padding-left, padding-right;



As propriedades do Modelo Caixa... https://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp

Podemos abreviar tudo com a propriedade border, margin e padding, para aplicar nos 4 cantos da caixa CSS:

```
div {  
    background-color: lightblue;  
    border: 1px solid black;  
    margin: 25px;  
    padding: 15px;  
}
```


A propriedade Float

A propriedade float em css permite que objetos flutuem no lado esquerdo ou direito do seu elemento pai.

Ela determina que um elemento deve ser retirado do seu fluxo normal e colocado ao longo do lado direito ou esquerdo do seu container, elementos em linha irão se posicionar ao seu redor, isso inclui textos dentro de parágrafos.

Abra o arquivo float_imagem.html da aula 08.

```
img { float: right; }
```

Neste exemplo, a imagem flutuará para a direita no parágrafo e o texto no parágrafo envolverá a imagem.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus imperdiet, nulla et dictum interdum, nisi lorem egestas odio, vitae scelerisque enim ligula venenatis dolor. Maecenas nisl est, ultrices nec congue eget, auctor vitae massa. Fusce luctus vestibulum augue ut aliquet. Mauris ante ligula, facilisis sed ornare eu, lobortis in odio. Praesent convallis urna a lacus interdum ut hendrerit risus congue. Nunc sagittis dictum nisi, sed ullamcorper ipsum dignissim ac. In at libero sed nunc venenatis imperdiet sed ornare turpis. Donec vitae dui eget tellus gravida venenatis. Integer fringilla congue eros non fermentum. Sed dapibus pulvinar nibh tempor porta. Cras ac leo purus. Mauris quis diam velit.



A propriedade Float

```
img { float: left; }
```

Neste exemplo, a imagem flutuará para a direita no parágrafo e o texto no parágrafo envolverá a imagem.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus imperdiet, nulla et dictum interdum, nisi lorem egestas odio, vitae scelerisque enim ligula venenatis dolor. Maecenas nisl est, ultrices nec congue eget, auctor vitae massa. Fusce luctus vestibulum augue ut aliquet. Mauris ante ligula, facilisis sed ornare eu, lobortis in odio. Praesent convallis urna a lacus interdum ut hendrerit risus congue. Nunc sagittis dictum nisi, sed ullamcorper ipsum dignissim ac. In at libero sed nunc venenatis imperdiet sed ornare turpis. Donec vitae dui eget tellus gravida venenatis. Integer fringilla congue eros non fermentum. Sed dapibus pulvinar nibh tempor porta. Cras ac leo purus. Mauris quis diam velit.

Realizado um clearfix de corte (arquivo float_clearfix.html)

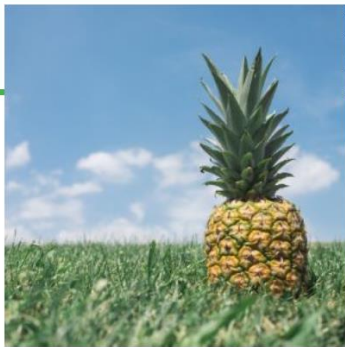
```
div {  
    border: 3px solid #4CAF50;  
    padding: 5px;  
}
```

```
img {  
    float: left;  
}
```

```
<div>  
      
    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus imperdiet, nulla et  
dictum interdum...  
</div>
```

Realizado um clearfix de corte (arquivo float_clearfix.html)

Se um elemento é mais alto do que o elemento que o contém, e está flutuando, ela irá "transbordar" do lado de fora do seu recipiente:



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus imperdiet, nulla et dictum interdum...

Uma solução chamada de "**clearfix**" é usar a propriedade **overflow** do css. Nas próximas aulas falaremos mais da propriedade **overflow**.

```
div { border: 3px solid #4CAF50; padding: 5px; overflow: auto; }
```

Como o Browser trata a propriedade Float (arquivo: float.html)

O browser utiliza o seguinte conjunto de regras para posicionamento com elementos que flutuam na tela:

1 - Se o elemento é definido como **float**, uma camada é criada e fica acima dos outros elementos que não estão flutuando. Caso outro elemento seja definido como float ele é adicionado a essa camada, portanto todos os elementos flutuantes irão compartilhar a mesma camada.

2 - Elementos do tipo bloco, que não estão flutuando, vão ficar embaixo do elemento flutuante. Elementos do tipo bloco, que estão flutuando, vão ficar na nova camada serão posicionados um ao lado do outro.

3 - Elementos do tipo linha ou linha-bloco, irão se encaixar ao lado do elemento que está flutuando. Se o elemento não couber ao lado do elemento que está flutuando, ele fica embaixo do elemento que contém a propriedade float.

4 - A tag <p> embora seja um elemento do tipo bloco, o seu conteúdo, que é um texto, **é do tipo linha**, portanto, somente o texto vai se encaixar ao lado do objeto flutuante.

A propriedade float

Para começarmos a entender como funciona a propriedade float, vamos aplicá-la pra ver o que acontece.

- 1 - Abra o arquivo float.html e adicione a propriedade "**float: left;**" dentro do seletor "**.primeiro_elemento**".
- 2 - Adicione a propriedade "**float: left;**" dentro do seletor "**.segundo_elemento**".
- 3 - Adicione a propriedade "**float: right;**" dentro do seletor "**.segundo_elemento**".
- 4 - Adicione uma **<div>** com o id chamado **container** que seja o pai de todos os outros elementos. Adicione a propriedade "**background-color: green;**" dentro do seletor "**#container**".
- 5 - Altere a propriedade "**background-color: inherit;**" para os seletores "**.primeiro_elemento**" e "**.segundo_elemento**".

Veja o que acontece quando...

7 - Remova a `<div> container`, e adicione a propriedade `"border: 5px black solid;"` dentro do seletor `".paragrafo"`.

8 - Adicione a propriedade `"clear: left;"` dentro do seletor `".paragrafo"`.

9 - Remova a propriedade `"clear: left;"` de dentro do seletor `".paragrafo"`.
Adicione a propriedade `" overflow: auto;"` dentro do seletor `".paragrafo"`.

10 - Adicione a propriedade `" overflow: scroll;"` dentro do seletor `".paragrafo"`.

A propriedade Overflow (propriedade_overflow_css.html)

A propriedade overflow em CSS especifica quando um elemento de nível bloco deve ser cortado, exibido com barras de rolagem, ou transbordar a tela.

visible

Valor padrão. O conteúdo não é cortado e pode ser renderizado para fora da caixa de conteúdo.

hidden

O conteúdo é cortado e nenhuma barra de rolagem é exibida.

scroll

O conteúdo é acessível através de barras de rolagem que são exibidas mesmo que o conteúdo não precise. Isso evita o problema de barras de rolagem aparecendo e desaparecendo quando o conteúdo é dinâmico. Impressoras podem imprimir o conteúdo vazado.

auto

Depende do navegador utilizado. Navegadores desktop como o Firefox geralmente exibem barras de rolagem apenas quando necessário.

A propriedade Overflow (propriedade_overflow_css.html)

Exemplos

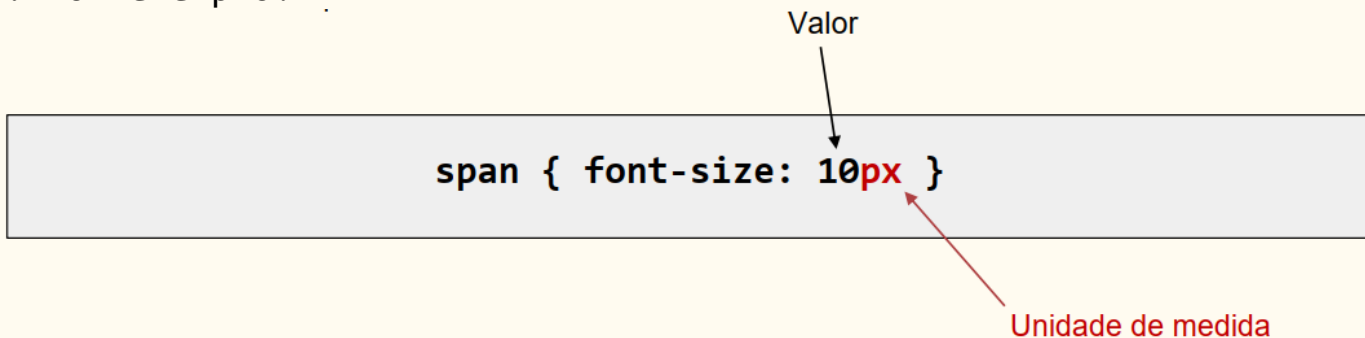
```
div{
    border:solid 1px #000000;
    width:200px;
    height:300px;
    overflow:hidden;
}
overflow: hidden; /* Esconde o conteúdo excedente */
overflow: scroll; /* Sempre exibe barras de rolagem */
overflow: auto; /* Exibe barras de rolagem apenas se necessário */
```

Unidades de Medida em CSS

As medidas em CSS são usadas para definir, entre outras coisas:

- 1 - a altura e largura de um elemento **block** ou **inline-block**;
- 2 - a espessura de uma borda;
- 3 - os valores de espaçamento de uma caixa(**padding** e **margin**);
- 4 - o tamanho da fonte do texto.

Todas as medições são indicadas como um valor numérico inteiro ou decimal seguido por uma unidade de medida, sem qualquer espaço em branco entre o número e a unidade de medida. Por exemplo:



Unidades de Medida em CSS

O CSS divide as unidades de medida em dois grupos: **absoluto** e **relativo**.

1 - Unidades relativas definem seu valor em relação a outra medida, portanto obter seu valor real, **você deve executar alguma operação com o valor indicado.**

2 - Unidades absolutas estabelecem completamente o valor de uma medida, por **seu valor real é diretamente o valor indicado.**

Observações:

1 - Se o valor for 0, a unidade de medida é opcional.

2 - Se o valor é diferente de 0 e nenhuma unidade é indicada, a medida é ignorada.

3 - Algumas propriedades permitem indicar medidas negativas.

4 - Se o valor decimal de uma medida for menor que 1, o 0 da esquerda pode ser omitido:

Unidades de Medida em CSS

Exemplos de medidas: (Lembre-se o valor zero não precisa da unidade de medida)

```
div { margin: 0 25px 0 25px; }
```

```
p { padding: 0.5em; }
```

```
p { padding: .5em; }
```

Unidades de Medida Absolutas (geralmente existem no mundo real na tipografia)

Uma medida indicada por unidades absolutas é completamente definida, pois seu valor não depende de outro valor de referência. Ela aparece exatamente do tamanho que é.

Abaixo está a lista completa de unidades absolutas definidas por CSS e seu significado:

- 1 - **in** - polegadas. (Uma polegada é igual a 2.54 centímetros).
- 2 - **cm** - centímetros.
- 3 - **mm** - milímetros.
- 4 - **pt** - pontos. (equivalente a 1/72in ou 0.35mm)
- 5 - **pc** - piques ou paica. (equivalente a 12pt ou 4.23 mm)
- 6 - **px** (tamanho pixel do dispositivo no qual a página HTML é exibida)

Observações:

- a - A principal vantagem é que não existe a necessidade de cálculos intermediários.
- b - A principal desvantagem é que eles são muito inflexíveis e não se adaptam facilmente a diferentes mídias.

De todas as unidades absolutas, a única que geralmente é usada é o ponto (pt), a medida preferida para estabelecer o tamanho do texto nos documentos a serem impressos.

Unidades de Medida Relativas (dica: existem no mundo impresso)

As unidades relativas, ao contrário das absolutas, não estão completamente definidas, pois seu valor é sempre calculado em relação a outro valor.

Apesar de sua aparente dificuldade, eles são os mais utilizados em web design devido à flexibilidade com que se adaptam a diferentes mídias.

Abaixo estão as três unidades relativas de medida definidas pelo CSS e a referência que cada uma delas leva para determinar seu valor real:

- 1 - **em** (relativo à altura da letra "x" do tipo e tamanho da fonte do elemento)
- 2 - **ex** (equivalente à altura da letra "M" do tipo e tamanho da fonte do elemento)
- 3 - **ch** (relativo à largura do elemento "0")
- 4 - **vw** e **vh** (relativo a 1% da largura ou da altura da janela do browser)
- 5 - **vmin** e **vmax** (relativos a 1% da maior ou menor dimensão da tela do browser)

Observação:

A unidade "em" também refere-se ao tamanho em pontos da letra que está sendo usada. Se uma fonte com 12 pontos é usada, então "1em" equivalente a 12pt.

Unidades de Medida Relativas

Se o seguinte exemplo for considerado:

```
p { margin: 1em; }
```

A regra de CSS indica que os parágrafos devem mostrar uma margem de largura igual a 1em.

Como é uma unidade de medida relativa, é necessário realizar um cálculo matemático para determinar a largura real dessa margem.

A unidade de medida "em" sempre se refere ao tamanho da fonte do elemento. Por outro lado, todos os navegadores mostram por padrão o texto dos parágrafos com um tamanho de fonte de 16 pixels.

Portanto:

```
div { margin: 1em; } /*1em equivale a 16px*/
```

```
div { font-size: 32px; margin: 0.25em;} /* ? */
```

Unidades de Medida Relativas

A grande vantagem das unidades relativas é que elas sempre mantêm as proporções do design da página.

As unidades de medidas podem ser misturadas nos diferentes elementos da mesma página, como no exemplo a seguir:

```
body { font-size: 10px; }
```

```
h1 { font-size: 2.5em; }
```

Lembrete:

a - As medidas indicadas em pixels também são consideradas relativas, uma vez que a aparência dos elementos dependerá da resolução do dispositivo em que a página HTML é exibida.

b - Se um elemento tiver uma largura 400px, ele ocupará metade de uma tela com resolução 800x600 mas ocupará menos de um terço em uma tela com resolução de 1440x900.

Pixel - Relativo ou Absoluto

Lembrete sobre medidas definida em pixels:

a - As medidas indicadas em pixels podem parecer relativas, uma vez que a aparência dos elementos dependerá da resolução do dispositivo em que a página HTML é exibida.

b - Se um elemento tiver uma largura 400px, ele ocupará metade de uma tela com resolução 800x600 mas ocupará menos de um terço em uma tela com resolução de 1440x900.

c - Mas é absoluto pois o Css não faz nenhum cálculo para exibir medidas em pixel.

Vamos testar....

Unidades Relativas

Herança de entre pais e filhos, qual o valor de text-indent para a tag <h1>?

```
body {  
  font-size: 12px;  
  text-indent: 3em; /*especifica o recuo da primeira linha em um texto*/  
}  
  
h1 {  
  font-size: 15px  
}
```

Porcentagens

O percentual também é uma unidade de medida relativa, mas devido à sua importância, o CSS trata ele de forma separada de "em", "ex" e "px".

Uma porcentagem é formada por um valor numérico seguido pelo símbolo % e é sempre referenciada a outra medida.

Ela é utilizada para definir tamanhos relativos ao elemento pai de um outro elemento dentro de uma página HTML.

Por exemplo, para definir o tamanho da fonte dos elementos:

```
body { font-size: 1em; }  
h1 { font-size: 200%; } /**/  
h2 { font-size: 150%; }
```

Porcentagens

As porcentagens também são usadas para definir a largura dos elementos:

```
#content { width : 600px; }  
.principal { width : 80%; }  
  
<div id="content">  
  <div class ="principal">  
    <p>O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se  
    chegar a um objetivo.</p>  
  </div>  
</div>
```