

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CSS - Cascading Style Sheets

O que é?

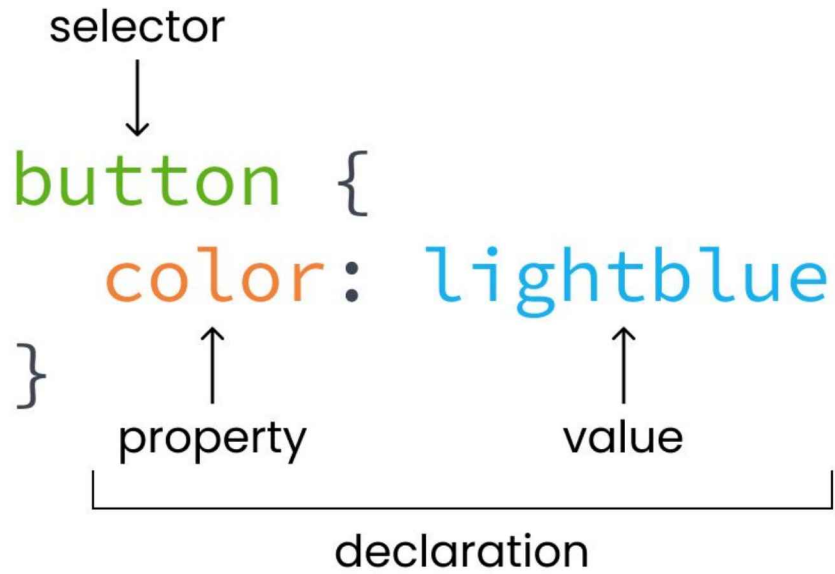
CSS - Cascading Style Sheets

Definição de estilos de uma página WEB.

- O CSS permite editar a estética de uma página web
 - cor do texto
 - estilo das fontes
 - espaçamento entre parágrafos
 - imagens de fundo
 - etc.



Sintaxe

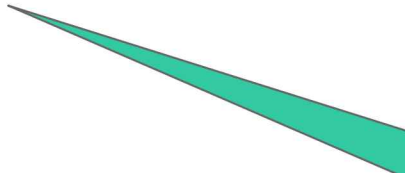


CSS como atributo (Inline)

```
<p style="color: red">
```

Aula de Desenvolvimento de Sistemas

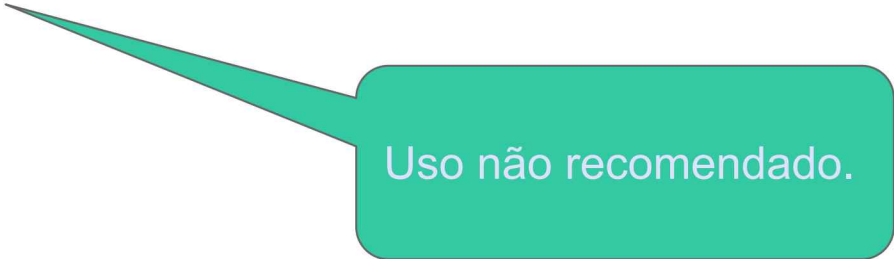
```
</p>
```



Uso não recomendado.
Eventualmente, apenas em
tratativas pontuais.

CSS no cabeçalho(Interno)

```
<head>  
  <style type=text/css>  
    p{  
      color: red;  
    }  
  </style>  
</head>
```



Uso não recomendado.

CSS - Arquivo externo

```
<head>
```

```
    <link rel="stylesheet" type="text/css"  
href="meu_arquivo.css" />
```

```
</head>
```



Uso recomendado.

Seletor (TAG)

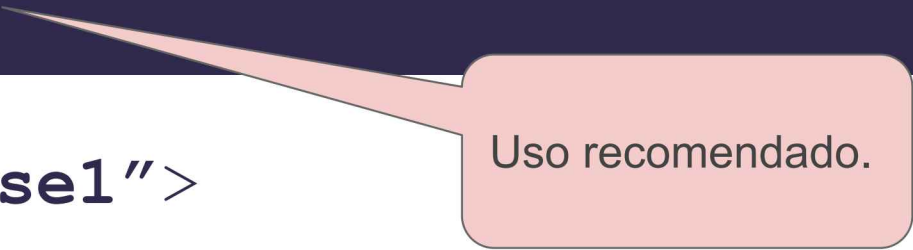
```
p {  
  color: red;  
  font-size: 20px;  
}  
  
button{  
  background-color: blue;  
}
```

Seletor (CLASSE)

```
.minha_classe1{  
    color: blue;  
}
```

```
.minha_classe2{  
    color: red;  
}
```

Seletor (CLASSE)



Uso recomendado.

```
<p class="minha_classe1">
```

```
Aula de Desenvolvimento de Sistemas
```

```
</p>
```

```
<p class="minha_classe2">
```

```
Aula de Desenvolvimento de Sistemas
```

```
</p>
```

Seletor (ID)

`<p id=nome>`

Nome

`</p>`

`<p id=idade>`

Idade

`</p>`

`#nome{`

`color: blue;`

`}`

`#idade{`

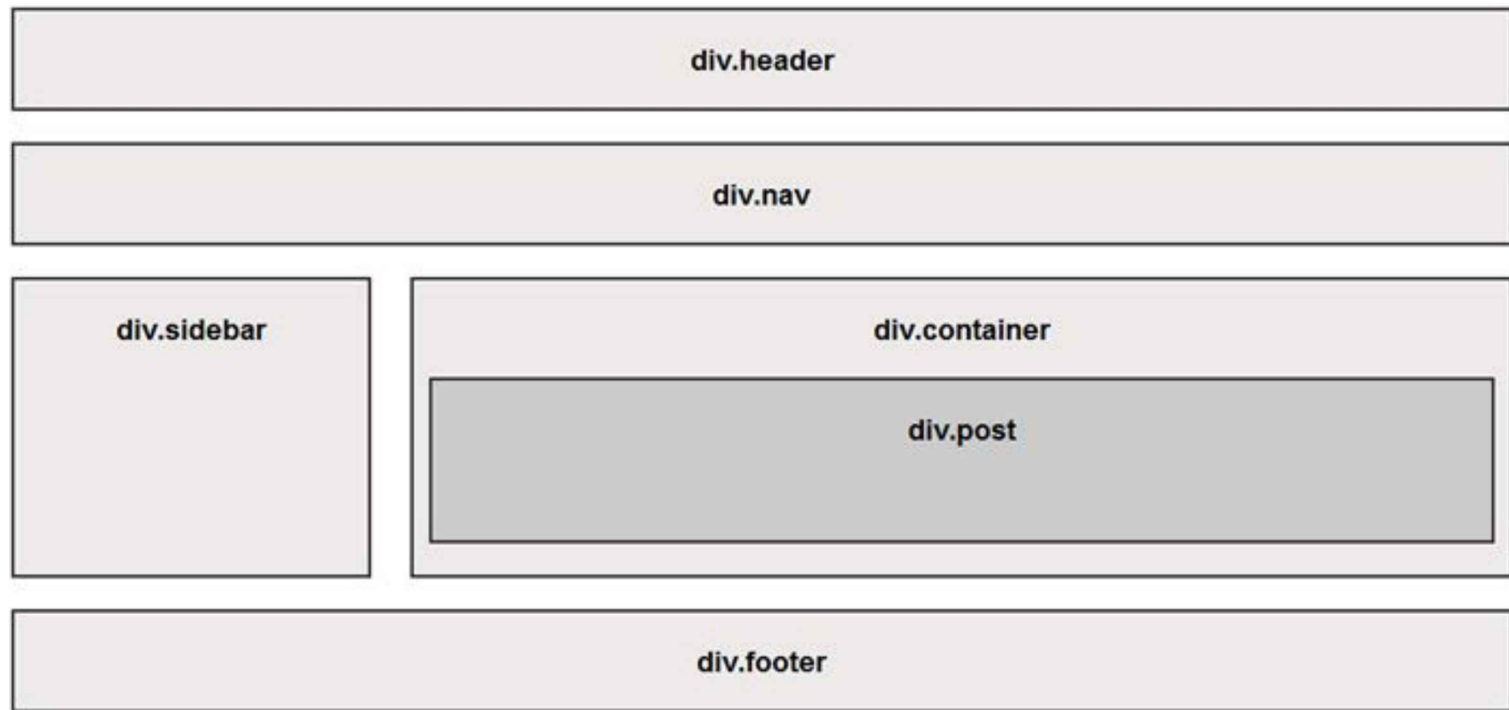
`color: green;`

`}`

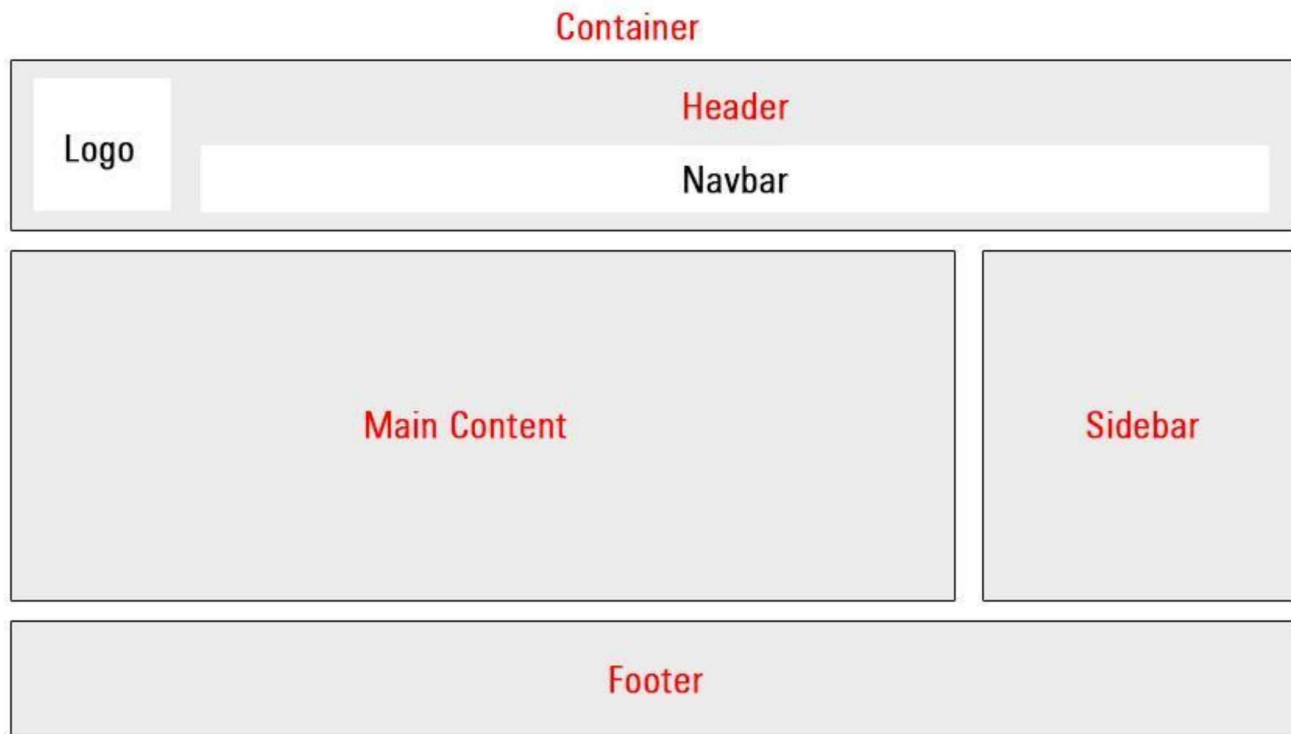
Tag DIV (HTML)

- DIV serve para criar **divisões ou seções** e ajudar na formatação (Ex.: Criar Coluna).
- Qualquer TAG pode ser inserida dentro de uma TAG DIV.

DIV



DIV



Cores

color-name:

```
p {
```

```
color: red;
```

```
}
```

[lista de color-names](#)

color-name:

```
p{
```

```
color: rgb(255,0,0);
```

```
}
```

[RGB](#)

color-name:

```
p{
```

```
color: #ff0000;
```

```
}
```

[HEX](#)

Dica: <https://mycolor.space/gradient>

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

Unidades

mm: Milímetros

px: Pixels ($1\text{px} = 1/96$ de 1in) .

pt: Pontos ($1\text{pt} = 1/72$ de 1in) .

rem: Relativo ao tamanho da fonte do elemento raiz .

vw: Relativo a 1% da largura da viewport .

vh: Relativo a 1% da altura da viewport.

vmin: Relativo a 1% da dimensão menor da viewport.

vmax: Relativo a 1% da dimensão maior da viewport.

%: Relativo ao elemento pai.

Texto

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

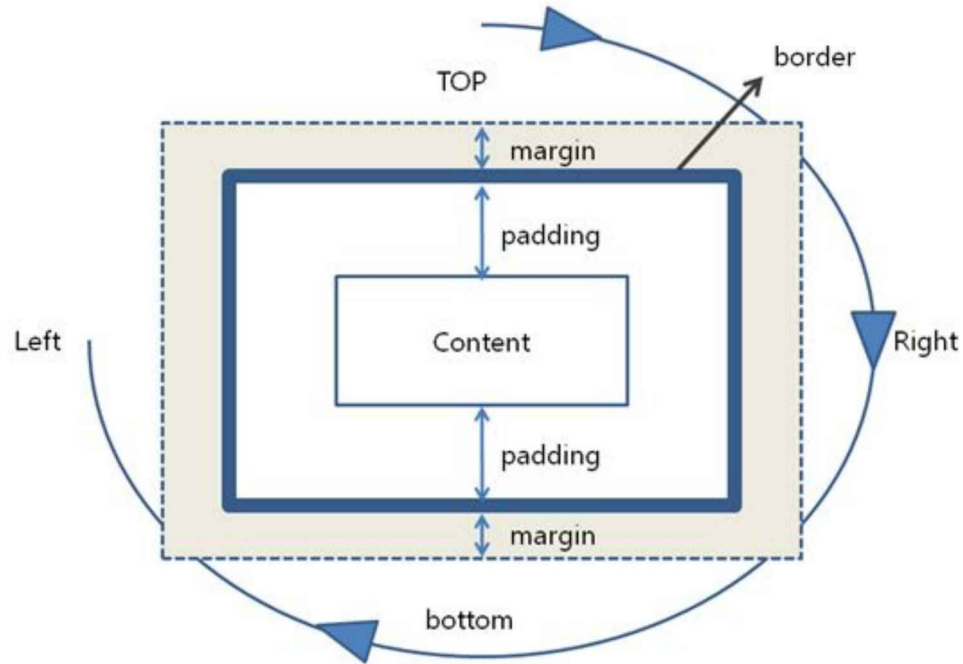
Fonte

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

Background

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

Border-Margin-Padding



Margin

Em vez disso:

```
margin-top: 10px;
```

```
margin-right: 20px;
```

```
margin-bottom: 5px;
```

```
margin-left: 12px;
```

faça isso:

```
margin: 10px 20px 5px 12px;
```

Border

Em vez disso:

```
border-style: solid;
```

```
border-width: 1px;
```

```
border-color: blue;
```

faça isso:

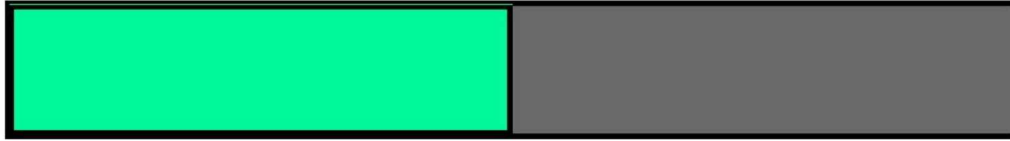
```
border: 1px solid blue
```

Border - Box-sizing

Sem box-sizing



Com box-sizing



A propriedade box-sizing, permite que os valores de **border** e **padding** sejam **incorporados** às dimensões originais do elemento, mantendo-o dentro dos limites informados em **width** e **height**.

Padding

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

Height-Width

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

Display

`display:none`

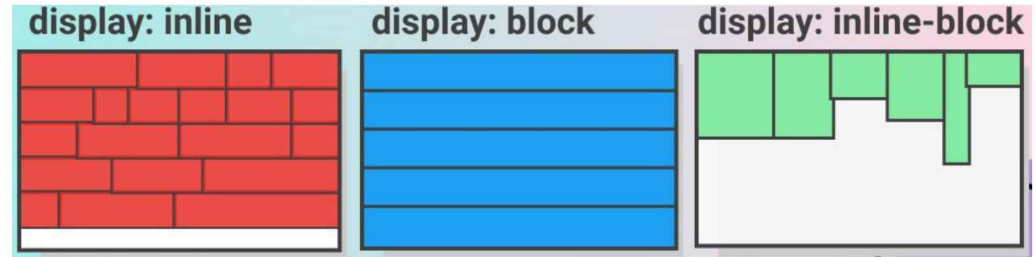
`display:hidden`

`display:block`

`display:inline`

`display:inline-block`

`display:flex`



Position

```
position: static;
```

```
position: relative;
```

```
position: absolute;
```

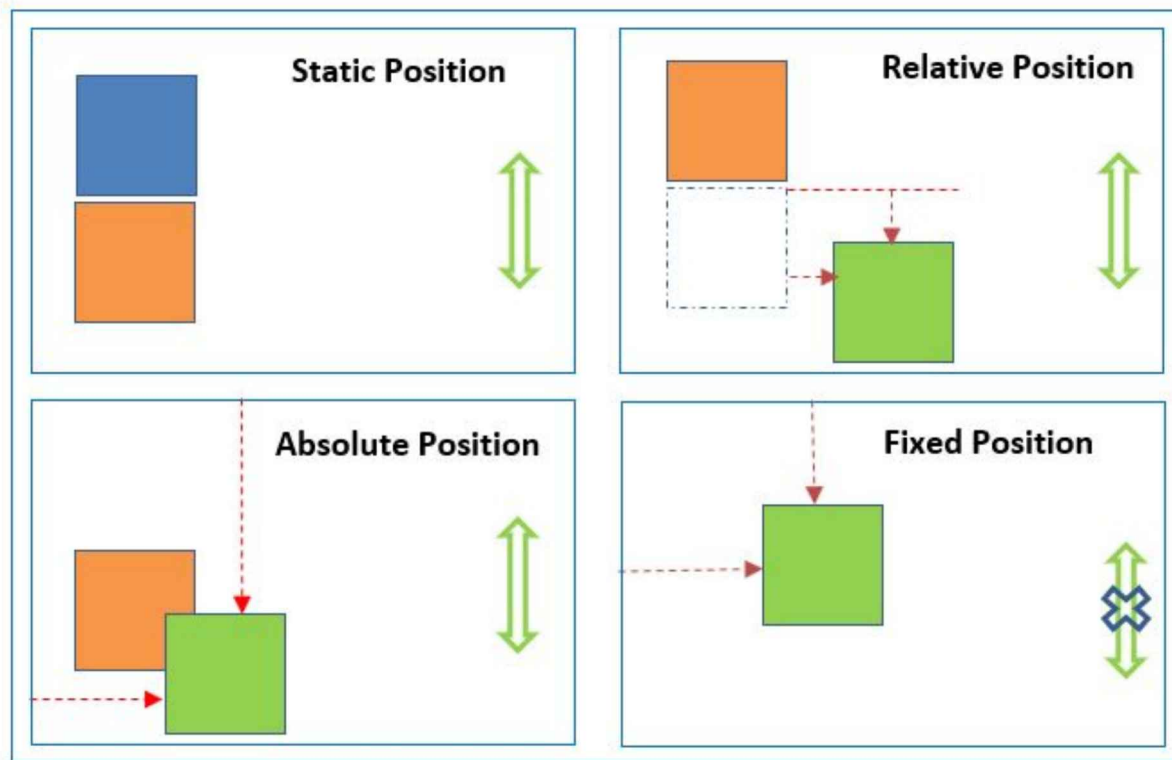
```
position: fixed;
```

[https://www.w3schools.com
/css/css_positioning.asp](https://www.w3schools.com/css/css_positioning.asp)

Position

- **static:**
 - Segue o fluxo padrão.
- **relative:**
 - É possível definir top, right, bottom e left em relação ao próprio elemento.
- **absolute:**
 - É possível definir top, right, bottom e left em relação ao seu elemento pai.
- **fixed:**
 - É possível definir top, right, bottom e left sem considerar a barra de rolagem.

Position



Display (Flexbox)

Propriedades de Flexbox:

- **flex-direction:** Define em qual direção o contêiner deseja empilhar os itens.
- **flex-wrap:** Define se os itens flexíveis devem ser encapsulados ou não.
- **flex-flow:** Une flex-direction e flex-wrap.
- **justify-content:** Define alinhamento dos itens(horizontal).
- **align-content:** Define alinhamento do conteúdo(vertical)
- **align-items:** Define alinhamento dos itens(vertical).

Display (Flexbox)

Transforma o elemento em que é aplicado em um container flexível e seus descendentes em itens flexíveis.

Esse container tem a função de determinar a disposição dos itens, especificar se serão organizados em uma **coluna** ou em uma **linha**, e decidir se uma linha de itens que atinja a largura ou altura total do container será quebrada ou não (flex-wrap).

Flex-direction

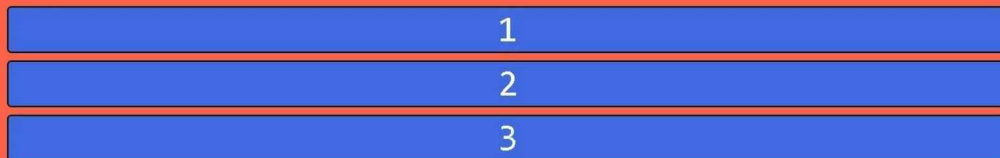
row (Default)



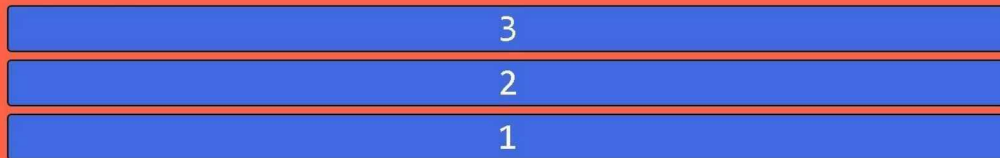
row-reverse



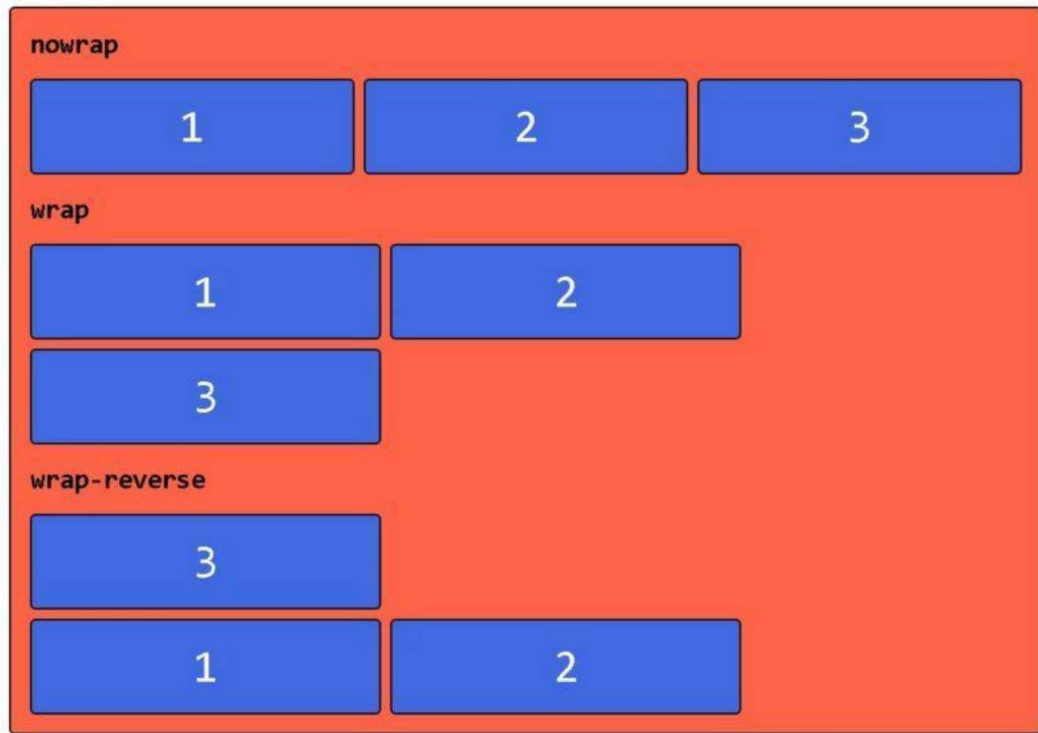
column



column-reverse



Flex-wrap



Justify-content

center



flex-end



flex-start



space-around



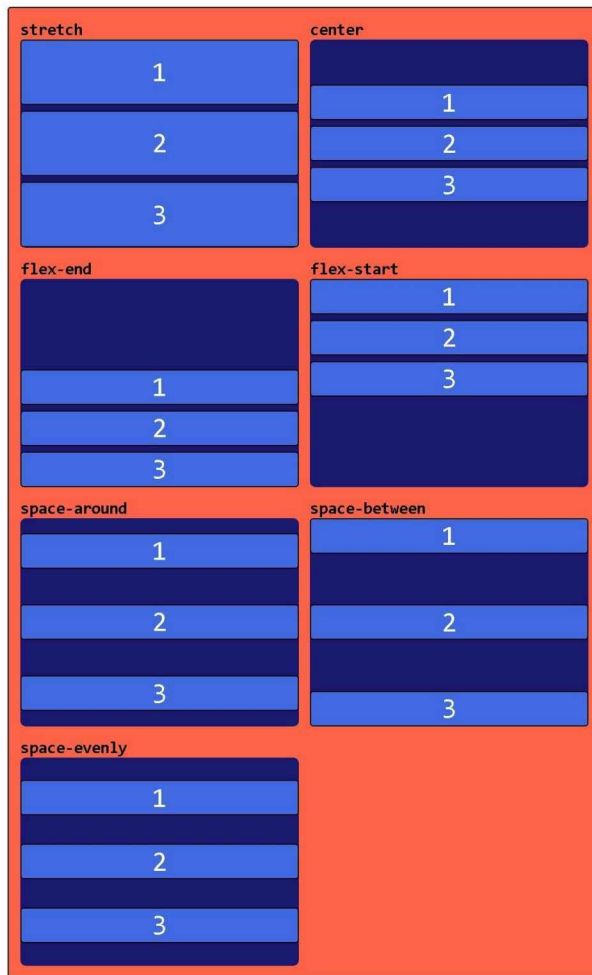
space-between



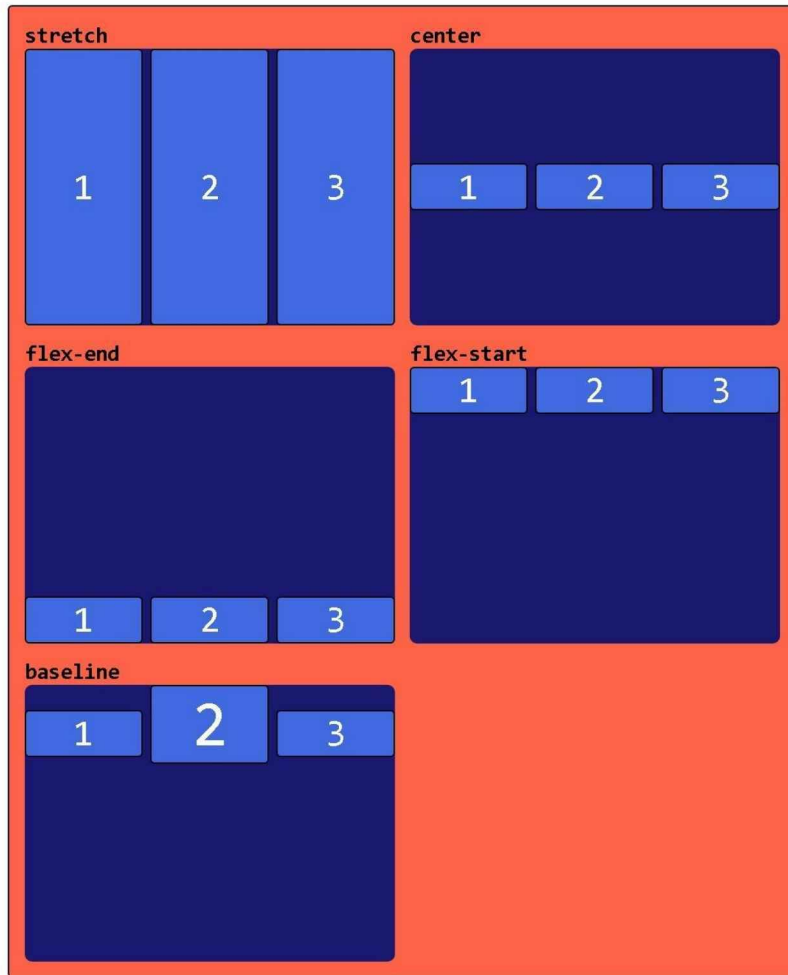
space-evenly



Align-content



Align-items



Display (Flexbox)

Em resumo, o flexbox é usado para criar layouts unidimensionais, como uma fila que pode ser organizada verticalmente ou horizontalmente, e determinar se essa fila será quebrada ao atingir o limite do container.

Display (Flexbox)

Centralizar uma div:

```
.container {  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
  height: 100vh;  
}  
.box {  
  background-color: black;  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
}
```

Display (Flexbox)

https://www.w3schools.com/css/css3_flexbox.asp

<https://origamid.com/projetos/flexbox-guia-completo/>

Semântica

Notícias Diárias

[Política](#) [Economia](#) [Saúde](#) [Entretenimento](#)

Futebol: Time A vence o Campeonato Nacional

O Time A conquistou o título do Campeonato Nacional de Futebol após uma vitória emocionante na final contra o Time B. Os torcedores comemoraram nas ruas da cidade após o jogo.

Data: 12 de março de 2024

Tênis: Jogador X avança para as quartas de final em torneio internacional

O jogador X teve uma performance impressionante no torneio de tênis internacional, avançando para as quartas de final após uma série de vitórias. Ele está determinado a chegar à final.

Data: 11 de março de 2024

Notícias Relacionadas - Esportes

- [Basquete: Time Y vence a final do campeonato regional](#)
- [Atletismo: Atleta Z quebra recorde nacional nos 100 metros rasos](#)
- [Natação: Nadador N conquista medalha de ouro em competição internacional](#)

© 2024 Notícias Diárias. Todos os direitos reservados.

TAG HEADER

TAG NAV

[Política](#) [Economia](#) [Esportes](#) [Entretenimento](#)

TAG MAIN

TAG SECTION

TAG ARTICLE

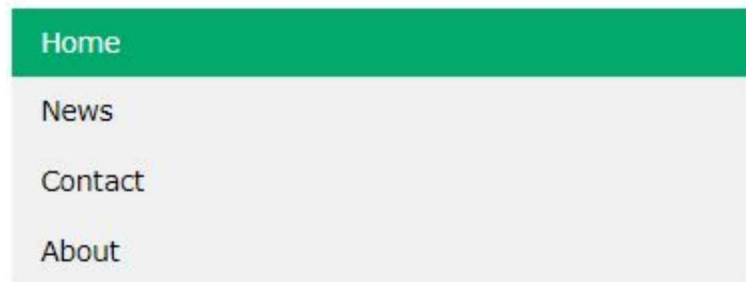
TAG ARTICLE

TAG ASSIDE:

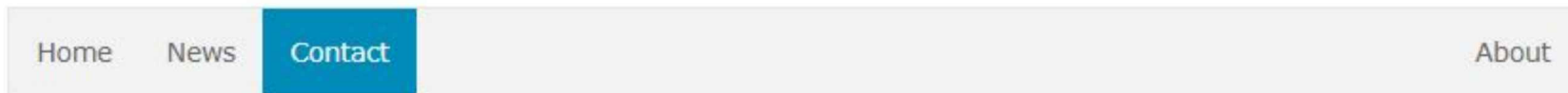
TAG FOOTER

Navegação

Vertical



Horizontal



Navegação

```
<nav class="menu">  
  <ul>  
    <li><a href="#">Página Inicial</a></li>  
    <li><a href="#">Perfil</a></li>  
    <li><a href="#">Produtos</a></li>  
    <li><a href="#">Carrinho</a></li>  
  </ul>  
</nav>
```

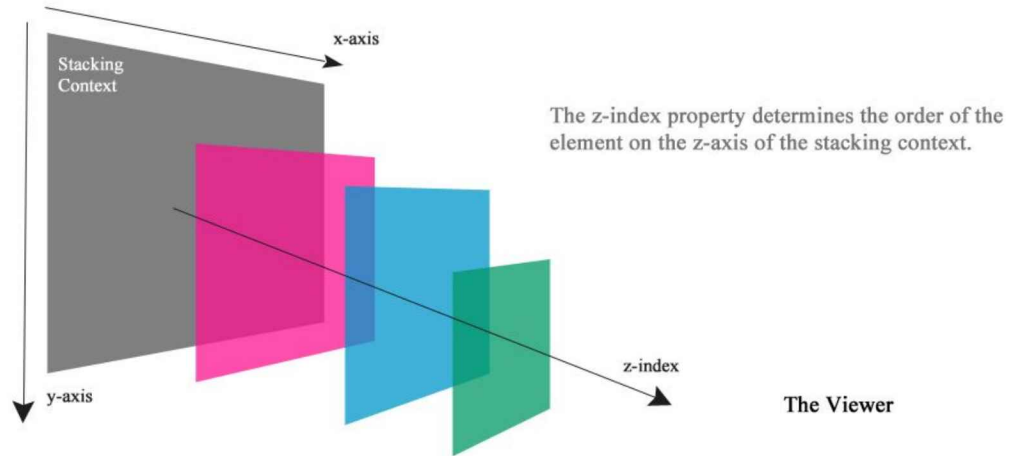
Navegação

```
<nav class="menu">  
  <ul>  
    <li><a href="#">Página Inicial</a></li>  
    <li><a href="#">Sobre Nós</a></li>  
    <li><a href="#">Serviços</a></li>  
    <li><a href="#">Contato</a></li>  
  </ul>  
</nav>
```

Z-index

- Posicionamento de elementos em três eixos.
 - Normalmente posicionamos elementos usando coordenadas (x, y).
 - Para posicionar um elementos sobre o outro, usamos a coordenada z.

```
.teste{  
  z-index: 2  
}
```



Pseudo classes

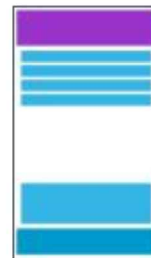
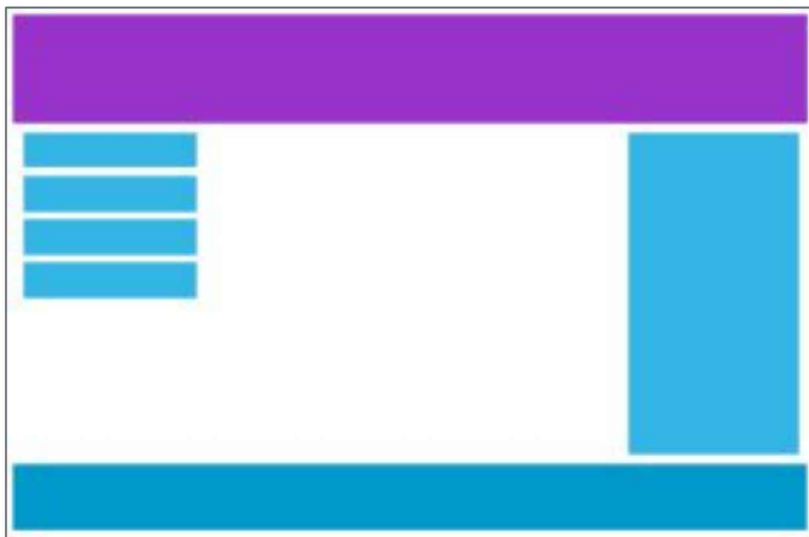
- Mouse hover:

```
.minha_classe:hover{  
    background-color: gray;  
}
```

- Foco:

```
.minha_classe:focus{  
    border-color: gray;  
}
```

Responsividade



Viewport

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,  
initial-scale=1.0">
```

`width=device-width:`

Define a largura da página para seguir a largura da tela do dispositivo.

`initial-scale=1.0:`

Define o nível de zoom inicial quando a página é carregada pela primeira vez pelo navegador.

Viewport



Responsividade

- Não usar elementos grandes de **largura fixa**.
- Não usar elementos que **dependem da largura** da tela para seguir o layout.
- Use **media queries** para aplicar estilos em diferentes tamanhos de telas.

Visualização em Grades

- 12 colunas
- Largura total 100%
- Uso da propriedade:

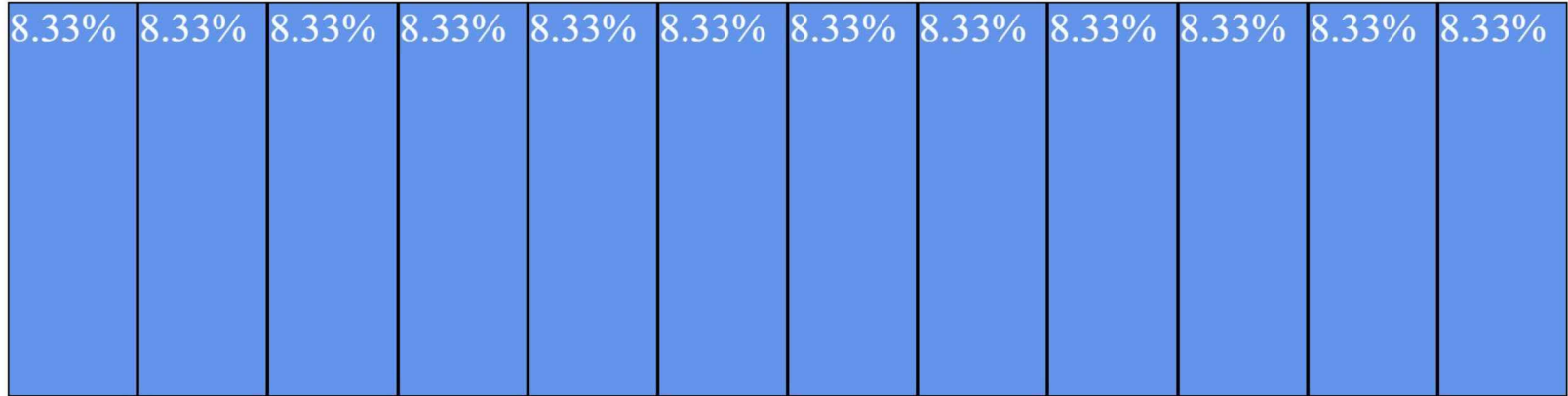
`box-sizing: border-box;`

Visualização em Grades

- 12 colunas
- Largura total 100%
- Uso da propriedade:

```
box-sizing: border-box;
```

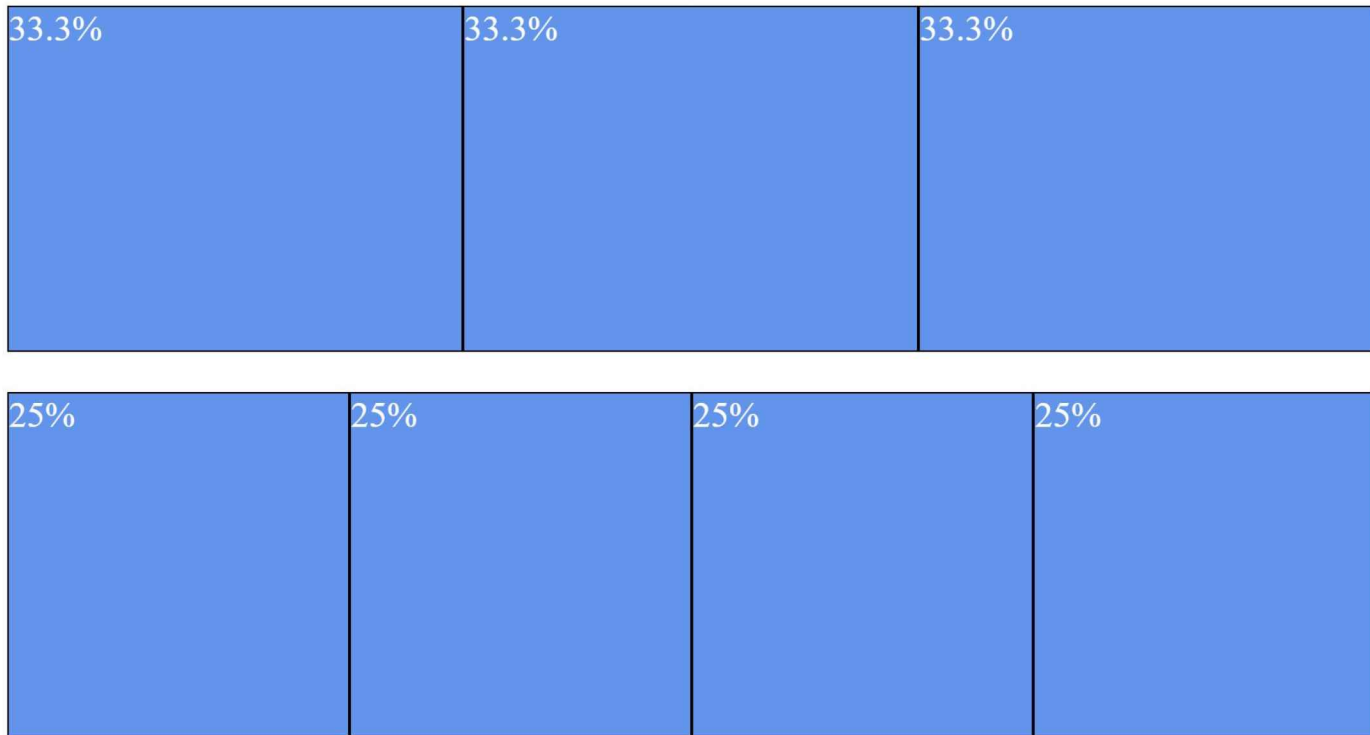
Visualização em Grades



Visualização em Grades



Visualização em Grades



Visualização em Grades



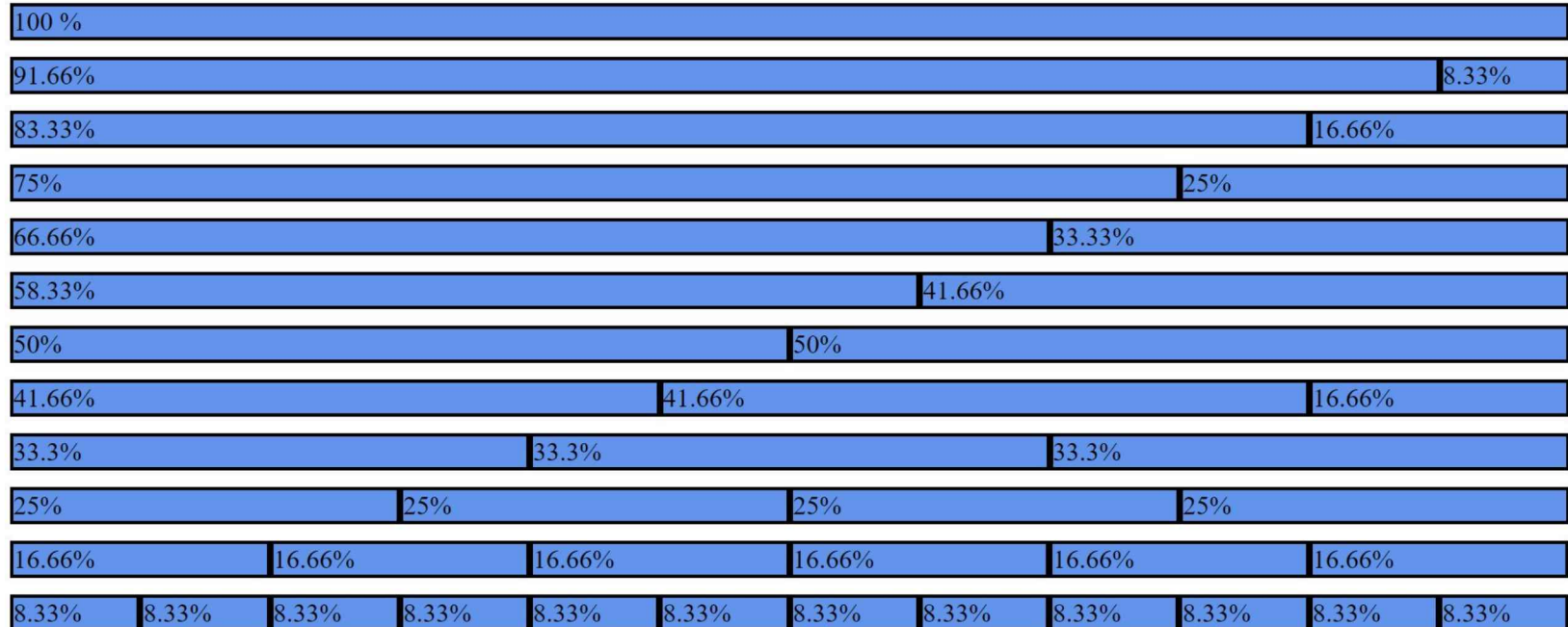
Visualização em Grades

100 %

A horizontal bar chart with a single blue bar that fills the entire width of the chart area, representing 100%.

Visualização em Grades

Algumas combinações possíveis.



Visualização em Grades

- $100\%/12=8.33\%$

```
<div class="col-1">
```

```
</div>
```

```
<div class="col-2">
```

```
</div>
```

```
.col-1{
```

```
    width: 8.33%
```

```
}
```

```
.col-2{
```

```
    width: 16.66%
```

```
}
```

Visualização em Grades

```
.col-1{  
    width: 8.33%  
    float: left;  
}  
  
.col-2{  
    width: 16.66%  
    float: left;  
}
```

Usar seletor de atributo

```
[class^="col-"] {  
  
}
```

- Busca por uma classe que inicia com “col-”

Visualização em Grades

- As colunas devem ser agrupadas em uma div.
 - Essa div deve representar as linhas.
- As colunas dentro das linhas sempre devem somar 12 colunas ou 100%.

Visualização em Grades

```
<div class="row">  
  <div class="col-3">...</div> <!-- 25% -->  
  <div class="col-9">...</div> <!-- 75% -->  
</div>
```

Visualização em Grades

- Por fim, como todas as colunas das linhas estão flutuando para a esquerda, ao redimensionar a tela, os elementos podem ser sobrepostos.
- Para isso é necessário limpar o fluxo.

Visualização em Grades

```
.row::after {  
    content: "";  
    clear: both;  
    display: table;  
}
```

Media Queries

- Inclui uma regra somente se uma condição for verdadeira.
- Podemos usar para definir o tamanho das colunas de acordo com o tamanho da tela.

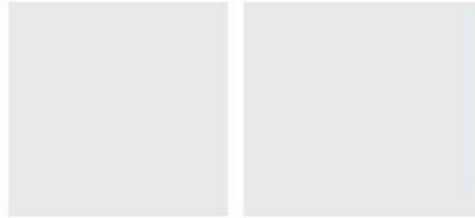
```
@media only screen and  
(max-width: 768px) {  
    /* For mobile phones: */  
    .col-1 {  
        width: 100%;  
    }  
}
```

Media Queries

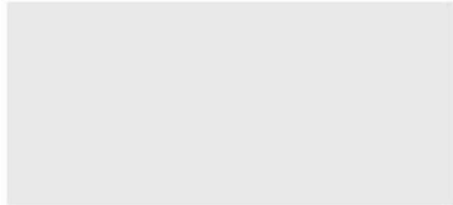
Large screens:



Medium screens:



Small screens:



Media Queries



@media screen and
(min-width: 1024px)
{...}



@media screen and
(min-width: 768px) and
(max-width: 1023px)
{...}



@media screen and
(max-width: 767px)
{...}

Media Queries

```
.column {  
  float: left;  
  width: 25%;  
}
```

```
@media screen and (max-width: 992px) {  
  .column {  
    width: 50%;  
  }  
}
```

```
@media screen and (max-width: 600px) {  
  .column {  
    width: 100%;  
  }  
}
```

Media Queries mais usados

Extra small devices (smartphone de, 600px ou menor)

`@media only screen and (max-width: 600px)`

Small devices (tablet e smartphone maior que 600px)

`@media only screen and (min-width: 600px)`

Medium devices (tablet em modo paisagem maior que, 768px)

`@media only screen and (min-width: 768px)`

Large devices (notebook e desktop maior que 992px)

`@media only screen and (min-width: 992px)`

Extra large devices (notebook e desktop maior que 1200px)

`@media only screen and (min-width: 1200px)`

Media Queries mais usados

Modo Paisagem:

```
@media only screen and (orientation: landscape)
```

Ocultar elementos:

```
@media only screen and (max-width: 600px) {  
  div.example {  
    display: none;  
  }  
}
```

Aumentar imagem de acordo com a largura:

- Para a imagem não expandir além da sua resolução use: `max-width: 100%;`

```
img {  
  width: 100%;  
  height: auto;  
}
```

Media Queries mais usados

Definição de imagens diferentes de acordo com o tamanho da tela:

```
<picture>
  <source srcset="img_smallflower.jpg" media="(max-width: 400px)">
  <source srcset="img_flowers.jpg">
  
</picture>
```

Uso de Grid

display: grid
display: table
grid-area:
grid-template-areas:
grid-gap:

<https://blog.betrybe.com/css/css-flexbox/>

Minificar CSS

- Acelera o carregamento da página.
- Remove caracteres de espaço em branco desnecessários, novos caracteres de linha, comentários e delimitadores de bloco do seu código.
- Há plugin disponíveis para download.

Teste: <https://www.toptal.com/developers/cssminifier>

Variáveis

```
/* Define standard variables and values for
website */

$bgcolor: lightblue;

$textcolor: darkblue;

$fontsize: 18px;

/* Use the variables */

body {

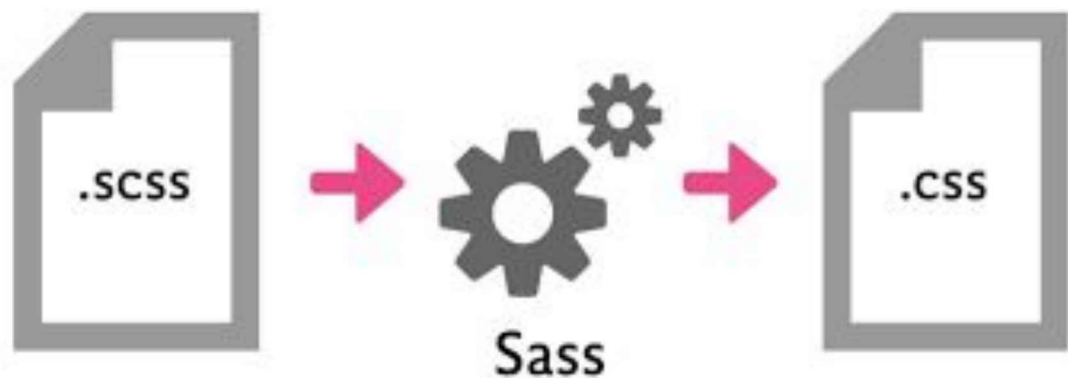
    background-color: $bgcolor;

    color: $textcolor;

    font-size: $fontsize;

}
```

CSS SASS



SASS - SCSS - CSS

SASS	SCSS	CSS
<pre>\$color: red \$color2: lime a color: \$color &:hover color: \$color2</pre>	<pre>\$color: #f00; \$color2: #0f0; a { color: \$color; &:hover { color: \$color2; } }</pre>	<pre>a { color: red; } a:hover { color: lime; }</pre>

Frameworks

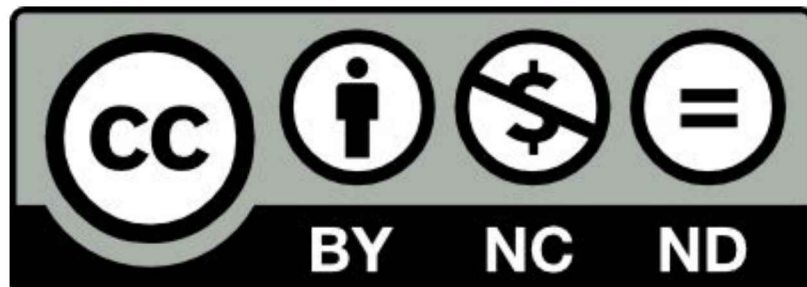
- **Bootstrap:**
Um dos frameworks mais populares. Oferece um sistema de grid responsivo, componentes prontos (botões, cards, modais etc.) e integração com JavaScript.
- **Tailwind** **CSS:**
Framework utilitário baseado em classes. Permite estilizar diretamente no HTML com classes pequenas e específicas, favorecendo a customização e performance.
- **Materialize:**
Baseado no design system do Google Material Design. Oferece componentes visuais modernos e responsivos.
- **UIKit:**
Framework modular e leve com componentes bem organizados e personalizáveis.
- **Pure.css:** Criado pelo Yahoo, é minimalista e modular. Ideal para quem precisa de algo pequeno e funcional.

Um guia de referências rápidas:

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

<https://www.w3schools.com/cssref/>

Esses slides estão protegidos por uma licença Creative Commons.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Referências

DEV DOCS. *CSS Reference Documentation*. Disponível em: <https://devdocs.io/css/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). *Cascading Style Sheets, Level 2 Revision 1 (CSS 2.1) Specification*. Disponível em: <https://www.w3.org/Style/CSS/specs.en.html>. Acesso em: 8 ago. 2025.

MURPHY, Christopher; et al. *Beginning HTML5 and CSS3: The Web Evolved*. New York: Apress, 2012. Distribuído mundialmente por Springer Science+Business Media, Springer Nature.

W3C BRASIL. *Guia de Referência Rápida CSS 2*. Disponível em: <https://www.w3c.br/divulgacao/guiasreferencia/css2/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). *HTML5: A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML*. [S. l.], out. 2014. Seção “Introduction”. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/2014/REC-html5-20141028/introduction.html>. Acesso em: 8 ago. 2025.