

CSS



Introdução ao CSS 3

Prof. David Fernandes de Oliveira
Instituto de Computação
UFAM

Introdução ao CSS 3

- Conforme já visto, o desenvolvimento client-side é baseado em 3 camadas principais:
 - **Conteúdo**, viabilizado pelo HTML
 - **Estilo**, viabilizado pelo CSS
 - **Comportamento**, viabilizado pelo JavaScript
- As camadas possibilitam o desenvolvimento independente de cada área da produção
 - Se quisermos modificar o design, podemos fazê-lo editando apenas o CSS, sem se preocupar com HTML ou Javascript
- Nesta primeira parte do curso, iremos abordar a segunda camada: o **Estilo**, viabilizado pelo CSS

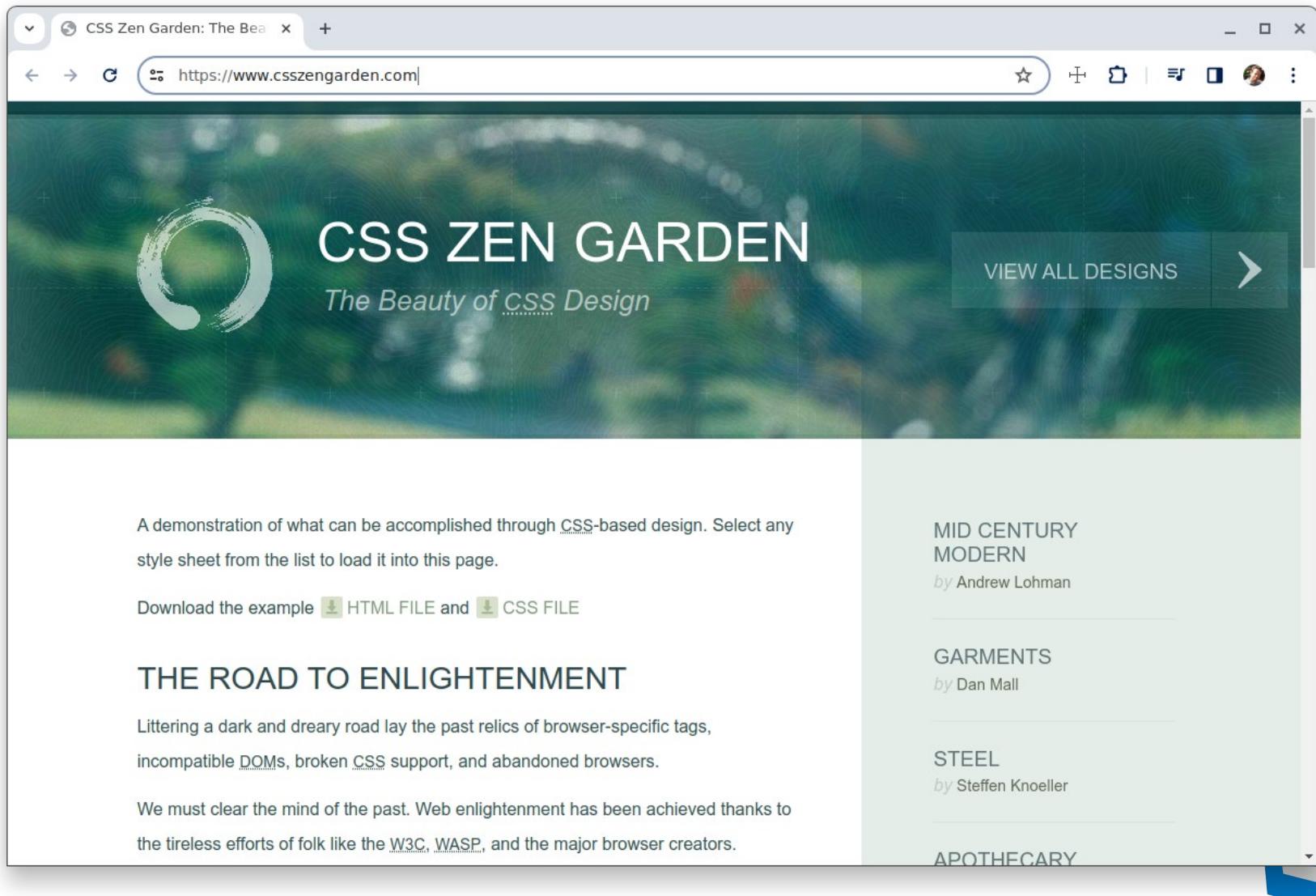


Introdução ao CSS 3

- CSS é uma abreviação de **Cascading Style Sheet**
- Tem por finalidade especificar a **apresentação** ou **estilo** dos elementos de uma página
- Segundo a W3C (World Wide Consortium):
 - O CSS é um mecanismo simples para adicionar estilos, por exemplo, fontes, cores e espaçamentos aos documentos HTML
- O principal benefício do CSS é a separação do conteúdo, viabilizado pelo HTML, do estilo do documento HTML
- É possível mudar completamente o estilo de uma página alterando apenas seu código CSS
 - Exemplo: <http://www.csszengarden.com/>



Introdução ao CSS 3



A screenshot of a web browser displaying the CSS Zen Garden website at <https://www.csszengarden.com>. The page features a large, artistic background image of a garden with green foliage and a circular white brushstroke logo on the left. The main title "CSS ZEN GARDEN" is displayed prominently in large, white, sans-serif letters, with the subtitle "The Beauty of *css* Design" in a smaller, italicized font below it. To the right, there is a "VIEW ALL DESIGNS" button with a right-pointing arrow. The bottom half of the page is divided into two columns. The left column contains text about the demonstration of CSS-based design, download links for HTML and CSS files, and a section titled "THE ROAD TO ENLIGHTENMENT" with a poem. The right column lists several design themes: "MID CENTURY MODERN" by Andrew Lohman, "GARMENTS" by Dan Mall, "STEEL" by Steffen Knoeller, and "APOTHECARY". A blue decorative element with the number "5" is visible in the bottom right corner.

CSS Zen Garden: The Bea + ↻ ⟲ ⟳ ⌂ https://www.csszengarden.com

CSS ZEN GARDEN
*The Beauty of *css* Design*

A demonstration of what can be accomplished through css-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.

Download the example [HTML FILE](#) and [CSS FILE](#)

THE ROAD TO ENLIGHTENMENT

Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, broken CSS support, and abandoned browsers.

We must clear the mind of the past. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folk like the [W3C](#), [WASP](#), and the major browser creators.

MID CENTURY MODERN
by Andrew Lohman

GARMENTS
by Dan Mall

STEEL
by Steffen Knoeller

APOTHECARY

CSS ZEN GARDEN

The Beauty of CSS Design

Select a
Design:

[Mid Century Modern](#) by
Andrew Lohman

[Garments](#) by Dan Mall

[Steel](#) by Steffen Knoeller

[Apothecary](#) by Trent
Walton

[Screen Filler](#) by Elliot Jay
Stocks

[Fountain Kiss](#) by Jeremy
Carlson

[A Robot Named Jimmy](#) by
meltmedia

[Verde Moderna](#) by Dave
Shea

CSS Zen Garden: The Bea +

csszengarden.com/215/

CSS Zen Garden

The Beauty of CSS Design



A demonstration of what can be accomplished through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.
Download the example [html file](#) and [css file](#)

The Road to Enlightenment

Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, broken CSS support, and abandoned browsers.

We must clear the mind of the past. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folks like the W3C Web

So What is This About?

There is a continuing need to show the power of CSS. The Zen Garden aims to excite, inspire, and encourage participation. To begin, view some of the existing designs in the list. Clicking on any one will load the style sheet into this very page. The HTML remains the same, the only thing that has changed is the external css file.

CSS ZEN GARDEN

THE BEAUTY OF CSS DESIGN

THE ROAD TO ENLIGHTENMENT

Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, broken CSS support, and abandoned browsers.

We must clear the mind of the past. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folk like the W3C, WaSP, and the major browser creators.

A demonstration of what can be accomplished through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.

Download the example
[html file](#) and [css file](#)

SO WHAT IS THIS ABOUT?

There is a continuing need to show the power of CSS. The Zen Garden aims to excite, inspire, and encourage participation. To begin, view some of the existing designs in the list. Clicking on any one will load the style sheet into this very page. The HTML remains the same, the only thing that has changed is the external

Estilos Inline

- Podemos aplicar CSS a um documento através de três métodos distintos:
 - Método **inline**, método **embarcado**, e método **externo**
- Estilos inline declaram o formato de um elemento usando o atributo **style** do HTML 5

```
<h1 style="font-size: 22px; color: red">  
    Instituto de Computação  
</h1>
```

As propriedades
são separadas
por ponto e
vírgula

Cada propriedade
CSS é seguida
por dois pontos e
o valor da
propriedade



Estilos Inline

- Podemos aplicar estilos distintos a cada elemento
 - Métodos de seleção
- Estilos inline são definidos no atributo style.



```
<h1 style="font-size: 22px; color: red">  
    Instituto de Computação  
</h1>
```

As propriedades
são separadas
por ponto e
vírgula

Cada propriedade
CSS é seguida
por dois pontos e
o valor da
propriedade

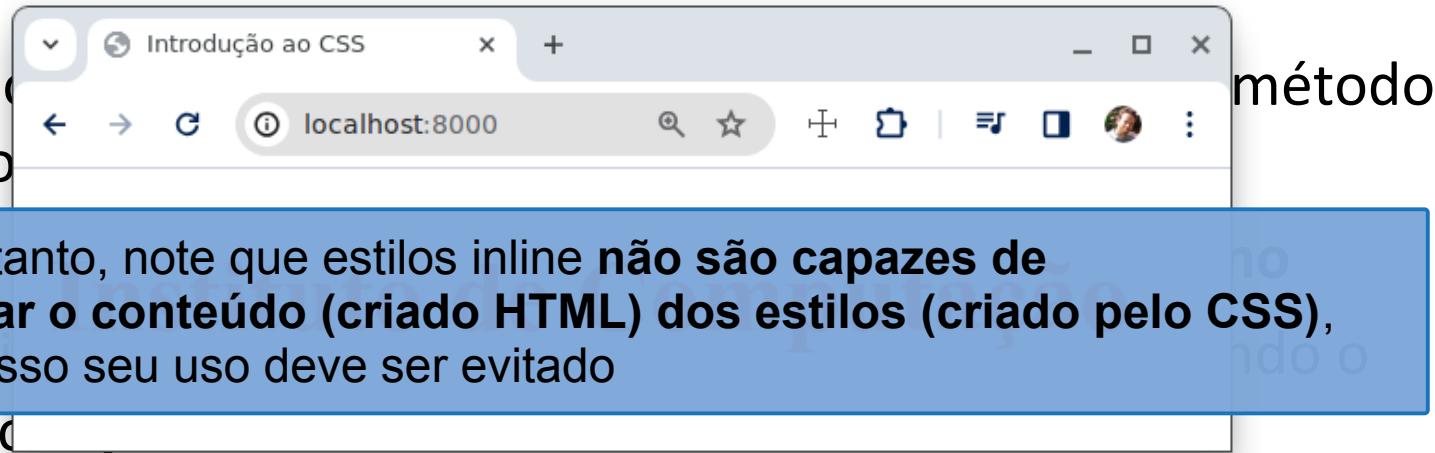
Estilos Inline

- Podemos aplicar estilos inline em elementos distintos
- No entanto, note que estilos inline **não são capazes de separar o conteúdo (criado HTML) dos estilos (criado pelo CSS)**, e por isso seu uso deve ser evitado
- Exemplo de uso do atributo style

```
<h1 style="font-size: 22px; color: red">  
    Instituto de Computação  
</h1>
```

As propriedades
são separadas
por ponto e
vírgula

Cada propriedade
CSS é seguida
por dois pontos e
o valor da
propriedade



Estilos Embarcados

- Uma segunda opção para incorporar código CSS nas páginas Web é através dos estilos embarcados
- Nessa técnica, as diretrizes CSS são adicionadas ao conteúdo HTML através do elemento **<style>**
 - Tais estilos são adicionados no cabeçalho da página, entre **<head>** e **</head>**

```
<style>
  h1 {
    font-size: 22px;
    color: red;
  }
</style>
```



```
<h1>Instituto de Computação</h1>
```



Estilos Embarcados

- Uma segunda opção para incorporar código CSS nas páginas Web é através dos estilos embarcados
 - Nessa abordagem, regras CSS são adicionadas ao conteúdo `<style>`
 - Tais estilos são adicionados no cabeçalho da página, entre `<head>` e `</head>`

```
<style>
  h1 {
    font-size: 22px;
    color: red;
  }
</style>
```



```
<h1>Instituto de Computação</h1>
```



Estilos Externos

- **Style sheets externos** são arquivos que possuem apenas diretrizes CSS
- São úteis para criar um look-and-feel uniforme para todo o site
 - Diferentes páginas podem usar o mesmo arquivo de estilo
- Torna a navegação mais rápida, por causa do cacheamento do browser
- Forma de chamada, adicionada no elemento **head**:

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



Estilos Externos

- **Style sheets externos** são arquivos que possuem apenas diretrizes CSS

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Instituto de Computação</title>
    <link rel="stylesheet" href="estilo.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Instituto de Computação</h1>
  </body>
</html>
```

```
h1 {
  font-size: 22px;
  color: red;
}
```

Arquivo
estilo.css



Estilos Externos

- **Style sheets externos** são arquivos que possuem apenas diretrizes CSS

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Instituto de Computação</title>
    <link rel="stylesheet" href="estilo.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Instituto de Computação</h1>
  </body>
</html>
```

```
h1 {
  font-size: 22px;
  color: red;
}
```

Arquivo
estilo.css



Propriedade color

- A propriedade **color** é usada para definir a cor de um texto
- Nomes de cores e códigos hexadecimais podem ser usados como valores da propriedade **color**
- Uma lista completa de cores com seus respectivos nomes pode ser encontrada em <http://www.w3.org/TR/css3-color>

SELECTOR PROPERTY VALUE

↓ ↓ ↓

p { color: blue; }



Propriedade color

- Muitas cores possuem nome, alem do código hexadecimal

Green #32C12C	Teal #009888	Indigo #3E49BB	Blue #526EFF	Purple #7F4FC9
Light Green #87C735	Lime #CDE000	Light Blue #00A5F9	Cyan #00BCD9	Deep Purple #682CBF
Yellow #FFEF00	Orange #FF9A00	Light Red #FF9A00	Brown #7C5547	Blue Grey #5F7D8E
Amber #FFCD00	Deep Orange #FF5500	Red #D40C00	Deep Brown #50342C	Grey #9E9E9E



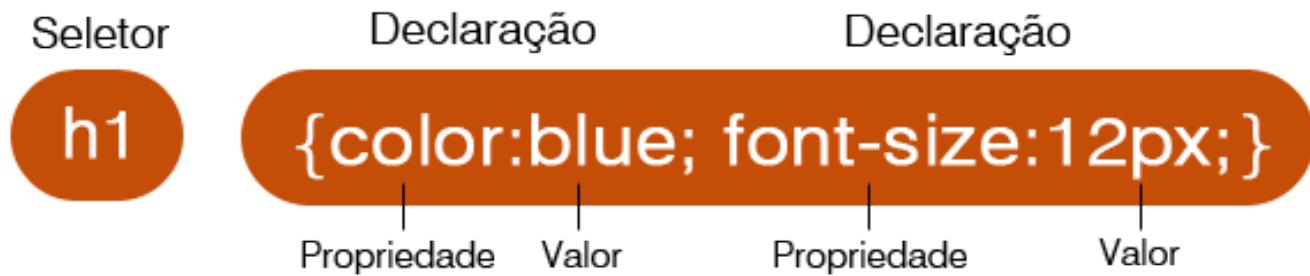
Propriedade color

- O plugin **ColorZilla** do Chrome e Firefox permite a identificação de uma cor específica adotada por uma dada página



Seletores CSS

- Usamos os **seletores CSS** para especificar os elementos HTML que serão estilizados por um conjunto de regras CSS
- Por enquanto, veremos três tipos de seletores:
 - Seletores de elementos
 - Seletores de IDs
 - Seletores de Classes



Seletores de Elementos

- Os seletores de elementos são usados para especificar o estilo de um único tipo de elemento HTML

```
body {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
    border-top: 1px solid #ff0;  
}
```

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {  
    font-family: arial, helvetica, sans-serif;  
}
```



Seletores de ID

- O ID permite a seleção de um único elemento da página HTML

```
<p id="intro">Este é meu texto introdutório</p>
```

```
#intro {  
    border-bottom: 2px solid #FFFFFF;  
}
```

- Os ids devem ser únicos, isto é, não pode haver mais de um elemento com mesmo id em uma página
- O ID é reconhecido no CSS pelo sinal de #

Seletores de Classes

- O **seletores de classes** possuem a mesma utilidade que o ID: identificar elementos
- No entanto, ele é usado para criar uma classe de elementos que terão características de estilo iguais

```
<p class="intro">Este é meu texto introdutório</p>
```

```
.intro {  
    border-bottom: 2px solid #FFFFFF;  
}
```

Propriedade font-family

- A propriedade **font-family** especifica o nome da fonte a ser usada por um elemento
 - Diversas fontes podem ser informadas
 - Se o browser não suportar a primeira fonte informada, ele tentará a fonte seguinte, e assim por diante
 - **Fontes genéricas** permitem selecionar um tipo de fonte, ao invés de uma fonte específica

```
h1 {  
    font-family: tahoma, helvetica, sans-serif;  
}
```

Propriedade font-family

- **Fontes genéricas** permitem selecionar um tipo de fonte, ao invés de uma fonte específica

serif

times new roman, georgia

sans-serif

arial, verdana, futura

cursive

script

fantasy

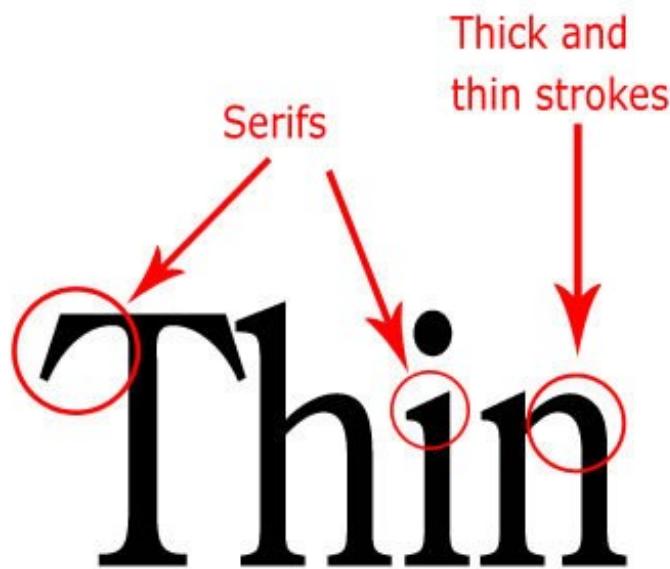
critter

monospace

courier, fixedsys

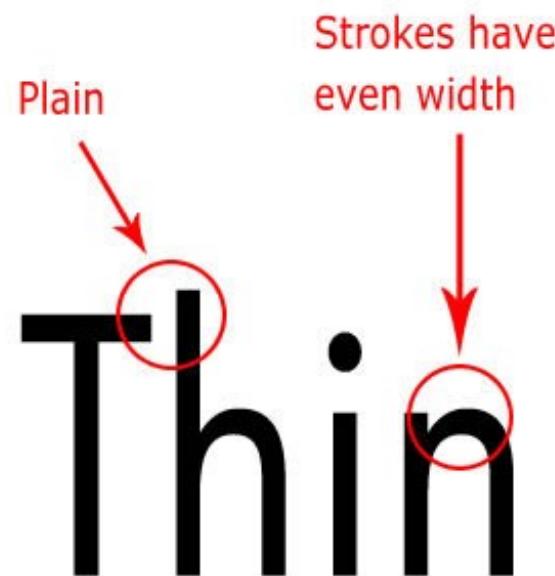
Propriedade font-family

Serif Font



Century Old Style

Sans Serif Font



Futura Book



Propriedade font-family

Serif Font

~~Serif~~

Thick and
thin strokes

Plain

Sans Serif Font

Strokes have
even width

Além da propriedade **font-family**, existe uma série de outras propriedades de fontes: **font-style**, **font-variant**, **font-weight** e **font-size**.

The image shows two large words, "Thin", side-by-side. The word on the left is in "Century Old Style" and the word on the right is in "Futura Book". Red circles highlight the vertical strokes of the letter "i" in each word, illustrating the difference in stroke weight between serif and sans-serif fonts.

Thin

Century Old Style

The image shows two large words, "Thin", side-by-side. The word on the left is in "Century Old Style" and the word on the right is in "Futura Book". Red circles highlight the vertical strokes of the letter "i" in each word, illustrating the difference in stroke weight between serif and sans-serif fonts.

Thin

Futura Book



Fontes de Estilo

- Cada elemento de uma página possui um conjunto de propriedades CSS que será usado pelo browser para renderizá-lo
- Para identificar essas propriedades, o browser precisa acessar todas as fontes de estilo disponíveis
 - Até então, já vimos três diferentes formas de definir os estilos de suas páginas: estilos inline, embarcados, e externos
- Além dessas três fontes de estilo, ainda existe a fonte de estilo padrão de cada browser



Fontes de Estilo

- Os estilos do browser são os estilos padrões usados pelo browser quando nenhum outro estilo é informado
 - Estes estilos podem variar um pouco entre diferentes browsers, mas eles tendem a ser similares

A screenshot of a web browser window titled "Formulários". The address bar shows "localhost:8000". The main content area displays the text "Instituto de Computação" in a large, bold, dark font. Below it is a paragraph of text: "O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC), é um instituto acadêmico que agrupa os professores da área de computação. Como todo instituto acadêmico o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas."

A screenshot of a web browser window titled "Formulários". The address bar shows "localhost:8000". The main content area displays the text "Instituto de Computação" in a large, bold, dark font. Below it is a paragraph of text: "O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC), é um instituto acadêmico que agrupa os professores da área de computação. Como todo instituto acadêmico o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas." A "css" logo is visible in the bottom right corner of the slide.



Cascateamento de Estilos

- Para renderizar um elemento de uma página, os browsers buscam por suas propriedades CSS através da seguinte ordem:
 - Estilos do browser
 - Estilos externos
 - Estilos embarcados
 - Estilos Inline style

Menor prioridade

Maior prioridade



Cascateamento de Estilos

- Qual será a cor do título `<h1>` da página abaixo?

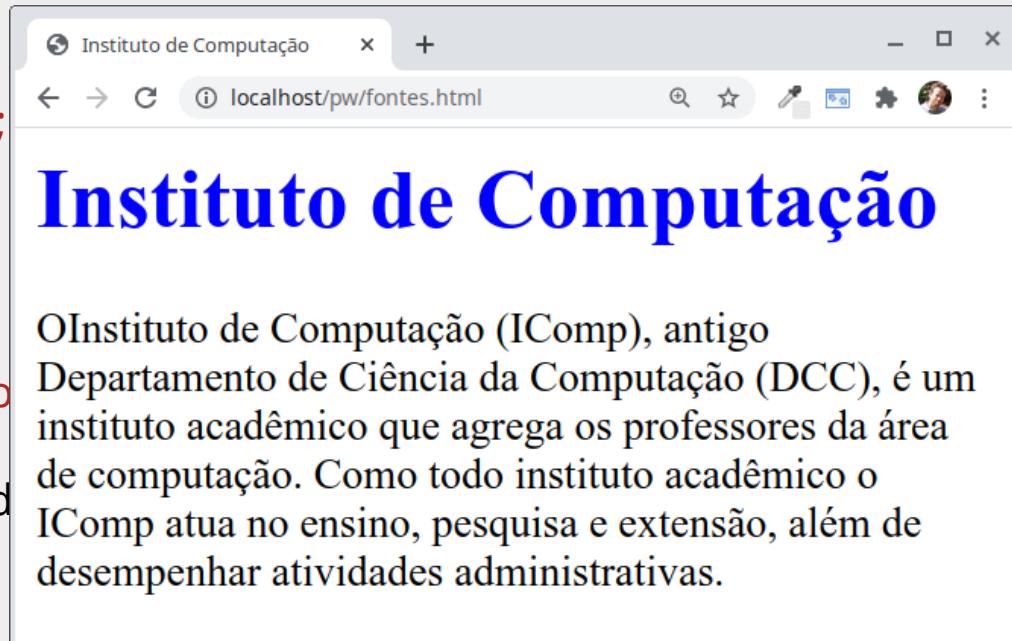
```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Instituto de Computação</title>
    <style>
      h1 {
        color: red;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color: blue">Instituto de Computação</h1>
    <p>
      O Instituto de Computação (IComp), antigo (...)
    </p>
  </body>
</html>
```



Cascateamento de Estilos

- Qual será a cor do título **<h1>** da página abaixo?

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Instituto de Computação</title>
    <style>
      h1 {
        color: red;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color: blue;">
      O Instituto d...
    </h1>
  </body>
</html>
```



Estilos Importantes

- É possível mudar a ordem de cascamenteamento através do comando **!important**

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Instituto de Computação</title>
    <style>
      h1 {
        color: red !important;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color: blue">Instituto de Computação</h1>
    <p>
      O Instituto de Computação (IComp), antigo (...)
    </p>
  ...

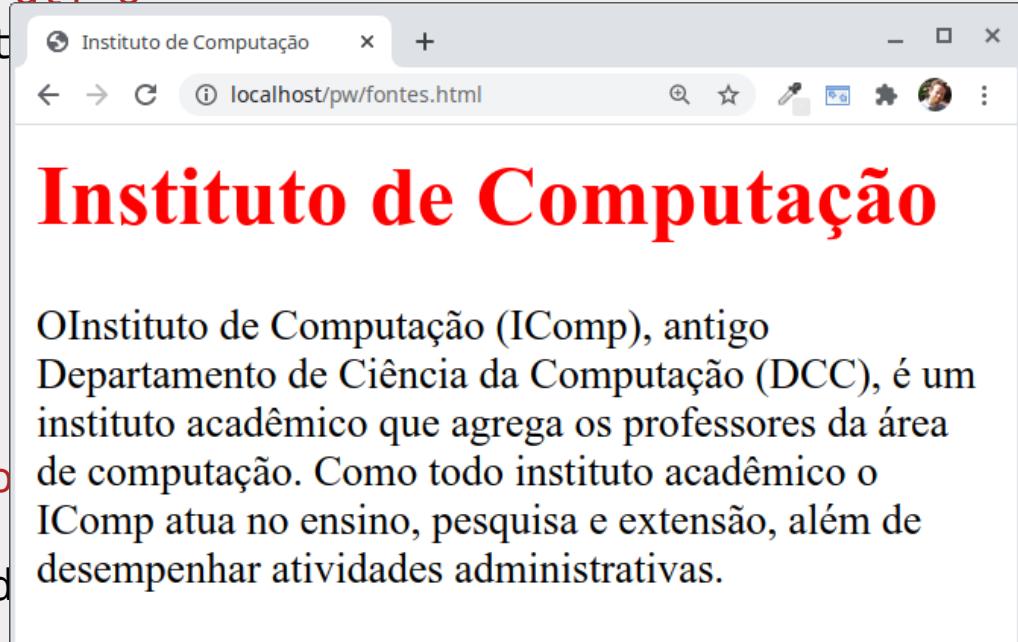
```



Estilos Importantes

- É possível mudar a ordem de cascamenteamento através do comando **!important**

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Institut</title>
    <style>
      h1 {
        color: red
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color: blue">
      O Instituto d
    </p>
    ...
  </body>
```



Tamanhos CSS

- Muitas propriedades CSS requerem a especificação de um tamanho ou distância
 - **Exemplo 1:** a propriedade **width** é usada para informar o comprimento de um elemento
 - **Exemplo 2:** a propriedade **font-size** é usada para informar o tamanho da fonte de um elemento

```
<style type="text/css">
  p {
    background: gray;
    color: white;
    width: 12cm;
    font-size: 20pt;
  }
</style>
```



Unidades Absolutas

- No exemplo anterior, foram usadas as unidades **cm** e **pt**, que são exemplos de unidades absolutas
- O CSS suporta quatro tipos de unidades absolutas:
 - **in**: inches (polegadas)
 - **px**: pixels (1/96 de polegada, ou seja, $96\text{px} = 1 \text{ inch}$)
 - **pt**: points (1/72 de polegada, ou seja, $72\text{px} = 1 \text{ inch}$)
 - **cm**: centimetros
 - **mm**: millimeters



Unidades Relativas

- Unidades relativas são medidas em relação ao tamanho de outros elementos da página
- O CSS suporta as seguintes unidades relativas:
 - **em**: relativo ao tamanho da fonte do elemento
 - **rem**: relativo ao tamanho da fonte do elemento html (root)
 - %: relativo ao valor da propriedade para o elemento pai
 - **vw**: relativo à largura do viewport (janela do browser ou app). $1vh = 1/100$ da largura do viewport
 - **vh**: relativo à altura do viewport (janela do browser ou app). $1vh = 1/100$ da altura do viewport

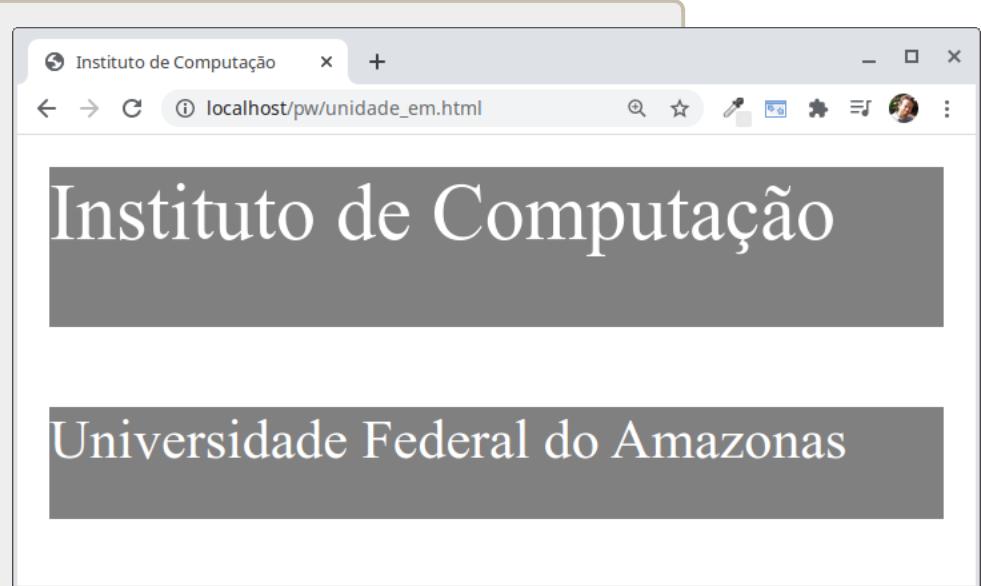


Unidades Relativas

- A unidade **em** é usada para estabelecer tamanhos relativos ao tamanho da fonte do elemento atual

```
<style>
  p {
    color: white;
    background: grey;
    height: 2em;
  }
</style>

<p style="font-size: 20px">
  Instituto de Computação
</p>
<p style="font-size: 14px">
  Universidade Federal do Amazonas
</p>
```



Seletor Universal

- O seletor universal seleciona todos os elementos em um documento

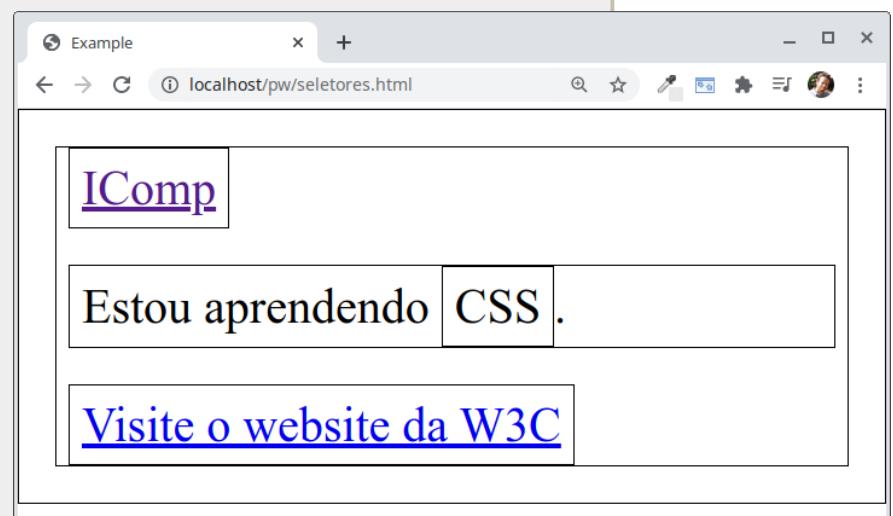
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      * {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span>CSS</span>. </p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seletor Universal

- O seletor universal seleciona todos os elementos em um documento

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      * {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span>CSS</span>. <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por elementos

- Para selecionar todas as instâncias de um elemento (tag), basta usar o nome do elemento como seletor

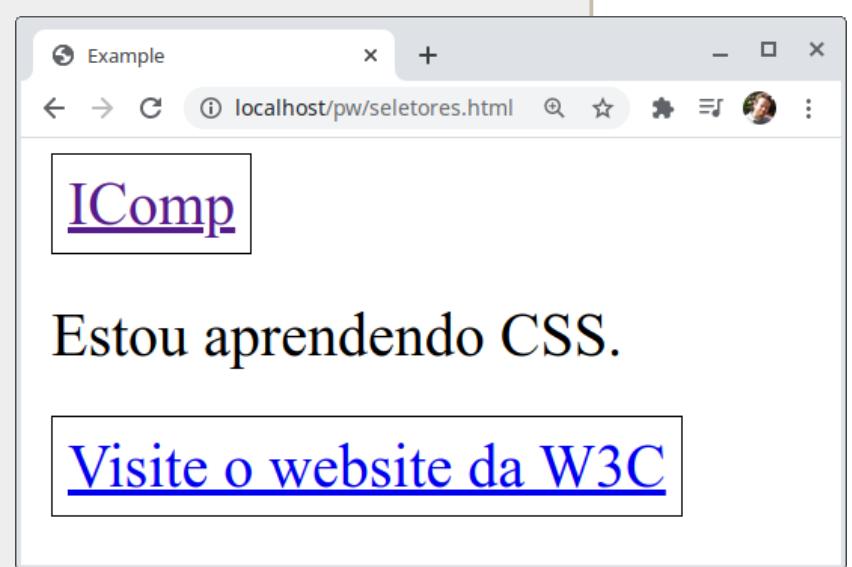
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      a {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span>CSS</span>. </p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por elementos

- Para selecionar todas as instâncias de um elemento (tag), basta usar o nome do elemento como seletor

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      a {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span>CSS</span>. </p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por classes

- Para selecionar todas as instâncias de um elemento (tag), basta usar o nome do elemento como seletor

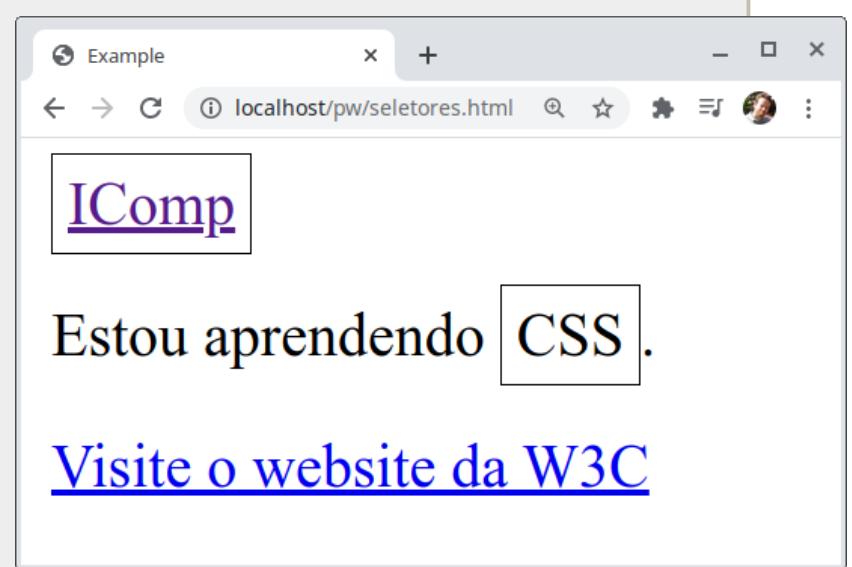
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por classes

- Para selecionar todas as instâncias de um elemento (tag), basta usar o nome do elemento como seletor

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por classes

- Também é possível combinar seleção por elemento e por classe

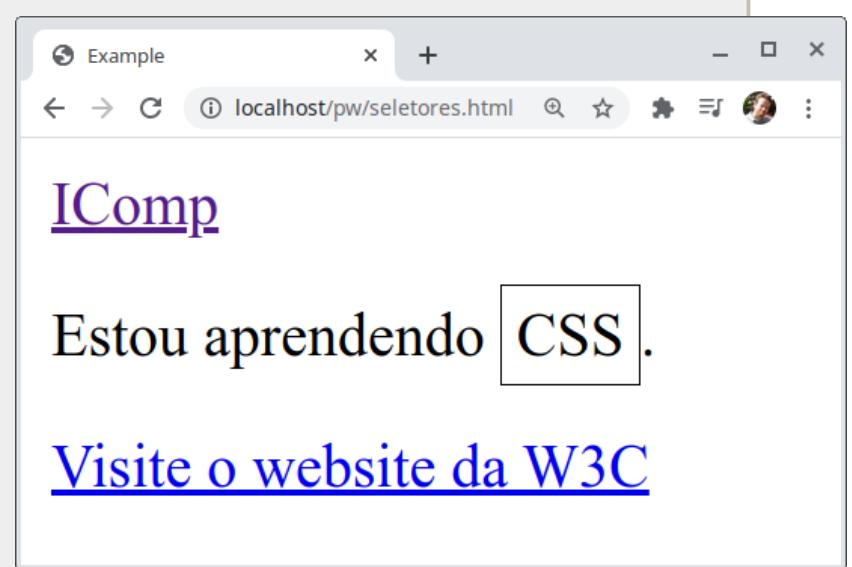
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      span.cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por classes

- Também é possível combinar seleção por elemento e por classe

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      span.cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por ID

- A seleção por ID permite a seleção de elementos pelo valor do atributo global id

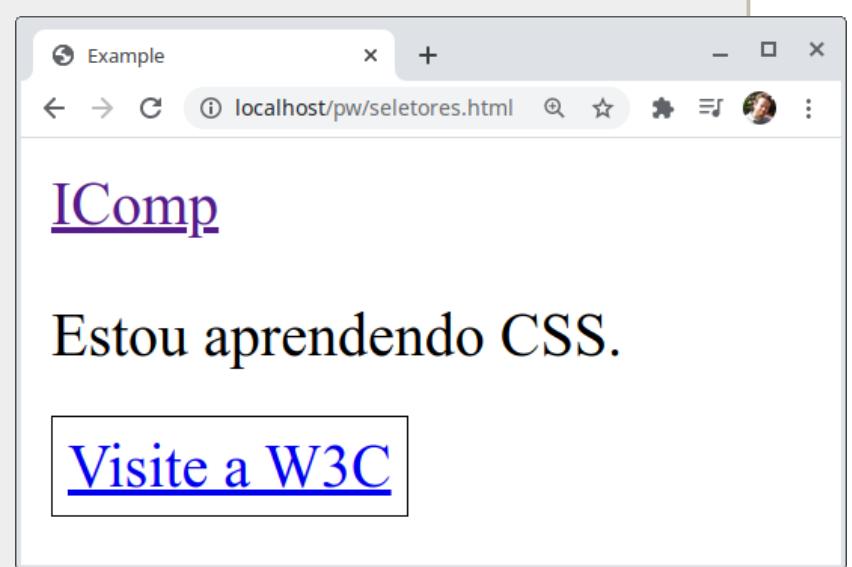
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      #w3clink {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3clink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por ID

- A seleção por ID permite a seleção de elementos pelo valor do atributo global id

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      #w3clink {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3clink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por atributo

- A seleção por atributo permite a seleção de elementos a partir de condições sobre seus atributos

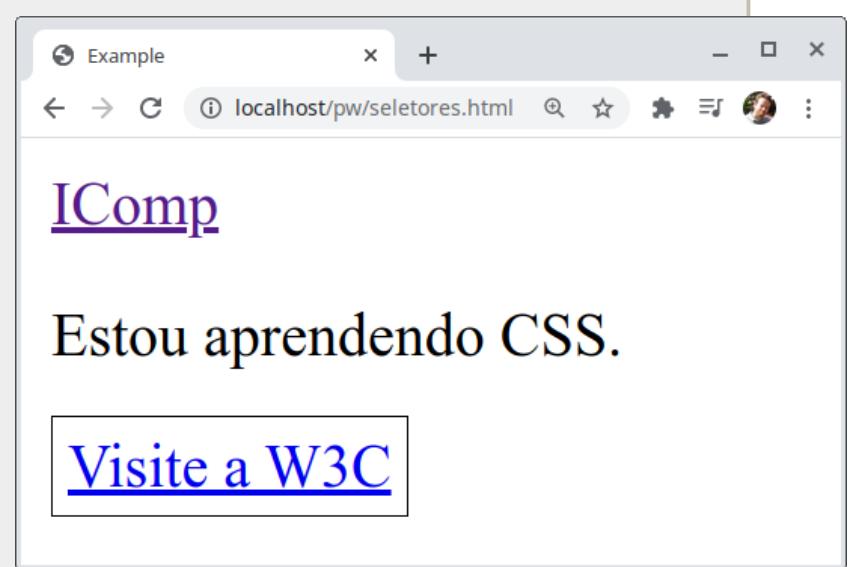
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      [href*=w3c] {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3clink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por atributo

- A seleção por atributo permite a seleção de elementos a partir de condições sobre seus atributos

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      [href*=w3c] {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3clink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Seleção por atributo

- Tipos de condições na seleção por atributo

Condition	Description	CSS Version
[attr]	Selects elements that define the attribute attr, irrespective of the value assigned to the attribute	2
[attr="val"]	Selects elements that define attr and whose value for this attribute is val.	2
[attr^="val"]	Selects elements that define attr and whose value for this attribute starts with the string val.	3
[attr\$="val"]	Selects elements that define attr and whose value for this attribute ends with the string val.	3
[attr*="val"]	Selects elements that define attr and whose value for this attribute contains the string val.	3



União de Seletores

- Seletores separados por vírgulas selecionam todos os elementos que casam com um dentre os seletores informados

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      .cl2, [href*=w3c] {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3clink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



União de Seletores

- Seletores separados por vírgulas selecionam todos os elementos que casam com um dentre os seletores informados

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      .cl1, [href*=w3c] {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3clink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Selecionando Descendentes

- O seletor de descendentes é usado para selecionar elementos contidos dentro de outro elemento

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      p .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3cmlink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Selecionando Descendentes

- O seletor de descendentes é usado para selecionar elementos contidos dentro de outro elemento

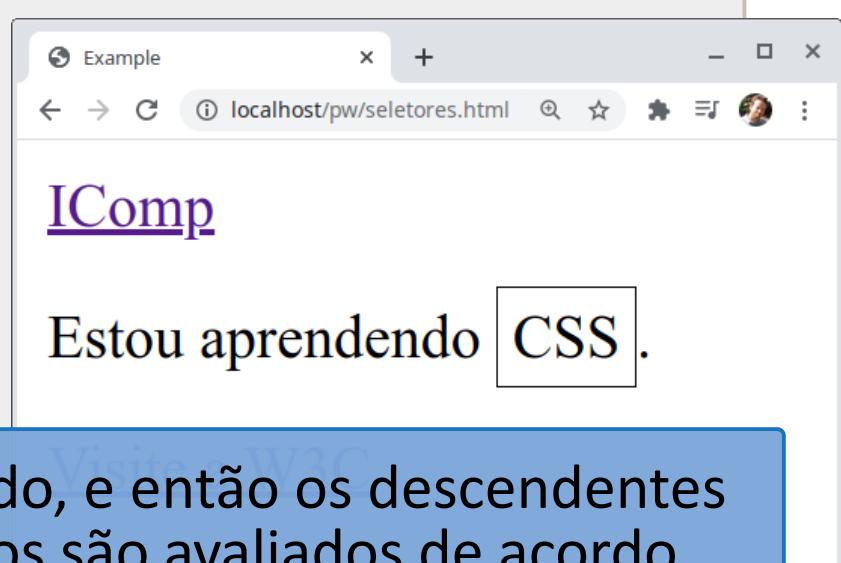
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      p .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3cmlink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Selecionando Descendentes

- O seletor de descendentes é usado para selecionar elementos contidos dentro de outro elemento

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      p .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>IComp</p>
    <p>Estou aprendendo CSS.</p>
  </body>
</html>
```



O primeiro seletor é aplicado, e então os descendentes dos elementos selecionados são avaliados de acordo com o segundo seletor.

O segundo seletor irá avaliar todos os elementos dentro do primeiro seletor, e não apenas seus filhos imediatos.



Selecionando Filhos

- Usando o seletor de filhos, podemos selecionar os descendentes imediatos de um dado elemento

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      p > .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3cmlink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



Selecionando Filhos

- Usando o seletor de filhos, podemos selecionar os descendentes imediatos de um dado elemento

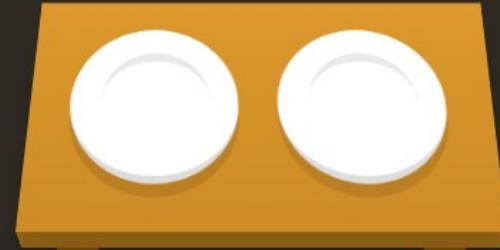
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
    <style type="text/css">
      p > .cl1 {
        border: thin black solid;
        padding: 4px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <a class="cl1" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>
    <p>Estou aprendendo <span class="cl1 cl2">CSS</span>.</p>
    <a id="w3cmlink" href="http://w3c.org">Visite a W3C</a>
  </body>
</html>
```



CSS Diner - Where we fea x + flukeout.github.io Share

Select the plates

Help, I'm stuck!



Level 1 of 32 ✓

Type Selector
Select elements by their type

A

Selects all elements of type `A`. Type refers to the type of tag, so `<div>`, `<p>` and `` are all different element types.

Examples

`div` selects all `<div>` elements.

Exercício
Acesse o site <https://flukeout.github.io/> e identifique os seletores apropriados em cada caso.

CSS Editor style.css HTML

```
1 Type in a CSS selector enter
2 {
3 /* Styles would go here. */
4 }
5 /*
6 Type a number to skip to a
7 level.
8 Ex → "5" for level 5
9 */
10
11
```

Box Model

- O box model do CSS é essencialmente uma caixa que envolve todos os elementos do tipo block
- Esta caixa possui quatro elementos, conforme mostrado na figura abaixo:



Bordas

- Existem três propriedades CSS básicas para bordas: **border-width**, **border-style**, e **border-color**

```
<style type="text/css">
  p {
    border-width: 5px;
    border-style: solid;
    border-color: blue;
  }
</style>

<p>
  O Instituto de Computação é o mais novo
  instituto da UFAM, tendo sido formado a
  partir do antigo Departamento de Ciência
  da Computação (DCC).
</p>
```

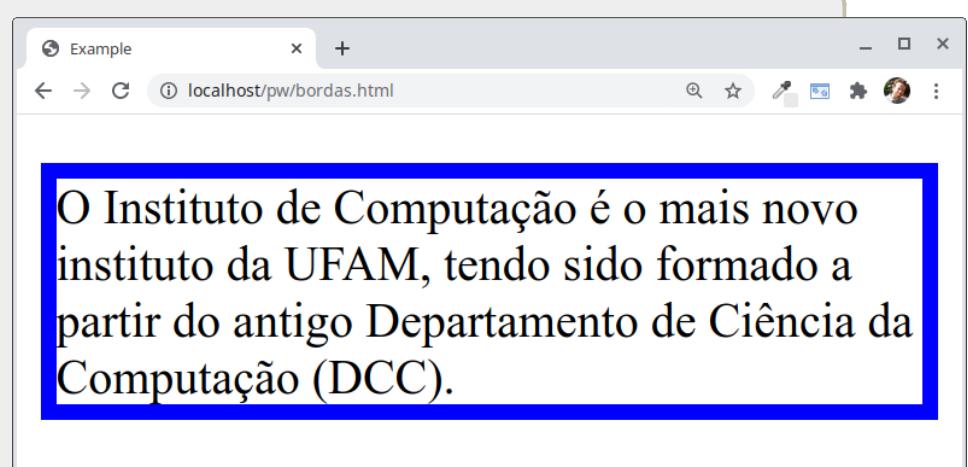


Bordas

- Existem três propriedades CSS básicas para bordas: **border-width**, **border-style**, e **border-color**

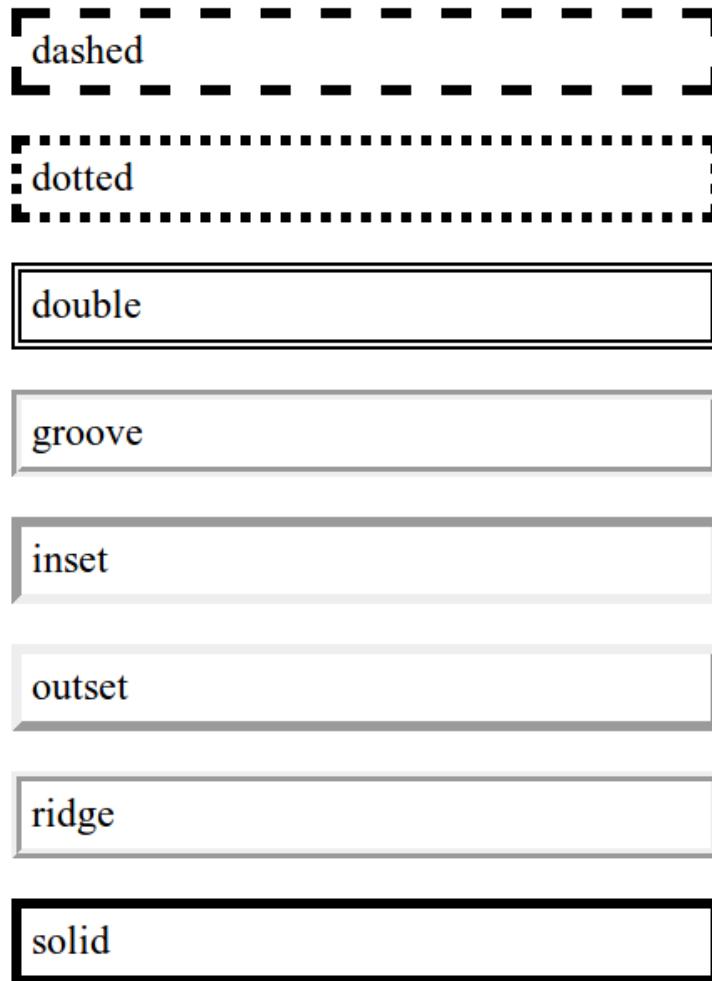
```
<style type="text/css">
  p {
    border-width: 5px;
    border-style: solid;
    border-color: blue;
  }
</style>

<p>
  O Instituto de Computação é o mais novo
  instituto da UFAM, tendo sido formado a
  partir do antigo Departamento de Ciência da
  Computação (DCC).
</p>
```



Bordas

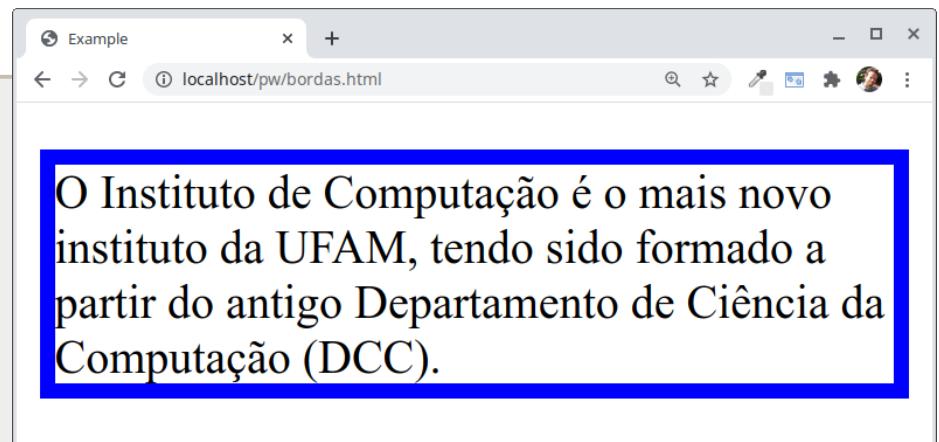
- A tabela ao lado mostra as opções disponíveis para a propriedade **border-style**
- Além destas, existe a opção `none`, que força a não apresentação da borda.



Bordas

- Ao invés de usar cada propriedade individualmente, podemos adotar um atalho:

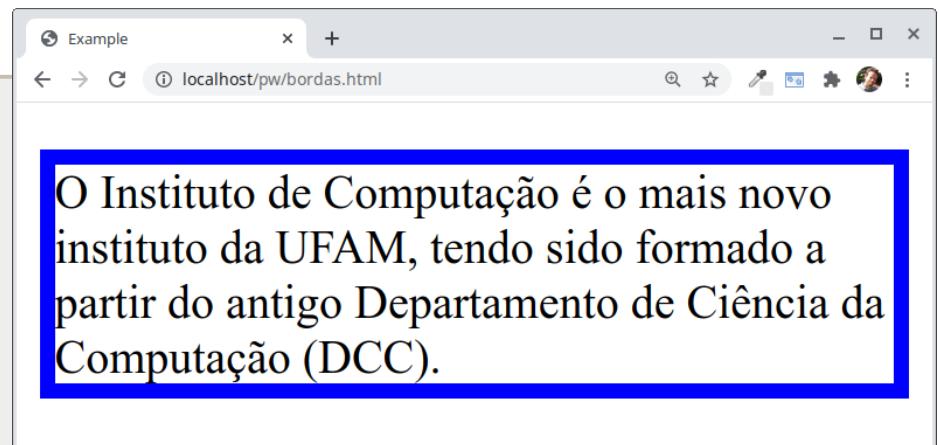
```
<style type="text/css">  
p {  
    border: 5px solid blue;  
}  
</style>  
  
<p>  
    O Instituto de Computação é o mais novo  
    instituto da UFAM, tendo sido formado a  
    partir do antigo Departamento de Ciência da  
    Computação (DCC).  
</p>
```



Bordas

- Ao invés de usar cada propriedade individualmente, podemos adotar um atalho:

```
<style type="text/css">  
p {  
    border: 5px solid blue;  
}  
</style>  
  
<p>  
O Instituto de Computação é o mais novo  
instituto da UFAM, tendo sido formado a  
partir do antigo Departamento de Ciência da  
Computação (DCC).  
</p>
```



Para usar o atalho, é preciso obedecer a
ordem: **width style color**

Bordas Arredondadas

- Podemos criar bordas arredondadas usando as propriedades border radius
- Existem 5 propriedades associadas com essa capacidade

Property	Description	Values
border-top-left-radius border-top-right-radius border-bottom-left-radius border-bottom-right-radius	Sets the radius for a single corner.	A pair of length or percentage values. The percentages relate to the width and height of the border box.
border-radius	This shorthand property sets all corners at once.	One or four pairs of length or percentage values, separated by a / character.

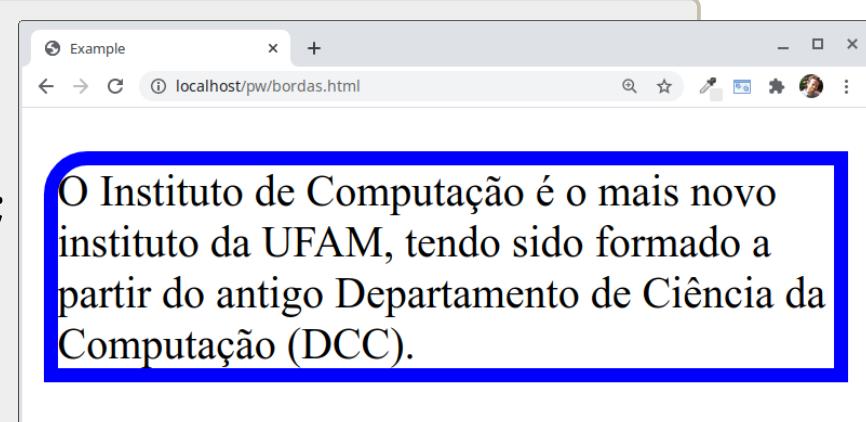


Bordas Arredondadas

- No exemplo abaixo, apenas a borda superior à esquerda será arredondada

```
<style type="text/css">
  p {
    border: 5px solid blue;
    border-top-left-radius: 16px;
  }
</style>

<p>
  O Instituto de Computação é o mais novo
  instituto da UFAM, tendo sido formado a
  partir do antigo Departamento de Ciência da
  Computação (DCC).
</p>
```

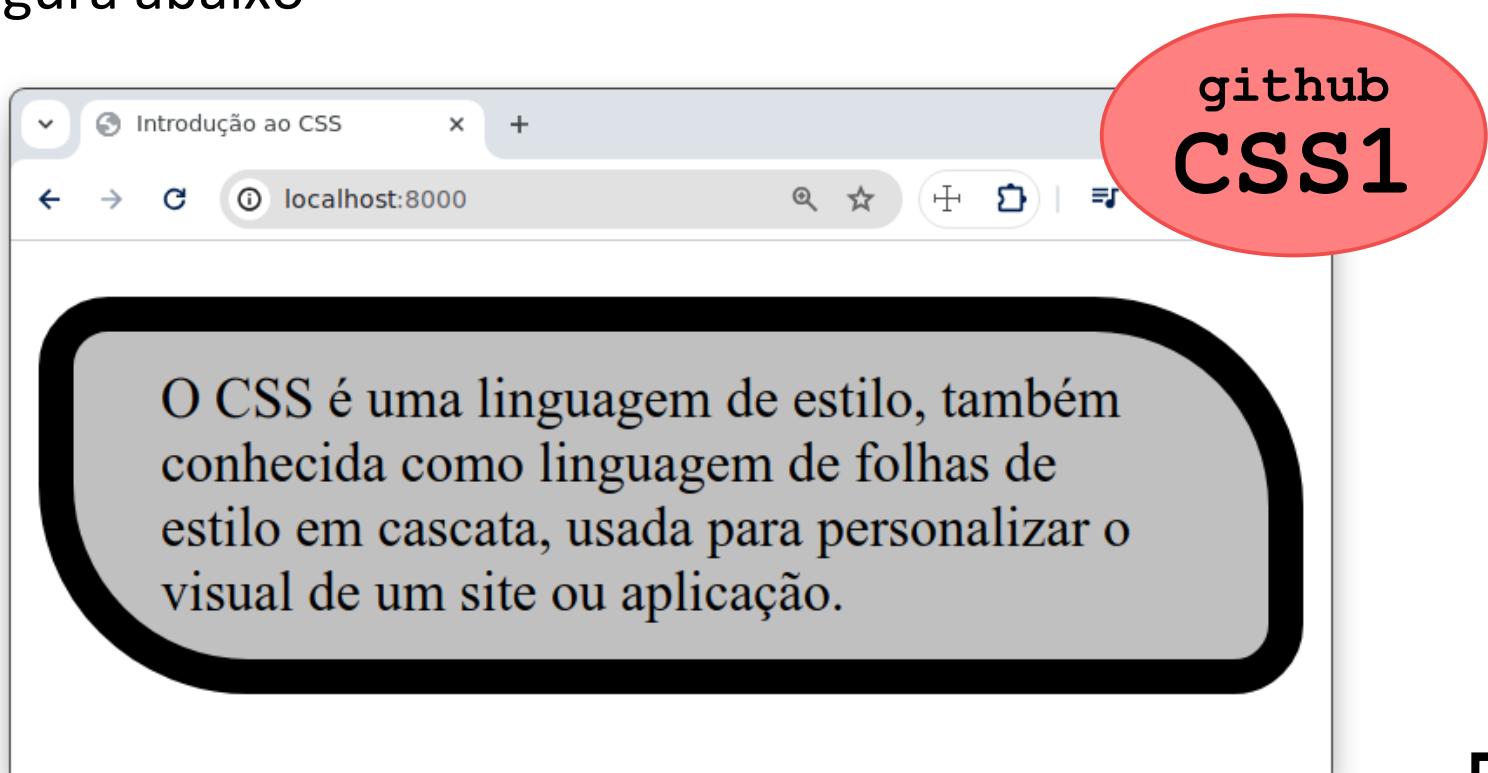


css



Exercício

- Codifique uma página **html/css** cujo resultado seja similar ao da figura abaixo



Padding

- Padding (acolchoamento) é o espaço entre o conteúdo do elemento e sua borda



Padding

- É possível atribuir um valor de padding para cada lado de um elemento caixa, ou atribuir um único valor de padding para o elemento inteiro

Property	Description	Values
padding-top	Sets the padding for the top edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
padding-right	Sets the padding for the right edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
padding-bottom	Sets the padding for the bottom edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
padding-left	Sets the padding for the left edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
padding	This shorthand property sets the padding for all edges in a single declaration.	1–4 <i><length></i> or <i><%></i> values



Padding

- É possível atribuir um valor de padding para cada lado de um elemento caixa, ou atribuir um único valor de padding para o elemento inteiro

Property	Description	Values
padding-top	Sets the padding for the top edge.	<length> or <%>
padding-right	Sets the padding for the right edge.	<length> or <%>
padding-bottom	Sets the padding for the bottom edge.	<length> or <%>
padding-left	Sets the padding for the left edge.	<length> or <%>
padding	This shorthand property allows you to declare all four padding properties at once.	1–4 <length> or <%> values

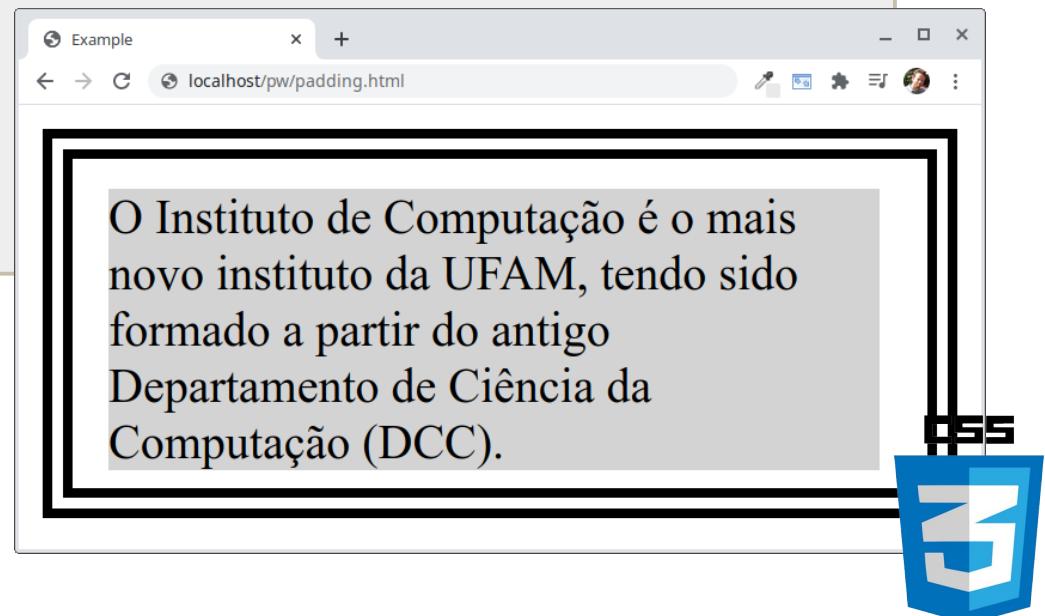
Quando informamos o **padding** usando porcentagens, a porcentagem é sempre relativa ao comprimento do elemento pai.
A altura não é levada em conta.



Padding

- Declarando os valores de padding para cada lado

```
<style type="text/css">
div {
    border: 10px double black;
    background-color: lightgray;
    background-clip: content-box;
    padding-top: 10px;
    padding-right: 16px;
    padding-bottom: 6px;
    padding-left: 12px;
}
</style>
```



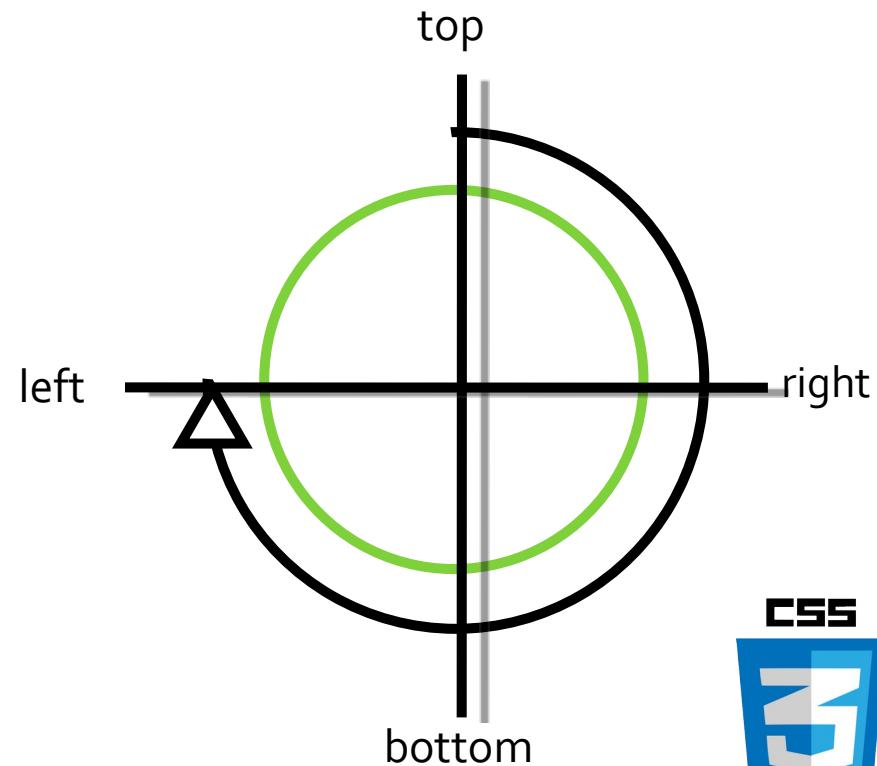
Padding

- O **padding** também pode ser feito em uma única declaração
- Para isso, basta usar o comando padding e definir os valores na seguinte ordem: topo, direita, fundo e esquerda

```
padding-top: 10px;  
padding-right: 16px;  
padding-bottom: 6px;  
padding-left: 12px;
```

```
padding: 10px 16px 6px 12px;
```

Os estilos acima produzem o mesmo efeito



Margin

- Margin é o espaço entre a borda do elemento e aquilo que o rodeia na página Web



Margin

- É possível atribuir um valor de margin para cada lado de um elemento caixa, ou atribuir um único valor de margin para o elemento inteiro

Property	Description	Values
margin-top	Sets the margin for the top edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
margin-right	Sets the margin for the right edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
margin-bottom	Sets the margin for the bottom edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
margin-left	Sets the margin for the left edge.	<i><length></i> or <i><%></i>
margin	This shorthand property sets the margin for all edges in a single declaration.	1–4 <i><length></i> or <i><%></i> values



Margin

- É possível atribuir um valor de margin para cada lado de um elemento caixa, ou atribuir um único valor de margin para o elemento inteiro

Property	Description	Values
margin-top	Sets the margin for the top side.	<length> or <%>
margin-right	Sets the margin for the right side.	<length> or <%>
margin-bottom	Sets the margin for the bottom side.	<length> or <%>
margin-left	Sets the margin for the left side.	<length> or <%>
margin	This property is a shorthand declaration.	1–4 <length> or <%> values

Quando informamos a **margem** usando porcentagens, a porcentagem é sempre relativa ao comprimento do elemento pai. A altura não é levada em conta.

CSS



Margin

- Declarando os valores de margin vertical e horizontal

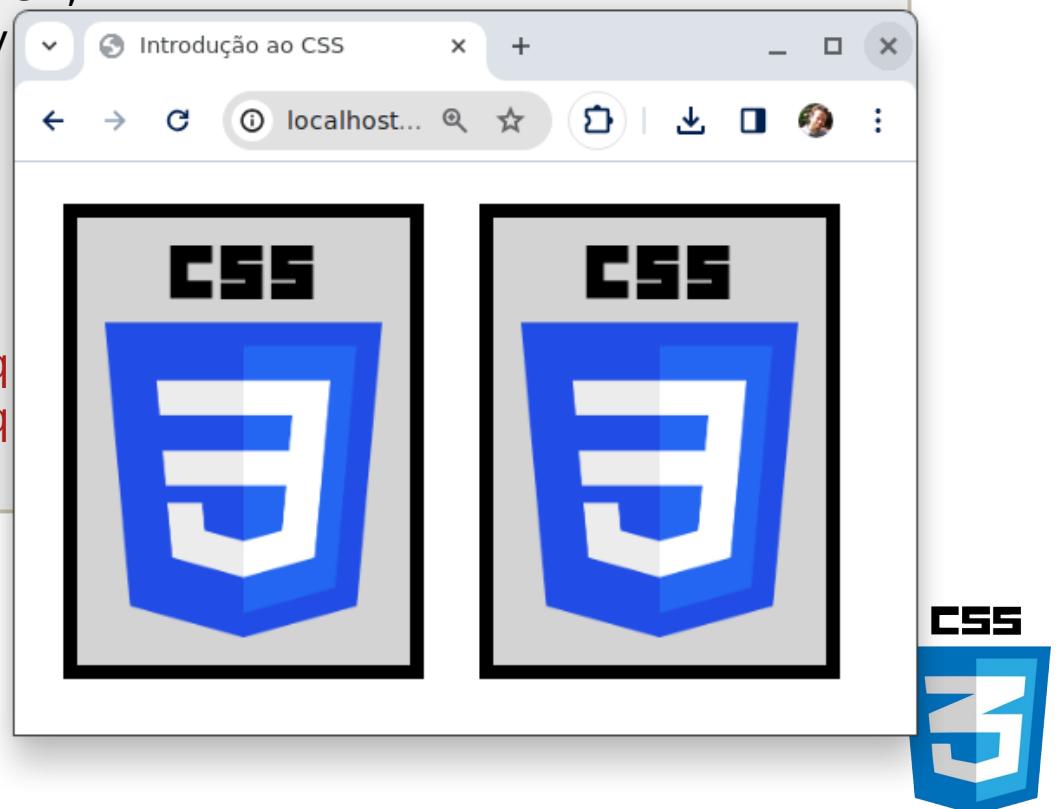
```
<style type="text/css">
img {
    border: 4px solid black;
    background: lightgray;
    margin: 4px 6px;
}
</style>
...
<body>
    
    
</body>
```



Margin

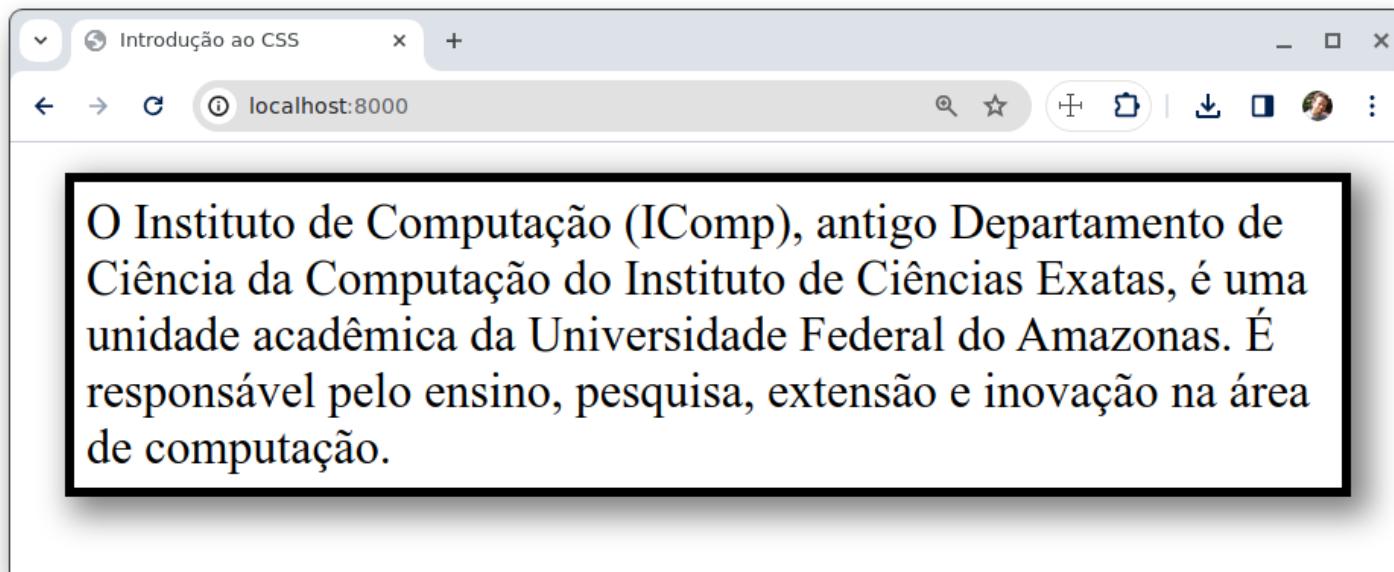
- Declarando os valores de margin vertical e horizontal

```
<style type="text/css">
img {
    border: 4px solid black;
    background: lightgray;
    margin: 4px 6px;
}
</style>
...
<body>
    
```



Sombra de Caixas

- Uma das ferramentas mais aguardadas do CSS3 foi a habilidade de adicionar sombras aos elementos
- A sombra é feita através da propriedade **box-shadow**, que veremos a seguir



Sombra de Caixas

- Os valores da propriedade box-shadow seguem o seguinte formato:

```
box-shadow: hoffset voffset blur spread color inset
```

- **hoffset**, a offset horizontal, que é um valor de comprimento
 - Valores positivos criam uma sombra pra direita, e negativos para a esquerda
- **voffset**, a offset vertical, que é um valor de comprimento
 - Valores positivos criam uma sombra pra baixo, e negativos para cima



Sombra de Caixas

- Os valores da propriedade box-shadow seguem o seguinte formato:

```
box-shadow: hoffset voffset blur spread color inset
```

- **blur**, especifica o tamanho do borrão. Quanto maior o valor, mais borrada fica a sombra. Opcional.
- **spread**, especifica o grau de espalhamento. Opcional.
- **color**, especifica a cor da sombra. Se omitido, o browser irá escolher a cor. Opcional.
- **inset**, causa uma sombra dentro da caixa, e não for a. Opcional.



Sombra de Caixas

- Exemplo de sombra externa à caixa:

```
<style type="text/css">
div {
    margin: 100px;
    border: medium solid black;
    box-shadow: 4px 4px 10px 2px gray;
}
</style>
```

Ordem dos valores:
hoffset voffset blur spread color inset

O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas, é uma unidade acadêmica da Universidade Federal do Amazonas. É responsável pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação na área de computação.



Sombra de Caixas

- Exemplo de sombra externa à caixa:

```
<style type="text/css">
div {
    margin: 100px;
    border: medium solid black;
    box-shadow: 2px 2px 4px 2px gray inset;
}
</style>
```

Ordem dos valores:
hoffset voffset blur spread color inset

O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas, é uma unidade acadêmica da Universidade Federal do Amazonas. É responsável pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação na área de computação.



Sombra de Caixas

- Exemplo de sombra interna à caixa:

```
<style type="text/css">  
div {  
    margin: 100px;  
    border: medium solid black;  
    box-shadow: 4px 4px 10px 2px gray,  
                2px 2px 4px 2px gray inset;  
}  
</style>
```

É possível definir múltiplas sombras em uma única declaração da propriedade box-shadow

Ordem dos valores:
hoffset voffset blur spread color inset

O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas, é uma unidade acadêmica da Universidade Federal do Amazonas. É responsável pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação na área de computação.

css



Background

- Propriedades relacionadas com o background:

Property	Description
background-color	Sets the background color for an element. The color is drawn behind any images.
background-image	Sets the background images for an element. If more than one image is specified, each subsequent image is drawn behind those that precede it.
background-repeat	Sets the repeat style for images.
background-size	Sets the size of a background image.
background-position	Positions the background image.



Background

- Propriedades relacionadas com o background:

```
<style type="text/css">
div {
    border: medium solid black;
    background-color: lightgray;
    background-image: url(imgs/css_pq.png);
    background-size: 40px;
    background-repeat: repeat-x;
}
</style>

<div>
    O Instituto de Computação é o mais novo instituto
    da UFAM, tendo sido formado a partir do antigo
    Departamento de Ciência da Computação (DCC).
</div>
```

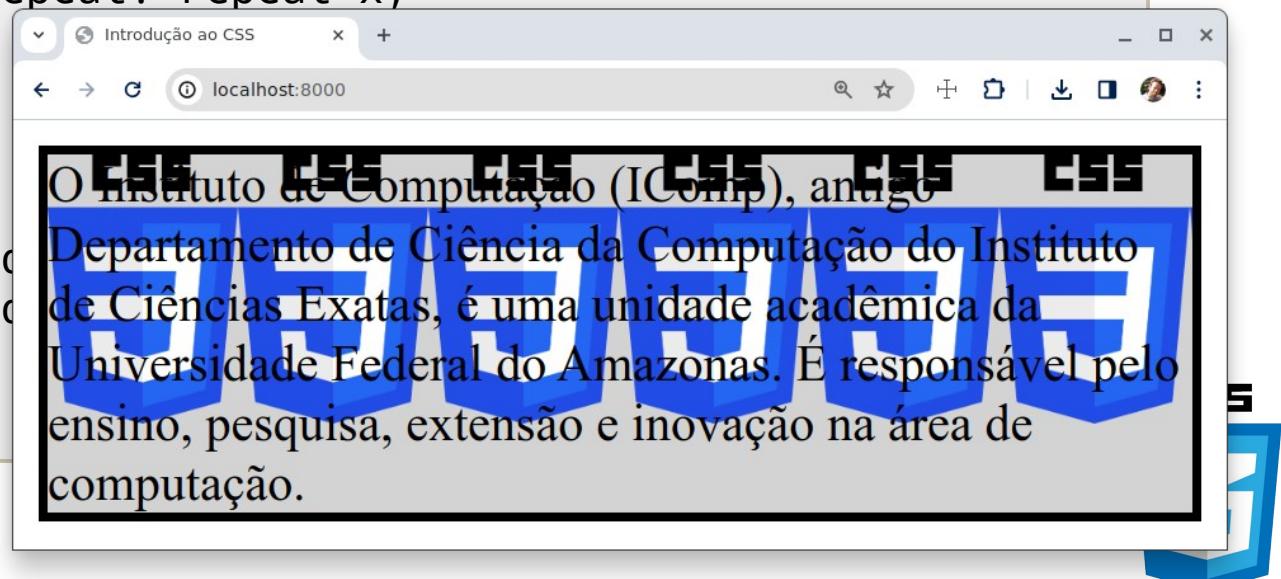


Background

- Propriedades relacionadas com o background:

```
<style type="text/css">
div {
    border: medium solid black;
    background-color: lightgray;
    background-image: url(imgs/css_pq.png);
    background-size: 40px;
    background-repeat: repeat-x;
}
</style>

<div>
    O Instituto de Computação (ICOMP), antigo
    Departamento de Ciência da Computação do Instituto
    de Ciências Exatas, é uma unidade acadêmica da
    Universidade Federal do Amazonas. É responsável pelo
    ensino, pesquisa, extensão e inovação na área de
    computação.
</div>
```



Background

- Possíveis valores para a propriedade **background-repeat**

Value	Description
repeat-x	Repeats the image horizontally; the image may be fragmented.
repeat-y	Repeats the image vertically; the image may be fragmented.
repeat	Repeats the image in both directions; the image may be fragmented.
no-repeat	The image is not repeated.

Background

- A propriedade **background-position** seta a localização da imagem de background
 - É mais útil quando a imagem não está sendo repetida

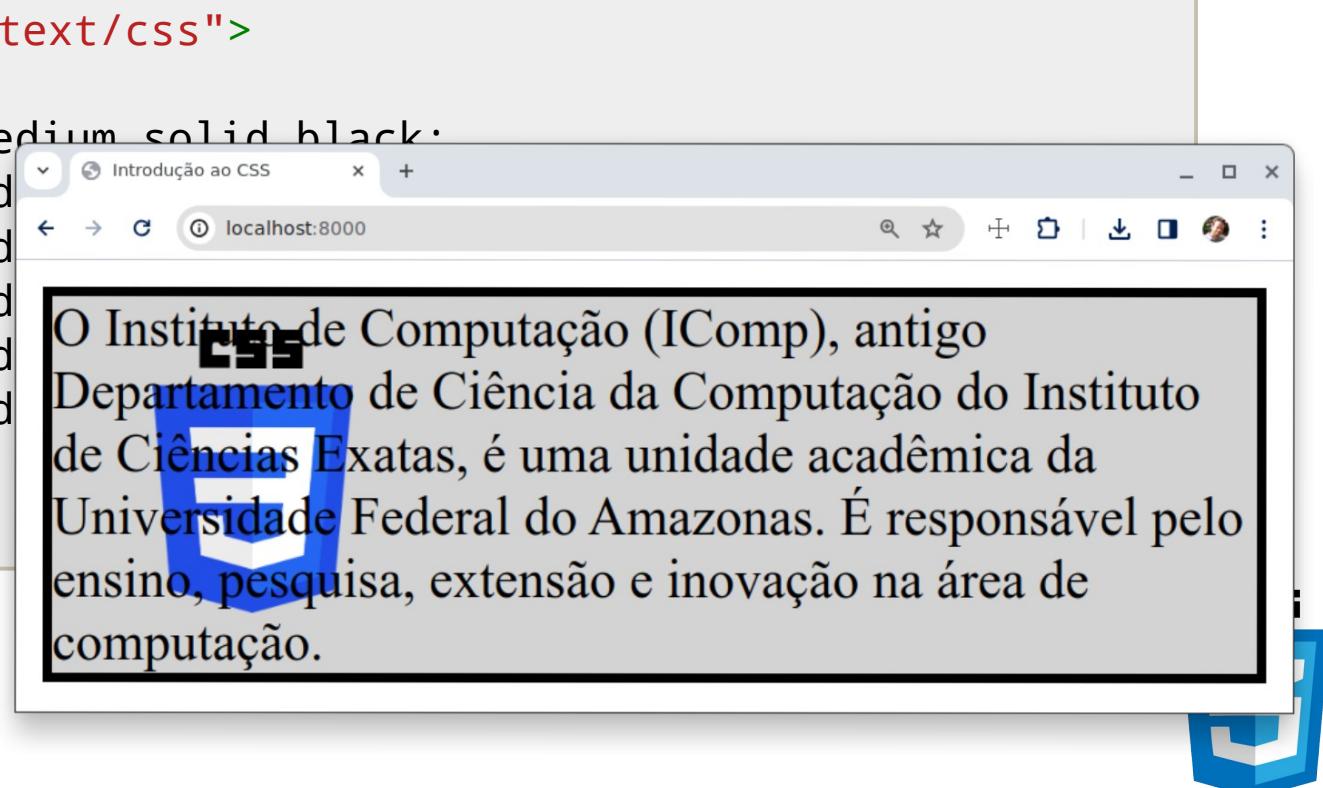
```
<style type="text/css">
div {
    border: medium solid black;
    background-color: lightgray;
    background-image: url(imgs/css_pq.png);
    background-size: 40px;
    background-repeat: no-repeat;
    background-position: 30px 10px;
}
</style>
```



Background

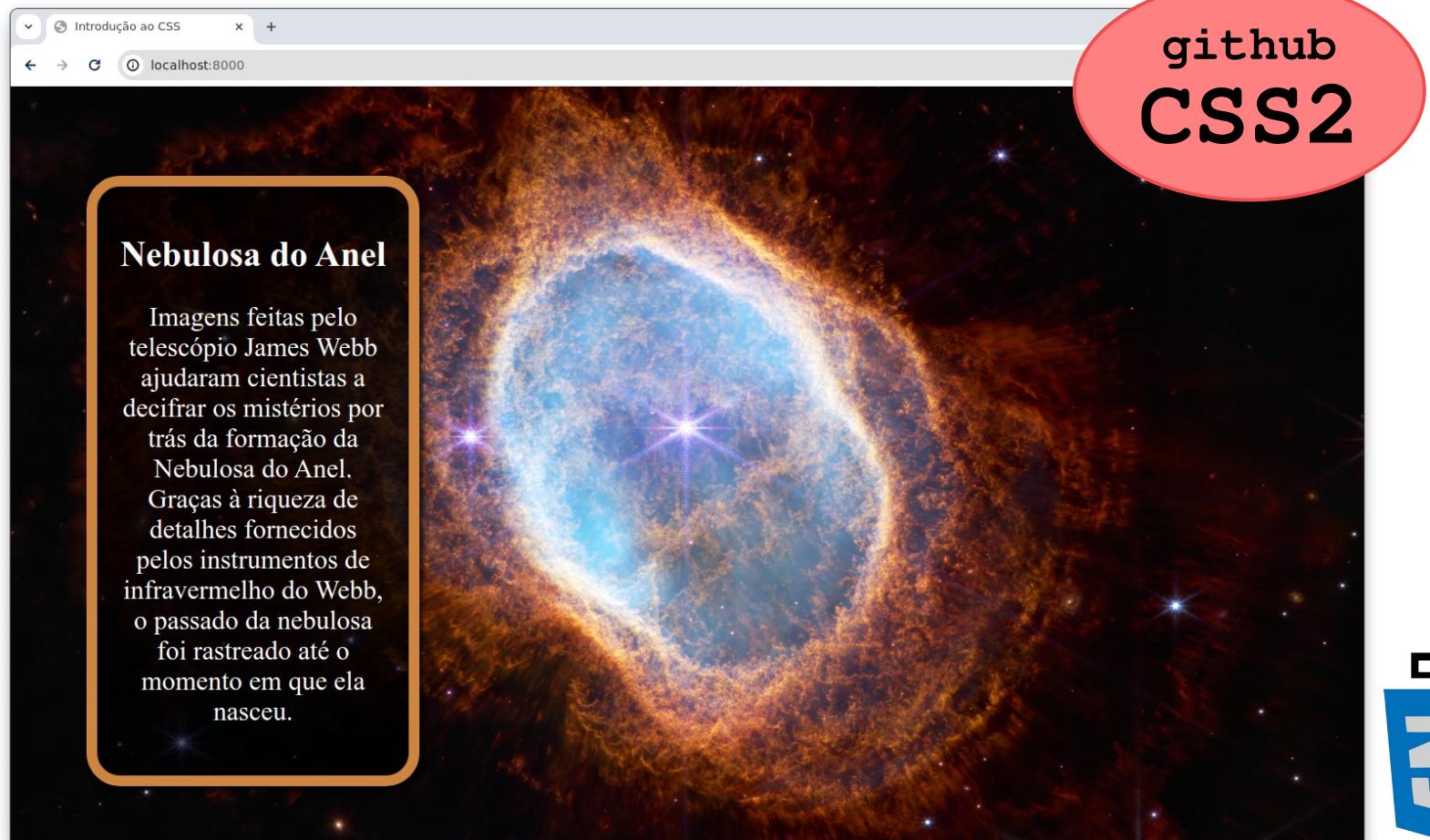
- A propriedade **background-position** seta a localização da imagem de background
 - É mais útil quando a imagem não está sendo repetida

```
<style type="text/css">
div {
    border: medium solid black;
    background-color: black;
    background-size: cover;
    background-repeat: no-repeat;
    background-position: center;
}
</style>
```



Exercício

- Codifique uma página **html/css** cujo resultado seja similar ao da figura abaixo



Tamanho dos Elementos

- As propriedades abaixo são usadas para setar o tamanho dos elementos nas páginas

Property	Description	Values
width height	Set the width and height for the element.	auto <i><length></i> <i><%></i>
min-width min-height	Set the minimum acceptable width or height for the element.	auto <i><length></i> <i><%></i>
max-width max-height	Set the maximum acceptable width or height for the element.	auto <i><length></i> <i><%></i>



Tamanho dos Elementos

- As propriedades abaixo são usadas para setar o tamanho dos elementos nas páginas

Property	Description	Values
width height	Set the width and height for the element.	auto <length> <%>
min-width min-height	Set the minimum acceptable width or height for the element.	auto <length>

O valor padrão de todas essas propriedades é **auto**, para que o browser procure estimar o tamanho correto dos elementos com base no fluxo do conteúdo da página



Tamanho dos Elementos

- Pode-se usar as propriedades **min-** and **max-** para limitar o quanto o browser pode redimensionar um elemento

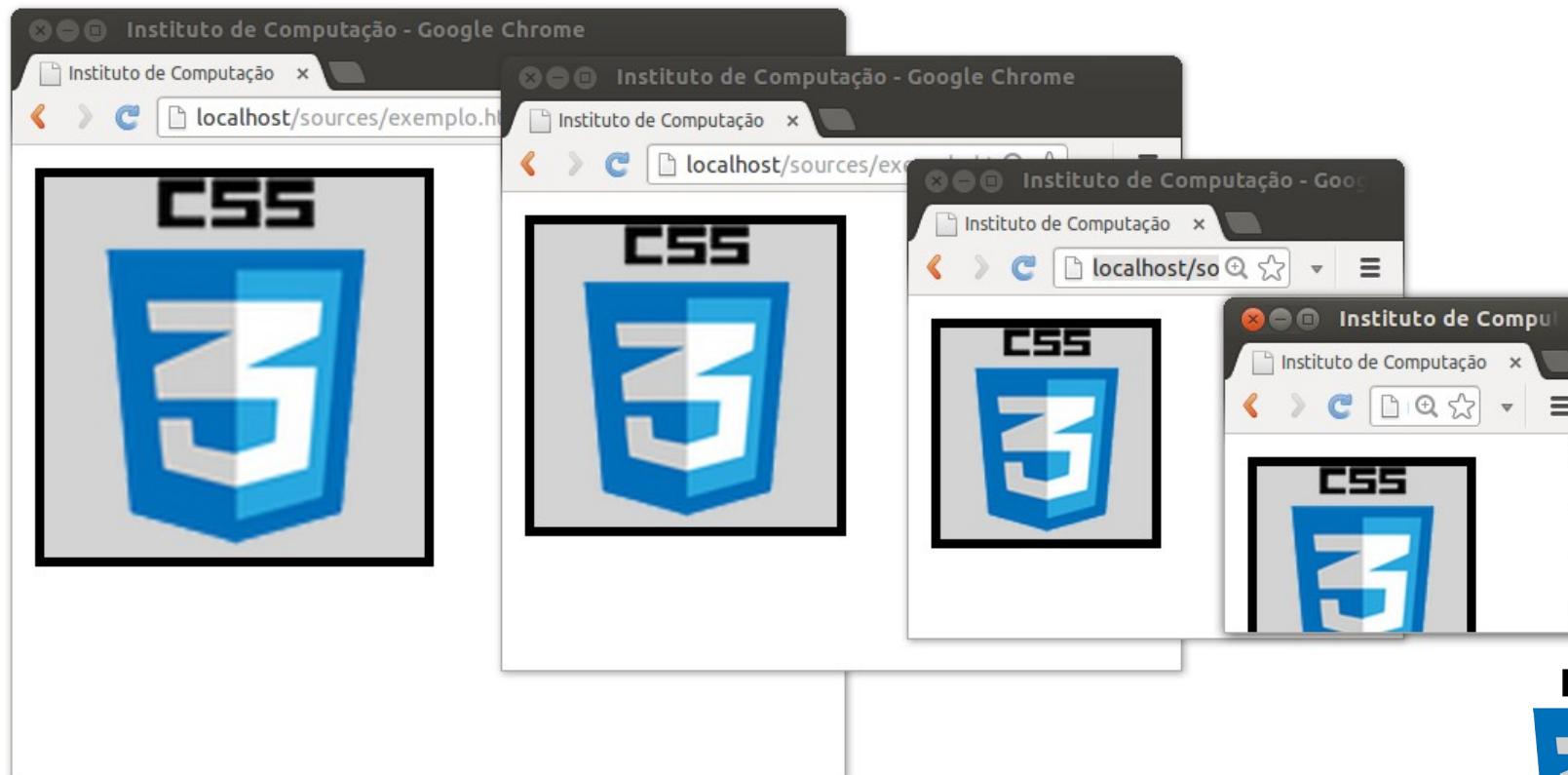
```
<style type="text/css">
.bloco {
    background: lightgray;
    border: 4px solid black;
    margin: 2px;
    box-sizing: border-box;
    min-width: 100px;
    width: 50%;
    max-width: 200px;
    padding: 8px;
}
.bloco > img {
    width: 100%;
}
</style>
```

```
<div class="bloco">
    
</div>
```



Tamanho dos Elementos

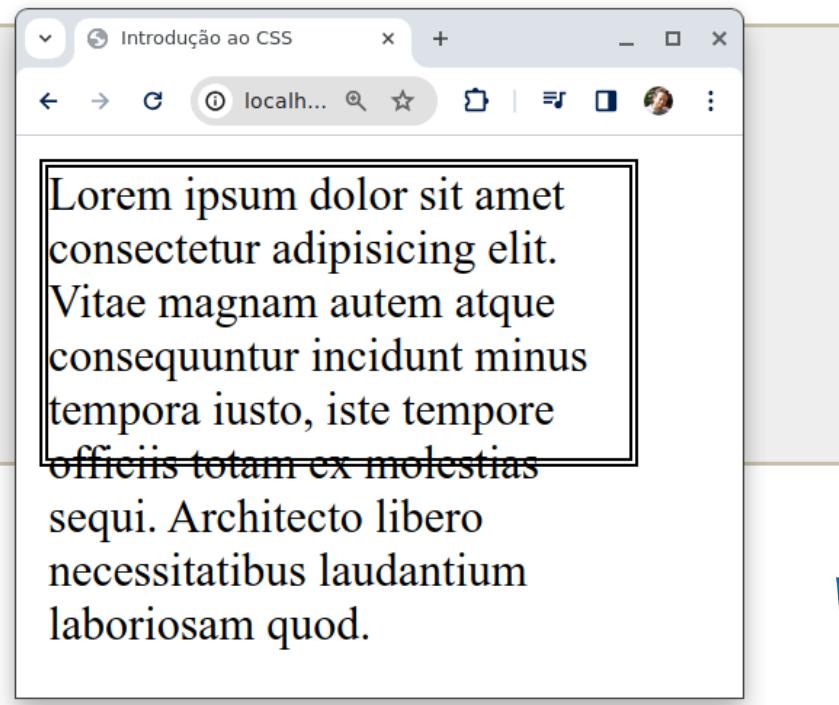
- Pode-se usar as propriedades **min-** and **max-** para limitar o quanto o browser pode redimensionar um elemento



Lidando com Transbordamento

- Quando diminuímos o tamanho de um elemento, seu conteúdo pode não caber mais em seu interior
- Por padrão, quando isso ocorre, o browser deixa o conteúdo do elemento transbordar para fora

```
<style type="text/css">
div {
  width: 200px;
  height: 100px;
  border: medium double;
}
</style>
```



Lidando com Transbordamento

- Quando diminuímos o tamanho de um elemento, seu conteúdo pode não caber mais em seu interior
- Por padrão, quando isso ocorre, o browser deixa o

No entanto, esse comportamento padrão pode ser mudado através das propriedades **overflow**

```
<sty  
div  
width: 200px;  
height: 100px;  
border: medium double;  
}  
</style>
```

lore ipsum dolor sit amet
consectetur adipisicing elit.
Vitae magnam autem atque
consequuntur incident minus
tempora iusto, iste tempore
officiis totam ex molestias
sequi. Architecto libero
necessitatibus laudantium
laboriosam quod.



Lidando com Transbordamento

- Propriedades **overflow** existentes

Property	Description
overflow-x overflow-y	Set the horizontal or vertical overflow style.
overflow	Shorthand property.

Lidando com Transbordamento

- Possíveis valores para a propriedade overflow:

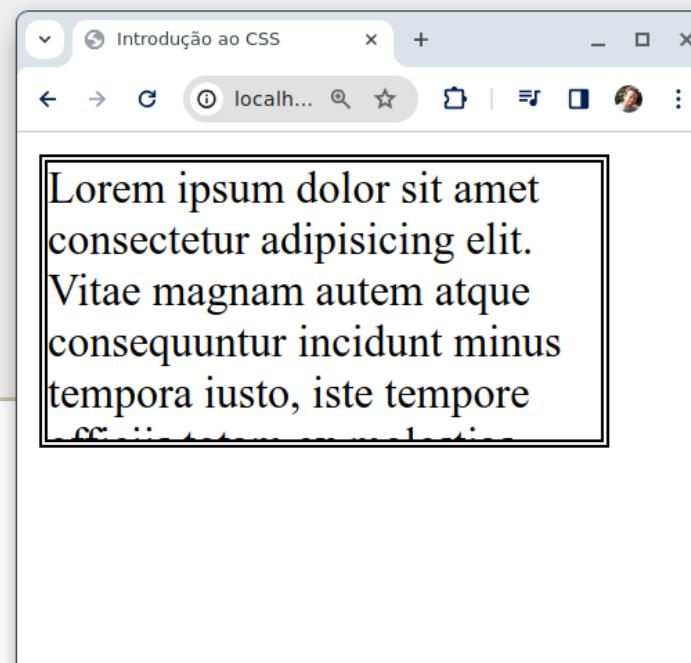
Value	Description
auto	This value leaves the browser to work out what to do. Typically, this means that a scrollbar is displayed when the content is clipped, but not otherwise (this is in contrast to the scroll value, which displays a scrollbar whether or not it is required).
hidden	The content is clipped so that only the portion inside the content box is displayed. No mechanism is provided for the user to see the clipped part of the content.
scroll	The browser will add a scrolling mechanism so that the user can see the content. This is typically a scrollbar, but this is dependent on the platform and browser. The scrollbar will be visible even if the content doesn't overflow.
visible	This is the default value. The element's content is displayed, even though it overflows the content box.



Lidando com Transbordamento

- **overflow: hidden** - o conteúdo é truncado, e apenas a porção dentro da caixa é apresentada

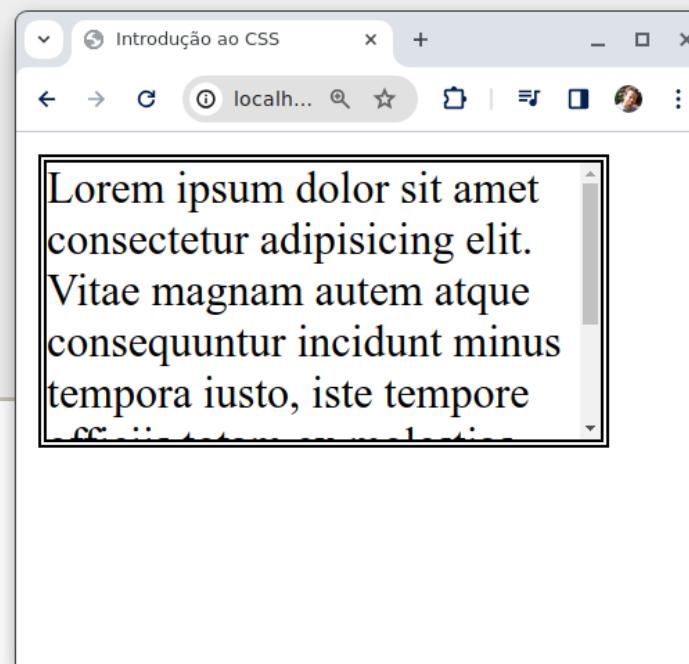
```
<style type="text/css">
div {
  width: 200px;
  height: 100px;
  overflow: hidden;
  border: medium double;
}
</style>
```



Lidando com Transbordamento

- **overflow: auto** – a barra de rolagem aparece caso haja transbordamento

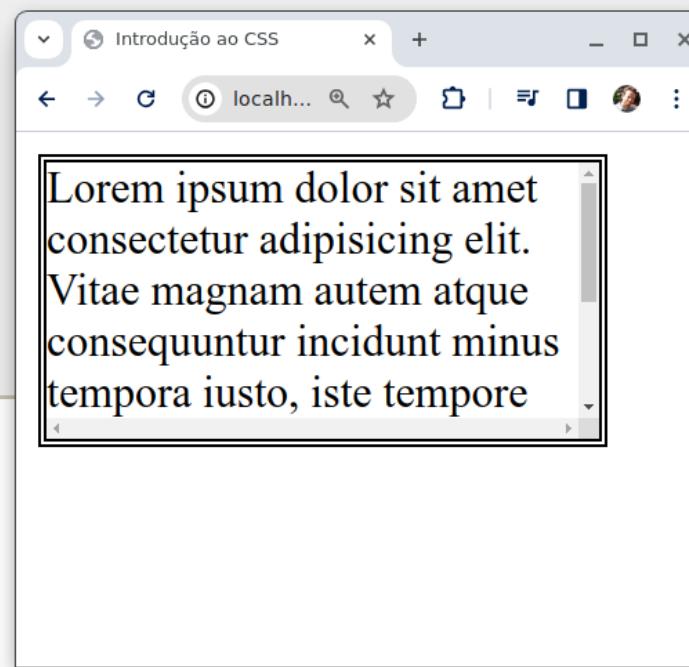
```
<style type="text/css">
div {
  width: 200px;
  height: 100px;
  overflow: auto;
  border: medium double;
}
</style>
```



Lidando com Transbordamento

- **overflow: scroll** – a barra de rolagem aparece, havendo transbordamento ou não

```
<style type="text/css">
div {
  width: 200px;
  height: 100px;
  overflow: scroll;
  border: medium double;
}
</style>
```



Tipos de Caixas dos Elementos

- Através da propriedade **display** podemos mudar o tipo de caixa de um elemento
- Alguns valores da propriedade **display**:

Value	Description
inline	The box is displayed like a word in a line of text.
block	The box is displayed like a paragraph.
inline-block	The box is displayed like a line of text.
none	The element isn't visible and takes no space in the layout.



Tipos de Caixas dos Elementos

- Quando usamos **display: block**, é criado um elemento do tipo bloco
 - Este elemento é verticalmente separado dos demais elementos que estão à sua volta
 - O elemento faz uma quebra de linha antes e depois de si mesmo
- O elemento p, usado para criar parágrafos, inclui essa propriedade/valor em seu estilo padrão



Tipos de Caixas dos Elementos

- Usando o valor **block** para a propriedade display

```
<style type="text/css">
div {
    border: medium solid black
}
span {
    display: block;
    border: medium double black;
    margin: 2px;
}
</style>
...
<div>
```

O Instituto de Computação é o mais novo instituto da UFAM, tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Computação(DCC). Esse instituto agrupa os professores da área de computação.

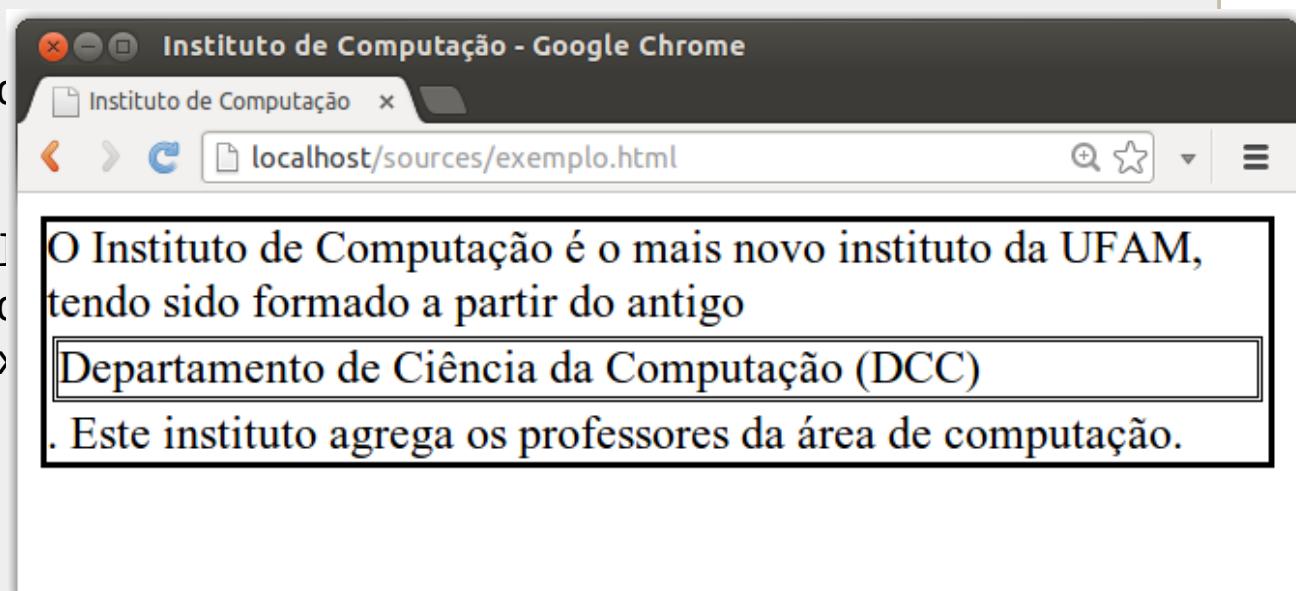
```
</div>
```



Tipos de Caixas dos Elementos

- Usando o valor **block** para a propriedade display

```
<style type="text/css">  
div {  
    border: med...  
}  
span {  
    display: bl...  
    border: med...  
    margin: 2px  
}  
</style>  
...  
<div>
```

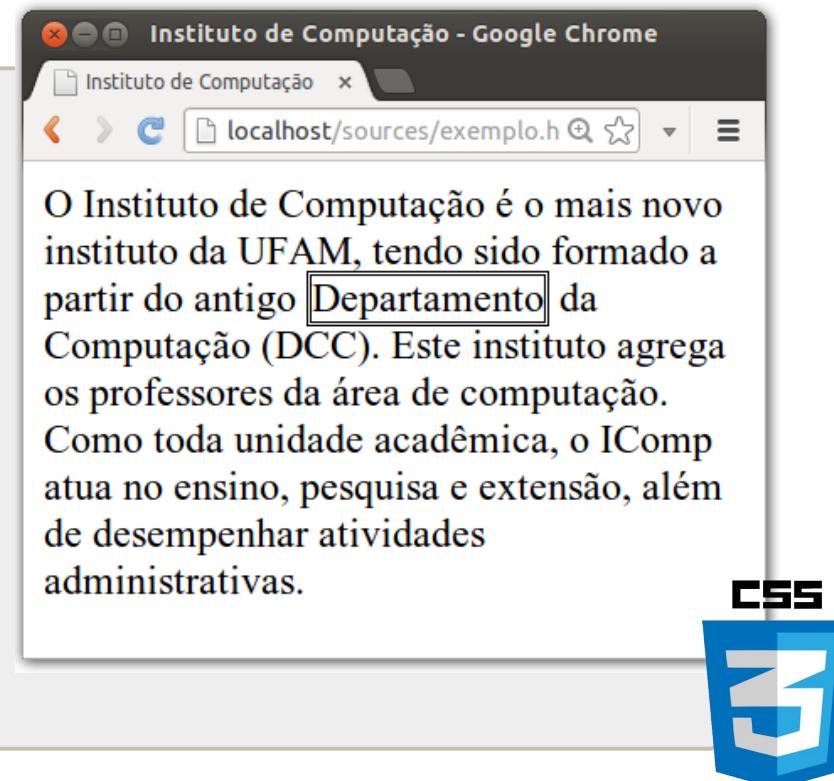


O Instituto de Computação é o mais novo instituto da UFAM,
tendo sido formado a partir do antigo `Departamento`
de Ciência da Computação(DCC)``. Esse instituto
agrupa os professores da área de computação.
/<div>

Tipos de Caixas dos Elementos

- Quando usamos **display: inline**, o elemento não se separa do fluxo do conteúdo
- Certas propriedades típicas de blocos, tais como **width** e **height**, são ignoradas

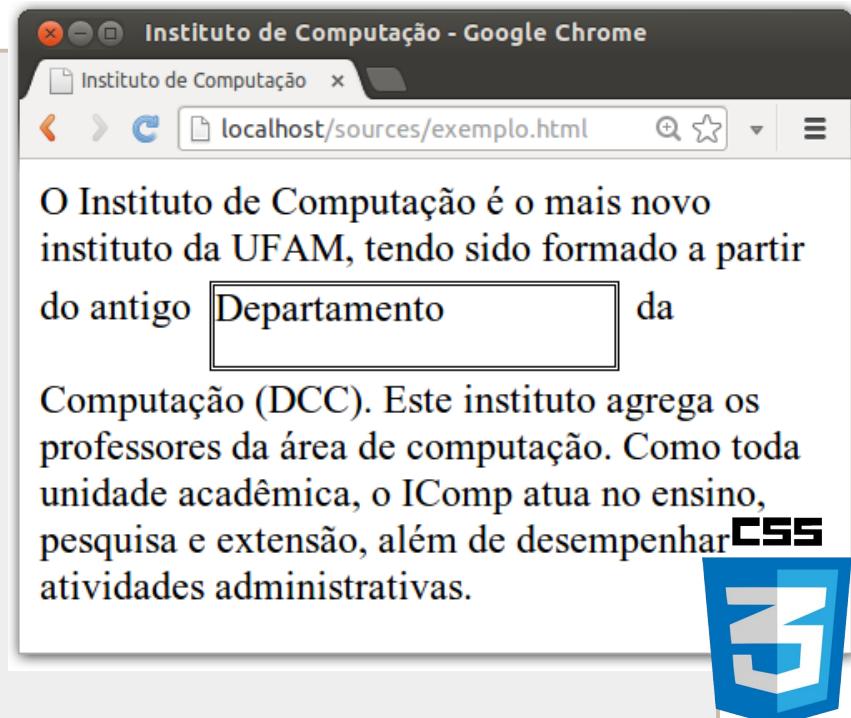
```
<style type="text/css">
div {
    display: inline;
}
span {
    display: inline;
    border: medium double black;
    margin: 20em;
    width: 100em;
    height: 200em;
}
</style>
```



Tipos de Caixas dos Elementos

- Usando **display: inline-block**, criamos um elemento com características bloco e inline
 - Não existe quebras de linha antes e depois do elemento
 - Entretanto, dentro do elemento, propriedades tais como **width** e **height** podem ser aplicadas

```
<style type="text/css">
div {
    display: inline;
}
span {
    display: inline-block;
    border: medium double;
    width: 10em;
    height: 2em;
    margin: 3px;
}
</style>
```



Tipos de Caixas dos Elementos

- Quando **display: none**, o elemento não aparece na página

```
<p id="toggle">O Instituto de Computação é o mais novo instituto a UFAM, tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC).</p>

<p>Este instituto agrupa os professores da área de computação. Como toda unidade acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, e desempenha atividades administrativas.</p>

<button>Block</button><button>None</button>

<script>
  var buttons = document.getElementsByTagName("BUTTON");
  for (var i = 0; i < buttons.length; i++) {
    buttons[i].onclick = function(e) {
      document.getElementById("toggle").style.display=
        e.target.innerHTML;
    };
  }
</script>
```



Tipos de Caixas dos Elementos

- Quando **display: none**, o elemento não aparece na página

The image shows a screenshot of a web browser with two tabs. The left tab, titled 'Example - Google Chrome', displays a page with the following content:

```
<p id="text">Este instituto agraga os professores da área de computação. Como toda unidade acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.</p>
```

The right tab, also titled 'Example - Google Chrome', displays a page with the same content, but with a different CSS rule applied:

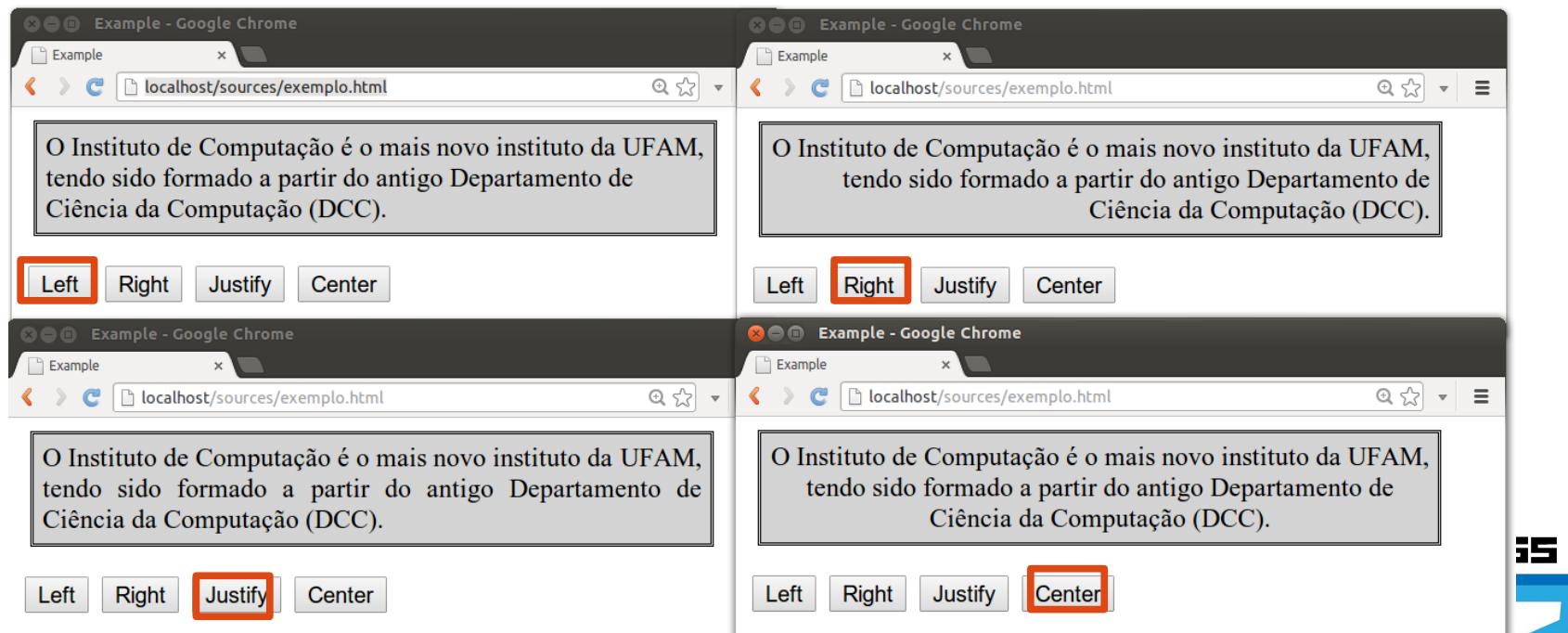
```
.example {display: none;}
```

Below the browser windows, there are two buttons labeled 'Block' and 'None'. The 'None' button is highlighted with a red border.

On the far right, there is a vertical sidebar with some text and a logo for 'css3'.

Alinhamento de Textos

- A propriedade **text-align** é usada para configurar o alinhamento do conteúdo textual
- Seus possíveis valores são: **left**, **right**, **center** e **justify**



Alinhamento de Textos

- A propriedade **text-align** é usada para configurar o alinhamento do conteúdo textual
- Seus possíveis valores são: **left**, **right**, **center** e **justify**

Além da propriedade **text-align**, existe uma série de outras propriedades de textos: **text-indent**, **text-transform**, **text-decoration**, **word-spacing** e **letter-spacing**.

A screenshot of a web browser window titled "Example - Google Chrome". The address bar shows "localhost/sources/exemplo.html". The main content area displays the text: "O Instituto de Computação é o mais novo instituto da UFAM, tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC)." Below the browser window are four buttons: "Left", "Right", "Justify", and "Center". The "Justify" button is highlighted with a red border.

A screenshot of a web browser window titled "Example - Google Chrome". The address bar shows "localhost/sources/exemplo.html". The main content area displays the same text as the first screenshot. Below the browser window are four buttons: "Left", "Right", "Justify", and "Center". The "Right" button is highlighted with a red border.

Left Right Justify Center



Posicionamento de conteúdo

- A propriedade **position** define o método com que um elemento é posicionado na página
- Possíveis valores da propriedade **position**:

Value	Description
static	The element is laid out as normal (this is the default value).
relative	The element is positioned relative to its normal position.
absolute	The element is positioned relative to its first ancestor that has a position value other than static .
fixed	The element is positioned relative to the browser window.



Posicionamento de conteúdo

- Exemplo de uso do **position**

```
img {  
  top: 20px;  
  left: 200px;  
}
```

Podemos usar as propriedades **top**, **bottom**, **left**, e **right** para deslocar o elemento especificado pela propriedade **position**

```
  
<button>Static</button>  
<button>Relative</button>  
<button>Absolute</button>  
<button>Fixed</button>
```

```
const buttons = document.getElementsByTagName("BUTTON");  
const cssLogo = document.getElementById("css-logo");  
for (var i = 0; i < buttons.length; i++) {  
  buttons[i].onclick = function(e) {  
    cssLogo.style.position = e.target.innerHTML;  
  };  
}
```



Posicionamento de conteúdo

- Exe

Instituto de Computação

O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC), é um instituto acadêmico que agrupa os professores da área de computação.

Como todo instituto acadêmico o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.



No ensino de graduação, o DCC atua principalmente nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Engenharia da Computação. Também oferece disciplinas básicas de computação para 30 cursos de graduação da UFAM em Manaus.

Podemos usar as propriedades **top**, **bottom**, **left**, e **right** para deslocar o elemento especificado pela propriedade **position**

`img src="pq.png" alt="css" style="position: absolute; top: 0; left: 0; width: 100px; height: 100px;"/>`

```
ntsByTagName( "BUTTON" );
ntById( "css-logo" );
h; i++) {
) {
rget.innerHTML;
```



Posicionamento de conteúdo

- Exemplos

Instituto de Computação

O Instituto de Computação (IComp) é o antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC), é um instituto acadêmico que agrupa os professores da área de computação.

Como todo instituto acadêmico o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.



No ensino de graduação, o DCC atua principalmente nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Engenharia da Computação. Também oferece disciplinas básicas de computação para 30 cursos de graduação da UFAM em Manaus.

Static Relative Absolute

Instituto de Computação

O Instituto de Computação (IComp), antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC), é um instituto acadêmico que agrupa os professores da área de computação.

Como todo instituto acadêmico o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.



No ensino de graduação, o DCC atua principalmente nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Engenharia da Computação. Também oferece disciplinas básicas de computação para 30 cursos de graduação da UFAM em Manaus.

Static **Relative** Absolute Fixed

as propriedades **left**, **right** para o elemento **relativo** e a propriedade **position**

css" />

BUTTON");
go");
;



Posicionamento de conteúdo

Exemplos

The image displays three separate browser windows side-by-side, each showing a different example of CSS positioning applied to a website for the 'Instituto de Computação'.

- Left Window:** Shows a basic layout with a large header "Instituto de C..." and some descriptive text below it. A sidebar on the left contains code snippets related to CSS positioning, including:
 - HTML structure: ``
 - CSS properties: `img { position: absolute; top: 0; left: 0; }`
 - Code block: `img { position: absolute; top: 0; left: 0; }`
- Middle Window:** Shows a similar layout but with a logo positioned absolutely at the top left. Below the logo, the main content area has a background color. A sidebar on the left contains code snippets related to CSS positioning, including:
 - HTML structure: ``
 - CSS properties: `img { position: absolute; top: 0; left: 0; }`
 - Code block: `img { position: absolute; top: 0; left: 0; }`
- Right Window:** Shows the same layout but with a logo positioned absolutely at the top center. A sidebar on the left contains code snippets related to CSS positioning, including:
 - HTML structure: ``
 - CSS properties: `img { position: absolute; top: 0; left: 50%; }`
 - Code block: `img { position: absolute; top: 0; left: 50%; }`

A blue callout bubble originates from the rightmost window and points towards the middle window, containing the text: "as propriedades `left` e `right` para alinhamento".

Below the windows, a horizontal navigation bar contains five buttons: Static, Relative, Absolute, and Fixed. The "Absolute" button is highlighted with a red border.



Posicionamento de conteúdo

Exemplos

The image displays three separate browser windows side-by-side, each showing a different example of CSS positioning applied to a website layout.

- Left Window:** Shows a header "Instituto de Ciência da Computação" and a main content area. A sidebar on the left contains code snippets for CSS positioning: "img {position: absolute; top: 0; left: 0;}", " {position: absolute; top: 0; left: 0;}", and " {position: absolute; top: 0; left: 0;}". Below the content is a footer with the text "No ensino de graduação, o IComp oferece os cursos de Ciência da Computação, Engenharia de Software e Engenharia de Sistemas de Informação. Também oferece disciplinas de extensão e extensão de graduação da UFAM". At the bottom are buttons for "Static", "Relative", "Absolute", and "Fixed", with "Absolute" highlighted.
- Middle Window:** Shows a header "Instituto de Ciência da Computação" and a main content area. A sidebar on the left contains code snippets for CSS positioning: "img {position: absolute; top: 0; left: 0;}", " {position: absolute; top: 0; left: 0;}", and " {position: absolute; top: 0; left: 0;}". Below the content is a footer with the text "No ensino de graduação, o IComp oferece os cursos de Ciência da Computação, Engenharia de Software e Engenharia de Sistemas de Informação. Também oferece disciplinas de extensão e extensão de graduação da UFAM". At the bottom are buttons for "Static", "Relative", "Absolute", and "Fixed", with "Relative" highlighted.
- Right Window:** Shows a header "Instituto de Ciência da Computação" and a main content area. A sidebar on the left contains code snippets for CSS positioning: "img {position: absolute; top: 0; left: 0;}", " {position: absolute; top: 0; left: 0;}", and " {position: absolute; top: 0; left: 0;}". Below the content is a footer with the text "No ensino de graduação, o IComp oferece os cursos de Ciência da Computação, Engenharia de Software e Engenharia de Sistemas de Informação. Também oferece disciplinas de extensão e extensão de graduação da UFAM". At the bottom are buttons for "Static", "Relative", "Absolute", and "Fixed", with "Fixed" highlighted.

The rightmost window also features a large blue "CSS 3" logo at the bottom right.

Posicionamento absoluto

- A propriedade **position:absolute** provê grande controle sobre o local de um elemento na página
- Normalmente, os elementos são posicionados na página na ordem em que aparecem no HTML
- Especificar a posição de um elemento como absoluta ignora o fluxo normal dos elementos
- Os elementos são dispostos de acordo com a distância do topo, da esquerda, da direita ou do fundo das páginas



Posicionamento absoluto

- Para compreender o posicionamento absoluto, considere as duas imagens abaixo



Posicionamento absoluto

- Podemos usar a propriedade **position: absolute** para colocar uma imagem em cima da outra

```
<style type="text/css">
  .bg_image {
    position: absolute;
    top: 10px;
    left: 10px;
    z-index: 1;
  }
  .fg_image {
    position: absolute;
    top: 35px;
    left: 110px;
    z-index: 2;
  }
</style>
<body>
  
  
</body>
```



Posicionamento absoluto

- A propriedade **z-index** permite criar elementos sobrepostos
 - Elementos com z-index maiores são mostrados na frente dos elementos com z-index menores

```
<style type="text/css">
  .bg_image {
    position: absolute;
    top: 10px;
    left: 10px;
    z-index: 1;
  }
  .fg_image {
    position: absolute;
    top: 35px;
    left: 110px;
    z-index: 2;
  }
</style>
```

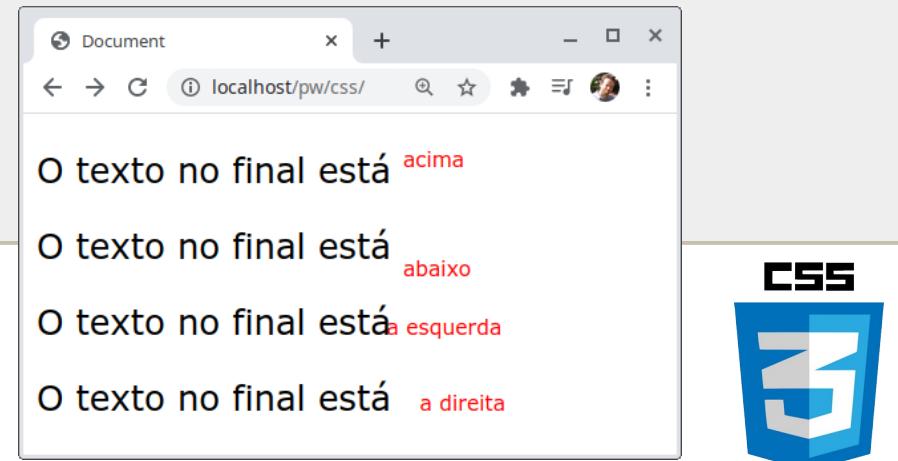


Posicionamento relativo

- A propriedade **position: relative** posiciona um elemento em relação a sua posição original

```
<p>O texto no final está <span class="super">acima</span></p>
<p>O texto no final está <span class="sub">abaixo</span></p>
<p>O texto no final está <span class="shiftleft">a esquerda</span></p>
<p>O texto no final está <span class="shiftright">a direita</span></p>

<style type="text/css">
  p { font-size: 1.3em; font-family: verdana, arial, sans-serif; }
  span { color: red; font-size: 0.6em; height: 1em; position: relative; }
  .super { top: -10px; }
  .sub { bottom: -10px; }
  .shiftleft { left: -10px; }
  .shiftright { right: -10px; }
</style>
```

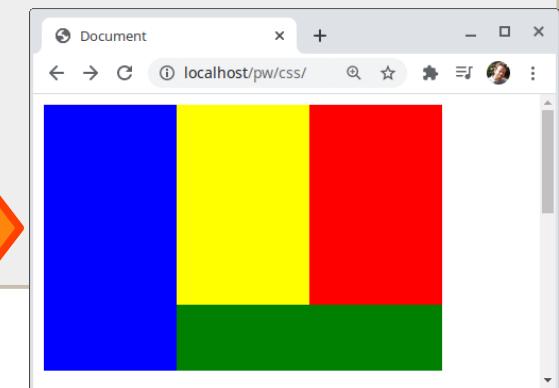
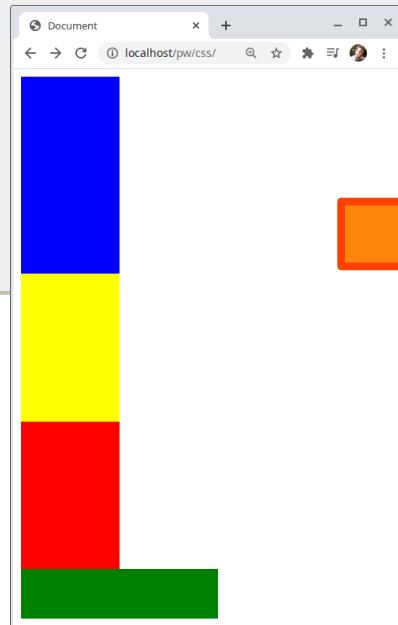


Exercício

- O código abaixo gera a página da esquerda. Use **posicionamento relativo** para transformá-la na página da direita.

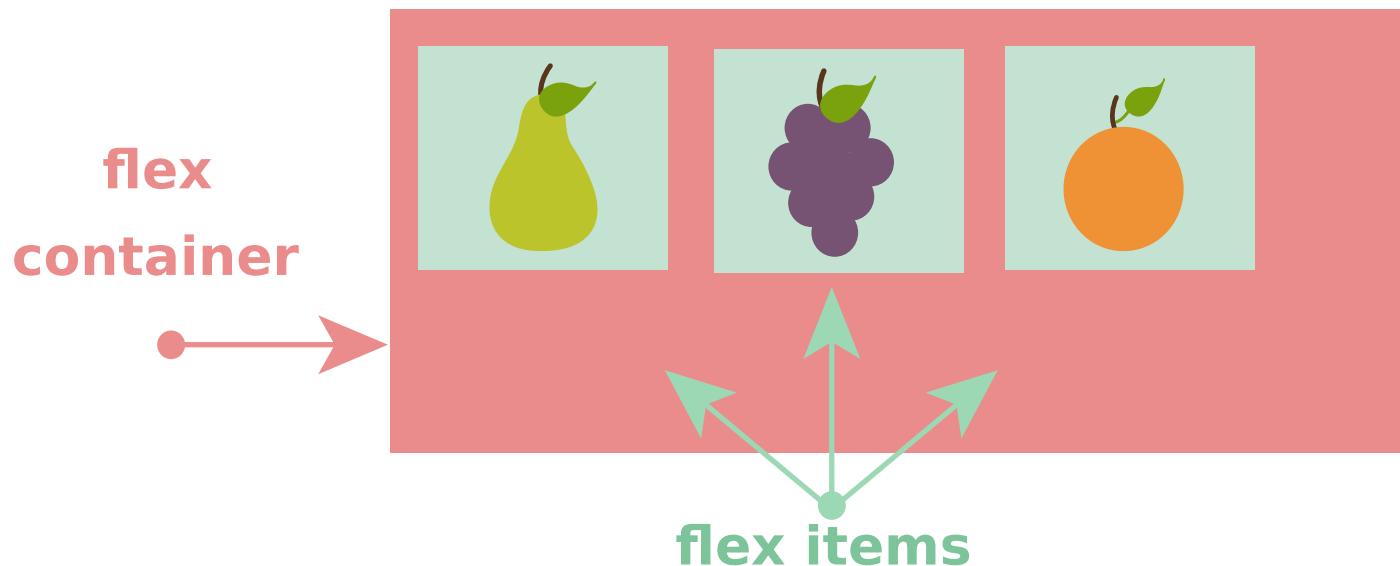
```
<style>
    div.blue { width:100px; height:200px; background-color:blue; }
    div.yellow { width:100px; height:150px; background-color:yellow; }
    div.red { width:100px; height:150px; background-color:red; }
    div.green { width:200px; height:50px; background-color:green; }
</style>

<div class="blue"></div>
<div class="yellow"></div>
<div class="red"></div>
<div class="green"></div>
```



Layout Flexbox

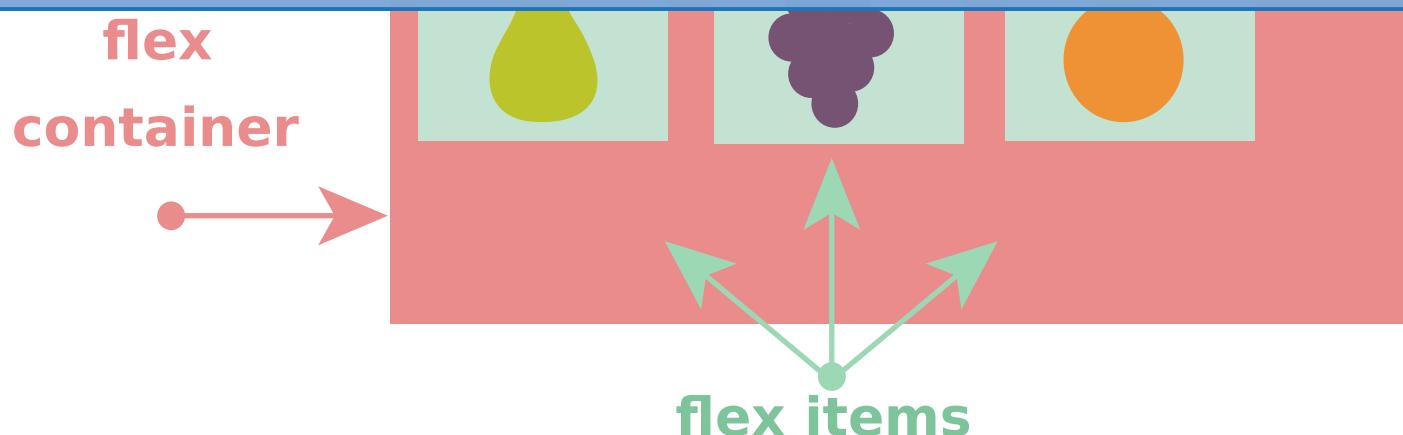
- Os métodos de display vistos até então, block e inline, são pouco flexíveis e não atendem a requisitos muito comuns
- O **Flexbox** é um método de display do CSS3 que permite organizar os itens de uma página dentro de **containers**



Layout Flexbox

- Os métodos de display vistos até então, block e inline, são pouco flexíveis e não atendem a requisitos muito comuns
- O **Flexbox** é um método de display do CSS3 que permite organizar os itens de uma página dentro de **containers**

Algumas propriedades CSS do flexbox estão relacionadas com o **container**, enquanto outras com os **itens**



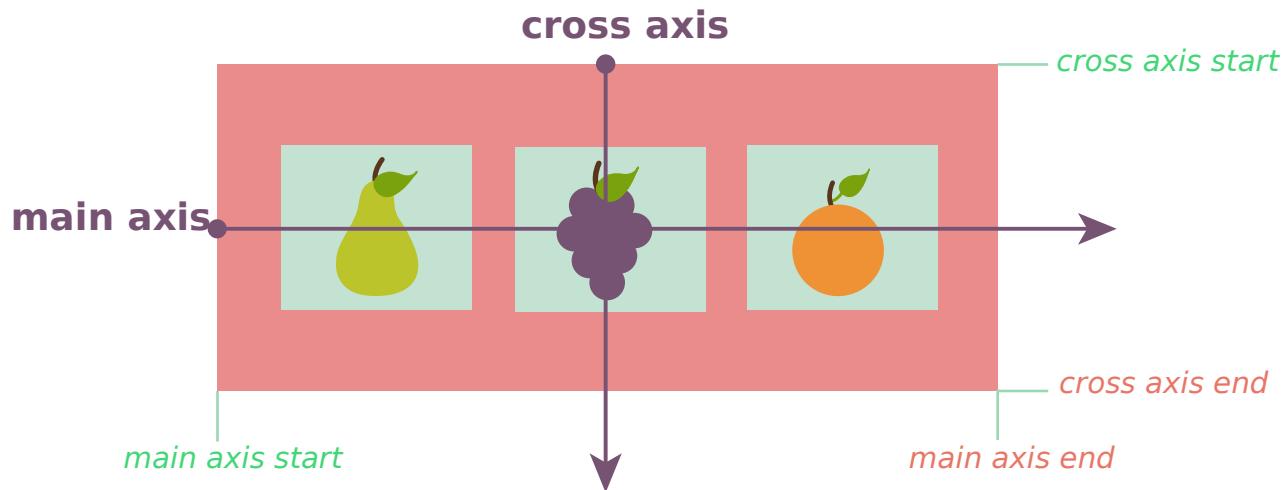
Propriedades do Flex Container

- **display:** define um flex container, habilitando o contexto flex para todos os seus filhos (flex itens)

```
.container { display: flex | inline-flex; }
```

- **flex-direction:** estabelece o main-axis, definindo a direção dos itens dentro de um flex container

```
.container { flex-direction: row | row-reverse | column |  
column-reverse; }
```



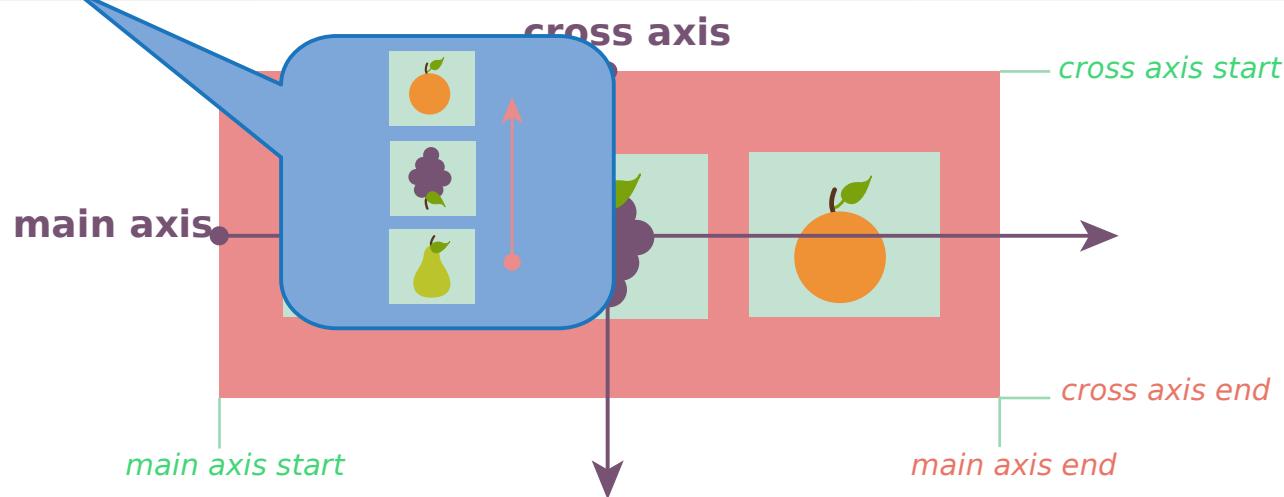
Propriedades do Flex Container

- **display:** define um flex container, habilitando o contexto flex para todos os descendentes.

```
.container
```

- **flex-direction:** estabelece o main-axis definindo a direção dos itens dentro de um flex container

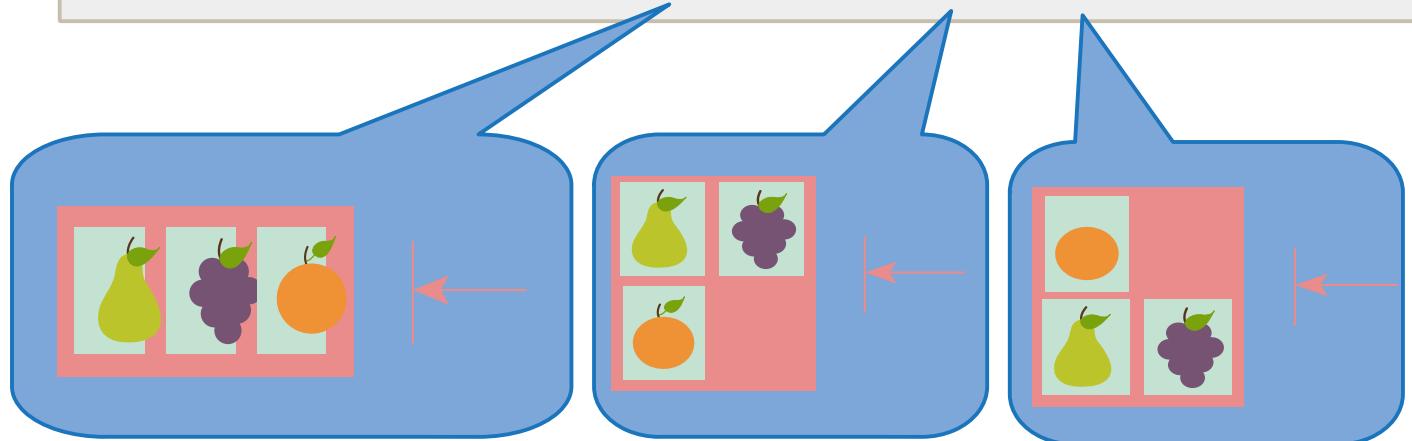
```
.container { flex-direction: row | row-reverse | column | column-reverse; }
```



Propriedades do Flex Container

- **flex-wrap:** define se os itens de um container podem ou não mover para uma nova linha caso não caibam na primeira

```
.container{ flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse; }
```



Propriedades do Flex Container

- **justify-content:** define o alinhamento horizontal dos itens quando esses não usam todo o espaço do container

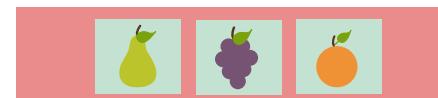
```
.container{ justify-content: flex-start; }
```



```
.container{ justify-content: flex-end; }
```



```
.container{ justify-content: center; }
```



```
.container{ justify-content: space-between; }
```



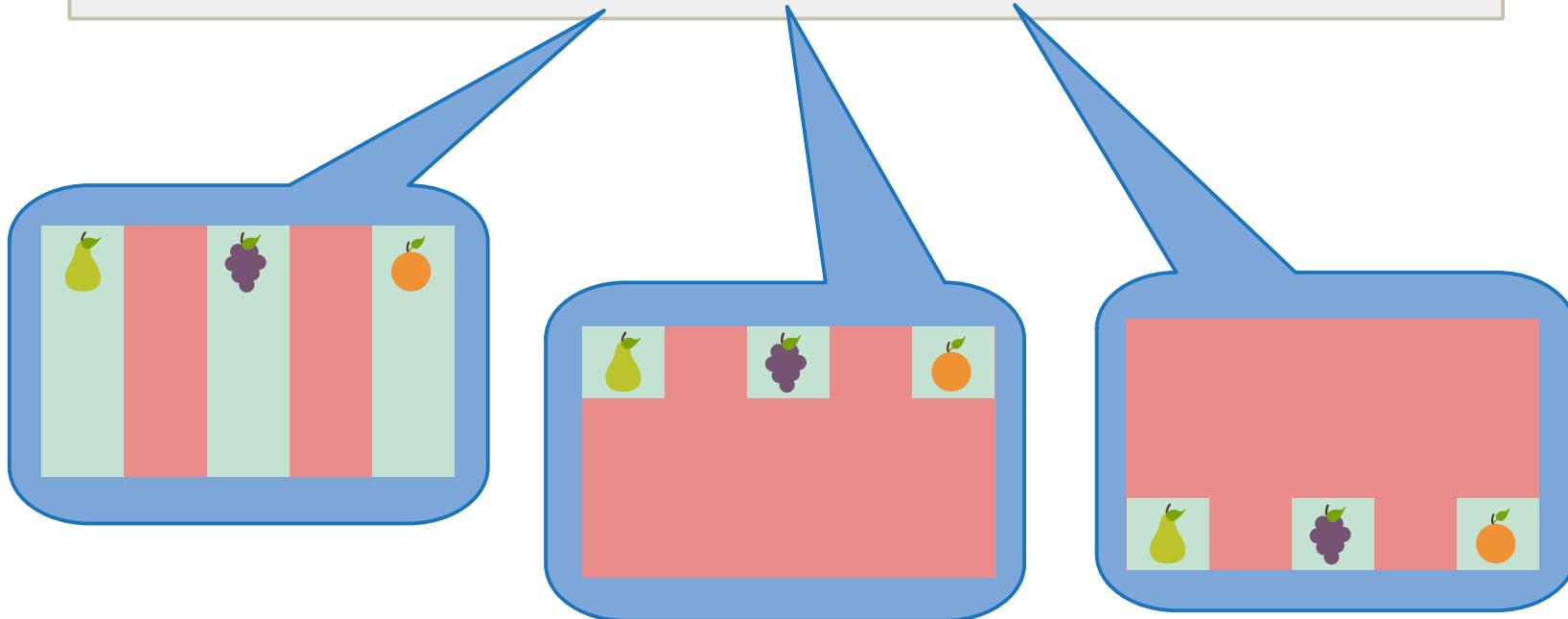
```
.container{ justify-content: space-around; }
```



Propriedades do Flex Container

- **align-items:** Define o alinhamento dos itens no cross-axis. É similar ao justify-content, porém usado no eixo transversal

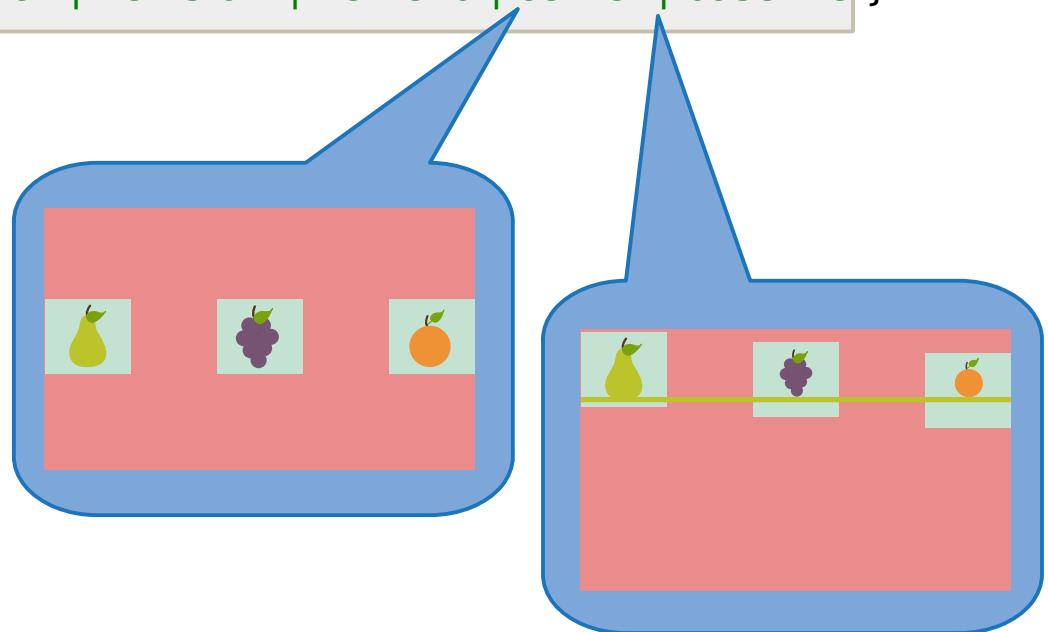
```
.container{ align-items: stretch | flex-start | flex-end | center | baseline }
```



Propriedades do Flex Container

- **align-items:** Define o alinhamento dos itens no cross-axis. É similar ao justify-content, porém usado no eixo transversal

```
.container{ align-items: stretch | flex-start | flex-end | center | baseline }
```

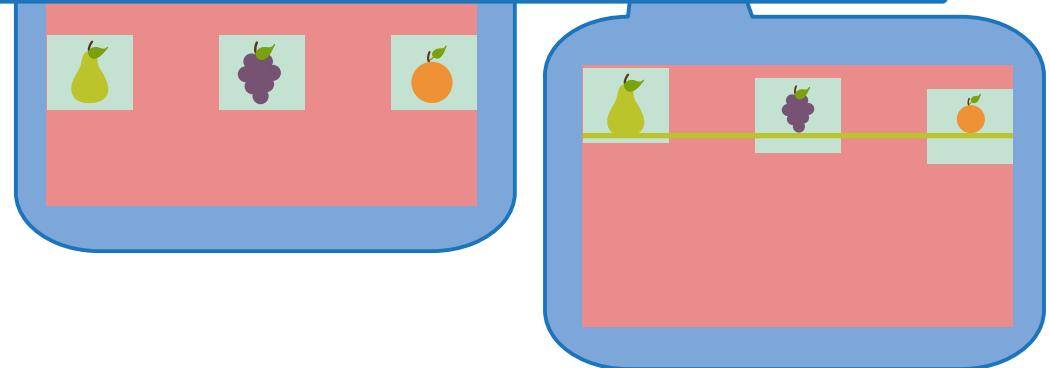


Propriedades do Flex Container

- **align-items:** Define o alinhamento dos itens no cross-axis. É similar ao justify-content, porém usado no eixo transversal

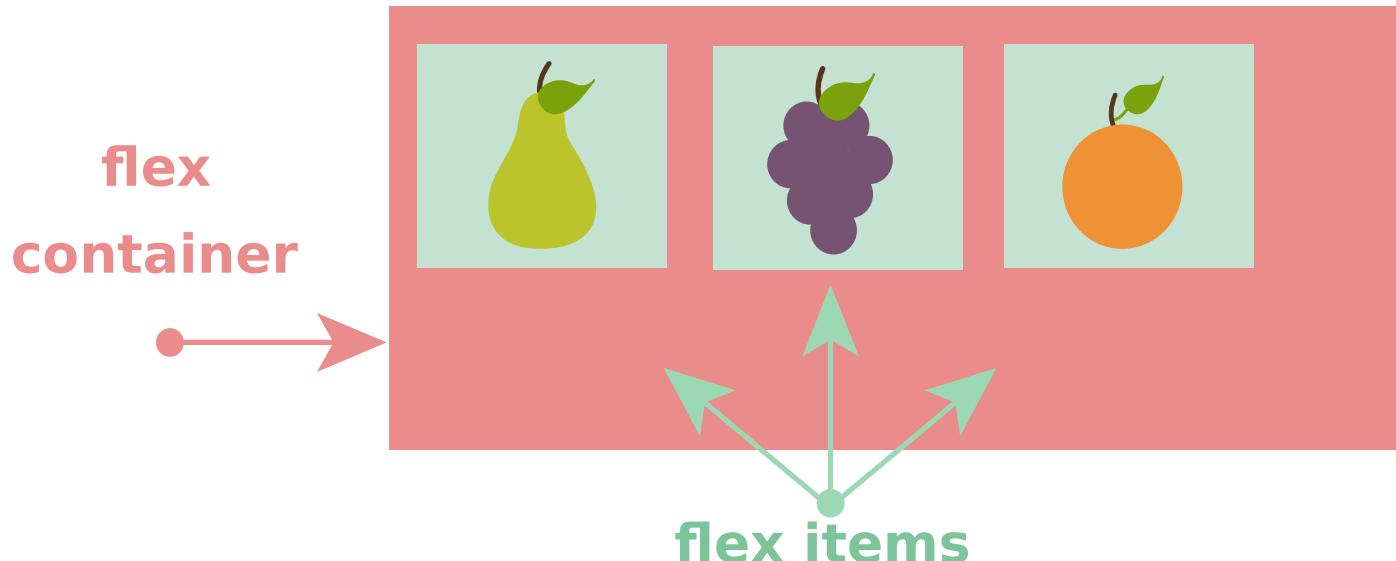
```
.container{ align-items: stretch | flex-start | flex-end | center | baseline }
```

Outras propriedades associadas aos flex containers:
align-content e **flex-flow** (atalho **flex-direction** e **flex-wrap**)



Flex Itens

- Os Flex Itens são os filhos diretos de um Flex Container
 - Um elemento se torna um flex container com **display: flex**
- Um Flex Item também pode ser um Flex Container, bastando definir **display: flex** nele
 - Assim os filhos desse item também serão flex itens.



Propriedades dos Flex Itens

- **flex-grow**: define a proporção com que um item deve crescer, caso seja necessário

```
.item { flex-grow: <número>; /* padrão 0 */ }
```

- **flex-shrink**: define a proporção com que um item deve encolher, caso seja necessário

```
.item { flex-shrink: <número>; /* padrão 1 */ }
```

- **flex-basis**: define o tamanho inicial que um item deve ter antes que o espaço ao seu redor seja distribuído

```
.item { flex-basis: <tamanho> | auto; /* padrão auto */ }
```

Propriedades dos Flex Itens

- **flex:** atalho para as propriedades flex-grow, flex-shrink e flex-basis, nesta ordem

```
.item { flex: <flex-grow> <flex-shring> <flex-basis> }  
/* valor padrão: 0 1 auto */
```

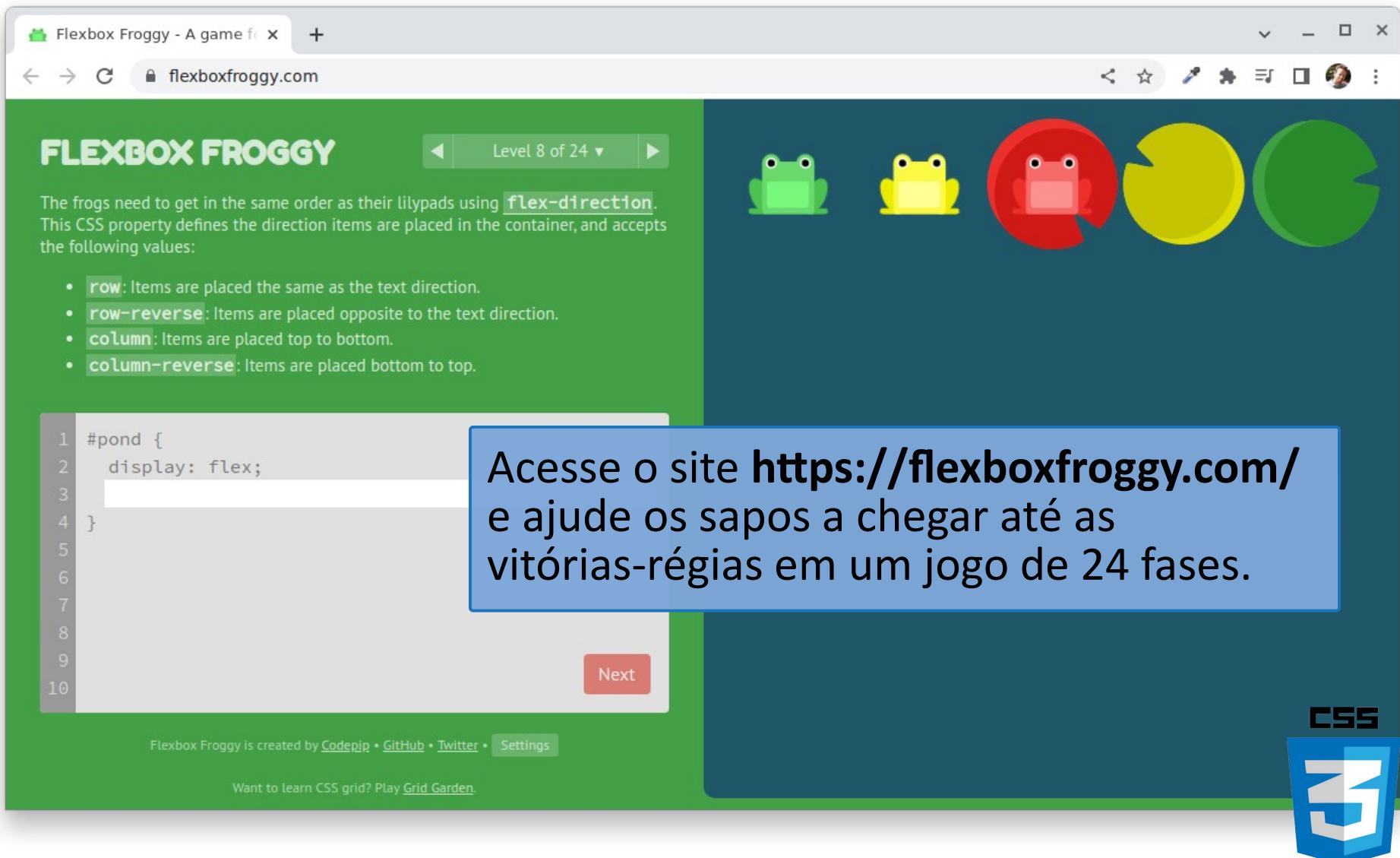
- **order:** modifica a ordem dos flex itens

```
.item { order: <numero> } /* valor padrão: 0 */
```

- **align-self:** define o alinhamento específico de um único flex item dentro do container

```
.item { order: stretch | flex-start | flex-end | center | baseline }  
/* valor padrão: flex-start */
```

Exercício



The screenshot shows a browser window for "Flexbox Froggy - A game for learning CSS flexbox". The title bar says "Flexbox Froggy - A game for learning CSS flexbox" and the address bar shows "flexboxfroggy.com". The main content area has a green header with "FLEXBOX FROGGY" and a "Level 8 of 24" indicator. Below the header, there's text about the game and a list of "flex-direction" values. On the right, there's a visual representation of the game board with three frogs (green, yellow, red) and four lily pads (red, yellow, green, blue). A large blue callout box in the center contains the text: "Acesse o site <https://flexboxfroggy.com/> e ajude os sapos a chegar até as vitórias-réguas em um jogo de 24 fases." To the left, there's a code editor showing a snippet of CSS:

```
1 #pond {  
2   display: flex;  
3 }  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10
```

At the bottom, there's a "Next" button and footer text: "Flexbox Froggy is created by Codepiper • GitHub • Twitter • Settings". There's also a "Want to learn CSS grid? Play Grid Garden." link. In the bottom right corner, there's a logo for "CSS 3".

Acesse o site <https://flexboxfroggy.com/> e ajude os sapos a chegar até as vitórias-réguas em um jogo de 24 fases.

CSS Grid Layout

- O CSS Grid é um sistema de estruturação que permite criar layouts em duas dimensões – linhas e colunas
- Grid é uma malha formada pela interseção de um conjunto de linhas horizontais e um conjunto de linhas verticais



Grid Container

- Cria-se um **grid container** com as declarações CSS **display: grid** ou **display: inline-grid** para um elemento da página
- A partir dessa declaração, todos os elementos filhos diretos do grid container se transformam em **grid cells**

```
<div class="container">
  <div>1</div>
  <div>2</div>
  <div>3</div>
  <div>4</div>
  <div>5</div>
  <div>6</div>
</div>
```

```
.container {
  display: grid;
}
```



Grid Container

- Criar ou
- Aplicar grid

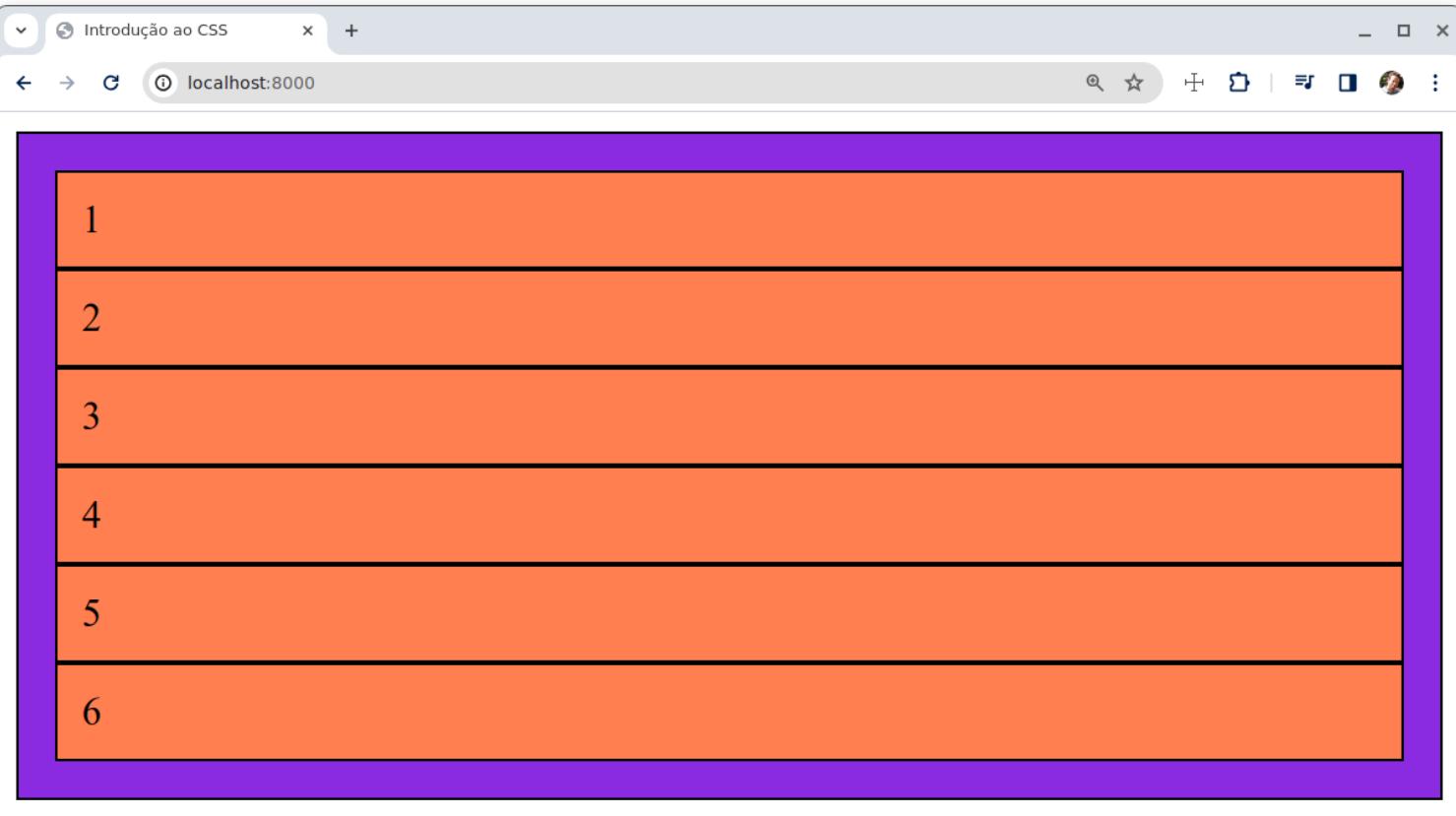
```
<d
```

```
</
```

```
.c
```

```
    display: grid;
```

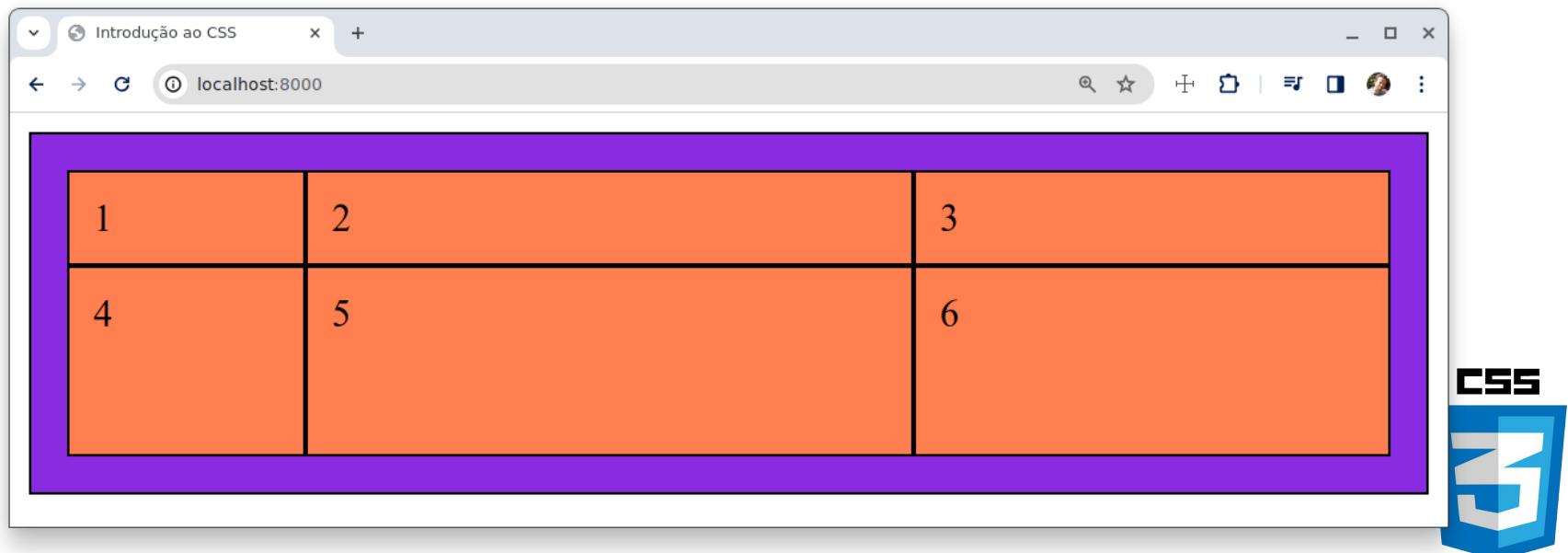
```
}
```



Linhas e Colunas

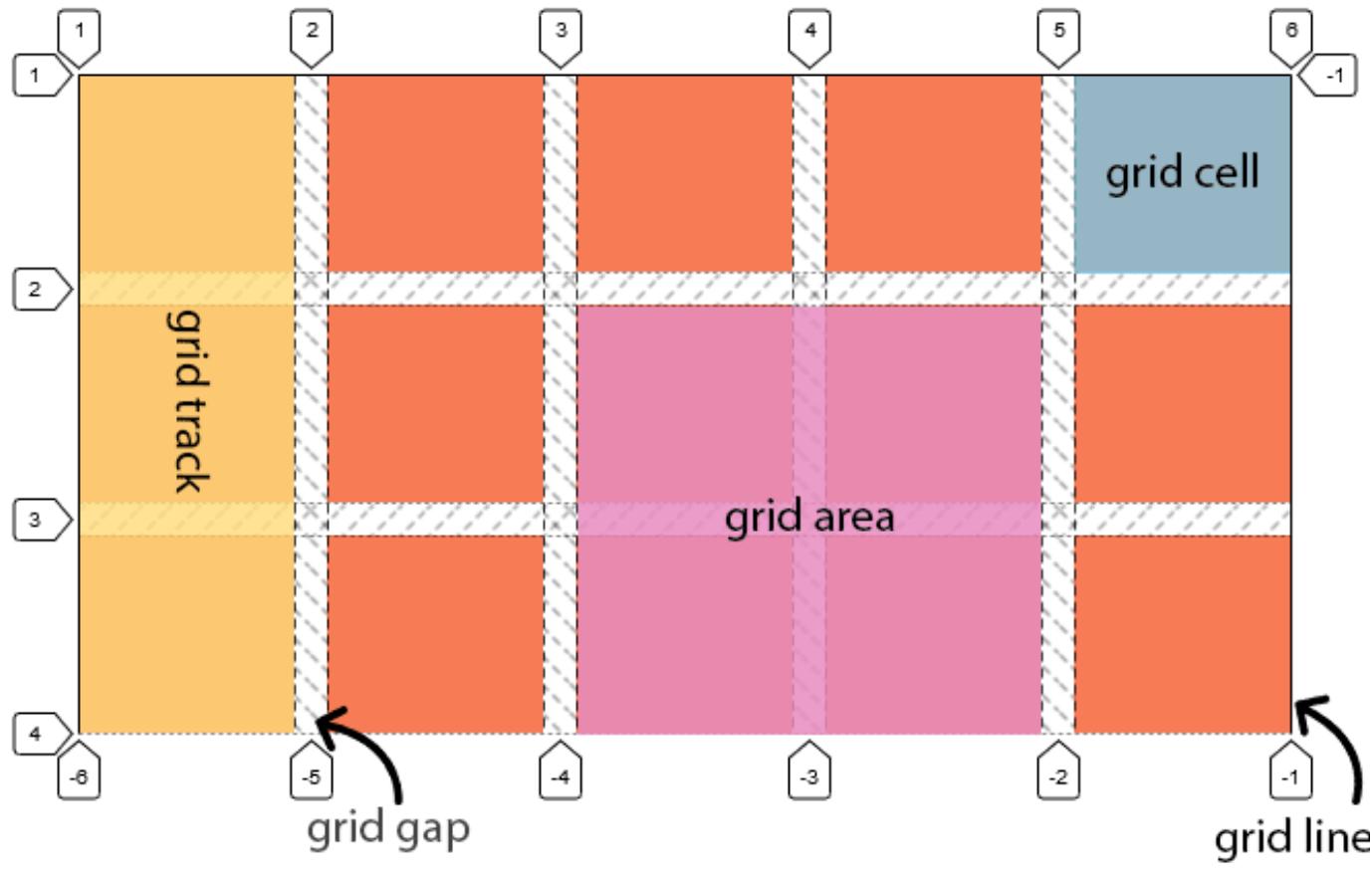
- Para indicar quantas linhas e colunas terá nossa grid, usamos as propriedades **grid-template-columns** e **grid-template-rows**

```
.container {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: 100px auto 200px;  
    grid-template-rows: 40px 80px;  
}
```



Terminologia

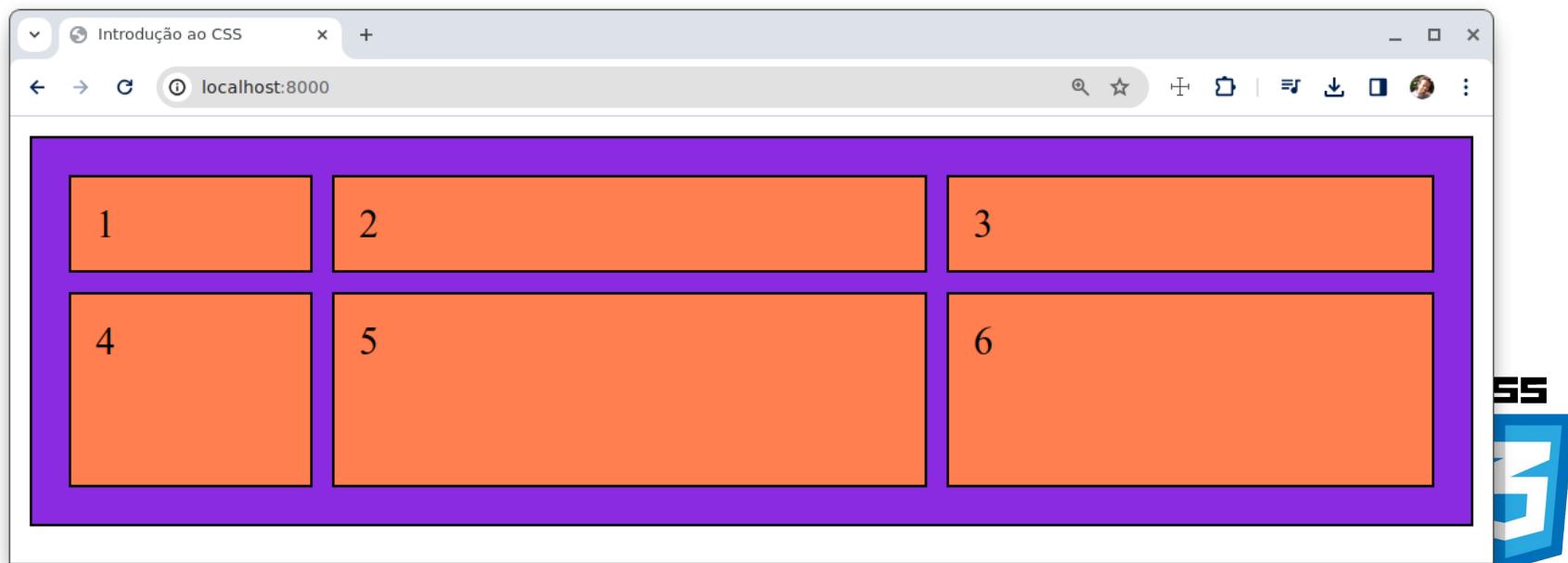
- Termos importantes relacionados com o CSS grid: **grid tracks**, **grid areas**, **grid cells**, e **grid gaps**



Grid Gaps

- A propriedade **gap** define o espaçamento entre as linhas e colunas em um grid

```
.container {  
  display: grid;  
  ...  
  gap: 8px;  
}
```

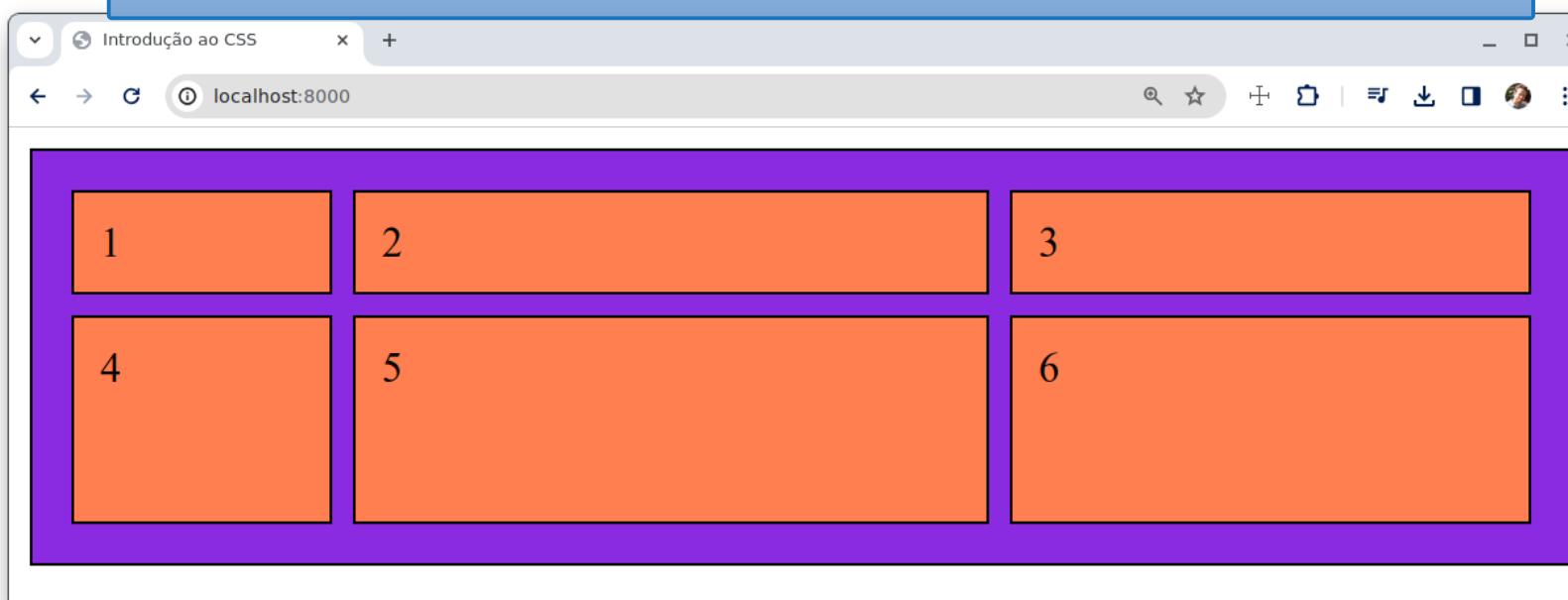


Grid Gaps

- A propriedade **gap** define o espaçamento entre as linhas e colunas em um grid

```
.container {  
  display: grid;  
  .  
  gap:  
}
```

A propriedade **gap** é um atalho para outras duas propriedades: **row-gap** e **column-gap**



Grid Tracks

- O CSS também permite dar nomes para cada área da grid e depois indicar onde cada elemento deve ir

```
.container {  
    display: grid;  
    grid-template-columns: 1fr 3fr;  
    grid-template-rows: 200px 500px 200px;  
    grid-template-areas:  
        "cabecalho cabecalho cabecalho"  
        "menu-lateral principal principal"  
        "rodape rodape rodape";  
}  
  
.item {  
    border: 1px solid #00f4bf;  
    text-align: center;  
    font-size: 1.25em;  
    font-weight: normal;  
}
```

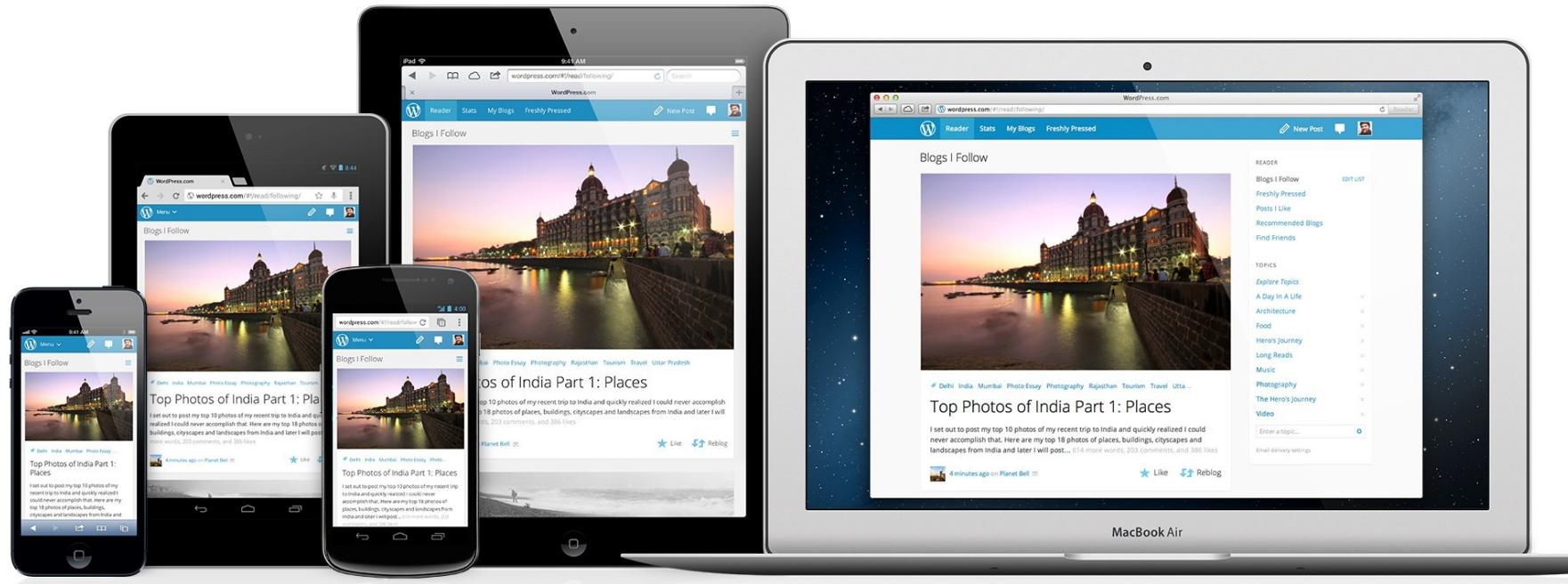


Exercício

Acesse o site <https://codepip.com/games/grid-garden/> e use seu conhecimento de CSS Grid para cultivar um jardim de cenouras

Design Responsivo

- **Web Design Responsivo** é uma abordagem de web design destinada a elaborar sites que forneçam uma ótima experiência de visualização para uma ampla gama de dispositivos



Media Queries

- **Média Queries** são expressões CSS utilizadas para mudar o layout do site de acordo com o tipo do dispositivo usado para acessá-lo
- No CSS2 existia uma função chamada **Media Type**, usada para reconhecer o tipo de dispositivo
- Ao todo, eram 10 diferentes Media Types:
 - **all** – todos os dispositivos
 - **aural** – sintetizadores de voz
 - **handheld** – celulares e outros dispositivos de mão
 - **print** – impressoras convencionais
 - **projection** – apresentações de slides
 - **screen** – monitores coloridas
 - **tty** – teleimpressores e terminais
 - **tv** – televisores



Media Queries

- Para determinar estilos específicos para a impressão em papel, por exemplo, podíamos adotar duas formas:
 - Acrescentando um link para uma outra folha de estilos no cabeçalho do seu documento:

```
<link rel="stylesheet" href="estilos.css" media="screen">
<link rel="stylesheet" href="impressao.css" media="print">
```

- Ou utilizando um CSS unificado com a função **@media**:

```
@media print {
    /* estilos */
}
```



Media Queries

- Com a evolução dos dispositivos, alguns aparelhos não se encaixavam em nenhuma destas categorias
 - Por exemplo, um **smartphone** moderno tem a tela e resolução muito melhores do que os celulares que se encaixam na categoria handheld
 - E o que dizer dos **tablets**?
- Por causa dessas limitações, o CSS3 introduziu o **Media Queries**, uma espécie de upgrade dos Media Types
- Media Query é uma expressão lógica que não verifica apenas o tipo do dispositivo, mas também a capacidade dele



Media Queries

- Media queries permitem que a página use diferentes regras de estilo CSS com base nas características do dispositivo onde o website está sendo exibido
- Características que podem ser avaliadas em Media Queries:
 - **Width** – Largura da janela do browser. Valor: medidas de comprimento. Aceita prefixo min/max: Sim.
 - **Height** – Altura da janela do browser. Valor: medidas de comprimento. Aceita prefixo min/max: Sim.
 - **Device-width** – Tamanho da tela. Valor: medidas de comprimento. Aceita prefixo min/max: Sim.
 - **Device-height** – Altura da tela. Valor: medidas de comprimento. Aceita prefixo min/max: Sim.
 - **Orientation** – Orientação da mídia. Valor: portrait (retrato) ou landscape (paisagem). Aceita prefixo min/max: Não.



Media Queries

- Outras características que podem ser avaliadas por expressões Media Queries:
 - **Device-aspect-ratio** – Proporção da tela do dispositivo. Aceita prefixo min/max: Não.
 - **Color** – Número de bits por cor. Se o valor for zero o dispositivo é monocromático. Valor: numérico. Aceita prefixo min/max: Sim.
 - **Resolution** – Resolução do dispositivo (densidade por pixel). Valor: número em DPI ou DCM. Aceita prefixo min/max: Sim.
 - **Operadores** – Através dos operadores not (não), and (e) e only (apenas) é possível combinar as características acima



Exemplos de Media Queries

- É possível criar um CSS específico para telas de, no máximo, 320px (como um iPhone em modo retrato):

```
<link rel="stylesheet" href="iphone.css"  
      media="screen and (max-width: 320px)">
```

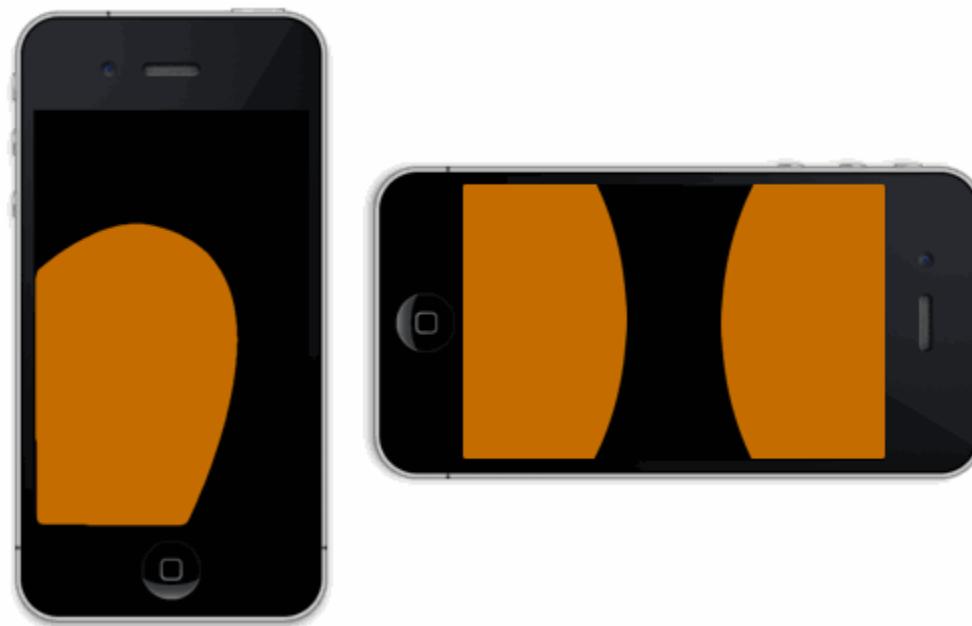
- Além dos media queries de tamanho, podemos adotar uma media query que pega a orientação do dispositivo:

```
<link rel="stylesheet" href="phones.css"  
      media="screen and (min-width: 320px) and  
      (orientation: portrait)">
```



Exemplos de Media Queries

- Por exemplo, podemos customizar o layout de acordo com a forma do usuário segurar o aparelho
 - É sabido que um celular em modo retrato é mais usável com navegação na parte de baixo à esquerda; e, no modo paisagem, com navegação no topo e nas laterais



Exemplos de Media Queries

- Além de declarar as media queries na tag `<link>` no HTML, podemos também fazer direto dentro do CSS

```
/* regra aplicada em todo lugar */
body { background: blue; }

/* aplica somente a partir de 768px */
@media screen and (min-width: 768px) {
    body { font-size: 80%; }
}

/* aplica somente a partir de 1024px em landscape */
@media screen and (min-width: 1024px) and (orientation: landscape) {
    nav { display: flex; }
}
```

