

Curso: Programador WEB

UC2: Estruturar aplicações front-end para web

24 de março de 2023



HTML 5

Bootstrap

Projeto Meu Site



CSS 3

JavaScript

O que será
ensinado nesta
unidade.

- HTML 5
- CSS 3
- Bootstrap
- JavaScript

HTML

HYPertext
MArkup
LANGUAge

Linguagem de marcação hiper texto

CSS

CASCADING
STYLE
SHEETs

Folhas de Estilos em Cascata


HTML Conteúdo

textos
imagens
vídeos
tabelas


[globo.com](#) [g1](#) [ge](#) [gshow](#) [globoplay](#)ASSINE JÁ ENTRAR >

MENU TIMES ge Q BUSCAR

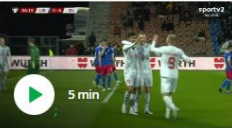
Assista aos nossos principais vídeos...




Com dois de CR7, Portugal goleia Luxemburgo: veja os seis gols



Veja lances de Cazaquistão 3 x 2 Dinamarca, pelas Eliminatórias da Euro



Veja os gols de Liechtenstein 0 x 7 Islândia, pelas Eliminatórias da Euro




simulador da libertadores

Simule o sorteio da Libertadores 2023; escolha dos grupos vai acontecer na próxima segunda-feira

Times do mesmo país não podem se enfrentar, com uma exceção: equipes que vieram da fase prévia

Há 2 dias



futebol inglês



Tottenham anuncia saída do técnico Antonio Conte

Clima com os jogadores não era bom após declarações polêmicas. Eliminado nas oitavas da Champions, clube ocupa a quarta posição da Premier League



Há 54 minutos — Em futebol inglês

Agenda do dia



HOJE ELIMINATÓRIAS DA EUROCOPA 13:00

ING  **2 x 0**  UCR

HOJE ELIMINATÓRIAS DA EUROCOPA 15:45






LUX  **0 x 6**  POR

TEMPO REAL CAMPEONATO GAÚCHO 18:00

INT  **1 x 1**  CAX

Mais Jogos →

Eliminatórias da Eurocopa 2024

GRUPO A	P	V	SG
1  ESC	0 x	3	1 3
1  ESP	0 x	3	1 3
3  GEO	0 x	0	0 0
4  CHP	0 x	0	0 -3
4  NOR	0 x	0	0 -3

Meu time


Selecione seu time do coração

CSS
design


cores
sombras
tamanhos
posicionamento

[globo.com](#) [g1](#) [ge](#) [gshow](#) [globoplay](#)ASSINE JÁ ENTRAR >

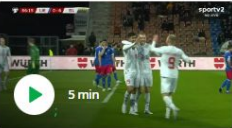
MENU TIMES ge Q BUSCAR




Com dois de CR7, Portugal goleia Luxemburgo: veja os seis gols



Veja lances de Cazaquistão 3 x 2 Dinamarca, pelas Eliminatórias da Euro



Veja os gols de Liechtenstein 0 x 7 Islândia, pelas Eliminatórias da Euro



Simule o sorteio da Libertadores 2023; escolha dos grupos vai acontecer na próxima segunda-feira

Times do mesmo país não podem se enfrentar, com uma exceção: equipes que vieram da fase prévia

Há 2 dias

futebol inglês



Tottenham anuncia saída do técnico Antonio Conte

Clima com os jogadores não era bom após declarações polêmicas. Eliminado nas oitavas da Champions, clube ocupa a quarta posição da Premier League



Há 54 minutos — Em futebol inglês

Agenda do dia



HOJE ELIMINATÓRIAS DA EUROCOPA 13:00

ING  **2 x 0**  UCR

HOJE ELIMINATÓRIAS DA EUROCOPA 15:45






LUX  **0 x 6**  POR


TEMPO REAL CAMPEONATO GAÚCHO 18:00

INT  **1 x 1**  CAX

Mais Jogos →

Eliminatórias da Eurocopa 2024

GRUPO A	P	V	SG
1  ESC	0 x	3	1 3
1  ESP	0 x	3	1 3
3  GEO	0 x	0	0 0
4  CHP	0 x	0	0 -3
4  NOR	0 x	0	0 -3

 **Meu time**

Selecione seu time do coração


JS

Interações


menus
animações
popups
validações

[globo.com](#) [g1](#) [ge](#) [gshow](#) [globoplay](#)ASSINE JÁ ENTRAR

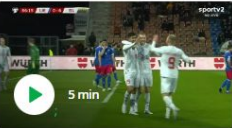
MENU TIMES ge Q BUSCAR




Com dois de CR7, Portugal goleia Luxemburgo: veja os seis gols



Veja lances de Cazaquistão 3 x 2 Dinamarca, pelas Eliminatórias da Euro




Veja os gols de Liechtenstein 0 x 7 Islândia, pelas Eliminatórias da Euro



Simule o sorteio da Libertadores 2023; escolha dos grupos vai acontecer na próxima segunda-feira

Times do mesmo país não podem se enfrentar, com uma exceção: equipes que vieram da fase prévia

Há 2 dias





Tottenham anuncia saída do técnico Antonio Conte

Clima com os jogadores não era bom após declarações polêmicas. Eliminado nas oitavas da Champions, clube ocupa a quarta posição da Premier League



Há 54 minutos — Em futebol inglês

Agenda do dia



HOJE ELIMINATÓRIAS DA EUROCOPA 13:00

ING  **2 x 0**  UCR

HOJE ELIMINATÓRIAS DA EUROCOPA 15:45






LUX  **0 x 6**  POR


TEMPO REAL CAMPEONATO GAÚCHO 18:00

INT  **1 x 1**  CAX

Mais Jogos →

Eliminatórias da Eurocopa 2024

GRUPO A	P	V	SG
1  ESC	0 x	3	1 3
1  ESP	0 x	3	1 3
3  GEO	0 x	0	0 0
4  CHP	0 x	0	0 -3
4  NOR	0 x	0	0 -3

 **Meu time**

Selecione seu time do coração

Ferramentas para aprender mais

chrome web store

 thiagohpagani

[Página inicial](#) > [Extensões](#) > [Web Developer](#)



Web Developer

 chrispederick.com

★★★★★ 2.825 

[Ferramentas para desenvolvedores](#)

1.000.000+ usuários

Usar no Chrome

Parágrafos e Quebras de Linha

Você pode escrever um parágrafo de qualquer jeito. Basta colocar tudo no meio do par de tags `<p>` e `</p>`

Se precisar quebrar o texto em algum lugar específico como esse, você pode usar a tag `br`

`h1` - `hr` - `p` - `br`

`<` & `>` `<!--` Less Than / Greater Than

Quais são os formatos de imagem para WEB?



Current Stable Version

The current stable release of GIMP is **2.10.34** (2023-02-21).

Show downloads for [GNU/Linux](#) | [macOS](#) | [Microsoft Windows](#) | [All](#)
(we think your OS is *Microsoft Windows*)

GIMP for Windows

Download GIMP 2.10.34
via BitTorrent

Download GIMP 2.10.34
directly

GIMP 2.10.34
on Microsoft Store

Programa para manipular imagens

JPG e PNG



O tamanho das imagens importa para um site?

Baixar uma imagem (tamanho grande) JPG
full, 1200px e 600px

Baixar uma imagem PNG
full, 400px e 150px

Criando um favicon para seu site

Baixe uma imagem png e formate no tamanho 150x150px

acesse: Favicon.io - criar icones

link type favicon.icon

Trabalhando com listas

Listas ordenadas - ``

Listas nao ordenadas - ``

Usar dentro da lista - ``

para personalizar use o type - start (numérico)

Trabalhando com Link Externos

Usando link externos

Use o `<a href` (referência hypertext)

Atributos da tag `<a>`

`target="_blank" rel="external"`

Trabalhando com Link Internos

Usando link internos

Use o `<a>` href (referência hypertext)

Atributos da tag `<a>` `rel="next"` `rel="prev"`

`target="_self"`

Envelopar texto (Transformar no link) `ctrl + shift + p` > emmet: envelope

Trabalhando com Links para download

h1

Use lista ul + li

```
download="meuarquivo.pdf"  
type="application/pdf"
```


Inserindo vídeos no seu site

Pesquisar vídeo do youtube
Compartilhar > Incorporar

<details>

<summary>

Estilo CSS inline

<h1> Capítulo 1

<h2> Capítulo 1.1

<p> Lorem

<h2> Capítulo 1.2

<h1> Capítulo 2

<h2> Capítulo 2

<p> lorem

Estilo CSS inline

```
<body style=  
<h1 style=
```

Estilo CSS local (Interno)

Dentro da área de cabeça <head>

```
<style>  
  body{  
  }
```

Estilo CSS Externos

Adicione um link:css na cabeça do seu código html

```
@charset="UTF-8";  
link style css
```

```
<html>
<style>
details > summary {
  padding: 4px;
  width: 200px;
  background-color: #eeeeee;
  border: none;
  box-shadow: 1px 1px 2px #bbbbbb;
  cursor: pointer;
}

details > p {
  background-color: #eeeeee;
  padding: 4px;
  margin: 0;
  box-shadow: 1px 1px 2px #bbbbbb;
}
</style>
<body>

<details>
  <summary>Epcot Center</summary>
  <p>Epcot is a theme park at Walt Disney World Resort featuring exciting attractions, international pavilions, award-winning fireworks and seasonal special events.</p>
</details>

</body>
</html>
```

Estilo CSS

color: define uma lista de fontes para ser utilizada no elemento

font-family: define uma lista de fontes para ser utilizada no elemento

font-size: muda o tamanho do texto.

line-height: muda a altura de cada linha, espaçamento entre linhas

word-spacing: determina o espaçamento entre palavras.

letter-spacing: determina o espaçamento entre letras.

font-weight: muda o peso da fonte. Valores incluem `bold` e `normal`.

```
22 <body>
23   <h1 id="titulo-principal">Aprenda Desenvolvimento Web</h1>
24   <h1>Aprenda HTML</h1>
25   <h2 class="topico">Semântica Web</h2>
26   <p class="texto">Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit.
    Optio, quibusdam? Tempore sequi commodi natus, vitae enim sed molestias. Rem,
    voluptas illum. Ut, debitis error quas explicabo corporis officia fugit.
    Doloribus.</p>
27   <h1>Aprenda CSS</h1>
28   <h2 class="topico">Estilos Web</h2>
29   <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Dolores, repellat
    dicta. In distinctio quasi nesciunt blanditiis. Quas expedita et architecto
    alias laudantium, facere neque quo facilis! Ut est perferendis sed!</p>
30 </body>
```



```
7 <style>
8   body {
9     font: normal 1em Arial, Helvetica, sans-serif;
10  }
11
12  h1 {
13    font-size: 2em;
14    color: ■darkgreen;
15  }
16
17  h2 {
18    color: ■green;
19  }
20 </style>
```

```
21 #titulo-principal {
22     background-color: ■darkgreen;
23     color: □white;
24     text-align: center;
25 }
26
27 .topico {
28     text-align: right;
29 }
30
31 .texto {
32     text-align: justify;
33 }
```

```
8      body {
9          font: normal 1em Arial, Helvetica, sans-serif;
10     }
11
12     a {
13         font-weight: bold;
14         text-decoration: none;
15         color: ■red;
16     }
17
18     a:visited {
19         color: ■darkred;
20     }
21
22     a:hover {
23         text-decoration: underline;
24     }
```

Por fim, vamos adicionar algumas configurações relacionadas à classe especial, criada no documento HTML, para o terceiro link.


```
26     .especial:hover {
27         color: white;
28         background-color: black;
29         text-decoration: none;
30     }
31
32     .especial::before {
33         content: '»';
34         font-weight: lighter;
35     }
36
37     .especial::after {
38         content: '«';
39         font-weight: lighter;
40     }
```

Vamos criar mais um exemplo para o uso de pseudo-classes. Nosso HTML vai ter o seguinte corpo:

```
18  <body>
19      <h1>Conteúdo especial</h1>
20      <div>
21          Passe o mouse aqui
22          <p>SURPRESAAAA!</p>
23      </div>
24      <p>Veja o conteúdo oculto aparecendo!</p>
25  </body>
```

Vamos criar mais um exemplo para o uso de pseudo-classes. Nosso HTML vai ter o seguinte corpo:

```
18  <body>
19      <h1>Conteúdo especial</h1>
20      <div>
21          Passe o mouse aqui
22          <p>SURPRESAAAA!</p>
23      </div>
24      <p>Veja o conteúdo oculto aparecendo!</p>
25  </body>
```

```
7      <style>
8          div > p {
9              display: none;
10         }
11
12         div:hover > p {
13             display: block;
14             background-color: yellow;
15         }
16     </style>
```

```
<style>
  body {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    background-image: linear-gradient(90deg, ■yellow, ■red);
    color: ■black;
  }
```

Também é possível gerar os chamados gradientes radiais, que também são meio auto-explicativos. Veja o exemplo:

```
background-image: radial-gradient(circle, ■red, ■yellow, ■green);
```



```
<style>
  body {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    color: ■black;
  }
  h1 {
    font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;
    color: ■rgb(24, 97, 126);
  }
  h2 {
    font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
    color: ■rgb(33, 136, 161);
  }
  p {
    font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
  }
</style>
```

VAMOS FALAR DE TAMANHO

Além da família, podemos configurar tamanhos e estilos extras de qualquer componente textual do nosso documento HTML5.

Para especificar tamanho de fontes, existem várias medidas como cm (centímetros), in (polegadas), pt (pontos), pc (paicas), px (pixels), etc. Para tamanhos de fonte a serem exibidos na tela, o W3C recomenda o uso do px ou do em.

VAMOS FALAR DE TAMANHO

A medida em é uma das que gera mais dúvida nos alunos. Ela é uma medida referencial em relação ao tamanho original da fonte. O tamanho padrão de uma fonte é geralmente 16px, isso equivale a 1em. A partir daí, podemos configurar o tamanho de um título, por exemplo, como sendo 2 vezes maior que a fonte padrão usando o valor 2em para a propriedade.

VAMOS FALAR DE TAMANHO

```
h1 {  
    font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;  
    font-size: 2em;  
}  
h2 {  
    font-family: 'Times New Roman', Times, serif;  
    font-size: 1.5em;  
}
```

No exemplo acima, todo título <h2> do nosso documento será 1.5x o tamanho padrão da fonte de referência.

Outros estilos

Existem outras formatações muito usadas em CSS, que são as propriedades `font-style` para aplicar o itálico e `font-weight` para aplicar o negrito, sem contudo existir



O padrão para essas duas propriedades é o valor `normal`, mas podemos aplicar o valor itálico ao `font-style` usando `italic` (mais compatível) ou `oblique` (menos compatível). Já o negrito, pode ser aplicado por nomes como `lighter`, `bold` e `bolder` ou pelo peso numérico, como indicado na imagem.

As formatações de fontes são tão importantes e tão usadas em CSS, que existem “atalhos” para usá-las. São as chamadas *shorthands*.

Existe uma shorthand para fontes que é a propriedade `font`. No lugar de fazer várias configurações em múltiplas linhas, podemos simplificar tudo de maneira muito simples.

Por exemplo, no lugar de configurar o estilo dos parágrafos do nosso site desse jeito:

```
p {  
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  font-size: 1em;  
  font-style: italic;  
  font-weight: bold;  
}
```

A ordem dos atributos de uma shorthand em CSS

- `font-style`
- `font-variant`
- `font-weight`
- `font-size/line-height`
- `font-family`

Podemos usar a shorthand `font` que vai simplificar tudo:

```
p {  
  font: italic bold 1em Arial, Helvetica, sans-serif;  
}
```

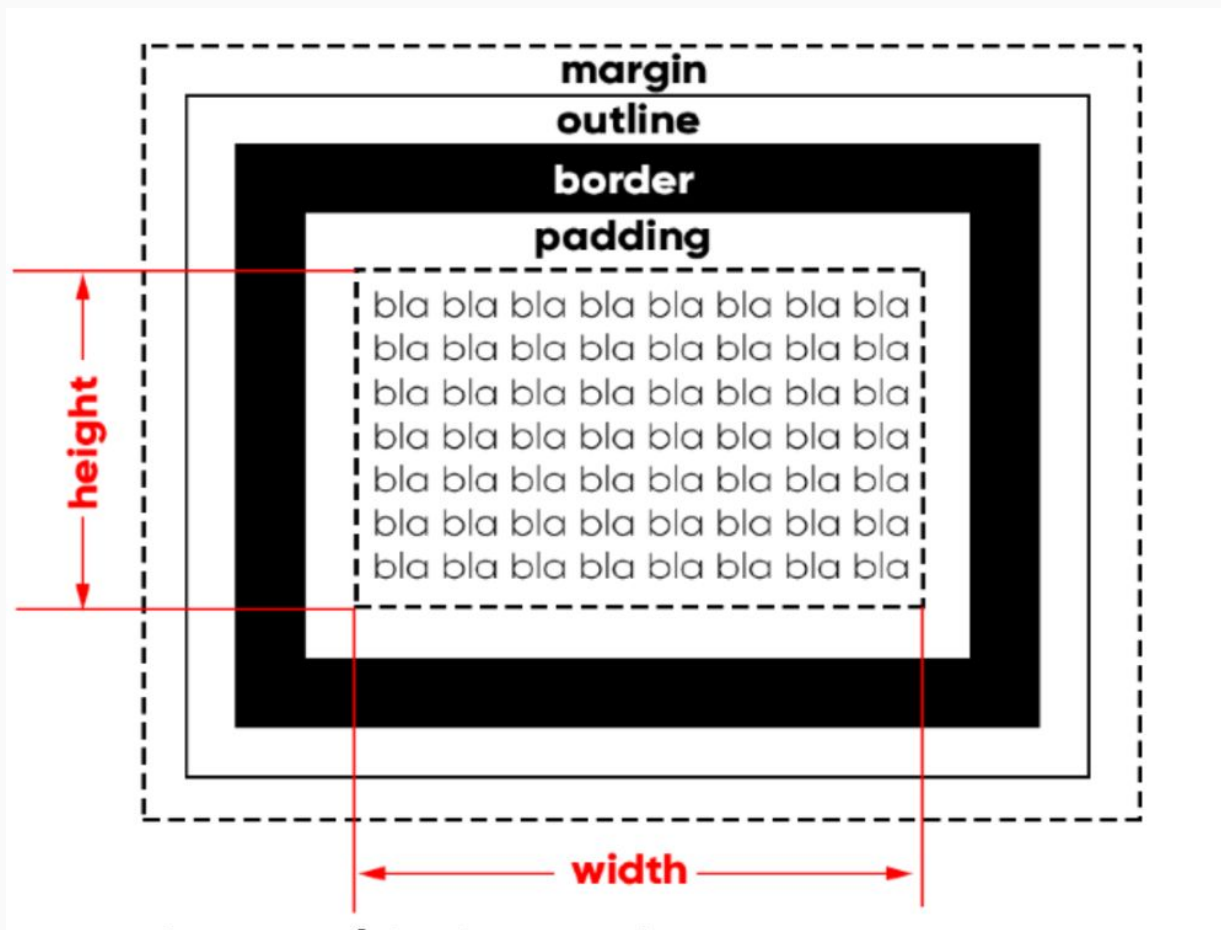
O que é uma caixa?

De forma simples e objetiva, baseado em um conceito chamado "*box model*", a grande maioria dos elementos HTML que temos no nosso site são como caixas. Elas são *containers* que armazenam conteúdos ou até mesmo outras caixas.

Anatomia de uma caixa

Vamos analisar como uma caixa vai ser apresentada por todos os navegadores. Olhe atentamente o diagrama a seguir, que é exatamente o já citado **modelo de caixa**:





Tudo começa a partir do **conteúdo** (content), que representamos acima com o bla bla bla... Por padrão, toda caixa é composta apenas pelo conteúdo e não possui padding, nem border, nem outline e nem margin. Uma exceção curiosa é o elemento `<body>` que já vem com uma margin de 8px.

Todo conteúdo possui uma **largura** (width) e uma **altura** (height) e a esse conjunto de propriedades, damos o nome de box-size (tamanho da caixa). O tamanho da caixa não inclui as medidas de padding, border, outline e margin.

Depois do conteúdo e de seu tamanho, vamos nos focar na **borda** que fica em volta dele. Ela pode ter uma espessura, uma cor e um formato.

Entre a borda e o conteúdo - da borda para dentro - temos o **preenchimento** (padding) e da borda para fora, temos a **margem** (margin).

Entre a margem e a borda, podemos determinar o **contorno** (outline) que é muito pouco utilizado, mas existe. Ele é um traçado visual que podemos criar fora da borda e o cálculo da sua espessura faz parte da margem estabelecida.

```

7  <style>
8    h1 {
9      width: 300px;
10     height: 50px;
11     background-color: lightgray;
12     border-width: 10px;
13     border-style: solid;
14     border-color: red;
15     padding: 20px;
16     outline-width: 30px;
17     outline-style: solid;
18     outline-color: blue;
19     margin: 50px;
20   }
21 </style>
22 </head>
23 <body>
24   <h1>Exemplo de Caixa</h1>
25 </body>
26 </html>

```

Todas as configurações serão aplicadas ao elemento, que é uma caixa e foi criado na linha 24 do código acima.

- As linhas 9 e 10 configuram o size da caixa (largura e altura, respectivamente) e fará com que ela tenha 300x50 pixels.

- As linhas de 12 a 14, configuram uma borda sólida, vermelha e com 10 pixels de espessura.

- A linha 15 vai criar um espaço interno de preenchimento (da borda para dentro) de 20 pixels no elemento e a linha 19 vai criar um espaço externo (da borda para fora) de 50 pixels.

- As linhas de 16 a 18 vão usar parte da margem para criar um contorno azul, sólido e com 30 pixels de espessura.



Olhando de perto, podemos analisar as medidas configuradas no código apresentado. As medidas de height e width (300x50) são medidas apenas pela parte pontilhada do conteúdo.

A border de 10px ficou em vermelho e o outline de 30px ficou em azul. O padding de 20px fica da borda para dentro e a margin de 50px fica da borda para fora.

Sendo assim, a medida total que essa caixa vai ocupar é de $50 + 10 + 20 + 300 + 20 + 10 + 50 = \mathbf{460\text{px de largura}}$ e $50 + 10 + 20 + 50 + 20 + 10 + 50 = \mathbf{210\text{px de altura}}$.

As configurações de borda e contorno também possuem *shorthands* para simplificar o código anterior. A ordem para as duas configurações é sempre a mesma para as duas shorthands: largura (-width), estilo (-style) e cor (-color).

MODO COMPLETO	SHORTHAND
<pre>border-width: 10px; border-style: solid; border-color: ■red; outline-width: 30px; outline-style: solid; outline-color: ■blue;</pre>	<pre>border: 10px solid ■red; outline: 30px solid ■blue;</pre>

Todo elemento de caixa possui quatro valores para padding e quatro para margin, sempre nessa mesma ordem: superior (-top), direita (-right), inferior (-bottom), esquerda (-left). Quando colocamos um único valor de dimensão para o preenchimento ou margem, esse mesmo valor é aplicado simetricamente a todas as direções, mas também podemos fazer códigos como:

MODO COMPLETO	SHORTHAND
<pre>padding-top: 10px; padding-right: 15px; padding-bottom: 20px; padding-left: 25px; margin-top: 0px; margin-right: 10px; margin-bottom: 20px; margin-left: 30px;</pre>	<pre>padding: 10px 15px 20px 25px; margin: 0px 10px 20px 30px;</pre>

Tipos de Caixa

Dependendo do comportamento da caixa, podemos classificar um elemento em uma de duas categorias:

Caixa do tipo block-level

Um elemento dito *block-level* sempre vai se iniciar em uma nova linha e vai ocupar a largura total do elemento onde ele está contido. Se não estiver contido em nenhuma outra caixa, ele vai ocupar 100% da largura do `<body>`.

O elemento *block-level* mais conhecido é o `<div>` e suas variações semânticas modernas da HTML5, como `<main>`, `<section>`, `<aside>`, etc.

Na lista a seguir, coloquei alguns elementos HTML que são block-level:

<code><address></code>	<code><article></code>	<code><aside></code>	<code><blockquote></code>	<code><canvas></code>	<code><dd></code>
<code><div></code>	<code><dl></code>	<code><dt></code>	<code><fieldset></code>	<code><figcaption></code>	<code><figure></code>
<code><footer></code>	<code><form></code>	<code><h1> - <h6></code>	<code><header></code>	<code><hr></code>	<code></code>
<code><main></code>	<code><nav></code>	<code><noscript></code>	<code></code>	<code><p></code>	<code><pre></code>
<code><section></code>	<code><table></code>	<code><tfoot></code>	<code></code>	<code><video></code>	

Caixa do tipo inline-level

Um elemento do tipo *inline-level* não vai começar em uma nova linha, e sim no ponto exato onde foram definidos. E a largura dele vai ocupar apenas o tamanho relativo ao seu conteúdo.

Abaixo, listei alguns elementos *inline-level* usados pela HTML:

<code><a></code>	<code><abbr></code>	<code><acronym></code>	<code></code>	<code><bdo></code>	<code>
</code>
<code><button></code>	<code><cite></code>	<code><code></code>	<code><dfn></code>	<code></code>	<code><i></code>
<code></code>	<code><input></code>	<code><kbd></code>	<code><label></code>	<code><map></code>	<code><object></code>
<code><output></code>	<code><q></code>	<code><samp></code>	<code><script></code>	<code><select></code>	<code><small></code>
<code></code>	<code></code>	<code><sub></code>	<code><textarea></code>	<code><tt></code>	<code><var></code>

Caixa do tipo inline-level

Um elemento do tipo *inline-level* não vai começar em uma nova linha, e sim no ponto exato onde foram definidos. E a largura dele vai ocupar apenas o tamanho relativo ao seu conteúdo.

Abaixo, listei alguns elementos *inline-level* usados pela HTML:

<code><a></code>	<code><abbr></code>	<code><acronym></code>	<code></code>	<code><bdo></code>	<code>
</code>
<code><button></code>	<code><cite></code>	<code><code></code>	<code><dfn></code>	<code></code>	<code><i></code>
<code></code>	<code><input></code>	<code><kbd></code>	<code><label></code>	<code><map></code>	<code><object></code>
<code><output></code>	<code><q></code>	<code><samp></code>	<code><script></code>	<code><select></code>	<code><small></code>
<code></code>	<code></code>	<code><sub></code>	<code><textarea></code>	<code><tt></code>	<code><var></code>

Grouping Tags e Semantic Tags

A linguagem HTML padrão tinha apenas duas tags de agrupamento genérico: a `<div>` e a ``. A diferença básica entre elas é que a primeira é um elemento agrupador do tipo *block-level* e o segundo é *inline-level*. No mais, eles agem exatamente da mesma maneira, servindo para juntar vários outros elementos HTML.

Com o surgimento da HTML5, surgiram as tags semânticas de agrupamento. Isso não significa que as `<div>` e `` (agora chamadas de não-semânticas) deixaram de existir ou ficaram obsoletas, mas seu uso agora faz menos sentido, pois temos tags para dividir as partes do nosso documento HTML.

Vamos compreender a partir de agora os principais agregadores semânticos da HTML5.

Header

Cria áreas relativas a cabeçalhos. Pode ser o cabeçalho principal de um site ou até mesmo o cabeçalho de uma seção ou artigo. Normalmente inclui títulos `<h1>` - `<h6>` e subtítulos. Podem também conter menus de navegação.

Nav

Define uma área que possui os links de navegação pela estrutura de páginas que vão compor o website. Um `<nav>` pode estar dentro de um `<header>`.

Main

É um agrupador usado para delimitar o conteúdo principal do nosso site. Normalmente concentra as seções, artigos e conteúdos periféricos.



Section

Cria seções para sua página. Ela pode conter o conteúdo diretamente no seu corpo ou dividir os conteúdos em artigos com conteúdos específicos. Segundo a documentação oficial da W3C, “uma seção é um agrupamento temático de conteúdos, tipicamente com um cabeçalho”.

Article

Um artigo é um elemento que vai conter um conteúdo que pode ser lido de forma independente e dizem respeito a um mesmo assunto. Podemos usar um `<article>` para delimitar um post de blog ou fórum, uma notícia, etc.

MÚLTIPLOS NÍVEIS: A sua criatividade e planejamento vai definir a estrutura do seu site. Sendo assim, é possível ter um ou mais `<article>` dentro de uma `<section>` ou até mesmo criar `<section>` dentro de um `<article>`. Não existem limitações quanto a isso.

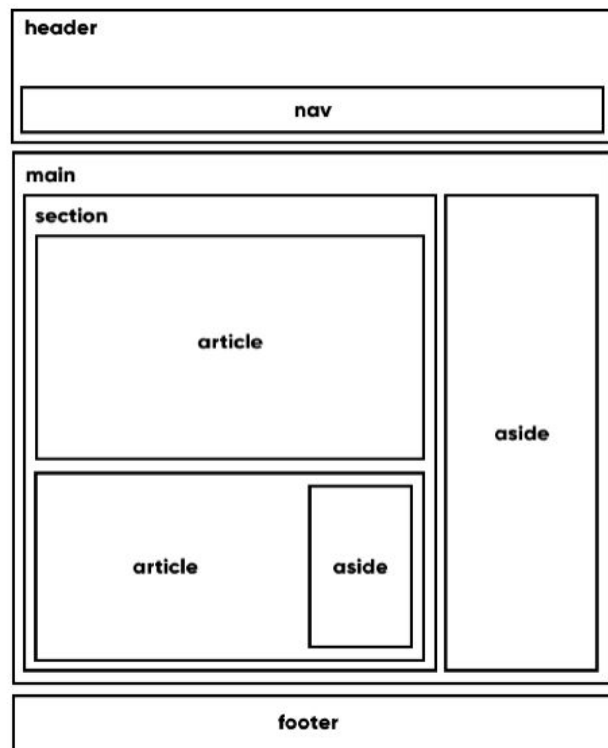
Aside

Delimita um conteúdo periférico e complementar ao conteúdo principal de um artigo ou seção. Normalmente um conteúdo `<aside>` está posicionado ao lado de um determinado texto ou até mesmo no meio dele, exatamente como fizemos no bloco de texto apresentado anteriormente, falando sobre “MÚLTIPLOS NÍVEIS”.

Footer

Cria um rodapé para o site inteiro, seção ou artigo. É um conteúdo que não faz parte diretamente do conteúdo nem é um conteúdo periférico (o que caracterizaria um `<aside>`), mas possui informações sobre autoria do conteúdo, links adicionais, mapa do site, documentos relacionados.

A seguir, vou criar uma proposta de estrutura para um projeto de site. Não tome ela como a única possibilidade de criar o posicionamento de elementos de agrupamento semântico.



```

9  <header>
10 |   <h1>Meu Site</h1>
11 |   <nav>link link link link...</nav>
12 </header>
13 <main>
14 |   <section>
15 |     <article>
16 |       <h2>Título</h2>
17 |       <p>Texto do artigo</p>
18 |     </article>
19 |     <article>
20 |       <h2>Título</h2>
21 |       <p>Texto do artigo</p>
22 |       <aside>
23 |         conteúdo periférico do artigo
24 |       </aside>
25 |     </article>
26 |   </section>
27 |   <aside>
28 |     conteúdo periférico do site
29 |   </aside>
30 </main>
31 <footer>
32 |   conteúdo do rodapé
33 </footer>

```

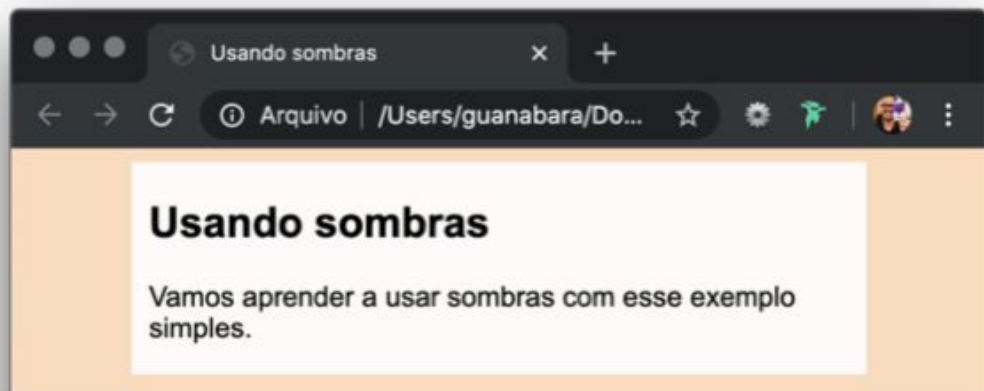
Analise o diagrama do lado esquerdo e o código do lado direito da imagem acima. Veja a hierarquia entre os elementos e quais deles estão dentro um do outro.

Sombras nas caixas

As sombras são muito úteis para dar volume, para dar a sensação de que as caixas estão ali realmente. Para exemplificar, vamos criar o seguinte código base:

```
7      <style>
8          body {
9              font: 1em Arial, Helvetica, sans-serif;
10             background-color: #peachpuff;
11         }
12         article#caixa {
13             background-color: #snow;
14             width: 400px;
15             margin: auto;
16             padding: 1px 10px;
17             /* sombra aqui */
18         }
19     </style>
20 </head>
21 <body>
22     <article id="caixa">
23         <h1>Usando sombras</h1>
24         <p>Vamos aprender a usar sombras com esse
25             exemplo simples. </p>
26     </article>
27 </body>
28 </html>
```

Olhando para o corpo da página, temos apenas um `<article>` (**linha 22**) com um breve conteúdo. A configuração de estilo (**linha 7** em diante) faz com que esse artigo seja configurado como uma pequena caixa centralizada. O resultado visual está apresentado a seguir:



Para criar uma sombra nessa caixa, vamos adicionar uma declaração especial na **linha 17**, substituindo o comentário que deixei lá.

```
box-shadow: 3px 5px 4px ■black;
```

Usando sombras

Vamos aprender a usar sombras com esse exemplo simples.

Veja que uma sombra bem forte já pode ser percebida, assim que adicionamos a propriedade `box-shadow` e seus quatro valores. A ordem é sempre essa:

1. **Deslocamento horizontal** (*h-offset*): quanto a sombra vai andar para o lado direito (valores negativos causam deslocamento para a esquerda)
2. **Deslocamento vertical** (*v-offset*): quanto a sombra vai andar para baixo (valores negativos causam deslocamento para cima)
3. **Embaçamento** (*blur*): quanto a sombra vai se espalhar pelo fundo
4. **Cor** (*color*): cor da sombra. É possível usar transparência.

Bordas decoradas

As bordas das caixas não precisam ser sempre retangulares e podem ter alguns detalhes especiais. Vamos usar o mesmo exercício que estamos criando desde o item anterior onde aprendemos a usar sombras.

Vértices arredondados

Podemos arredondar os vértices usando uma declaração simples usando a propriedade `border-radius`. Adicione o seguinte comando ao seletor do artigo do exemplo que estamos criando:

```
border-radius: 10px;
```

Usando sombras

Vamos aprender a usar sombras com esse exemplo simples.

Na declaração acima, todos os vértices foram levemente arredondados (*10px*) de forma simétrica. Se for necessário, podemos indicar quatro medidas diferentes, uma para cada vértice. Olhe atentamente para o resultado abaixo e perceba que cada ponta está diferente.

```
border-radius: 10px 20px 30px 40px;
```

Usando sombras

Vamos aprender a usar sombras com esse exemplo simples.

Assim como fizemos com as margens, também é possível indicar apenas dois valores, o que vai agir em vértices intercalados, partindo do canto superior esquerdo.

```
border-radius: 10px 30px;
```

Usando sombras

Vamos aprender a usar sombras com esse exemplo simples.