

Tecnologia para Front- end



Prof. Leandro Melo

Introdução ao HTML

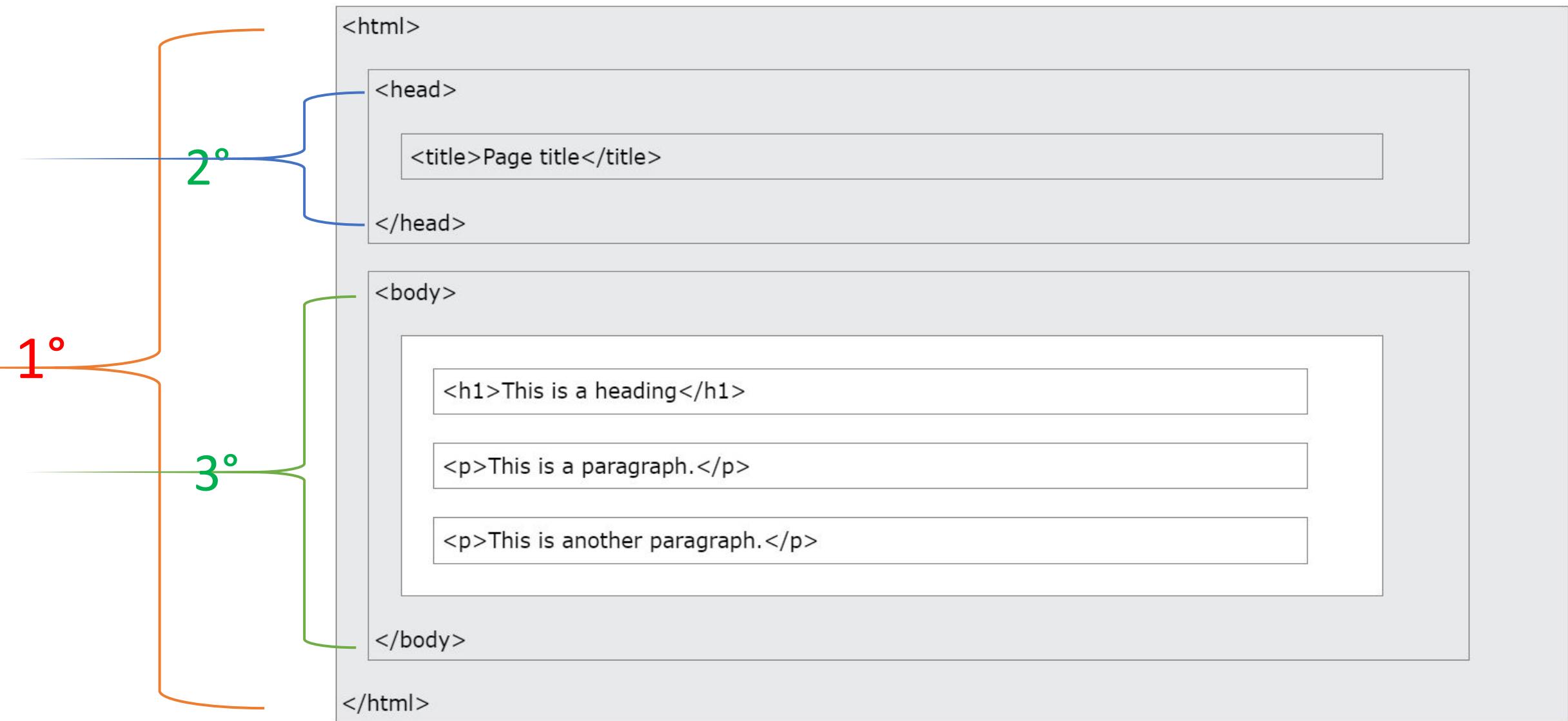
- Entre todos os recursos envolvidos e necessários para criar uma aplicação web, o HTML é sem dúvida o mais importante.
- A essência de qualquer página web começa no HTML
- O HTML irá informar ao navegador o que cada elemento dentro da página representa, e sem ele não é possível saber o que cada coisa é em uma página web.

HTML

- É uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web.
- Documentos HTML podem ser interpretados por browsers.
- Todo documento HTML possui **marcadores** (do inglês: *tags*), palavras entre parênteses angulares (chevron)(< e >)
- Esses marcadores são os **comandos de formatação** da linguagem.
- Um elemento é formado por um **nome de marcador (tag)**, atributos, valores e filhos (que podem ser outros elementos ou texto)

Exempl

o



Exemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title></title>
    <style type="text/css">
      .titulo{
        font-size: 3rem; /*tamanho da fonte do título*/
        color: #333; /*esta é a cor do texto*/
        text-align: center; /*o alinhamento do texto que carregar esta classe*/
      }
      #botao-bonito{
        color:white; /*cor da fonte*/
        padding-top: 15px; /*espaço superior entre o texto e o elemento*/
        padding-bottom: 15px; /*espaço inferior entre o texto e o elemento*/
        padding-right: 35px; /*espaço a direita entre o texto e o elemento*/
        padding-left: 35px; /*espaço a esquerda entre o texto e o elemento*/
        background-color:green; /*cor verde para o fundo do elemento, nesse caso o botão*/
      }
    </style>
  </head>
  <body>

    <h1 class="titulo fonte-grande sublinhado">Melhor site</h1>
    <a id="botao-bonito" href="link-para-alguma-pagina">clique nesse botão</a>
```

Evolução da HTML

- Desde a invenção da web, a **HTML** evoluiu por oito versões que são:
 - HTML
 - HTML +
 - HTML 2.0
 - HTML 3.0
 - HTML 3.2
 - HTML 4.0
 - HTML 4.01
 - HTML 5

Introdução ao HTML

- Desenvolvida em 1989 por [Tim Berners-Lee](#) e seus colaboradores no CERN (Conselho Europeu de Pesquisas Nucleares)
 - Manter os documentos Organizados
- Em 1990 foi definida em especificações formais;
- Em 2000 a linguagem tornou-se uma norma internacional
 - Versão Atual **HTML5**

Introdução ao HTML

- O que significa **HTML**?
 - **Hypertext Markup Language**
 - Estruturar Documentos
- O que pode conter?
 - Texto, imagens, Figuras, Folhas de Estilos, Cores...
- Quem **padroniza** tudo isso?
 - **W3C** (World Wide Web Consortium)
 - Estabelece compatibilidade das informações na Internet

Introdução ao HTML

- **HTML**
 - Estruturar o conteúdo do documento
- **CSS**
 - Uma *linguagem de folhas de estilos*. Isso quer dizer que o CSS permite que você aplique estilos seletivamente a elementos em documentos HTML.
- **Javascript**
 - Fornece mais interação à página web
 - Serve para manipular o comportamento da página

Introdução ao HTML

- Para se comunicar com o navegador é necessário entender a sua linguagem.
 - Uma vez que você saiba se comunicar com o navegador, ele saberá apresentar ao usuário a página web.
-
- **Lembre-se**
 - O HTML não é uma linguagem de programação, na verdade ela é uma linguagem de marcação.

Estrutura

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title></title>
    </head>
    <body>
        </body>
    </html>
```

→ Tag (composta < e >)

- <html> - Delimitar toda a página.
(todo o código html deve ser escrito
dentro dessa tag)

Tags

The diagram illustrates the structure of HTML tags using large, bold black letters. Two main labels are shown: '<html>' on the left and '</html>' on the right. A vertical dashed line labeled 'caractere' (character) connects the two labels. Dashed lines also connect the left bracket of '<html>' to the text 'Colchete angular esquierdo' (left curly brace) and the right bracket of '</html>' to the text 'Colchete angular direito' (right curly brace). A dashed line connects the right side of '</html>' to the word 'barra' (bar).

<html>

</html>

caractere

Colchete angular esquierdo

Colchete angular direito

barra

Estrutura

```
<html>
  <head>
    <title></title>
  </head>
  <b><body>
    </body>
</html>
```

- **<body>** - Inserir o elementos visuais nas páginas. (texto, imagens, tabelas).

Estrutura

```
<html>
  <head>
    <title></title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

- **<head>** - Configurar outras coisas que não seja conteúdo da página. (Título, encoding, importar códigos javascript e css).
-Aqui estão as definições de lógica sobre o documento

Estrutura

```
<html>
  <head>
    <title></title>
  </head>
  <body>
    </body>
</html>
```

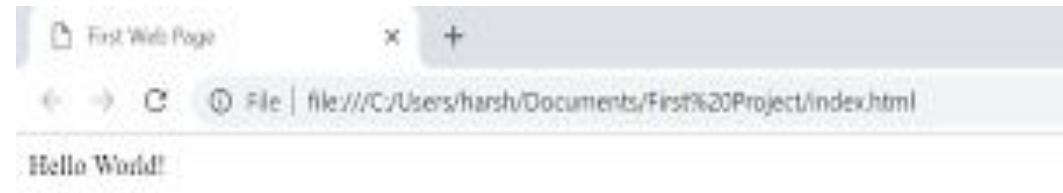
- **<title>** - Inserir um título na janela ou aba da página.

A Extensão .html

Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

```
<html>
  <head>
    <title>This is title for website</title>
  </head>
  <body>
    Hello world!
  </body>
</html>
```



Cabeçalhos

Headings (Cabeçalhos)

- <h1></h1>
- <h2></h2>
- <h3></h3>
- <h4></h4>
- <h5></h5>
- <h6></h6>



Ordem de mais importante
para menos importante.

Parágrafo

- <p> </p>

<p> - Criar um parágrafo em uma página html.

- Encode (**Charset**)

- URL encoding converte caracteres em um formato que pode ser transmitido pela internet.

- <meta charset="utf-8"/>

Criando o 1º documento HTML

```
<html>
<body>

    <h1>Meu primeiro título</h1>
    <p>Meu primeiro título</p>

</body>
</html>
```

- Digite o exemplo acima em um editor de texto simples, como o notepad, gedit, Notepad++, Sublime;
- Salve o arquivo com a extensão .html

Imagens

- A tag `` indica para o navegador que uma imagem deve ser "renderizada" (mostrada/desenhada) naquele lugar e necessita dois atributos preenchidos: **src** e **alt**.
- O primeiro é um atributo **obrigatório** para exibir a imagem e aponta para a sua localização (pode ser um local do seu computador ou um endereço na Web),
- O **segundo** é um texto alternativo que aparece caso a imagem não possa ser carregada ou visualizada
- O atributo **alt** não é obrigatório, porém é considerado um erro caso seja omitido, pois ele provê o entendimento da imagem para pessoas com deficiência e também auxilia na indexação da imagem para motores de busca, como o Google etc

Imagens

- O HTML 5 introduziu duas novas **tags** específicas para imagem:
<figure> e **<figcaption>**
- A tag **<figure>** define uma imagem em conjunto com a tag ****
- Além disso, permite adicionar uma legenda para a imagem por meio da tag **<figcaption>**.

```
<figure>

<figcaption>Imagen em Infravermelho de Júpiter</figcaption>
</figure>
```

Negrito

-
- Colocando as palavras entre as tags podemos exibir os caracteres em negrito.

```
<p>Etiam posuere quam <b>ac quam.</b>
</p>
<p><b>Nulla</b> non arcu lacinia neque
faucibus fringilla. <b>Nulla</b> non lectus
sed nisl molestie malesuada. Proin in
tellus sit amet nibh dignissim sagittis.
Vivamus luctus egestas leo. Maecenas
sollicitudin.</p>
```



Etiam posuere quam **ac** quam.

Nulla non arcu lacinia neque faucibus fringilla. **Nulla** non lectus sed nisl molestie malesuada. Proin in tellus sit amet nibh dignissim sagittis. Vivamus luctus egestas leo. Maecenas sollicitudin.

Itálico

- <i>

- Colocando as palavras entre as tags <i></i> podemos exibir os caracteres em itálico.

```
<p>O <i>Windows</i> 10 é um ótimo SO  
(Sistema Operacional)<b></b>  
</p>  
<p>O <i>Joystick, mouse e Keyboard</i>  
são dispositivos de entrada em jogos  
digitais</p>
```

O *Windows* 10 é um ótimo SO (Sistema Operacional)

O *Joystick, mouse e Keyboard*são dispositivos de entrada em jogos digitais

Quebras de Linhas

-

- Como já foi visto, o navegador exibirá automaticamente cada novo paragrafo ou título em uma nova linha. Mas se quiser adicionar uma nova quebra de linha no meio de um paragrafo?

```
<p>Ontem, <br /> na aula de Química eu  
aprendi sobre a elemento <br /> H<sub>2</sub>O</p>
```

Ontem,
na aula de Química eu aprendi sobre a elemento
 H_2O

Linhas Horizontais

- <hr />
 - Serve para criar uma quebra de linha entre os temas – como uma alteração no tema em um livro ou uma nova cena em uma peça.

```
<p>Ontem na aula de Física eu aprendi  
sobre a fórmula E=MC2</sup></p>
```

```
<hr />
```

```
<p>Ontem na aula de Química eu aprendi  
sobre o elemento H2O</p>
```

Ontem na aula de Física eu aprendi sobre a fórmula E=MC²

Ontem na aula de Química eu aprendi sobre o elemento H₂O

Listas

Há muitas ocasiões em que precisamos usar listas. A HTML nos fornece três tipos diferentes.

- **Listas Ordenadas:** são listas onde cada item da lista é numerado. Ex:
Conjuntos de passos para uma receita.
- **Listas não Ordenadas:** são listas que começam com um marcador
(em vez de caracteres que indiquem ordem).

Listas

Listas Ordenadas

-
 - A lista ordenada é criada com o elemento
-
 - Cada item da lista é colocado entre uma tag de abertura e uma tag de fechamento (li significa item da lista).

```
<h1>Bolo - Modo de Preparo</h1>
<ol>
    <li>Bata as claras em neve e reserve.</li>
    <li>Misture as gemas, a margarina e o açúcar até
        obter uma massa homogênea.</li>
    <li>Acrescente o leite e a farinha de trigo
        aos poucos sem parar de bater.</li>
    <li>...</li>
</ol>
```

Bolo - Modo de Preparo

1. Bata as claras em neve e reserve.
2. Misture as gemas, a margarina e o açúcar até obter uma massa homogênea.
3. Acrescente o leite e a farinha de trigo aos poucos sem parar de bater.
4. ...

Listas

- Listas Ordenadas
 - Utilizando o atributo `type=""` na tag `` é possível indicar o tipo de ordenação.
 - `type="1"` – Lista com ordenação numérica
 - `type="A"` – Lista com ordenação alfabética Maiúscula
 - `type="a"` - Lista com ordenação alfabética Minúscula
 - `type="I"` – Lista com ordenação Romana Maiúscula
 - `type="i"` - Lista com ordenação Romana Minúscula

Listas

Listas não Ordenadas

-
 - A lista não ordenada é criada com o elemento
 -
 - Cada item da lista é colocado entre uma tag de abertura e uma tag de fechamento (li significa item da lista).

```
<h1>Bolo - Ingredientes</h1>
<ul>
    <li>2 xícaras (chá) de açúcar</li>
    <li>3 xícaras (chá) de farinha de trigo</li>
    <li>4 colheres (sopa) de margarina</li>
    <li>...</li>
</ul>
```

Bolo - Ingredientes

- 2 xícaras (chá) de açúcar
- 3 xícaras (chá) de farinha de trigo
- 4 colheres (sopa) de margarina
- ...

Links

- Criando Links
 - Links são a característica definidora da Web, porque permitem **pular de uma página web para outra** – possibilitando a própria ideia de navegar ou surfar na internet.
- Os tipos mais comuns de links
 - Links de um site para outro
 - Links de uma página para outra no mesmo site
 - Links de uma parte da página web para outra parte da mesma página.
 - Links que abrem uma nova página do navegador
 - Links que iniciam o programa de e-mail e endereços um novo e-mail para alguém

Links

- Criados usando o elemento `<a>`
- Os usuários podem clicar qualquer coisa entre a tag de abertura `<a>` e a tag de fechamento ``.
- Você especifica a página de destino do link utilizando o atributo `href`.

Links



- Sempre que possível o texto do link deve explicar para onde os visitantes serão levados
- Para escrever um bom texto de link, pense nas palavras que as pessoas podem utilizar ao pesquisar a página de destino do link

Formulários

- Locais onde o usuário possa interagir com a página e enviar informações para serem processadas.
- Exemplo:
 - Formulário de **Cadastro**
 - Formulário de **Login**
 - Campo de **Pesquisa**

Formulário de Inscrição

file:///D:/Projetos%20WEB/Projeto%20Cu

Formulário de Inscrição

Preencha seus dados

Nome:

E-mail:

Endereço:

Cidade:

Telefone:

Usuário: Entre com o seu login

Senha:

Favoritos

Formulário de Login

Formulário de Login

Informe seu e-mail e senha

E-mail:

Senha:

Google Imagens

Google Imagens

Formulários

- Um formulário HTML é feito de um ou mais **widgets**.
- Esses **widgets** podem ser campos de texto (linha única ou de várias linhas), caixas de seleção, botões, checkboxes ou radio buttons.
- Na maior parte do tempo, estes elementos possuem uma **legenda** que descreve o seu objetivo.

Formulários

- Tag `<form>`A diagram illustrating the structure of a form tag. It consists of two blue text elements: '<form>' at the top and '</form>' at the bottom. A blue curved line starts from the bottom of the first 'form' tag and curves upwards towards the top of the second 'form' tag, visually connecting the two.

Todos os campos do formulário devem ficar dentro da tag form.
- A tag `<form>` não apresenta uma referência visual quando criada, mas representa semanticamente um formulário.

Atributos

- Atributos da tag **<form>**
 - **autocomplete=“on|off”**
 - A medida em que usamos os campos de um formulário o navegador irá começar a sugerir valores para o que estamos digitando, com base em valores que foram digitados anteriormente.
 - **action=“string”**
 - Este atributo especifica para onde os dados do formulário serão enviados. Normalmente será o link de uma página no servidor:
 - **method=“get|post”**
 - Especifica o método do HTTP que será utilizado para a submissão (get ou post):
 - **novalidate**
 - Impede a validação dos campos antes da submissão

Atributos

- Atributos da tag `<form>`
 - `target="_blank|self"`
 - Assim como na tag `<a>`, o target indica onde a página de destino será aberta.
 - `target="_blank"` serve para abrir um link em uma nova aba do navegador.

Elementos

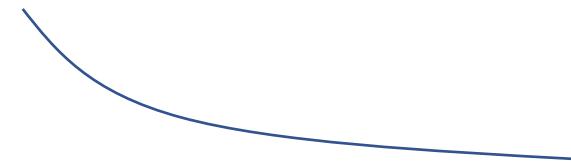
- Elementos (Widgets) que podem ser utilizados no formulário:
 - Os formulários possuem campos onde inserimos dados.
 - Os campos mais comuns dos formulários são criados pela tag `<input />`, que tem o atributo `type` onde indicamos o tipo de campo que queremos.

Elementos

- **Inputs de Texto**

- Para escrever um pequeno texto é utilizado a tag `<input/>` (auto close)

```
<form>
  <input type="text" name="nome"/>
</form>
```



Elementos

- **Atributos basicos tag <input>**

- **type =“text”** (valor padrão é o text)
- **placeholder**
 - texto que aparece quando o campo está vazio;
- **maxlength**
 - quantidade máxima de caracteres
- **required**
 - indica que o campo é necessário, não permitindo submeter o formulário se o campo estiver em branco;
- **disabled**
 - deixa o campo desabilitado;
- **readonly**
 - impede edições no campo, permitindo apenas que o usuário leia o valor.

Elementos

- **Email, Search e URL**

```
<input type="email" />  
<input type="search" />  
<input type="url" />
```

- Eses tipos são parecidos com o tipo “text”
- Teclados de tablets e smartphones se adaptam a cada tipo de input
- Tipos como **email** e **url** possuem validação

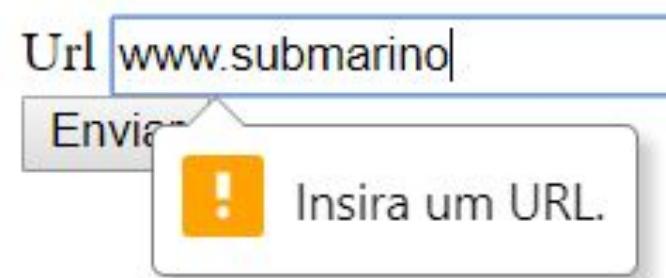
Elementos

- **Exemplos**

- Validação Email e URL



joao_20@gmail.com



<http://www.submarino.com>

Elementos

- **Number**

- Indica um campo do tipo **number**.
- Em computadores o campo fica com botões para aumentar e diminuir o número. Em dispositivos com teclado virtual é exibido um teclado numérico.

```
<form>
  <input type="number" name="numero"/>
</form>
```



▼

A screenshot of a web browser showing a single-line text input field. The input field contains the number '0'. To the right of the input field is a small, downward-pointing triangle icon, likely a button for incrementing or decrementing the value.

Elemento

- **Radio Button**

- Cria um **Radio Button**, onde podemos selecionar apenas uma opção. Para obter a seleção exclusiva é necessário colocar o mesmo atributo “**name**”.
- Isso faz com que o navegador entenda que ambos pertencem ao mesmo campo. Se passarmos nomes diferentes poderíamos selecionar os dois valores, o que não é o objetivo dos **Radio Buttons**.

```
1 <form>
2   <input type="radio" name="videogame"/> Atari <br>
3   <input type="radio" name="videogame"/> Super Nintendo <br>
4   <input type="radio" name="videogame"/> Playstation <br>
5 </form>
```

- Atari
- Super Nintendo
- Playstation

Elementos

- **Atributos basicos tag** `<input type="radio"/>`

- `checked="checked"`
 - Seleciona um elemento no checkbox

```
1  <form>
2      <input type="radio" name="videogame" checked/> Atari <br>
3      <input type="radio" name="videogame"/> Super Nintendo <br>
4      <input type="radio" name="videogame"/> Playstation <br>
5  </form>
```

- Atari
- Super Nintendo
- Playstation

Elemento

- **Checkbox**

- Diferente do Radio Button, onde só é possível selecionar uma opção, o **CheckBox** serve para selecionarmos mais de uma opção.

Também é possível utilizar o atributo checked

```
1 <form>
2   <input type="checkbox" name="atari" checked/> Atari <br>
3   <input type="checkbox" name="super_nintendo"/> Super Nintendo <br>
4   <input type="checkbox" name="playstation"/> Playstation <br>
5 </form>
```

- Atari
- Super Nintendo
- Playstation

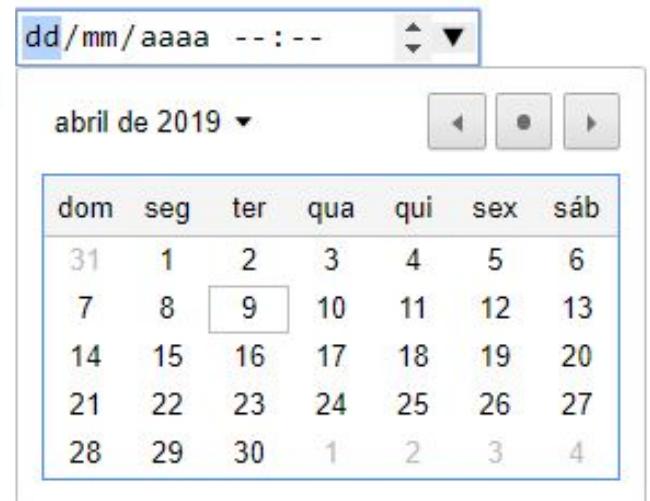
Elemento

- **Date, Time e Datetime-local**

- **Datetime-local**

- Serve para selecionar o tempo (horas, minutos).

```
<form>
  <input type="datetime-local" name="datatempo"/>
</form>
```

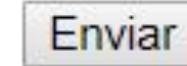


Elemento

- **Button, reset e submit**

- Esse tipo criam um botão.

```
<form>
  <input type="submit" value="Enviar" />
</form>
```



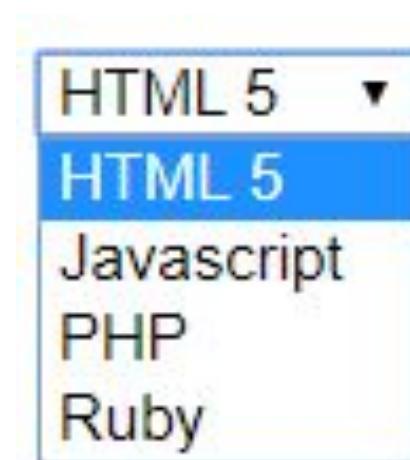
- O tipo “submit” é usado para que o usuário clique quando quiser enviar o formulário.
- O tipo “reset” serve para quando o usuário quiser reiniciar o formulário. Cuidado, pois ao clicar o formulário inteiro será apagado!

Elemento

- **Select**

- A tag `<select>` nos permite criar uma lista onde podemos selecionar um item. Cada uma das opções é criada pela tag `<option>`. O atributo “`value`” da tag `option` é o valor a ser enviado ao servidor, e o valor escrito dentro da tag é o que será exibido ao usuário.

```
<form>
  <select>
    <option value="html5">HTML 5</option>
    <option value="javascript">Javascript</option>
    <option value="php">PHP</option>
    <option value="ruby">Ruby</option>
  </select>
</form>
```



Elemento

- **Atributos basicos tag <select>**

- **selected**
 - Seleciona um elemento no select

```
<form>
  <select>
    <option value="html5">HTML 5</option>
    <option value="javascript" selected>Javascript</option>
    <option value="php">PHP</option>
    <option value="ruby">Ruby</option>
  </select>
</form>
```

Javascript ▾

Elemento

- **Fieldset e Legend**

- Serve para criarmos um campo dentro do formulário para poder melhor organizar os campos.
- A tag `<legend>` serve para darmos um título à seção.

Cadastro

Nome:

Email:

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Cadastro</legend>
    Nome: <input type="text"><br>
    Email: <input type="text"><br>
  </fieldset>
</form>
```

Elemento

- **Label**

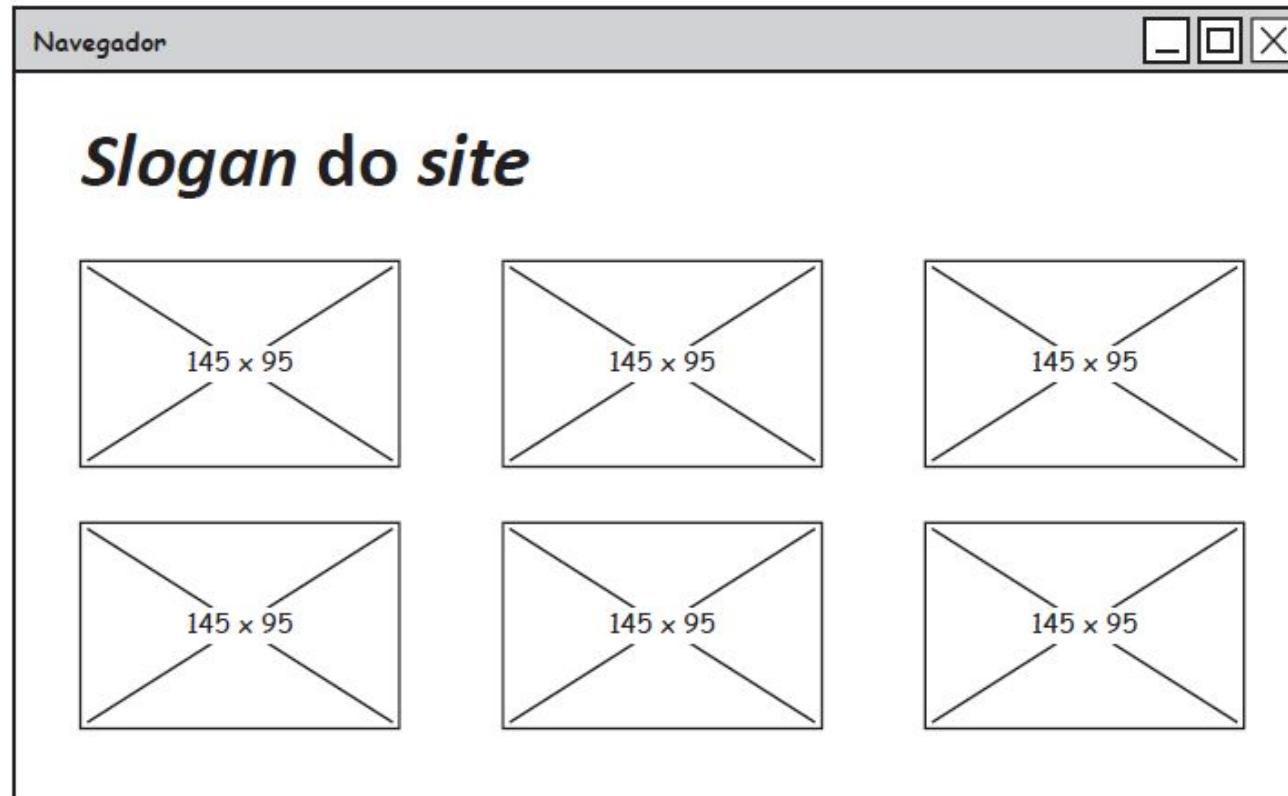
- Esta tag serve para darmos nomes aos campos. Se passarmos o id do input no atributo “for”, estaremos indicando ao navegador que o **Label** é referente àquele campo.
- Quando o usuário clicar no texto do **Label**, o input receberá foco, permitindo que o usuário já entre com os dados.

```
<form autocomplete="on">
    <label for="email">Email</label>
    <input type="text" id="email">
</form>
```

Email

Questão 1

Em um sistema *web* para venda de ingressos para *shows* musicais, a equipe de marketing solicitou a um *web designer* que, na página inicial, os *links* para a área de venda de ingressos de cada *show* fossem imagens, para tornar a navegação pelos conteúdos da página mais atrativa e para que o próprio *link* já servisse como material de divulgação.



Questão 1

A partir do protótipo da página inicial apresentado e usando HTML, o *web designer* optou por implementar cada *link* de forma que a imagem forneça um texto informativo (por meio do atributo *alt*) para usuários que usem leitores de tela, conforme a seguir.

```
<a href="link-area-venda-ingresso">  
      
</a>
```

Considerando a situação apresentada, o uso do atributo *alt* e aspectos da interação humano-computador, pode-se afirmar que o *web designer* atendeu, em sua implementação, o requisito de

- A** segurança no uso, pois se uma imagem tiver baixa resolução e impossibilitar a correta visualização, o texto informativo associado à imagem possibilita a identificação do conteúdo do respectivo *link*.
- B** facilidade de aprendizado, pois a comunicação visual do sistema *web*, por meio do uso de imagens, aliada à comunicação textual, por meio do uso de textos informativos para cada imagem, ajuda o usuário a aprender os caminhos de navegação.
- C** acessibilidade, pois a possibilidade de acesso à página por pessoas com deficiência visual, para que interajam com os conteúdos, oferece condições de igualdade às pessoas na interação com o sistema *web*.

Questão 1

A partir do protótipo da página inicial apresentado e usando HTML, o *web designer* optou por implementar cada *link* de forma que a imagem forneça um texto informativo (por meio do atributo *alt*) para usuários que usem leitores de tela, conforme a seguir.

```
<a href="link-area-venda-ingresso">  
      
</a>
```

Considerando a situação apresentada, o uso do atributo *alt* e aspectos da interação humano-computador, pode-se afirmar que o *web designer* atendeu, em sua implementação, o requisito de

- A** segurança no uso, pois se uma imagem tiver baixa resolução e impossibilitar a correta visualização, o texto informativo associado à imagem possibilita a identificação do conteúdo do respectivo *link*.
- B** facilidade de aprendizado, pois a comunicação visual do sistema *web*, por meio do uso de imagens, aliada à comunicação textual, por meio do uso de textos informativos para cada imagem, ajuda o usuário a aprender os caminhos de navegação.
- C** acessibilidade, pois a possibilidade de acesso à página por pessoas com deficiência visual, para que interajam com os conteúdos, oferece condições de igualdade às pessoas na interação com o sistema *web*.

WHY? WHEN?
WHEN? WHAT? WHO?
WHO? WHY? HOW?
WHY? WHEN?
WHEN? WHO? **WHY?** HOW?
WHO? WHY? WHY? WHO?
WHY? HOW?
WHAT? WHO?
WHERE? HOW?
WHAT?
WHO? HOW?
WHY? WHO?
WHEN? WHERE?
WHO? WHO?
WHY? HOW?
WHAT? WHERE?
WHERE? WHY?
WHERE?

WHO?
HOW? WHEN?
WHO? WHY?
HOW?
WHY? WHEN? WHEN?
WHEN? HOW? WHO?
WHO? WHY?
WHY? HOW?
WHAT? WHO?
WHO? WHEN?
WHAT? WHERE?
WHY?

Dúvidas