

# Tecnologia para Front- end

Prof. Leandro Melo



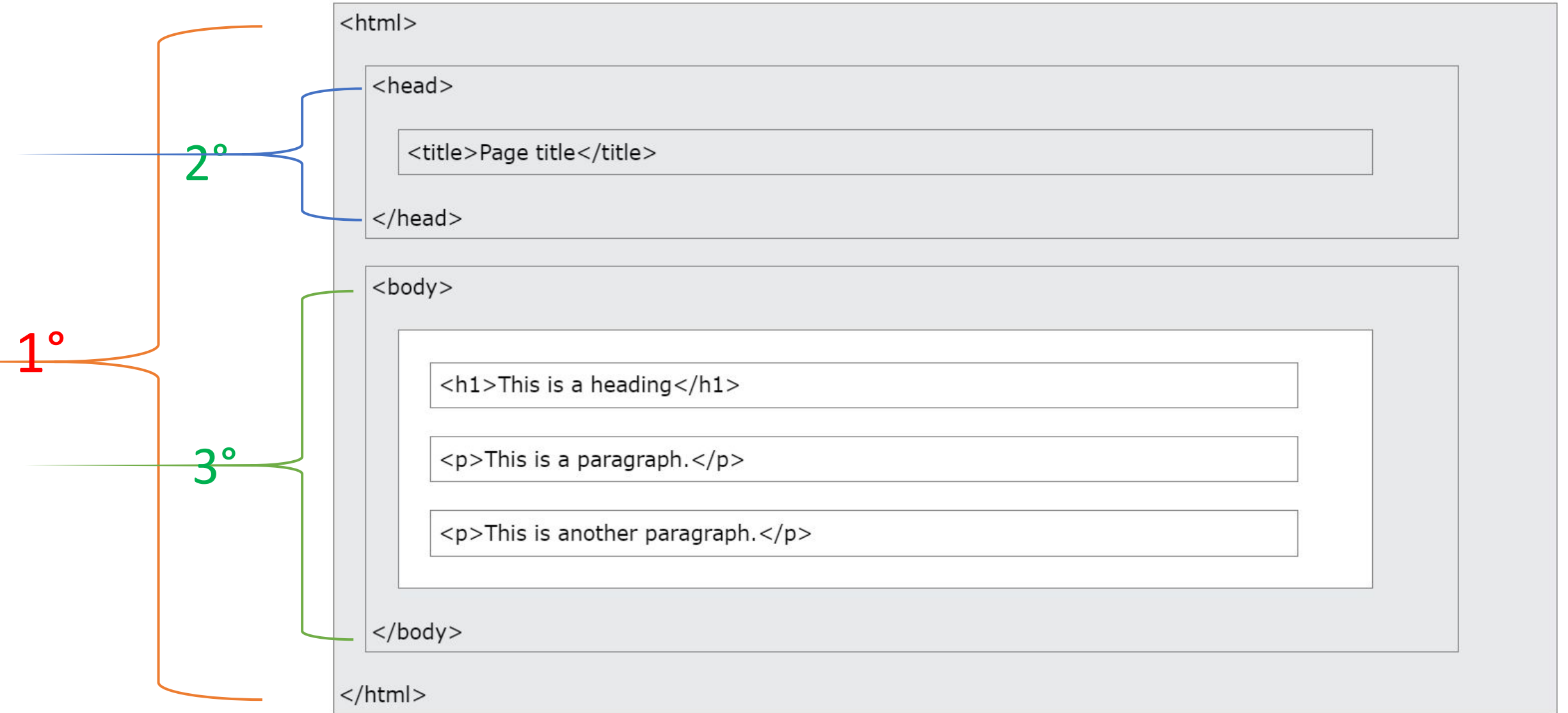
# Introdução ao HTML

- 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 Resquisas 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

Primeiro Site HTML

<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>



# 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>

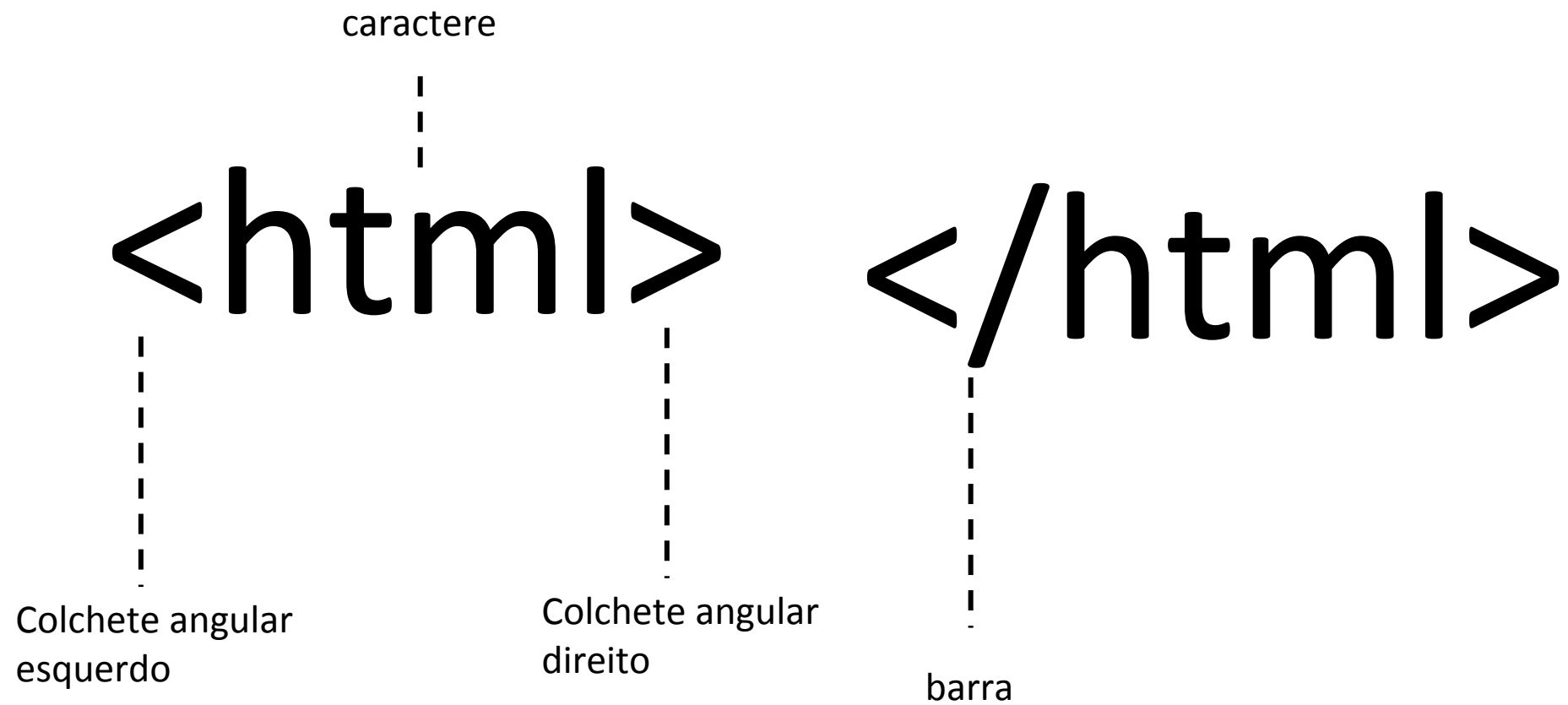
</body>

</html>

Tag (composta < e >)

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

# Tags



# Estrutura

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

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

# Estrutura

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

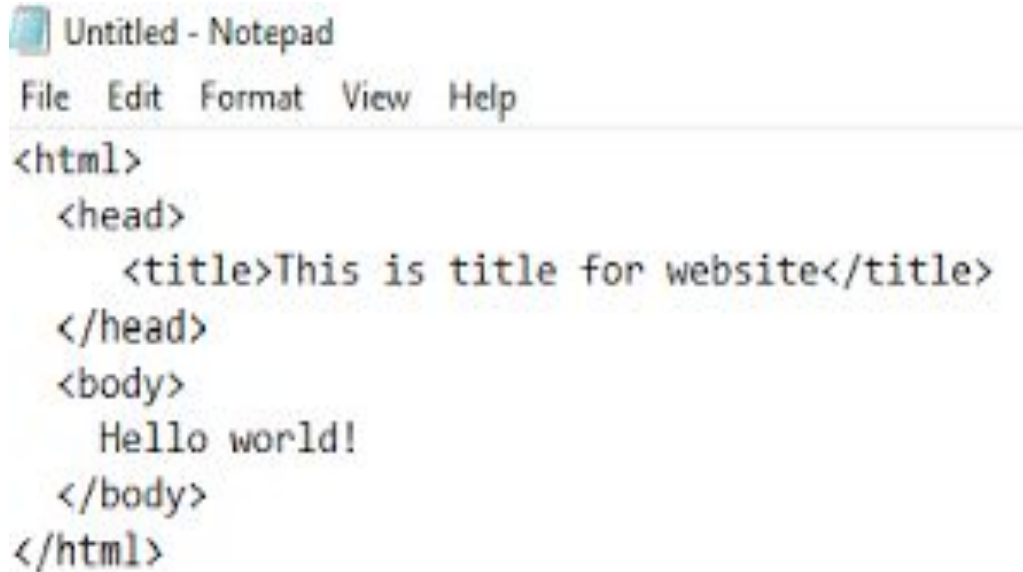
- **<head>** - Configurar outras coisas que não seja conteúdo da página. (Título, encoding, importar códigos javascript e css).  
-Aqui estão as definições de lógica sobre o documento

# Estrutura

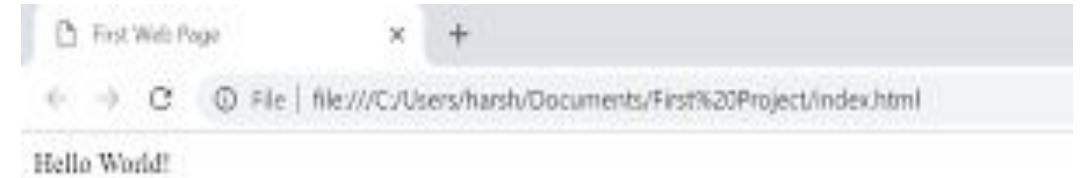
```
<html>  
  <head>  
    <title></title>  
  </head>  
  <body>  
  
  </body>  
</html>
```

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

# A Extensão .html

A screenshot of a Notepad window titled 'Untitled - Notepad'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Format', 'View', and 'Help'. The text area contains the following HTML code:

```
<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 **<img>** 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 <img>**
- Além disso, permite adicionar uma legenda para a imagem por meio da tag **<figcaption>**.

**<figure>**

****

**<figcaption>Imagem em Infravermelho de Júpiter</figcaption>**

**</figure>**

# Negrito

- `<b>`

- Colocando as palavras entre as tags `<b></b>` 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



- 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>
```

```
</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 Keyboards* são dispositivos de entrada em jogos digitais

# Quebras de Linhas

- `<br />`

- 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<sub>2</sub>O



# 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  $E=MC^2$ </p>
```

```
<hr />
```

```
<p>Ontem na aula de Química eu aprendi  
sobre a elemento  $H_2O$ </p>
```

Ontem na aula de Física eu aprendi sobre a fórmula  $E=MC^2$

---

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

# 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

- `<ol>`
  - A lista ordenada é criada com o elemento `<ol>`
- `<li>`
  - Cada item da lista é colocado entre uma tag de abertura `<li>` e uma tag de fechamento `</li>` (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 `<ol></ol>` 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

- `<ul>`
  - A lista não ordenada é criada com o elemento `<ul>`
- `<li>`
  - Cada item da lista é colocado entre uma tag de abertura `<li>` e uma tag de fechamento `</li>` (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 `</a>`.
- Você especifica a página de destino do link utilizando o atributo **href**.

# Links

Este é a página para a qual o link leva você

Texto em que o usuário clica

`<a href="http://www.imdb.com">IMDB</a>`

tag de abertura do link

tag de fechamento

- 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:

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>`

Todos os campos do formulário devem ficar dentro da tag form.

`<form>`

`</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 básicos 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" />`

- Esses 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

Email



Inclua um "@" no endereço de e-mail. "joao\_20" está com um "@" faltando.

**joao\_20@gmail.com**

Url

Enviar



Insira um URL.

**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>
```



# 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>
```

dd/mm/aaaa --:--

abril de 2019

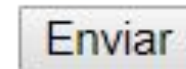
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4



# Elemento

- **Button, reset e submit**
  - Esses tipos criam um botão.

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



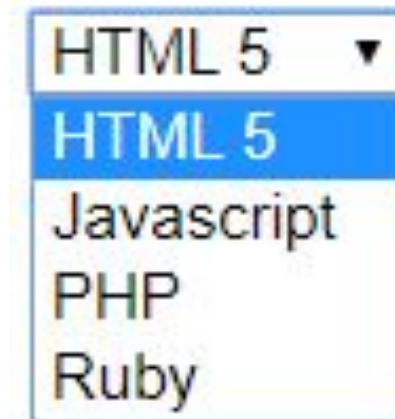
- O tipo “**submit**” é usado para que o usuário clique quando quiser enviar o formulário.
- O tipo “**reset**” serve para quando o usuário quiser reiniciar o formulário. Cuidado, pois ao clicar o formulário inteiro será apagado!

# 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**

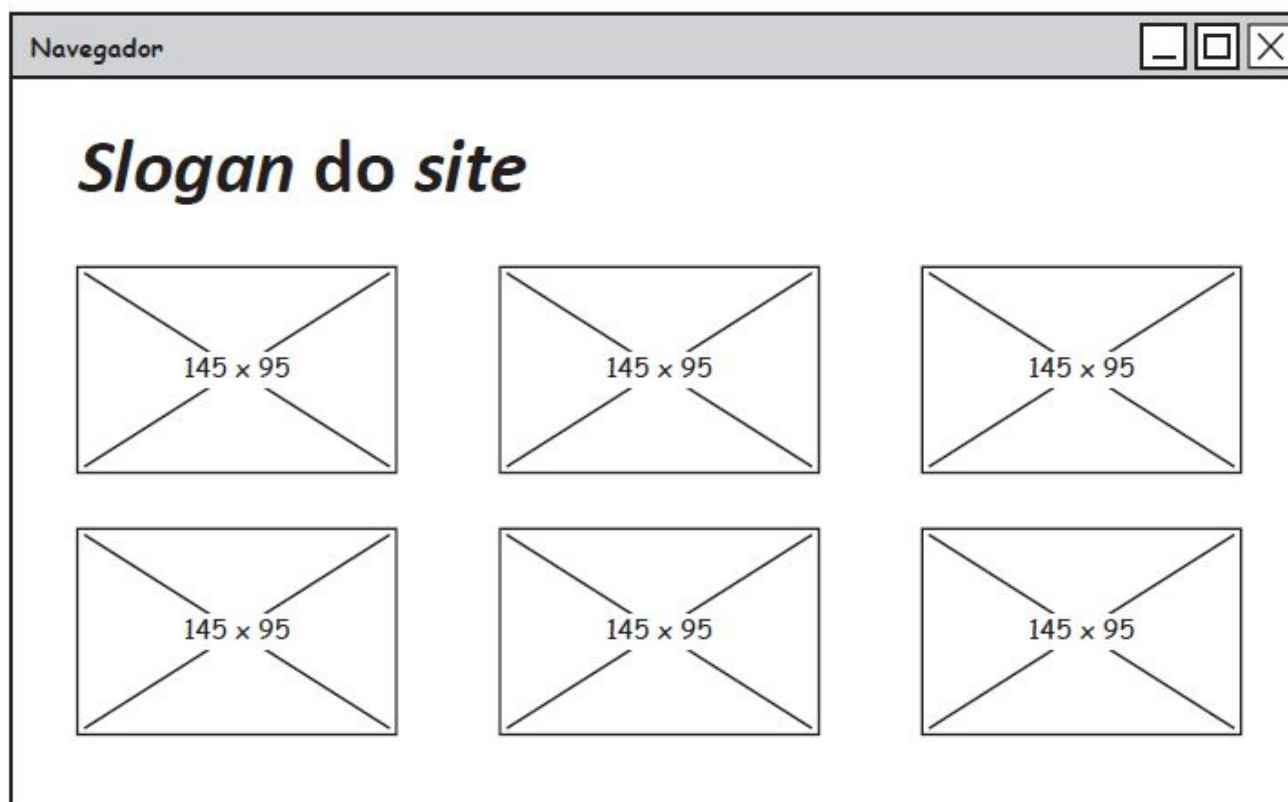
- Esta tag serve para darmos nomes aos campos. Se passarmos o id do input no atributo “for”, estaremos indicando ao navegador que o **Label** é referente àquele campo.
- Quando o usuário clicar no texto do **Label**, o input receberá foco, permitindo que o usuário já entre com os dados.

```
<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? HOW? WHY?  
WHEN? WHO? WHY? WHO?  
WHO? WHY? WHY? WHERE?  
WHY? HOW?  
WHAT? WHO?  
WHERE? HOW? WHY?  
WHAT? WHO?  
WHERE? HOW?  
WHY? WHERE?  
WHO? WHY?  
WHAT?  
WHO? HOW? WHY?  
WHY? WHO?  
WHEN? WHERE?  
WHO? WHO?  
WHY? HOW?  
WHAT? WHERE?  
WHERE? WHY?  
WHERE?

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

# Dúvidas