

Desenvolvimento de Sistemas WEB

01 - HTML

Arthur Porto - IFNMG Campus Salinas

arthur.porto@ifnmg.edu.br
arthurporto.com.br

Sumário I

1 Introdução

2 TAGS

3 Atributos

4 Estrutura

- Minha primeira página HTML

5 Elementos de texto

- Comentários
- Cabeçalho de sessão - `< h1 >`
- Parágrafos - `< p >`
- Quebra de Linha e Linha Horizontal - `< br/ >` e `< hr/ >`
- Negrito e Itálico - `< b >` e `< i >`
- Pesquisa

6 Atividade 01

7 Listas

- Lista não ordenada

Sumário II

- Lista ordenada
- Listas em Multiníveis

8 Links - Hyperlinks

- Links absolutos vs. relativos
- Links para outros sites
- Links para outras páginas do seu site

9 Pesquisa

10 Atividade 02

11 Imagens

- Introdução
- Utilização

12 Tabelas

- Estrutura básica
- Cabeçalhos

Sumário III

- Fundindo células

13 Pesquisa

14 Formulários

- Introdução
- Estrutura
- Controles
- HTML5 - Validação
- HTML5 - Inputs

15 Pesquisa

16 Grupos

- Blocos
- Em linha

17 Atributos '*id*' e '*class*'

18 Pesquisa

Sumário IV

19 Atividade 03

20 Referências

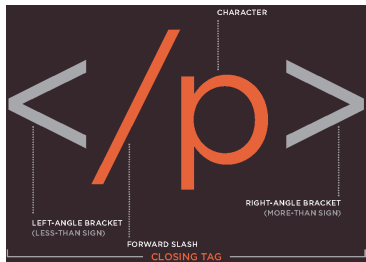
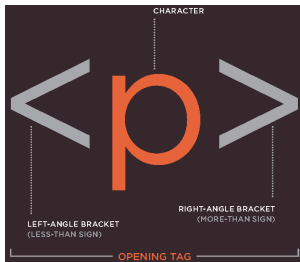
- HTML (*HyperText Markup Language*) - **Linguagem de Marcação** de Hipertexto
- Surgiu em 1989/1990
 - O HTML descreve a **estrutura** das suas páginas WEB
 - O HTML é responsável por dizer ao *Browser* como, estruturalmente, os objetos e textos devem ser apresentados, através de um conjunto de *tags* de marcação.

```
<html>  
  <body>  
    <h1>This is the Main Heading</h1>  
    <p>This text might be an introduction to the rest of  
      the page. And if the page is a long one it might  
      be split up into several sub-headings.</p>  
    <h2>This is a Sub-Heading</h2>  
    <p>Many long articles have sub-headings so to help  
      you follow the structure of what is being written.  
      There may even be sub-sub-headings (or lower-level  
      headings).</p>  
    <h2>Another Sub-Heading</h2>  
    <p>Here you can see another sub-heading.</p>  
  </body>  
</html>
```

Figura 1: Fonte:[1]

- As *tags* são **palavras chave** que definirão uma formatação para um texto ou objeto
- As *tags* **geralmente** vem em pares

`<nome_da_tag> Conteúdo de texto </nome_da_tag>`



- Os atributos provem mais informações às *tags*
- São compostos de **Nome** e **Valor**

```
<p lang="pt-br">Parágrafo em Português</p>
```

The diagram shows the HTML tag `<p lang="pt-br">Parágrafo em Português</p>`. A bracket under `lang` points to the label "NOME DO ATRIBUTO". Another bracket under `"pt-br"` points to the label "VALOR DO ATRIBUTO".

- Atributos variam de acordo com as TAGS.
- Atributos diferentes podem ter diferentes tipos de valores.
- **Estarão sempre na tag inicial!!!**

HTML

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title> Principal </title>
6  </head>
7  <body>
8      <h1> Olá Mundo! </h1>
9      <p>
10         Esse é um exemplo
11         de uma página simples.
12     </p>
13 </body>
14 </html>
```

- **!doctype** - tipo de documento a ser HTML
- **< html >** - documento HTML
- **< head >** - informações sobre o documento
- **< title >** - título do documento
- **< body >** - conteúdo visível da página
- **< h1 >** - assunto
- **< p >** - parágrafo

Estrutura

Minha primeira página HTML

- Abra o bloco de notas
- Digite o código HTML do *slide* anterior
- Selecione Arquivo → Salvar Como...
- Escreva o nome do arquivo com a extensão **.html**
 - Ex: codigo.html
- Na opção do tipo do arquivo selecione → Todos os arquivos (*.*)
- Recomendação
 - Utilize um editor de códigos
 - VSCode
 - Notepad++ (Está instalado no laboratório)
 - SublimeText
- Teste se o seu código *HTML* é um código válido.
 - <http://validator.w3.org/>

Elementos de texto

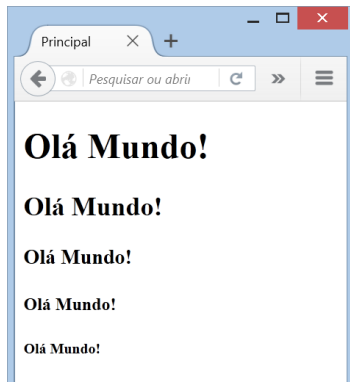
Comentários

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title> Principal </title>
6  </head>
7  <body>
8      <!-- Comentário -->
9  </body>
10 </html>
```

Elementos de texto

Cabeçalho de sessão - `< h1 >`

- Os Cabeçalhos existem em 6 níveis, do mais importante (**h1**) ao menos importante (**h6**).
- São itens bastante utilizados pelas máquinas de busca.
- Descreve brevemente o tópico da seção em que ele está.



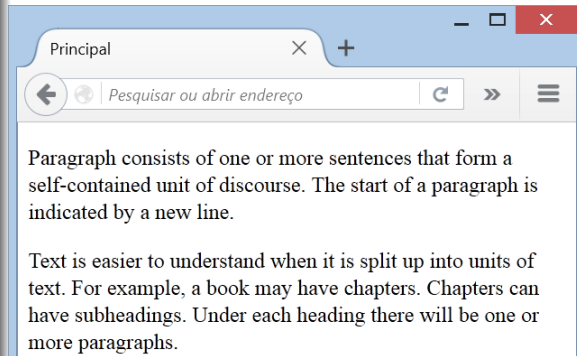
```
1 <!doctype html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title> Principal </title>
6 </head>
7 <body>
8   <h1> Olá Mundo! </h1>
9   <h2> Olá Mundo! </h2>
10  <h3> Olá Mundo! </h3>
11  <h4> Olá Mundo! </h4>
12  <h5> Olá Mundo! </h5>
13  <h6> Olá Mundo! </h6>
14 </body>
15 </html>
```

Elementos de texto

Parágrafos - `< p >`

- Os parágrafos devem ser circundados pelas *tags* `< p >``< /p >`

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4    <meta charset="utf-8">
5    <title> Principal </title>
6  </head>
7  <body>
8    <p>
9      Paragraph consists of
10     one or more sentences...
11   </p>
12   <p>
13     Text is easier to
14     understand when it is split up...
15   </p>
16 </body>
17 </html>
```

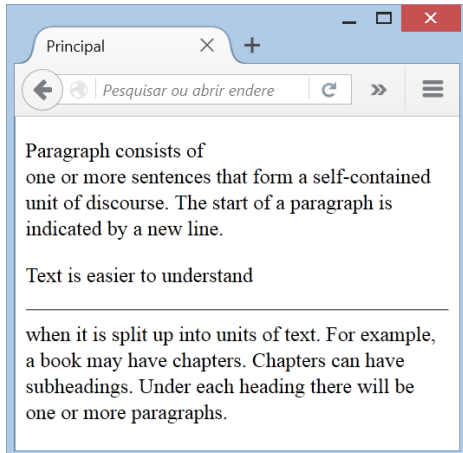


Elementos de texto

Quebra de Linha e Linha Horizontal - `
` e `<hr />`

- **br**: Produz uma quebra de linha em um texto
- **hr**: Produz uma quebra temática entre elementos de nível de parágrafo.

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title> Principal </title>
6 </head>
7 <body>
8   <p>
9     Paragraph consists of <br />
10    one or more sentences...
11  </p>
12  <p>
13    Text is easier to understand
14    <hr /> when it is split up...
15  </p>
16 </body>
17 </html>
```

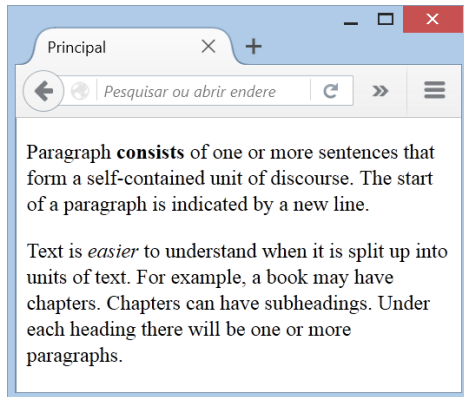


Elementos de texto

Negrito e Itálico - `< b >` e `< i >`

- **b**: Geralmente usado para destacar palavras
- **i**: Representa uma parte do texto que é destacada.

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title> Principal </title>
6 </head>
7 <body>
8   <p>
9     Paragraph consists of
10    one or more sentences...
11  </p>
12  <p>
13    Text is easier to
14    understand when it is split up...
15  </p>
16 </body>
17 </html>
```



- Existem várias outras *TAGS* relacionadas à elementos de texto. Faça uma pesquisa sobre qual é a função das seguintes *TAGS*:
 - *small, mark, strong, em, blockquote, abbr, cite, sub, sup, ins, del, pre*

Atividade 01

Listas

Lista não ordenada

- A tag `` representa a estrutura de uma **lista não-ordenada**
 - A tag `` estrutura os item da lista
 - Elas vem **dentro** da estrutura ``

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title> HTML </title>
6 </head>
7 <body>
8   <h3> Ingredientes </h3>
9   <ul>
10    <li> Ovos </li>
11    <li> Água </li>
12    <li> Sal </li>
13  </ul>
14 </body>
15 </html>
```

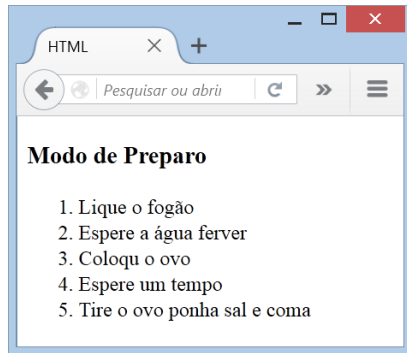


Listas

Lista ordenada

- A tag `` representa a estrutura de uma **lista ordenada**
 - A tag `` estrutura os item da lista

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title> HTML </title>
6 </head>
7 <body>
8   <h3> Modo de Preparo </h3>
9   <ol>
10    <li> Lique o fogão </li>
11    <li> Espere a água ferver </li>
12    <li> Coloque o ovo </li>
13    <li> Espere um tempo </li>
14    <li> Tire o ovo ponha sal e coma </li>
15  </ol>
16 </body>
17 </html>
```

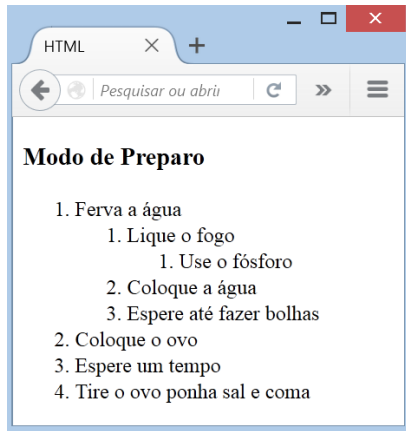


Listas

Listas em Multiníveis

- Válida para as lista ordenadas e não ordenadas

```
1 <h3> Modo de Preparo </h3>
2 <ol>
3   <li>
4     Ferva a água
5     <ol>
6       <li>
7         Lique o fogo
8         <ol>
9           <li> Use o fósforo </li>
10          </ol>
11        </li>
12        <li> Coloque a água </li>
13        <li> Espere até fazer bolhas </li>
14      </ol>
15    </li>
16    <li> Coloque o ovo </li>
17    ...
18 </ol>
```



Links - Hyperlinks

- São objetos (textos, imagens, elementos HTML, etc...) que ao serem “clikados”um salto ocorre para o seu destino (um outro documento).
- São eles que permitem a movimentação entre páginas

The diagram illustrates the structure of an HTML anchor tag with the following components and labels:

- VALOR DO ATRIBUTO**: Points to the value of the href attribute, `http://www.ifnmg.edu.br`.
- TEXTOS QUE O USUÁRIO IRÁ 'CLICAR'**: Points to the visible text, `IFNMG`.
- TAG DE ABERTURA**: Points to the opening tag, `<a`.
- TAG DE FECHAMENTO**: Points to the closing tag, ``.

The complete HTML code shown is: `IFNMG`

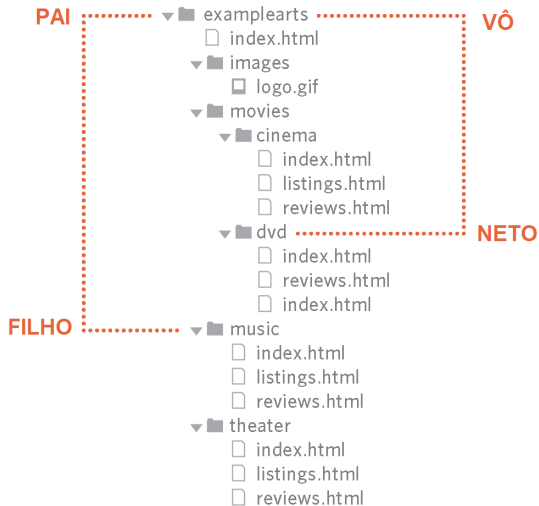
Links - Hyperlinks

Links absolutos vs. relativos

- **URL absoluto:** aponta para um local definido por sua localização absoluta na web, incluindo "protocolo" e "nome de domínio"
 - <http://www.exemplo.com>
 - <http://www.exemplo.com/projeto/index.html>
- **URL relativa:** aponta para um local relativo ao arquivo do qual você está vinculando
 - [index.html](#)
 - [/graphics/image.png](#)
- Caminhos
 - Arquivos no mesmo diretório
 - Apenas especificar o nome do arquivo ao qual deseja vincular.
 - Movendo-se para baixo em subdiretórios
 - Especifique o nome do diretório, depois uma barra inclinada e, em seguida, o nome do arquivo.
 - Movendo-se de volta para os diretórios pai
 - É indicado usando dois pontos - .. - então o URL que você usaria.

Links - Hyperlinks

Links absolutos vs. relativos



Links - Hyperlinks

Links para outros sites

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="pt-br">
3
4      <head>
5          <meta charset="utf-8">
6          <title> HTML </title>
7      </head>
8
9      <body>
10         <h2> Sites de Salinas </h2>
11         <ul>
12             <li> <a href="http://www.salinas.mg.gov.br/"> Prefeitura </a> </li>
13             <li> <a href="http://salinasmg.blogspot.com.br/"> História </a> </li>
14             <li> <a href="http://www.ifnmg.edu.br/salinas"> IFNMG </a> </li>
15         </ul>
16     </body>
17
18 </html>
```


Links - Hyperlinks

Links para outras páginas do seu site

- Basta colocar o **caminho** + o **nome do arquivo**

```
1 <h2> Tags </h2>
2 <ol>
3   <li> Listas </li>
4   <ul>
5     <li> <a href="tag_ul.html" > ul </a> </li>
6     <li> <a href="tag_ol.html" > ol </a> </li>
7     <li>
8       <a href="tag_ol2.html" >
9         Multinveis ( <i> ul </i> ul ou <i> ol </i> )
10      </a>
11    </li>
12  </ul>
13 </ol>
```



Existem várias outras *TAGS* relacionadas as listas e links. Faça uma pesquisa sobre qual é a função das seguintes *TAGS*:

- Listas de descrição
 - `< dl >`, `< dd >`, `< dt >`
- *Bookmarks* (Marcador de página)
 - Saltos para movimentação em uma única página. Utilizando o atributo *id*.
 - É um link para uma parte específica dentro de uma página.
- Atributo *target* dos *Links*
 - Valores: *_blank*, *_self*, *_parent*, *_top*

Atividade 02

Imagens

Introdução

- As imagens devem ter
 - Relevância
 - Informação
 - Instantaneamente reconhecidas
 - Estar de acordo com o padrão (cores, tamanho)
- Armazene as imagens dentro de uma única pasta
- Três princípios para criar imagens para sites
 - Formato
 - O tipo do formato pode atrapalhar a visualização ou carregamento da imagem
 - Tamanho
 - Deve ter exatamente o tamanho necessário
 - Resolução
 - Resoluções insuficientes ou exageradas

Imagens

Utilização

A tag utilizada é a ``

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4    <meta charset="utf-8">
5    <title> HTML </title>
6  </head>
7  <body>
8    <h2> Imagem </h2>
9    
10 </body>
11 </html>
```

Atributos

- **src**: O caminho para a imagem
- **alt**: Descrição de texto caso a imagem não seja mostrada
- **title**: O título da imagem. Informação extra.
- **width**: Largura; **height**: Altura

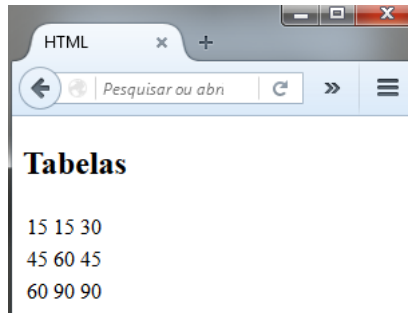


Tabelas

Estrutura básica

- São utilizadas para dados tabelados em páginas *HTML*

```
1 <table>
2   <tr>
3     <td> 15 </td>
4     <td> 15 </td>
5     <td> 30 </td>
6   </tr>
7   <tr>
8     <td> 45 </td>
9     <td> 60 </td>
10    <td> 45 </td>
11  </tr>
12  <tr>
13    <td> 60 </td>
14    <td> 90 </td>
15    <td> 90 </td>
16  </tr>
17 </table>
```

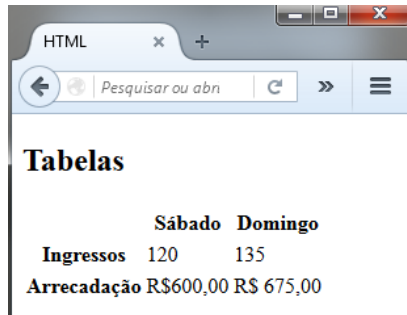


Tabelas

Cabeçalhos

- Representados pela tag `<th>`

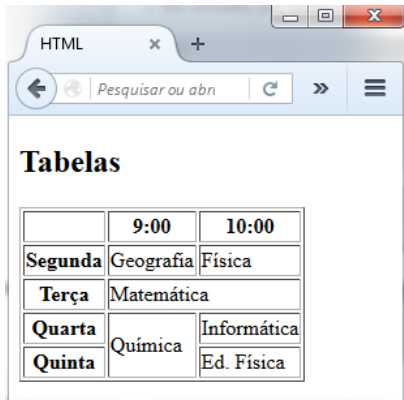
```
1 <table>
2   <tr>
3     <th> </th>
4     <th> Sábado </th>
5     <th> Domingo </th>
6   </tr>
7   <tr>
8     <th> Ingressos </th>
9     <td> 120 </td>
10    <td> 135 </td>
11  </tr>
12  <tr>
13    <th> Arrecadação </th>
14    <td> R$ 600,00 </td>
15    <td> R$ 675,00 </td>
16  </tr>
17 </table>
```



Tabelas

Fundindo células

- Pelo uso dos atributos *colspan* ou *rowspan*



	9:00	10:00
Segunda	Geografia	Física
Terça	Matemática	
Quarta	Química	Informática
Quinta		Ed. Física

```
1 <table border="1">
2   <tr>
3     <th> </th>
4     <th> 9:00 </th>
5     <th> 10:00 </th>
6   </tr>
7   <tr>
8     <th> Segunda </th>
9     <td> Geografia </td>
10    <td> Física </td>
11  </tr>
12  <tr>
13    <th> Terça </th>
14    <td colspan="2"> Matemática </td>
15  </tr>
16  <tr>
17    <th> Quarta </th>
18    <td rowspan="2"> Química </td>
19    <td> Informática </td>
20  </tr>
21  <tr>
22    <th> Quinta </th>
23    <td> Ed. Física </td>
24  </tr>
25 </table>
```

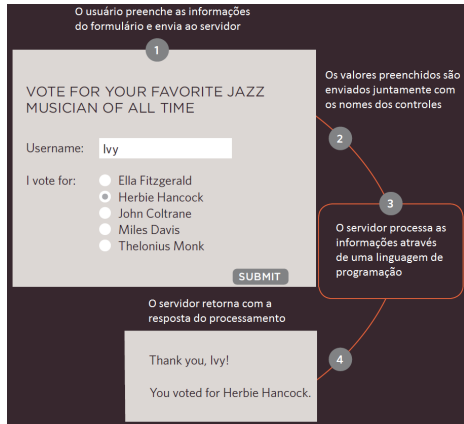

Existem várias outras *TAGS* e/ou Atributos relacionados as imagens e tabelas. Faça uma pesquisa sobre qual é a função das seguintes *TAGS* ou Atributos:

- Imagens
 - Atributo alinhamento ***align***, com os possíveis valores: *left, right, top, middle, bottom*
 - HTML5 *TAGS*: *< figure >*, *< map >*
- Tabelas
 - *TAGS*
 - *< thead >*, *< tbody >*, *< tfoot >*, *< caption >*
 - Atributos
 - *border, bgcolor, cellpadding*

Formulários

Introdução

- Os formulários funcionam da seguinte forma

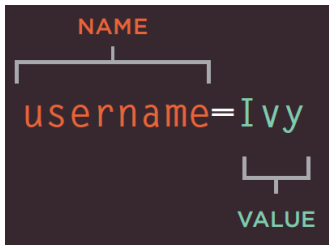


- Os formulários são responsáveis por coletar informações do usuário.
 - Texto, Arquivos, Escolhas

Formulários

Introdução

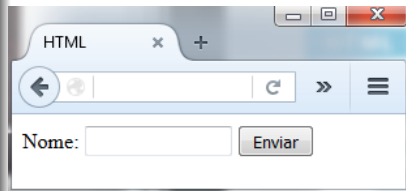
- Os formulários contêm diversos controles de captura de informação. O servidor precisa saber qual dado de entrada corresponde a cada elemento.



Formulários

Estrutura

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title> HTML </title>
6 </head>
7 <body>
8   <form action="validar.html" method="get">
9     Nome: <input type="text" name="username" />
10    <input type="submit" value="Enviar" />
11  </form>
12 </body>
13 </html>
```



- Atributos *< form >*
 - *action*: A página que receberá os dados do formulário
 - *method*: (*get* — *post*) Método de envio
- Atributos *< input >*
 - *name*: Nome do controle
 - *type*: Tipo do *input*
 - *value*: Valor assumido pelo controle
 - *size*: O tamanho da caixa
 - *maxlength*: O número máximo de caracteres

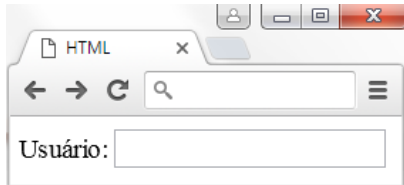
Formulários

Controles

Input: text

- Informação do tipo texto

```
1 <form action="validar.html" method="get">  
2   Usuário: <input type="text" name="user" />  
3 </form>
```



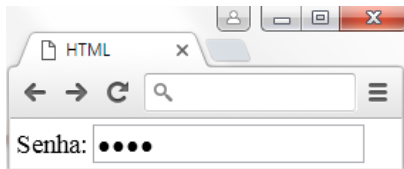
Formulários

Controles

Input: password

- Informação de texto porém invisível ao usuário
- Feito pra preenchimento de senhas

```
1 <form action="validar.html" method="get">  
2   Senha: <input type="password" name="pass" />  
3 </form>
```



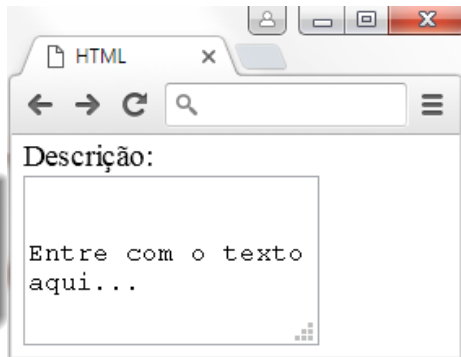
Formulários

Controles

Textarea

- Área para colocar textos “grandes”
- *Obs.: Não é um **input***

```
1 <form action="validar.html" method="get">
2   Descrição: <br />
3   <textarea name="desc" cols="15" rows="4">
4     Entre com o texto aqui...
5   </textarea>
6 </form>
```



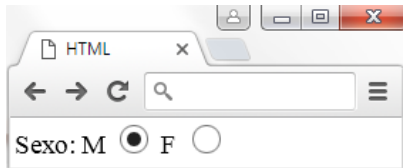
Formulários

Controles

Input: radio

- Seleção de opções
- Com ele é possível selecionar apenas uma opção
- O Atributo *checked* define a opção padrão

```
1 <form action="validar.html" method="get">
2   Sexo:
3   M <input type="radio" name="sex" checked="checked" value="M" />
4   F <input type="radio" name="sex" value="F" />
5 </form>
```



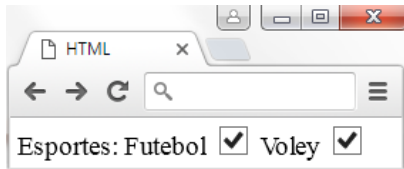
Formulários

Controles

Input: checkbox

- Seleção de opções
- Com ele é possível selecionar múltiplas opções
- O Atributo *checked* marca previamente as opções

```
1 <form action="validar.html" method="get">
2   Esportes:
3   Futebol <input type="checkbox" checked="checked" name="sports" value="F" />
4   Voley <input type="checkbox" checked="checked" name="sports" value="V" />
5 </form>
```



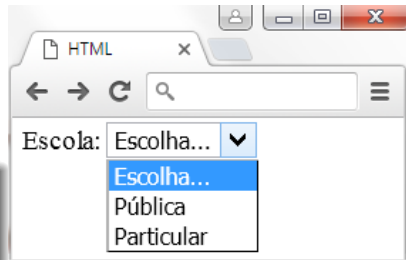
Formulários

Controles

Select

- Caixa de seleção
- O Atributo *selected* seleciona previamente uma opção
- *Obs.: Não é um **input***

```
1 Escola:
2 <select name="escola">
3   <option value="0" > Escolha... </option>
4   <option value="pub" selected > Pública </option>
5   <option value="part" > Particular </option>
6 </select>
```



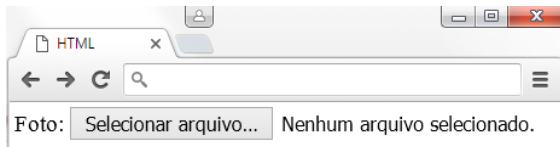
Formulários

Controles

Input: file

- Arquivo
- Com ele é possível colocar um arquivo no formulário

```
1 <form action="validar.html" method="get" enctype="multipart/form-data">  
2 Foto: <input type="file" name="foto" />  
3 </form>
```



- **Input: submit**
- Usado para criar um botão de envio dos dados do formulário.

```
1 <form action="tag_form_pro.html" method="get">
2   Usuário: <input type="text" name="user" /> <br />
3   Senha: <input type="password" name="pass" /> <br />
4   . . .
5   <input type="submit" value="Enviar" />
6 </form>
```

The screenshot shows a web browser window with a single tab titled "HTML". The address bar contains the text "Pesquisar ou abrir ende" with navigation and refresh icons. The form displayed includes the following elements:

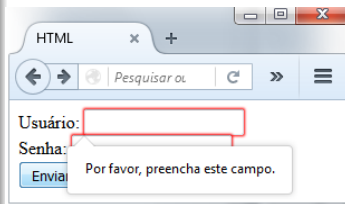
- Usuário:** A text input field.
- Senha:** A password input field.
- Descrição:** A large text area with a placeholder text "Entre com o texto aqui...".
- Sexo:** Radio buttons for "M" (selected) and "F".
- Esportes:** Checkboxes for "Futebol" and "Voley".
- Escola:** A dropdown menu with the text "Escolha..." and a downward arrow.
- Foto:** A file selection button labeled "Selecionar arquivo..." followed by the text "Nenhum".
- Enviar:** A submit button.

Formulários

HTML5 - Validação

- Usando o Atributo *required* você obriga o usuário a preencher o **input** antes de enviar o formulário

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <title> HTML </title>
6 </head>
7 <body>
8   <form action="tag_form_pro.html" method="get">
9     Usuário: <input type="text" name="user" required="
10              required" /> <br />
11     Senha: <input type="password" name="pass" required="
12             required" /> <br />
13     <input type="submit" value="Enviar" />
14   </form>
15 </body>
16 </html>
```

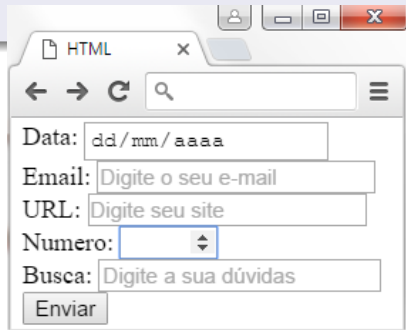


Formulários

HTML5 - Inputs

```
1 <form action="validar.html" method="get">
2   Data: <input type="date" name="data" /> <br />
3   Email: <input type="email" name="email" placeholder="Seu e-mail" /> <br />
4   URL: <input type="url" name="site" placeholder="Seu site" /> <br />
5   Numero: <input type="number" name="num" max="10" min="0" step="3" /> <br />
6   Busca: <input type="search" name="search" placeholder="Sua dúvida" /> <br />
7   <input type="submit" value="Enviar" />
8 </form>
```

- Novos tipos de inputs com a chegada do HTML5
- A validação exige uma entrada correspondente



The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'HTML'. The browser's address bar is empty. The rendered form contains the following elements:

- Data:** A date input field with the placeholder text 'dd/mm/aaaa'.
- Email:** An email input field with the placeholder text 'Digite o seu e-mail'.
- URL:** A URL input field with the placeholder text 'Digite seu site'.
- Numero:** A number input field with a spinner control, showing a value of 0.
- Busca:** A search input field with the placeholder text 'Digite a sua dúvidas'.
- Enviar:** A submit button with the text 'Enviar'.

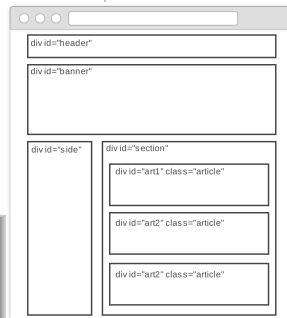
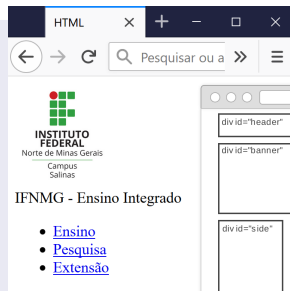
Existem várias outras *TAGS* e/ou Atributos relacionados aos formulários. Faça uma pesquisa sobre qual é a função das seguintes *TAGS* ou Atributos:

- *TAGS*: *< label >* *< button >* *< fieldset >* *< legend >*
- Atributos
 - *type="reset"* e *type="hidden"*
 - *readonly*
 - *disabled*
- Atributos HTML5
 - *autocomplete*
 - *formaction*
 - *autofocus*

É possível utilizar a *tag* `<div>` para agrupar elementos HTML em blocos

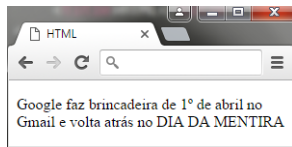
* Essa *tag* é bastante usada para construir um *layout*

```
1 <div id="header">
2   <div id="logo">
3     <a href="index.html">
4       
5     </a>
6   </div>
7   <div id="slogan">
8     IFNMG - Ensino Integrado
9   </div>
10  <div id="menu">
11    <ul>
12      <li> <a href="ensino.html"> Ensino </a> </li>
13      <li> <a href="pesquisa.html"> Pesquisa </a> </li>
14      <li> <a href="extensao.html"> Extensão </a> </li>
15    </ul>
16  </div>
17 </div>
```



Também é possível agrupar textos e elementos em linha através da *tag* `< span >`

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>HTML</title>
6 </head>
7 <body>
8   <div id="header">
9     <p>
10      Google faz brincadeira de 1º de abril no Gmail
11      e volta atrás no <span class="c_alta"> Dia da
12      Mentira </span>
13    </p>
14  </div>
15 </body>
16 </html>
```



- Atributo *id*
 - Identificador que deve ser único para a sua página. Um valor de *id* não deve ser associado a dois ou mais elementos
- Atributo *class*
 - Diferente do *id* o atributo *class* pode ser atribuído a mais de um elemento HTML.
- Ambos poderão ser utilizados para identificar os elementos ao utilizar um código CSS ou JS

- TAGS

- *< iframe >*
- *< meta >*

Atividade 03

Referências



J. Duckett.

HTML & CSS: projete e construa websites.

ALTA BOOKS, 2016.