

Elementos HTML

Prof. Rommel Carneiro



HTML – Tipos de Elementos quanto a Função

1

METADADOS
Informações sobre
a página

2

TEXTUAIS
Conteúdo de texto
das páginas

3

MULTIMÍDIA
Recursos como imagens,
áudio e vídeo

4

TABELAS
Estruturar dados
em tabelas

5

ESTRUTURA
Separação e organização
do conteúdo

6

FORMULÁRIOS
Elementos para entrada
de dados pelo usuário

7

SCRIPTING
Conteúdo dinâmico de
aplicações Web

8

INTEGRAÇÃO
Conteúdo externo ou
multimedia avançada

Os elementos de metadados trazem informações sobre a página

- **title**: Define o título do documento
- **style**: Define códigos de formatação no padrão CSS
- **link**: Definem ligações com outros arquivos como: CSS, scripts, etc.
- **meta**: As meta tags trazem informações sobre o documento tais como codificação de caracteres, descrição, palavras-chave, autor, etc.

```
<head>
    <title>Página de Exemplo</title>
    <meta name="description" content="PUC Minas Web site">
    <meta name="author" content="Rommel">
    <meta name="keywords" content="html, web, css">
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
```

Meta Tags → **charset** | http-equiv | name

A meta tag **charset** especifica a codificação de caracteres utilizada no documento HTML.

<meta charset="UTF-8">

Valores comuns incluem **UTF-8 (Unicode)** ou os antigos
como **Latin1 (Windows 1252 or ISO 9959-1)**

Author: Guðrún Guðmundsdóttir. Japanese Line Composition Rules (□ □ □ □
□ □ □ □ □ □). Copyright © 2004-2007 W3C® (MIT, ERCIM, Keio)

Uma **fonte** cobre um único **conjunto de caracteres** (character set) ou parte de um conjunto amplo como o **Unicode**. Os caracteres não tratados pela fonte, dentro do conjunto de caracteres, são apresentados de maneira estranha.

Fonte: W3C Internationalization (i18n) Activity - <https://www.w3.org/International/>

Meta Tags → charset | **http-equiv** | name

As meta tags **http-equiv** são equivalentes aos cabeçalhos da resposta HTTP e podem ser:

- **content-type**: Descreve o tipo de conteúdo (MIME) do corpo da página

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
```

- **expires**: Define quando o documento deve ser considerado expirado.

```
<meta http-equiv="expires" content="Mon, 22 jul 2006 11:12:01 GMT" />
```

- **refresh**: Define um intervalo de tempo para atualização do documento. Utilizado para recarga de tempos em tempos, ou para redirecionamento de páginas.

```
<meta http-equiv="refresh" content="15;url=http://www.site.com" />
```

Meta Tags → charset | **http-equiv** | name

As meta tags **http-equiv** orientam o navegador sobre como processar a página e podem ser:

- **cache-control**: Definem o controle de salvamento da página no cliente ou no servidor de proxy.
 - **public**: Os dados da página podem ser armazenados de forma compartilhada, isto é, será utilizado por diferentes usuários de um mesmo browser.
 - **private**: É o contrário de public, o cache é armazenado para um específico usuário.
 - **no-cache**: A página não é armazenada em Cache.
 - **no-store**: É feito um cache temporário, a página não é arquivada.

```
<meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
```

Meta Tags → charset | http-equiv | name

As meta tags **name** permitem definir palavras-chave associadas ao documento com o objetivo de indexá-lo. Esta informação é utilizada por máquinas de busca como o Google e o Bing.

```
<meta name="copyright" content="© 2016 PUC Minas" />
<meta name="author" content="Rommel Carneiro" />
<meta name="description" content="Tecnologias Web" />
<meta name="keywords" content="html, css, javascript" />
```

Dublin Core é um padrão de indexação muito utilizado na Internet, embora cada desenvolvedor possa utilizar um padrão de indexação. Neste padrão são especificadas tags como **author**, **description**, **keywords**, entre outros.

A referência completa pode ser obtida em: <http://dublincore.org>

The Open Graph protocol

```
<html prefix="og: https://ogp.me/ns#">
<head>
<title>The Rock (1996)</title>
<meta property="og:title" content="The Rock" />
<meta property="og:type" content="video.movie" />
<meta property="og:url" content="https://www.imdb.com/title/tt0117500/" />
<meta property="og:image" content="https://ia.media-imdb.com/images/rock.jpg" />
...
</head>
...
</html>
```

Fonte: [The Open Graph protocol \(ogp.me\)](https://ogp.me/)



HTML – Tipos de Elementos quanto ao Fluxo na Página

Elementos Inline

Elementos que são dispostos em linha seguindo o fluxo padrão.

Exemplos: , , <a>, <button>, <input>, <label>

Elementos inline

Elemento A

Elemento B

Elemento C

Elemento D

Elementos Block

São elementos que iniciam uma nova linha não se dispondo a frente daquilo que o precede.

Exemplos: <div>, <h1> .. <h6>, <p>, <form>, <canvas>, <table>, <section>

Elementos block

Elemento A

Elemento B

Elemento C

Títulos (**<h1>**, **<h2>**, ... , **<h6>**), parágrafo (**<p>**) e quebras de linha (**
**)

```
...  
<h1> Título 1 </h1>  
<p> Este é um simples parágrafo de  
texto </p>  
  
<h2> Título 2 </h2>  
<!-- Quebra de linha -->  
<p> Este é um simples parágrafo de  
texto <br /> com duas linhas </p>  
...
```

Título 1

Este é um simples parágrafo de texto

Título 2

Este é um simples parágrafo de texto
com duas linhas

Elementos semânticos de texto com os mais variados propósitos.

Elemento	Propósito	Exemplo
a	Hiperlinks	Visite a página de referências
em	Ênfase estresse	Devo dizer que eu adoro limonada.
strong	Importância	Este chá é muito quente .
small	Comentários laterais	Essas uvas são transformadas em vinho. <small> O álcool é viciante. </small>
cite	Citações de obras	O caso <cite> Hugo v. Danielle </cite> é relevante aqui.
abbr	Abreviaturas	A empresa de pesquisas brasileiras é o <abbr title="Instituto Brasileiro e Geografia e Estatística">IBGE</abbr>.
data	Dados interpretados por computador	Livro disponíveis a partir de hoje: <data value="978-0987467423"> Aprendendo HTML</data>
time	Dado de data e hora interpretados por computador	Disponível a partir de <time datetime="2011-11-12"> 12 de novembro </time> !
code	Código de computador	O programa <code> fruitdb </code> pode ser usado para rastrear a produção de frutos.
i	Voz alternative	Limonada consiste principalmente de <i> Citrus limon </i> .
b	Palavras-chave	Tome um limão e aperte com um espremedor .
br	Quebra de linha	PUC Minas Coração Eucarístico, CEP 3803525 Belo Horizonte



Listas (`` | `` | `<dl>`) permitem descrever uma relação de itens afins.

O HTML oferece 3 tipos de listas : **ordenada** | não ordenada | definições

```
...
<ol>
  <li>primeiro item</li>
  <li>segundo item</li>
  <li>terceiro item</li>
</ol>
...
```

1. primeiro item
2. segundo item
3. terceiro item

Listas (`` | `` | `<dl>`) permitem descrever uma relação de itens afins.

O HTML oferece 3 tipos de listas : ordenada | **não ordenada** | definições

```
...
<ul>
  <li>primeiro item</li>
  <li>segundo item</li>
  <li>terceiro item</li>
</ul>
...
```

- **primeiro item**
- **segundo item**
- **terceiro item**

Listas (`` | `` | `<dl>`) permitem descrever uma relação de itens afins.

O HTML oferece 3 tipos de listas: ordenada | não ordenada | **definições**

```
...
<dl>
  <dt>termo 01</dt>
  <dd>definição 01</dd>
  <dt>termo 02</dt>
  <dd>definição 02</dd>
</dl>
...
```

termo 01
definição 01
termo 02
definição 02

Links ou âncoras (`<a>`) permitem referenciar outro conteúdo no mesmo site ou em um site diferente. Ao clicar, o usuário é direcionado para o conteúdo referenciado.

```
...
<a href="http://pucminas.br" target="_blank">
    PUC Minas Web Site
</a>
...
```

PUC Minas Web Site

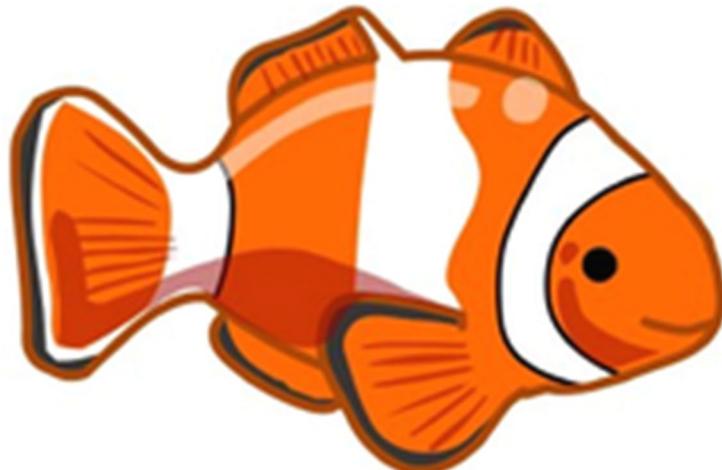
O atributo **target** define onde o documento apontado pelo link será aberto e aceita os valores:

- **_blank** – para nova janela ou tab,
- **_self** – para a mesma janela – *default*,
- **_parent** – para o frame pai,
- **_top** – para a janela atual inteira ou
- **nome_do_frame** – para um frame específico.

Imagens (``) podem ser inseridas em uma página.

Na Web, os formatos de imagens mais aceitos nos diversos browsers são: GIF, JPG e PNG

```
...  
  
...
```



O texto contido no atributo **alt** é utilizado quando a imagem não estiver disponível.

A utilização deste atributo é uma recomendação que confere maior acessibilidade ao site.

Tabelas – Permite a formatação de dados tabulares.

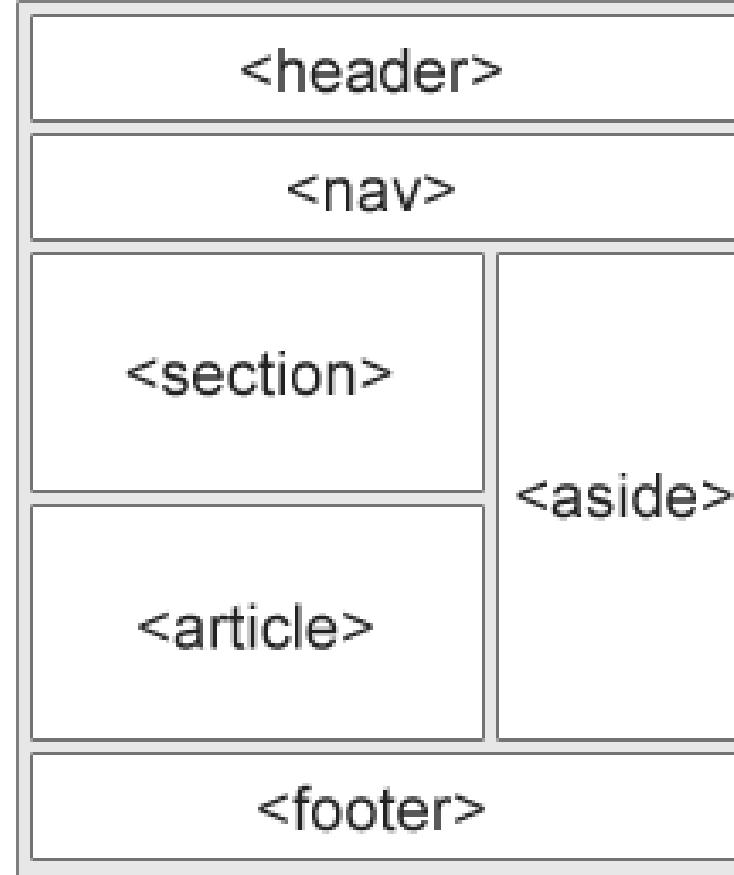
```
<table border="1">
  <caption>Título da Tabela</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Cabeçalho 1</th>
      <th>Cabeçalho 2</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Lin 1 Col 1</td>
      <td>Lin 1 Col 2</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Lin 2 Col 1</td>
      <td>Lin 2 Col 2</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Título da Tabela	
Cabeçalho 1	Cabeçalho 2
Lin 1 Col 1	Lin 1 Col 2
Lin 2 Col 1	Lin 2 Col 2

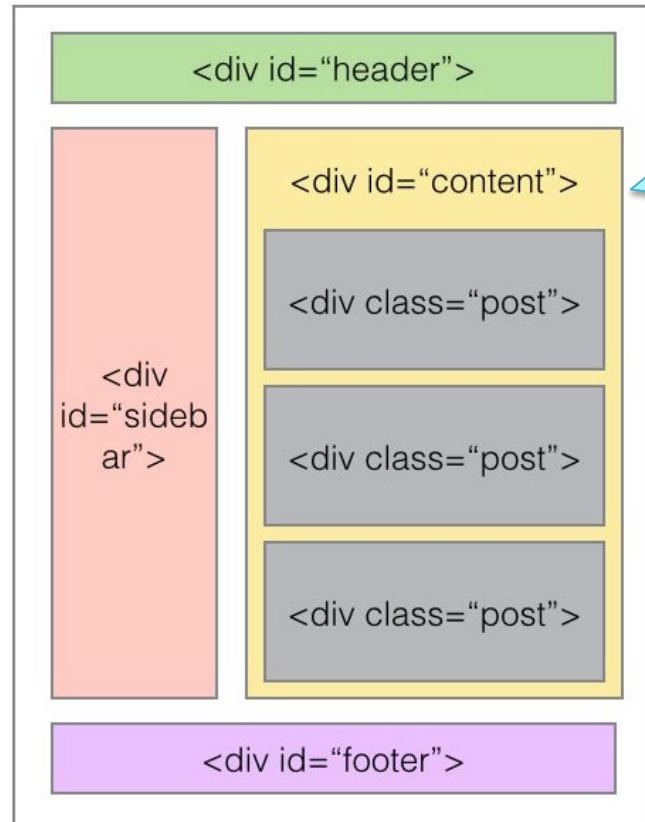
Elementos de Layout: div, header, nav, section, article, aside, footer

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Estrutura</title>
</head>
<body>
  <div>
    <header></header>
    <nav></nav>

    <section></section>
    <article></article>
    <aside></aside>
    <footer></footer>
  </div>
</body>
</html>
```



Elementos de Layout – Genéricos (`<div>`) x Semânticos (`<header>`, `<nav>`, `<article>`,)

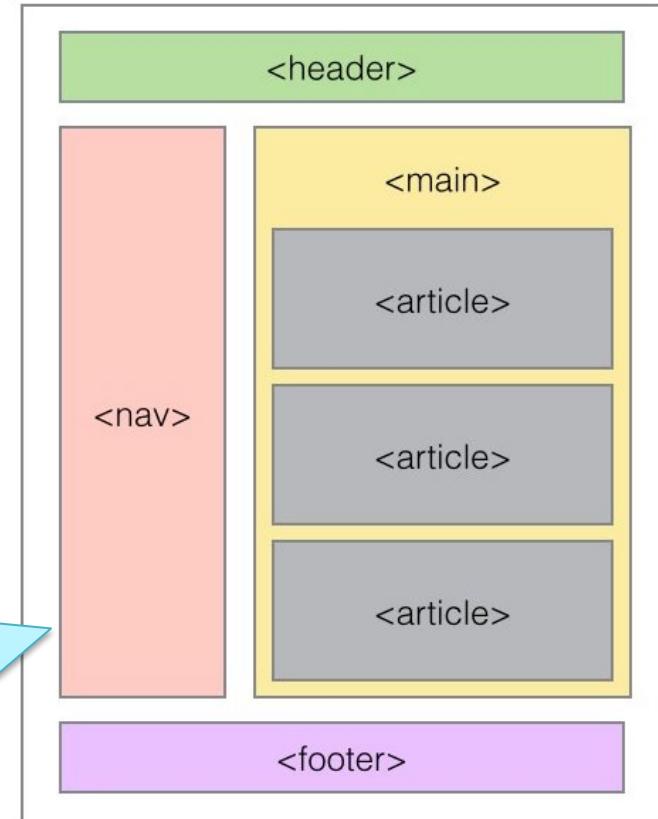


Layouts estruturados com `<div>`
não diferenciam um conteúdo de outro dentro da página.



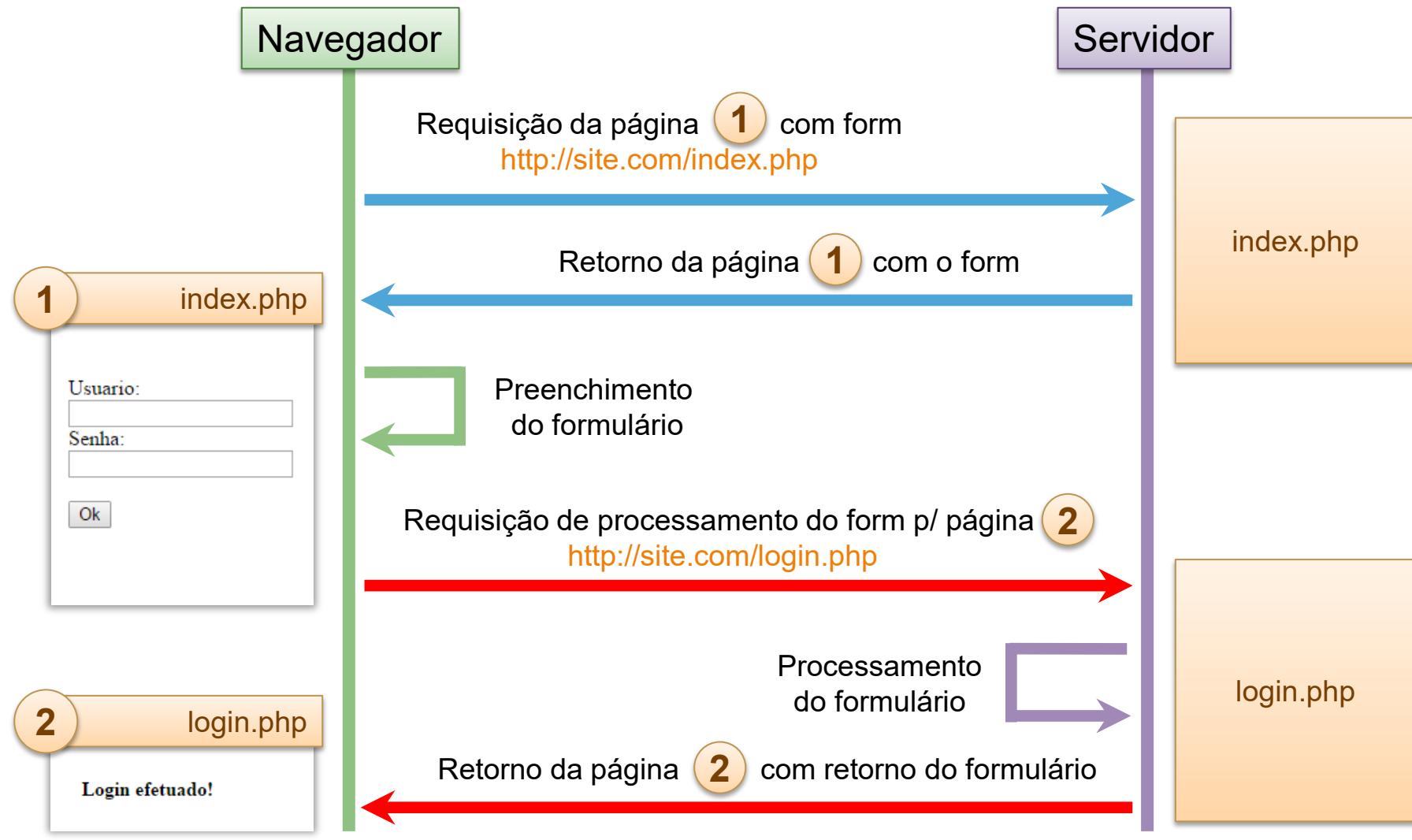
Páginas com layouts baseados em
elementos semânticos **estabelecem o significado de cada conteúdo e podem ser processadas por algoritmos** além de seres humanos.

<<RECOMENDADO>>



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <form name="form_login" action="do_login.html" method="POST">
      Usuário: <input type="text" name="usuario" value=""><br />
      Senha: <input type="password" name="senha" value=""><br />
      <input type="submit" value="Ok">
    </form>
  </body>
</html>
```

The image shows a simple HTML login form. It consists of two text input fields stacked vertically, each preceded by a label ('Usuário:' and 'Senha:'). Below the second input field is a single button labeled 'Ok'. The entire form is contained within a light gray box.



HTML – Elementos

6

FORMULÁRIOS
Elementos para entrada de dados pelo usuário

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
    <head>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>
        <form name="form_login" action="do_login.html" method="POST">
            Usuário: <input type="text" name="usuario" value=""><br />
            Senha: <input type="password" name="senha" value=""><br />
            <input type="submit" value="Ok">
        </form>
    </body>
</html>
```

Usuario:

Senha:

Ok

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
    <head>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>
        <form name="form_login" action="do_login.html" method="POST">
            Usuario: <input type="text" name="username">
            Senha: <input type="password" name="password">
        </form>
    </body>
</html>
```

A tag **form** delimita o formulário a ser criado.

- O atributo name e id identificam o formulário no contexto da página.
- O atributo action indica qual a URL a ser disparada para processamento do formulário.
- O atributo method indica como o formulário será submetido via requisição HTTP (POST ou GET).

Usuario:

Senha:

Ok

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
    <head>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>
        <form name="form_login" action="do_login.html" method="POST">
            <b>Usuário:</b> <input type="text" name="usuario" value=""><br />
            <b>Senha:</b> <input type="password" name="senha" value=""><br />
            <input type="submit" value="Ok">
        </form>
    </body>
</html>
```

Usuário:

Senha:

Ok

As tags input definem campos ou entradas de dados em um formulário.

- O atributo type identifica o tipo do campo: *text*, *password*, *submit*, etc.
- O atributo name identifica o campo do formulário
- O atributo value trata o valor contido no campo

HTML – Elementos

6

FORMULÁRIOS
Elementos para entrada de dados pelo usuário

Para os próximos slides, vamos tomar por exemplo o seguinte formulário

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Informações Pessoais: </legend>
    Nome: <input type="text" name="nome" required><br>
    Email: <input type="email" name="email"><br>
    Data de nascimento: <input type="date" name="dt"><br>
    Sexo: <br>
    <input type="radio" name="sex" value="male">Masculino<br>
    <input type="radio" name="sex" value="female">Feminino<br>
  </fieldset>

  <fieldset>
    <legend>Quero:</legend>
    <input type="checkbox" name="acao" value="vel"> Ver teste de velocidade<br>
    <input type="checkbox" name="acao" value="ga"> Verificar google analytics<br>
  </fieldset>
  <input type="submit" value="Enviar">
</form>
```

Informações Pessoais:

Nome:

Email:

Data de nascimento:

Sexo:

Masculino

Feminino

Quero:

Ver teste de velocidade

Verificar google analytics

Tipos de Campos – text

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Informações Pessoais: </legend>
    Nome: <input type="text" name="nome" required><br>
    Email: <input type="email" name="email"><br>
    Data de nascimento: <input type="date" name="dt"><br>
    Sexo: <br>
```

The screenshot shows a web form titled "Informações P". It includes fields for "Nome" (with a red border), "Email", "Data de nascimento" (containing "01/01/2016"), "Sexo" (radio buttons for "Masculino" and "Feminino"), and "Quero" (checkboxes for "Ver teste de velocidade" and "Verificar google analytics"). An "Enviar" button is at the bottom.

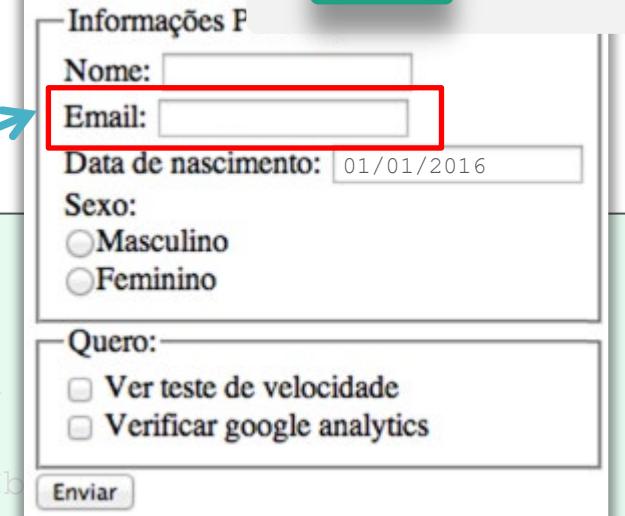
O campo de texto (text) é o tipo de campo mais comuns e permite a entrada de uma linha de texto livre.

O atributo maxlength permite limitar a quantidade de caracteres a serem digitados pelo usuário. Ex: `maxlength="14"`

O atributo required permite a validação automática de um campo evitando que o usuário submeta o formulário com o campo vazio.

Tipos de Campos – email

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Informações Pessoais: </legend>
    Nome: <input type="text" name="nome" required><br>
    Email: <input type="email" name="email"><br>
    Data de nascimento: <input type="date" name="dt"><br>
    Sexo: <br>
    <input type="radio" name="sex" value="male">Masculino<br>
    <input type="radio" name="sex" value="female">Feminino<br>
  </fieldset>
```



A screenshot of a web form titled "Informações Pessoais". The form includes fields for Name (Nome), Email (Email, highlighted with a red border), Date of Birth (Data de nascimento), Sex (Sexo with radio buttons for Masculino and Feminino), and preferences (Quero with checkboxes for Ver teste de velocidade and Verificar google analytics). An "Enviar" button is at the bottom.

O campo do tipo email permite validar se foi informado um e-mail correto (com o caracter @ e o nome do servidor), antes que o formulário seja submetido.

Tipos de Campos – date

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Informações Pessoais: </legend>
    Nome: <input type="text" name="nome" required><br>
    Email: <input type="email" name="email"><br>
    Data de nascimento: <input type="date" name="dt"><br>
    Sexo: <br>
    <input type="radio" name="sex" value="male">Masculino<br>
    <input type="radio" name="sex" value="female">Feminino<br>
  </fieldset>

  <fieldset>
    <legend>Quero:</legend>
    <input type="checkbox" name="checkbox1">Ver teste de velocidade<br>
    <input type="checkbox" name="checkbox2">Verificar google analytics
  </fieldset>
  <input type="submit" value="Enviar">
</form>
```

Informações Pessoais:

Nome:

Email:

Data de nascimento:

Sexo:

Masculino

Feminino

Quero:

Ver teste de velocidade

Verificar google analytics

Enviar

O campo do tipo date controla a edição por parte do usuário e fornece um calendário para que ele escolha a data de maneira simplificada.

Tipos de Campos – radio

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Informações Pessoais: </legend>
    Nome: <input type="text" name="nome" required><br>
    Email: <input type="email" name="email"><br>
    Data de nascimento: <input type="date" name="dt"><br>
    Sexo: <br>
    <input type="radio" name="sex" value="male">Masculino<br>
    <input type="radio" name="sex" value="female">Feminino<br>
  </fieldset>

  <fieldset>
    <legend>Quero:</legend>
    <input type="checkbox" name="teste"> Ver teste de velocidade
    <input type="checkbox" name="analytics"> Verificar google analytics
  </fieldset>
</form>
```

Informações Pessoais:

Nome:

Email:

Data de nascimento:

Sexo:

Masculino
 Feminino

Quero:

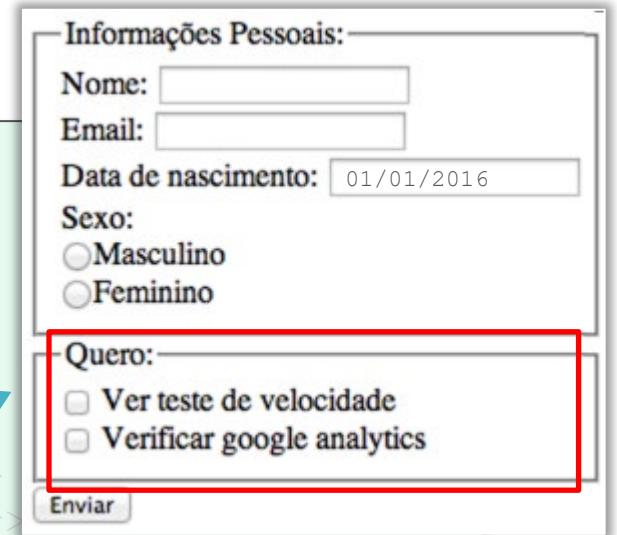
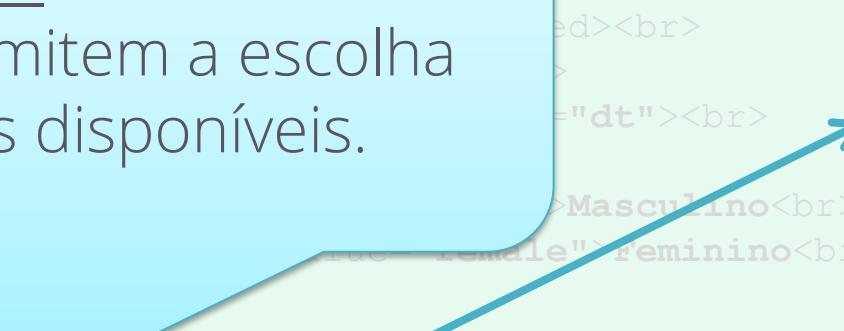
Ver teste de velocidade
 Verificar google analytics

Os campos do tipo radio com o mesmo valor no atributo name permite que o usuário escolha uma dentre as opções disponíveis.

Tipos de Campos – checkbox

Os campos do tipo checkbox com o mesmo valor no atributo name permitem a escolha de uma ou mais opções das disponíveis.

```
<input type="checkbox" value="vel"> Ver teste de velocidade  
<input type="checkbox" value="ga"> Verificar google analytics
```



Informações Pessoais:

Nome:

Email:

Data de nascimento:

Sexo:

Masculino

Feminino

Quero:

Ver teste de velocidade

Verificar google analytics

HTML - Elementos

6

FORMULÁRIOS

Elementos para entrada de dados pelo usuário

Tipos de Campos – submit

O botão submit é utilizado para submeter o formulário para processamento. O botão do tipo reset permite limpar todo o formulário.

Um formulário pode ter mais de um botão submit, porém todos executam a mesma ação.

```
<input type="checkbox" name="acao" value="vel"> Ver teste de velocidade<br>
<input type="checkbox" name="acao" value="ga"> Verificar google analytics<br>
</fieldset>
<input type="submit" value="Enviar">
</form>
```

Informações Pessoais:

Nome:

Email:

Data de nascimento:

Sexo:

Masculino

Feminino

Quero:

Ver teste de velocidade

Verificar google analytics

Enviar

Agrupadores

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Informações Pessoais: </legend>
    Nome: <input type="text" name="nome" required><br>
    Email: <input type="email" name="email"><br>
    Data de nascimento: <input type="date" name="dt">
    Sexo: <br>
    <input type="radio" name="sex" value="Masculino"><input type="radio" name="sex" value="Feminino">
  </fieldset>

  <fieldset>
    <legend>Quero:</legend>
    <input type="checkbox" name="checkbox1">
    <input type="checkbox" name="checkbox2">
  </fieldset>
  <input type="submit" value="Enviar">
</form>
```

The screenshot shows a web form with the title "Informações Pessoais". It contains two fieldsets. The firstfieldset has a legend "Informações Pessoais:" and includes fields for "Nome" (text input), "Email" (email input), "Data de nascimento" (date input with value "01/01/2016"), and "Sexo" (radio buttons for "Masculino" and "Feminino"). The secondfieldset has a legend "Quero:" and includes two checkboxes: "Ver teste de velocidade" and "Verificar google analytics". A "Enviar" button is at the bottom.

Utilize as tags fieldset para organizar os campos de um formulário.

A tag filha legend informa o título do fieldset.

Campo de Texto Livre

```
<form action="demo_form.html" method="POST">  
    ...  
    Texto<br/>  
    <textarea name="texto" rows="10" cols="50">  
        Preencha com algum texto  
    </textarea>  
    ...  
</form>
```

Texto

Preencha com algum texto

A tag textarea define um campo que permite a entrada de texto livre.

O atributo rows e cols definem o número de linhas e colunas para a apresentação do controle.

Dados ocultos - hidden

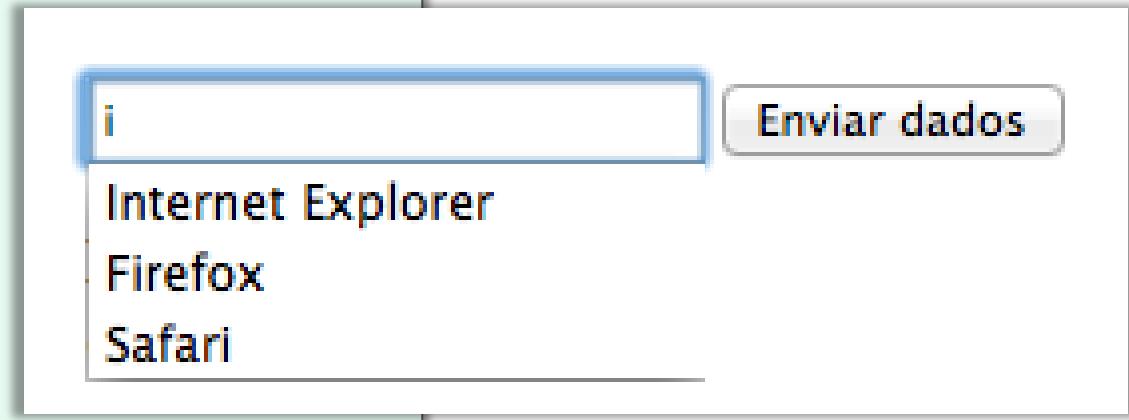
```
<form action="demo_form.html" method="POST">  
    ...  
    <input type="hidden" name="token" value="KD23SDF10@42SDFdfSDfsd">  
    ...  
</form>
```

O campo do tipo hidden permite que sejam repassadas informações "ocultas" que não exigem interação do usuário.

Este tipo de campo é utilizado para passar informações de um formulário para outro em uma sequencia de passos, por exemplo.

Lista de Valores – datalist

```
<form action="demo_form.asp" method="POST">  
  <input type="options" list="browsers" name="browser">  
  <datalist id="browsers">  
    <option value="Internet Explorer">  
    <option value="Firefox">  
    <option value="Chrome">  
    <option value="Opera">  
    <option value="Safari">  
  </datalist>  
  <input type="submit">  
</form>
```



A tag datalist permite definir um conjunto de opções que estarão disponíveis para um outro campo de input.

É possível incluir códigos de scripts (**<script>**) que tornam as página Web dinâmicas.

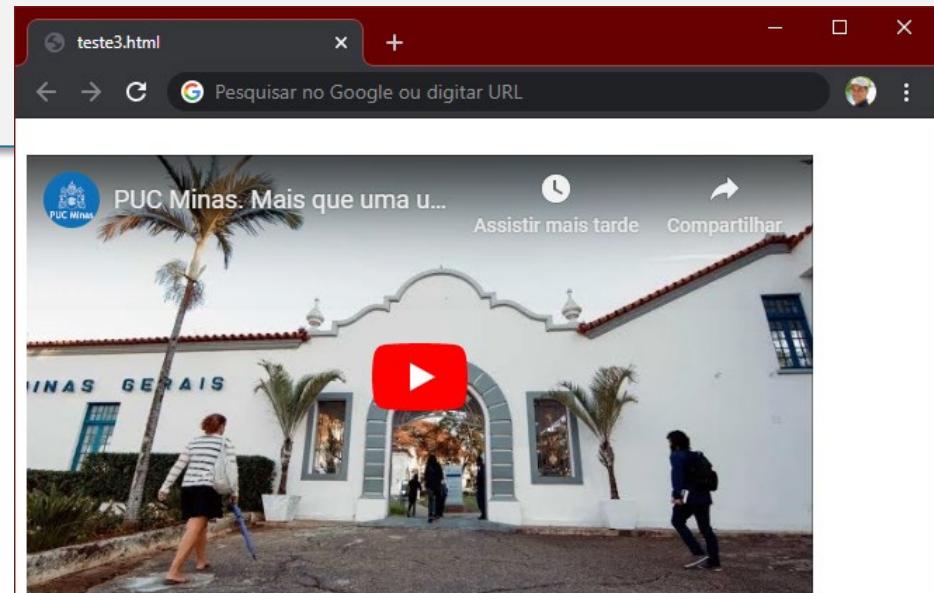
```
<!-- Referencia um arquivo externo -->
<script src="arquivo.js"></script>

<!-- Inclui código de script na própria página -->
<script>
    alert('Seja bem vindo ao nosso site');
</script>
```

OBS: Os scripts podem estar em outros arquivos ou na própria página.

Conteúdo de outros sites como Youtube, Google Maps, entre outros podem ser anexados (`<iframe>`) em uma página.

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/rdcu0ytxjKY"  
allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"  
frameborder="0" allowfullscreen>  
</iframe>
```



Outros elementos como `<embed>` e `<object>` também são utilizados para isto.

Obrigado!

