

# 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

# HTML – Tipos de Elementos quanto ao Fluxo na Página

## Elementos Inline

Elementos que são dispostos em linha seguindo o fluxo padrão.

**Exemplos:** <img>, <span>, <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

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>

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

```
...  
<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 <a href="refs.html"> referências </a>
em	Ênfase estresse	Devo dizer que eu <em> adoro </em> limonada.
strong	Importância	Este chá é <strong> muito quente </strong> .
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 <b> limão </b> e aperte com um <b> espremedor </b> .
br	Quebra de linha	PUC Minas   Coração Eucarístico, CEP 3803525   Belo Horizonte



Listas (`<ol>` | `<ul>` | `<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 (`<ol>` | `<ul>` | `<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 (`<ol>` | `<ul>` | `<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

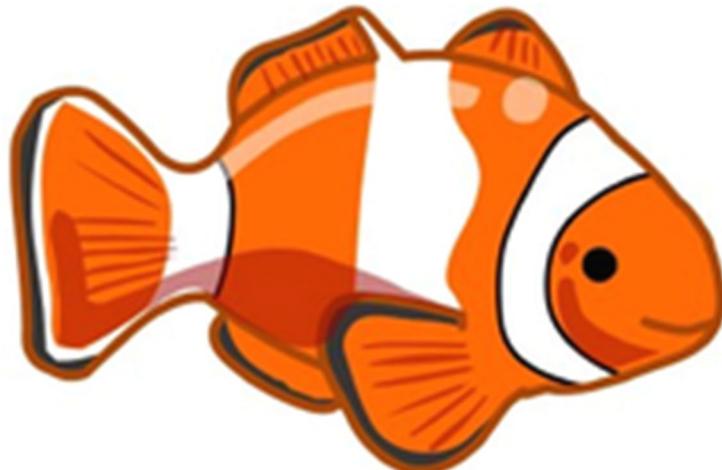
O atributo **target** define onde o documento apontado pelo link será aberto e aceita os valores:

- **\_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 (`<img>`) 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.

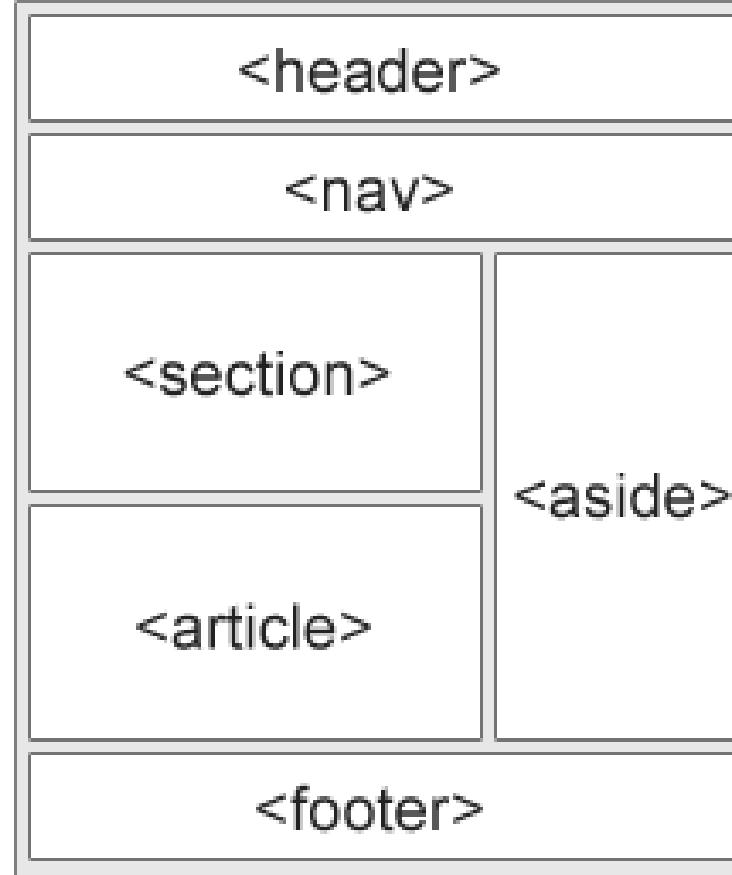
```
<table border="1">
  <caption>Título da Tabela</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Cabeçalho 1</th>
      <th>Cabeçalho 2</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Lin 1 Col 1</td>
      <td>Lin 1 Col 2</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Lin 2 Col 1</td>
      <td>Lin 2 Col 2</td>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

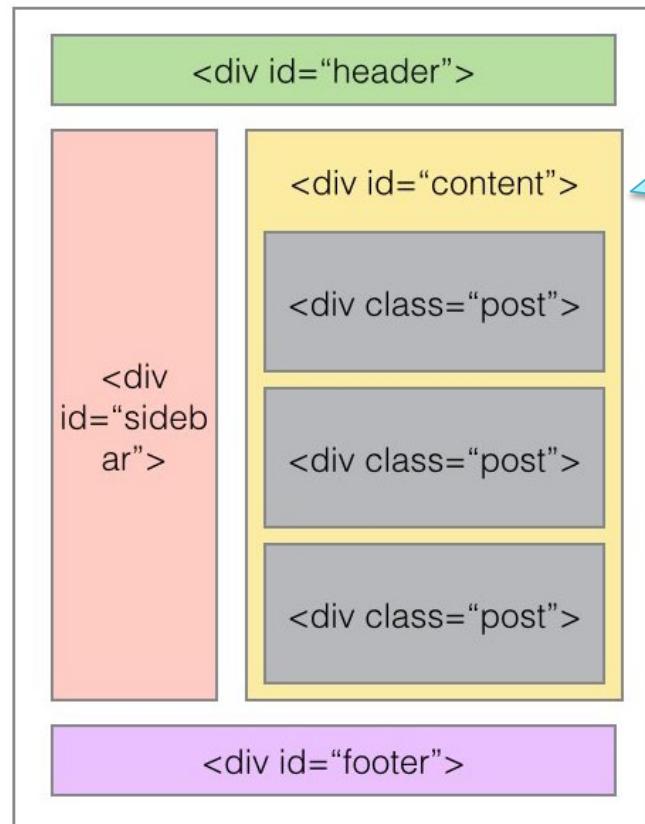
## Elementos de Layout: div, header, nav, section, article, aside, footer

```
<!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>`, ....)

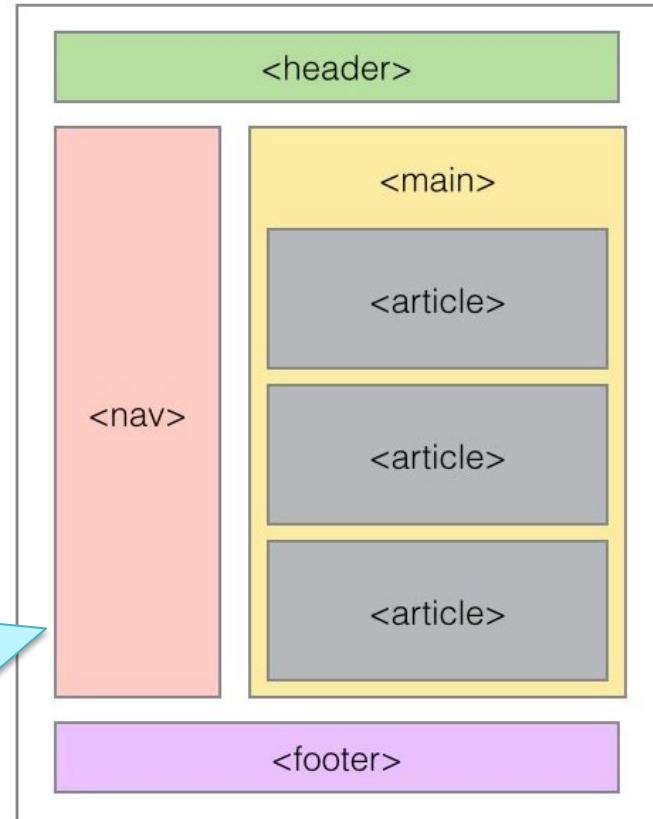


Layouts estruturados com `<div>`  
**não diferenciam um conteúdo de outro** dentro da página.



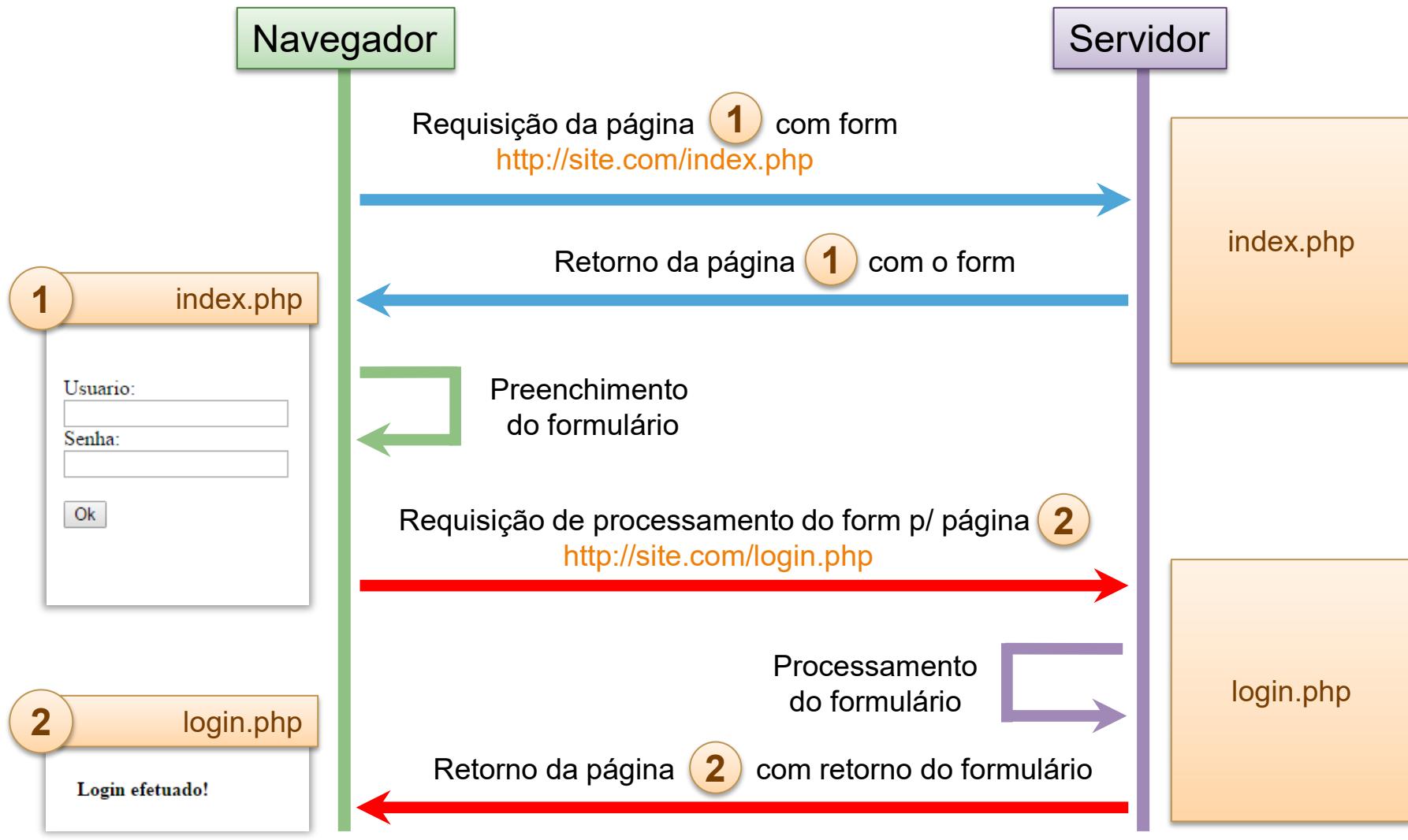
Páginas com layouts baseados em  
elementos semânticos **estabelecem o significado de cada conteúdo e podem ser processadas por algoritmos** além de seres humanos.

**<<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>
```

A screenshot of a web browser displaying a login form. The form contains two text input fields labeled "Usuário" and "Senha", and a single button labeled "Ok".



# 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>
```

Usuario:

Senha:

Ok

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).

```
<!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>
```

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 contains several input fields: "Nome" (highlighted with a red border), "Email", "Data de nascimento" (with a value of "01/01/2016"), "Sexo" (radio buttons for "Masculino" and "Feminino"), and "Quero" (checkboxes for "Ver teste de velocidade" and "Verificar google analytics"). At the bottom is a "Enviar" button.

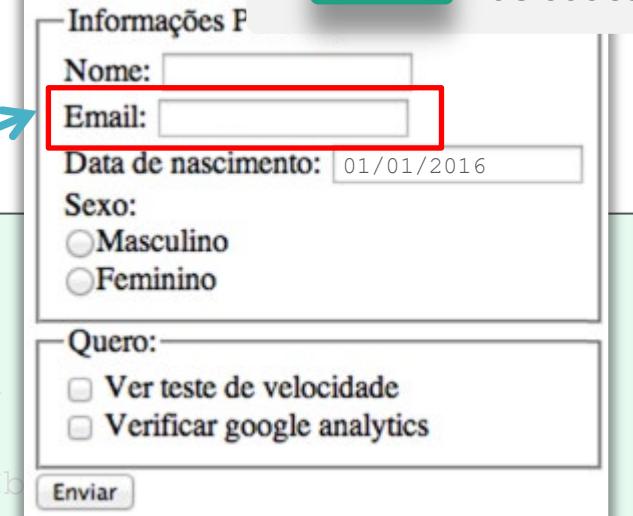
O campo de texto (**text**) é o tipo de campo mais comuns e permite a entrada de uma linha de texto livre.

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". It contains fields for Name (Nome), Email (Email, highlighted with a red border), Birth Date (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). A blue arrow points from the "Email" input field in the code to its corresponding field in the form screenshot.

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:

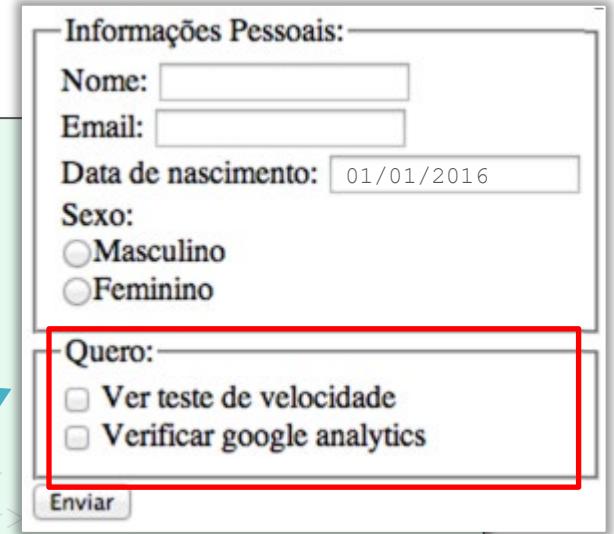
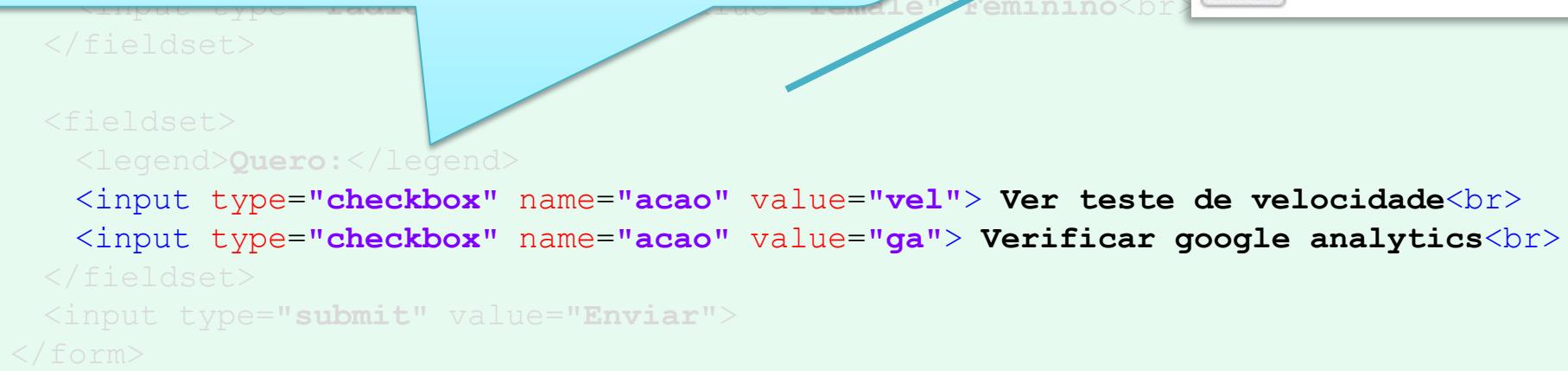
Ver teste de velocidade  
 Verificar google analytics

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



Informações Pessoais:

Nome: [input field]

Email: [input field]

Data de nascimento: 01/01/2016

Sexo:

Masculino

Feminino

Quero:

Ver teste de velocidade

Verificar google analytics

Enviar

## 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.

```
<form>
    <label for="nro">Número:</label>
    <input type="text" name="nro" value="1234567890" />
    <label for="email">Email:</label>
    <input type="text" name="email" value="exemplo@email.com.br" />
    <label for="nascimento">Data de nascimento:</label>
    <input type="text" name="nascimento" value="01/01/2016" />
    <label for="sexo">Sexo:</label>
    <input type="radio" name="sexo" value="Masculino" checked="" /> Masculino
    <input type="radio" name="sexo" value="Feminino" /> Feminino
    <label for="checkbox1">Quero:</label>
    <br>
    <input type="checkbox" name="acao" value="vel" checked="" /> Ver teste de velocidade
    <input type="checkbox" name="acao" value="ga" /> Verificar google analytics
</form>
```

The screenshot shows a web form titled "Informações Pessoais". It contains fields for Name, Email, Birthdate, and Gender (radio buttons for Masculino and Feminino). Below these, there's a section titled "Quero:" with two checkboxes: "Ver teste de velocidade" and "Verificar google analytics". At the bottom right of the form, there is a red-bordered button labeled "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 following structure:

- Informações Pessoais:**
  - Nome: (text input field)
  - Email: (email input field)
  - Data de nascimento: (date input field, showing 01/01/2016)
  - Sexo:
    - Masculino (radio button)
    - Feminino (radio button)
- Quero:**
  - Ver teste de velocidade
  - Verificar google analytics

An "Enviar" (Send) 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

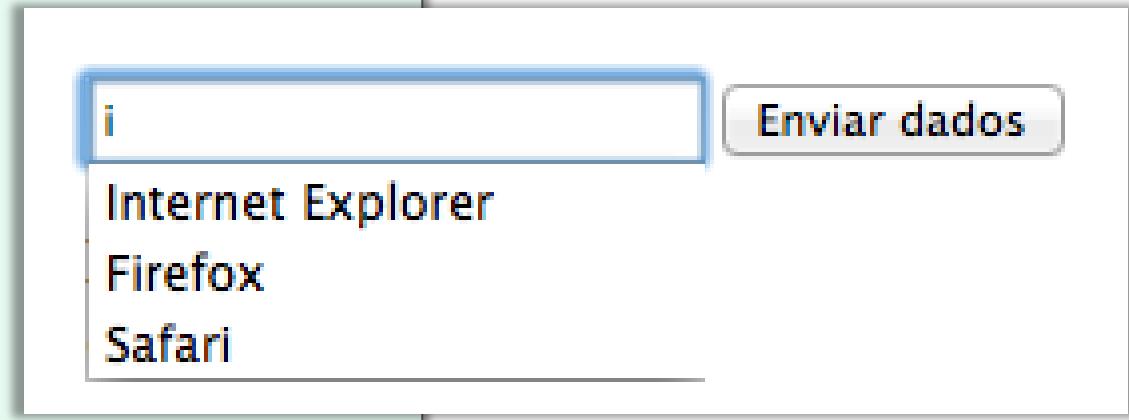
```
<form action="demo_form.html" method="POST">  
    ...  
    <input type="hidden" name="token" value="KD23SDF10@42SDFdfSDfsd">  
    ...  
</form>
```

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.

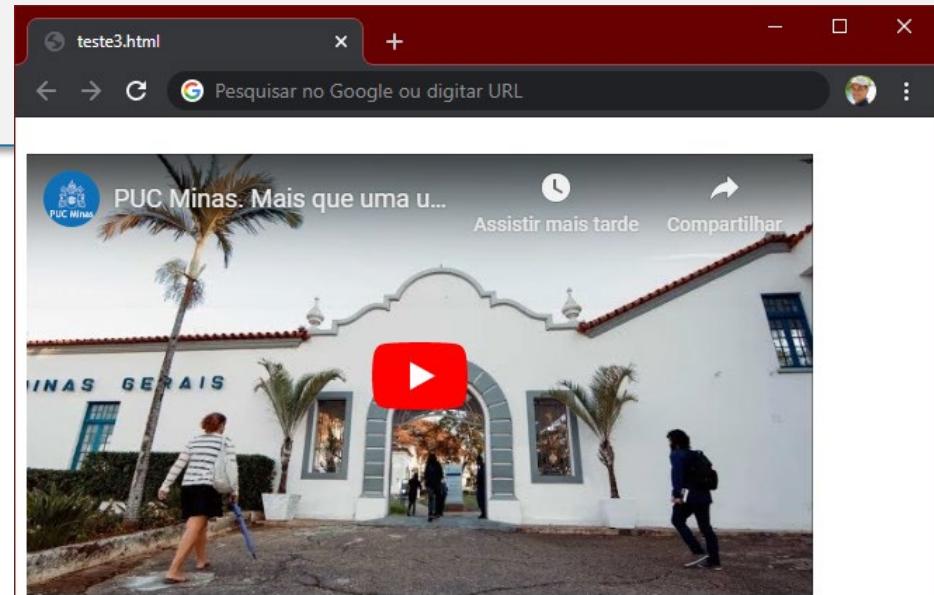
```
<!-- Referencia um arquivo externo -->
<script src="arquivo.js"></script>

<!-- 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!