

# Programação Front End – AULA 04

Matheus Moresco

Engenharia de Software – 3 Período

2025/01

# Última aula

- Introdução a programação Web
- Elementos básicos do HTML
- Acessibilidade
- HTML semântico

# Introdução

- Tabelas
- Formulários e Inputs
- Validação
- UX em Formulários

# Tabelas em HTML

- As tabelas em HTML são usadas para **organizar e exibir dados em formato tabular**. Elas são úteis para representar informações estruturadas, como horários, relatórios e estatísticas.

# Estrutura Básica de uma Tabela

- Uma tabela HTML é criada com a tag **<table>**, que contém:
  - **<tr>** (Table Row) → Define uma linha.
  - **<th>** (Table Header) → Define um cabeçalho da coluna.
  - **<td>** (Table Data) → Define uma célula de dados.

Nome	Idade	Cidade
Ana	25	São Paulo
Bruno	30	Rio de Janeiro

```
1  <table border="1">
2      <tr>
3          <th>Nome</th>
4          <th>Idade</th>
5          <th>Cidade</th>
6      </tr>
7      <tr>
8          <td>Ana</td>
9          <td>25</td>
10         <td>São Paulo</td>
11     </tr>
12     <tr>
13         <td>Bruno</td>
14         <td>30</td>
15         <td>Rio de Janeiro</td>
16     </tr>
17 </table>
18
```

# Elementos avançados de Tabelas

Mesclar Células

- **colspan**="n" → Mescla células horizontalmente.
- **rowspan**="n" → Mescla células verticalmente.

Nome	Contato	
	Email	Telefone
Mariana	mari@email.com	+55 11 99999-9999

```

1  <table border="1">
2    <tr>
3      <th rowspan="2">Nome</th>
4      <th colspan="2">Contato</th>
5    </tr>
6    <tr>
7
8      <td>Email</td>
9      <td>Telefone</td>
10   </tr>
11   <tr>
12     <td>Mariana</td>
13     <td>mari@email.com</td>
14     <td>+55 11 99999-9999</td>
15   </tr>
16 </table>
17

```

# Elementos avançados de Tabelas

Melhorar a organização

- **<thead>** → Cabeçalho da tabela.
- **<tbody>** → Corpo principal da tabela.
- **<tfoot>** → Rodapé com totalizações ou observações.

Produto	Preço
Notebook	R\$ 4.000
Mouse	R\$ 150
Total	R\$ 4.150

```

1  <table border="1">
2      <thead>
3          <tr>
4              <th>Produto</th>
5              <th>Preço</th>
6          </tr>
7      </thead>
8      <tbody>
9          <tr>
10             <td>Notebook</td>
11             <td>R$ 4.000</td>
12         </tr>
13         <tr>
14             <td>Mouse</td>
15             <td>R$ 150</td>
16         </tr>
17     </tbody>
18     <tfoot>
19         <tr>
20             <td>Total</td>
21             <td>R$ 4.150</td>
22         </tr>
23     </tfoot>
24 </table>
25

```

## Exemplo Prático

- Construir uma tabela que lista os alunos.

Aluno	Faltas	Nota
João	2	8
Pedro	4	9



# O que são formulários

- No HTML, um formulário (**<form>**) é um elemento usado para coletar e enviar informações do usuário para um servidor.
- Ele contém diversos campos de entrada que permitem aos usuários inserir dados, como textos, números, seleções e arquivos.
- Os formulários HTML são essenciais para a **interação** entre usuários e sistemas web. Eles permitem que informações sejam coletadas e enviadas para processamento no servidor, tornando possível funcionalidades como login, cadastro, pesquisas, pagamentos e muito mais.

# Principais elementos dos formulários

- Elementos principais de um formulário:
  - **<form>**: Define o início e o fim do formulário.
  - **<input>**: Campo para entrada de dados (textos, senhas, números, etc.).
  - **<label>**: Fornece uma descrição associada a um campo de entrada.
  - **<select>** e **<option>**: Criam menus suspensos.
  - **<textarea>**: Campo para textos longos.
  - **<button>** ou **<input type="submit">**: Envia os dados do formulário.

## Elementos dos formulários - <form>

- Este elemento é responsável por definir o início e o fim de um formulário. Todos os elementos de um formulário devem estar dentro dele.
- Nele também é possível definir configurações do formulário, pelos atributos da tag, como por exemplo:
  - **action:** Define para onde os dados serão enviados.
  - **method:** Especifica o método HTTP (ex.: GET, POST).

```
1
2  <form method="POST" action="/submit">
3
4    <!-- Crie seu formulário aqui. -->
5
6  </form>
```

# Elementos dos formulários - <input>

- Define o campo para inserção dos dados na tela. Para definição deste elemento precisamos informar alguns parâmetros para organização do formulário, sendo eles:
  - id : Identificador do campo, serve como chave para acessar o valor do input no formulário.
  - name : Nome do campo de input.
  - Placeholder: Texto que será exibido quando o campo estiver vazio.
  - type : tipo dos dados que serão coletados. Os principais tipos de input definidos são:
    - Texto e Senha: **text**, **password**.
    - Numéricos: **number**, **range**.
    - Seleção: **checkbox**, **radio**.
    - Data e Hora: **date**, **time**, **datetime**.
    - Arquivos: **file** .
    - Contatos e Endereço: **email**, **url** .
    - Botões: **submit**, **reset**, **button** .

# Elementos dos formulários - <input>

```

1  <form method="POST" action="/submit">
2
3      <input type="text" name="nome" placeholder="Digite seu nome">
4      <input type="password" name="senha" placeholder="Digite sua senha">
5
6      <input type="number" name="idade" min="18" max="99">
7
8      <input type="checkbox" name="interesses" value="musica"> Música
9      <input type="checkbox" name="interesses" value="esporte"> Esporte
10
11     <input type="date" name="nascimento">
12     <input type="time" name="horario">
13
14     <input type="file" name="documento">
15
16     <input type="email" name="email" placeholder="exemplo@email.com">
17     <input type="url" name="site" placeholder="https://www.exemplo.com">
18
19     <input type="submit" value="Enviar">
20     <input type="reset" value="Limpar">
21
22 </form>
23
24


```


Digite seu nome

Digite sua senha

☐ Música

☐ Esporte

dd/mm/aaaa 

--:-- 

Escolher arquivo Nenhum arquivo escolhido

exemplo@email.com

https://www.exemplo.com

Enviar

Limpar

## Elementos dos formulários - <label>

- Fornece uma descrição associada a um campo de entrada. Serve como texto auxiliar do **<input>**. Para usar o elemento de label é necessário passar os seguintes parâmetros:
  - **for**: Define a relação do label com o input. O valor do for do label deve ser o mesmo do id do input que ele referencia.

```
1
2 <form>
3
4   <label for="nome">Nome:</label>
5   <input type="text" id="nome" name="nome">
6
7   <label for="idade">Idade:</label>
8   <input type="number" name="idade">
9
10 </form>
11
```

Nome:

Idade:

## Elementos dos formulários - <select> e <option>

- Usadas para criar menus suspensos (dropdowns) em formulários, permitindo que os usuários escolham uma ou mais opções dentro de uma lista predefinida.
  - **<select>** : define um menu suspenso. Dentro dela, utilizamos a tag <option> para listar as opções disponíveis.
  - **<option>** : representa um item dentro do menu suspenso. Pode ter um atributo **value** (valor enviado ao servidor) e o atributo **selected**, que define uma opção padrão.

```
1
2  <form>
3
4      <label for="cidade">Escolha sua cidade:</label>
5      <select id="cidade" name="cidade">
6          <option value="sp">São Paulo</option>
7          <option value="rj">Rio de Janeiro</option>
8          <option value="bh">Belo Horizonte</option>
9          <option value="cwb" selected>Curitiba</option>
10     </select>
11
12 </form>
13
```

Escolha sua cidade:

Curitiba ▼

São Paulo

Rio de Janeiro

Belo Horizonte

Curitiba

## Elementos dos formulários - <textarea>

- A tag <textarea> é usada para criar campos de texto multilinha, permitindo que os usuários digitem mensagens longas, comentários ou descrições.

```
1  <form>
2
3      <label for="mensagem">Digite sua mensagem:</label>
4      <textarea
5          id="mensagem"
6          name="mensagem"
7          rows="4"
8          placeholder="Escreva aqui...">
9      </textarea>
10
11 </form>
```

Digite sua mensagem:





## Elementos dos formulários - < button >

- Os formulários HTML podem conter botões para enviar, redefinir ou interagir com o usuário. Os dois métodos mais comuns para enviar um formulário são:
  - <button>** (mais flexível e estilizável)
  - <input type="submit">** (simples e direto)

```
1
2  ✓ <form>
3
4      <label for="nome">Nome:</label>
5      <input type="text" id="nome" name="nome" required>
6
7      <button type="button" onclick="enviar()">Enviar</button>
8      <input type="submit" value="Enviar">
9
10 </form>
```

Nome:

# Validação de Formulários

- A **validação de formulários** garante que os usuários insiram informações corretas antes de enviar os dados ao servidor. O HTML oferece validação nativa, reduzindo a necessidade de scripts adicionais.
- Tipos de Validação
  - **Validação do lado do cliente (HTML5):** Feita diretamente no navegador, sem precisar de JavaScript.
  - **Validação do lado do servidor:** Feita no backend (exemplo: Python, PHP, Node.js). Essencial para garantir segurança e evitar dados inválidos. Deve sempre ser usada como proteção extra.

# Validação no HTML

- A validação no HTML é feita através de parâmetros passados pelos elementos de input.
- As validações mais comuns são:
  - **required** (Campo Obrigatório)
  - **maxlength** e **minlength** (Tamanho do Texto)
  - **pattern** (Expressões Regulares - Regex)
  - **min** e **max** no `type="number"` (Limites Numéricos)
  - **type="email"** (Validação Automática de Email)

# Validação no HTML

```
1
2 <form action="/enviar" method="POST">
3   <label for="nome">Nome:</label>
4   <input type="text" id="nome" name="nome" required>
5
6   <label for="email">Email:</label>
7   <input type="email" id="email" name="email" required>
8
9   <label for="idade">Idade (18 a 99 anos):</label>
10  <input type="number" id="idade" name="idade" min="18" max="99" required>
11
12  <label for="senha">Senha (mínimo 8 caracteres):</label>
13  <input type="password" id="senha" name="senha" pattern=".{8,}" required>
14
15  <button type="submit">Enviar</button>
16 </form>
17
```

# Boas Práticas na Construção de Formulários

- A experiência do usuário (UX) em formulários é fundamental para garantir que os usuários preencham os campos de forma eficiente e sem frustração. Um formulário mal projetado pode gerar desistências e diminuir a conversão.

# Princípios de UX para Formulários

## 1. Clareza e Simplicidade

- Peça apenas informações essenciais
- Evite campos desnecessários ou muito longos
- Use uma linguagem clara e objetiva nos rótulos (<label>).

## 2. Organização e Estrutura Lógica

- Agrupe campos relacionados (exemplo: nome e e-mail juntos).
- Use títulos e legendas (<fieldset> e <legend>) para separar seções.
- Siga um fluxo natural (nome → e-mail → telefone → senha).

## 3. Use Labels Claras e Padrões Conhecidos

- Cada campo deve ter um <label> associado.
- Evite placeholders como única referência, pois desaparecem ao digitar.

# Boas Práticas no Design de Formulários

- **Tamanho Adequado dos Campos**
  - Campos como **CEP** ou **telefone** devem ter largura proporcional ao conteúdo esperado.
  - **Campos de mensagem** devem ser maiores para melhorar a legibilidade.
- **Indicação Clara de Erros**
  - Use mensagens de erro **específicas** ao invés de apenas "Erro no formulário".
  - Mostre dicas antes do envio para evitar frustrações.

# Boas Práticas no Design de Formulários

- **Design Responsivo e Mobile-Friendly**

- Utilize campos de entrada otimizados para mobile, como `input type="tel"` para números.
- Ajuste os botões para serem clicáveis com o dedo.
- Evite textos pequenos demais.

- **Segurança e Privacidade**

- Use `type="password"` para senhas.
- Adicione `autocomplete="off"` em campos sensíveis.



## Exemplo prático

- Construir um formulário de inscrição para uma vaga de emprego.