



Formulários com HTML



"Formulários HTML são um dos principais pontos de interação entre um usuário e um web site ou aplicativo. Eles permitem que os usuários enviem dados para o web site. Na maior parte do tempo, os dados são enviados para o servidor da web, mas a página da web também pode interceptar para usá-los por conta própria." - MDN Web Docs

Na maioria dos casos, o envio de informações para um servidor qualquer é feito a partir de um formulário HTML. Podemos descrever as etapas desse processo como:

- Preenchimento do formulário HTML → Valores capturados → Envio para o servidor.

Na composição de formulários HTML temos alguns elementos principais para uso, sendo eles:

- Formulário (`<form>`) → define o formulário em questão;
- Entrada de texto (`<input>`) → define uma entrada de dados, aceitando números, letras, caracteres especiais e etc. Para aceitar algum tipo de dado específico (somente número, por exemplo) é necessário definirmos via script.
- Entrada de textos extensos (`<textarea>`) → define uma área de texto maior que a do `<input>` , podendo ter várias linhas de texto.
- Botão (`<button>`) → define um botão dentro do formulário.
- Seleções (`<select>`) → define uma seleção de opções para o usuário.
- Grupo de campos (`<fieldset>`) → define um grupo de campos dentro do formulário em questão (podemos separar mais de um grupo de campos por formulário).
- Legenda para entrada de campo (`<label>`) → define uma legenda para um `<input>` .

Elementos e suas características:

- `<form>` →

Inserimos os elementos necessários para construirmos um formulário dentro dessa tag. É usado para obtermos informações gerais do usuário. Alguns atributos comuns são:

- `accept-charset` → especifica as codificações de caracteres que devem ser usadas no envio do formulário em si. Por padrão, é dado o valor da string reservada 'UNKNOWN', indicando que a codificação é igual à codificação que possui o

elemento `<form>` utilizado.

- `action` → inserimos a **URI** a ser utilizada pela aplicação, responsável por processar as informações enviadas por meio do formulário.
 - **URI** (Universal Resource Identifier): é traduzido como identificador uniforme de recurso. É qualquer recurso disponível na web que possua um endereço único para que possamos encontrá-lo de qualquer lugar.
- `autocomplete` → Caso presente, indicamos que o formulário poderá ser preenchido automaticamente pelo navegador. Possuímos como valores:
 - **on**: o navegador poderá inserir valores automaticamente tendo em base os dados preenchidos anteriormente no formulário.
 - **off**: o usuário deve inserir seus dados explicitamente em cada campo. O documento também poderá fornecer seu próprio método automático, mas o navegador não completará automaticamente.
- `enctype` → Caso o method seja POST, esse atributo possuirá um tipo chamado MIME (identificador de duas etapas para formatos de arquivo transmitidos pela Internet) usado para enviarmos o formulário para o servidor. Possuímos valores como:
 - **application/x-www-form-urlencoded**: valor padrão caso não definido;
 - **multipart/form-data**: use esse valor caso haja um input com `type="file"`;
 - **text/plain**: usado para fins de depuração;
- `method` → método HTTP a ser utilizado. Valores possíveis:
 - **post**: usado para solicitar ao servidor que aceite a entidade incluída na solicitação. Nesse caso, os dados do formulário são enviados como o corpo da solicitação;
 - **get**: usado para recuperar qualquer informação na forma de uma entidade;
 - **dialog**: quando o formulário estiver num `<dialog>`, será fechado no envio;
- `novalidate` → Indica que o formulário não deve ser validado ao ser enviado.
- `target` → Indica onde a resposta será exibida pós envio. Os valores possíveis para essa propriedade são:
 - **_self**: carrega no mesmo contexto de navegação do atual, é o valor vindo por padrão;
 - **_blank**: carrega em um novo contexto de navegação, porém sem nome;
 - **_parent**: carrega no contexto de navegação pai. Caso não haja um contexto pai, se comportará igual a **_self**;
 - **_top**: carrega no contexto de navegação superior (ancestral do pai e não possui pai). Caso não haja um contexto pai, se comportará igual a **_self**;

```
<form>
  <!-- Elementos e campos necessários -->
</form>
```

- `<input>` →

Possuímos várias possibilidades de tipo (type) para entrada de dados, entre elas:

- `type="text"` → Aceita textos como dados. É o type padrão do input caso não especifiquemos com outro;

```
<input type="text" name="nomeInput">
```

- `type="number"` → Aceita somente números como dados. Exibe um teclado numerico caso utilizado em dispositivos com teclado dinâmico;

```
<input type="number" name="nomeInput">
```

- `type="email"` → Aceita textos com "@" intercalando as partes;

```
<input type="email" name="nomeInput">
```

- `type="button"` → Um botão sem comportamento padrão;

```
<input type="button" name="nomeInput">
```

- `type="checkbox"` → Uma caixa de marcação. Definimos o valor a ser enviado pelo atributo 'value'. Caso queira selecioná-lo por padrão, use 'checked'.;

```
<input type="checkbox" checked name="nomeInput" value="valorInput">
```

- `type="color"` → Controle para especificar uma cor, abre um seletor de cores quando ativo em navegadores que possuem suporte;

```
<input type="color" name="nomeInput">
```

- `type="date"` → Um controle para inserir uma data (dia, mês e ano), abre um seletor para ano, mês e dia quando possui suporte;

```
<input type="date" name="nomeInput">
```

- `type="datetime-local"` → Controle para inserirmos uma data e um horário qualquer, sem fuso-horário. Abre um seletor de data e hora quando o navegador possui suporte;

```
<input type="datetime-local" name="nomeInput">
```

- `type="file"` → Controle que permite a escolha de um determinado arquivo do computador do usuário;
 - Atributo `accept`: ao utilizarmos esse atributo definimos o tipo de arquivo a ser recebido, por exemplo:

- `accept="image/png"`

- `accept="image/jpeg"`

```
<input type="file" name="nomeInput">
```

- `type="hidden"` → Um controle que não é exibido, mas seu valor também é enviado ao servidor;

```
<input type="hidden" name="nomeInput">
```

- `type="image"` → Botão para o envio de formulários. Você deve usar o atributo `src` para definir o caminho da imagem e `alt` para descrição da mesma;
 - Assim como ``, podemos estilizar os atributos `height` e `width`;

```
<input
  type="image"
  src="https://cdn.icon-icons.com/icons2/1875/PNG/512/send_120237.png"
  name="nomeInput"
  width="50"
  height="50"
  alt="Imagem para envio">
```

- `type="month"` → Campo para inserção de mês e ano;

```
<input type="month" name="nomeInput">
```

- `type="password"` → Campo cujo valor é oculto para o usuário. Muito usado em campos com senhas em geral.

- Atributo **maxlength**: define o comprimento máximo do valor a ser inserido.

```
<input type="password" maxlength="5" name="nomeInput">
```

- **type="radio"** → Botão para escolhas. O atributo **value** é responsável por definir o valor a ser enviado caso aquele botão em específico seja selecionado. Caso queira selecioná-lo por padrão, use o atributo **checked**.
 - Ao usarmos valores iguais para o atributo **name**, conseguiremos selecionar apenas um valor.

```
<input type="radio" value="1" name="nomeInput">  
  
<!-- Só conseguiremos selecionar uma opção entre estas duas: -->  
<input type="radio" value="jundiai" name="cidades">  
<input type="radio" value="varzea" name="cidades">
```

- **type="range"** → Um controle cujo valor exato não é importante para uso. É exibido uma linha com um controle para selecionarmos um valor entre seu comprimento;
 - Atributo **min**: Usado para definir um valor mínimo aceitável. Por padrão min é 0;
 - Atributo **max**: Usado para definir um valor máximo aceitável. Por padrão max é 100;
 - Atributo **value**: Define o valor do seu ponto inicial na linha. Por padrão **value** é $\text{min} + (\text{max} - \text{min}) / 2$;

```
<input type="range" min="1" max="5" name="nomeInput">
```

- **type="reset"** → Um botão que faz o conteúdo dos formulários voltar a ter os valores padrões;
 - Para funcionar, os inputs a serem voltados ao padrão e o input de tipo reset devem estar dentro de um formulário.

```
<form>  
  <input type="text" name="nomeInput" value="valorPadrao">  
  <input type="reset" name="nomeBotao">  
</form>
```

- **type="search"** → Campo de uma linha única para digitar termos de busca em geral. Exibe um ícone de exclusão em alguns navegadores.

```
<input type="search" name="nomeInput">
```

- **type="submit"** → Botão que envia o formulário em si;

```
<input type="submit" name="nomeInput">
```

- **type="tel"** → Campo para inserção de um número de telefone;
 - Atributo **pattern**: expressão regular usada para validar o valor de controle;
 - Atributo **maxlength**: especifica o número máximo de caracteres que o usuário pode inserir;

```
<input type="tel" pattern maxlength="11" name="nomeInput">
```

- **type="time"** → Campo para inserirmos um horário sem fuso horário;

```
<input type="time" name="nomeInput">
```

- **type="url"** → Campo para inserir uma URL. Possui parâmetros para validação e teclado relevante para suportar navegadores e dispositivos com teclado dinâmico;
 - Atributo **pattern**: expressão regular usada para validar o valor de controle;

- Atributo `maxlength`: especifica o número máximo de caracteres que o usuário pode inserir;

```
<input type="url" pattern maxlength="50" name="nomeInput">
```

- `type="week"` → Uma data consistindo o número da semana de determinado ano;

```
<input type="week" name="nomeInput">
```

- `<textarea>` →

Define uma área de texto podendo ter variás linhas de texto. Podemos inserir seu tamanho com as propriedades 'rows' e 'columns';

```
<textarea rows="30" columns="20"></textarea>
```

- `<select>` →

Define um menu que contém uma lista de opções. É usado em conjunto com outros dois elementos:

- `<optgroup>` → Agrupamento de opções;
- `<option>` → As opções de escolha do usuário em si;

```
<select>
  <optgroup label="Times">
    <option value="Cruzeiro">Cruzeiro</option>
    <option value="Bahia">Bahia</option>
    <option value="Paulista">Paulista</option>
  </optgroup>
</select>
```

- `<fieldset>` → É usado para agruparmos campos dentro do formulário. Podem ter vários campos distintos dentro de um mesmo formulário, isso ajudará a separação de informações. Os atributos comuns de uso são:
 - `disabled`: caso seja usado, os elementos descendentes do fieldset não serão editáveis, ou seja, estarão indisponíveis para qualquer interação.
 - `form`: possui o valor do atributo `id` do elemento form que está relacionado. Por padrão, vem com o `id` do `form` mais próximo.
 - `name`: nome associado com o grupo.

*Ps.: Podemos utilizar o elemento `legend` para inserirmos o nome do fieldset em questão.

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Legenda do fieldset</legend>
    <input type="text" name="nomeInput">
    <input type="number" name="nomeInput">
    <input type="datetime-local" name="nomeInput">
  </fieldset>
</form>
```

- `<button/>` → é um botão que pode ser clicado. Possui os seguintes atributos:
 - `autofocus`: permite atribuir o foco de entrada ao carregar a página, sendo possível utilizá-lo em somente um elemento do fomulário.
 - `disabled`: indica não haverá interação com o botão. Caso esteja em um `fieldset` por exemplo, e o mesmo não possuir esse atributo, o botão estará habilitado normalmente.
 - `form`: esse atributo permite colocarmos o botão em qualquer lugar da página e não somente dentro de um `<form>`. Para isso acontecer, basta inserirmos o valor do atributo id do formulário como valor desse atributo no botão.
 - `formaction`: a URI de um programa que processa as informações submetidas ao botão. Caso usada, sobrepõe o atributo `action` do elemento `form`.

- **formenctype**: caso seja um botão de envio, especifica o tipo de conteúdo que será usado para enviar o formulário para o servidor. Se especificado, sobrescreve o atributo enctype do formulário. Os valores possíveis são:
 - **application/x-www-form-urlencoded**: valor padrão caso não definido;
 - **multipart/form-data**: use esse valor caso haja um input com type="file";
 - **text/plain**: usado para fins de depuração;
- **formmethod**: caso seja um botão de envio, especifica o método HTTP que o navegador usará no envio do formulário. Se especificado, sobrescreve o atributo method do formulário. Os valores são:
 - **post**: os dados do formulário são incluídos no corpo e são enviados para o servidor.
 - **get**: os dados obtidos são anexados na URI do formulário e o resultado enviado ao servidor.
- **formnovalidate**: especifica se o formulário não é pra ser validado quando submetido. Se especificado, sobrescreve o atributo method do formulário.
- **formtarget**: se for um botão de envio, indica onde exibir a resposta que é recebida após o envio do formulário. Se especificado, sobrescreve o atributo target do formulário;
 - **_self**: carrega no mesmo contexto de navegação do atual, é o valor vindo por padrão;
 - **_blank**: carrega em um novo contexto de navegação, porém sem nome;
 - **_parent**: carrega no contexto de navegação pai. Caso não haja um contexto pai, se comportará igual a **_self**;
 - **_top**: carrega no contexto de navegação superior (ancestral do pai e não possui pai). Caso não haja um contexto pai, se comportará igual a **_self**;
- **name**: o nome do botão em si;
- **type**: o tipo do botão. Os valores possíveis são:
 - **submit**: o botão enviará os dados do formulário para o servidor. Esse é o tipo padrão do botão.
 - **reset**: todos os valores voltam ao padrão ao ser clicado.
 - **button**: não possui um comportamento padrão.
- **value**: o valor inicial do botão em si.
- **<label>** → é uma legenda para um item, pode ser usado para etiquetar determinado campo ou descrição por exemplo. Possui como atributo principal:
 - **for**: inserimos o id de um elemento do formulário. No clique do mesmo, o foco da página irá para o elemento.

Bibliografias:

- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/form>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/label>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/textarea>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/button>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/select>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/fieldset>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/option>