



# Desenvolvimento de Software para Web

Benevaldo P. Gonçalves  
[benevaldo.goncalves@ifam.edu.br](mailto:benevaldo.goncalves@ifam.edu.br)  
(92) 98158-9743



# Fundamentos

- HTML 5
- CSS
- JavaScript



# HTML

- Com o surgimento da web, era necessário criar uma linguagem que fosse entendida por meios de acesso diferentes. Para tanto, **Tim Berners-Lee** desenvolveu o HTML, com a proposta de suprir essa necessidade. Somente na década de 1990, quando o **Mosaic**, browser desenvolvido por Marc Andreessen, se popularizou, o **HTML** ganhou força e foi adotado por outros desenvolvedores e fabricante de browsers, compartilhando as mesmas convenções.
- **HTML** é uma abreviação de **Hypertext Markup Language**, ou seja, **Linguagem de Marcação de Hipertexto**. Resumindo, o HTML é uma linguagem usada para a publicação de conteúdo (texto, imagens, vídeos, áudio, etc.) na web.

# HTML

- Para que você possa entender bem, o **HTML** é baseado no conceito de **hipertexto**, que são conjuntos de elementos ligados por **conexões**, que podem ser palavras, imagens, vídeos, áudio, documentos, etc... que quando conectados, formam uma **grande rede de informação**. A conexão feita em um hipertexto é algo impressionante que permite a comunicação de dados, organizando conhecimentos e guardando informações relacionadas.
- Em 2004, foi fundado o **WHATWG** (Web Hypertext Application Technology Working Group) por desenvolvedores de empresas como Mozilla, Apple e Opera, onde se iniciou o trabalho de escrever a nova versão do HTML, que seria chamado hoje de **HTML5**.



# HTML5

- **HTML5** (Hypertext Markup Language, **versão 5**) é uma linguagem de marcação para a World Wide Web e é uma tecnologia chave da Internet, originalmente proposto pela Opera Software. É a quinta versão da linguagem HTML. Esta nova versão traz consigo importantes mudanças quanto ao papel do HTML no mundo da Web, através de novas funcionalidades como semântica e acessibilidade. Possibilita o uso de novos recursos antes possíveis apenas com a aplicação de outras tecnologias. Sua essência tem sido melhorar a linguagem com o suporte para as mais recentes multimídias, enquanto a mantém facilmente legível por seres humanos e consistentemente compreendida por computadores e outros dispositivos (navegadores, etc). O HTML5 será o novo padrão para HTML, XHTML, e HTML DOM (document).

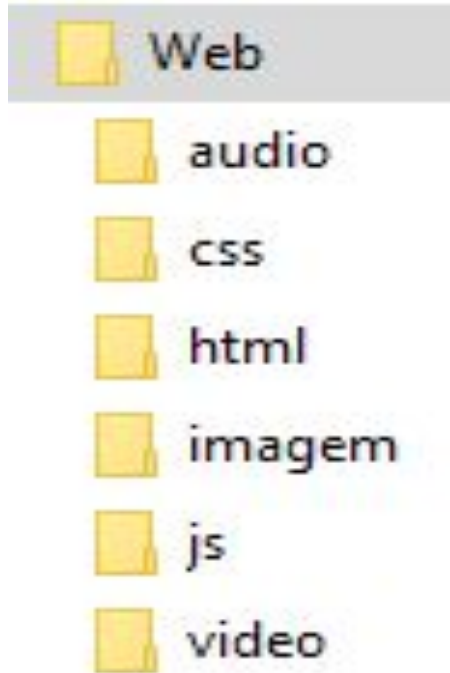
# Tag HTML

- As **tags HTML** são mecanismos de formatação, organização de conteúdos e manipulação de elementos das páginas;
- Sintaxe:
  - Toda Tag HTML tem uma tag de início e fim: <início> </fim>
  - < nomeTag > </nomeTag >
  - Exemplo: <**html**> </html>
- A Tag HTML pode possuir propriedades
  - <**html** *lang="pt-br"*> </html >

# Tag HTML

- **tags estruturais:** mudam o posicionamento de elementos na web;
- **tags de cabeçalho:** estão relacionadas com o cabeçalho e alguns elementos básicos de sites, como o título;
- **tags de links:** são utilizadas para gerenciar qualquer tipo de link existente na página;
- **tags de listas:** permitem criar diferentes listas;
- **tags de formatação de caracteres:** adicionam formatação especial a qualquer texto exibido na página web;
- **tags de manipulação de elementos:** tornam mais preciso o posicionamento de conteúdos no site;
- **tags de conteúdo multimídia:** utilizadas para inserir elementos como imagens, vídeos, áudio nas páginas web;
- **tags de frames:** para criar frames (que funciona como uma divisão interna da página) com conteúdos internos;
- **tags de formulários:** utilizadas para criar formulários para os usuários;
- **tags de tabelas:** adotadas para criar e modificar tabelas.

# Organizar os diretório de trabalho





# VS Code

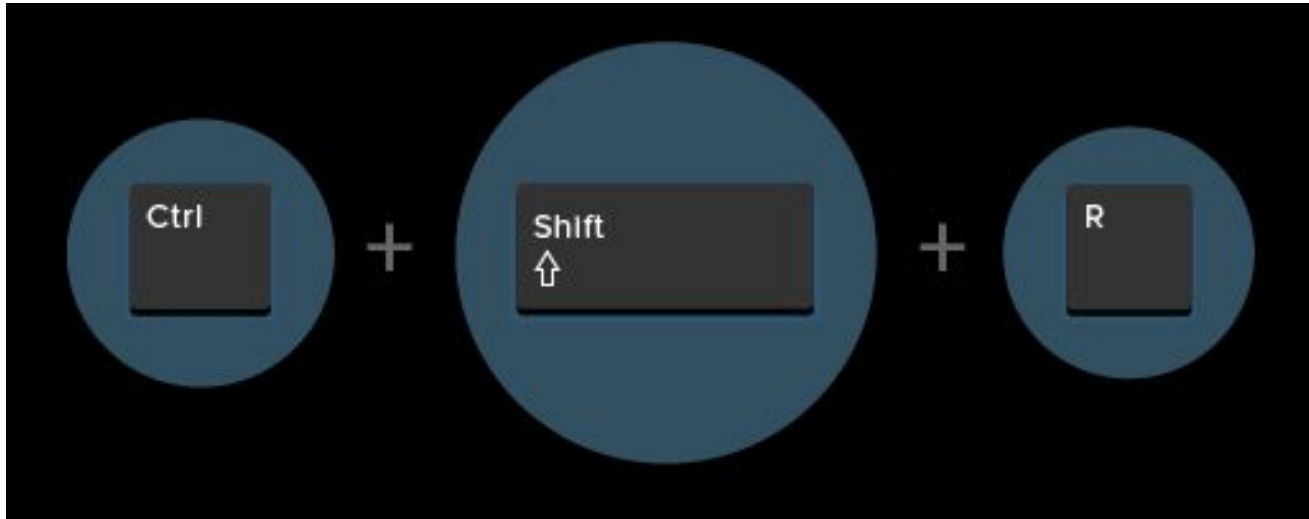
Preparar ambiente de desenvolvimento

Extensões:

1. Pacote HTML, CSS e JS
2. HTML Preview
3. Open in Browser
4. Live Service

# MUITO IMPORTANTE

**Ctrl + Shift + R** = Recarrega a página sem levar em conta o conteúdo armazenado em **cache**



# HTML

## Estrutura

## Básica



```
1  <!-- Comentário -->
2  <!--
3  | Embora o DOCTYPE não seja uma instrução do HTML,
4  | deve ser a primeira linha antes do código, pois se tratar de uma
5  | instrução que indica ao navegador ou outro meio
6  | qual a versão de marcação, o código foi escrito.
7  -->
8  <!DOCTYPE html>
9  <!-- html: Marcação inicial do HTML.
10 |   lang="pt-br": indica para os navegadores o idioma principal do documento
11 -->
12 <html lang="pt-br">
13   <!--
14   | head: representa os metadados, informações sobre a página, conteúdo
15   | e configurações, bem como, link para os arquivos do tipo CSS e Javascript.
16   -->
17   <head>
18   |   <!-- Este item chaveia a tabela de caracteres utilizada pelo sistema. -->
19   |   <meta charset="UTF-8">
20   |   <!-- title: define o título da página -->
21   |   <title>   </title>
22   </head>
23   <!--
24   | body: Corpo da página, local onde exhibe todos os conteúdos
25   -->
26   <body>
27
28   </body>
29 </html>
```

# Primeira Página HTML

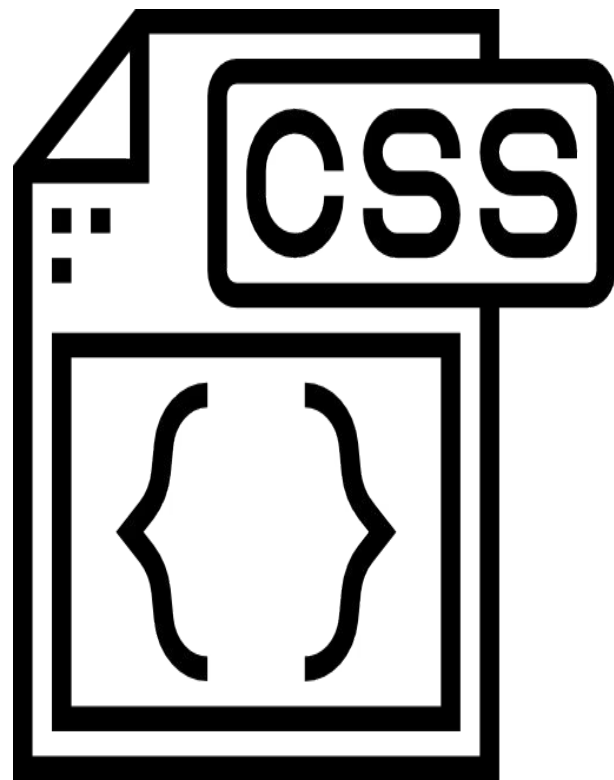
```
<> index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  v <html lang="pt-br">
3  v   <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Aula Web</title>
6  </head>
7  v   <body>
8      <!-- h1 a h6: representa o tamanho de títulos -->
9      <h1>Primeira Página HTML</h1>
10     <h2>Primeira Página HTML</h2>
11     <h3>Primeira Página HTML</h3>
12     <h4>Primeira Página HTML</h4>
13     <h5>Primeira Página HTML</h5>
14     <h6>Primeira Página HTML</h6>
15   </body>
16 </html>
```

## Exercício Prático

```
1  <!-- OBS: Nome do arquivo: perfil.html -->
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="pt-br">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <title>Perfil</title>
7  </head>
8  <body>
9      <h1> Nome Completo do Aluno </h1>
10     <p> <!-- A tag <p> permite digitar um PARÁGRAFO no HTML -->
11         Escreva um resumo sobre o seu perfil pessoal:
12         familiar, academico, se trabalha, principais hobby,
13         música favorita bem como livro, filme e a perspectiva do curso.
14     </p>
15 </body>
16 </html>
```

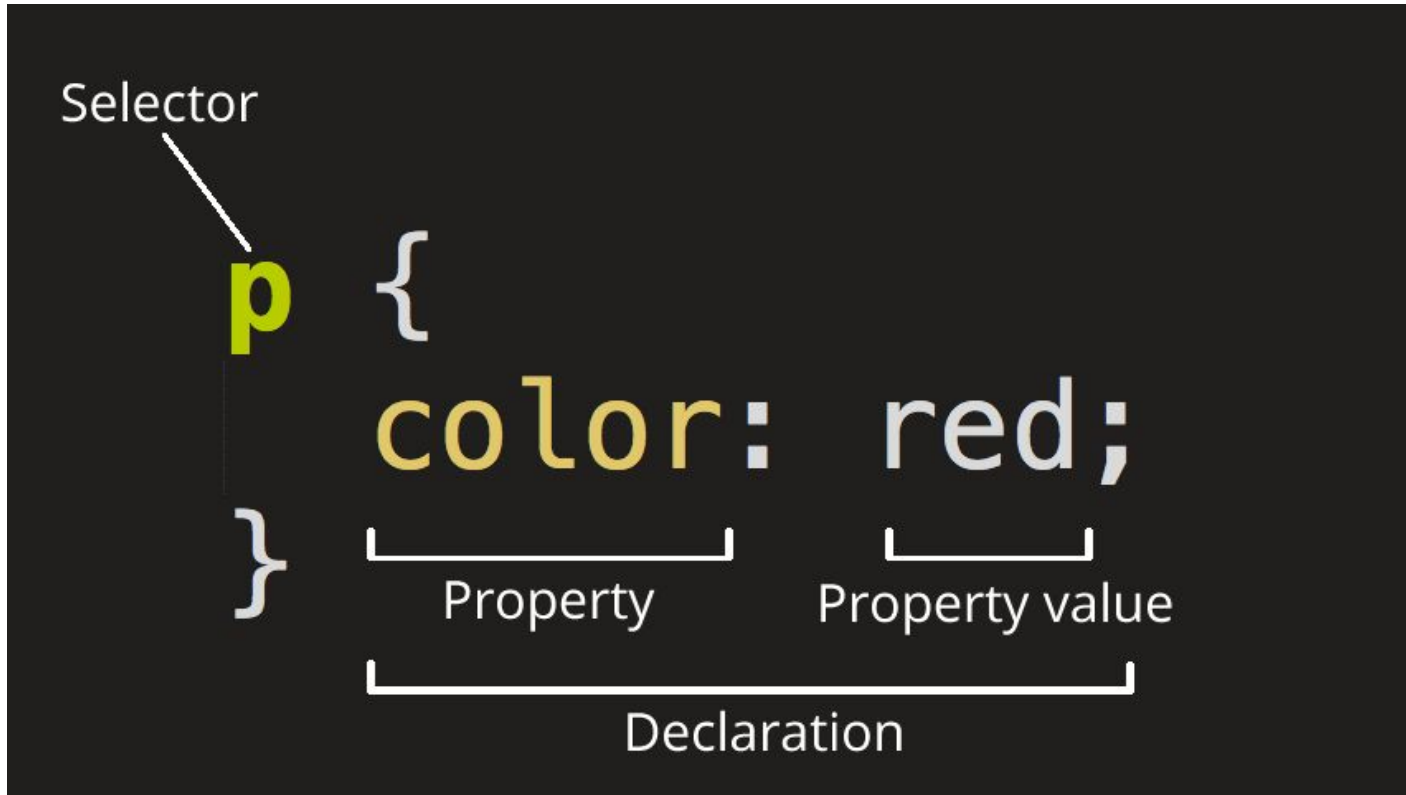
# CSS

**CSS** é a sigla para o termo em inglês ***Cascading Style Sheets*** que, traduzido para o português, significa ***Folha de Estilo em Cascatas***. É um mecanismo de ***estilo (formatação)*** usada para descrever a apresentação de um documento escrito em ***HTML*** ou em XML. Sua implementação é feita através de um arquivo do tipo css.



# CSS - Sintaxe Básica

Exemplo: Tag **<p>** do HTML (alterar a cor da fonte do texto do PARÁGRAFO para vermelho)







# HTML integrado com o CSS





# Exemplo de arquivo do tipo CSS

```
1  /* Estrutura básica de umar arquivo CSS */
2  /* OBS: Nome do arquivo: estilo.css */
3  body {
4      background-color: blue; /* define a cor de fundo da página */
5  }
6  h1 {
7      color: white; /* define a cor da fonte do título */
8      text-align: center; /* alinha o texto do título para o centro */
9  }
10 div {
11     width: 40%; /* cria uma div com 40% do tamanho da página na horizontal */
12     height: 40%; /* cria uma div com 40% do tamanho da página na vertical */
13     background: beige; /* determina a cor de fundo da div */
14     margin: 0 auto; /* centraliza o objeto div no centro na horizontal */
15     border-style: solid; /* borda do tipo sólida em torno da div */
16 }
17 p {
18     font-family: verdana; /* tipo da fonte*/
19     font-size: 20px; /* tamanho da fonte em pixel */
20     color: black; /* cor da fonte */
21     text-align: justify; /* alinhar o texto para justificado */
22 }
```

# Integração do arquivo CSS com o HTML

```
1  <!-- OBS: Nome do arquivo: perfil_estilo.html -->
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="pt-br">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css" media="screen" />
7      <title>Perfil</title>
8  </head>
9  <body>
10     <h1> Nome Completo do Aluno </h1>
11     <div> <!-- Serve para alterar o estilo em partes específicas da página, isto é,
12         dividir a página em partes, bem como e posicionar objetos na página.
13         Pode-se definir como um container de objetos na página. -->
14     <p> <!-- A tag <p> permite digitar um PARÁGRAFO no HTML -->
15         Escreva um resumo sobre o seu perfil pessoal:
16         familiar, academico, se trabalha, principais hobby,
17         música favorita bem como livro, filme e a perspectiva do curso.
18     </p>
19 </div>
20 </body>
21 </html>
```

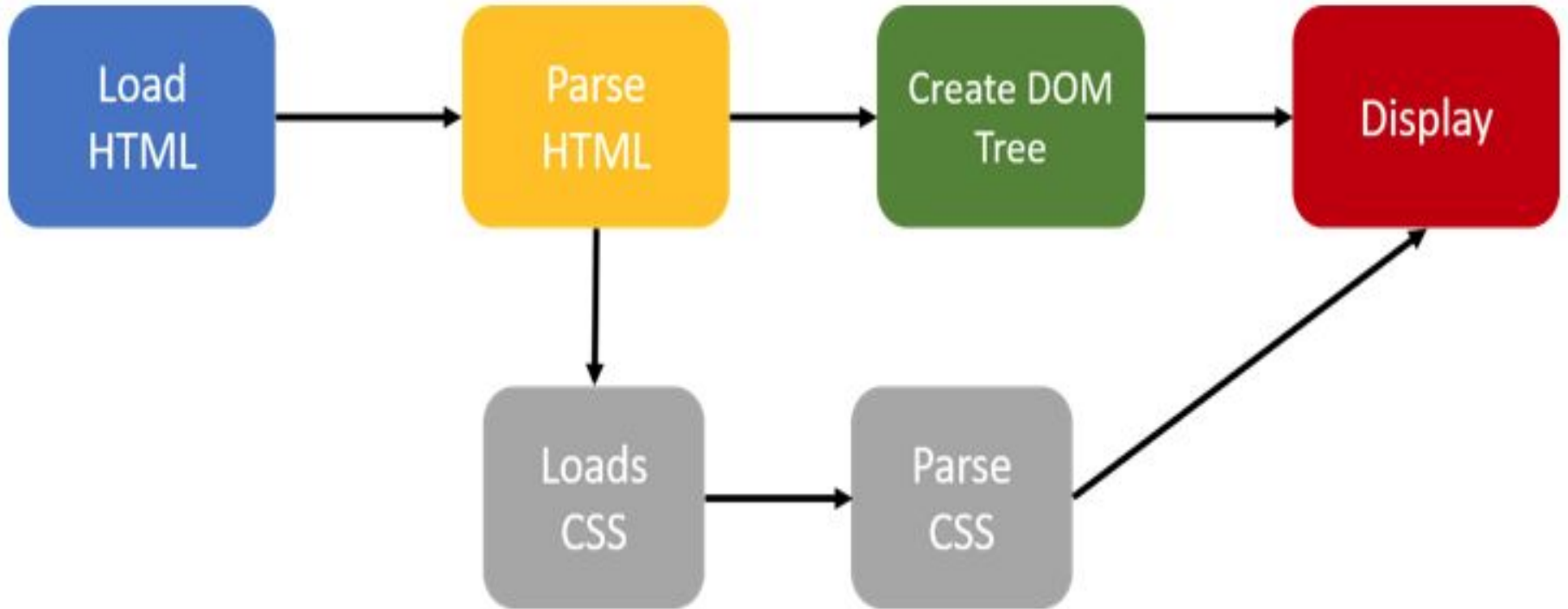
# Detalhe do link do CSS no HTML

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css" media="screen" />
  <title>Perfil</title>
</head>
```



- **rel** – Esse atributo define o relacionamento entre o arquivo em que o comando está escrito e o arquivo que é definido no caminho do href. Geralmente será apenas um stylesheet se conectamos um arquivo CSS (stylesheet).
- **type** – Esse atributo define o conteúdo do arquivo para qual está linkado. O valor do atributo deve ser um MIME como text/html, text/css e similares. Este tutorial ensina o uso de um stylesheet, então deve ser text/css.
- **href** – O atributo Href especifica a localização do arquivo que você precisa criar um link. Como você está tentando linkar um arquivo CSS, o caminho deve ser um subdiretório do CSS (caso não seja o mesmo diretório do arquivo HTML) e o nome do arquivo CSS. Se o arquivo estiver no mesmo diretório, então você precisa inserir somente o nome do arquivo.
- **media** – Este atributo define a mídia. O seu valor deve ser uma query de mídia. Ocasionalmente stylesheets externos são utilizados e esse atributo é útil quando um stylesheet específico é necessário de acordo com o dispositivo que o visitante está utilizando, o valor **“screen”** indica o uso em uma tela de computador.

# CSS - Fluxo



# HTML5 : Formulário

## Entrada de Dados

- Formulários HTML são usados para ***passar dados para um servidor***. Um formulário HTML pode conter elementos como campos de texto, caixas de verificação, datas, números, botões de submissão, diversos tipos de entrada e validação de dados.
- Um formulário HTML é usado para coletar a entrada do usuário. A entrada do usuário geralmente é enviada a um servidor para processamento.

**Formulário**

Nome:

Email:

Mensagem:

Enviar

# HTML5: Entrada de Dados

- O elemento HTML **<form>** é usado para criar um formulário HTML para entrada do usuário;
- O atributo ***action*** determinar a **ação** do formulário, isto é, o que o formulário irá fazer.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4  |   <meta charset="UTF-8">
5  |   <title>Formulario</title>
6  </head>
7  <body>
8  |   <form action="">
9  |
10 |   </form>
11 </body>
12 </html>
```

# HTML5: Entrada de Dados

- O elemento HTML `<input>` é o elemento de formulário mais usado. Pode ser exibido de várias maneiras, dependendo do atributo `type`:
  - `<input type="text">` : Exibe um campo de entrada de texto de linha única
  - `<input type="radio">` : Exibe um botão de opção (para selecionar uma das muitas opções)
  - `<input type="checkbox">` : Exibe uma caixa de seleção (para selecionar mais opções)
  - `<input type="submit">` : Exibe um botão de envio (para enviar o formulário)
  - `<input type="button">` : Exibe um botão clicável
  - Existem outros.
- Sintaxe da tag `<input>`
  - `<input type="text" id="idNome" name="nmNome">`
    - **type**: tipo da entrada de dados
    - **id**: Identificador do atributo input
    - **name**: nome do do atributo input
    - **OBS**: Observe que cada campo de entrada deve ter um atributo **name** a ser submetido. Se o atributo **name** for omitido, o valor do campo de entrada **não** será enviado.



# HTML5: Entrada de Dados

```
1  <!-- OBS: Nome do arquivo: formulario.html -->
2  <!DOCTYPE html>
3  ✓ <html lang="pt-br">
4  ✓ <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <title>Formulario</title>
7  </head>
8  ✓ <body>
9  ✓     <form action="">
10         <input type="text" id="idNome" name="varNome">
11     </form>
12 </body>
13 </html>
```



# HTML5: Entrada de Dados

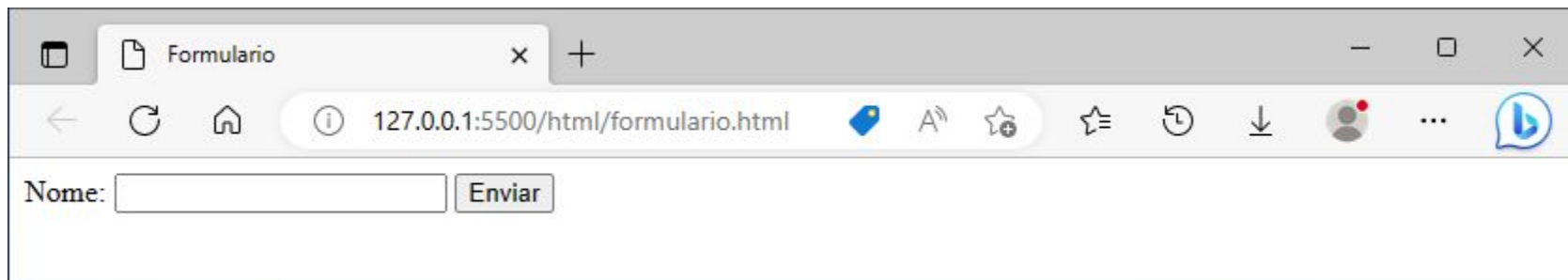
- A tag `<label>` define um rótulo para muitos elementos de formulário.
- Sintaxe da tag `<label>`
  - `<label for="idNome">Nome :</label>`
  - O atributo **for** da tag `<label>` deve ser igual ao atributo **id** do elemento `<input>` para uni-los.

```
1  <!-- OBS: Nome do arquivo: formulario.html -->
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="pt-br">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <title>Formulario</title>
7  </head>
8  <body>
9      <form action="">
10         <label for="idNome">Nome:</label>
11         <input type="text" id="idNome" name="varNome">
12     </form>
13 </body>
14 </html>
```

## HTML5: Botão Enviar:

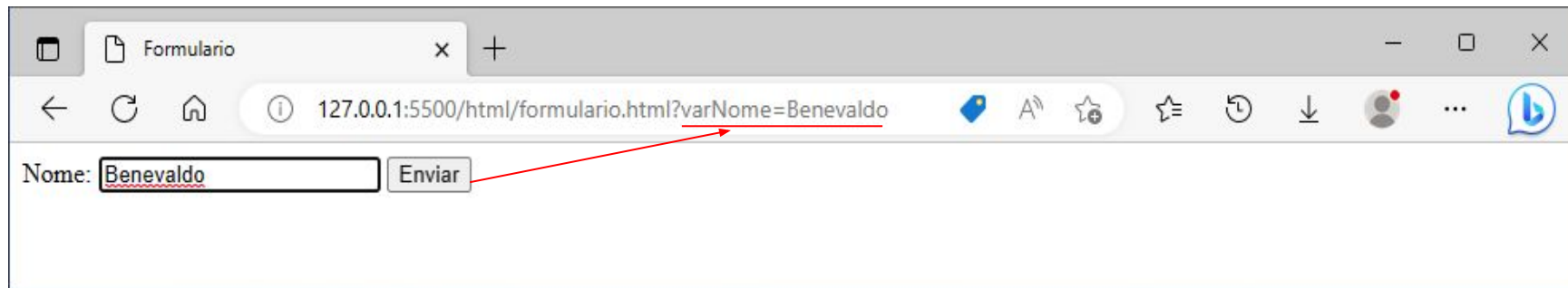
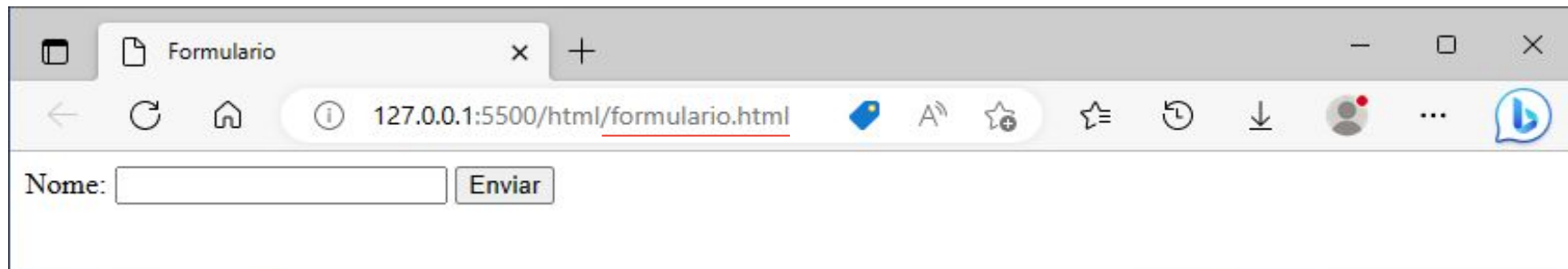
**submit**

```
1  <!-- OBS: Nome do arquivo: formulario.html -->
2  <!DOCTYPE html>
3  <html lang="pt-br">
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <title>Formulario</title>
7  </head>
8  <body>
9      <form action="">
10         <label for="idNome">Nome:</label>
11         <input type="text" id="idNome" name="varNome">
12         <input type="submit" value="Enviar">
13     </form>
14 </body>
15 </html>
```



The screenshot shows a web browser window with a single tab titled "Formulario". The address bar displays the URL "127.0.0.1:5500/html/formulario.html". The page content shows a form with a label "Nome:" followed by a text input field and a button labeled "Enviar".

# HTML5: Dados enviados



# Links de Estudo de CSS

- <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html>
- <https://www.w3schools.com/css/default.asp>

# JavaScript

**JavaScript** é uma *linguagem de programação interpretada estruturada*, de script em *alto nível* com *tipagem dinâmica fraca*. Juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais tecnologias da World Wide Web.



# ATENÇÃO: JavaScript não é Java

**Java** é uma linguagem de programação OO, ao passo que **JavaScript** é uma linguagem de scripts interpretada e estruturada.



# Iniciar a Programação Web



# Arquivo HTML

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4  |   <meta charset="UTF-8">
5  |   <title>Formulario</title>
6  </head>
7  <body>
8  |   <form action="">
9  |       <label for="idNome">Nome:</label>
10 |       <input type="text" id="idNome" name="varNome">
11 |       <input type="submit" value="Enviar">
12 |   </form>
13 </body>
14 </html>
```



# Primeiro Programa JavaScript

```
1  // Nome do arquivo: funcionalidade.js
2  function exibir(){
3      let d = new Date();
4      var input = document.querySelector("#idNome");
5      var nome = input.value;
6      document.body.innerHTML =
7          `<h1>Parabéns ${nome}, seu primeiro programa web com JavaScript. </h1>
8          <h1>Manaus, ${d.toLocaleDateString()} às ${d.getHours()}:${d.getMinutes()}:${d.getSeconds()} </h1>
9          `;
10 }
```

# HTML integrado com JavaScript

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <script type="text/javascript" src="../js/funcionalidade.js"></script>
6      <title>Formulario</title>
7  </head>
8  <body>
9      <form action="">
10         <label for="idNome">Nome:</label>
11         <input type="text" id="idNome" name="varNome">
12         <input type="submit" onclick="exibir()" value="Enviar">
13     </form>
14 </body>
15 </html>
```

# Resultado:

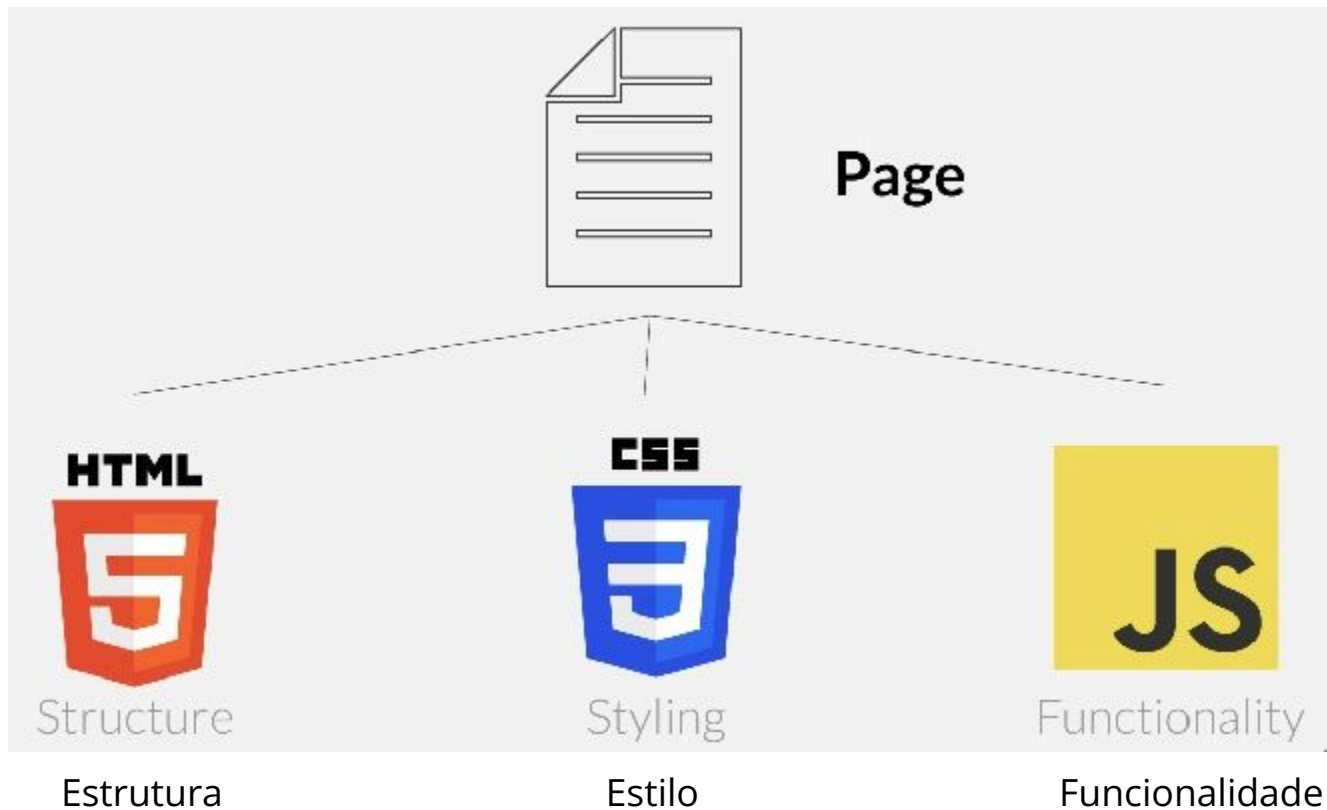


A screenshot of a web browser window. The title bar shows a single tab labeled 'Formulario'. The address bar displays '127.0.0.1:5500/html/formulario.html'. The page content includes a label 'Nome:' followed by a text input field containing the name 'Benevaldo'. To the right of the input field is a button labeled 'Enviar'.



A screenshot of a web browser window, identical in interface to the one above. The page content displays a large, bold, black text message: 'Parabéns Benevaldo, seu primeiro programa web com JavaScript.' followed by 'Manaus, 18/04/2023 às 18:17:27'.

# Relação entre HTML, CSS e JavaScript



# HTML integrado com CSS e JavaScript

