

Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Campus Barbacena
Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

Desenvolvimento de Páginas Web



Professor Rafael Alencar
rafael.alencar@ifsudestemg.edu.br

Contextualização

Internet: infraestrutura global de redes de computadores interconectadas.

Web (WWW – World Wide Web): conjunto de documentos e recursos multimídia (imagens, vídeos, etc.) que são interligados por meio de hiperlinks (links) e executados na infraestrutura da Internet.

Página Web: um site ou sistema online composto por um ou mais documentos de hipertexto (texto + links) no formato HTML e outros recursos complementares, como arquivos para estilização visual, imagens e códigos para interatividade.

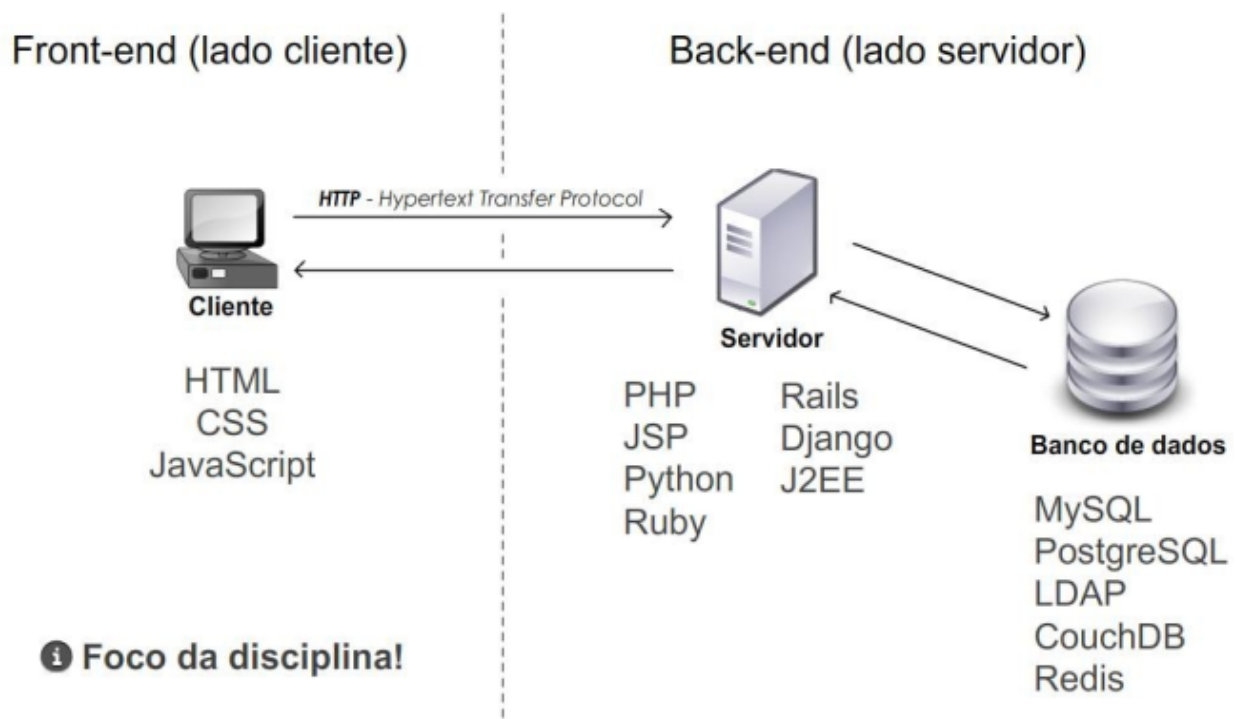
Browser: programa que permite visualizar e “navegar” pelos conteúdos da Web. Existem vários browsers, como Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge. O processo de um navegador baixar (carregar) uma página web e exibir seu conteúdo é chamado **renderização**.

Front-end e Back-end

Podemos dividir o estudo e o desenvolvimento de páginas web em duas partes:

- No **front-end** são utilizadas as tecnologias que **executam no navegador do usuário**. São as tecnologias mínimas para a criação de um site estático, ou seja sem recursos de comunicação com o servidor de hospedagem do site e sem interatividade avançada.
- No **back-end** residem as tecnologias que executam no servidor do site, como linguagens dinâmicas de programação e banco de dados.

O front-end e o back-end se comunicam utilizando o protocolo HTTP. **Protocolos** são padrões de comunicação que definem como será o formato e a ordem das mensagens trocadas entre computadores em uma rede.



Nesta disciplina de Desenvolvimento de Páginas Web, estudaremos as tecnologias de front-end: **HTML**, **CSS** e **JavaScript**. O back-end será estudado em outras disciplinas do curso.

Modelo de três camadas

HTML, CSS e JavaScript formam um **modelo de três camadas**, onde cada uma é responsável por um aspecto da página:

- **HTML** (HyperText Markup Language - Linguagem de Marcação de HiperTexto) é a base de uma página web, pois permite definir seu conteúdo (informações). Um arquivo HTML geralmente possui a extensão **.html** ou **.htm**.
- **CSS** (Cascading Style Sheets - Folhas de Estilo em Cascata) permitem definir o estilo visual do conteúdo do HTML. Ou seja, a estrutura, espaçamento, cores e outros recursos de formatação. Sua extensão de arquivo é **.css**. Apesar de ser possível definir os estilos visuais diretamente no HTML, essa não é uma boa prática, pois o ideal é manter as três camadas isoladas e independentes para facilitar seu desenvolvimento.
- **JavaScript** é uma linguagem de programação que executa no navegador de internet. Arquivos JavaScript possuem a extensão **.js**, e permitem adicionar lógica e interatividade a uma página. Por exemplo, alterar a cor de fundo da página quando o usuário clicar em um botão.

Informação

Marcações HTML



Apresentação

Estilos CSS



Comportamento

Códigos JavaScript



Linguagem de marcação HTML

- Componente mais importante de uma página web, pois armazena seu conteúdo.
- Estamos na **versão 5** da linguagem HTML, que traz uma série de melhorias e recursos novos para o desenvolvimento front-end.
- Geralmente nomeamos o arquivo da página principal do site como **index.html** (pois funciona como um índice para acessarmos as outras páginas do site, por meio dos links de navegação).
- **Não é uma linguagem de programação**, pois não permite adicionar lógica à página.
- É uma **linguagem de marcação**, pois permite descrever informações, marcando trechos do conteúdo e assim delimitando sua utilidade (título, parágrafo, link, etc.).
- Os conteúdos são “marcados” por meio de **tags** (etiquetas). Elas são **palavras predefinidas escritas entre os sinais de menor e maior**.
- Por exemplo, para adicionar uma imagem, usamos a tag ``.
- Algumas tags podem vir em **pares**, delimitando o início e o final do conteúdo:

```
<p>Este é um parágrafo, delimitado pela tag p</p>
```

- Repare que quando a tag vem em pares, a tag que informa o final do conteúdo delimitado possui uma **barra após o sinal de menor**. Dizemos que essa tag foi “fechada”.
- Algumas tags podem possuir **atributos**, que são **informações extras**. Por exemplo, para uma tag de imagem, precisamos de atributos informando qual arquivo contém a imagem que será exibida na página, e o texto alternativo que aparecerá caso a imagem não possa ser carregada:

```

```

- Repare que a tag do exemplo acima (img) possui dois atributos: o atributo `src` (abreviatura de *source*, ou seja, a fonte onde está o arquivo de imagem) cujo valor é “foto.jpg”. E o atributo `alt` cujo valor é “Foto de um computador”.
- Existe também um tipo especial de tag, que permite ao desenvolvedor deixar **comentários** no código. Comentários são mensagens que não aparecerão visualmente no site quando ele for renderizado, mas são úteis para o programador explicar trechos do código e deixar avisos para outros programadores que vão editá-lo futuramente (ou para ele mesmo):

```
<!-- Este trecho é um comentário, e não será renderizado -->
```

Estrutura básica de uma página HTML5

Qualquer página HTML precisa ter uma **estrutura mínima de código**, contendo:

- A versão do HTML;
- O cabeçalho (*head*), com informações complementares que não aparecem no corpo da página, como título da aba e codificação de caracteres;
- O corpo (*body*), que contém as informações do conteúdo da página.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Primeira página HTML</title>
    <!-- A tag abaixo define a acentuação corretamente -->
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <p>Este é um parágrafo com o conteúdo da página.</p>
  </body>
</html>
```

Repare que todas as outras tags estarão dentro (serão **"filhas"**) do bloco `head` ou dentro do bloco `body`.

Utilizamos um **espaçamento à esquerda das tags** para delimitar visualmente as tags que estão dentro de um bloco. Isso se chama **indentação**, e permite, por exemplo, perceber rapidamente que as tags `title` e `meta` estão envolvidas pela tag `head`.

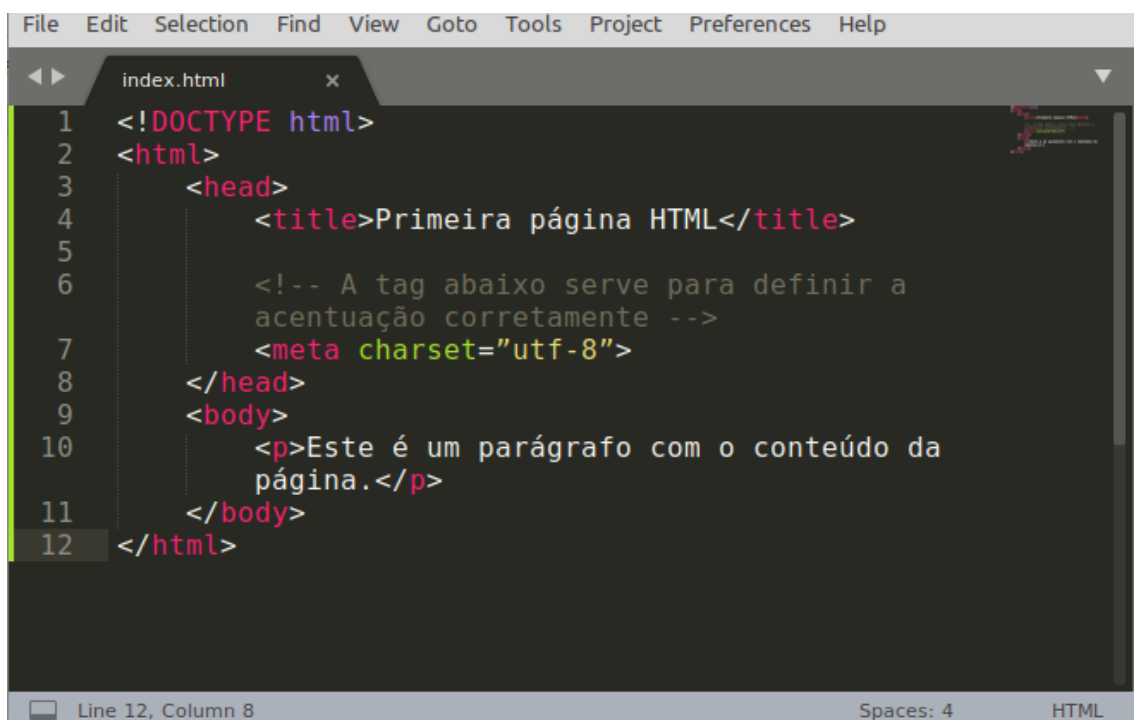
Ambiente de desenvolvimento

Como o HTML é **arquivo de texto simples**, podemos editá-lo em qualquer editor de texto, como o bloco de notas. Mas existem **editores de código** próprios para essa função, com recursos para ajudar o desenvolvedor.

Inicialmente vamos utilizar o editor **Sublime Text**. Acesse o link abaixo e faça o download para o seu sistema operacional. Prefira a **versão portátil** (*portable version*), que não requer instalação:

<https://www.sublimetext.com/3>

Abra o editor e digite o código de exemplo da estrutura básica de uma página web. Salve o arquivo com o nome `index.html`, e dê dois cliques no arquivo para abri-lo no navegador:



```
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
index.html x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Primeira página HTML</title>
5
6     <!-- A tag abaixo serve para definir a
7          acentuação corretamente -->
8     <meta charset="utf-8">
9   </head>
10  <body>
11    <p>Este é um parágrafo com o conteúdo da
12    página.</p>
13  </body>
14 </html>
```

Line 12, Column 8 Spaces: 4 HTML



Atividade de contextualização

- Pesquise sobre como utilizar a tag `img`, e insira uma imagem na página `html` que você desenvolveu.
- Faça uma captura da tela do navegador (*print screen*) com a sua página exibindo a imagem, e poste a imagem no fórum, como resposta ao tópico desta apostila.