



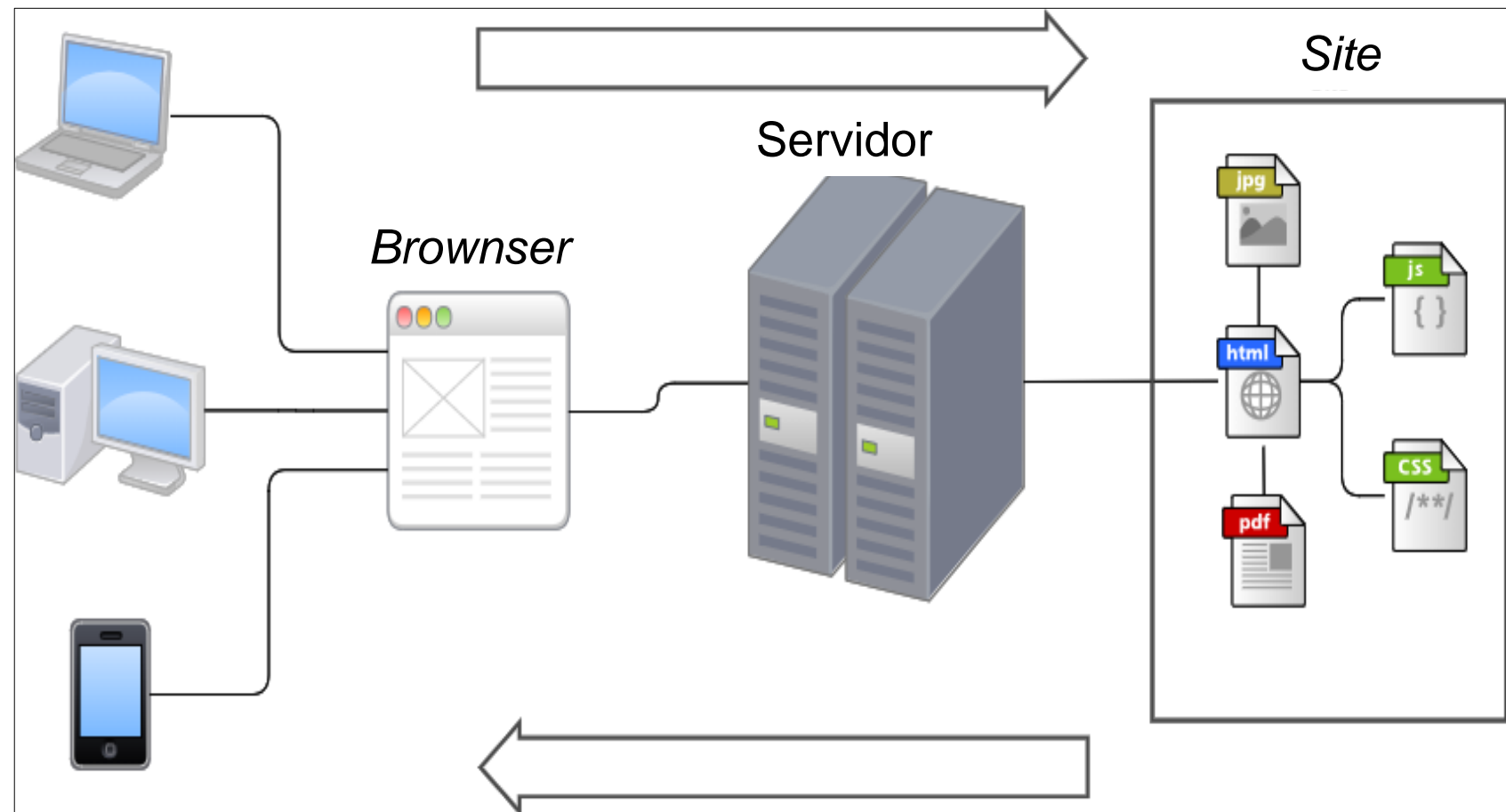
UNIDADE I

Programação
Web Responsiva

Prof. Me. Luiz Lozano

Como funciona a web?

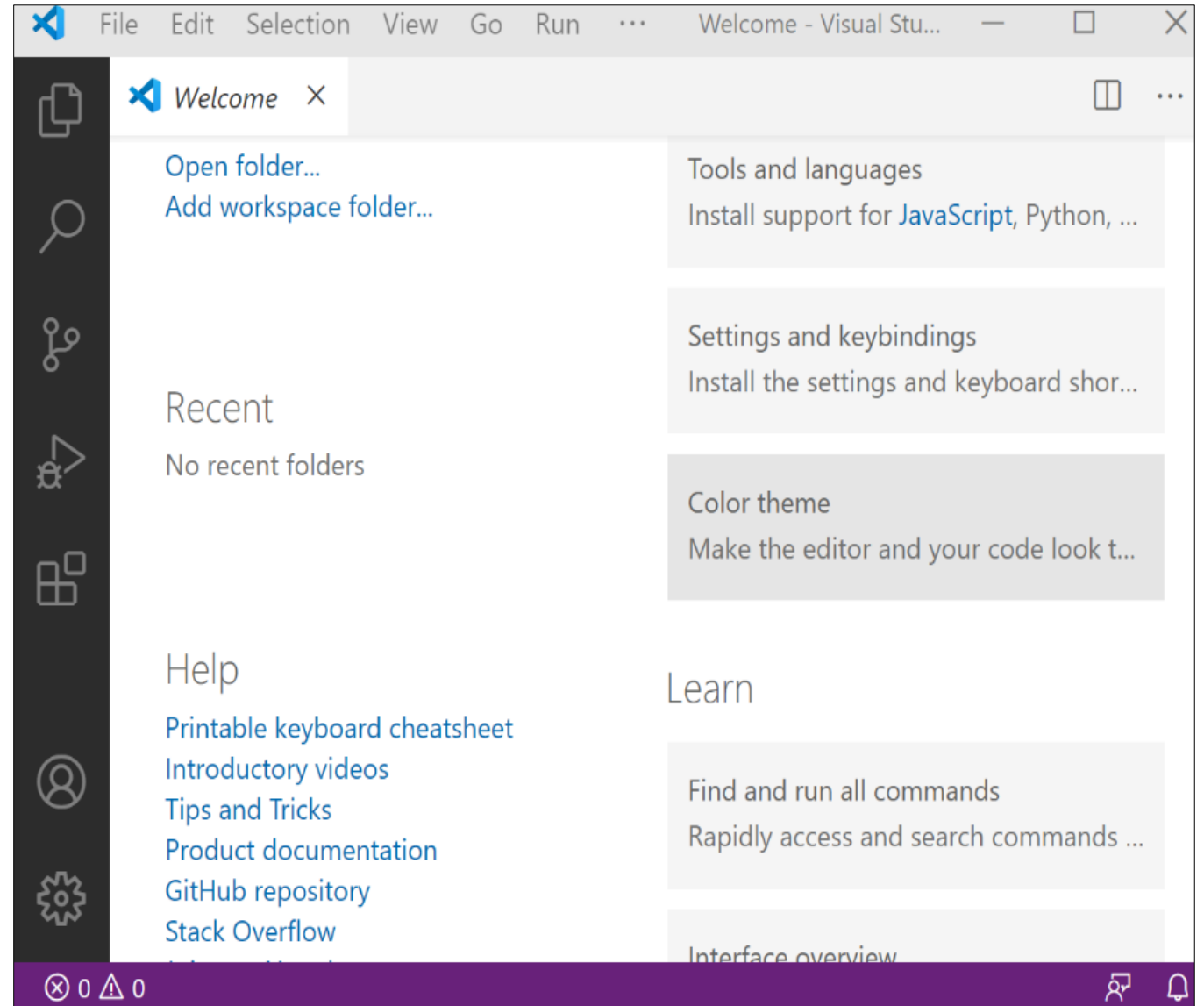
Explicando de maneira simples e objetiva, acessar um *site* é como acessar um arquivo de outro computador, por intermédio de algumas coisas; a seguir, podemos visualizar como funciona o fluxo de dados, de maneira simplificada, porém, dando uma visão macro da situação:



O que é necessário para criarmos uma página *web*?

Primeiramente, precisamos escolher um editor de texto:

- Bloco de Notas;
- Visual Studio Code;
- Notepad ++;
- Sublime;
- Navegador *web* de sua preferência.



O que é HTML?

- Linguagem de marcação criada pelo britânico Tim Berners-Lee.
- Componente mais básico em uma página *web*.
- Hipertexto nada mais é do que um sistema ou um documento constituído por blocos de informação distintos.
 - Através do arquivo HTML o navegador faz a leitura e renderiza o conteúdo do arquivo, interpretando o mesmo e retornando para o navegador algo que possa ser entendido pelo usuário final.

Estrutura básica de uma página HTML

- O HTML é estruturado de maneira hierárquica, onde um elemento vai sendo inserido dentro de outro elemento e, assim, sucessivamente, dividindo as *tags*.
- As *tags* são o equivalente aos comandos de em linguagem de programação.
- Praticamente, todas as *tags* utilizadas no HTML precisam ser abertas e fechadas, ou seja, <início> e </fim>.

A *tag* `<html>` `</html>`

- Dentro da *tag* `<html>` se concentrará em todo o restante da estrutura da página, portanto outras *tags* e elementos; porém, todas as *tags* serão “filhas” da *tag* `<html>`.
- Uma página HTML é composta por diversas *tags*, porém as *tags* `<html>` e `</html>` são responsáveis pelo início e pelo final de uma página; portanto, todas as demais *tags* devem ser inseridas entre as *tags* de início e de fim do HTML.

```
<html>
```

```
</html>
```

Fonte: autoria própria.

Doctype

- O *doctype* se trata de uma marcação para o navegador e para outras ferramentas (Google, por exemplo) entenderem qual é o tipo de código que está sendo usado; no caso, ele está dizendo ao navegador que irá escrever em HTML.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  </html>
```

Fonte: autoria própria.

User-agents

- Os *user-agents* funcionam como usuários “robôs” dos navegadores ou uma ferramenta de busca que fazem a varredura do conteúdo dos *sites*; quanto mais aderente a eles a página estiver, maior é a chance do *site* ser recomendado por eles nos buscadores.
- O elemento LANG dentro da *tag* <html> diz aos *user-agents* qual a linguagem nativa do documento, ou seja, em qual idioma os leitores do *site* encontram o conteúdo que nele está disposto.

```
1    <!DOCTYPE html>
2    <html lang="pt-br">
3
4    </html>
```

Fonte: autoria própria.

A tag <head>

- O HTML pode ser comparado ao corpo humano, pois os seus elementos base são a cabeça e o corpo.
- Nesse momento, nos concentraremos na cabeça. Dentro da cabeça temos vários elementos inteligentes da página, assim como no corpo humano; em HTML, esses elementos são chamados de metadados.

```
1    <!DOCTYPE html>
2  √ <html lang="pt-br">
3  √ |    <head>
4    |
5    |    </head>
6    </html>
```

Fonte: autoria própria.

Metadados

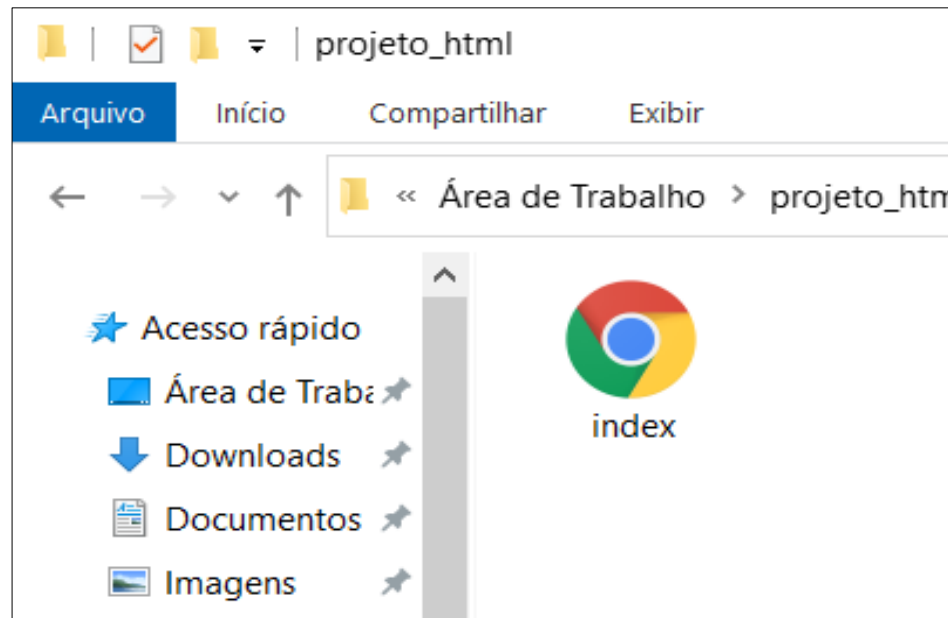
- Agora, com uma cabeça, nós conseguiremos colocar os metadados necessários na página; utilizaremos a *tag* meta, que não necessita de fechamento. No exemplo, utilizaremos o parâmetro *charset* que definirá a estrutura de caracteres de nossa região, no caso, UTF-8.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3  |    <head>
4  |        <meta charset="utf-8">
5  |    </head>
6  </html>
```

Fonte: autoria própria.

Salvando e executando a página no navegador

- Dentro do Visual Studio Code ou qualquer outro editor de texto que você estiver utilizando, salve o seu arquivo com a extensão `.html` e o tipo de arquivo da página HTML.
- No nosso caso, o nome dado ao arquivo foi `index.html`. Note que, ao salvar o arquivo, o mesmo ficará com o ícone do seu navegador padrão.
- Executando o arquivo no navegador você irá notar que a página irá abrir sem nenhum conteúdo. Iremos implementar as nossas primeiras *tags* visuais no próximo bloco.



Fonte: autoria própria.

Interatividade

O HTML é estruturado de maneira hierárquica e cada elemento inserido vai sendo colocado dentro de outro elemento. Baseado no conhecimento adquirido sobre o HTML, nessa aula, analise os seguintes itens:

- I. As *tags* são comparadas com os comandos nas linguagens de programação;
- II. Não pode-se chamar o HTML de linguagem de programação, pois a mesma é uma linguagem de marcação;
- III. O HTML é interpretado pelos navegadores em tempo real;
- IV. O HTML é compilado pelos navegadores em tempo real.

Após a análise dos itens anteriores, podemos afirmar que estão corretas as seguintes afirmações:

- a) Apenas os itens I, II e III.
- b) Os itens I, II, III e IV.
- c) Apenas os itens I, II e IV.
- d) Apenas os itens I e II.
- e) Apenas os itens I e IV.

Resposta

O HTML é estruturado de maneira hierárquica e cada elemento inserido vai sendo colocado dentro de outro elemento. Baseado no conhecimento adquirido sobre o HTML, nessa aula, analise os seguintes itens:

- I. As *tags* são comparadas com os comandos nas linguagens de programação;
- II. Não pode-se chamar o HTML de linguagem de programação, pois a mesma é uma linguagem de marcação;
- III. O HTML é interpretado pelos navegadores em tempo real;
- IV. O HTML é compilado pelos navegadores em tempo real.

Após a análise dos itens anteriores, podemos afirmar que estão corretas as seguintes afirmações:

- a) Apenas os itens I, II e III.
- b) Os itens I, II, III e IV.
- c) Apenas os itens I, II e IV.
- d) Apenas os itens I e II.
- e) Apenas os itens I e IV.

A *tag* <title>

- Ainda tratando de elementos especiais da nossa página, vamos, agora, dar um título para a página (aquele nome que aparece na aba do navegador). Para isso, utilizaremos a *tag* <title>.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>Olá Mundo!!!</title>
6      </head>
7  </html>
```



A *tag* <body>

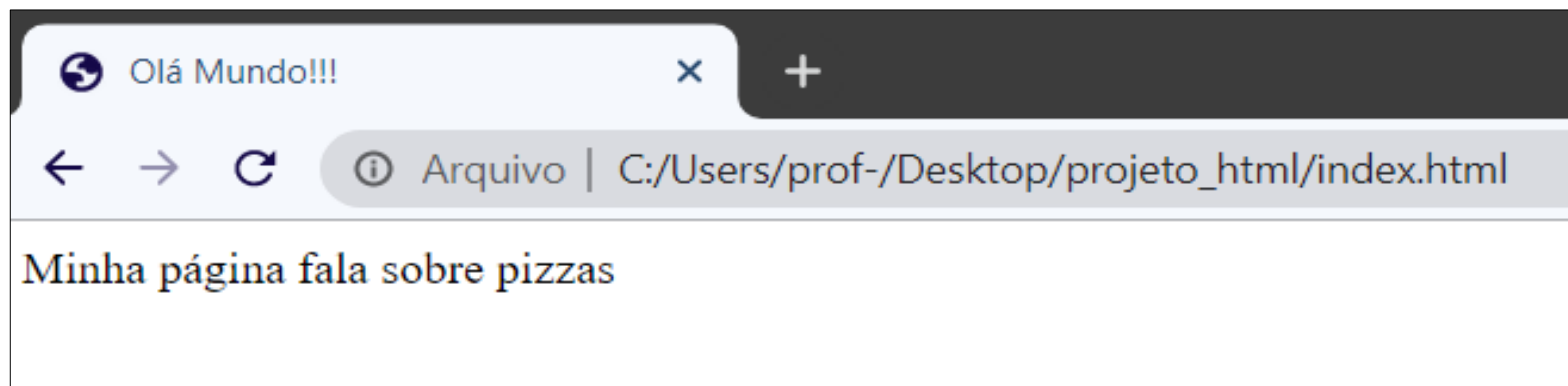
- Vamos partir, agora, para o corpo da página, utilizando a *tag* <body>. Efetivamente, o conteúdo da página ficará dentro da *tag* *body*.
- Pelo fato da página ainda não possuir a *tag* <body>, quando se abriu o arquivo index.html, na sessão anterior a página não apresentou nenhum conteúdo.
- Dentro da *tag* <body> entrarão todos os elementos que o usuário do *site*, efetivamente, vai visualizar na sua página, como, por exemplo: textos, tabelas, artigos, imagens etc.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>Olá Mundo!!!</title>
6      </head>
7      <body>
8
9      </body>
10 </html>
```

A *tag* <body>

- Podemos escrever algo dentro da *tag* <body> e verificar, no navegador, se algo acontece na página; para isso, iremos digitar um texto qualquer dentro da *tag* <body>.

```
7      <body>  
8      |      Minha página fala sobre pizzas  
9      </body>
```



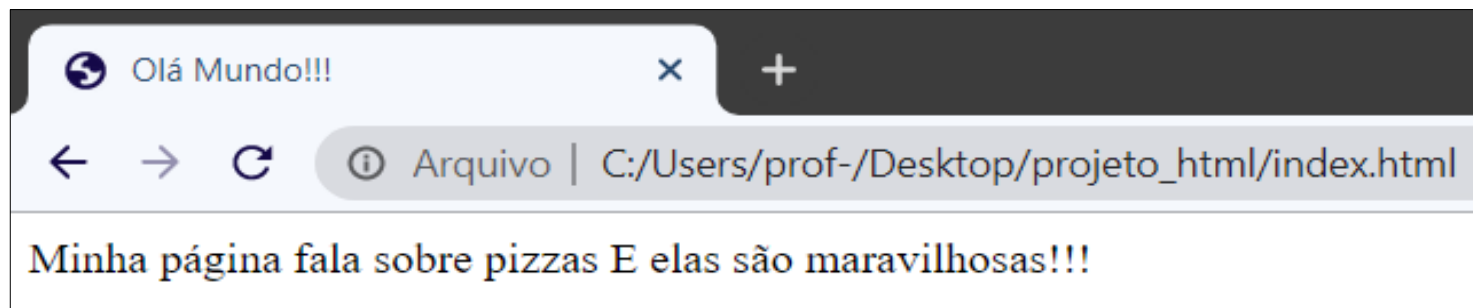
Fonte: autoria própria.

A tag <body>

Agora, vamos adicionar mais uma linha ao texto que foi inserido dentro da tag <body>, conforme a imagem a seguir:

- Note que os textos ficaram na mesma linha quando executados pelo navegador, isso se dá devido ao texto não estar formatado.

7	<body>
8	Minha página fala sobre pizzas
9	E elas são maravilhosas!!!
10	</body>

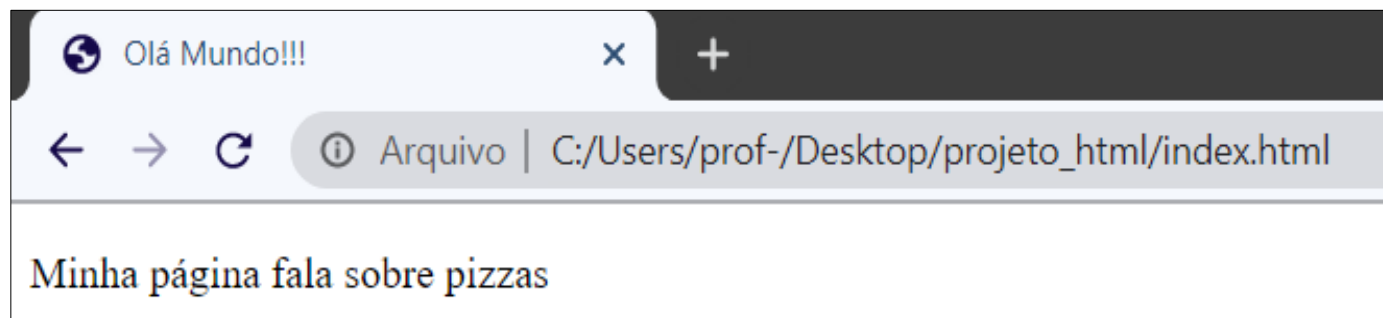


Fonte: autoria própria.

A tag <p>

- Vamos adicionar o nosso primeiro parágrafo; agora, já não deixaremos o texto sem formatação, pois ele deixará de ficar jogado no meio da tag <body> e passará a ficar dentro de um parágrafo, no caso, a tag <p>.

```
7      <body>
8      |      <p>Minha página fala sobre pizzas</p>
9      </body>
```

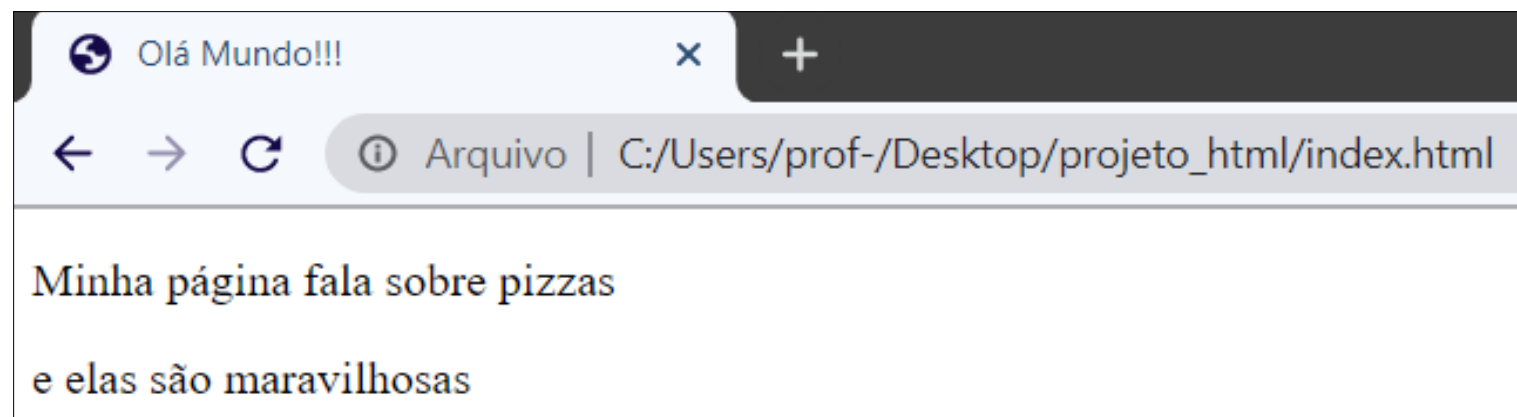


Fonte: autoria própria.

A tag <p>

Agora, iremos inserir um outro parágrafo, em nossa página, para mencionar mais alguma informação, conforme fizemos anteriormente, porém, sem utilizar um parágrafo dentro do <body>, conforme a figura a seguir:

```
7      <body>
8          <p>Minha página fala sobre pizzas</p>
9          <p>e elas são maravilhosas</p>
10     </body>
```

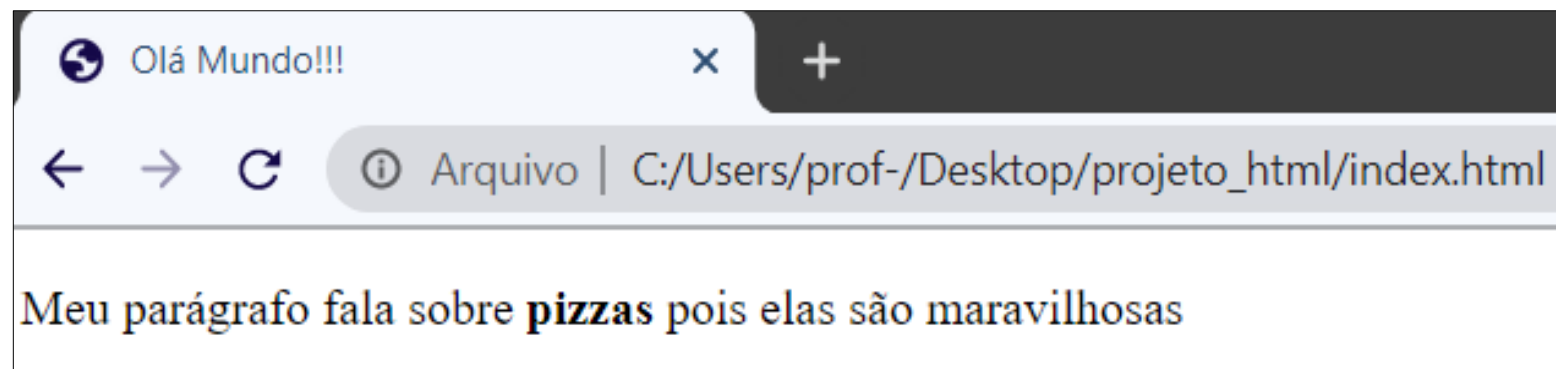


Fonte: autoria própria.

A tag

- Se, por acaso, for necessário deixar alguma parte do texto em negrito, existe a tag STRONG, que faz, nada mais nada menos, do que deixar o texto em negrito.

```
7 <body>
8   <p>Meu parágrafo fala sobre <strong>pizzas</strong> pois elas são maravilhosas</p>
9 </body>
```

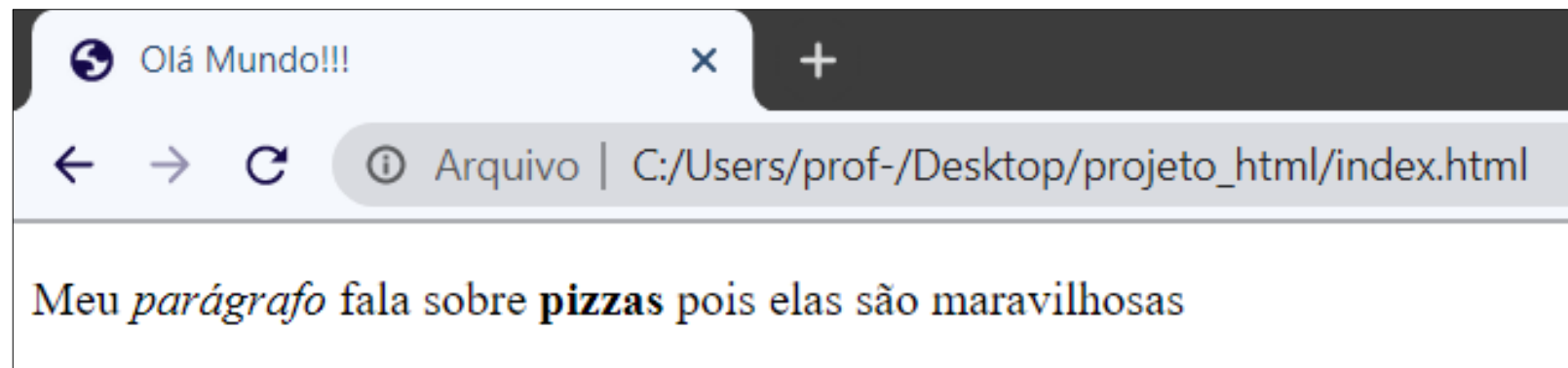


Fonte: autoria própria.

A tag

- Caso você precise utilizar do recurso itálico no texto, existe a tag , para cumprir essa função.

```
7 <body>
8   <p>Meu <em>parágrafo</em> fala sobre <strong>pizzas</strong> pois elas são maravilhosas</p>
9 </body>
```

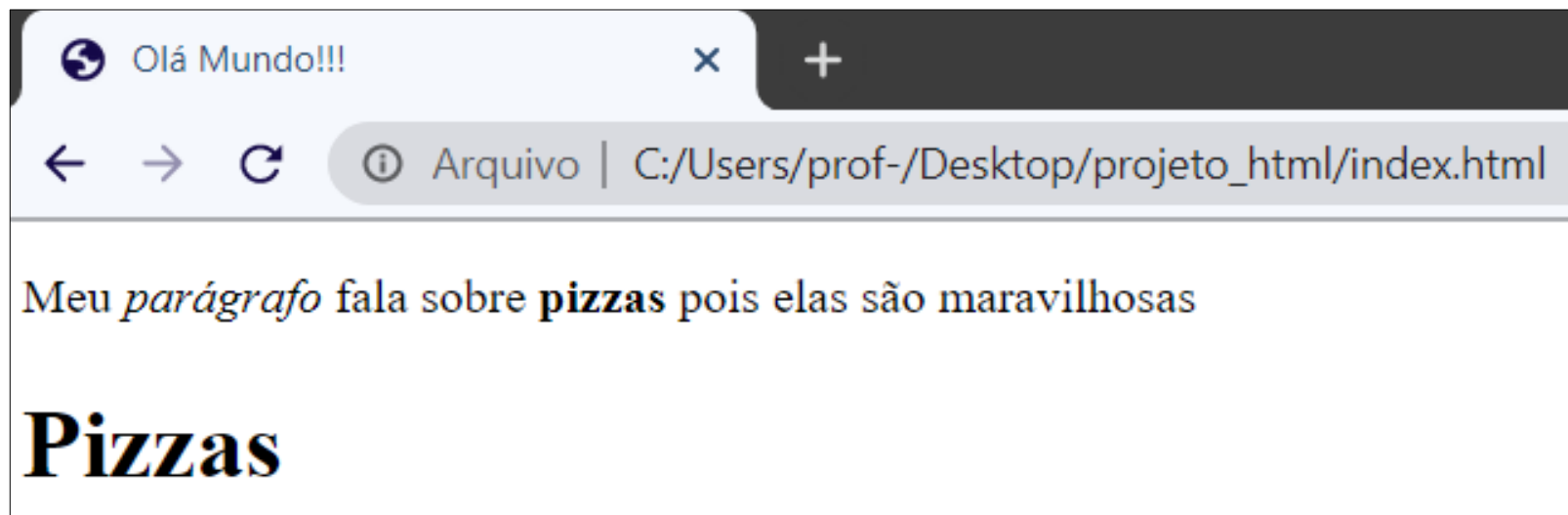


Fonte: autoria própria.

A tag <h>

Agora, em tratando-se de títulos e subtítulos, existe a *tag* <h>, lembrando que essa *tag* sempre deve ser adicionada dentro da *tag* <body>, como demonstra o código a seguir:

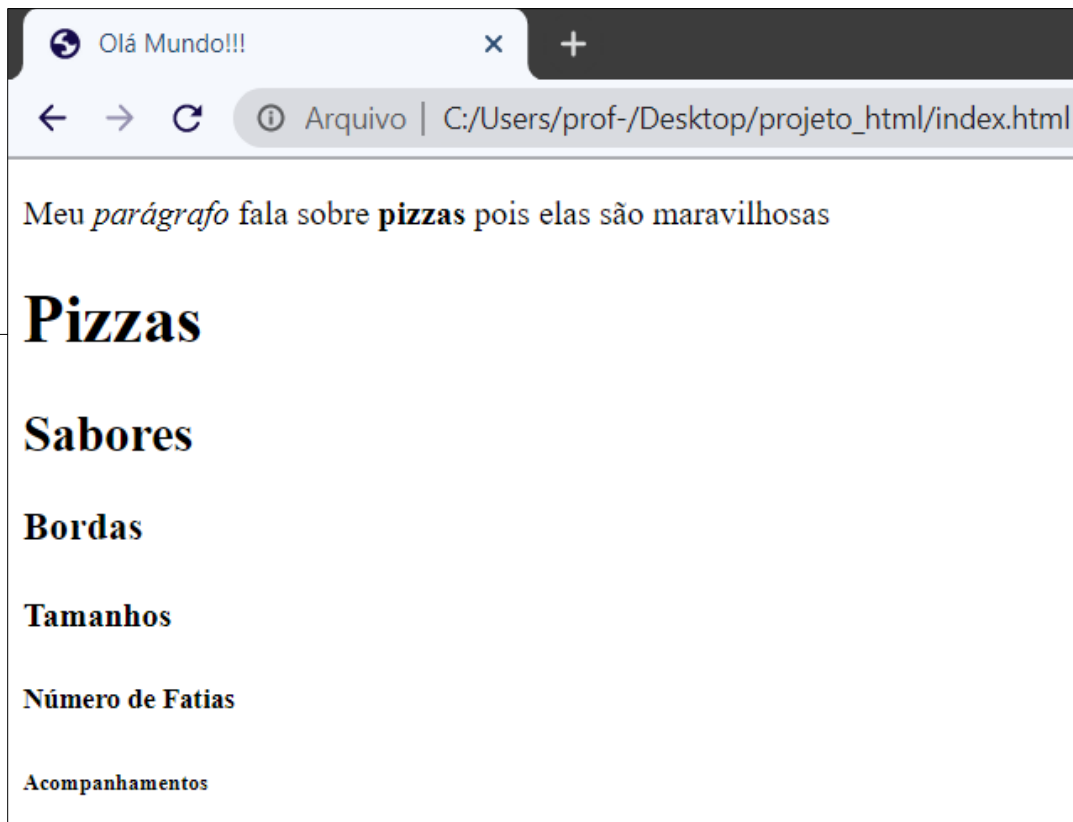
```
7  <body>
8      <p>Meu <em>parágrafo</em> fala sobre <strong>pizzas</strong> pois elas são maravilhosas</p>
9      <h1>Pizzas</h1>
10 </body>
```



A tag <h>

- Como estamos falando de títulos e subtítulos, pode-se percorrer a tag <h>, indo de <h1> até <h6>, sendo que o <h1> é o título com o maior nível hierárquico e o <h6> é o menor subtítulo.

```
7 <body>
8   <p>Meu <em>parágrafo</em> fala sobre <strong>pizzas</strong> pois elas são maravilhosas</p>
9   <h1>Pizzas</h1>
10  <h2>Sabores</h2>
11  <h3>Bordas</h3>
12  <h4>Tamanhos</h4>
13  <h5>Número de Fatias</h5>
14  <h6>Acompanhamentos</h6>
15 </body>
```



Fonte: autoria própria.

Interatividade

A respeito da *tag* `<body>` é correto afirmar que:

- I. É o corpo da página, onde as informações visíveis ao usuário são inseridas;
- II. É a cabeça da página, onde as informações visíveis ao usuário são inseridas;
- III. Posso inserir a *tag* `<head>` dentro da *tag* `<body>` para inserir um novo cabeçalho à página;
- IV. A *tag* `<body>` é a única *tag* que pode ficar fora da hierarquia da *tag* `<html>`.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa II está correta.
- b) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- e) Apenas a afirmativa I está correta.

Resposta

A respeito da *tag* `<body>` é correto afirmar que:


- I. É o corpo da página, onde as informações visíveis ao usuário são inseridas;
- II. É a cabeça da página, onde as informações visíveis ao usuário são inseridas;
- III. Posso inserir a *tag* `<head>` dentro da *tag* `<body>` para inserir um novo cabeçalho à página;
- IV. A *tag* `<body>` é a única *tag* que pode ficar fora da hierarquia da *tag* `<html>`.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa II está correta.
- b) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- e) Apenas a afirmativa I está correta.

Lista ordenada

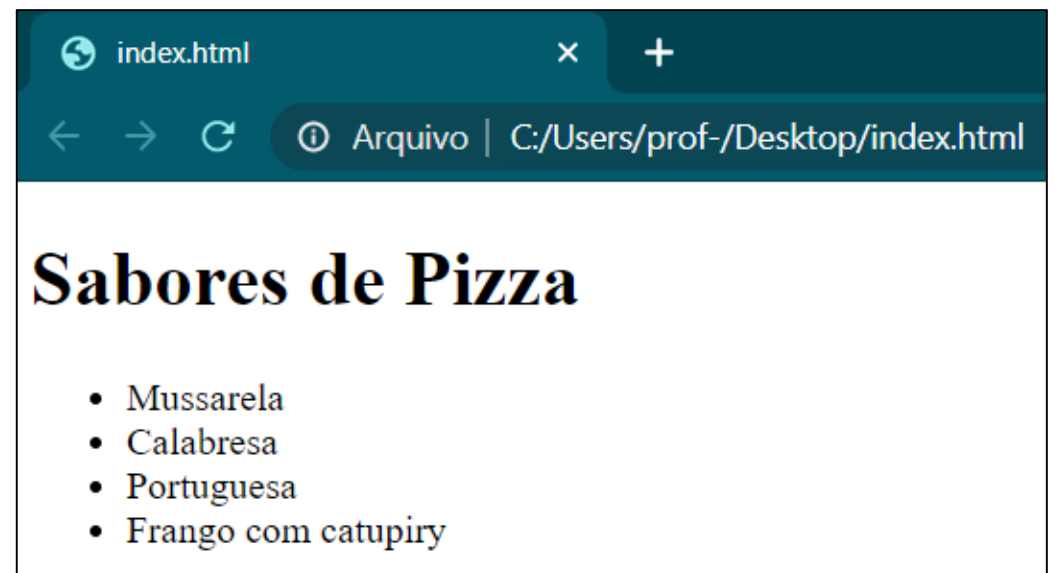
Para efetuarmos a criação de uma lista ordenada iremos utilizar os elementos `` e ``, conforme a imagem a seguir:

7	<code><body></code>	
8	<code> <h1>Sabores de Pizza</h1></code>	
9	<code> </code>	
10	<code> Mussarela</code>	
11	<code> Calabresa</code>	
12	<code> Napolitana</code>	
13	<code> Quatro Queijos</code>	
14	<code> Portuguesa</code>	
15	<code> Frango com Catupiry</code>	
16	<code> Pepperoni</code>	
17	<code> Atum</code>	
18	<code> Atum com queijo</code>	
19	<code> Toscana</code>	
20	<code> Brocolis com Queijo</code>	
21	<code> Marguerita</code>	
22	<code> Bauru</code>	
23	<code> Baiana</code>	
24	<code> Catumarão</code>	
25	<code> Moda da Casa</code>	
26	<code> Caipira</code>	
27	<code> Calabresa com Catupiry</code>	
28	<code> </code>	
29	<code></body></code>	

Lista não ordenada

Para efetuarmos a criação de uma lista não ordenada, iremos utilizar os elementos `` e ``, conforme imagem a seguir:

```
<body>
  <h1>Sabores de Pizza</h1>
  <ul>
    <li>Mussarela</li>
    <li>Calabresa</li>
    <li>Portuguesa</li>
    <li>Frango com catupiry</li>
  </ul>
</body>
```



Fonte: autoria própria.

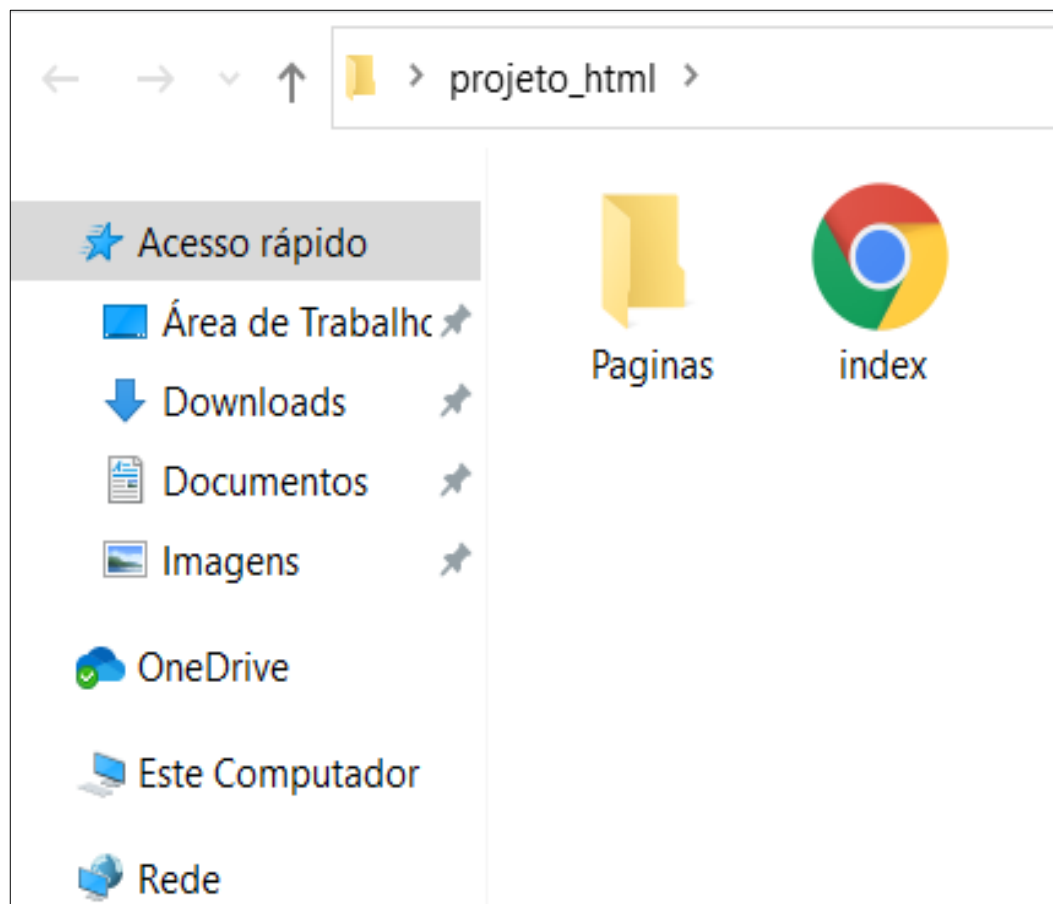
Criação de *links*

É comum, em uma página *web*, a necessidade de ligarmos um conteúdo com o outro, ou também uma página com a outra, sendo assim, precisamos de algum elemento de *hyperlink*. Para isso, existe a *tag* `<a>` e os seus principais atributos são:

- *href*: indica uma URL que será carregada;
- *target*: indica onde a página será carregada, se será na mesma janela do navegador ou em outra janela;
 - *name*: indica *links* dentro da própria página, por exemplo “voltar ao topo”; ao clicar nesse *link* você será ancorado para um elemento no topo da página.

Criação de uma pasta para armazenar as páginas do projeto

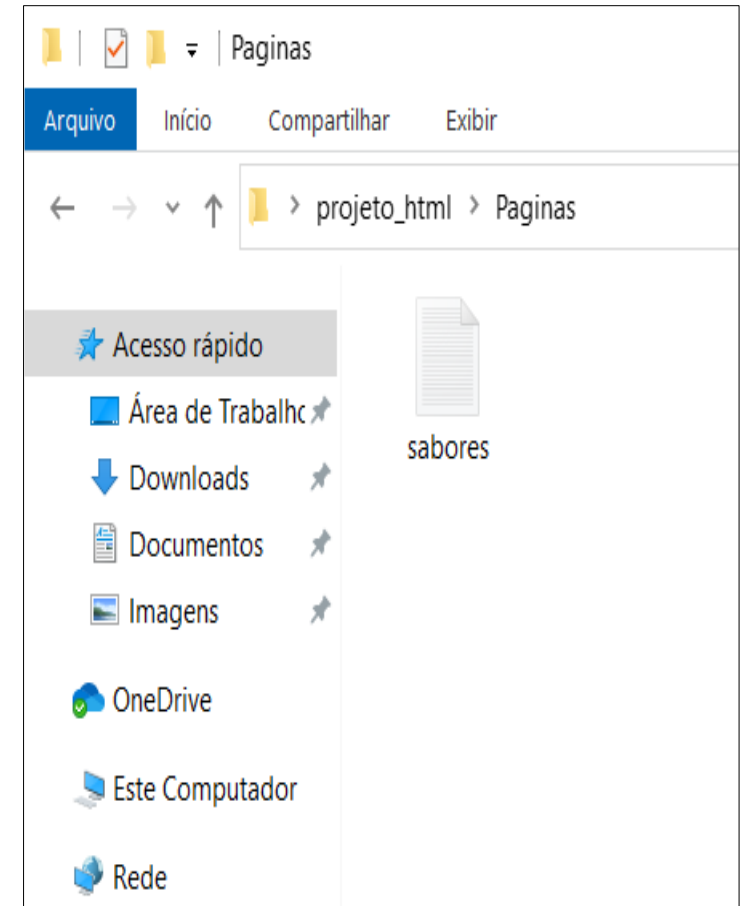
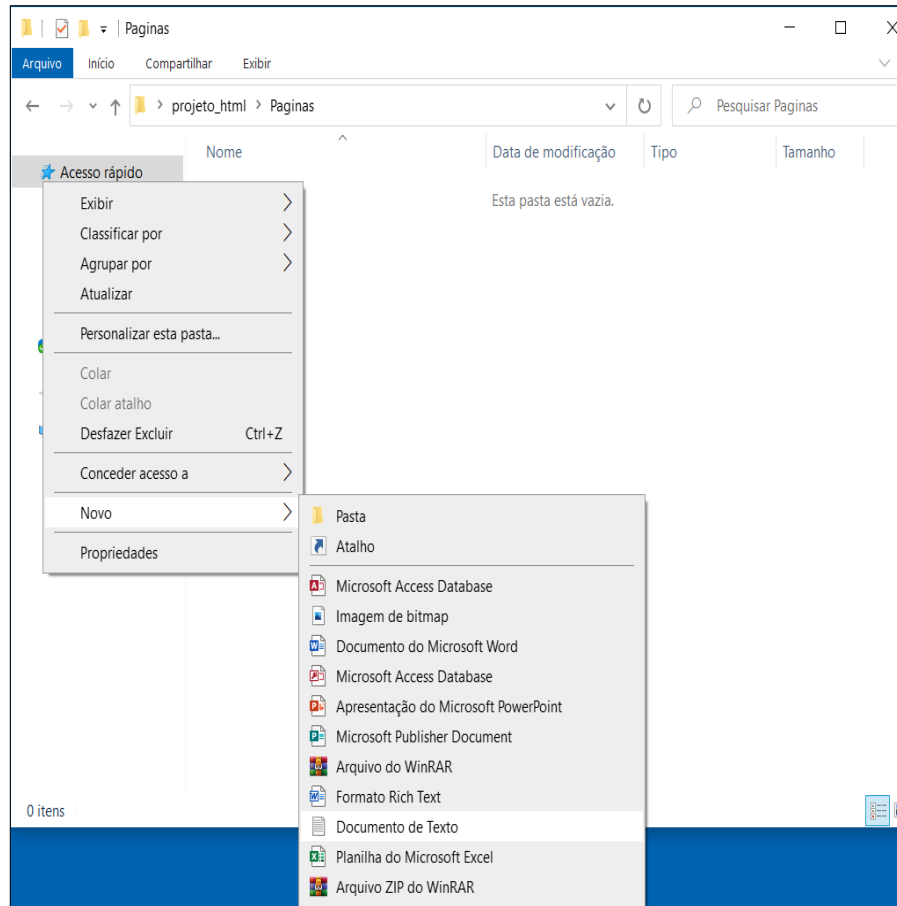
- Dentro da pasta do projeto criada anteriormente, criaremos uma subpasta chamada “Páginas”.



Fonte: autoria própria.

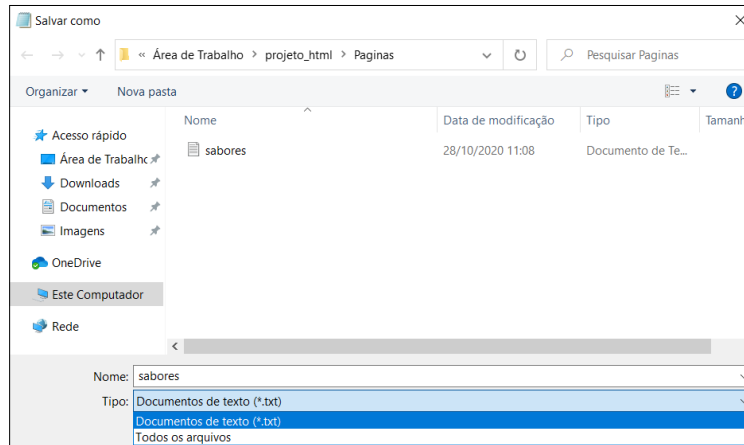
Criação do arquivo sabores.html

- Dentro da pasta “Páginas” vamos criar um arquivo HTML sem precisar do Microsoft Visual Studio Code. Para isso, criaremos um arquivo TXT e mudaremos a sua extensão. Clique com o botão direito do *mouse* em qualquer parte.

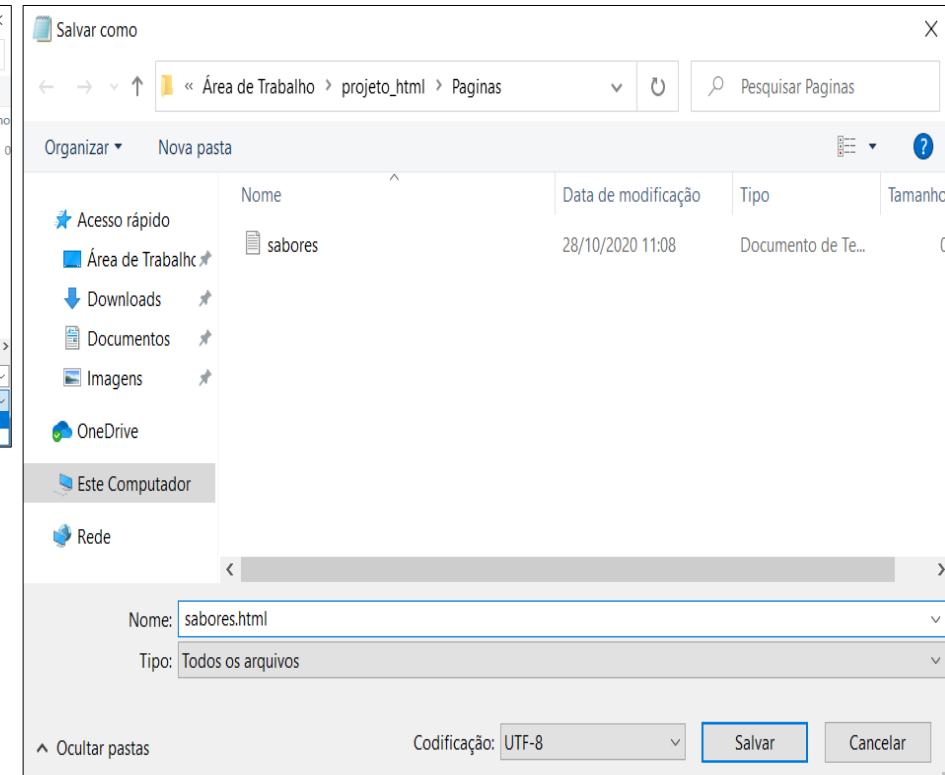


Criação do arquivo sabores.html

- O arquivo criado possui a extensão .txt, portanto devemos acessá-lo e fazer uma alteração para que ele fique com a extensão .html.
- Abra o arquivo, vá na opção “Arquivo/Salvar Como”, altere o tipo para “Todos os arquivos” e acrescente a extensão .html ao arquivo.

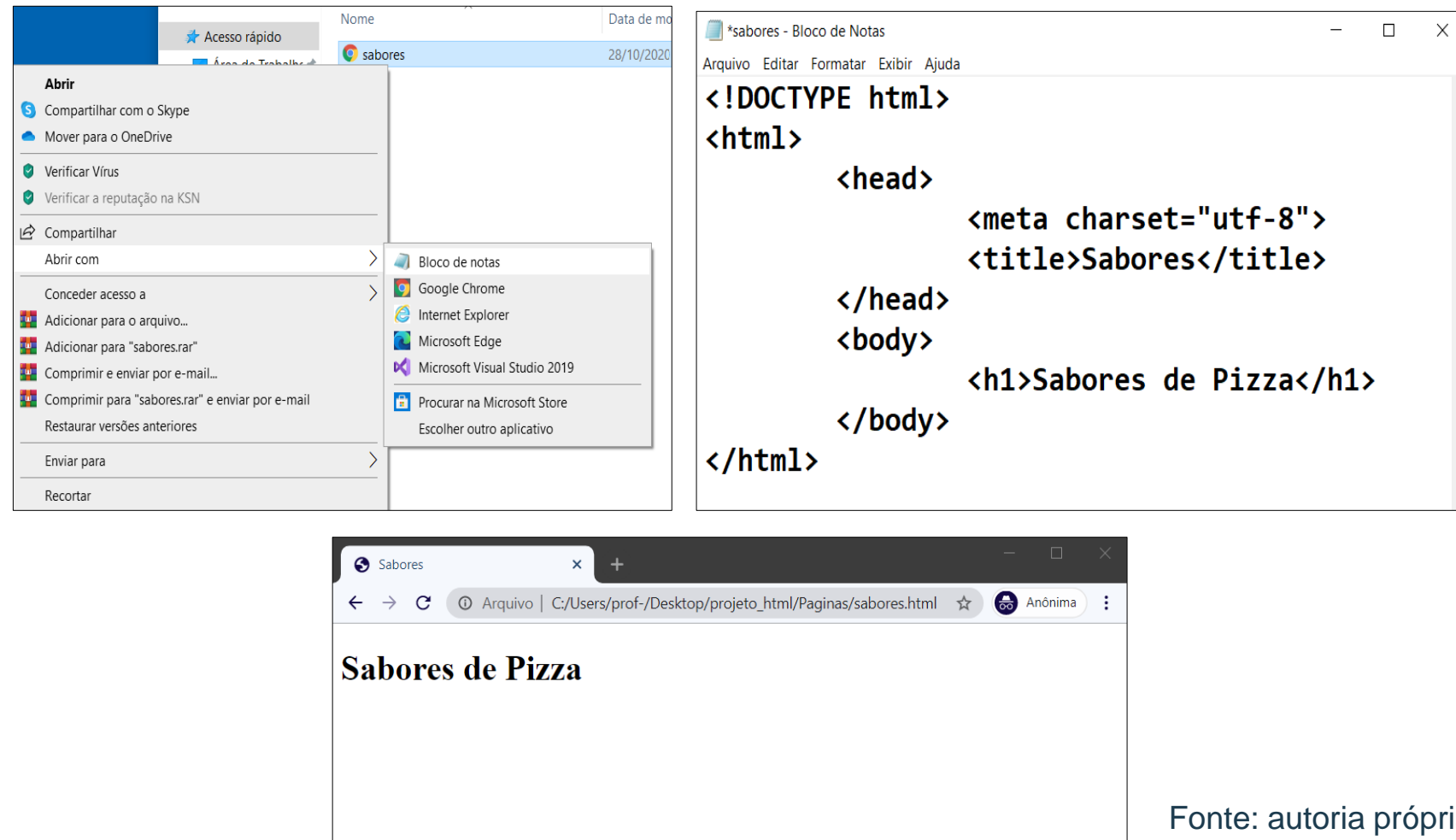


Fonte: autoria própria.



Estrutura html básica no arquivo sabores.html

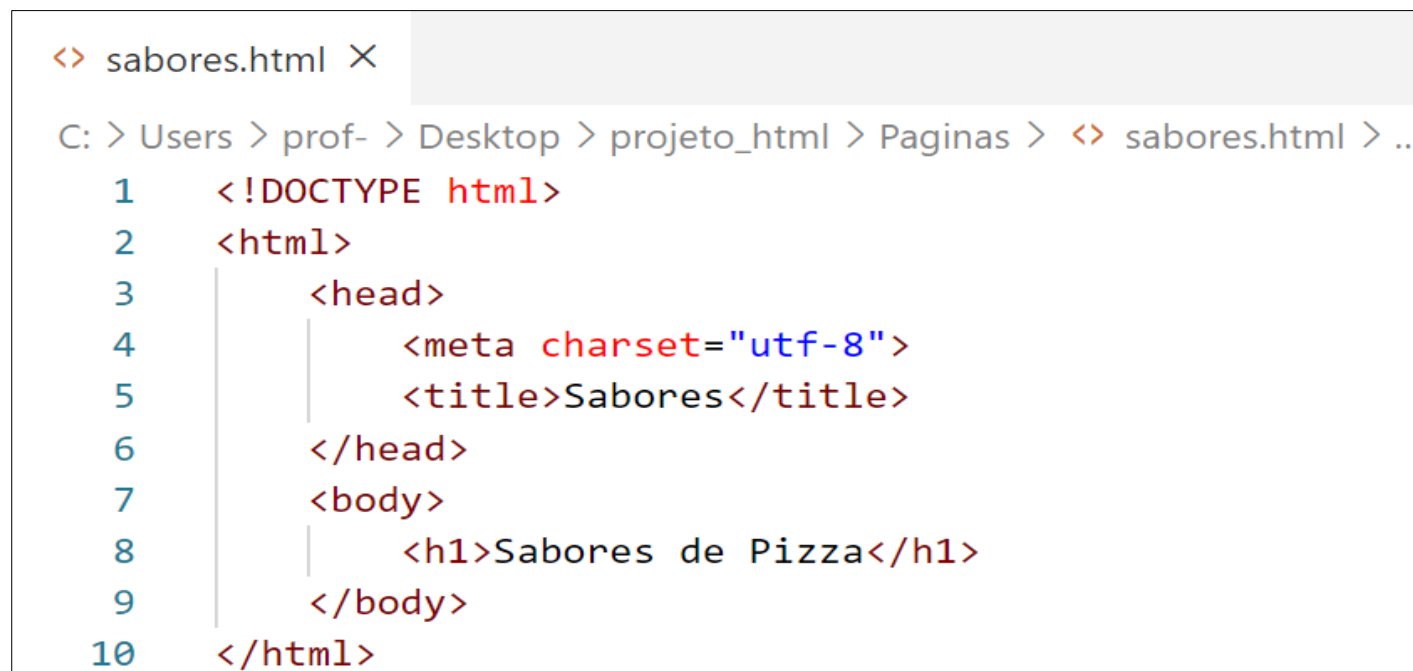
- Vamos, agora, editar o nosso arquivo utilizando o Bloco de Notas, para demonstrar que podemos editar um arquivo html com um editor de arquivos simples, ao invés do VSCode.



Fonte: autoria própria.

Abrindo o arquivo sabores.html no VSCode

- Se abrirmos o arquivo sabores.html com o Microsoft Visual Studio Code, clicando com o botão direito do *mouse* em sabores.html, selecionando a opção “Abrir com” e “Visual Studio Code”, notaremos que o nosso arquivo tem a estrutura que criamos dentro do Bloco de Notas, porém o Visual Studio Code possui as indentações, contagem de linhas e diversos recursos que nos auxiliam quando trabalhamos com páginas html; portanto, de agora em diante, trabalharemos em nossos projetos, apenas, com o Microsoft Visual Studio Code.



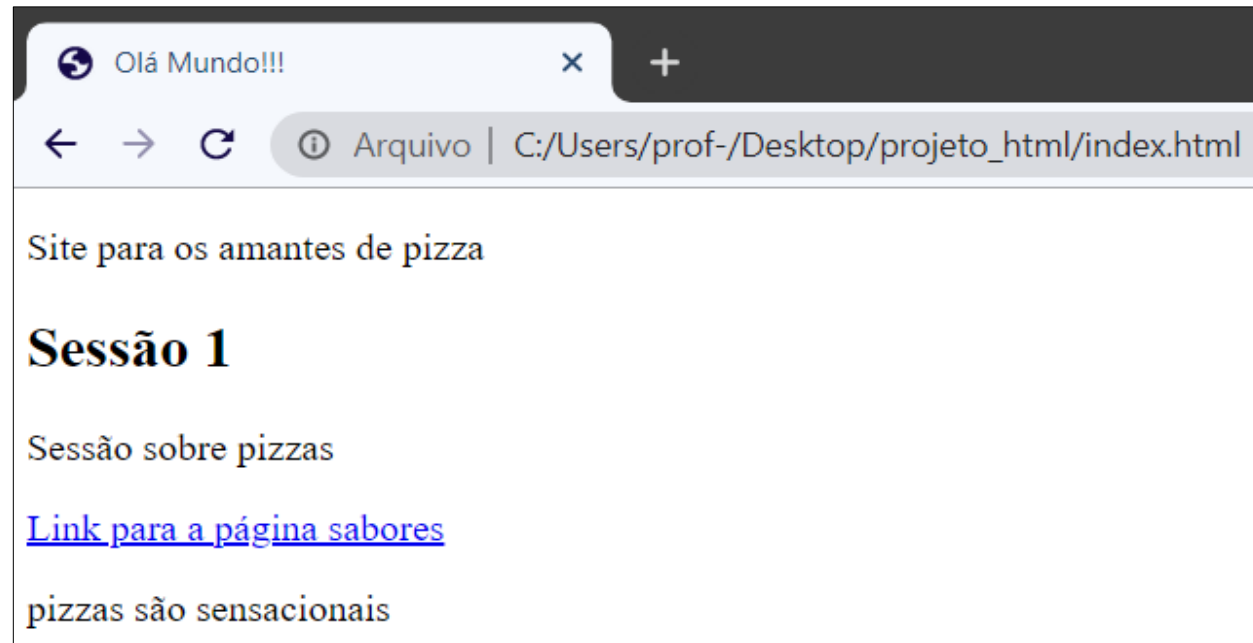
```
<> sabores.html X
C: > Users > prof- > Desktop > projeto_html > Paginas > <> sabores.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <head>
4          <meta charset="utf-8">
5          <title>Sabores</title>
6      </head>
7      <body>
8          <h1>Sabores de Pizza</h1>
9      </body>
10 </html>
```

Fonte: autoria própria.

Criação de *links*

Agora, voltemos a editar o arquivo index.html para começarmos a trabalhar com *links*; primeiramente, vamos fazer o *link* entre as páginas diferentes. Dentro do <body>, coloque o seguinte código:

```
17      <a href="Paginas/sabores.html">Link para a página sabores</a>
```



Fonte: autoria própria.

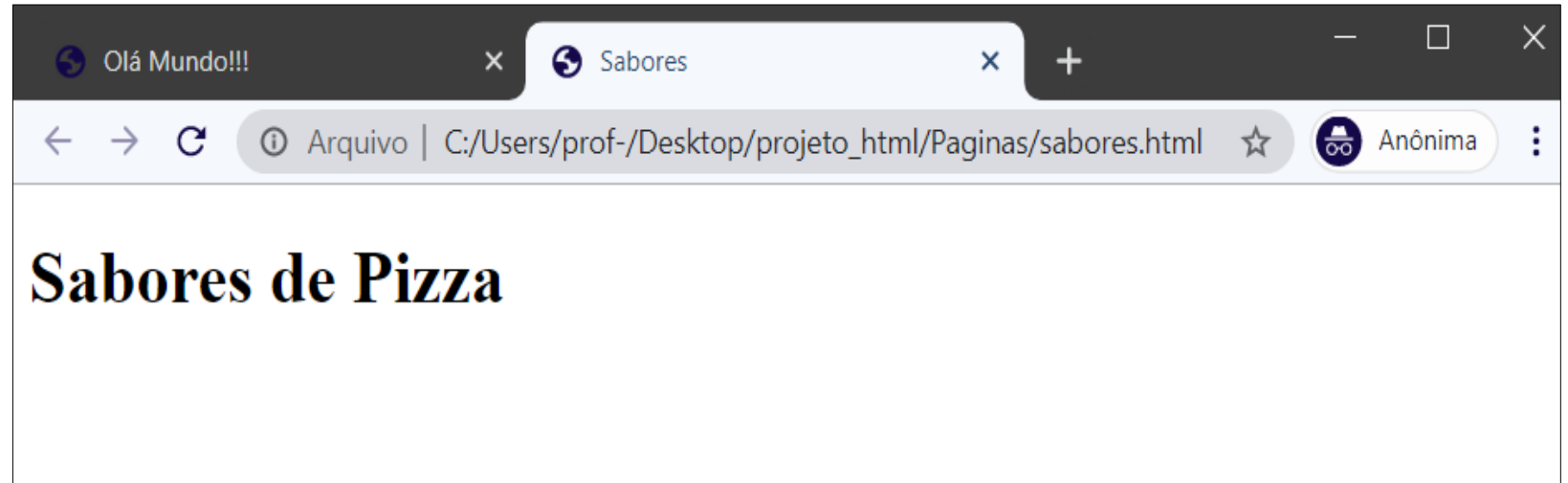
- Note que ao clicarmos no *link*, seremos levados, diretamente, para a página “sabores”, porém, a página “índex” é substituída pela “sabores”.

Criação de *links*

Caso a intenção seja abrir uma nova aba com a página “sabores”, deixando ainda aberta a página “índice”, precisamos adicionar o elemento *target* no *link*, conforme a imagem a seguir:

17

```
<a href="Paginas/sabores.html" target="_blank">Link para a página sabores</a>
```



Fonte: autoria própria.

Interatividade

A respeito da lista ordenada:

- I. Para criar uma lista ordenada utiliza-se a *tag* ;
- II. Para criar uma lista ordenada utiliza-se a *tag* ;
- III. O componente utilizado dentro das listas ordenadas ou não ordenadas é a *tag* .

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa I está correta.
- d) Apenas a afirmativa II está correta.
- e) Apenas a afirmativa III está correta.

Resposta

A respeito da lista ordenada:

- I. Para criar uma lista ordenada utiliza-se a *tag* ;
- II. Para criar uma lista ordenada utiliza-se a *tag* ;
- III. O componente utilizado dentro das listas ordenadas ou não ordenadas é a *tag* .

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa I está correta.
- d) Apenas a afirmativa II está correta.
- e) Apenas a afirmativa III está correta.

Links – Âncora

- Agora, vamos trabalhar de uma maneira diferente com os *links*, vamos criar um *link* para a nossa própria página; a nossa página “índex” já está grande o suficiente para aparecer uma barra de rolagem em sua lateral, isso significa que, em determinado momento, eu posso querer que o usuário vá direto a um determinado ponto da página, que ele pode não ter visualização no momento, por conta da barra de rolagem; para isso, criamos um *link* âncora e, depois, um *link* que chama a âncora.

Links – Âncora

A primeira etapa para criar o *link* com âncoras é colocar a seguinte âncora no código, logo depois do *body*:

8		<code> <!--âncora--></code>
---	--	--

Fonte: autoria própria.

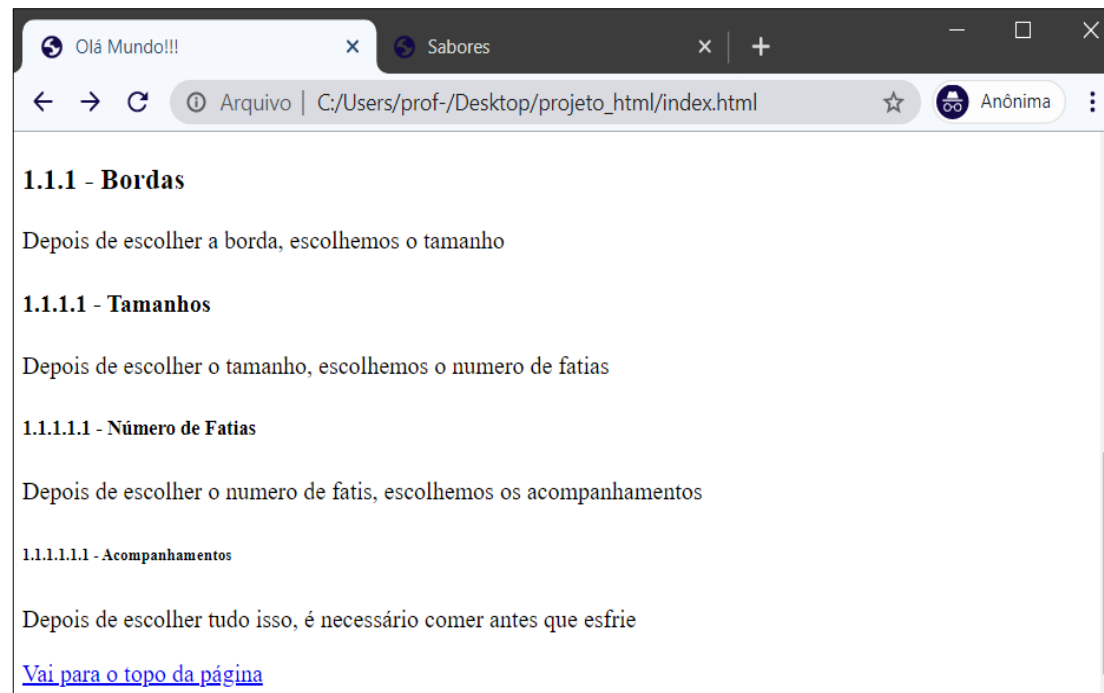
- Note que, pela primeira vez, utilizamos o recurso “comentário” dentro de nosso código, ao escrevermos dentro do `<!--` e do `-->` fizemos um comentário dentro do código, que não será exibido na página, mas ajuda a quem for ler o código, posteriormente, a entender o motivo daquela *tag* estar ali.

Links – Âncora

Em seguida, coloque este outro código antes do final do *body*:

- Note que foi criado um *link* no final da página com o texto “Vai para o topo da página”; ao clicar nesse *link*, seremos direcionados para a âncora que criamos anteriormente com o nome “topo”; veja que o #topo, criado no *link* dentro do href vai, diretamente, para a referência topo que criamos na âncora.

```
38      <a href="#topo">Vai para o topo da página</a>
```



Fonte: autoria própria.

Link externo

Podemos também fazer um *link* com uma página de algum outro *site* específico. Para isso, se utiliza um recurso bem parecido com o que foi usado no início na página “sabores”, mas, ao invés do caminho, será colocado o *link* da *web* para um outro *site*, conforme o código a seguir:

```
<a href="http://www.paginaescolhida.com.br" target="_blank">Link para a pagina escolhida</a>
```

Fonte: autoria própria.

Lista de *links*

Após o conhecimento adquirido até o momento, você deve estar se perguntando nesse momento: “E se eu quiser fazer uma lista de *links*?” É possível e devemos começar a misturar alguns conceitos que aprendemos. Para a lista de *links* utilizamos o elemento `<nav>`; dentro da página `index.html` iremos criar uma lista de *links* conforme o código a seguir:

```
18 <nav>
19   <ul>
20     <li><a href="Paginas/sabores.html" target="_blank">Link para a página sabores</a></li>
21     <li><a href="http://www.pizza.com" target="_blank">Link para site de Pizza</a></li>
22     <li><a href="https://www.pizzahut.com.br" target="_blank">Link para o site da Pizza Hut</a></li>
23     <li><a href="http://www.facebook.com/pizzas" target="_blank">Link para Pagina de Pizzas do Facebook</a></li>
24   </ul>
25 </nav>
```

Fonte: autoria própria.



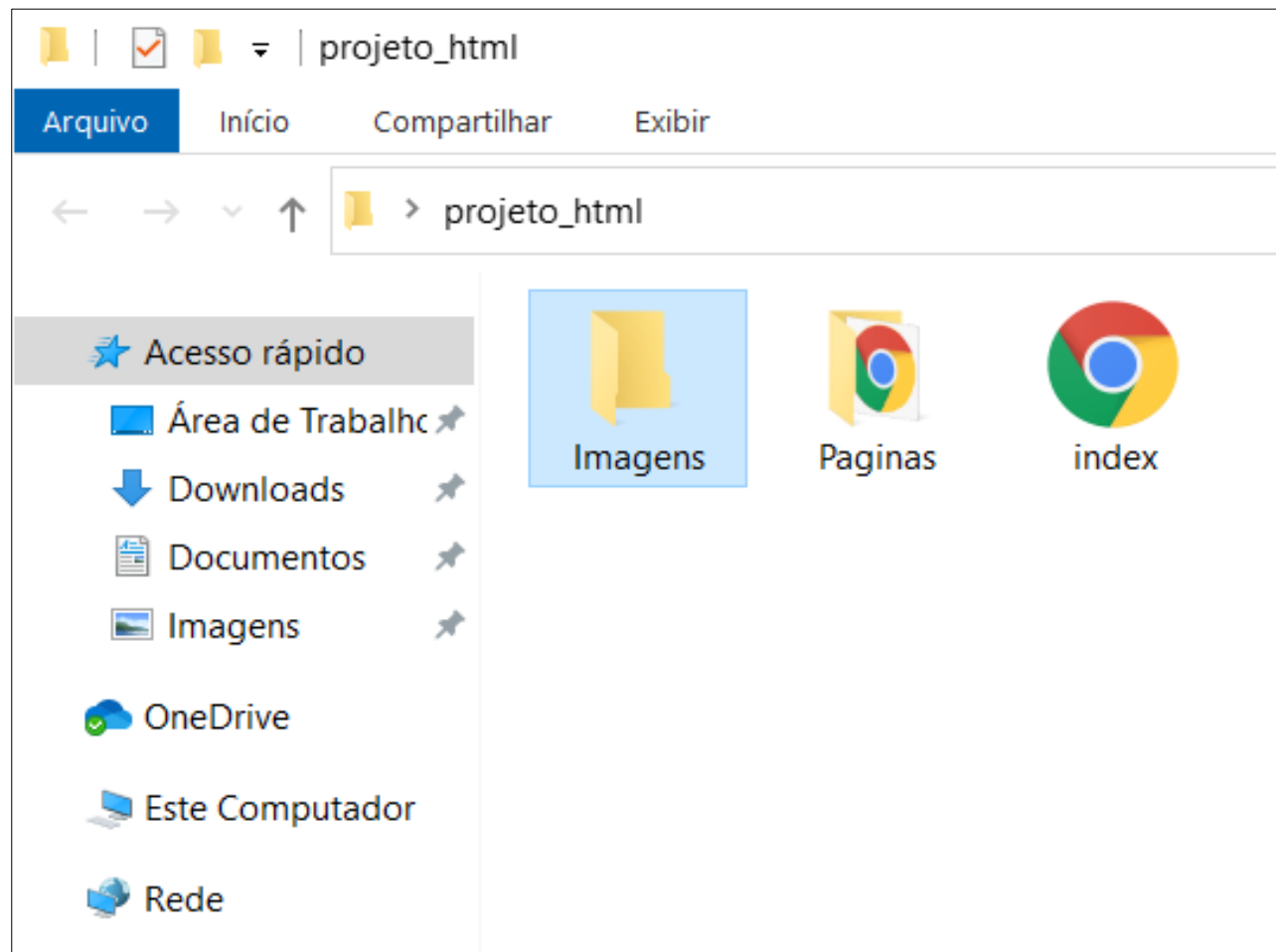
Imagens

Agora, chegamos em um passo bastante aguardado por todos: vamos começar a inserir imagens em nosso *site*. Para isso, utilizaremos a *tag* ``, que possui as seguintes características:

- **src**: aponta o caminho da imagem nas pastas do projeto do seu *site*;
- **alt**: recurso utilizado por deficientes visuais e/ou quando a sua imagem não é carregada corretamente no *site*; é um texto no qual a imagem é descrita;
 - **height**: insere a altura da imagem na página; recurso que é de extrema importância para o navegador alocar previamente um espaço para ela ser carregada;
 - **width**: define qual a largura da imagem; assim como dito anteriormente, é de extrema importância.

Imagens

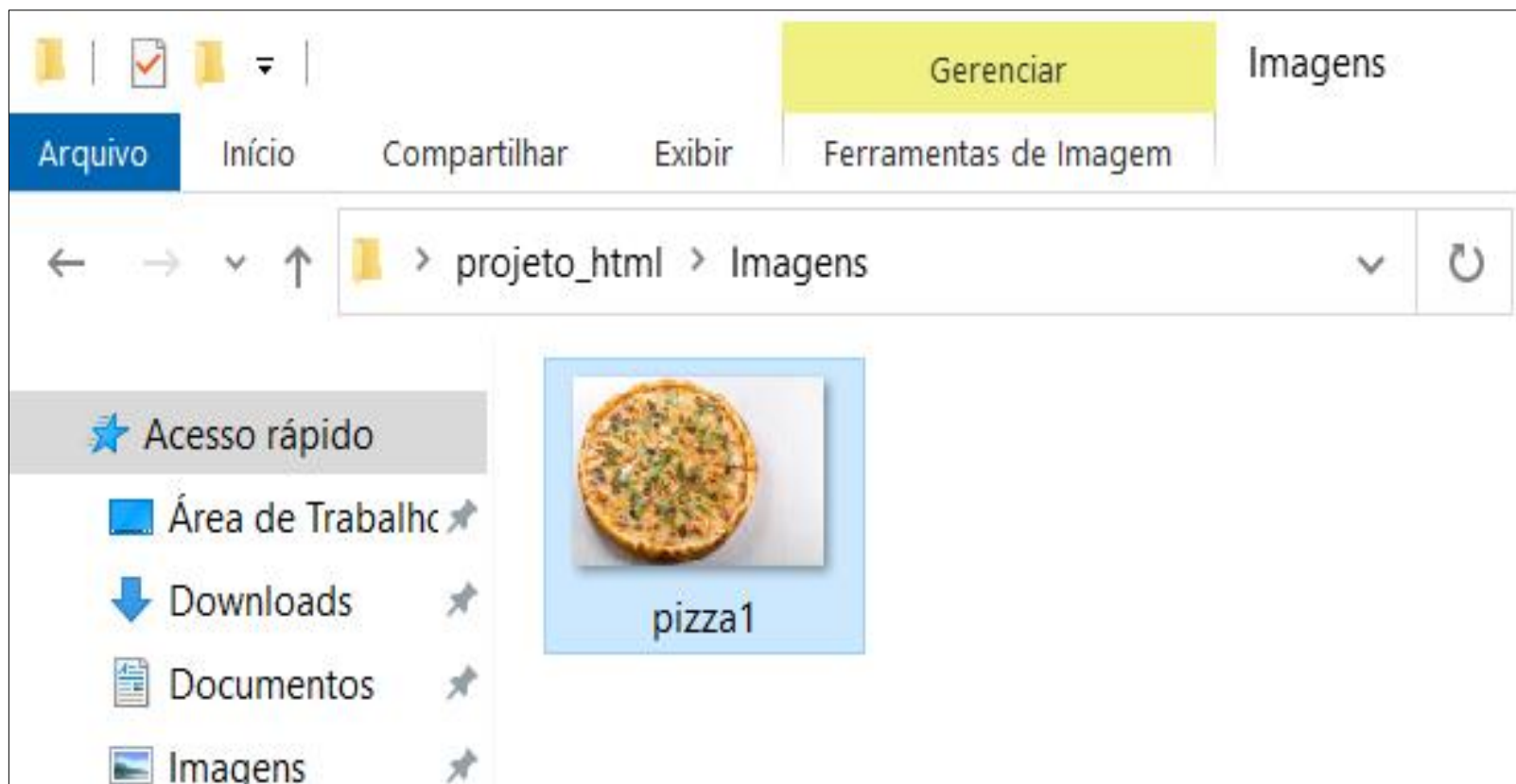
Para começarmos o nosso trabalho com as imagens, iremos retornar na pasta do nosso projeto e criar um subpasta para as imagens. Essa nova pasta se chamará “Imagens”, conforme a imagem a seguir:



Fonte: autoria própria.

Imagens

- Precisaremos, agora, fazer o *download* de alguma imagem de nossa preferência para inserir em nossa página. Em nosso caso, foi escolhida a imagem pizza1.jpg e a mesma foi copiada para dentro da pasta “Imagens” de nosso projeto.



Imagens

Agora que já escolhemos uma imagem (de nosso gosto) para o *site*, iremos inserir o código a seguir no início do <body> do arquivo index:

10

```

```



Fonte: autoria própria.

Tag <figure>

Já que colocamos uma imagem, é necessário dizer ao navegador do que se trata, então, vamos utilizar o elemento <figure>, conforme a imagem a seguir:

```
10 <figure>
11 |   
12 </figure>
```

Fonte: autoria própria.

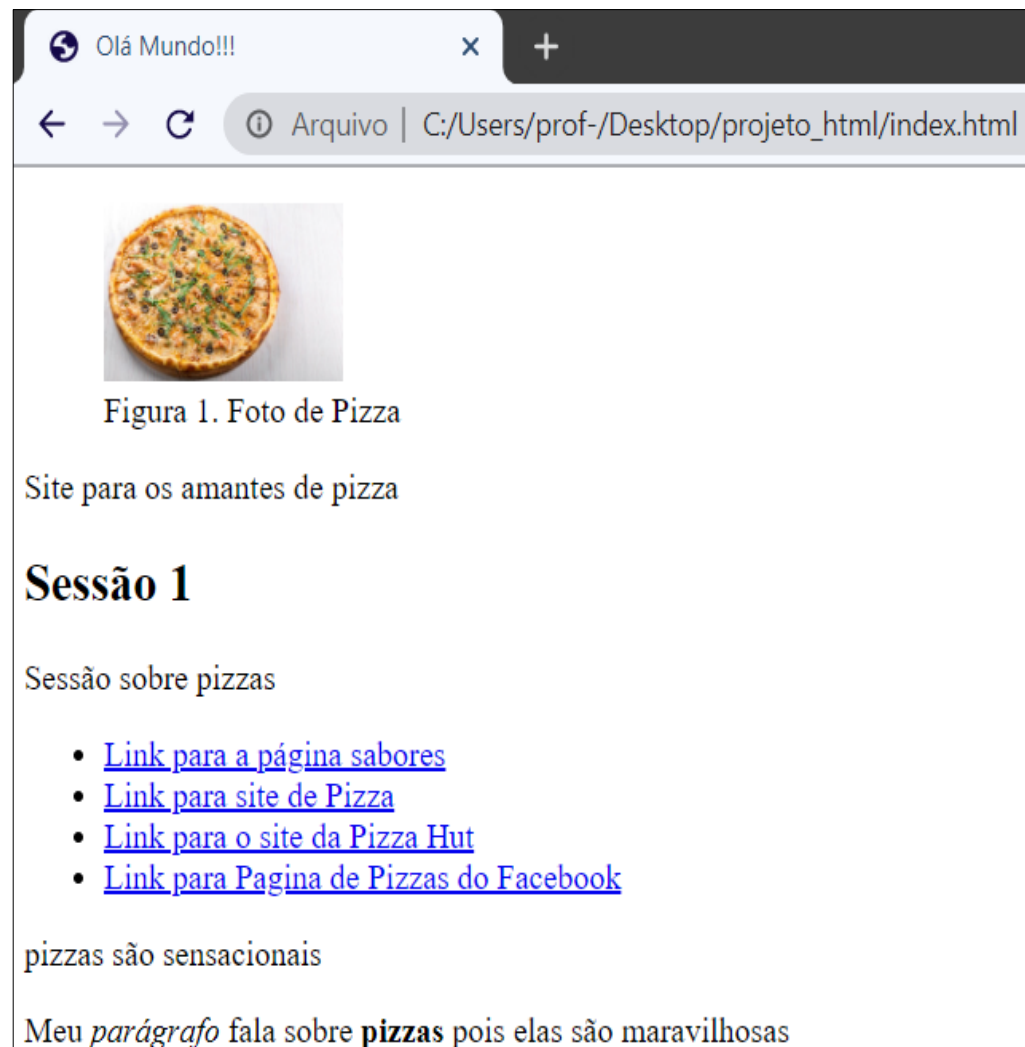
- Visualmente a *tag* <figure> não altera nada na página, então, vamos utilizar o elemento <figcaption> para adicionar, também, uma descrição para a nossa imagem.

Tag <figcaption>

Após inserir o <figcaption> a nossa página index.html ficará da seguinte maneira:

```
10 <figure>
11   
12   <figcaption>Figura 1. Foto de Pizza</figcaption>
13 </figure>
```

Fonte: autoria própria.



Interatividade

A respeito da criação de âncora nas páginas:

- I. É um *link* interno dentro da página que, ao ser acessado, leva o usuário de um ponto até o outro na própria página;
- II. É um *link* externo dentro da página que, ao ser acessado, leva o usuário de um ponto até o outro em outra página;
- III. É utilizado quando o conteúdo da página é muito extenso.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

Resposta

A respeito da criação de âncora nas páginas:

- I. É um *link* interno dentro da página que, ao ser acessado, leva o usuário de um ponto até o outro na própria página;
- II. É um *link* externo dentro da página que, ao ser acessado, leva o usuário de um ponto até o outro em outra página;
- III. É utilizado quando o conteúdo da página é muito extenso.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

ATÉ A PRÓXIMA!