

HTML - Definição e Conceitos

HTML é uma abreviação para *Hyper Text Markup Language* ou *Linguagem de Marcação de Hipertexto*. É uma linguagem utilizada para criação de páginas para a internet que serão "interpretadas" no navegador do usuário.

As páginas de internet funcionam graças ao protocolo **HTTP** que, em português, seria *Protocolo de Transferência de Hipertexto* – é um protocolo de comunicação na camada de aplicação que permite a comunicação de dados na **Wide World Web**. Se observarmos a *barra de endereços* onde aparece o endereço do site atual, veremos que o texto *http://* ou *https://* precedem o endereço, informando ao navegador que este protocolo é o responsável pelo funcionamento do site digitado, permitindo a correta interpretação do endereço e do conteúdo da página.

Hipertexto é o texto estruturado que utiliza ligações lógicas (*hiperlinks*) e o *HTTP* é o protocolo que permite que estas ligações funcionem. Ou seja, a partir de uma determinada página eu clico em um "*link*" (*hiperlink*) que irá me redirecionar para outra página no mesmo site ou em outro endereço.

Também podemos acessar uma página digitando diretamente o endereço da página correspondente ou simplesmente copiando o "*link*" e colando na *barra de endereços* do navegador.

O **HTTP** funciona em um modelo computacional *cliente-servidor* onde o navegador que está abrindo a página é o cliente e a aplicação que está hospedada em um site da web é o servidor. O *HTTP* foi projetado para agilizar ao máximo a comunicação entre clientes e servidores de forma que sites de alto tráfego geralmente se utilizam de recursos como servidores de *cache* assim como do próprio *cache* local do computador cliente.

O **cache** é simplesmente uma cópia local do site armazenado online, de forma que ao acessarmos o site, a cópia local é aberta primeiro e depois as atualizações são baixadas do servidor. Desta forma, para o usuário a página abriu de forma quase imediata, mas na prática ele estava apenas vendo uma cópia do que foi acessado na sua última visita.

Muitos erros na navegação acontecem devido a problemas com o *cache* e mesmo no sistema operacional *Windows*. O que ocorre é que às vezes ao acessarmos uma determinada página ele carrega apenas do cache e não atualiza com a versão do servidor, de forma que o que vemos é apenas uma cópia não totalmente funcional (nem mesmo atual) da página previamente visitada e portanto pode não funcionar ou apresentar erros. Na maioria dos casos, teclar um simples "F5" pode resolver o problema atualizando a página e forçando o navegador a carregar a versão original do servidor. Em outros casos pode ser necessário efetuar uma limpeza no cache local a fim de carregar novamente todas as páginas diretamente dos servidores.

O *Windows* pode também apresentar travamentos e problemas de acesso exatamente por causa do cache, pois este vai se acumulando indefinidamente a cada página visualizada e pode chegar a consumir diversos *gigabytes* de espaço em disco. Por isso é sempre recomendável utilizar regularmente programas de limpeza tais como o *cCleaner* ou realizar o processo manualmente para eliminar o cache de cada navegador utilizado.

Durante muito tempo foi utilizado *html* simples para a criação de páginas, mas como a própria linguagem foi evoluindo, as ferramentas e técnicas utilizadas também foram se aprimorando e se tornando mais complexas e com visual mais arrojado e eficiente. Atualmente podemos utilizar sistemas complexos de banco de dados, criptografia de última geração e diversos tipo de aplicativos embutidos. Desta forma temos bancos online, animações, jogos, filmes, etc.

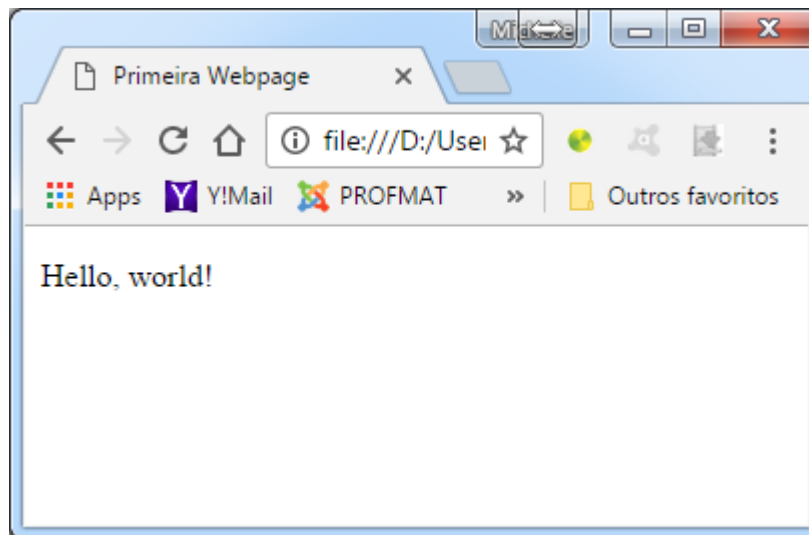
Esta evolução também foi necessária para atender as diversas plataformas utilizadas para a exibição das páginas *html*. Passamos a ter diversos navegadores concorrentes no mercado (*Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, *Internet Explorer*, *Opera*, etc.), diversos sistemas operacionais tais como *Linux*, *Windows*, *OS2*, além de plataformas diferentes como celulares, tablets, notebooks, computadores, smartTVs, etc.

A estrutura básica mínima para criação de uma página é a seguinte:

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
  <title>Primeira Webpage</title>
```

```
</head>  
<body>  
  <p>Hello, world!</p>  
</body>  
</html>
```

O resultado será mostrado na figura a seguir:



A estrutura funciona com o formato:

```
<abre>conteúdo</fecha>
```

HTML é basicamente formado por **TAGs** e cada declaração aberta deverá ter sua contrapartida fechando e o efeito desejado será aplicado sobre o conteúdo que estiver entre a declaração.

- *doctype* - Define o tipo de documento.
- *html* - Delimita todo o conteúdo da página.
- *Head* - Delimita as definições para o corpo do arquivo HTML.

- *body* - Delimita o conteúdo do site.

Além desta estrutura básica, podemos inserir diversos tipos de formatação para adequar a página à estética desejada ou ao formato necessário para exibição. Conforme veremos a seguir.

Títulos e Parágrafos:

Existem 6 níveis de títulos já pré-definidos:

`<h1>Título de nível 1</h1>`

`<h2>Título de nível 2</h2>`

...

`<h6>Título de nível 6</h6>`

Parágrafos de texto são gerados na HTML por meio das tags:

`<p>Primeiro parágrafo do texto.</p>`

`<p>Segundo parágrafo do texto.</p>`

Podemos também simplesmente digitar o texto e apenas usar a tag única `
` para quebrar a linha:

`Primeira linha do texto.
`

`Segunda linha do texto.
`

Inserção de Elementos

Imagens Para inserir imagens utilizamos a tag **img**:

``

Podemos ainda acrescentar um texto alternativo, para o caso do arquivo não carregar e um título para a foto:

``

Também podemos definir o tamanho de apresentação da imagem usando:

```
style="width:304px; height:228px;"
```

Podemos ainda definir uma posição absoluta em relação à página:

```
style="position:absolute; top:15px; left:15px;"
```

Lembrando que as imagem devem ficar na mesma pasta onde o arquivo HTML se encontra ou devemos utilizar o "endereço" completo do arquivo online para referenciar a imagem.

Tabelas

As tabelas devem ser "desenhadas" indicando-se as linhas e colunas:

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>cabeçalho1</th>
    <th>cabeçalho2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha1, célula1</td>
    <td>linha1, célula2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha2, célula1</td>
    <td>linha2, célula2</td>
  </tr>
</table>
```

Obteremos o resultado:

cabeçalho1	cabeçalho2
linha1, célula1	linha1, célula2
linha2, célula1	linha2, célula2

Diversos Comandos

- Links:

Uma das tags mais importantes é a **href** que permite criar um *hiperlink* referenciando um outro elemento (site, imagem, página, etc.)

- Link para outra página:

```
<a href="pagina2.html">Página 2</a>
```

- Link para um marcador na mesma página:

```
<a href="#paragrafo3">Ir para o parágrafo 3</a>
```

- Usando uma imagem como link:

```
<a href="pag2.html"></a>
```

- Link para enviar um e-mail:

```
<a href="mailto:email@gmail.com">Contato</a>
```

.

- Alinhamento:

O alinhamento pode ser facilmente obtido utilizando uma destas opções:

```
<div align="center">teste centro</div>
```

```
<div align="left">teste esquerdo</div>
```

```
<div align="right">teste direito</div>
```

A tag *div* define uma seção em um documento.

Mas também podemos inserir as opções de alinhamento em diversos outros elementos:

```
<p align="center">teste centro</center>
```

```

<h1 align="left">Título Legal</h1>
```

- Listas:

Para listas, eu uso as tags de início e fim e no meio vão os itens da lista (li):

```
<ul>
  <li>isto é uma lista</li>
  <li>usando pontos</li>
</ul>
```

Retornaria:

- isto é uma lista
- usando pontos

Também podemos utilizar a tag para lista numerada.

Diversos Comandos

- Fonte:

A tag **font** define a formatação da fonte. Atualmente tem sido substituída pela utilização de CSS.

```
<font size="3" color="red">Hello World</font>
<font face="verdana"color="green">
```

- CSS:

CSS, do original *Cascading Style Sheets* é um arquivo que determina como os elementos serão mostrados na tela, no papel ou em qualquer outra mídia.

É utilizado para uniformizar um determinado estilo em todo o documento HTML. Exemplo:

```
body background-color: powderblue;
h1 color: blue;
p color: red;
```

Outra opção seria:

```
body background-image: url(fundo.jpg);
```

Que neste caso preenche a página com uma imagem de fundo previamente escolhido. Analizaremos mais detalhadamente o CSS em um capítulo à parte.

Boas Práticas:

- Uso de Indentação ou Recuos:

A indentação no HTML não é obrigatória, porém é sempre recomendável a fim de melhorar a organização e visualização do código fonte.

- Inserção de comentários:

A utilização de comentários é útil para deixar o código fonte mais facilmente localizável e identificável. Também podemos utilizá-los de forma instrutiva, explicando as ações tomadas e a forma de utilização.

```
<!-- este é um comentário -->
<!------->
<!--Tabela inicia aqui-->
```

Diversas outras opções podem ser inseridas em páginas **HTML**, inclusive comandos de programação e bancos de dados e animação, entre outros.