



UNIVERSIDADE DE
VASSOURAS

**LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO DE
WEB SITES**

HTML

Prof. Esp. Caio Jannuzzi

Sumário

HTML

O que é	03
Iniciando	03
Sintaxe	05
Indentação adequada	06
Títulos	07
Textos	07
Imagen	08
Div	14
Link	15
Comentários	15
Tabela	16
Listas	19
Formulário	20

Sumário

Tags semânticas	24
Meta tags	29

HTML

O que é

HTML (Hypertext Markup Language ou Linguagem de Marcação de HiperTexto) é uma linguagem de marcação (não de programação) da web - cada vez que você carrega uma página da web, você está carregando um código HTML. Pense no HTML como o esqueleto de uma página, ele é responsável pelos textos, links, listas e imagens.

Iniciando

HTML é escrito em arquivos com o formato .html. Para criar uma página HTML é fácil, entre em seu editor de código (se não tiver uma instalado eu recomendo o Visual Studio Code) e salve o arquivo em branco como index.html (você pode nomeá-lo como quiser, mas não esqueça do .html).

A estrutura inicial do seu HTML será essa:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head></head>
4   <body></body>
5 </html>
```

<!doctype html> - Essa tag (não tem fechamento) informa ao navegador que o arquivo faz parte de um documento HTML5.

<html> - Representa a raiz de um documento HTML.

<head> - O head contém informações sobre sua página, mas não o conteúdo que vai aparecer na tela da sua página. Ela conterá coisas como: links para folhas de estilo (CSS), título da página, links de fontes e meta tags e entre outros.

<body> - No body contém todo o conteúdo que vai aparecer na tela da sua página. Todo o código que você queira apresentar na página deverá estar dentro dele.

Sintaxe

Os elementos HTML são escritos usando tags. Todas as tags tem uma chave de abertura e fechamento. A tag de fechamento tem uma barra após o primeiro colchete.



```
1 <tag>Engenharia de Software - Universidade de Vassouras</tag>
```

Por exemplo, se você deseja criar um parágrafo, usaremos as chaves de abertura `<p>` e fechamento `</p>`.



```
1 <p>Programador sem café é um poeta sem poesia</p>
```

Os elementos também podem entrar dentro de outros elementos:



```
1 <pai>
2   <filho>Esta tag está dentro de outra tag</filho>
3 </pai>
```

Indentação adequada

As quebras de linha entre suas tags são super importantes para escrever um bom código HTML. Abaixo temos um bom exemplo disso.

```
1 ...  
2 <body>  
3   <h1>Aqui temos um título</h1>  
4   <p>E aqui um parágrafo</p>  
5 </body>  
6 ...
```

Abaixo temos um indentação não recomendada:

```
1 <!DOCTYPE html> <html> <head> </head> <body> <h1>  
2 Não faça isso</h1> </body> </html>
```

Títulos

As tags de títulos são representadas em até seis níveis. `<h1>` é o nível mais alto e `<h6>` é o mais baixo. Quanto maior for o nível da tag, maior vai ser o tamanho da fonte apresentada na tela e sua importância no SEO.



- 1 `<h1>Título do h1</h1>`
- 2 `<h2>Título do h2</h2>`
- 3 `<h3>Título do h3</h3>`
- 4 `<h4>Título do h4</h4>`
- 5 `<h5>Título do h5</h5>`
- 6 `<h6>Título do h6</h6>`

Textos

As tags de texto, definem diferentes formatações para diversos tipos de texto. Desde estilos de fonte, parágrafos, quebra de linha ou até mesmo spans. Iremos conhecê-las:

`<p>` - Sendo a principal tag de texto, é usada para criar um parágrafo.

**** - Mesmo tendo a sua funcionalidade parecida com o uso dos parágrafos, os spans geralmente são utilizados para agrupar uma pequena informação.

**** - Deixa o texto em negrito.

<i> - Deixa o texto em itálico.

<hr> - Cria uma linha horizontal.

**** - Adiciona importância (SEO) no texto.

Tags de medias

As tags de medias ajuda na criação de experiências multimídia em uma página da web. Isso é, adicionar em nossas páginas imagens, vídeos, áudios e entre outros conteúdos de medias.

Imagen

Para adicionar uma imagem na página é bem simples, vejamos:



```
1 
```

O src vem de source, ele é atributo da tag , nele vai conter o caminho da imagem que será inserida por você.

Além dele, temos o atributo alt. Recomendo que você sempre coloque o atributo alt para que pessoas com deficiências saibam (através de um leitor) do que se trata a imagem na página.

Pontos importantes:

- A tag img não tem a chave de fechamento. Geralmente fechamos utilizando o "/".
- Se você tiver a imagem de uma pasta, deve colocar o caminho dela dentro do atributo src.

Audio

A <audio>tag cria um reproduutor de áudio em uma página da web. Ele oferece suporte a controles de mídia, como reprodução, pausa, volume e mudo .



```
1 <audio controls>
2   <source src="arquivo.mp3" type="audio/mpeg" />
3 </audio>
```

A tag `<audio>` faz referência a um ou mais arquivos de áudio com um atributo `src` ou o elemento `<source>`.

O navegador escolherá o primeiro arquivo com um formato de arquivo compatível. Os formatos de áudio suportados são MP3 , WAV e OGG.

Para ativar os controles de áudio: reproduzir, pausar, volume, mudo e download a tag `audio` precisa do atributo “`controls`”.

A tag `<source>` define uma fonte de arquivo de áudio, e junto a ela temos dois atributos:

- `src` - URL ou nome do arquivo do áudio a ser reproduzido.
- `type` - Formato de arquivo do áudio.

Video

A tag <video> cria um player de vídeo em uma página da web.

Este player oferece suporte à reprodução de vídeo diretamente dentro da página com controles de mídia, como iniciar, parar, volume e outros.



```
1 <video width="320" controls>
2   <source src="video.mp4" type="video/mp4" />
3 </video>
```

Este elemento suporta três formatos diferentes: MP4, WebM e OGG.

O elemento <video> também pode reproduzir arquivos de áudio, mas a tag <audio> fornece uma melhor experiência do usuário.

Podemos também definir o height e width do vídeo.

- height - Define a altura do player de vídeo
- width - Define a largura do player de vídeo

Iframe

A tag <iframe> renderiza outra página ou recurso HTML em uma página. É comumente usado para incorporar uma página HTML ou um documento PDF.

A renderização de páginas é um pouco atrasada porque a página é carregada de um servidor remoto.

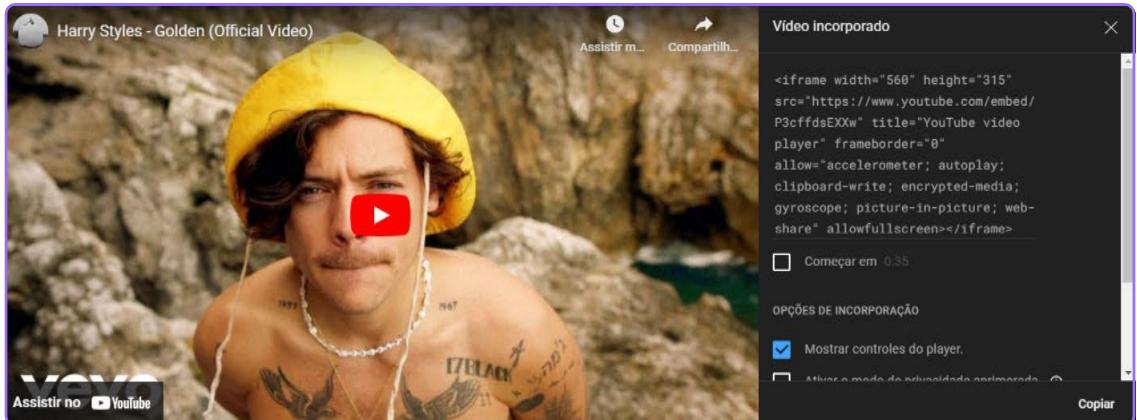


```
1 <iframe src = "https://universidadedevassouras.edu.br/"  
2   style="width: 100%; height: 350px;">  
3 </iframe>
```

As páginas com frames não podem ser manipuladas com JavaScript quando a página vem de um domínio diferente, o mesmo com oposto.

Um bom exemplo da utilização do elemento <iframe> é incorporar um vídeo do YouTube em nossa página. Essa tag será responsável por realizar essa ação.

Para adicionar um vídeo do YouTube em sua página basta clicar em compartilhar (no vídeo) e escolher a opção “incluir”, logo em seguida colocar todo o código do <iframe> no documento HTML.



Canvas

A tag <canvas> cria um container onde os gráficos podem ser desenhados com JavaScript.

Canvas é uma boa escolha para desenvolvimento de jogos com uso intensivo de gráficos, então se você deseja criar um jogo em JavaScript a utilização da tag <canvas> será essencial.

```
1 <canvas id="jogo" width="400" height="250">
2 Opa, ocorreu um erro!
3 </canvas>
```

O elemento <canvas> pode renderizar gráficos 2D e 3D (como linhas, círculos, retângulos, polígonos, imagens de bitmap, texto e muito mais) usando JavaScript.

Se o navegador não suportar tela, o texto dentro do elemento <canvas> será exibido, em nosso caso, será a mensagem “Opa, correu um erro!”

Div

A tag <div> é utilizada para dividir elementos para fins de estilos (usando class ou id). Ele deve ser utilizado somente quando não tiver outro elemento de semântica.

Mesmo tendo a sua funcionalidade parecida com o que são geralmente utilizados para guardar uma pequena informação. A <div> é usada para uma divisão de um conteúdo pois, como o uso dela ajuda a quebrar os elementos em linhas, deixando melhor a visualização.

```
1 <div>
2   <p>Entrou dentro de uma div</p>
3 </div>
```

Link

A tag `<a>` (ou elemento âncora) é um hiperlink, que é usado para vincular uma página a outra. O conteúdo dentro de cada `<a>` precisará indicar o destino do link utilizando o atributo `href`. Se a tag `<a>` não tiver o atributo `href`, ela será apenas um espaço reservado para um hiperlink.

Por padrão, os links aparecem da seguinte forma em todos os navegadores:

- Um link não visitado está sublinhado e azul;
- Um link visitado é sublinhado e roxo;
- Um link ativo está sublinhado e vermelho;



```
1 <a href="www.universidadedevassouras.edu.br">UNIVASS</a>
```

Comentários

Para adicionar um comentário em um código HTML, é preciso utilizar as tags próprias para esse propósito, nosso é `<!-- -->`.

Portanto, todo o código que estiver dentro dessa tag não será executado.



```
1 <!-- <p>sou um comentário</p> -->
```

Tabela

A criação de uma tabela em uma página HTML é feita com a tag `<table>`.



```
1 <table></table>
```

Entretanto, somente essa tag não é o suficiente para formatar a tabela da maneira correta, pois ela precisa de outras tags para exibir a formatação adequada. Confira quais são eles.

TR

Em todas as tabelas existem linhas. Para isso, utilizamos a tag `<tr>`, ela pode ser inserida em diferentes áreas da tabela, como no cabeçalho, no corpo e no rodapé.



```
1 <tr></tr>
```

TH

A tag <th> é utilizada para inserir o cabeçalho na tabela, ela pode ser inserida em diferentes áreas. Na região do corpo da tabela, ela serve para dar destaque e identificar cada coluna específica.



```
1 <th></th>
```

TD

Além das linhas, toda tabela precisa de uma coluna. Isso significa que é preciso adicionar a tag <td> em todas as linhas para criar as colunas desejadas e inserir o conteúdo a ser exibido.



```
1 <td></td>
```

Outras tags da tabela:

- Definindo a legenda de uma tabela: <caption>
- Criando um rodapé: <tfoot>
- Especifica um grupo de uma ou mais colunas em uma tabela para formatação: <colgroup>
- Agrupa o conteúdo do cabeçalho em uma tabela: <thead>
- Agrupa o conteúdo do corpo em uma tabela: <tbody>
- Agrupa o conteúdo do rodapé em uma tabela: <tfoot>

Exemplo simples de uma tabela:

```
1 <table>
2   <tr>
3     <th>Nome</th>
4   </tr>
5   <tr>
6     <td>Iuri</td>
7   </tr>
8 </table>
```

Listas

Vamos agora falar um pouco sobre as listas (ordenadas e desordenadas) e como elas funcionam. As listas são muito importantes quando queremos listar itens na página.

O elemento `` é usado para representar um item que faz parte de uma lista. Este item deve estar contido em um elemento pai: uma lista ordenada (``) ou uma lista desordenada (``).

Lista ordenada

As listas ordenadas (ou numeradas) são usadas para indicar alguma sequência ou numeração.

```
● ● ●  
1 <ol>  
2 <li>HTML</li>  
3 <li>CSS</li>  
4 <li>JavaScript</li>  
5 <li>React</li>  
6 </ol>
```

Listas desordenadas

As listas desordenadas são usadas para listar itens, sem se preocupar com sua sequência. Chamamos apenas de lista de marcadores. Ela segue o mesmo padrão da ordenada apenas mudando de `` para ``. Em seu visual ele mudará de números para pontos.

```
● ● ●  
1 <ul>  
2   <li>HTML</li>  
3   <li>CSS</li>  
4   <li>JavaScript</li>  
5   <li>React</li>  
6 </ul>
```

Formulário

Formulários são um dos principais pontos de interação entre o usuário e sua página. Um formulário HTML é feito de um ou mais widgets. Esses widgets podem ser campos de texto, caixas de seleção, botões, checkboxes, radio buttons e entre outros elementos HTML.

Para construir o nosso formulário de contato, vamos utilizar os seguintes elementos: `<form>`, `<label>`, `<input>`, `<textarea>` e `<button>`.

Form

O elemento <form> define um formulário e os seus atributos definem a maneira como esse formulário se comporta.



```
1 <form action="/" method="post"></form>
```

Label

O elemento <label> é a maneira formal de definir um rótulo. Esse elemento é importante para acessibilidade - quando implementados corretamente, os leitores de tela falarão o rótulo de um elemento de formulário juntamente com as instruções relacionadas.



```
1 <label>Nome:</label>
```

Input

O elemento <input> é usado para criar controles interativos que receber dados do usuário. A semântica de um <input> varia consideravelmente dependendo do valor de seu atributo type.



```
1 <input type="email"></input>
```

No input temos o atributo type. Esse atributo define o tipo do nosso input. Exemplo: o type="email" ele define que o campo aceita só endereço de email.

O tipo padrão de um input é text, se este atributo não for especificado. Mas temos outros valores possíveis:

- Um botão sem comportamento padrão: type="button".
- Uma caixa de marcação: type="checkbox".
- Um controle para especificar cores: type="color".
- Um controle para inserir uma data: type="date".
- Um campo para editar um endereço de e-mail: type="email".
- Um controle que permite ao usuário selecionar um arquivo: type="file".
- Um campo de senha cujo valor é ocultado: type="password".
- Um campo de texto com uma só linha para digitar termos de busca: type="search".

Fieldset

O elemento <fieldset> é usado para agrupar elementos em um formulário.



```
1 <fieldset></fieldset>
```

Legend

O elemento <legend> representa um rótulo para o conteúdo do <fieldset>.



```
1 <legend>Contato</legend>
```

Exemplo de um formulário completo:



```
1 <form action="/" method="post">
2   <label>Nome:</label>
3   <input type="text"/>
4   ...
```

```
● ● ●  
1 ...  
2 <label>Email:</label>  
3 <input type="email">  
4  
5 <input type="submit" value="Enviar" />  
6 </form>
```

Tags semânticas

Na vida sempre temos uma forma correta de fazer as coisas, no HTML não é diferente. As tags semânticas além de deixar o código melhor para o SEO, ele ajuda outros desenvolvedores a entender seu código.

Informações importante:

- As tags semânticas não têm nenhum efeito na apresentação na página.
- As tags semânticas tem significado e deixam seu conteúdo claro.

Elementos não semânticos: <div> e .

Elementos semânticos: <form>, <table>, <nav>, <aside>, <article>, <footer>, <section> e entre outros.

Veja que <div> é amplo, mas a tag <footer> da um significado (que é o rodapé).

Portanto ao invés de fazer isso:



```
1 <div>Sou o rodapé</div>
```

Seria melhor:



```
1 <footer>Sou o rodapé</footer>
```

Section

O elemento <section> é utilizada para marcar as seções de conteúdo de uma página. Com Esse elemento agrupamos de forma lógica nosso conteúdo, separando a informação em áreas diferentes. O principal objetivo é retirar essa responsabilidade das divs.



```
1 <section></section>
```

Article

O elemento <article> representa uma composição independente em um documento. Isso é, não precisa do resto do site para contextualizar. Este poderia ser um simples card, um artigo de revista ou jornal, um post de um blog, ou qualquer outra forma de conteúdo independente.

Para um melhor SEO a tag <article> precisa de um título (<h1> - <h6>) acompanhado.



```
1  <article></article>
```

Aside

O elemento <aside> representa uma seção de uma página que consiste de conteúdo que poderia ser considerado separado do conteúdo principal. Essas seções são, muitas vezes, representadas como barras laterais.

Um bom exemplo de uso são os sites de notícias, a maioria tem uma seção lateral para ver outras notícias que não estão relacionadas com a notícia principal da página.



```
1 <aside></aside>
```

Header

O elemento `<header>` (cabeçalho) representa um container para conteúdo introdutório (muitas vezes usado na primeira seção da página).



```
1 <header></header>
```

Footer

O elemento `<footer>` representa um rodapé de um conteúdo. Assim como o `<header>` podemos utilizar ele em vários lugares pela página.



```
1 <footer></footer>
```

Nav

O elemento <nav> (navegação) representa uma seção de uma página que aponta para outras páginas ou para outras áreas da página, ou seja, uma seção com grupos de links de navegação.



```
1 <nav></nav>
```

Main

O elemento <main> define o conteúdo principal da página. Ele representa o conteúdo mais importante da página, que está diretamente relacionado ao tópico central do documento. É importante utilizar apenas uma vez esse elemento por arquivos HTML criado.



```
1 <main></main>
```

Meta tags

SEO (Search Engine Optimization) é o conjunto de técnicas responsáveis por fazer com que determinada página de um site apareça nas primeiras páginas do Google. Quanto melhor for o SEO de um site, maiores as chances de que a página apareça logo de cara para quem pesquisa por determinado assunto.

A tag <meta> define metadados (informações) sobre um documento HTML. As tags <meta> sempre vão dentro do elemento <head> e normalmente são usadas para especificar o conjunto de caracteres, descrição da página, palavras-chave, autor do documento e configurações da janela de visualização.

Informações importantes:

- Os metadados não serão exibidos na página, mas podem ser analisados por máquina.
- Os metadados são usados por navegadores, mecanismos de busca e outros serviços da web.

Title

Title define o título do documento. Ele é mostrado na aba da página do navegador.



```
1 <title>Nome da página</title>
```

Description

Description contém a descrição do conteúdo da página, vários navegadores usam esta meta como descrição padrão da página quando é marcada.



```
1 <meta name="description"
2   content="Descrição sobre a página"
3 />
```

Charset

Este atributo define a codificação de caracteres usados na página. O conjunto de caracteres UTF-8 cobre quase todos os caracteres e símbolos do mundo. Sempre tenha ele em suas páginas.



```
1 <meta charset="UTF-8">
```

Keywords

Keywords é uma meta de palavras-chaves associadas ao conteúdo da página, contendo strings separadas por vírgulas.



```
1 <meta name="keywords" content="css, html, js">
```

Author

Author define o nome do autor do documento.



```
1 <meta name="author" content="Iuri">
```