**HTML e CSS na Prática**

Capítulo 1 – Tópico 2: Estrutura Básica HTML

**Linguagem HTML (HyperText Markup Language)**

O HTML é considerado a linguagem base da internet. Ele é o acrônimo de Hypertext Markup Language e significa Linguagem de Marcação de Hipertexto, em português.

Com o surgimento da web, Tim Berners-Lee desenvolveu o HTML. O HTML é uma abreviação de Hypertext Markup Language ou, traduzido, Linguagem de Marcação de Hipertexto.

A linguagem HTML é usada para a publicação de conteúdo na web, como textos, imagens, vídeos, áudio etc. A proposta do HTML é suprir a necessidade de criar uma linguagem compatível com os diferentes meios de acesso.

Somente nos anos 1990, o HTML ganhou força. Desde então, o HTML foi adotado por outros desenvolvedores e fabricantes de browsers. Nessa época, Marc Andreessen desenvolveu o navegador Mosaic – browser, responsável pela popularização do código HTML. Entre 1993 e 1995, o HTML evoluiu com as novas versões: HTML+, HTML 2.0, HTML 3.0. Essa evolução incluiu diversas mudanças para enriquecer a linguagem com novos recursos e aplicabilidades no mundo web.

Apesar das melhorias, o HTML ainda não era tratado como um código padrão pelos profissionais desenvolvedores e pelos fabricantes de browsers. O HTML só se tornou padrão em 1997, quando um grupo de profissionais do W3C trabalhou na versão 3.2. Desde então, a linguagem HTML passou a ser tratada como uma prática comum.

O HTML está estruturado no conceito de hipertexto desde sua criação. Desse modo, elementos são conectados por palavras, imagens, vídeos, áudios e documentos, formando uma grande rede de informação. A conexão dos elementos do hipertexto é algo imprevisível, já que uma fantástica comunicação de dados é disponibilizada. Essa comunicação enriquece o conhecimento e estabelece novas informações relacionadas.

Em 2004, um grupo de desenvolvedores das empresas Mozilla, Apple e Opera fundaram a WHATWG – Web Hypertext Application Technology Working Group. Com isso, teve início o desenvolvimento da nova versão do HTML, chamada de HTML5 atualmente. No início de 2009, o W3C anunciou a primeira especificação do HTML5. Depois de alguns anos de trabalho, a versão final do HTML5 foi prometida para 2012.

Entre as alterações encontradas na nova versão do HTML5, estão:

* Novas APIs, para o desenvolvimento de gráficos bidimensionais, por exemplo
* Aprimoramento do uso off-line
* Melhoria na depuração de erros
* Controle embutido de conteúdo multimídia, entre outras propostas.

Com o tempo, chegaram novos recursos e novas tecnologias nos navegadores, novos dispositivos, novos meios de acessos, bem como o avanço das linguagens, dos aplicativos e das bibliotecas tecnológicas. Nesse contexto, o HTML foi obrigado a evoluir e acompanhar todo o processo de desenvolvimento web.

Atualmente, os problemas e as dificuldades são diferentes do passado. Existe a necessidade da instalação de plugins para dar acesso aos recursos de mídias ou à execução de algum script com efeito no site. O HTML foi reformulado e readequado para o HTML5 para facilitar, agilizar e disponibilizar o acesso a tais recursos, sem a necessidade de pré-requisitos de plugins. Por exemplo, uma API no HTML5 oferecerá o funcionamento de sites que exigem a instalação de plugins no HTML4, atualmente. Desse modo, a nova tecnologia HTML5 altera todo o cenário e o contexto de programação das linguagens web. O HTML5 ignora as famosas permissões necessárias para a visualização de uma imagem ou a exibição de um vídeo, por exemplo.

**Rótulos da Linguagem HTML**

A linguagem HTML utiliza rótulos para informar ao navegador como a página deve ser apresentada. A maioria desses rótulos possui o mesmo formato: indicam a abertura e o fechamento da página. Os rótulos HTML são conhecidos como tags. As tags iniciam com o sinal de menor (<) e terminam com o sinal de maior (>).

Existem dois tipos básicos de tags:

* Tag de abertura
* Tag de fechamento.

As duas se diferenciam apenas pela barra /. A barra indica o fechamento da tag, de modo que a tag de abertura não tem a barra.



Em HTML, existem tags que são consideradas nulas.

Uma tag nula possui autofechamento. As tags nulas são diferentes das não nulas (a maioria), já que não precisam de abertura e fechamento.

**A close-up of a computer code

Description automatically generated A close-up of a computer code

Description automatically generated**

Doctype:

O doctype ou DTD (Document Type Definition ou Definição do Tipo de Documento, em português) é uma declaração com o tipo de documento de sua página web. Por meio do doctype, o navegador identifica e processa corretamente o documento. Com a declaração, o navegador não perde tempo tentando descobrir qual tipo de código foi utilizado na composição de sua página. Quando o navegador identifica o tipo de HTML, pode utilizar o tipo de renderização adequada.

A declaração do doctype deve estar na primeira linha do código. Desse modo, o navegador identificará o tipo de documento assim que acessar a página.

**A black text on a white background

Description automatically generated**

**A black text on a white background

Description automatically generated**

**A close up of text

Description automatically generated**

Você pode encontrar uma lista de como declarar seu doctype no site: <https://www.w3.org/QA/2002/04/valid-dtd-list.html>

Metatags:

As metatags são tags que fornecem dados aos navegadores e motores de busca sobre o documento HTML em que estão inseridas. As metatags não aparecem na tela, pois são informações específicas para os navegadores.

A white background with text

Description automatically generated

Comentários:

No HTML, os comentários possuem uma abertura e um fechamento, assim como as tags. Os comentários são muito importantes para ajudar o desenvolvedor a realizar manutenções.



Especificações e Atributos:

Os atributos são informações que inserimos nas tags para que elas tenham um comportamento desejado. Existem atributos que utilizamos em quase todas as tags. Já outros atributos podem ser exclusivos para um tipo de tag. Os atributos são inseridos junto com a tag de abertura.



Alguns exemplos de atributos são:

A close-up of a white background

Description automatically generated A close-up of a white background

Description automatically generated

**Publicação do Documento**

Para tornar os documentos em HTML disponíveis na web, precisamos fazer uma publicação ou upload do conteúdo. A publicação dos documentos consiste no envio de todo o material produzido para um servidor. Isso significa criar um site que será disponibilizado por meio de um endereço URL.

O nome dado ao armazenamento dos arquivos é hospedagem. A hospedagem costuma ser feita por empresas especializadas. Existem hospedagens gratuitas. No entanto, elas são vinculadas à propaganda ou podem gerar transtorno.

Ao publicar um material, é indicado que você adquira um domínio para tornar mais fácil a busca e a exposição do conteúdo publicado.

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

* Doctype:

Observe que a primeira linha de nossa estrutura HTML é a declaração do doctype.

* <html>

A tag <html> envolve, praticamente, todo o conteúdo da página. Assim como o doctype, a tag <html> também informa ao navegador que o conteúdo dentro dela é HTML.

* <head>

A tag <head> é a tag cabeça ou o cabeçalho da nossa página. Nesse sentido, a tag <head> desempenha um papel fundamental. Dentro dessa tag, inserimos as informações que o navegador vai ler, como títulos, descrições, palavras-chaves e outras.

* <meta>

As tags meta ou metatags são tags que fornecem dados aos navegadores e aos motores de busca sobre o documento HTML em que estão inseridas. Tais tags não aparecem em sua tela, pois são informações específicas para os navegadores. Observe que a tag <meta> possui o atributo charset e o valor ‘utf-8’. O atributo charset informa ao navegador o tipo de codificação que deve ser usada. Com isso, precisamos informar ao navegador o tipo de codificação de caracteres que ele deve usar. O modelo de codificação UTF-8 pode representar qualquer caráter universal padrão Unicode.

* <title>

A tag <title>, dentro do head, é a tag que informa o título da página ao navegador. Atualmente, a tag <title> é considerada umas das tags mais importantes. Além de adicionar um título à aba no navegador, ela também auxilia os motores de busca a encontrarem o site no momento de uma pesquisa.

* <body>

A tag body é o corpo da página. Desse modo, a tag <body> é responsável por expor o conteúdo para o usuário final.

**Escrita de Código**

Códigos HTML podem ser escritos em qualquer editor de texto. Existem muitos editores grátis para download na internet.

*Index.html*

A extensão **.html** é o que define o tipo de arquivo. O nome **INDEX** não foi escolhido aleatoriamente. Na falta de um caminho informado pela página inicial de seu site, o servidor sempre irá procurar pela página index. Isso garante que o servidor abra a página inicial. A index é a página padrão dentro dos diretórios dos servidores.

A blue screen with white text

Description automatically generated

Em outras palavras, você pode escolher outros nomes para sua página inicial. No entanto, é aconselhável que use sempre a forma padronizada (index.html), por ser um padrão e um bom hábito.

**Separadores**

Os separadores desempenham um papel fundamental na estrutura de um documento HTML. São os separadores que organizam os textos dentro de uma página web.

Para começar, dividiremos os separadores em três tipos:

* Quebra de linha
* Parágrafos
* Linha horizontal.

Quebra de Linha:

No desenvolvimento de conteúdos, é comum haver textos com grande quantidade de linhas. De modo geral, os navegadores quebram as linhas automaticamente. No entanto, pode ser necessário quebrar uma linha em determinado ponto. Nesse caso, usa-se o elemento <br> para quebrar as linhas. No local em que inserirmos a tag <br>, o texto pulará para a próxima linha.



Parágrafos:

A utilização de tags <br> resulta em quebras de linhas. No entanto, não é recomendado usar muitas quebras de linha quando trabalhamos com uma grande quantidade de texto. A tag <br> deve ser usada em determinados pontos. Quando trabalhamos com textos longos ou com grande quantidade de parágrafos, devemos usar a tag <p>. A tag <p> tem a função de separar blocos de texto e significa parágrafo. Essa tag deve ser inserida da seguinte maneira:

A white background with red and grey text

Description automatically generated

Linha Horizontal:

Apesar de ser funcional, a linha horizontal não é muito utilizada atualmente. Para inserir uma linha horizontal, basta adicionar a tag <hr>. Desse modo, onde a tag <hr> for inserida, será gerada uma linha. O texto também será quebrado com a inserção da linha horizontal. Por conta disso, tome cuidado com a inclusão dessa tag no meio do texto. Assim como a tag <br>, a tag <hr> também é uma tag nula. Isso significa que não há necessidade de fechá-la.

**Formatações de Cabeçalho e Textos**

O HTML possui uma grande quantidade de tags voltada para formatação de textos. A função das tags de formatação é facilitar e melhorar visualmente as páginas web. As tags de formatação contribuem para um desenvolvimento mais rápido e eficiente de um conteúdo.

Títulos – Cabeçalhos:

Os títulos no HTML são divididos em seis níveis – de 1 a 6. Quando inseridos na página, os títulos se destacam dos demais textos pelo tamanho da letra. No HTML, a tag que representa os títulos é a <h>. Observe a composição da tag <h>:

A screenshot of a computer

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated

Formatação dos Textos:

Quando estamos criando uma página web, pode surgir a necessidade de destacar uma palavra das demais. Nessas ocasiões, podemos mudar a cor ou o tamanho da letra (fonte), inserir itálico ou sublinhado. Há muitas possiblidades!

A blue background with black text

Description automatically generated

A text on a white background

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Propriedades

* Aplicação de Cores – Background e Foreground:

A aplicação de cores no texto, no fundo de páginas e nos links é de grande ajuda para distinguir os textos importantes nas páginas web. Para isso, passaremos a utilizar atributos, em vez de tags.

Vamos iniciar com o atributo bgcolor. Tal atributo tem como função adicionar cor de fundo (background) onde é inserido. Usaremos a tag <body> para exemplificar.

O atributo bgcolor é adicionado da seguinte maneira:



Já as cores podem ser inseridas de duas formas:

* Por seus nomes em inglês.
* Por seus códigos hexadecimais.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Veja outras cores no site: [www.w3schools.com/colors/colors\_hex.asp](http://www.w3schools.com/colors/colors_hex.asp).

No site de busca, você também pode procurar por: tabela de cores em HTML. Você terá várias opções, sempre com o código e o nome da cor.

Também podemos utilizar a tag <font> para personalizar o texto, dentro da tag utilizamos a propriedade color.

<p><font color=”COR”></font></p>

* Tamanho e Estilo de Texto

Vamos mudar o tamanho e o estilo do nosso texto.



Você pode definir o tamanho da fonte de várias formas diferentes. Por padrão, usamos o px (pixel). No entanto, podemos utilizar outras unidades de medida.

Por meio da tag <font> e do atributo face, também conseguimos alterar o estilo da fonte que o texto terá.



*Com a chegada do HTML5 e do CSS3, orienta-se que qualquer aplicação de estilos seja feita por meio das folhas de estilo ou CSS.*

**Listas**

As listas são um recurso muito utilizado no HTML. Além do uso de listas na criação de tópicos, também é comum aplicar listas em outras funções, como em menus. As listas podem ser caracterizadas de três maneiras.

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A white background with black text

Description automatically generated

**Inserção de Links**

Conhecido também como hiperlink, o link é o segredo por trás da internet. A função do link é estabelecer a ligação com outros sites, páginas, imagens, sons e outros elementos. Os links podem direcionar o usuário para outra parte de uma mesma página, para outra página no próprio site ou para um arquivo.

Para criar um link, precisamos de duas informações muito importantes:

* O local de destino de seu link (target)
* O local de origem, em que devemos clicar.

A black arrow with a black arrow pointing to the side

Description automatically generated

Quando inserimos um link, a tag <a> faz o papel de direcionar a navegação entre as páginas. O elemento a da tag significa action e realiza uma ação quando acionado. Para criar o link, o atributo href é obrigatório. Tal atributo guarda o novo endereço para onde o usuário será direcionado.

A black text on a white background

Description automatically generated

**Inserção de Imagens**

O uso de imagens em páginas web é indispensável tanto por uma questão estética quanto para compreensão do conteúdo. O HTML possui uma tag específica para a inclusão de imagens. A tag <img> possibilita trabalhar com imagens. Os atributos dessa tag auxiliam na definição do tamanho, da posição e da descrição da imagem.

A white text on an orange background

Description automatically generated

**Tabelas**

As tabelas sempre foram de extrema importância no HTML. No dia a dia de um profissional que trabalha com desenvolvimento web, o uso da tabela já foi essencial. A facilidade ao incluir imagens e textos tornava o uso das tabelas bem menos trabalhoso, sobretudo na organização dos layouts. Com a chegada dos aparelhos móveis, o uso de tabelas na composição de layout diminuiu consideravelmente. Ainda assim, as tabelas são usadas para exposição de dados e criação de relatórios.

Para criar uma tabela, precisamos de três tags <table>, <tr> e <td>. Não há como criar uma tabela sem usar a tag <table>. Table significa tabela, em inglês.

Com essas três tags básicas, conseguiremos criar a seguinte tabela:

A pink background with black text

Description automatically generated A black and white rectangular object with black text

Description automatically generated

**Formulários – Forms**

A interação de um site com o usuário pode ser feita de diversas maneiras. Por exemplo, uma animação que chama atenção para um fato, um botão que aciona músicas ou um formulário que envia mensagens, e-mails, chats e dados ao servidor.

Às vezes, é preciso enviar informações ao servidor. Os formulários cumprem esse papel. Por meio dos formulários, os dados são coletados e enviados ao servidor posteriormente.

De modo geral, o formulário é composto de:

* Text area – campo de texto.
* Radio buttons – botões radiais.
* Checkboxes – caixas de seleção.
* Outros widgets – componentes.

Quando construímos um formulário, devemos lembrar que quanto menor for o número de campos a serem preenchidos, maior será a chance de manter o usuário no site ou de converter o interesse do usuário em cadastro.

Para criar um formulário, temos de usar uma tag específica. A tag <form> é a responsável por essa função.



Os atributos na tag <form> não são obrigatórios. No entanto, os padrões recomendam a definição de valores para os dois atributos a seguir:

A close up of a white background

Description automatically generated

Quando clicamos em um link da tag <a>, o link utiliza o método GET. O método GET possui capacidade para 1.024 caracteres e é utilizado para passar pequenas informações ao servidor.

O método POST não retorna ao cliente. Desse modo, é considerado um método mais seguro. Além disso, o método POST não possui limite de capacidade, o que permite passar informações mais longas.

Type Button:

Para criar um botão, usaremos a tag <button>. Apesar de parecer óbvio, a tag button pode apresentar mais de um comportamento. O comportamento da tag button depende de seu type, que pode ser de três tipos. Clique nas imagens a seguir.

A blue background with black text

Description automatically generated A blue background with black text

Description automatically generated A blue background with black text

Description automatically generated

Type Checkbox:

De modo geral, o input com atributo type e valor checkbox são usados em questões com opções de escolha – sim ou não, por exemplo. Podendo selecionar mais de um checkbox. Isso torna o valor checkbox muito recomendado para opções de múltiplas escolhas.

 

Type Radio:

O input com atributo type e valor radio são usados em questões com opções de escolha – sim ou não, por exemplo. Não podendo selecionar mais de uma opção.

 

Tag Select:

A tag <select> é formada por um conjunto de opções <option>. Tais opções fornecem ao usuário uma lista organizada no formato drop-down.

A group of black text

Description automatically generated A screenshot of a computer

Description automatically generated

A tag <select> é uma tag não nula. Isso significa que ela deve conter abertura <select> e fechamento </select>, além das opções inseridas.



Type Hidden:

O type hidden torna o campo input invisível para o usuário, permitindo, dessa forma, a passagem de dados para o servidor sem a necessidade de interação com o usuário.

 

**Composição da Página HTML**

Ao visitar um site, as páginas não são apenas textos e formulários. Sem dúvida, a busca pela melhor experiência do usuário é a maior preocupação de empresas e profissionais da área de desenvolvimento web.

Agora que você conhece as tags básicas para a composição de uma página HTML, é essencial que sua página tenha mais do que uma boa estrutura. A página deve ter, também, uma boa aparência. Mas isso já é assunto para o próximo tópico. Preparado?