

E-BOOK

DO ESTUDANTE

»»» HTML e CSS

Estrutura: Por dentro
das páginas web



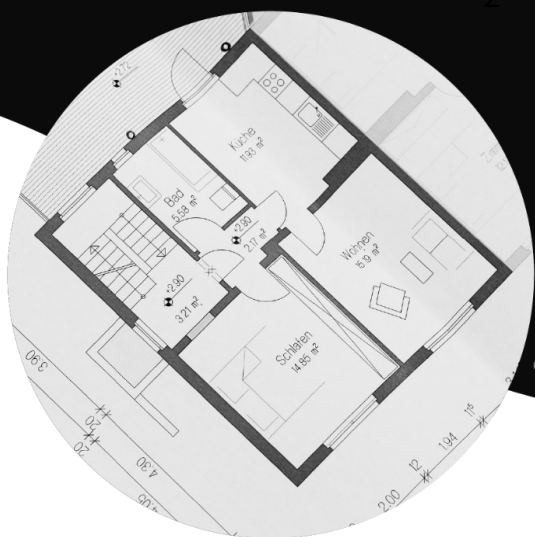
Todos os direitos reservados
©2023 Resilia Educação

RESILIA

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------|-----------|
| O QUE É HTML? | 3 |
| ETIQUETAS? | 4 |
| ATRIBUTOS | 5 |
| SEMÂNTICA | 6 |
| CSS - ESTILIZAÇÃO | 7 |
| SINTAXE | 9 |
| SELETORES | 9 |
| CSS EXTERNO | 11 |

Estrutura: Por dentro das páginas web



Mas o que esse termo significa?

Trata-se de uma parte onde as tecnologias e as pessoas programadoras focam em desenvolver a **interface gráfica** das aplicações.

Em uma analogia com um perfume, podemos dizer que a estética do vidro, as bordas, as marcas, a caixa e as cores pertencem ao *front-end*. Já o líquido, que faz do perfume bom ou ruim, são as funcionalidades do *back-end*.

O que precisamos para construir uma página? Quais tecnologias podem ser usadas? É o que vamos ver aqui.

CONTEXTUALIZANDO

Para construir um prédio, é importante ter uma boa **base** para sua estrutura, certo? Isso envolve os materiais iniciais, como o ferro e o cimento, e depois de montado, elementos como tintas e vidros para que um prédio seja elegante e funcional.

A partir disso, podemos traçar um paralelo com tudo o que temos dentro da *web*. Tudo o que vemos dentro de um navegador é composto pelas **duas tecnologias mais importantes do front-end: o HTML e o CSS**. Desde a página inicial do Google até as páginas que usamos para fazer compras *on-line* utilizam essas linguagens.

Para nossas páginas, serão necessários estrutura, elementos e estilos. Para isso, nós vamos utilizar o **HTML** para a criação e a estruturação do nosso *site*, e o **CSS** para desenvolver a estilização dele, a fim de deixá-lo visualmente agradável para os usuários.

O QUE É HTML?



HTML é uma **linguagem** de marcação de hipertexto (do inglês *hypertext markup language*). Ela é utilizada para demarcar conteúdos na internet e para categorizar um elemento.

Vamos observar a imagem a seguir: quais são os elementos que podem ser destacados?



É possível identificar 3 elementos diferentes, sendo: um campo para inserir um texto; dois botões; e um título com o nome Google. Com isso, podemos distinguir os elementos de acordo com a forma como o elemento se apresenta visualmente.

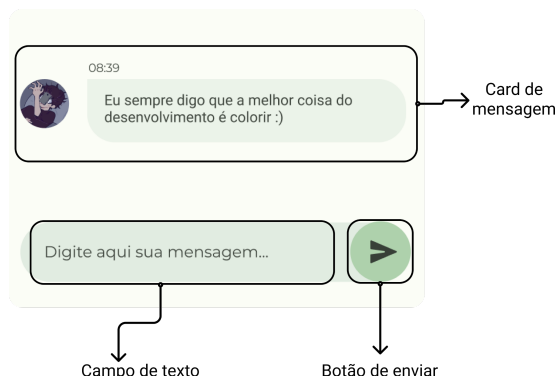
O HTML é utilizado para que cada conteúdo de uma aplicação seja marcado com uma **etiqueta** diferente, permitindo assim que cada elemento seja compreendido de maneira individualizada pelo **navegador**, sendo exibido de maneira distinta para os usuários.

Vamos ver um exemplo?

Quando lemos um artigo *on-line*, podemos observar textos maiores e mais largos, que relacionamos a títulos; temos textos menores, que relacionamos ao conteúdo; e assim sucessivamente. No caso da página inicial do Google, temos o campo de texto e o botão de “Pesquisa Google”. Eles são diferentes e, por isso, os interpretamos de forma diferente. É exatamente assim que o **navegador** vai fazer com nossas **etiquetas**: **marcar** os conteúdos para que o usuário possa diferenciá-los.

Atividade: Identificando e classificando elementos

Esta atividade nos ajudará a perceber e conhecer um pouco mais dos elementos presentes no HTML. Quanto mais conhecemos visualmente os elementos, melhor ficará nossa habilidade em identificar qual elemento seria o melhor para cada situação.



Exemplo: Em determinada rede social, há 3 elementos diferentes ao redor da página de enviar mensagem para alguém, que poderiam ser etiquetados como *card* de mensagem, campo de texto e, por último, o botão de enviar.

Para que possamos nos aprofundar em observar e classificar elementos distintos, siga os passos a seguir:

- Entre em um site que você usa diariamente e tente identificar possíveis elementos que são diferentes aqueles que são iguais;
- Imagine com qual etiqueta cada elemento receberia.

É a sua vez!

ETIQUETAS?



Dentro do HTML, nós usamos etiquetas (*tags*) para classificar elementos. Uma etiqueta (*tag*) é composta por sua **abertura**, seu **conteúdo** e sua **finalização**. Vamos ver o exemplo de uma ilustração de um título com o valor "Olá mundo":

abre titulo - Olá mundo - finaliza titulo

Dentro do HTML utilizamos alguns sinais para que o navegador possa compreender melhor onde cada elemento inicia e finaliza. O exemplo anterior agora ficaria assim:

<abre titulo>Olá mundo</fecha titulo>

Outra coisa importante é que o HTML tem algumas **etiquetas específicas**. Por exemplo: para um título temos a etiqueta H1 (*Heading Tag 1*), que indica o título com a maior prioridade, sendo caracterizada e interpretada como o título da página. Após ela tem a h2, h3 e elas vão até a h6, onde cada uma delas vai decaindo de prioridade.

Então, utilizando a tag h1, nosso exemplo ficaria assim:

<h1>Olá mundo</h1>

Note que nesta sintaxe nós temos:

- o elemento de **abertura** de título:
<h1>
- o **conteúdo**:
Olá mundo
- e, por fim, o elemento de **fechamento** de título:
</h1>

Deu para perceber que o elemento que abre é diferente do que fecha? O de **fechamento** contém uma **barra (/)** que determina e sinaliza para o navegador que ele está finalizando o fluxo iniciado pela mesma etiqueta (*tag*) anteriormente (no caso o elemento <h1>).



Atividade: Minha matéria

Para aprofundarmos neste assunto, vamos construir um arquivo .html que irá conter uma tag de título e uma de subtítulo. Para isso, você pode descrever alguma matéria pessoal, seja uma aventura, um sonho, uma conquista ou um desejo. Use sua criatividade!

Exemplo:

```
<h1>Uma viagem a um reino mágico, porém com duras e mortais regras...</h1>
```

```
<h2>Muito mais do que somente outro conto de fadas, uma história que transmite emoção, romance e principalmente uma mensagem ambiental muito forte. </h2>
```

Bom, agora é sua vez!!

ATRIBUTOS



Atributos são **informações** que passamos para as **tags**. Há diversos tipos que podemos utilizar, cada um com sua importância. Por exemplo: o atributo **title** nos permite inserir um "título" à **tag** que, ao parar o mouse em cima daquele elemento, o "título" será apresentado; ou ainda quando queremos pôr uma imagem em nosso site e, para isso, devemos utilizar a **tag img**.

Antes de vermos como utilizamos a **tag img**, vamos visualizar que esta **tag** faz. Essa **tag** simboliza uma etiqueta para fotos e faz parte de um conjunto de **tags** que são da categoria de mídia. Com ela, conseguimos inserir fotos que foram baixadas ou fotos *online* através do *link*.

Além dela, temos ainda: a **tag video**, que nos permite inserir um vídeo em nossa página; a **tag audio**, que nos permite inserir um áudio ou uma música em nossa página; e **tag svg** que nos permite inserir desenhos vetoriais em nossa página, mais utilizado como ícones e decorações.

A **tag img** necessita da informação da localização da imagem, pois precisamos informar para a **tag** onde está a imagem - em meus computadores, na internet ou em uma pasta específica. Para isso, entra o **atributo src**. Utilizando-o na **tag img** conseguimos informar a **localização da imagem**, permitindo assim que a imagem seja adicionada em nosso site.

Existem diferentes tipos de atributos que podem ser utilizados em diversas **tags**. Mas há alguns que não podemos deixar passar sem dar um destaque especial. O atributo **alt** da **tag img**, por exemplo, é utilizado como um texto alternativo para o acaso da imagem não carregar. Entretanto, uma das melhores funcionalidades dele é que nos permite deixar as imagens **acessíveis** para as pessoas com **deficiências visuais**.

O recomendado para o **texto alternativo** é que ele descreva a imagem como um todo e no final identifique o tipo de imagem, exemplo:



©unsplash | Emmanuel Ikwuegbu

Um homem sentado com um livro na mão diante de um laptop. Imagem.

Atividade: Meu álbum

Neste desafio, vamos colocar em prática o que vimos até o momento dentro do HTML. Para isso, vamos manipular imagens com descrições e títulos. Siga as orientações a seguir:

- Criar um novo arquivo html;
- Incluir nele quatro imagens e, para cada uma, coloque também um título.
- Descrever cada imagem com o atributo “alt” para que todas as pessoas possam entender melhor o contexto da foto.

Vamos testar?

SEMÂNTICA



Quando falamos em semântica, falamos em como extrair o melhor das *tags* que o HTML nos disponibiliza a fim de gerar **significado** para cada *tag* e em permitir a identificação de cada elemento para o usuário.

Vamos fazer uma analogia com um supermercado para ficar mais fácil de entender. Lá os produtos ficam divididos por setores. Temos o setor de limpeza, o setor de doces, o setor de verduras e assim sucessivamente. E em cada setor os produtos estão etiquetados. Por exemplo: no setor de limpeza, temos a etiqueta de detergente e no setor de doces, temos a etiqueta de chocolate. Imagine se tivéssemos um detergente dentro da seção de doces ou um chocolate dentro da seção de limpeza! Tudo seria muito mais difícil de encontrar. O mesmo processo acontece com o **navegador** quando utilizamos uma única etiqueta para todas as seções.

Por isso, quando estamos criando um projeto no HTML temos que saber utilizar as **tags** para que consigamos dizer para o navegador as **funções** de cada elemento. Quando criamos todos nossos elementos com tags iguais, o navegador não sabe dividi-los por setores.

Existem muitas tags no HTML! Vamos conhecer as mais utilizadas?

- `img` → imagem
- `h1` - `h6` → tags de títulos
- `p` → parágrafo
- `span` → bloco de texto corrido
- `div` → para dividir um espaço em mais partes
- `video` → video
- `audio` → audio
- `header` → cabeçalho
- `footer` → rodapé
- `main` → conteúdo principal dentro do site
- `input` → para inserir um campo de texto
- `button` → botão

Para se aprofundar e conhecer mais a fundo todas as tags, [clique aqui](#).

Após conhecermos as tags existentes no HTML e termos uma noção do que cada uma significa e realiza, precisamos começar treinar nosso pensamento de **melhoria contínua**.

Quando ao longo de um processo de criação fazemos **reflexões** sobre o que poderíamos ajustar ou modificar nele, temos oportunidade de ter uma melhor visão sobre todo o projeto, sobre como desenvolvemos no presente e em como pretendemos desenvolver. Criar esse **hábito** vai nos ajudar a estar sempre construindo coisas em constante **aprimoramento**.

Atividade: Refletindo sobre códigos

Um **código** nada mais é do que um percurso, com um início, um meio e, provavelmente, um fim - ou uma pausa. A proposta aqui é para que você observe um código antigo seu e reflita sobre como você conseguiu se desenvolver. Como você realizou aquele código? Ao longo de todo o processo, você teve alguma dificuldade ou incerteza? Teve algum sentimento que lhe afetou? Reflita como foi todo o processo de desenvolvimento e todos os sentimentos vividos na construção daquele código.

Agora, que tal pensar em como você poderia melhorar o projeto? Poderia mudar algumas tags repetidas? Poderia utilizar outra abordagem, outras escolhas, outras palavras.

Como você pode melhorar?



Para refletir

- O que é uma tag e qual a importância de utilizarmos tags para o navegador?
- Por que sempre temos que refletir sobre qual tag utilizar em cada momento?

CSS - ESTILIZAÇÃO



A sigla CSS significa *Cascading Style Sheets* ou, na tradução literal, “Folha de Estilo em Cascatas”. Como a própria definição indica, o CSS é uma folha de **estilização** utilizada para estilizar elementos xml.

Assim como as tags do HTML, utilizando o CSS podemos mudar a cor da fonte, as cores do fundo e dos elementos. Ou seja, conseguimos transformar nosso site, deixando-o **visualmente agradável** ao inserir animações, transições, efeitos, entre outras diversas coisas.

O CSS anda junto com o HTML, sendo o este responsável pela marcação e aquele pela estilização. Juntos fornecem às pessoas que programam diversos **recursos** para que possam desenvolver seus sistemas da forma mais agradável possível para a visualização dos **usuários**.

Um site, como uma rede social que utilizamos, ou mesmo uma calculadora, possuem uma **estilização**. Eles mudam de cores, podem ter diferentes tipos de bordas e ícones, etc. Hoje, ter um *site* visualmente agradável é mais importante do que tê-lo “perfeito” no quesito de funcionalidades, porque o foco dos grandes *sites* é manter os usuários conectados o maior tempo possível.



©unsplash | Amélie Mourichon

Para isso foram desenvolvidos **estudos** de cores, fontes, alinhamentos, entre outros, para que o *site* possa ser mais agradável para os usuários, permitindo que eles não se cansem e permaneçam o maior tempo possível online.

Desse modo, quando falamos em CSS estamos falando também de *design*, ou **Interface do usuário e Experiência do usuário (UI & UX)**, dentre tantos outros ramos que impactam de forma positiva na interação do usuário com nosso *site*.

Glossário

A **Interface do Usuário** (UI) diz respeito ao *design* visual do projeto, que vai ajudar o usuário a interagir com a aplicação, como um botão ou menu. Já a **Experiência do Usuário** (UX) é a parte dedicada ao estudo do comportamento dos usuários com o objetivo de garantir-lhes uma interação amigável com a aplicação.

SINTAXE



O CSS utiliza uma sintaxe baseada no inglês com um conjunto de regras. Lembra do nosso elemento `<h1> Olá mundo </h1>`? Como nós faríamos se em algum momento fosse necessário aplicar uma cor no texto?

Para aplicarmos uma cor ao texto com CSS, precisamos seguir algumas etapas. Primeiro, precisamos criar nossa tag de estilo dentro do nosso HTML. Para isso, devemos acessar nosso HTML e, dentro da tag head, criar a tag `<style></style>` que nos permitirá dar início a nossa estilização com CSS.

É preciso saber que o CSS é composto por três partes de sua sintaxe, sendo elas: o **seletor**, o **atributo** e o **valor**.

No caso, será necessário selecionar o elemento em que queremos aplicar o efeito. Para isso temos algumas possibilidades e todas elas se englobam numa categoria chamada **seletores**.

SELETORES



Seletores são um conjunto de **regras** que utilizamos para conseguirmos selecionar um elemento criado no HTML para que possamos o estilizar.

Temos inicialmente **três tipos de seletores**, sendo eles:

1 - O seletor de tag: Para utilizarmos, vamos usar o nome da tag. Por exemplo, se quiséssemos trocar a cor do título de tag h1 para vermelho, iria ficar assim:

```
<style>
  h1 {
    color: red;
  }
</style>
```

Repare que dentro de nossa tag style, estamos chamando nossa tag h1. Abrimos chaves para informar que vamos aplicar algum efeito gráfico nesta tag e, então, utilizamos a propriedade "color" que altera a cor da fonte para mudar para a cor red (vermelha).

2 - O seletor por class: O seletor por class está ligado diretamente com o atributo HTML “class”, que permite inserir vários “apelidos” a um ou vários elementos, a seleção através de seus apelidos. Se quiséssemos alterar a cor de todos os elementos que contenham a class (apelido) “titulo”, ficaria desse jeito:

```
<body>
  <p class="titulo">titulo 1</p>
  <p class="titulo">titulo 2</p>
  <p class="titulo">titulo 3</p>
</body>
```

Temos aqui várias tags p (parágrafos) que contêm uma class (apelido) de nome “titulo”. Dentro do nosso head temos:

```
<style>
  .titulo {
    color: green;
  }
</style>
```

Aqui temos nossa tag **style** e dentro dela temos o símbolo . (ponto) seguido do nome da class (apelido) que queremos selecionar, neste caso “**titulo**”. Logo depois temos as chaves, indicando que vamos aplicar algum efeito, a propriedade “**color**” que altera a cor da fonte e o valor “**green**” (verde), alterando assim a cor de todos os elementos que contém a class “**titulo**” para verde.

3 - O seletor por id: Assim como o seletor por class, este também está ligado diretamente a um atributo HTML. Neste caso, o atributo id (identificador) é único para cada elemento. Ou seja, cada elemento pode ter um id (identificador), porém em nenhum momento é possível ter dois ou mais ids (identificadores) idênticos, sendo cada id (identificador) único. Para selecionarmos o id “**titulo_principal**” e aplicarmos uma cor de fonte azul, ficaria então:

```
<body>
  <h1 class="titulo_principal">titulo 1</h1>
</body>
```

Perceba que aqui temos o elemento h1 que carrega um identificador de nome “**titulo_principal**”. Dentro do nosso style ficaria:

```
<style>
  #titulo_principal {
    color: green;
  }
</style>
```

Aqui temos nossa tag **style** e dentro dela temos o símbolo # (hashtag), que simboliza o seletor por id (identificador), seguido pelo nome do identificador que queremos selecionar, o “**titulo_principal**”. Abrimos chaves para informar que queremos aplicar um efeito. Temos a propriedade “**color**” que nos permite alterar a cor da fonte e o valor “**green**” (verde), mudando assim a cor do nosso elemento com id “**titulo_principal**” para verde.



Atividade: conhecendo propriedades

Vamos tentar mudar o visual de nosso álbum de fotos criado anteriormente? Nosso foco deve ser deixar nosso álbum de fotos o mais agradável visualmente possível para quem o ver.

Uma dica sempre cai bem, não é mesmo? Então, que tal utilizar a documentação do CSS para procurar e conhecer novos atributos de estilos?

CSS EXTERNO



O uso de CSS dentro do HTML é chamado de **estilo embutido**, que significa que estamos estilizando e criando os elementos no mesmo arquivo.

Em projetos e atividades pequenas, essa união se torna "útil" e é bom poder ter tudo no mesmo arquivo e ver tudo ao mesmo tempo. Porém, quando estamos criando um site maior, grande e complexo, que nos pedirá muitas linhas de código, muito estilo e muitos elementos, podemos acabar tendo problemas!

Imagine ter que mudar uma cor em um botão ou voltar depois de dias, semanas ou meses, a mexer naquele projeto e tendo que ler todas as centenas ou mais linhas de novo para que possa conseguir entender!

Para resolver esse problema de **sobrecarga de código** em um único arquivo, existe uma **abordagem** onde conseguimos utilizar o CSS em outro arquivo e depois apenas *linkamos* os arquivos. Assim, o CSS é aplicado, porém seu código fica em arquivo diferente do HTML.

Para esta abordagem precisamos então criar um **novo arquivo** além do HTML. vamos criar como exemplo o arquivo `index.css`. Neste arquivo vamos colocar todo nosso código que anteriormente estava dentro da tag `<style></style>`.

Após criarmos o arquivo e mudarmos todo nosso código CSS para ele, podemos remover a tag `style` de dentro do `head` e chamar nosso arquivo. Dentro da tag `head` iremos então criar uma nova tag:

```
<link rel="stylesheet" href="index.css">
```

Note na execução da tag acima que estamos utilizando a tag de nome **"link"** que nos permite *linkar* um arquivo. E quando o HTML for carregado, o arquivo *linkado* também será carregado. Um exemplo bastante comum disso é quando *linkamos* um documento a uma mensagem em algum *chat* ou quando anexamos um arquivo a um email.

Estamos utilizando também o atributo **rel** que define o tipo do arquivo para que o navegador saiba como interpretar o código que será carregado do arquivo. Por último, temos o atributo **href**, que contém a localização do arquivo. Como o arquivo desse exemplo foi criado dentro da mesma pasta onde está o `index.html`, foi necessário apenas colocar o nome do arquivo. Porém aqui é importante nos atentarmos a alguns elementos de navegação:

./ (o ponto e barra - Nos permite acessar um arquivo ou pasta que está na mesma pasta)

../ (os dois pontos e barra - Nos permite acessar um arquivo ou pasta que está a uma pasta anterior)



Atividade: conhecendo propriedades

Para finalizar nosso projeto do álbum de fotos, vamos tentar agora mudar todo o estilo (CSS) para um arquivo externo.

Para isso, você deve criar um arquivo CSS e colocar todo o código que antes estava dentro da tag `<style></style>`. Delete a tag **style** e crie a tag **link** para que possa então *linkar* o arquivo CSS juntamente com o HTML (lembre-se de sempre criar a tag **link** dentro da tag **head**).

Assim, teremos todo nosso código HTML dentro do nosso arquivo `.html` e todo nosso código CSS dentro do nosso arquivo `.css`.



Para refletir

- Por que temos que estilizar um site? Por que tudo ao nosso redor muitas vezes é mais estilo do que funcionalidade?
- Já se sentiu fixado em algum site ou alguma funcionalidade? A estratégia de *design* influencia nesse processo?
- Para você, o *design* de um site é mais focado em como manipular um usuário a se manter mais no *site* do que em beleza?

Para ir além



- Como vimos, cada tag é utilizada para aplicar determinada funcionalidade. Nestes dois sites podemos encontrar diversas tags para complementar nossos projetos.
<<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element>>
<<https://techspirited.com/all-html-tags-list-of-all-html-tags>>
- Cada título de um site tem sua importância, principalmente para as pessoas que precisam usar um leitor de tela por conta da sonoridade do título em contraste a um texto comum. Este site nos ajudará a aprofundar em tags de títulos.
<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/Heading_Elements>
- As mídias têm suas tags únicas para permitir incluir imagens, áudios, vídeos e animações. Este site vai nos ajudar a nos aprofundarmos em tags de mídia e seus diferentes usos.
<<https://www.dofactory.com/html/tag-groups/media>>
- Como vimos o CSS é algo muito importante, pois é ele que dá a aparência visual para nosso site, permitindo assim que criemos sites mais elaborados visualmente, com diferentes tonalidades de cores e muitas outras coisas. Para mergulhar nesse universo, a documentação a seguir é uma ótima opção:
<<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>>

NUVEM DE PALAVRAS





**Até a próxima e
#confianoprocesso**

