

## Sintaxe Básica Elementos Iniciais



A primeira versão da WWW foi idealizada por Timothy John Berners-Lee, em 1989, como uma tentativa de solucionar um problema próprio do CERN e de outras instituições de ensino e pesquisa ao redor do mundo: permitir que seus membros conseguissem acessar documentos distintos, mas relacionados entre si, armazenados em localidades distintas.

É possível acessar o primeiro website e obter outras informações aqui:

http://info.cern.ch



#### Sintaxe Básica

Um documento HTML é composto por elementos dispostos logicamente em uma árvore, como uma árvore genealógica (com avós, filhos e por aí vai).

Exceto algumas poucas exceções, cada elemento é representado por um par de "tags" (tag de abertura e tag de fechamento), como o elemento a, ao lado.

A tag de abertura contém apenas o nome do elemento entre os símbolos < e >. Além do nome, a tag de fechamento também contém uma barra.

<a></a>

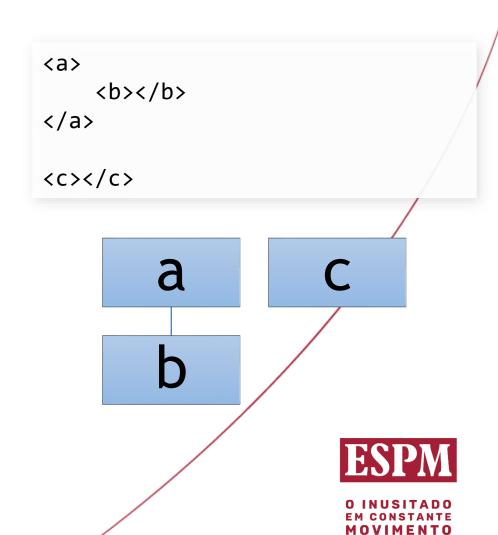


### Sintaxe Básica

Mas, para que precisamos criar duas tags para um único elemento?

Justamente por causa da estrutura de árvore que o HTML deve possuir. A ideia de termos duas tags por elemento é para delimitar sua descendência, ou seja, seus filhos, netos, bisnetos e assim por diante. Quem estiver entre a tag de abertura e a tag de fechamento será considerado descendente do elemento.

No exemplo ao lado, b é filho de a, e c é irmão.



### Sintaxe Básica

Mas, para que precisamos criar duas tags para um único elemento? 😢

por elemento é para delimitar sua descendência pular linhas e acrescentar ou seja, seus filhos, netos, bisnetos e accima dentro liante. Ouem coti diante. Quem estiver entre a tag de abertura e tag de fechamento será considerado descendente do elemento.

No exemplo ao lado, b é filho de a, e c é irmão.

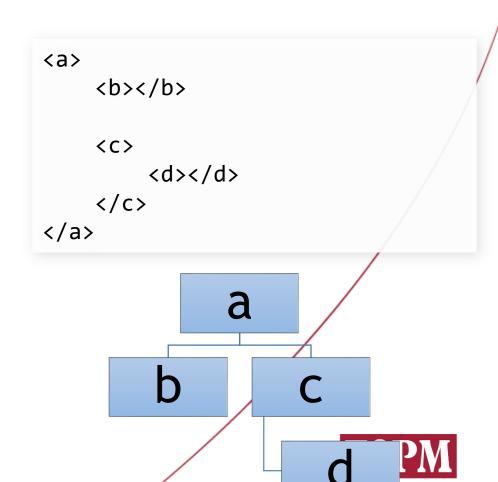
<a>> <b></b> </a> destacar quem está dentro de quem tags é um sinal de capricho em programação, identação conhecido como como conhecido como como conhecido como conhecido como conhecido conhecido conhecido como conhecido c

#### Sintaxe Básica

Quem estiver diretamente "dentro" de um elemento será seu filho, assim como quem estiver diretamente "dentro" do filho será seu neto...

No exemplo ao lado, b e c são filhos de a, mas d é filho de c, ou seja, neto de a.

Apesar de parecer um pouco estranho agora  $\cong$ , essa estrutura é muito útil, e é graças a ela que temos formatação e posicionamento avançados (como veremos mais adiante na matéria).



#### Sintaxe Básica

Quem estiver diretamente "dentro" de um elemento será seu filho, assim como quem estiver diretamente "dentro" do filho será seu neto...

No exemplo ao lado, b e c são filhos de a, mas d é filho de c, ou seja, neto de a.

Apesar de parecer um pouco estranho agora  $\cong$ , essa estrutura é muito útil, e é graças a ela que temos formatação e posicionamento avançados (como veremos mais adiante na matéria).

```
<a>
<b></b>
<b></b>
<c>
<d><</d>
</d>
</c>
</a>
```

Perceba como a identação facilita descobrir quem está dentro de quem!
Os elementos na área azulada estão dentro de a, e o elemento na área avermelhada, está dentro de c!



#### **Elementos Iniciais**

Apesar de estarmos utilizando a, b, c, d como nome dos elementos nos exemplos, na linguagem HTML real o nome do elemento dá seu significado e dita sua função na página.

O elemento mais básico do HTML é o próprio elemento html, que delimita o documento. Tudo em uma página HTML está dentro do elemento html.

O elemento <a href="https://https://html.ncm/html">html</a> sempre deve ter apenas dois filhos: <a href="https://head.ebody">head e body</a>

```
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
    </body>
</html>
```



#### **Elementos Iniciais**

Dentro do elemento **head** nós colocamos diversas configurações da página, como seu título, que deve estar dentro do elemento **title**.

Outras configurações mais avançadas, como ícone da página, estilo, cor, formatação, scripts, além de muitas outras, também vão dentro do elemento head. Mas vamos com calma, uma coisa de cada vez!

```
<html>
    <head>
        <title>
            Minha Página
            </title>
        <head>
        <body>
            </body>
        </html>
```



#### **Elementos Iniciais**

Por outro lado, dentro do elemento body é onde colocamos a estrutura do documento.

É aqui que inserimos títulos, parágrafos, imagens, vídeo e quase tudo que aparece para o usuário na tela do navegador.

Por exemplo, utilizamos o elemento p para criar um parágrafo de texto.

Pronto! Acabamos de aprender nossos cinco primeiros elementos: html, head, title, body e p! 👺 😎

```
<html>
    <head>
        <title>
            Minha Página
        </title>
    </head>
    <body>
        >
            Meu parágrafo!
        </body>
</html>
```





#### **Elementos Iniciais**

Por outro lado, dentro do elemento body é onde colocamos a estrutura do documento.

É aqui que inserimos títulos, parágrafos, imagens, Perceba que aparece para o usuário na dos elementos estão com letra processor de la completa del completa del completa de la completa de la completa de la completa de la c vídeo dos elementos estão escritos tela d com letra minúscula! Apesar de não ser obrigatório, é a Por para criar convenção recomendada e um

utilizada! Pronto! Acaba. sos cinco primeiros elementos: title, body e p! 👺 😎

```
<html>
    <head>
        <title>
            Minha Página
        </title>
    </head>
    <body>
        >
            Meu parágrafo!
        </body>
</html>
```







#### **Elementos Iniciais**

Chega de ficar só olhando!!!

Vamos criar código juntos, através do nosso próprio editor: 👺



https://tech-espm.github.io/labs-editor/

Quem se sentir confortável também pode utilizar o editor no modo avançado: 👀



https://tech-espm.github.io/labs-editor/html/

Ou ainda, quem já possuir, pode utilizar seu editor favorito do dia-a-dia!



**Elementos Iniciais** 

Chega de ficar só olhando!!!

Vamos criar código juntos, através do nosso próprio editor: Vocês verão que o editor já traz um início de código pronto, com os elementos html, head, title, body, além de outras configurações mais avançadas. A principal tag de configuração é

<!DOCTYPE html>

Ela é utilizada para indicar qual é a versão/modo da linguagem HTML (que no nosso caso é o HTML5). Para mais informações:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/Doctype

#### **Elementos Iniciais**

Além do parágrafo, temos títulos (ou headings em inglês), que dão origem a seis elementos: h1, h2, h3, h4, h5 e h6.

Cada um define um título com uma prioridade/hierarquia diferente, sendo que h1 é o mais importante e h6 o menos.

Por exemplo, o código abaixo produziria uma saída parecida com a exibida:

```
<h1>1 - Capítulo de Exemplo</h1>
<h2>1.1 - Visão Geral</h2>
<h3>1.1.1 - Introdução</h3>
Um parágrafo feliz!
```

## 1 - Capítulo de Exemplo

1.1 - Visão Geral

**1.1.1 - Introdução** Um parágrafo feliz!



#### **Elementos Iniciais**

Listas também são importantes na estrutura de um documento. Diferente de ter vários parágrafos com "um tracinho no começo" \(\operatorname{c}\), as listas oferecem uma forma padronizada de agrupar itens, como sintomas de uma doença, ou passos de uma receita!

Listas sem números são criadas através dos elementos **ul** (unordered list) e **li** (list item).

Listas númeradas são criadas através dos elementos ol (ordered list) é li (list item).



#### **Elementos Iniciais**

Por exemplo, o código abaixo (utilizando ul) produziria uma saída parecida com a exibida:

```
<l
   <
      1 colher (sopa) de manteiga
   <
      3 colheres (sopa) de chocolate em pó
   <
      1 xícara (chá) de açúcar
   <
      1 xícara (chá) de leite
```

- 1 colher (sopa) de manteiga
- 3 colheres (sopa) de chocolate em pó
- 1 xícara (chá) de açúcar
- 1 xícara (chá) de leite



#### **Elementos Iniciais**

Por exemplo, o código abaixo (utilizando ul) produziria uma saída parecida com a exibida:

```
<l
   <
      1 colher (sopa) de manteiga
   <
      3 colheres (sopa) de chocolate e
   <1i>>
      1 xícara (chá) de açúcar
   <
      1 xícara (chá) de leite
```

- 1 colher (sopa) de manteiga
- 3 colheres (sopa) de chocolate em pó
- 1 xícara (chá) de açúcar
- 1 xícara (chá) de leite

Apenas reforçando, a lista, representada pelo elemento ul, é essa parte azulada grande que contém cada um dos itens avermelhados, que são os li's!





#### **Elementos Iniciais**

Por exemplo, o código abaixo (utilizando ol) produziria uma saída parecida com a exibida:

```
<01>
   <
      1 colher (sopa) de manteiga
   <
      3 colheres (sopa) de chocolate em pó
   <
      1 xícara (chá) de açúcar
   <
      1 xícara (chá) de leite
```

- 1. 1 colher (sopa) de manteiga
- 2. 3 colheres (sopa) de chocolate em pó
- 3. 1 xícara (chá) de açúcar
- 4. 1 xícara (chá) de leite



# Visão Geral do HTML Elementos Iniciais

Por exemplo, o código abaixo (utilizan parecida com a exibida:

```
<01>
   <
      1 colher (sopa) de manteiga
   <
      3 colheres (sopa) de chocolate em
   <
      1 xícara (chá) de açúcar
   <
      1 xícara (chá) de leite
```

É muito, muito, muito importante criar listas utilizando ul (ou ol) e li, em vez de vários parágrafos com "um tracinho no começo", para que robôs (por exemplo, robôs de motores de busca) ou ferramentas assistivas (por exemplo, ferramentas de leitura de tela para deficientes visuais) saibam que o conteúdo ali se trata de uma enumeração, e consigam tratar o conteúdo de acordo!





#### **Elementos Iniciais**

Toda linguagem e regra tem sua exceção... Aqui não é diferente!

Alguns elementos HTML não são escritos com duas tags, mas apenas com uma!

Esses elementos são escritos assim porque não possuem filhos. Em outras palavras, não é possível inserir nada "dentro" deles.

Assim, esses elementos são escritos com uma tag um pouco diferente, no seguinte formato: <nome />

Repare que a tag começa pelo nome do elemento e termina pela barra!



#### **Elementos Iniciais**

Dessa forma conseguimos criar outro elemento útil que é a barra horizontal, representada pelo elemento hr (horizontal rule):

```
Um parágrafo feliz!<hr />
Outro parágrafo feliz!
```

Um parágrafo feliz!

Outro parágrafo feliz!



#### **Elementos Iniciais**

Outro elemento que tem esse formato de tag única é o elemento br, que é uma quebra de linha (line break).

Esse elemento é utilizado para "pular para a próxima linha" sem criar um novo parágrafo (quem aqui já teclou Shift + Enter no Word, e não apenas Enter...? 99).

O elemento **br** existe com um propósito nobre, mas **não devemos abusar dele!** Muitas pessoas acabam utilizando apenas elementos **br** em vez de criar parágrafos diferentes... O que é **errado**, porque robôs e ferramentas assistivas, dependem do elemento **p** para saber onde um parágrafo lógico começa e termina.



#### **Elementos Iniciais**

Então, para que serve o br? Não bastaria pular uma linha do texto utilizando a tecla Enter...?

Não! 🔐

Por padrão, espaços em branco (o que inclui as quebras de linhas) são tratados de forma diferente pelo navegador...

Por exemplo, o código abaixo produz essa saída: 😳



```
>
   Um
             parágrafo
   com muitos
             espaços
          e linhas!
```

Um parágrafo com muitos espaços e linhas!



#### **Elementos Iniciais**

Assim, precisamos utilizar o elemento **br** para quebrar uma linha sem criar um novo parágrafo:

```
Um parágrafo com
<br /> duas linhas!
```

Um parágrafo com duas linhas!

De novo... Não abuse do poder do br! 😔 🙏



#### **Elementos Iniciais**

O próximo elemento que criaremos é o elemento **img**, que insere uma imagem no corpo da página.

Assim como hr e br, img é um elemento que possui apenas uma tag:

```
<img />
```

Porém, do jeito que está acima, a tag img não diz ao navegador qual imagem eu quero inserir! •••

Com isso precisamos introduzir mais uma funcionalidade da linguagem HTML: os atributos dos elementos!



#### **Elementos Iniciais**

Os atributos são escritos dentro da tag, depois do nome do elemento.

No caso dos elementos que possuem a tag de abertura e a de fechamento, os atributos devem ser escritos dentro da tag de abertura.

Exemplo para um elemento com duas tags:

```
<nome atributo1="valor" atributo2="valor">
    ...
</nome>
```

Exemplo para um elemento com uma tag:

```
<nome atributo1="valor" atributo2="valor" />
```



# Visão Geral do HTML Elementos Iniciais

Os atributos são escritos dentro da tag

No caso dos elementos que possuem a fechamento, os atributos devem ser es

Exemplo para um elemento com duas

```
<nome atributo1="valor" atributo2="valor">
    ...
</nome>
```

#### Repare em alguns detalhes:

- Os nomes dos atributos estão em letras minúsculas
- Não colocamos espaço entre o nome do atributo, o sinal = e as aspas "
- Cuidado ao digitar as aspas " em alguns editores de texto!!! Não deixe o editor converter a aspas dupla reta " em aspas dupla curvadas (" ou ")!!!

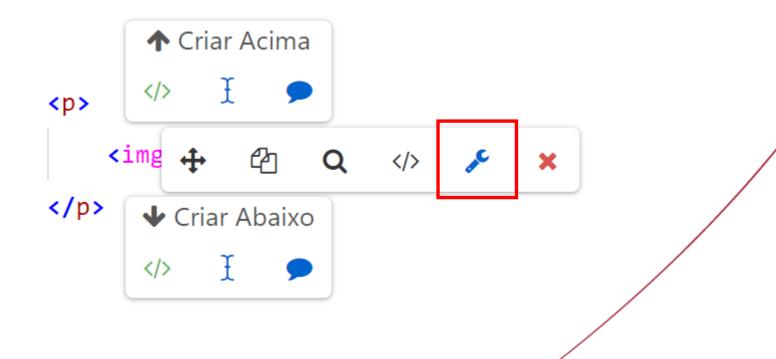
Exemplo para um elemento com uma tag:

```
<nome atributo1="valor" atributo2="valor" />
```



#### **Elementos Iniciais**

Para editar os atributos de um elemento no nosso editor, basta clicar sobre a tag, e depois clicar no botão com uma ferramenta:



#### **Elementos Iniciais**

Voltando ao elemento img, ele possui uma série de atributos importantes:

src: Caminho do arquivo da imagem relativo à página atual (ou absoluto). Discutiremos sobre tipos de caminho no futuro .

width: Largura desejada da imagem. Utilizado para redimensionar a largura exibida da imagem.

height: idem ao width, mas para altura.

alt: Muito importante! Texto alternativo que é exibido caso o navegador não consiga encontrar o arquivo. Esse texto também é utilizado para descrever a imagem para robôs e ferramentas assistivas!



#### **Elementos Iniciais**

Exemplo de imagem que aparecerá com 100 pixels de largura, 200 pixels de altura e com um texto alternativo:

```
<img src="perfil.jpg" alt="Foto de perfil" width="100" height="200" />
```



#### **Elementos Iniciais**

Ao especificarmos width e ocultarmos height, ou vice-versa, o navegador calcula automaticamente o valor faltante, de modo a manter a imagem proporcional:

```
<img src="perfil.jpg" alt="Foto de perfil" width="100" />
```



#### **Elementos Iniciais**

Para criar links para outras páginas ou para arquivos de download, utilizamos âncoras, representadas pelo elemento a (anchor), com seu atributo href, que contém o endereço da página/arquivo destino.

Assim como acontece com o atributo **src** da imagem, o caminho passado para o atributo **href** pode ser absoluto ou relativo.

#### Por exemplo:

Google Página 2



**Elementos Iniciais** 

Cuidado!

Conteúdo mais avançado à frente!



#### Conteúdo mais avançado!

#### **Elementos Iniciais**



Caminhos absolutos são os mais simples! Eles apontam sempre para o mesmo local, independente de onde a página estiver.

Por exemplo:

https://google.com

https://buzzfeed.com.br



#### **Elementos Iniciais**

Caminhos relativos, por outro lado, dependem de onde está localizada a página atual.

Para entender, imagine que estejamos editando a página **exemplo.html**, na hierarquia ao lado, onde existem 4 páginas, com os seguintes caminhos absolutos:

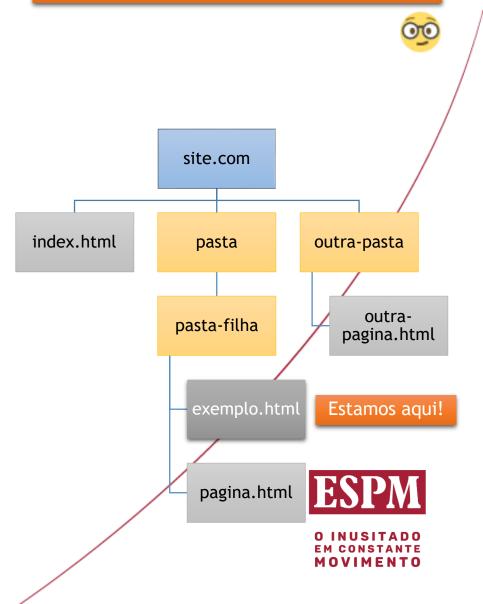
https://site.com/index.html

https://site.com/pasta/pasta-filha/exemplo.html

https://site.com/pasta/pasta-filha/pagina.html

https://site.com/outra-pasta/outra-pagina.html

#### Conteúdo mais avançado!

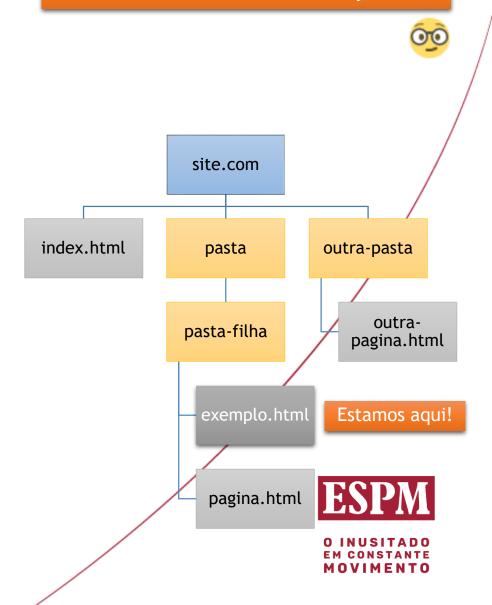


## **Elementos Iniciais**

A partir da página **exemplo.html**, podemos referenciar as outras páginas com caminhos iniciados por uma barra /

/index.html
/pasta/pasta-filha/pagina.html
/outra-pasta/outra-pagina.html

Caminhos iniciados pela barra removem a necessidade de explicitar o host e o protocolo (https://site.com), mas nos forçam a digitar o caminho completo a partir da raiz.

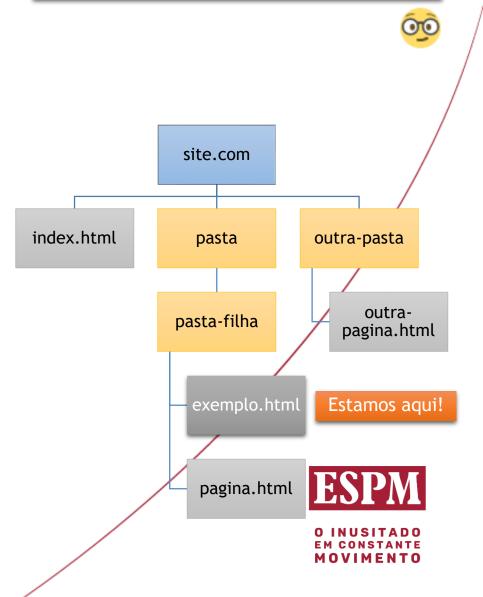


## **Elementos Iniciais**

Caso a página ou o arquivo esteja na mesma pasta, podemos apenas indicar o arquivo pelo nome.

Por exemplo, para referenciar o arquivo **pagina.html**, de dentro do arquivo **exemplo.html**, podemos utilizar o endereço abaixo:

pagina.html



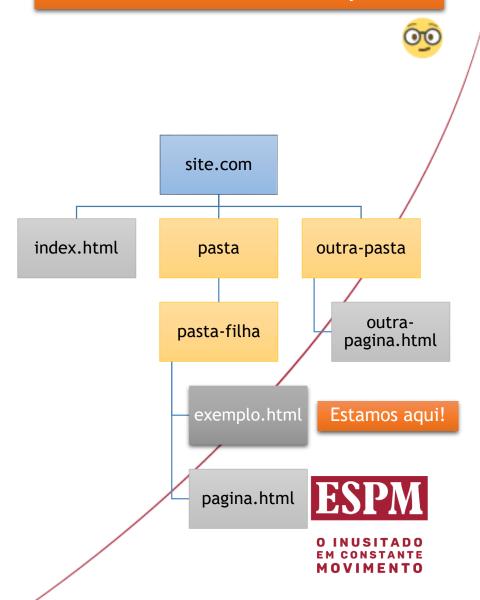
## **Elementos Iniciais**

Outro tipo de caminho relativo envolve o uso do "ponto ponto" .. utilizado para indicar a ação de "subir uma pasta".

Por exemplo, para referenciar o arquivo **index.html**, de dentro do arquivo **exemplo.html**, podemos utilizar o endereço abaixo:

../../index.html

Repare que utilizamos .. duas vezes, porque o arquivo exemplo.html está duas pastas acima do arquivo index.html!

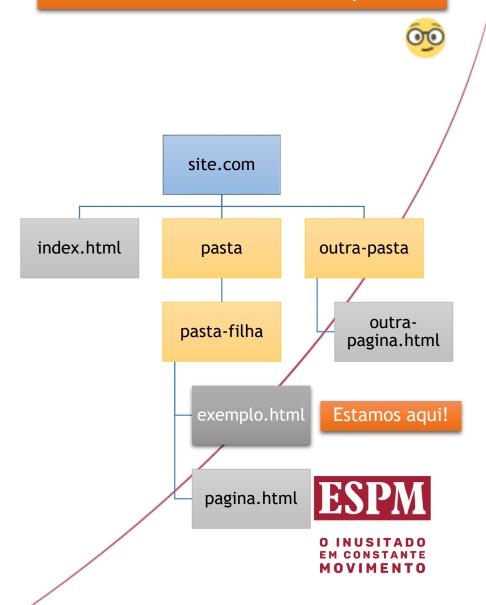


#### **Elementos Iniciais**

Como exemplo utilizando o "ponto ponto", para referenciar o arquivo **outra-pagina.html**, de dentro do arquivo **exemplo.html**, podemos utilizar o endereço abaixo:

../../outra-pasta/outra-pagina.html

Repare que utilizamos .. duas vezes, porque o arquivo **exemplo.html** está duas pastas acima da pasta **outra-pasta!** 



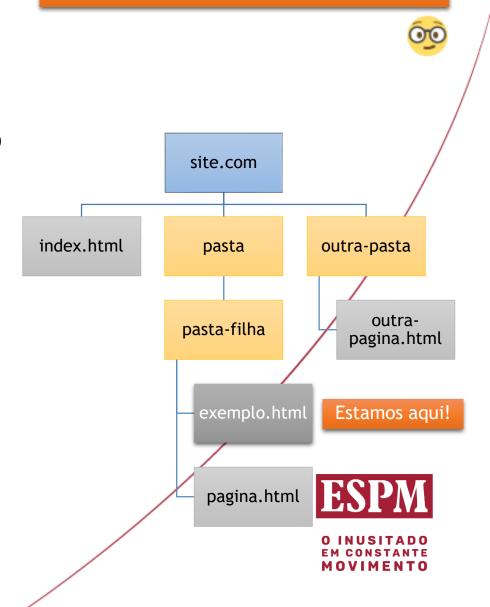
#### **Elementos Iniciais**

Como exemplo utilizando o "ponto ponto", para referenciar o arquivo outra-pagina.html, de dentro do arquivo exemplo.html, podemos utilizar o endereço abaixo:

pasta (

../../o Não se assuste com tudo isso, nem se preocupe se Repare não conseguir compreender arquive tudo nesse momento! Com o tempo as coisas passarão a fazer mais sentido!

porque o tas acima da



**Elementos Iniciais** 

Pronto!

Acabou o conteúdo mais avançado!





#### **Elementos Iniciais**

As âncoras ainda possuem o atributo **target**, que indica em qual janela/aba a página deve ser aberta quando o usuário clicar sobre o link.

Apesar de todos os valores que podemos colocar no atributo, vamos nos concentrar no valor \_blank, que faz com que a página seja sempre aberta em uma nova janela/aba.

#### Por exemplo:



# Visão Ge Elementos

## Para mais informações:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/a

As âncoras ainda possuem o atributo **target**, que indica em qual janela/aba a página deve ser aberta quando o usuário clicar sobre o link.

Apesar de todos os valores que podemos colocar no atributo, vamos nos concentrar no valor \_blank, que faz com que a página seja sempre aberta em uma nova janela/aba.

#### Por exemplo:



#### **Elementos Iniciais**

Apesar de ainda não termos visto formatação de verdade, que fica a cargo da linguagem CSS, existem alguns elementos HTML que aplicam formatações básicas ao texto contido neles. Quatro desses elementos são o b (bold / negrito), i (italic / itálico), u (underline / sublinhado) e s (strike-through / riscado).

#### Por exemplo:

```
<b>Negrito</b><br/><i>Itálico</i><u>Sublinhado</u><br/><s>Riscado</s>
```

Negrito Itálico Sublinhado Riscado



## Conteúdo mais avançado!

## **Elementos Iniciais**



Repararam que alguns elementos, como o a, ou o b, aparecem um ao lado do outro na tela, mesmo estando posicionados um abaixo do outro no código?

Ainda, quem estiver utilizando um editor que permita a edição textual do código vai perceber que mesmo colocando um elemento p ao lado do outro no código não tem efeito na tela, pois ambos continuam aparecendo um abaixo do outro...



## **Elementos Iniciais**



Isso ocorre por causa do tipo de exibição de cada elemento da web!

Existem elementos do tipo **inline** (como o **a** e o **b**), que ocupam apenas a área do seu conteúdo interno e permitem outros elementos ao lado.

Alguns elementos, por outro lado, são do tipo **block** (como o **p** e o **h1**). Inicialmente, eles ocupam toda a largura do elemento pai, além de não permitirem outros elementos ao lado deles.

Nosso editor simples mostra essa diferença pela cor! Elementos **block** têm o nome em **vermelho escuro**, e elementos **inline** têm o nome em magenta.



## **Elementos Iniciais**



Existem outros tipos de elementos. Inclusive, é possível alterar o tipo de um elemento utilizando a linguagem de formatação CSS...

Mas isso é assunto para outro dia!



Mais informações sobre esse assunto:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/display

Ainda, para quem quiser uma lista com todos os elementos HTML:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element



#### Referências Extras

#### HTML elements reference

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element

#### Structuring the web with HTML

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML

#### **CSS** reference

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Reference

#### Learn to style HTML using CSS

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS

#### Front-end web developer

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Front-end\_web\_developer

#### Web technology for developers (Documentação completa)

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web



# Obrigadx.



O INUSITADO EM CONSTANTE MOVIMENTO