

Programação em Microinformática

Profª Dra Elaine Parra Affonso

World Wide Web

É uma iniciativa de recuperação de informações hipermídia com o objetivo de fornecer acesso universal a um grande universo de documentos

Documentos podem estar na forma de vídeos, sons, hipertextos e imagens

Para consultar a informação, utiliza-se de um programa chamado navegador web (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, etc)

HTML

- HTML é uma abreviação de **Hypertext Markup Language** - Linguagem de Marcação de Hipertexto. Resumindo em uma frase: o HTML é uma linguagem para publicação de conteúdo (texto, imagem, vídeo, áudio e etc) na Web
- **Define o significado e a estrutura do conteúdo da web.**
- Para distribuir informação de uma maneira global, é necessário haver uma linguagem que seja entendida universalmente por diversos meios de acesso. **O HTML se propõe a ser esta linguagem**
- Outras tecnologias além do HTML geralmente são usadas para descrever a aparência/apresentação (CSS) ou a funcionalidade/comportamento/interação (Java Script; PHP..) de uma página da web.
- "Hipertexto" refere-se aos *links* que conectam páginas da Web entre si, seja dentro de um único site ou entre sites
- Links são um aspecto fundamental da web. Ao carregar conteúdo na Internet e vinculá-lo a páginas criadas por outras pessoas, você se torna um participante ativo na *World Wide Web*.

HTML

- A HTML usa "Marcação" para anotar texto, imagem e outros conteúdos para exibição em um navegador da Web.
- A marcação HTML inclui "elementos" especiais, como:
[`<head>`](#), [`<title>`](#), [`<body>`](#), [`<header>`](#), [`<footer>`](#), [`<article>`](#), [`<section>`](#), [`<p>`](#), [`<div>`](#),
[``](#), [``](#), [`<aside>`](#), [`<audio>`](#), [`<canvas>`](#), [`<datalist>`](#), [`<details>`](#), [`<embed>`](#), [`<nav>`](#), [`<output>`](#),
[`<progress>`](#), [`<video>`](#), [``](#), [``](#), [``](#) e muitos outros.
- Um elemento HTML é separado de outro texto em um documento por "tags", que consistem no nome do elemento entre `<` e `>`
- O nome de um elemento dentro de uma tag é insensível a maiúsculas e minúsculas. Isto é, pode ser escrito em maiúsculas, minúsculas ou um mistura.
- Por exemplo, a tag `<title>` pode ser escrita como `<Title>`, `<TITLE>` ou de qualquer outra forma. **No entanto, recomenda-se utilizar letras minúsculas.**

HTML 5

Desde o começo o HTML foi criado para ser uma linguagem independente de plataformas, browsers e outros meios de acesso. Dessa forma, evitou-se que a Web fosse desenvolvida em uma base proprietária, com formatos incompatíveis e limitada

- O HTML 5 é a nova versão do HTML 4
- Um dos principais objetivos do HTML 5 é facilitar a manipulação do elemento possibilitando o desenvolvedor a modificar as características dos objetos de forma não intrusiva e de maneira que seja transparente para o usuário final
- O HTML 5 modifica a forma de como escrevemos código e organizamos a informação na página. **Seria mais semântica com menos código**

Referências importantes

- **World Wide Web Consortium (W3C)** - <https://www.w3.org/html/>
- **HTML e CSS** - <https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>
- **HTML** - <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>
- **Consulta rápida de tags** - <https://www.w3.org/2009/cheatsheet/>
- **Dicas HTML 5** - <https://www.wpkube.com/html5-cheat-sheet/>
- **HTML** - <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>
- **HTML e CSS** - <https://www.caelum.com.br/apostila/apostila-html-css-javascript.pdf>
- **HTML** - <https://www.w3schools.com/html/default.asp>

Editor

- **Notepad++** <https://notepad-plus-plus.org/>
- **Sublime** <http://www.sublimetext.com/>
- **Visual Studio Code** <https://code.visualstudio.com/>

Exemplo de página html

Página 1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="author" content="Elaine">
  <meta name="description" content="exemplo 1">
  <meta name="keywords" content="html, parágrafo">
  <title>Profissionais de TI </title>
</head>
<body>
  <p>Boa noite!!</p>
</body>
</html>
```

Página 2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Estrutura html</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Html</h1>
    <p>HTML não é uma linguagem de programação; é uma linguagem de marcação, usada para definir a estrutura do seu conteúdo</p>
  </body>
</html>
|
```


O que é o elemento HTML?

- Um elemento HTML é definido por uma tag inicial, algum conteúdo e uma tag final:
 - `<tagname>` O conteúdo vai aqui ... `</tagname>`
- O **elemento** HTML é tudo, desde a tag inicial até a tag final:

`<h1>` html `</h1>`

`<p>` html não é uma linguagem de programação..... `</p>`

Anatomia do elemento HTML

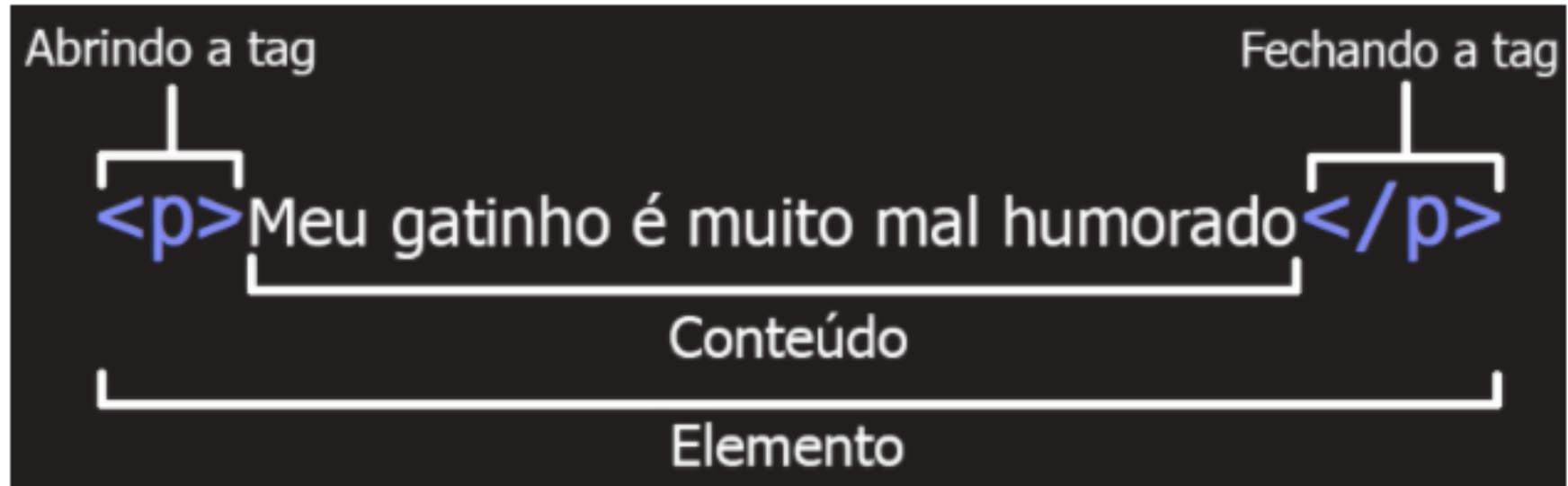


Diagram illustrating the anatomy of an HTML element with attributes using the example: `<p class="editor-note">My cat is very grumpy</p>`

- Attribute**: Points to the `class="editor-note"` attribute.

Aninhando elementos

Você pode colocar elementos dentro de outros elementos também — isso é chamado de **aninhamento**.

Se quiséssemos dar ênfase na palavra “não”, poderíamos envolver a palavra “não” em um elemento ``, o que significa que a palavra deve ser fortemente enfatizada

```
<p>HTML <strong> não </strong> é uma linguagem de programação; é uma linguagem de marcação, usada para definir a estrutura do seu conteúdo</p>
```



HTML **não** é uma linguagem de programação; é uma linguagem de marcação, usada para definir a estrutura do seu conteúdo

Estrutura de um documento HTML

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Título da página </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1> Este é um título </h1>
```

```
<p> Este é um parágrafo. </p>
```

```
<p> Este é outro parágrafo. </p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Nota: Somente o conteúdo dentro da seção `<body>` (a área branca acima) é exibido em um navegador.

Doctype

- O Doctype deve ser a primeira linha de código do documento antes da tag html.
- O Doctype indica para o navegador e para outros meios qual a especificação de código utilizar.
- Em versões anteriores, era necessário referenciar o DTD diretamente no código do Doctype
- Com o HTML5, a referência por qual DTD utilizar é responsabilidade do Browser
- O Doctype não é uma tag do HTML, mas uma instrução para que o browser tenha informações sobre qual versão de código a marcação foi escrita

```
<!DOCTYPE html!>
```

As tags <html>...</html>

- Sua função é indicar ao navegador que o documento a ser lido está escrito em linguagem HTML. Elas devem obrigatoriamente abrir e encerrar uma página, o seu conteúdo deve estar entre essas tags

<html>

...sua página

</html>

- O código HTML é uma série de elementos em árvore onde alguns elementos são filhos de outros e assim por diante. O elemento principal dessa grande árvore é sempre a tag **<html>**
- O atributo **lang** é necessário para que os *user-agents* saibam qual a linguagem principal do documento
- Para encontrar a listagem de códigos das linguagens, acesse:

<http://www.w3.org/International/questions/qa-choosing-language-tags>

As tags <head>...</head>

- Indicam quais os comandos que devem ser lidos pelo navegador antes que a primeira página seja carregada, ou seja, servem de cabeçalho para a página, como título a ser inserido na janela do navegador
- A tag **head** é onde fica toda a parte inteligente da página. No **head** ficam os metadados. Metadados são informações sobre a página e o conteúdo ali publicado.
- O elemento <head> age como um recipiente de tudo o que você deseja incluir em uma página HTML que *não é* o conteúdo que você quer mostrar para quem vê sua página. Isso inclui coisas como [palavras-chave](#) e uma descrição que você quer que apareça nos resultados de busca, CSS para dar estilo ao conteúdo, declarações de conjuntos de caracteres e etc.

<head>

...cabeçalho da página

</head>

<meta charset>

- No nosso exemplo há uma tag responsável por chavear qual tabela de caracteres a página está utilizando
- UTF-8 (8-bit *Unicode Transformation Format*) é um tipo de codificação Unicode de comprimento variável criado por Ken Thompson e Rob Pike.
- Pode representar qualquer carácter universal padrão do Unicode, sendo também compatível com o ASCII

```
<meta charset="utf-8">
```


<Meta>

```
<!doctype html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="author" content="Elaine Affonso">
    <meta name="description" content="introdução">
    <meta name="keywords" content="tag, html, metadados">
    <Title> faça um site </Title>
  </head>
  <body>
    ...conteúdo da página
  </body>
</html>
```

O que é Viewport?

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10
11 </body>
12 </html>
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Você deve incluir o seguinte o elemento <meta> de janela de visualização em todas as suas páginas

Assim é possível fornecer ao navegador instruções sobre como controlar as dimensões e a escala da página

width=device-width define a largura da página para seguir a largura da tela do dispositivo (que irá variar dependendo do dispositivo)

initial-scale=1.0 define o nível de zoom inicial quando a página é carregada pela primeira vez no navegador

Tag link

Há dois tipos de links no HTML: a **tag “a”**, que são links que levam o usuário para outros documentos e a **tag “link”**, que são links para fontes externas que serão usadas no documento

No exemplo há uma tag **link** que importa o CSS para nossa página:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css">
```

O atributo `rel="stylesheet"` indica que aquele link é relativo a importação de um arquivo referente a folhas de estilo.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="author" content="Fulano">
  <meta name="description" content="Uma revisão">
  <meta name="keywords" content="profissional de TI, pandemia"/>

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo_revisao.css">

  <title>Revisão</title>
</head>
```

As tags <title>...</title>

- Definem um título a ser exibido na barra de título da janela do navegador.
- Essas tags devem estar entre as tags <head> e </head>
- <title>...texto do título... </title>

As tags <body>...</body>

- ▶ Contém todo o restante de uma página escrita em HTML. Elas iniciam e finalizam a página a ser exibida pelo navegador, ou seja, contêm todo o corpo do documento. Hierarquicamente a tag <body> vem imediatamente após a tag <head>, e a tag </body> vem imediatamente antes da tag </HTML>

```
<body>
```

```
    ...conteúdo da página..
```

```
</body>
```

Comentários em HTML

```
<!-- This is a comment -->
```

```
<!--  
  This is a long comment example. This is a long comment example.  
  This is a long comment example. This is a long comment example.  
-->
```

Elementos Básicos

► <p>

- Para criar parágrafos é preciso delimitar um bloco de parágrafo por intermédio das tags <p> e </p>
- No interior desse elemento podem ser colocados elementos como , <a>,
, <input>

```
<!doctype html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <title> Exemplo - html </title>
  </head>
  <body>
    <p> Este é o primeiro parágrafo de meu texto </p>
    <p> Este é o segundo parágrafo de meu texto </p>
  </body>
</html>
```

HTML entities

- Se você usar os sinais de menor que (<) ou maior que (>) em seu texto, o navegador pode misturá-los com tags.
- Para exibir um sinal de menor que (<), devemos escrever: **<** ou **& # 60;**

Resultado	Descrição	Nome da entidade
	espaço	
<	menor que	<
>	maior que	>
&	ampersand	&
"	aspas duplas	"
'	aspas unica	'
¢	centavo (dólar)	¢
£	peso	£
¥	yen	¥
€	euro	€
©	copyright	©
®	marca registrada	®

Fonte: <https://www.devmedia.com.br/html-entities-html-symbols-html-characters/1011>

- Veja lista completa: <http://arquivo.devmedia.com.br/artigos/devmedia/html-entities.html>

Exemplo

```
<!doctype html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="author" content="Maria">
  <meta name="description" content="olá">
  <meta name="keywords" content="inicio, introdução, html">
  <title>Introdução a aula de prog.</title>
</head>

<body>
  <p>Olá</p>
  <p>Bom dia alun@s!!!! </p>
  <p>Estou aprendendo a utilizar a tag &lt;p></p></p>

</body>






</html>
```

Emojis

- Para inserir emojis em HTML você pode utilizar representação decimal ou hexadecimal

- `<p> 😀</p>`

- `<p> 😀 </p>`

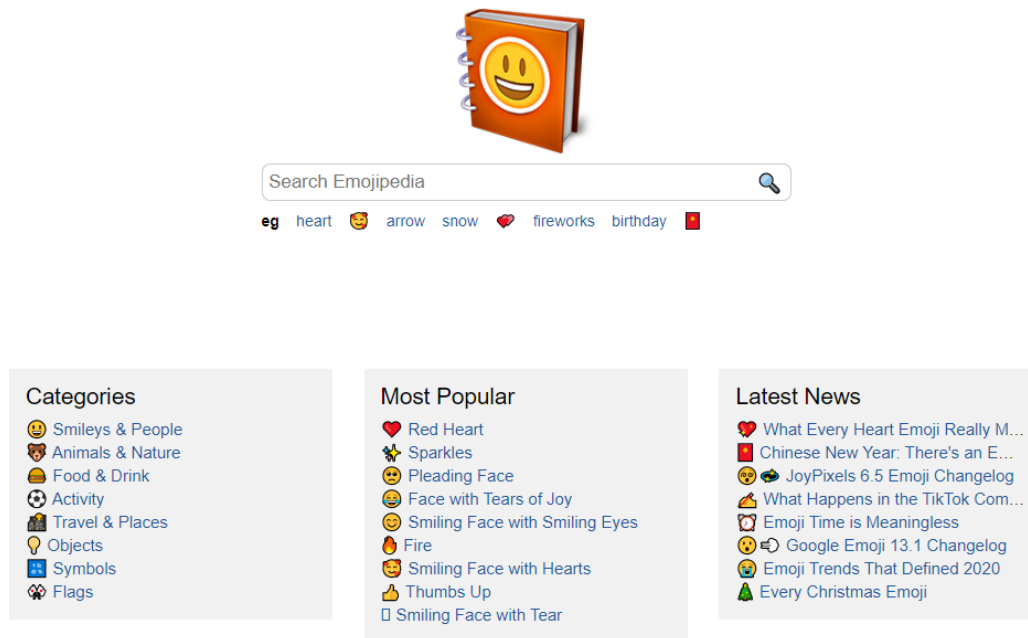
Char	Dec	Hex
	128512	1F600
	128513	1F601
	128514	1F602
	128515	1F603
	128516	1F604

Mais informações

https://www.w3schools.com/charsets/ref_emoji_smileys.asp

Emojis

- Para inserir emojis em sua página por meio de um código Unicode.
- Acesse o site: <https://emojipedia.org>



Escolha uma categoria e copie o Unicode

Ex: U+1F970

Substitua a U+ por &#x

🥰

Exemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="author" content="Maria">
  <meta name="description" content="introdução">
  <meta name="keywords" content="entities, emojis, html">
  <title>Introdução a aula de prog.</title>
</head>

<body>
  <p>Olá</p>
  <p>Bom dia alun@s!!!! </p>
  <p>Estou aprendendo a utilizar a tag &lt;p></p></p>
  <p>Agora estou inserindo emojis!!! &#x1F604; &#x1F600; &#128512; &#x1F970; &#x1F607; &#128519; </p>

</body>

</html>
```

Elementos Básicos

►

- Em HTML, a quebra de linha é inserida por intermédio da tag
. Quando o navegador encontra uma tag
, ele reinicia o texto na margem esquerda da linha seguinte a essa tag. Você pode usar a tag
 dentro de outros elementos, por exemplo, parágrafos ou itens de uma lista. Essa tag não insere uma linha em branco abaixo da nova linha, ela apenas reinicia o texto na linha seguinte

```
<!doctype html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <title> Exemplo - html </title>
  </head>
  <body>
    <p> Este é o primeiro <br> parágrafo de meu texto </p>
    <p> Este é o segundo parágrafo de meu texto </p>
  </body>
</html>
```

Elementos Básicos

- **<hr>**

- Use a tag <hr> para definir uma alteração temática no conteúdo. O elemento <hr> é usado para separar o conteúdo (ou definir uma alteração) em uma página HTML

```
<!doctype html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="author" content="Elaine">
  <meta name="description" content="p, hr">
  <title>Introdução</title>
</head>
<body>
  <p> HTML é uma linguagem de marcação </p>
  <p> CSS define como exibir elementos </p>
  <hr>
</body>
</html>
```

Elementos de Seção (hierarquia de títulos)

<h1> ...<h6>

- São usados para dividir textos em seções
- O HTML possui **seis níveis de cabeçalhos**. As tags usadas para a definição de cabeçalho possuem a seguinte sintaxe:

<h1> Texto do cabeçalho de nível 1 </h1>

- Quando o navegador encontra uma tag de cabeçalho, ele exibe o texto em um formato maior do que o texto normal
- O cabeçalho de nível 1 exibe o texto em seu maior formato, que diminui, à medida que seu nível aumenta, ou seja, <H1> exibe o texto maior que <H2>, <H2> maior que <H3> e assim sucessivamente
- Estruturar textos com uso de cabeçalhos pode ser uma boa alternativa para dar destaque a títulos, subtítulos, etc

Exemplo

```
<!doctype html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="author" content="Elaine">
    <meta name="description" content="h1, h2, h3...">
    <title> hierarquia de títulos</title>

  </head>
  <body>
    |
    <h1>Fatec Presidente Prudente</h1>
    <h2> Análise e Desenvolvimento de Sistemas </h2>
    <h3>Área de Atuação</h3>
    <h3>Competências</h3>
    <h3> Forma de Acesso</h3>
    <h4>Projeto Pedagógico</h4>

  </body>
</html>
```


- 
- ▶ Vamos testar???
 - ▶ Crie um arquivo HTML e faça o exemplo anterior

Referências da aula

- <https://www.w3.org/html/>
- <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML>
- <https://www.w3schools.com/html/default.asp>