

# Multimídia

Prof. Rodrigo Martins

[rodrigo.martins@francomontoro.com.br](mailto:rodrigo.martins@francomontoro.com.br)

# Cronograma

- ▶ Aula Inaugural
- ▶ Apresentação da disciplina
- ▶ Critérios de Avaliação
- ▶ Metodologia de Trabalho

# Ementa

- Introdução a conceitos básicos relacionados a multimídia e hipermídia; tipos de mídias existentes; características das mídias; formatos de compactação; softwares específicos para manipulação de dados multimídia; conceitos de hiperdocumentos; organização de hiperdocumentos; autoria; padrões de apresentação de hiperdocumentos; linguagem HTML; linguagem script.

# Objetivos da Disciplina

- ▶ Introduzir conceitos relacionados a multimídia e hipermídia, permitindo aos alunos a realização de trabalhos práticos envolvendo áudio, vídeo, texto, além de possibilitar a criação e manipulação de hipertextos e hiperdocumentos.

# Critérios de Avaliação

- T1 – Lista de Exercícios/Trabalhos/Projetos (30%)
- P1 – Avaliação Bimestral (P1) (70%)

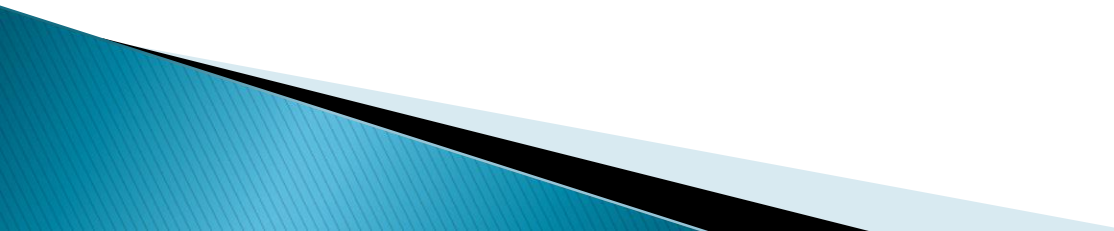
$$\text{Media Bimestral: } T1 * 0.30 + P1 * 0.70$$

- T2 – Lista de Exercícios/Trabalhos/Projetos (30%)
- P2 – Avaliação Bimestral (P2) (70%)

- $\text{Média Final} - (MB1 + MB2) / 2$

- Média final maior ou igual a 7,0 (sete) implicará em aprovação sem exame final;
- Média final igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete) dependerá de aprovação em exame final;
- Média final de aproveitamento inferior a 4,0 (quatro) implicará em reprovação;
- A aprovação em exame final será obtida se a média aritmética da média final de aproveitamento com a nota do exame final for igual ou superior a 5,0 (cinco).

# Metodologia de Trabalho

- ▶ Aulas expositivas com exercícios.
  - ▶ Lista de exercícios para serem resolvidas para fixação dos assuntos abordados nas aulas expositivas.
  - ▶ Uso de metodologias ativas com a construção de projetos.
- 

# Bibliografia Básica

- ▶ PEREIRA, Valéria Arriero. Multimídia Computacional: Produção, Planejamento e Distribuição. Ed Visual Books, 2001.
- ▶ FILHO, WILSON DE PÁDUA PAULA. Multimídia – Conceitos e Aplicações, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro – RJ, 2000.
- ▶ PINA, A. R. B. Sistemas Multimídia. In: SANCHO, J. M., Para uma Tecnologia Educacional, Porto Alegre, Artmed Editora, 2001.

# Bibliografia Complementar

- ▶ PAULA Filho, Wilson de Pádua. Multimídia: Conceitos e Aplicações. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2000.
- ▶ FRUTOS, M. B. Comunicação Global e Aprendizagem: usos da internet nos meios educacionais. In: SANCHO, J. M., Para uma Tecnologia Educacional, Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- ▶ RIMMER, S. Multimídia – Programação para Windows, Makron Books, São Paulo – SP, 1994.



# HTML

## Introdução ao HTML

# Linguagem HTML

A linguagem **HTML** é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas para WEB, criada por Tim Berners-Lee.

Os documentos **HTML** são formados por uma sequência de comandos em texto, escritos em um editor de textos comum e que são interpretados pelo Navegador. Quando a página é acessada, o navegador “lê” os comandos e exibe o layout para o usuário.


**HTML** não é uma linguagem de programação e sim uma linguagem de marcação de textos.



# Linguagem HTML

HTML (abreviação para a expressão inglesa HyperText Markup Language, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto da junção entre os padrões HyTime e SGML.

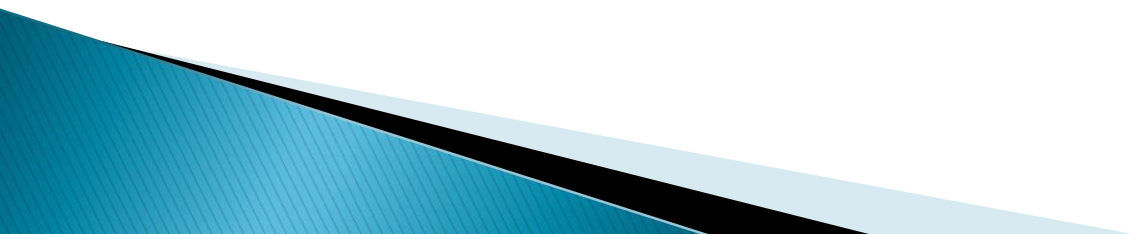
**HyTime** é um padrão para a representação estruturada de hipermídia e conteúdo baseado em tempo. Um documento é visto como um conjunto de eventos concorrentes dependentes de tempo (como áudio, vídeo, etc.), conectados por hiperligações. O padrão é independente de outros padrões de processamento de texto em geral.



# Linguagem HTML

**SGML** é um padrão de formatação de textos. Não foi desenvolvido para hipertexto, mas tornou-se conveniente para transformar documentos em hiper-objetos e para descrever as ligações.

As páginas escritas em HTML interagem com tecnologias como Javascript, Asp e PHP. Podem se conectar com banco de dados, estabelecendo interação e comunicação com o usuário.

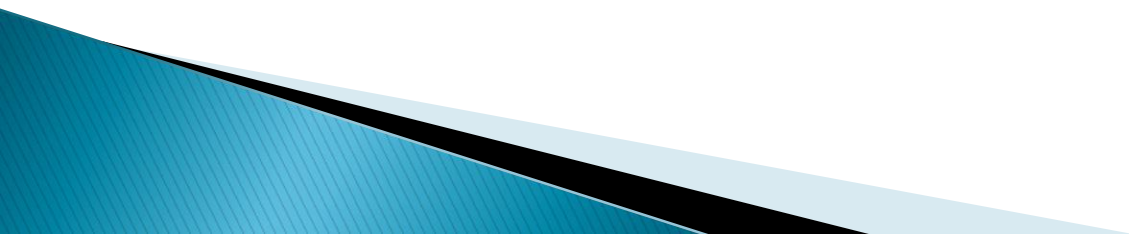


# Linguagem HTML

O HTML surgiu em 1990 e passou por várias revisões e alterações na sua especificação.

O padrão HTML era controlado pelo o CERN e a IETF.

Em 1995, o padrão passou a ser regularizada pela W3C, entidade que regula os padrões Web.



# Versões HTML

Version	Year
HTML	1991
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML5	2014

# W3C

O World Wide Web Consortium (W3C) é a principal organização de padronização da World Wide Web. É um consórcio internacional com quase 400 membros, agrega empresas, órgãos governamentais e organizações independentes e seu objetivo é de estabelecer padrões para a criação e a interpretação de conteúdos para a Web.

O W3C possui diversos comitês que estudam as tecnologias existentes para a apresentação de conteúdo na Internet e criam padrões de recomendação para utilizar essas tecnologias.

# HTML Tags

HTML tags são nomes de elementos cercados por <>:

Exemplo:

**<Tagname> conteúdo vai aqui ... </ tagname>**

A W3C recomenda que as tags, sempre sejam escritos em letras minúsculas.



# Navegadores web

A finalidade de um navegador (Chrome, IE, Firefox, Safari) é ler documentos HTML e exibí-los.



# Estrutura de uma página 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>

# A declaração `<!DOCTYPE>`

Mesmo não sendo uma TAG, deve ser a primeira instrução do seu documento a ser declarada, antes mesmo da tag de abertura `<HTML>`.

Esta declaração é fundamental, pois é uma instrução para o seu navegador web sobre qual versão do HTML será utilizado. No HTML 5 existe apenas uma única declaração e ela é muito simples.

`<!DOCTYPE html>`



# A tag `<html>`

As tags `<html>...</html>` dizem ao navegador que o que está sendo apresentado é um documento HTML. Basicamente ela inicia a marcação da instrução e também finaliza essa construção onde seguirão o conteúdo do cabeçalho e corpo do texto.

# O atributo lang

O idioma da página é declarado na tag `<html>`. É um atributo global é usado somente com a tag `<html>`.

O atributo que faz essa declaração é o **lang**.

Declararmos o idioma é importante para aplicativos de acessibilidade (leitores de tela) e motores de busca.

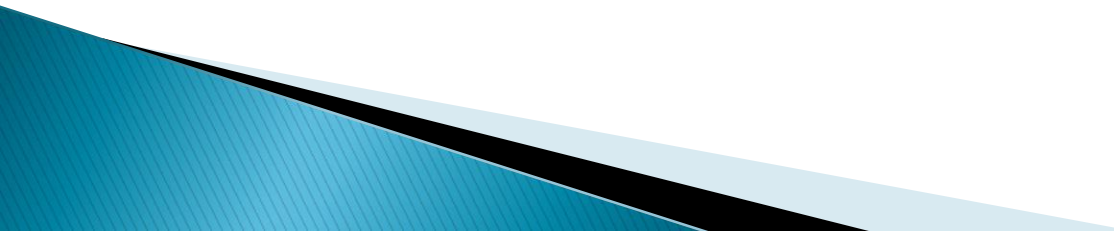
Exemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<body>
...
</body>
</html>
```

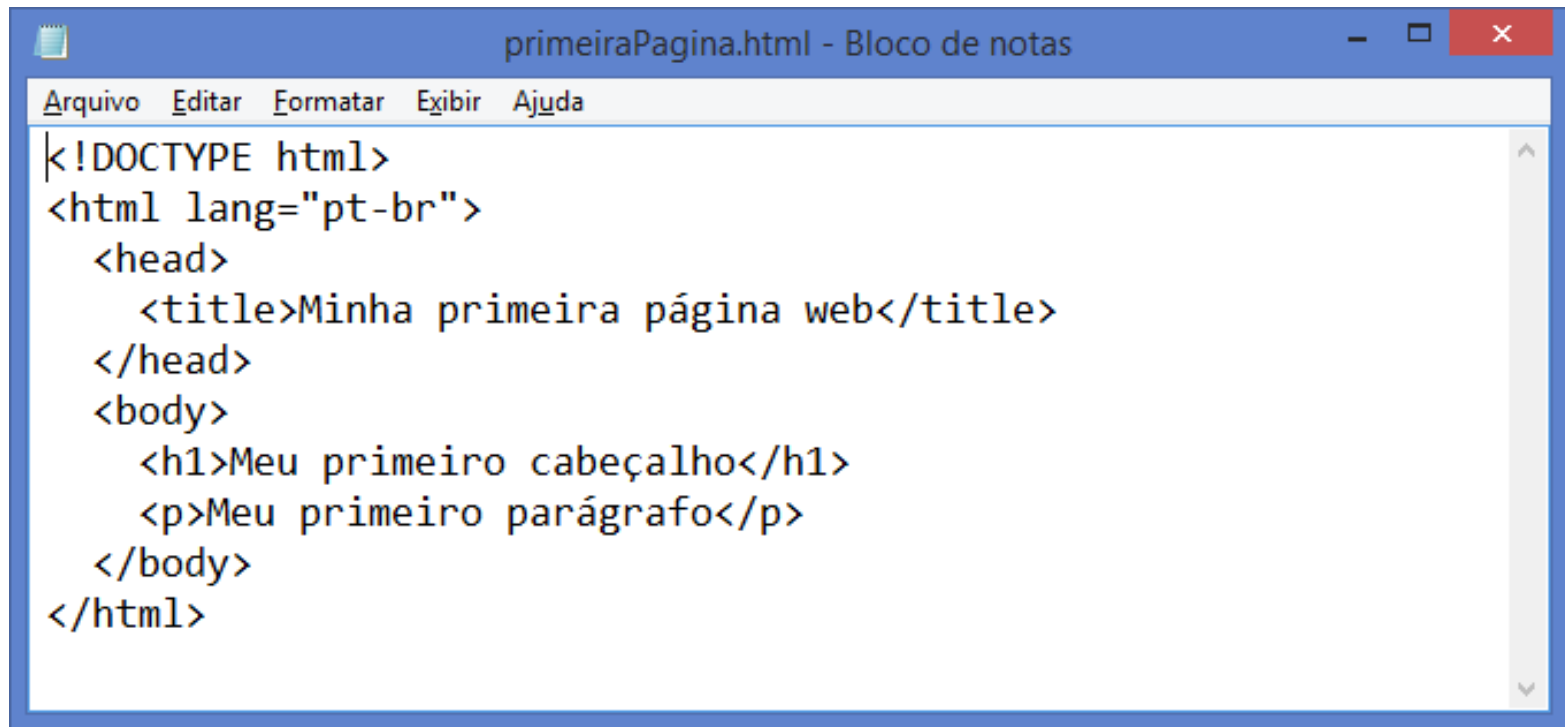
# As tags `<head>` e `<title>`

O cabeçalho de sua página está contido na área entre o `<head>...</head>` onde serão inseridas as informações técnicas e especificações para o documento.

Dentro da tag cabeçalho é feita a abertura da tag `<title>`, onde será inserida uma breve descrição, ou um breve título da qual a sua página se refere. Nunca omita um título do seu cabeçalho, isso além de prejudicar a organização de sua página, sai do padrão do W3C.



# Um documento HTML simples

A screenshot of a Windows Notepad window titled "primeiraPagina.html - Bloco de notas". The window has a menu bar with "Arquivo", "Editar", "Formatar", "Exibir", and "Ajuda". The text area contains the following HTML code:

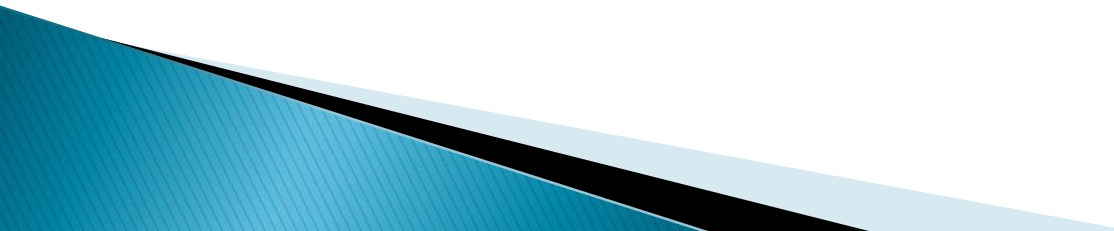
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <title>Minha primeira página web</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Meu primeiro cabeçalho</h1>
    <p>Meu primeiro parágrafo</p>
  </body>
</html>
```

# A tag `<meta>`

É muito importante conhecer e saber utilizar a tag `<meta>`.

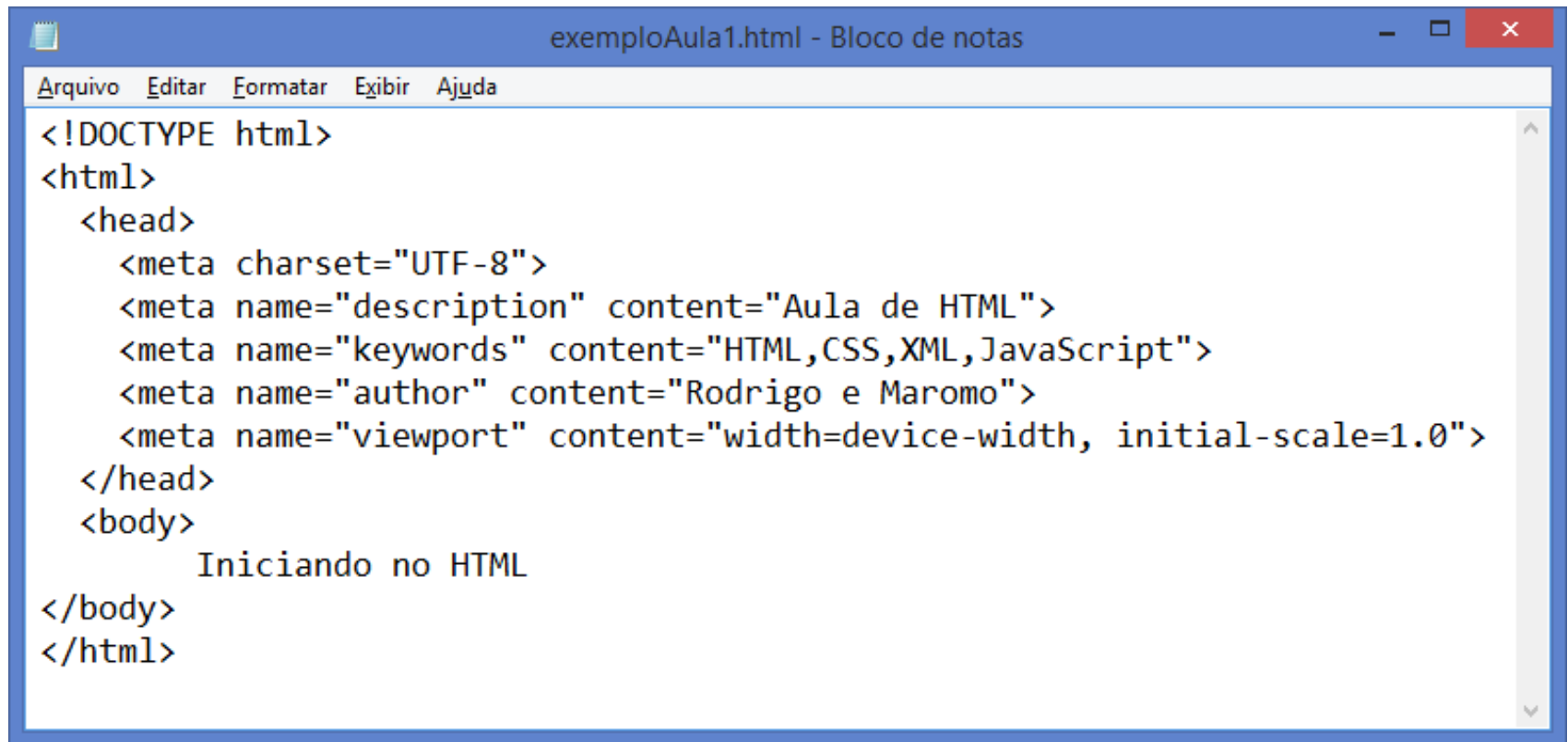
Isso porque, além de outras informações em suas páginas, navegadores e buscadores se baseiam e utilizam informações contidas em seus metadados, que nada mais são do que informações e dados de sua página como autor, palavras chaves e outros.

A tag `meta` somente será utilizada dentro da tag `<head>...</head>`. Esta tag possui poderosos atributos aliados na construção e elaboração desse conteúdo.





# A tag <meta>



A screenshot of a Notepad window titled "exemploAula1.html - Bloco de notas". The window contains the following HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="description" content="Aula de HTML">
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
    <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  </head>
  <body>
    Iniciando no HTML
  </body>
</html>
```

The code defines the document type, sets the character set to UTF-8, and includes meta tags for description, keywords, author, and viewport. The body contains the text "Iniciando no HTML".

# A tag `<meta>`

Os principais atributos da tag `<meta>` são:

- **charset**: responsável por chavear qual tabela de caracteres está sendo usada.
- **name**: especifica um nome para o metadados.
- **content**: especifica um valor associado ao atributo name.

## Valores do atributo **name**:

- **author**: especifica o nome do autor do documento.

Exemplo:

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

`<meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">`

# A tag `<meta>`

Os principais atributos da tag `<meta>` são:

- **description:** Especifica uma descrição da página. Os motores de busca podem pegar esta descrição para mostrar como resultados das pesquisas.

Exemplo:

```
<meta name="description" content="Aula de HTML">
```

# A tag <meta>

Os principais atributos da tag <meta> são:

- **viewport:** O viewport é a área onde seu website aparece. É a área branca da janela quando você abre o browser. O viewport sempre vai ter o tamanho da janela. Mas a forma como os elementos são renderizados vai depender bastante do dispositivo. Em máquinas desktop nós não precisamos nos preocupar muito, já estamos acostumados com um determinado tamanho de tela e resolução média utilizada pelos usuários. Mas quando começamos a variar muito o tamanho das telas, a largura do viewport começa a ser uma preocupação porque afeta diretamente a forma como o usuário utiliza seu website.

# A tag <meta>

Os principais atributos da tag <meta> são:

Exemplo:

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

Os valores de **content** são os que seguem abaixo:

- ▶ **width**: Define uma largura para o viewport. Os valores podem ser em PX ou “device-width”, que determina automaticamente um valor igual a largura da tela do dispositivo.

# A tag `<meta>`

Os valores de **content** são os que seguem abaixo:

- ▶ **height**: Define uma altura para o viewport. Os valores podem ser em PX ou “device-height”, que determina automaticamente um valor igual a altura da tela do dispositivo.
- ▶ **initial-scale**: Define a escala inicial do viewport.

# A tag <meta>

Os principais atributos da tag <meta> são:

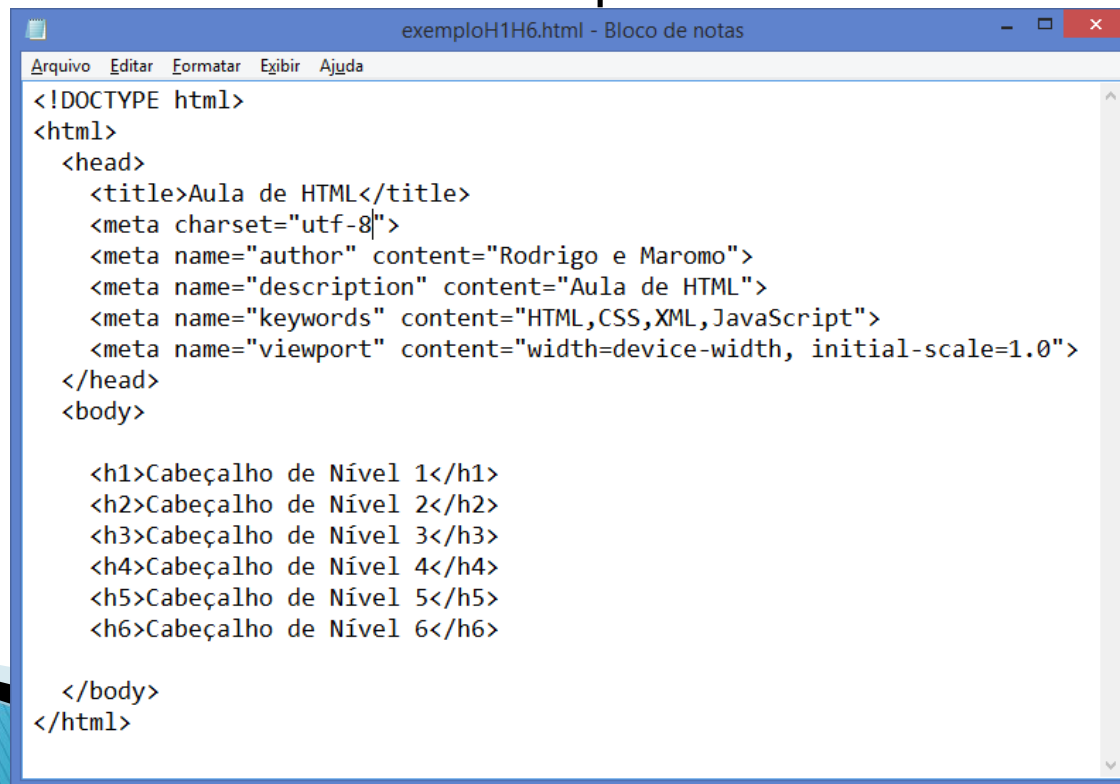
- **keywords:** especifica uma lista de palavras chaves separadas por virgulas que são muito importantes e relevantes para a sua página HTML. Nunca deixe de especificar suas palavras chaves, pois serão necessárias para que os motores de busca possam incluir e organizar suas informações em possíveis buscas.

Exemplo:

```
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
```

# HTML Cabeçalhos

Cabeçalhos HTML são definidos com as tags `<h1>` ao `<h6>`. São utilizadas para formatar um título ou um tópico de seção. Existem seis níveis, sendo o primeiro nível de maior tamanho e de primeira importância, e o último nível de menor tamanho e consequentemente de menor importância.

A screenshot of a Notepad window titled "exemploH1H6.html - Bloco de notas". The window contains the following HTML code:

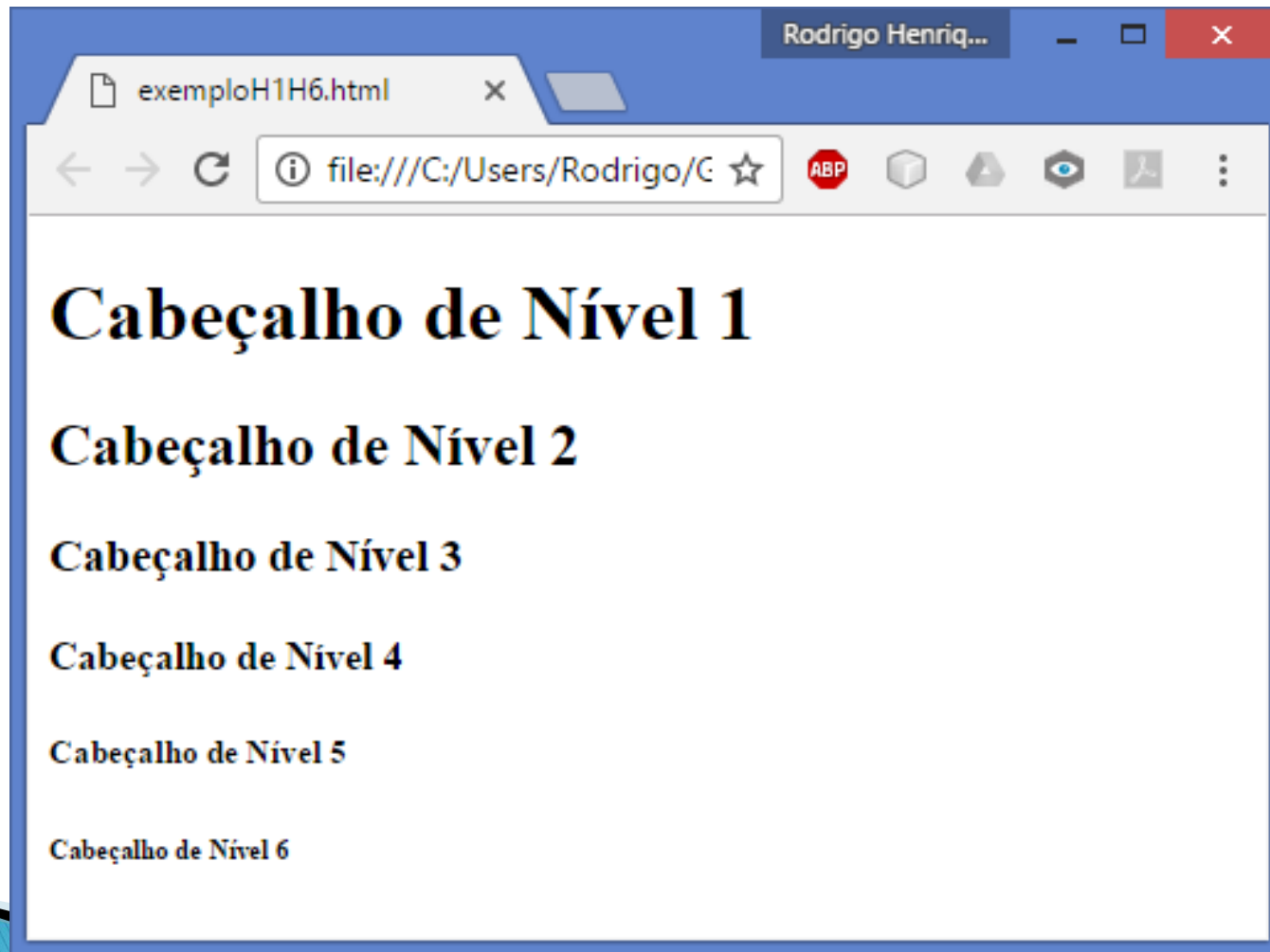
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Aula de HTML</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
    <meta name="description" content="Aula de HTML">
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  </head>
  <body>

    <h1>Cabeçalho de Nível 1</h1>
    <h2>Cabeçalho de Nível 2</h2>
    <h3>Cabeçalho de Nível 3</h3>
    <h4>Cabeçalho de Nível 4</h4>
    <h5>Cabeçalho de Nível 5</h5>
    <h6>Cabeçalho de Nível 6</h6>

  </body>
</html>
```

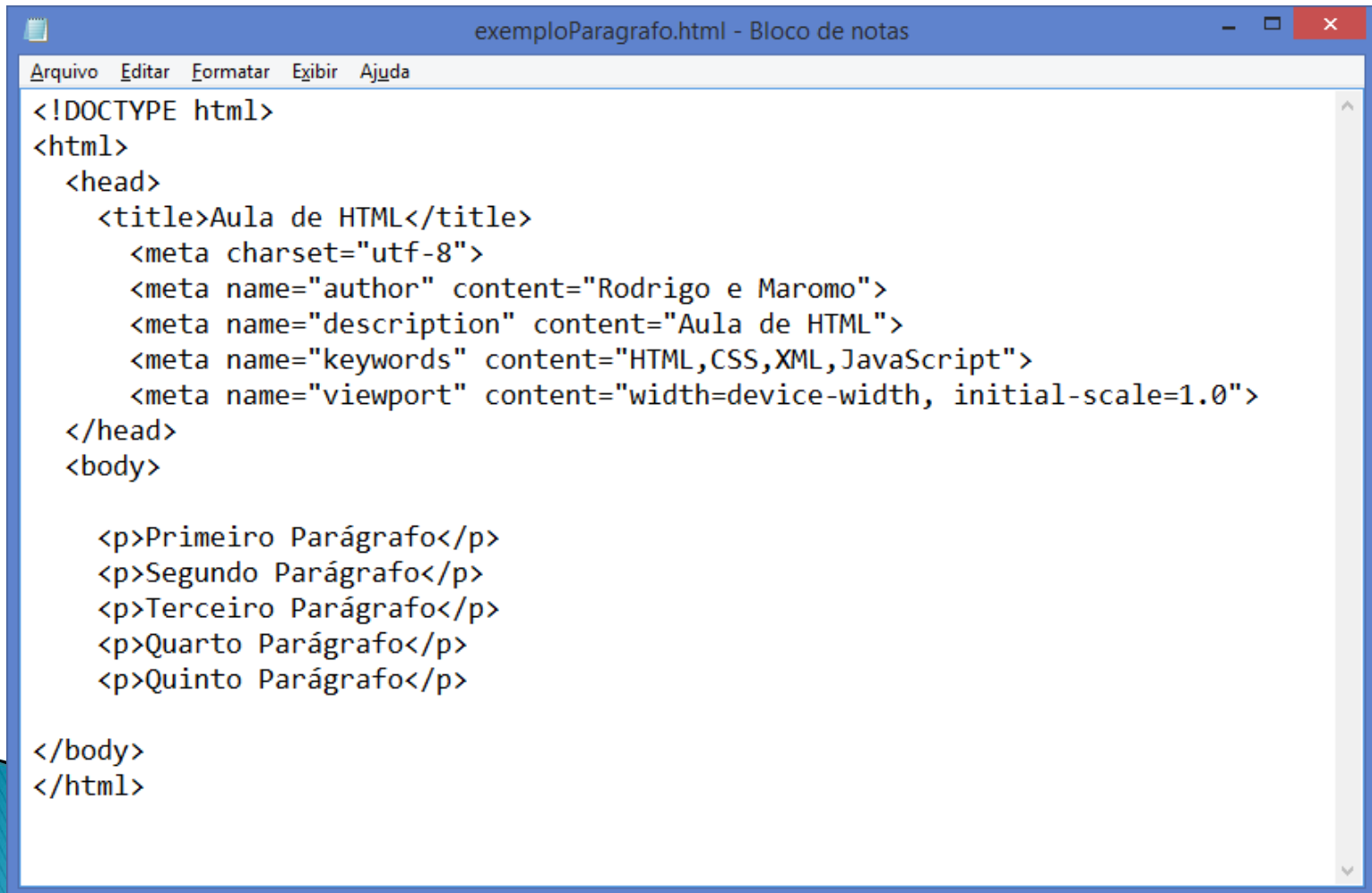


# HTML Cabeçalhos



# A tag <p>

Parágrafos HTML são definidos com a tag <p>.



```
exemploParagrafo.html - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Aula de HTML</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
    <meta name="description" content="Aula de HTML">
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  </head>
  <body>

    <p>Primeiro Parágrafo</p>
    <p>Segundo Parágrafo</p>
    <p>Terceiro Parágrafo</p>
    <p>Quarto Parágrafo</p>
    <p>Quinto Parágrafo</p>

  </body>
</html>
```

# O atributo title

O valor do atributo de título será exibido como uma dica, quando você passa o mouse sobre um elemento.



```
exemploParagrafo.html - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Aula de HTML</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
    <meta name="description" content="Aula de HTML">
    <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  </head>
  <body>

    <p title="Você passou o mouse em mim">Primeiro Parágrafo</p>
    <p>Segundo Parágrafo</p>
    <p>Terceiro Parágrafo</p>
    <p>Quarto Parágrafo</p>
    <p>Quinto Parágrafo</p>

  </body>
</html>
```

# A tag <hgroup>

A tag <hgroup> representa o título de uma seção. O elemento é utilizado para agrupar um conjunto de várias tags <h1> até <h6> quando o título possui vários níveis tais como subtítulo, títulos alternativos ou slogans.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
6   <meta name="description" content="Aula de HTML">
7   <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
8   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
9 </head>
10 <body>
11   <hgroup>
12     <h1>Klose</h1>
13     <h2>Maior Artilheiro das Copas</h2>
14   </hgroup>
15   <hgroup>
16     <h1>Pelé</h1>
17     <h2>Maior Jogador de Futebol de todos os Tempos</h2>
18   </hgroup>
19 </body>
20 </html>
21
```

# A tag <section>

A tag <section> define uma seção no documento e pode ser trabalhada em conjunto com outras tags como <header>, <hgroup>, <footer>, etc. Todas essas opções deverão ser definidas pelo desenvolvedor no momento da construção das marcações.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
6      <meta name="description" content="Aula de HTML">
7      <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
8      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
9  </head>
10 <body>
11 <section>
12     <h1>HTML 5</h1>
13     <p>Site sobre HTML 5</p>
14 </section>
15 <section>
16     <h1>CSS</h1>
17     <p>Site sobre CSS</p>
18 </section>
19 </body>
20 </html>
```

# A tag `<br>`

O HTML não possui quebra de linha automática, necessitando da tag `<br />` para que haja este recurso.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
6      <meta name="description" content="Aula de HTML">
7      <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
8      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
9  </head>
10 <body>
11     Não existe uma história <br />
12     Não existe uma saída <br />
13     Só existe a esperança de um futuro melhor
14 </body>
15 </html>
```

# Tags de Formatação

- ▶ **<strong>** Especifica um texto em negrito, dando maior destaque ao conteúdo incorporado.
- ▶ **<em>** Especifica um texto em itálico.
- ▶ **<u>** Especifica um texto sublinhado.
- ▶ **<dfn>** Esta tag dá uma definição de algum trecho ou sigla de texto.
- ▶ **<abbr>** Esta tag indica abreviação que pode ser muito útil aos navegadores, sistemas ortográficos e motores de busca.
- ▶ **<code>** Esta tag é utilizada quando há necessidade de inserir códigos de programas ou similares com o intuito de dar exemplos ou explicações durante a elaboração de uma página HTML.
- ▶ **<mark>** É utilizada para marcar uma parte do texto com fins de referência para aquele conteúdo.

# Tags de Formatação

- ▶ **<samp>** Indica alguma saída de um programa, referente a um resultado ou até mesmo de um erro.
- ▶ **<kbd>** Permite uma indicação de entrada de dados via teclado, ou seja, indica o texto correto que deve ser digitado pelo usuário.
- ▶ **<var>** Esta tag é utilizada para indicar um exemplo de um aplicativo, expressão matemática ou alguma variável em questão.
- ▶ **<sub>** Define o texto como subscrito.
- ▶ **<sup>** Define o texto sobrescrito.

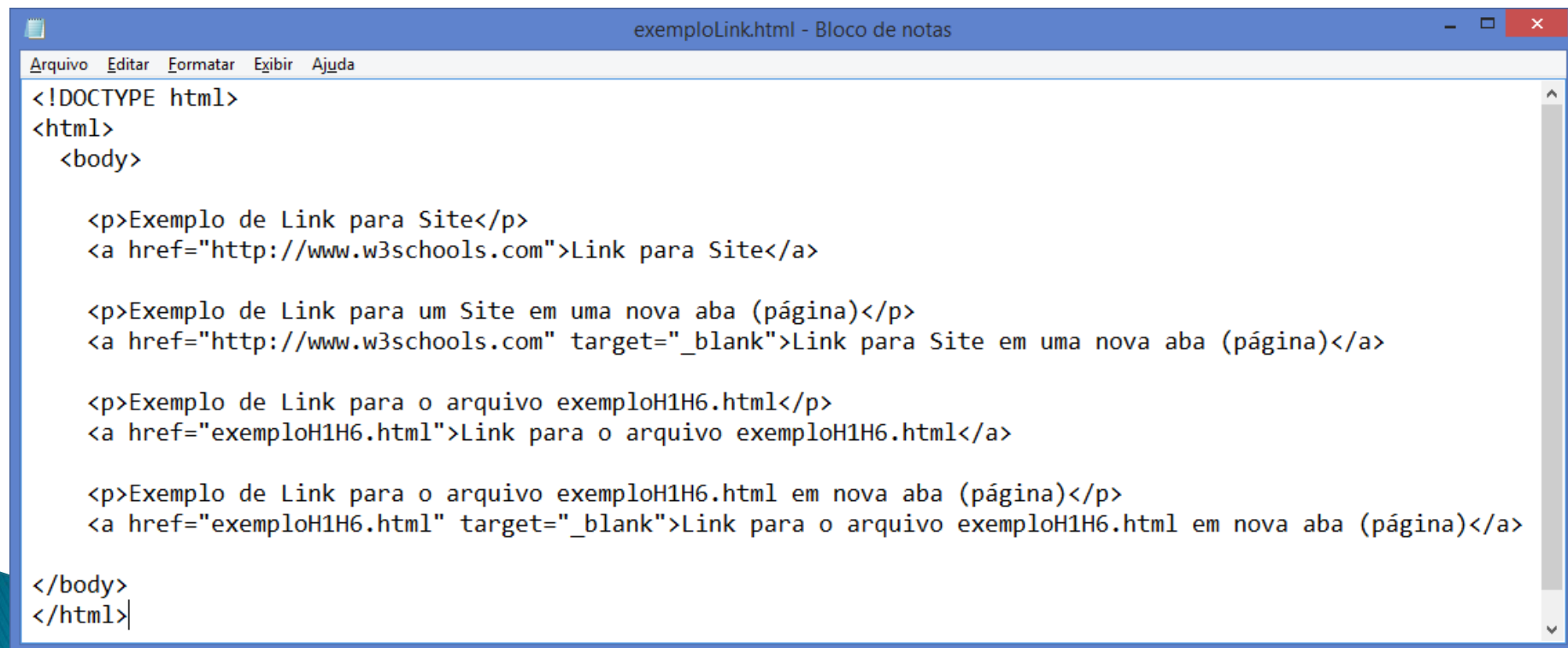


# Tags de Formatação

```
exemploAula1.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="author" content="Rodrigo e Maromo">
6      <meta name="description" content="Aula de HTML">
7      <meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
8      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
9  </head>
10 <body>
11     <em>Estilo Itálico</em> <br />
12     <strong>Estilo Negrito</strong> <br />
13     <u>Estilo sublinhado</u><br />
14     <mark>Estilo com marcação</mark> <br />
15     CBF - <dfn>Confederação Brasileira de Futebol</dfn> <br />
16     A <abbr title="Confederação Brasileira de Futebol">CBF</abbr> foi fundada em 20 de Agosto de 1914 <br />
17     Este código é importante para o nosso aprendizado<br />
18     <code>
19         public void teste(){ <br />
20             System.out.println("teste"); <br />
21         }<br />
22     </code>
23     O programa dará a seguinte saída:<br />
24     <samp>Tem certeza que deseja excluir?</samp> Clique Sim ou Não<br />
25     Digite em seu navegador: <kbd>www.uol.com.br</kbd> e depois clique em OK<br />
26     Devemos ficar atentos a variável <var> n </var> para não termos problemas com o código <br />
27     H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub><br />
28     X<sup>2</sup>+2X<sup>3</sup>+2*Z<sup>4</sup>
29
30 </body>
31 </html>
```

# Links em HTML

Links HTML são definidas com a tag `<a>`.  
O destino do link é especificado no atributo `href`.

A screenshot of a Notepad window titled "exemploLink.html - Bloco de notas". The window has a menu bar with "Arquivo", "Editar", "Formatar", "Exibir", and "Ajuda". The text area contains the following HTML code:

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

    <p>Exemplo de Link para Site</p>
    <a href="http://www.w3schools.com">Link para Site</a>

    <p>Exemplo de Link para um Site em uma nova aba (página)</p>
    <a href="http://www.w3schools.com" target="_blank">Link para Site em uma nova aba (página)</a>

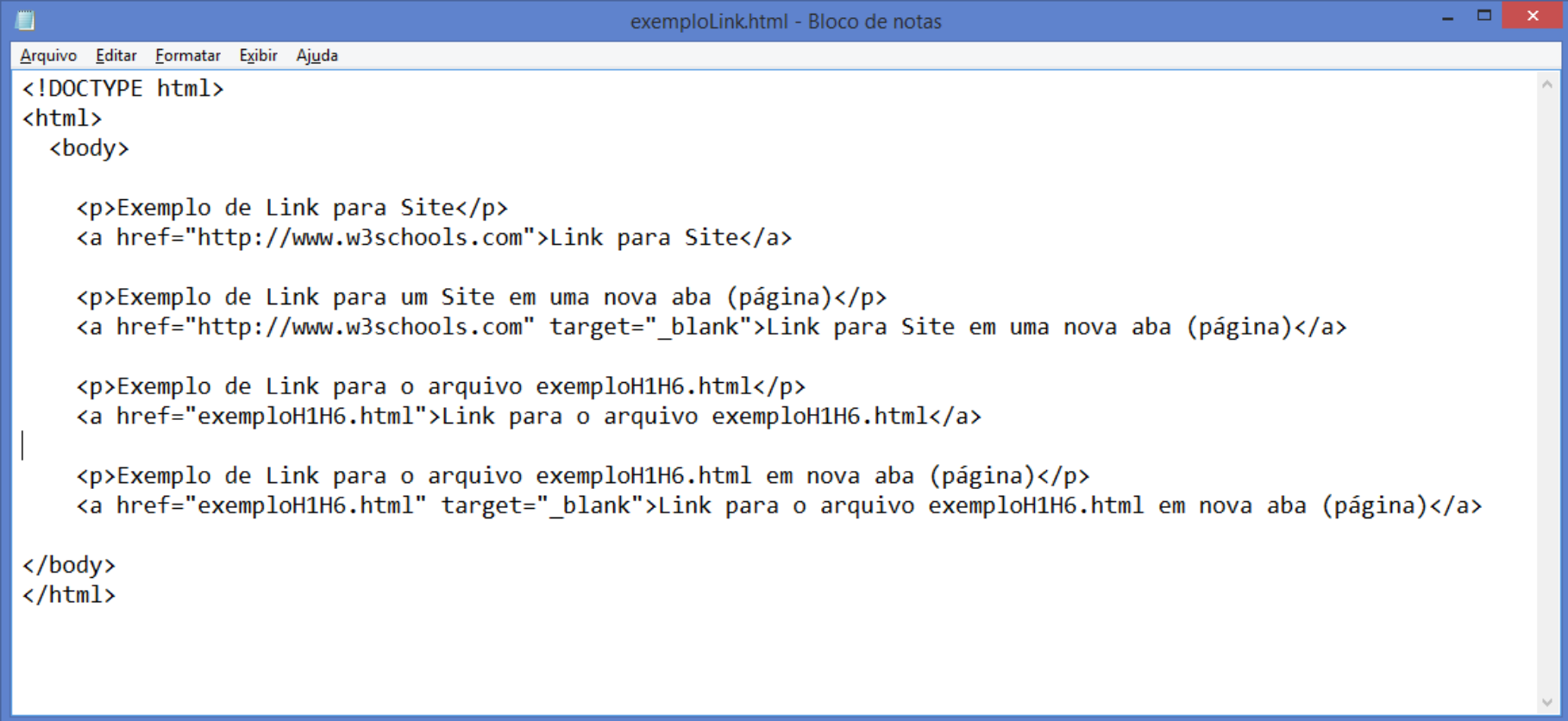
    <p>Exemplo de Link para o arquivo exemploH1H6.html</p>
    <a href="exemploH1H6.html">Link para o arquivo exemploH1H6.html</a>

    <p>Exemplo de Link para o arquivo exemploH1H6.html em nova aba (página)</p>
    <a href="exemploH1H6.html" target="_blank">Link para o arquivo exemploH1H6.html em nova aba (página)</a>

  </body>
</html>
```

# O atributo href

O atributo href pode ser usado com as tags `<a>`, `<area>`, `<base>`, `<link>`.

A screenshot of a Notepad window titled "exemploLink.html - Bloco de notas". The window has a menu bar with "Arquivo", "Editar", "Formatar", "Exibir", and "Ajuda". The text area contains the following HTML code:

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

    <p>Exemplo de Link para Site</p>
    <a href="http://www.w3schools.com">Link para Site</a>

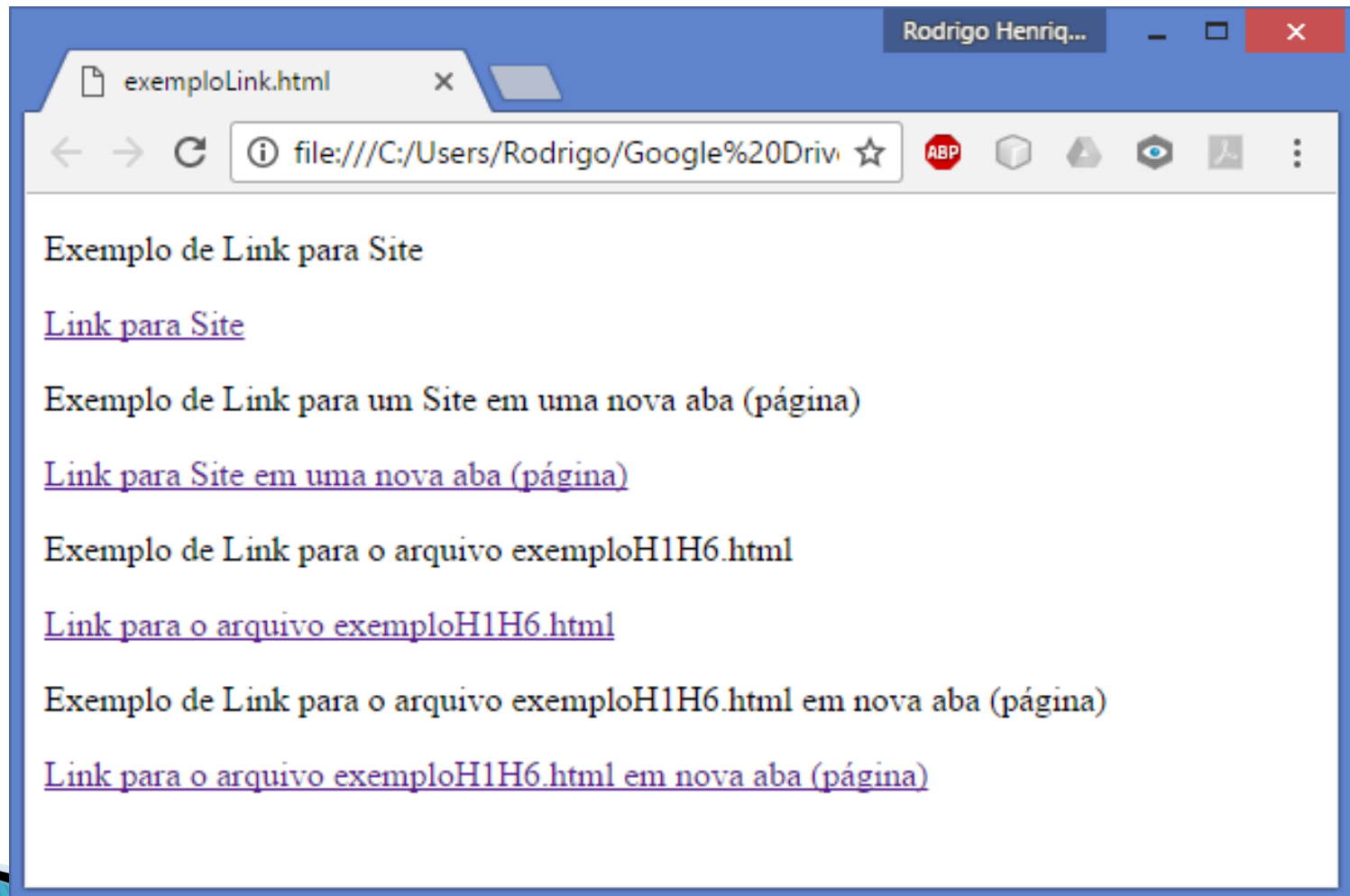
    <p>Exemplo de Link para um Site em uma nova aba (página)</p>
    <a href="http://www.w3schools.com" target="_blank">Link para Site em uma nova aba (página)</a>

    <p>Exemplo de Link para o arquivo exemploH1H6.html</p>
    <a href="exemploH1H6.html">Link para o arquivo exemploH1H6.html</a>

    <p>Exemplo de Link para o arquivo exemploH1H6.html em nova aba (página)</p>
    <a href="exemploH1H6.html" target="_blank">Link para o arquivo exemploH1H6.html em nova aba (página)</a>

  </body>
</html>
```

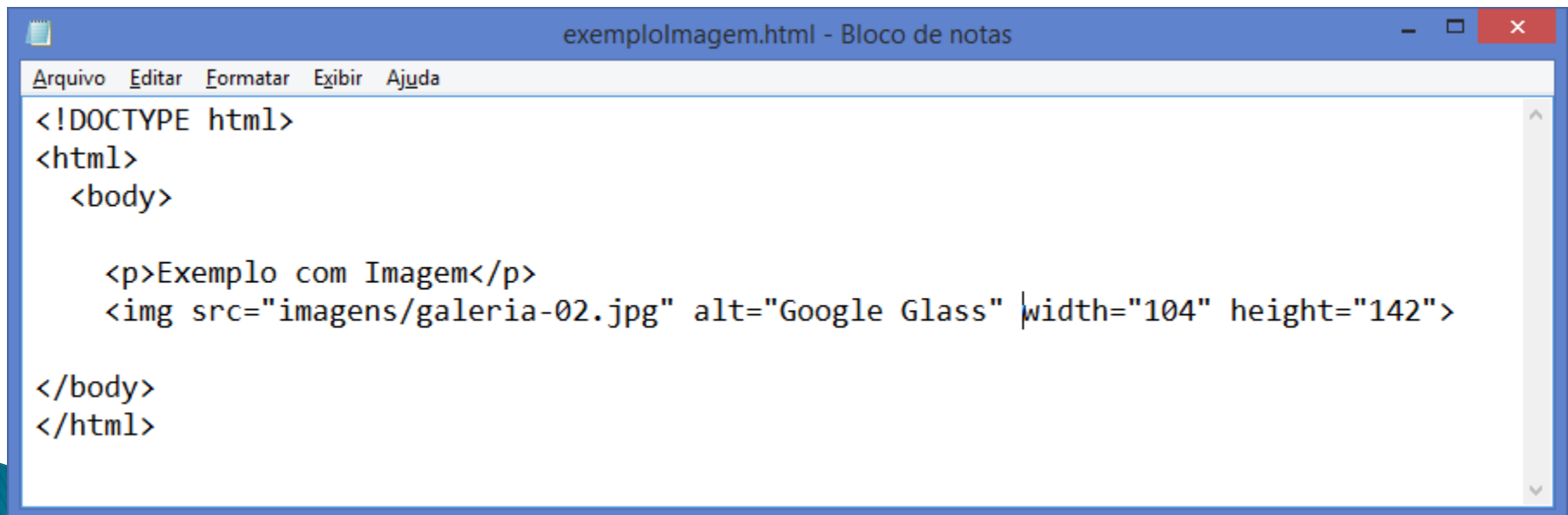
# Links em HTML



# Imagens em HTML

Imagens HTML são definidos com a tag `<img>`.

O arquivo de origem (`src`), texto alternativo (`alt`), largura e altura são fornecidos como atributos:

A screenshot of a Notepad window titled "exemploImagem.html - Bloco de notas". The window has a menu bar with "Arquivo", "Editar", "Formatar", "Exibir", and "Ajuda". The text area contains the following HTML code:

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

    <p>Exemplo com Imagem</p>
    

  </body>
</html>
```

# Os atributos `src`, `width`, `height` e `alt`

A URL de um conteúdo incorporável é com o atributo `src`, a largura da imagem com o atributo `width` e altura com o atributo `height`.

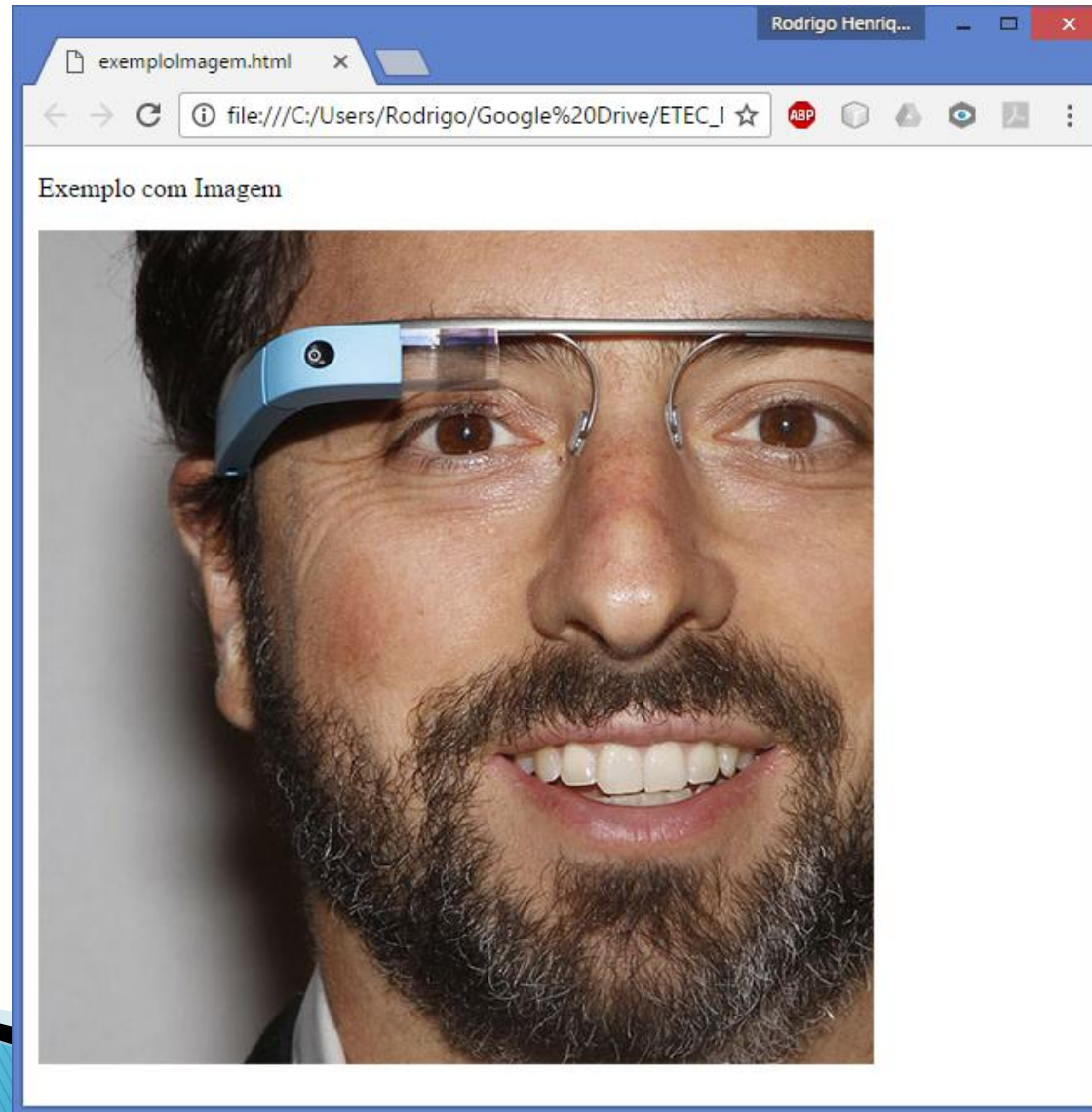
O atributo `src` pode ser usado com as tags `<audio>`, `<embed>`, `<iframe>`, `<img>`, `<input>`, `<script>`, `<source>`, `<track>`, `<video>`.

Os atributos `width` e `height` pode ser usado com as tags `<canvas>`, `<embed>`, `<iframe>`, `<img>`, `<input>`, `<object>`, `<video>`.

O atributo `alt` especifica um texto alternativo para ser usado, quando uma imagem não poder ser exibida. O atributo `alt` pode ser usado com as tags `<applet>`, `<area>`, `<img>`, `<input>`.

O valor do atributo podem ser lidos pelos leitores de tela. Desta forma, alguém "escuta" a página da web, por exemplo, uma pessoa cega, pode "ouvir" o elemento.

# Imagens de HTML





# Fim

Referência Bibliográfica desta aula

<http://www.w3schools.com/>

