



# Programação em Ambiente Web I

## Aula 1 – Apresentação do curso e HTML

Prof. Msc. Cleyton Slaviero  
`cslaviero@gmail.com`

*Material parcialmente cedido pelo prof. Jivago  
Medeiros (UFMT – Cuiabá)*

# A disciplina.

- Objetivo
  - Tornar-se apto a projetar e desenvolver programas web executados via internet
- Ementa
  - Confecção de sites
  - Linguagens de programação para Internet
  - Desenvolvimento de sistemas Web

# A disciplina.

- O que veremos
  - Programação
    - HTML/HTML5
    - CSS/CSS3
    - Javascript (*spoiler: não é Java*)
      - Bibliotecas Javascript
  - Projeto
    - Usabilidade em website
    - Acessibilidade em websites
- Como veremos
  - Aulas expositivas em laboratório

# Avaliação

- Avaliação prática (AP1)
  - Valor: 0-10 pts
  - Conteúdo:
    - HTML, CSS e Javascript (básico)
- Trabalho final (T1)
  - Projeto e elaboração de um website acessível
  - Valor: 0-10 pts

# Média Final

```
var ap1;  
var t1;  
var final = (ap1+t1)/2;  
if (final >=5) then {  
    alert("aprovado");  
}else{  
    alert("reprovado");  
}
```

# Bibliografia básica

- CHAK, Andrew. **Como Criar Sites Persuasivos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
- DAMASCENO, **Anielle**. **Webdesign: teoria e prática**. Florianópolis (SC): Visual Books, 2003.
- VIANA, Marco Polo Monteiro. **Webdeveloper. Vol 1: Arquitetura da Internet e Servidores Web**. Rio de Janeiro: Ed Ciência Moderna Ltd, 2005.

# Bibliografia complementar

- DEITEL, H. M. & DEITEL, P. J. **Internet e World Wide Web: Como Programar.** 2 ed. São Paulo: Bookman, 2003.
- MCFARLAND, D. S. **JavaScript & jQuery: The Missing Manual.** 2a edição. O'Reilly Media, 2011.
- MCDonald, Matthew. **Creating a Website: The missing Manual.** 3ª. Edição. O'Reilly Media, 2010

# A internet

- Uma rede de computadores interconectados
- ARPANET (1969)
  - Razões militares/acadêmicas
- Cada computador tem um endereço (IP)
  - Este endereço pode ser 'nomeado'
    - Domain Name System - Relaciona IP's a nomes de domínio



# Pilares da Web (W3C)

- Um esquema de nomes para localização de fontes na Web
  - Uniform Resource Identifier, ou URI
- Um protocolo de acesso
  - HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- Uma linguagem de hipertexto
  - **HTML**

# Outros componentes

- Servidores web
  - Computadores que contém informação para ser distribuída pela internet
- Clientes web
  - Computadores capazes de recuperar informações de servidores web
- Browsers
  - Necessário para exibir texto, imagens, vídeos, ou qualquer outro conteúdo multimídia solicitado.

Fonte: <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch01.html>

# HTML

- O que é HTML?
  - **HTML** (**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage) é uma linguagem para descrever páginas/documentos web
  - Surgiu no início dos anos 90
  - Desenvolvido inicialmente por Tim Berners-Lee@CERN
    - Ideia de organizar informações de físicos em torno do mundo
    - "Porque não ligar o texto nos próprios arquivos?"
    - Web – teia de informação
    - WWW - Worldwide web – Teia mundial
  - Curiosidade: a primeira demonstração da internet como conhecemos hoje aconteceu num NeXT, da Apple



Fonte: <https://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html>

# HTML

- HTML **não** é uma linguagem de programação (procedural), **mas sim** uma linguagem de **marcação**
  - "Linguagem para publicação" na internet
- Uma linguagem de marcação contém um conjunto de marcadores (tags/elementos/nós)
- Os marcadores são utilizados para descrever as páginas/documentos web

Curiosidade: HTML+CSS pode ser Turing-completo (ou seja, qualquer algoritmo pode ser implementado) (+ info: <http://lambda-the-ultimate.org/node/4222> )



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis

# Especificação

- Especificado e mantido pelo W3C (*World Wide Web Consortium*)
- Última versão: **HTML5**
  - Recomendação da W3C em Outubro/2014
    - **HTML5 A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML**, Editores: Hickson I., Berjon R., Faulkner S., Leithead T., Navara, E. D., O'Connor E., Pfeiffer, S. Disponível em: <http://www.w3.org/TR/html5/>
  - HTML4 e 5 usados simultaneamente por muito tempo

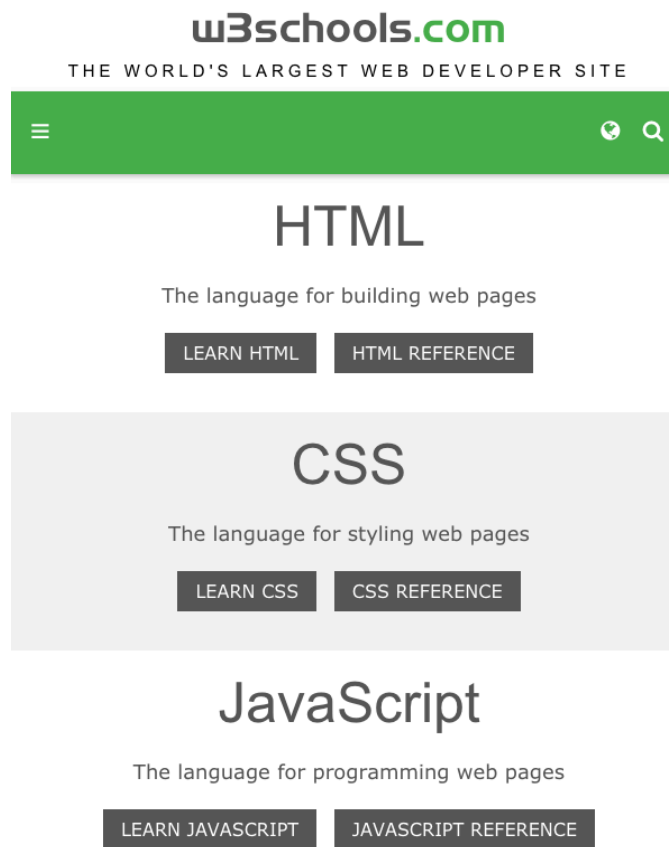


# Outros Materiais

- Tutoriais / Cursos
  - W3Schools, **HTML(5) Tutorial** . Disponível em: <http://www.w3schools.com/html/>
  - W3C Brasil, **Curso de HTML5** . Disponível em: <http://www.w3c.br/Cursos/CursoHTML5>
  - MDN, **HTML Developer Guide**. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML>
- Fóruns, espaços para dúvidas e discussões, etc:
  - HTML5ROCKS: <http://www.html5rocks.com/en/>
  - Stackover Flow: <http://stackoverflow.com/>
  - <http://pt.stackoverflow.com/questions/tagged/html>

# Outros Materiais

- W3Schools



# W3Schools

- **Não** tem relação com o W3C
- Foi muito criticada por alguns anos:
  - Por induzir pessoas a pensarem que fazia parte do W3C
  - Por algum tempo o conteúdo esteve desatualizado
  - Para outros motivos: <http://www.w3fools.com/>
- Nos últimos anos o conteúdo foi atualizado
  - Fornece um guia rápido para consultas diretas



# MDN

- Mozilla Developer Network  
<https://developer.mozilla.org/en-US/>
- Formato wiki
- Multiidioma (traduzida por voluntários)



# Voltando...

- Marcadores HTML (conhecidos por *tags*)
  - As tags HTML são palavras-chave circundadas por `< >` como em `<html>`
  - As tags HTML geralmente aparecem em pares como `<html>` e `</html>`
    - A primeira *tag* é a *tag* inicial e a segunda a *tag* de fim
  - O processo de iniciar e finalizar *tags* também é conhecido por abrir e fechar *tags*

# Primeiro Documento HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>Primeiro HTML</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Olá!
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

Salve o arquivo com a extensão .html, clique duas vezes ou abra à partir do seu navegador preferido!

# Estrutura básica do documento HTML

- `<!DOCTYPE html>`
  - Define a versão do HTML sendo usada
  - Para HTML5 , "não é necessário" especificar
- `<html>..</html>`
- `<head>..</head>`
  - configurações comportamentais
  - metadados ( `<meta>` )
  - `<stylesheet>` e `<script>`
  - `<title>`
- `<body></body>`
  - Corpo do documento

# Mais tags

- `<p>` - Definição de parágrafos de texto / imagens
- `<br>` - Adiciona uma quebra de linha ao texto / conteúdo
- `<h1>, . . . , <h6>` - Título de um trecho / seção
- `<strong>` - Define uma palavra, texto ou trecho como "importante"
  - Porque não usar `<b>` ?
- `<em>` - Enfatiza uma palavra, texto ou trecho.
  - Porque não usar `<i>` ?
- `<mark>` - Destaca (*highlight*) uma palavra, texto ou trecho.

# Tags descontinuadas

- Com a quinta versão da linguagem HTML (HTML5) algumas *tags* foram descontinuadas, entre elas: *font*, *center*, *big*, entre outras.
- Um dos motivos é que a formatação/estilização deve estar em folhas de estilo (CSS) e não nos elementos HTML
- Entretanto, *tags* como *b*, *i*, *u* e *br* **não** foram descontinuadas.

# Outro exemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html>
...
<h2>Título da seção</h2>
  <p>
    <strong>Lorem ipsum dolor sit amet</strong>, consectetur adipiscing elit.
    Sed purus orci, accumsan eget egestas viverra, <mark>feugiat et
    tellus</mark>.      <br />
    Donec pellentesque vulputate eros, <em>a cursus velit interdum</em> a.
    Donec mattis nunc elementum felis tempor,      sed consectetur lectus
    mattis.</p>
    <hr />
    <p><mark>Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et
    malesuada fames ac turpis egestas</mark>. Etiam volutpat neque accumsan
    rhoncus fermentum.<br />Quisque odio quam, vehicula ac elementum et,
    <em>dapibus sit amet erat.</em>
  </p>
  ...
</html>
```

# Resultado esperado

## Título da seção

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed purus orci, accumsan eget egestas viverra, feugiat et tellus. Donec pellentesque vulputate eros, a cursus velit interdum a. Donec mattis nunc elementum felis tempor, sed consectetur lectus mattis.

---

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Etiam volutpat neque accumsan rhoncus fermentum. Quisque odio quam, vehicula ac elementum et, dapibus sit amet erat.



# Utilidades

- **"*Lorem Ipsum*"**: Texto em latim utilizado para preencher espaços e simular o resultado esperado em trabalhos com mídias digitais.
  - Gerador: <http://br.lipsum.com/>
  - Alternativa: Bodybuilder Lorem Ipsum:  
<http://www.bodybuilderipsum.com.br/>
- **Entidades HTML**
  - Caracteres que começam com ' & ' e terminam com ' ; '
  - Exemplos:
    - &amp; → &
    - \$lt; → <
    - \$gt; → >
  - <https://dev.w3.org/html5/html-author/charref>
  - Necessários para evitar ambiguidades, ou por problemas de codificação



# Utilidades

- Codificação:
  - É importante observar a **codificação do arquivo** (físico) e **explicitá-la no documento** HTML (no <head>), ex:
    - `<meta charset="UTF-8">`
  - Geralmente a codificação utilizada por padrão é UTF-8. Outra codificação muito utilizada é a ISO-8859-1 (Latin 1)

# Utilidades

- Comentários
- Comentários em HTML são colocados entre as *tags* `<!-- ... -->`, exemplo:

```
<!-- Eu sou um comentário -->  
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
```

# Mais tags

- Listas
- Blocos
- Tabelas

# Listas

- **Não ordenada** <u1> para a lista e <li> para os itens
- **Ordenadas** <o1> para a lista e <li> para os itens
- **Lista de descrição** <d1> para a lista, <dt> para o título dos itens e <dd> para a descrição dos itens

# Atributos

- Atributos especificam “informações extras/a mais” para os elementos.
- Sintaxe:
  - **nomeDoAtributo="Valor do Atributo"**
- Exemplo:
  - **<ol type="1">**
  - **<ol type="A">**

# Atributos globais

- A especificação do HTML5 define uma série de atributos **comuns a todos** os elementos, denominados de de “Atributos Globais” (*global attributes*):
- <http://www.w3.org/TR/html-markup/global-attributes.html>
- [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Global\\_attributes](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Global_attributes)
- [http://www.w3schools.com/tags/ref\\_standardattributes.asp](http://www.w3schools.com/tags/ref_standardattributes.asp)

# Mais importantes nesse momento

- **id** – Atribui uma identificação / nome a um elemento, é esperado que seja único
- **class** – Atribui uma ou várias *classes* a um elemento de forma a “agrupar” elementos de uma mesma classe
- **style** – Define estilos de formatação *inline* para o elemento
  - Sugere-se usar para estilos rápidos durante testes
- **title** – Adiciona alguma informação “a mais” sobre o elemento
  - Pode ser apresentada como tooltip



# Blocos

- **<div>** Cria blocos do tipo *block*. Que ocupam toda a largura disponível, “bloqueando” outros elementos na mesma “linha”. Muito utilizado para agrupar diferentes elementos em uma determinada região / setor da página com características próprias.
- **<span>** Cria blocos *inline*. blocos que circundam o texto/conteúdo porém não adicionam quebra de linha, permitindo vários blocos em uma mesma linha. Muito utilizado para aplicação de uma formatação/estilo a um determinado trecho de texto.

# Um exemplo

```
<body>
  <div id="header">
    <!-- header content goes in here -->
  </div>
  <div id="nav">
    <!-- navigation menu goes in here -->
  </div>
  <div id="sidebar1">
    <!-- sidebar content goes in here -->
  </div>
  <div id="main">
    <!-- main page content goes in here -->
  </div>
  <div id="sidebar2">
    <!-- sidebar content goes in here -->
  </div>
  <div id="footer">
    <!-- footer content goes in here -->
  </div>
</body>
```

# Novos blocos (HTML5)

- Em uma página, nós entendemos a divisão de conteúdo
  - Máquinas não!
  - Ok, muitas vezes nem nós.
- Novas tags para dar semântica ao conteúdo
  - `header` – define o cabeçalho da seção
  - `footer` – define o rodapé das páginas
  - `nav` – define um grupo ou bloco de links de navegação
  - `article` – define a área aonde há um artigo
  - `section` – define um bloco ou grupo de um assunto específico
  - `aside` – define um elemento lateral que pode conter blocos de navegação (navs) ou outras informações



# Tabelas

- Define uma tabela: `<table>`
- Linhas: `<tr>`
- Colunas: `<td>`
- Cabeçalho, corpo e rodapé da tabela: `thead`, `tbody`, `tfoot`

# Imagens

- A especificação da linguagem HTML define uma *tag* para a representação de imagens nos documentos HTML, a tag **img**, sintaxe básica:

```

```

# Exemplo

```

```

- Nota:
  - O atributo `alt` é utilizado pelo navegador como **alternativa**, caso a imagem não possa ser carregada. Leitores de tela também usam esse texto para vocalizar a imagem.



# Links

- Utilizando a tag **<a>** (***anchor - âncora***)
  - Ligações para outras páginas / documentos
  - Ligações para a mesma página / documento
- Exemplo:
  - **<a href="outra-pagina.html">Outra Página</a>**  
ou ainda
  - **<a href="#conteudo">Conteúdo</a>**

# Atributo target

- O atributo **target** define “onde” o link será aberto, por exemplo, em uma nova página.
- Exemplo:
  - **<a href="outra-pagina.html" target="\_blank">Outra Página</a>**



# Observação

- Todos os elementos HTML possuem características padrões, como exibição, visibilidade, formatação de texto, entre outros. De um modo geral, todas essas características podem ser alteradas utilizando CSS.

# Exercício

- Criar duas páginas HTML:
  - Primeira página:
    - O título da página
    - Três blocos do tipo div e dentro dos blocos:
      - 1º bloco: três parágrafos com texto
      - 2º bloco: Listas: Uma ordenada, uma não ordenada e uma lista de definição (pelo menos 3 itens em cada)
      - 3º bloco: Uma tabela 3x3 (mais cabeçalho e rodapé)
  - Link para a segunda página

# Exercício

- Criar duas páginas HTML:
  - Segunda página:
    - O título da página
    - Inserir uma imagem (sem copyright)
    - Sugestão: <http://www.freeimages.com/>
  - Inserir na imagem um link para a primeira página
- Incluir via comentário em HTML nome completo e RGA do(s) aluno(s) no início de cada documento HTML