

HTML



Prof. Esp. Tiago Segato

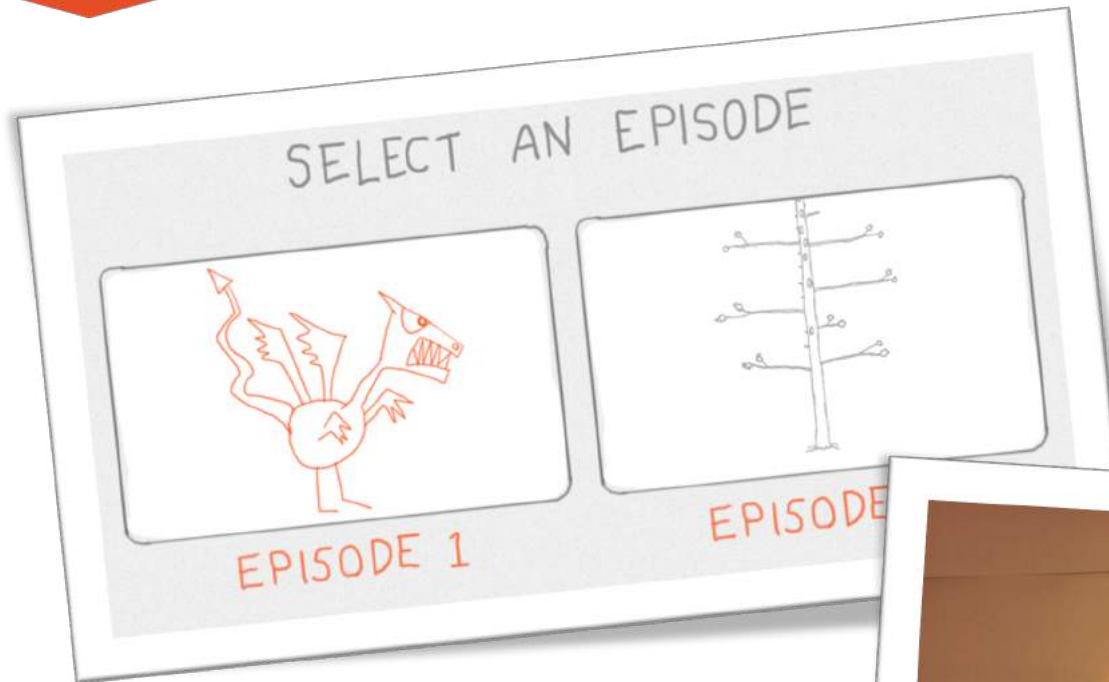


Conteúdo

- INTRODUÇÃO AO HTML
 - Histórico
- HTML 5
 - W3C e WHATWG
 - Vantagens
 - Novos Recursos
 - Navegadores
- NOVOS ELEMENTOS E ATRIBUTOS
- ESTRUTURAÇÃO
 - Criação de layout
- FORMULÁRIOS
 - elementos, atributos e validações etc.
- MULTIMÍDIA
 - áudio, vídeo e canvas
- LINGUAGEM MATHML
- DRAG AND DROP
- API's
- CONCLUSÃO



Antes de Começar!!!





INTRODUÇÃO

- HTML – Hypertext Markup Language
- Hipertexto - (texto, imagem, vídeo, áudio e etc).
- Portanto: “HTML é uma linguagem para publicação de conteúdo na web”.
- Tags: `<html>`
- Editor de textos sem formatação.
- Universal e Multiplataforma.
- Interpretada por Browsers.
- Linguagem Base para outras Linguagens da web



Histórico

- 1991 – HTML
- 1994 – HTML 2
- 1995 – HTML 3
- 1996 – CSS e JavaScript
- 1997 – HTML 4
- 1998 – CSS 2
- 2000 – XHTML 1
- 2002 – Tableless
- 2005 – Ajax
- 2009 – HTML5



Nova versão
da HTML 4





Traz um conjunto de novos recursos para facilitar o desenvolvimento de interfaces amigáveis e acessíveis por diversos dispositivos e públicos.



W3C e WHATWG

- É uma cooperação entre a **W3C** (World Wide Web Consortium) e da **WHATWG** (Web Hypertext Tecnologia de Aplicação Working Group).
- **W3C**: Consórcio Internacional, composto por empresas e organizações que visam desenvolver padrões para conteúdos web (XHTML).
- **WHATWG**: Grupo fundado por desenvolvedores da Mozilla, Opera e Apple em 2004, com a proposta de Atualizar o XHTML para a Versão 5 do HTML.
- HTML 5 foi criado então pela W3C e o WHATWG.



Vantagens

- Novos recursos baseados em HTML, CSS3, DOM e JavaScript;
- Redução da necessidade de plugins externos;
- Permissão do uso de elementos (tags) para substituir scripts;
- Independência do dispositivo;
- Código Semântico;



Novos Recursos

- Novos Elementos `<header>`, `<article>`, `<section>`, `<nav>` e `<footer>` - estruturar o conteúdo;
- Novos Atributos para formulário que permite validação de dados;
- Elemento `<canvas>` - desenhos e gráficos;
- Elementos `<audio>` e `<video>` - reprodução de mídia;
- Novas APIs:
 - Manipulação de conteúdo offline, geolocalização, acesso a banco de dados, validação formulário, manipulação de vídeo e áudio, criação de gráficos etc.



NOVOS ELEMENTOS E ATRIBUTOS

- **A maior mudança na HTML 5**
 - **Novos Elementos**
 - **Novos Atributos (<input>)**
 - **Novos Atributos para Elementos antigos (HTML 4)**
 - **Elementos da HTML 4 modificados para HTML 5**
 - **Atributos da HTML 4 modificados para HTML 5**
 - **Elementos e Atributos Obsoletos na HTML 5**



Novos Elementos

Elemento	Descrição
<code><section></code>	Representa uma seção da aplicação. Pode ser usado em conjunto com os elementos <code><h1>..<h6></code> para indicar a estrutura do documento.
<code><article></code>	Representa uma parte independente do conteúdo de um documento, como um blog ou artigo de jornal.
<code><aside></code>	Representa uma parte do conteúdo que é pouco relacionado com o resto da página.
<code><hgroup></code>	Representa o cabeçalho de uma seção.
<code><header></code>	Representa um grupo de introdução ou cabeçalho de uma seção.
<code><footer></code>	Representa um rodapé de uma seção e pode conter informações sobre o autor, direitos autorais etc.
<code><nav></code>	Representa uma seção do documento destinado a navegação.
<code><figure></code>	Representa uma parte do conteúdo de fluxo autossuficiente. Serve para agrupar uma seção de conteúdo independente, como um vídeo ou uma imagem.



Novos Elementos

Elemento	Descrição
<figcaption>	Representa um rótulo para o elemento <figure>.
<audio> e <video>	Representa conteúdos multimídia. Ambos fornecem API que pode ser acessada pelos desenvolvedores por scripts JavaScript.
<embed>	Representa conteúdo incorporado, como um plugin.
<mark>	Representa um texto marcado ou destacado para fins de referência.
<progress>	Representa o estado de um trabalho em andamento ou a conclusão de uma tarefa, como, por exemplo, um download.
<meter>	Representa uma mídia, como um uso de disco. Deve ser usada somente se os valores máximos e mínimos são conhecidos.
<time>	Para definir data, hora, ou ambos.
<ruby>, <rt> e <rp>	Define marcação de anotações para um texto base em idiomas orientais como objetivo de definir a pronuncia correta do texto base ou informar sobre ele.



Novos Elementos

Elemento	Descrição
<code><bdi></code>	Representa um intervalo de texto que deve ser isolado de seu entorno para efeitos de formatação de texto bidirecional.
<code><wbr></code>	Representa uma oportunidade (possibilidade) de quebra de linha.
<code><canvas></code>	E utilizada para renderização de gráficos bitmap dinâmicos, como gráficos ou jogos. Isso é feito por meio de scripts JavaScript.
<code><command></code>	Representa um botão ou um botão de opção, ou uma caixa de seleção que o usuário pode invocar.
<code><details></code>	Usado para descrever os detalhes de um documento ou partes dele.
<code><datalist></code>	Juntamente com o novo atributo list de elemento <code><input></code> , pode ser utilizado para criar caixas de combinação.
<code><keygen></code>	Permite gerar chaves para autenticar os usuários.
<code><output></code>	Representa os diferentes tipos de saída, como a saída escrita por um script.



Novos Atributos <input>

Atributo	Descrição
email	Entrada de endereço de e-mail.
tel	Entrada do tipo numero de telefone.
url	Entrada de URL.
number	Entrada de um número.
range	Entrada de um número em um determinado intervalo.
date	Entrada de uma data.
datetime	Entrada de uma data e / ou hora.
month	Entrada de um mês.
week	Entrada de uma semana.
time	Entrada de tipo hora.
datetime-local	Entrada de uma data ou hora local.
color	Entrada de uma cor hexadecimal, como, por exemplo, # FF0000.
search	Entrada do tipo um campo de pesquisa.



Novos Atributos para Elementos HTML4

Atributo	Elemento	Descrição
autofocus	<input>, <select>, <textarea> e <button>	Especifica qual objeto terá o foco no carregamento da página.
placeholder	<input> e <textarea>	Dicas de entrada de dados.
required	<input> e <textarea>	Indica que o campo é de preenchimento obrigatório.
disabled	<fieldset>	Desativa os controles descendentes.
autocomplete, min, max, multiple, pattern e step	<input>	Utilizados para especificar restrições de entrada de dados em um determinado campo.
maxlength e wrap	<textarea>	Definem a quantidade máxima de caracteres de entrada e quebra de linha respectivamente.



Atributos Globais

Atributo	Descrição
contenteditable	Permite que o elemento seja editável pelo usuário.
draggable e dropzone	Atributos para serem utilizados em conjunto com a API de arrastar e soltar.
hidden	Deixa o elemento irrelevante.
spellcheck	Permite a verificação ortográfica.



Compatibilidade Navegadores

- Ainda não compatível com todos Navegadores;
- Desenvolvimento Modular;
 - **Vantagem:** desenvolvedores e fabricantes de browsers não precisam esperar que todo o padrão seja escrito e publicado para utilizarem as novidades das linguagens.
 - **Desvantagem:** problemas de compatibilidade podem ocorrer com mais frequência.



Compatibilidade Navegadores



Funcionalidades	Safari	Chrome	Opera	Firefox	IE 8	IE 9
Local Storage	s	s	s	s	s	s
Histórico de Sessão	s	s	s	s	s	s
Aplicações OffLine	s	s	n	s	n	n
Novos Tipos de Campos	s	s	s	n	n	n
Form: Autofocus	s	s	s	n	n	n
Form: AutoComplete	n	n	s	n	n	n
Form: Requerid	s	s	s	n	n	n
Videos, Audio e Canvas Text	s	s	s	s	n	s



Testadores de HTML 5

- Alguns sites possuem scripts para testar o suporte de HTML 5 nos navegadores:
 - www.html5test.com
- De acordo com ele a pontuação dos navegadores mais populares é:

Colocação	Navegador	Pontos
1º	Google Chrome	437
2º	Opera	385
3º	Mozilla Firefox	330
4º	Safari	278
5º	Internet Explorer	138



Estrutura Básica do HTML

```
<html
```

```
  <head>
```

```
    <title> Título da Página </title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Conteúdo da página
```

```
  </body>
```

```
</html>
```



XHTML 1.0

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

```
  <head>
```

```
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
      charset=utf-8" />
```

```
    <title> Título da Página </title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Conteúdo da página
```

```
  </body>
```

```
</html>
```



Estrutura HTML 5

```
<!DOCTYPE HTML>
```

```
<html lang="pt-br">
```

```
  <head>
```

```
    <meta charset="ISO-8859-1">
```

```
    <link ... />
```

```
    <script ... />
```

```
    <title> Título da Página </title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Conteúdo da página
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

<div>sões de um site



CENTRO PAULA SOUZA



Escola Técnica Estadual
FERNANDÓPOLIS

[Home](#) [Cursos](#) [Concursos](#) [Galeria de Fotos](#) [Infraestrutura](#) [Incub@Tec](#) [Parceiros](#) [Como chegar](#) [Estágios](#)

Eventos



Egressos de Informática apresentam seus TCC's aos calouros
Sex, 10 de Agosto de 2012
No dia 9 de agosto de 2012, os egressos, Vinícius, Eduardo, Luciano, Gustavo e... Leia mais...



Notícias



Visita Fórum
Seg, 27 de Agosto de 2012
No dia 18 de Agosto de 2012, os alunos Curso de Jurídico foram ao Fórum da cidade para... Leia mais...



ETEC Navegação

- » Home
- » Missão
- » Visão
- » APM
- » Conselho de Escola 2012
- » Cursos
- » Galeria de Fotos

Inter@ctivEtec



Semana de Palestras Técnicas Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

 Sáb, 25 de Agosto de 2012 01:13

Segunda-feira, 27 de agosto, começa a semana de palestras técnicas do eixo tecnológico: Informação e Comunicação. Confira abaixo os temas e palestrantes do evento.



facebook

ETEC Parceiros



ACIF
ASSOCIAÇÃO COMERCIAL E INDUSTRIAL
FERNANDÓPOLIS



Intranet
SIGAW

ETEC Opinião



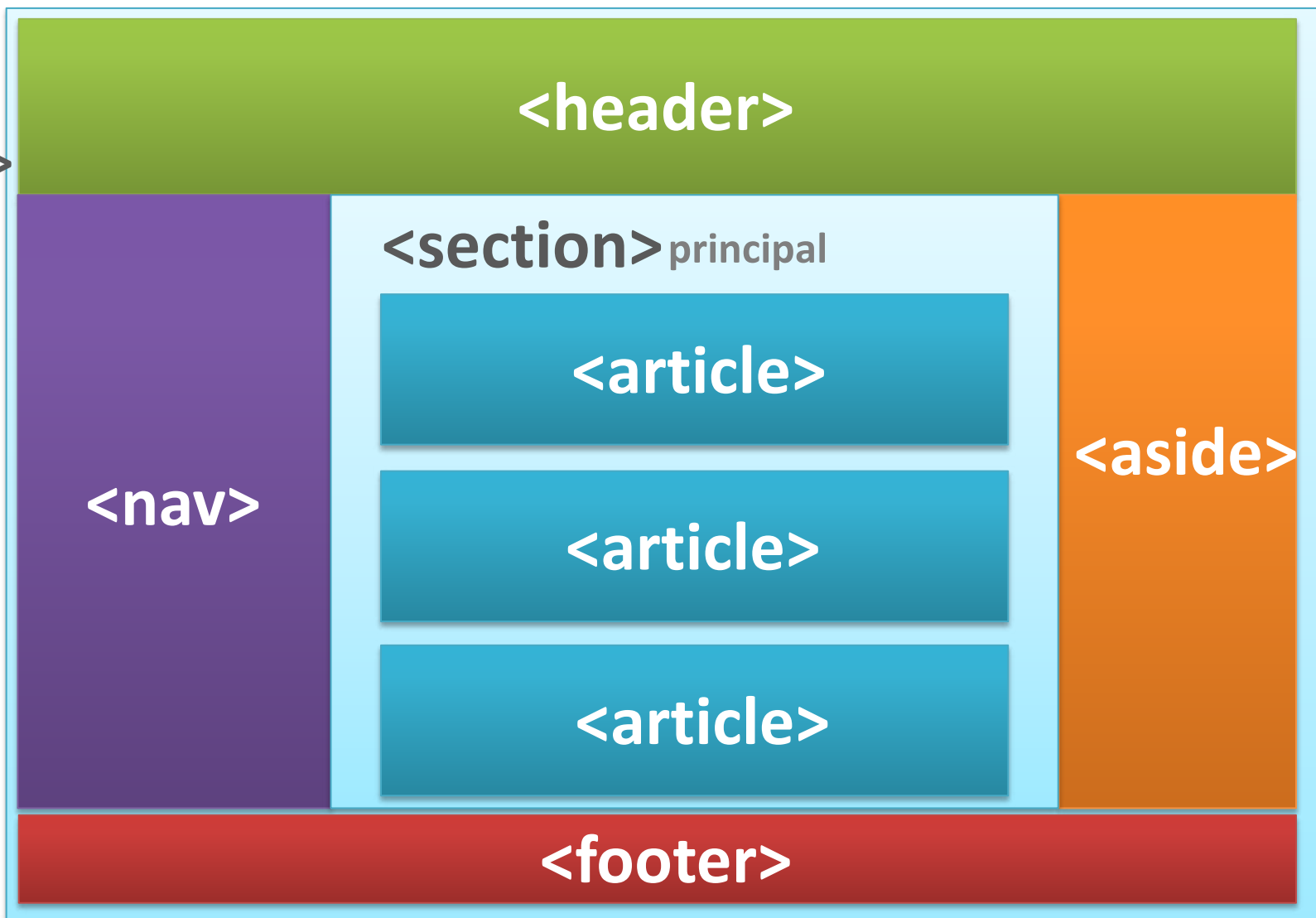
Elementos de Estruturação

- **<section>**: permite definir o layout da página em seções que podem ser identificadas por um atributo id.
- **<header>**: permite estabelecer a área de cabeçalho da página.
- **<nav>**: agrupa elementos de navegação da página (menu).
- **<article>**: permite definir blocos para conteúdos de texto na página.
- **<aside>**: Representa a parte do conteúdo que pouco se refere com a página.
- **<footer>**: indica a área de rodapé da página.



Exemplificando

<section>
estrutura





Código – HTML 5

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <link href="css_layout.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
6     <title>Layout Semântico em HTML 5</title>
7   </head>
8   <body>
9     <section id="estrutura">
10       <header> HEADER </header>
11       <nav> NAV </nav>
12       <section id="principal"> SEÇÃO PRINCIPAL
13         <article> ARTICLE </article>
14         <article> ARTICLE </article>
15         <article> ARTICLE </article>
16       </section>
17       <aside> ASIDE </aside>
18       <footer> FOOTER </footer>
19     </section>
20   </body>
21 </html>
```



Código – XHTML 1.0

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
2   "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4   <head>
5     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
6     <link href="css_layout.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
7     <title>Layout XHTML</title>
8   </head>
9   <body>
10    <div id="estrutura">
11      <div id="header"> HEADER </div>
12      <div id="nav"> NAV </div>
13      <div id="principal"> SEÇÃO PRINCIPAL
14        <div class="article"> ARTICLE </div>
15        <div class="article"> ARTICLE </div>
16        <div class="article"> ARTICLE </div>
17      </div>
18      <div id="aside"> ASIDE </div>
19      <div id="footer"> FOOTER </div>
20    </div>
21  </body>
22 </html>
```



Código

```
1  @charset "utf-8";
2  /* CSS Document */
3
4  *{margin:0; padding:0;}
5
6  section#estrutura {
7      width: 80%;
8      margin:0 auto;
9      padding:0;
10 }
11
12 header{
13     width: 100%;
14     height: 160px;
15     background-color:#090;
16 }
17
18 nav{
19     width: 20%;
20     height: 450px;
21     float: left;
22     background-color:#90C;
23 }
```

```
25 section#principal {
26     width: 65%;
27     height: 450px;
28     float: left;
29     background-color:#DBF8FD;
30 }
31
32 article {
33     width: 90%;
34     height: 100px;
35     margin: 30px;
36     background-color:#36C;
37 }
38
39 aside {
40     width: 15%;
41     height: 450px;
42     float: left;
43     background-color:#FF9900;
44 }
45
46 footer{
47     width: 100%;
48     height: 80px;
49     background-color:#C00;
50     clear:both;
51 }
```



Formulário

- Este item é um dos mais bem servidos pela HTML 5
- `<input>`: contém 13 novos tipos
- Devem ser declarados por meio do atributo `type`.

Exemplo:

```
<form name="formulario" action="" method="">
```

```
    Nome: <input type="text" name="inpNome" size="50"/>
```

```
        <input type="submit" value="Enviar" />
```

```
</form>
```

Nome:



Campo do tipo email

- É necessário utilizar o elemento **<input>** com o atributo **type** e o valor **email**.

Ex:

E-mail: `<input type="email" />`

elemento atributo valor

Resultado:

E-mail:

! Insira um endereço de e-mail.



Campo do tipo tel

- Esse campo não possui validação como o anterior, por isso será utilizado o atributo **pattern** (o Pattern pode ser utilizado para validação de diversos campos).

Ex:

Telefone: <input type="tel" ^{elemento} ^{valor} **pattern**="^\\(\\d{2}\\)\\d{5}[-\\s]\\d{4}.*?\$" /> ^{valor}

^{atributo} ^{atributo}

Resultado:

Telefone: 17 9121 6951

Enviar

! É preciso que o formato corresponda ao exigido.



Campo do tipo url

- Esse tipo de campo verifica se o campo possui o **http://**.

Ex:

URL: atributo <input elemento type="url" valor />

Resultado:

URL:

! Insira um URL.



Campo do tipo number

- Permite selecionar valores numéricos dentro de uma faixa preestabelecida ao usar os atributos **max**, **min** e **step**.

Ex:

Nota: `<input type="number" min="0" max="10" step="0.5" />`

Resultado: Nota:
 Valor inválido.




Campo do tipo range

- Idêntico ao campo number, porém não é um campo de entrada e sim uma barra de rolagem.

Ex:

Volume: `<input type="range" min="0" max="10" step="2" />`

Resultado: Volume: 



Campos do tipo data e hora

- No HTML 5 tem se 6 tipos de campos para data e hora:

Tipo	Descrição
date	Permite selecionar o dia, mês e ano.
month	Permite selecionar mês e ano.
week	Permite selecionar dia da semana e ano.
time	Permite selecionar hora e minuto.
datetime	Seleciona dia, mês, ano, hora e minuto (horário UTC)
datetime-local	Seleciona dia, mês, ano, hora e minuto (horário local)



Campo do tipo date

- Este campo permite entrar com o dia , mês e ano e até mesmo selecionar através de um calendário (somente Chrome e Opera).

Ex:

Data: `<input type="date" />`



Resultados:



Data:

Data:

<< < agosto de 2012 > >>

dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Hoje Limpar



Data:

Agosto 2012

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Hoje



Campo do tipo time

- Os outros campos do tipo data e hora seguem a mesma sintaxe, por isso não serão tratados neste curso.
- Para os itens que não possuem calendário a validação se dá através dos campos **max**, **min** e **step**.

Ex:

Horário Entrega: `<input type="time" min="8:00" max="18:00" step="300" />`

Resultado:

Horario Entrega:

O data 00:29 não é permitida neste formulário. Apenas certos datas são permitidas neste campo.



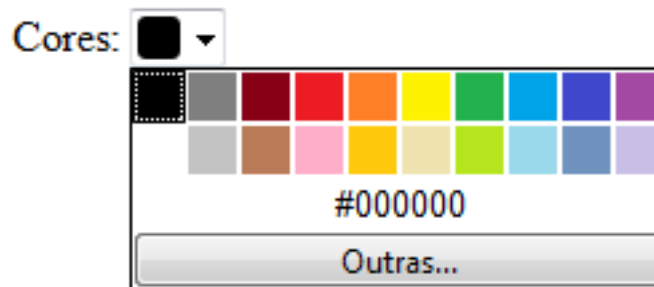
Campo do tipo color

- Permite indicar o valor para uma cor em hexadecimal ou selecionar em um seletor de cores (Opera e Chrome).

Ex:

Cores: `<input type="color"/>`

Resultado:





Campo do tipo search

- Utilizado em campos de pesquisa. Semelhante ao campo de texto comum porém com efeito visual diferenciado (Chrome e Safari).

Ex:

Pesquisa: `<input type="search"/>`

Resultado: Pesquisa:

Pesquisa:



VALIDAÇÃO - required

- Define um campo com preenchimento obrigatório.

Ex:

Senha: `<input type="password" required/>`

Resultado:

Senha:

! Preencha este campo.



VALIDAÇÃO - placeholder

- Atribui uma mensagem de auxílio no campo antes que o mesmo receba o foco.

Ex:

Celular: `<input type="tel" placeholder="(99)9999-9999" />`

Resultado: Celular:



VALIDAÇÃO - pattern

- Permite a validação através de uma expressão regular.
- Utilizado para suprir a falta de validação de alguns elementos (ex: atributo text do `<input>`).
- Permite validar:
 - Telefone;
 - E-mail;
 - Números positivos;
 - CPF;
 - Etc.





VALIDAÇÃO - pattern

VALIDAÇÃO

E-mail:

E-mail:

! É preciso que o formato corresponda ao exigido.

Número Positivo:

Idade:

! É preciso que o formato corresponda ao exigido.

CPF:

CPF:

! É preciso que o formato corresponda ao exigido.



Códigos VALIDAÇÃO - pattern

- Código necessário para validar um campo de e-mail, números inteiros e cpf:

```
<form name="formulario" action="" method="">
  <h3> VALIDAÇÃO </h3>
  <p> E-mail: <input type="text" pattern="^[a-zA-Z0-9_\.]{2,}@([a-zA-Z0-9_\.]{2,}\.)+[A-Za-z]{2,4}$"> </p>
  <p> Idade: <input type="text" pattern="^\d{0,}$"></p>
  <p> CPF: <input type="text" pattern="\d{3}\.\d{3}\.\d{3}-\d{2}"> </p>

  <input type="submit" value="Enviar" />
</form>
```



Mais Validadores

- **autofocus:** Especifica qual objeto terá o foco no carregamento da página.
- **disabled:** Desativa os controles descendentes.
- **autocomplete:** permite ou não que um campo possua a opção de autocompletar-se.
- **min, max:** Definem o maior e menor valor respectivamente
- **step:** define uma escala de valores para o campo.
- **multiple:** permite que vários valores sejam selecionados pelo campo.
- **maxlength:** Limita a quantidade de caracteres.
- **wrap:** define uma quebra de linha se necessário



MULTIMÍDIA - <audio>

- Permite inserir e/ou controlar um arquivo de áudio na página **sem a necessidade de plugins.**
- Suporta os formatos: .mp3, .ogg e .wma;
- O texto entre <audio> e </audio> aparecem caso o navegador não suporte o áudio;





Atributos para <audio>

- **autoplay** – inicia o áudio assim que a página é carregada;
- **controls** – exibe os controles de áudio: play, pause, volume etc.;
- **loop** – reinicia o áudio quando for concluído;
- **src** (ou <source> para vários arquivos) – especifica o caminho do arquivo;
- **preload** – indica se o áudio é carregado e iniciado quando a página é carregada, podendo receber os valores:
 - **auto**: carrega quando a página é carregada;
 - **metadata**: carrega os dados do arquivo (tamanho, duração etc.)
 - **none**: não carrega o áudio quando a página é carregada.



Exemplo <audio>

- Código:

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html lang="pt-br">
3   <head>
4     <meta charset="ISO-8859-1">
5     <title> Título da Página </title>
6   </head>
7   <body>
8     <audio src="musica.mp3" controls="true" preload="auto" loop="loop"/>
9
10    <audio controls="true" autoplay="true">
11      <source src="music.ogg" />
12      <source src="music.mp3" />
13      <source src="music.wma" />
14      <p> Seu navegador não suporta áudio!!! Usas IE?</p>
15    </audio>
16  </body>
17 </html>
```

- Resultado:





MULTIMÍDIA - <video>

- Muito semelhante ao <audio>, porém com alguns atributos a mais.
- Suporta os formatos: .mp4, .ogg e .webm;
- Atributos suportados pelo elemento <video>:
 - **width e height:** especificam respectivamente a largura e altura do player;
 - **poster:** exibe uma imagem enquanto o vídeo não é carregado;
 - **audio:** controla o estado do áudio (único valor “muted”);
 - **src** (ou <source>), **controls**, **preload**, **loop**, **autoplay:** que tem as mesmas funções do <audio>



Exemplo <vídeo>

- Código:

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html lang="pt-br">
3   <head>
4     <meta charset="ISO-8859-1">
5     <title> Vídeo no HTML 5 </title>
6   </head>
7   <body>
8     <video src="video.webm" controls="true" autoplay="autoplay"
9           width="300" height="180"/>
10      Seu navegador não suporta vídeo!!! Usas IE?
11   </video>
12 </body>
13 </html>
```

- Resultado:





MULTIMÍDIA - <canvas>

- Elemento único que permite desenhar página utilizando JavaScript.
- É utilizado em conjunto com os atributos **width** e **height** que especificam respectivamente a largura e altura da área do desenho.
- São utilizadas as coordenadas X e Y e cada unidade atribuído á elas representa 1 pixel.



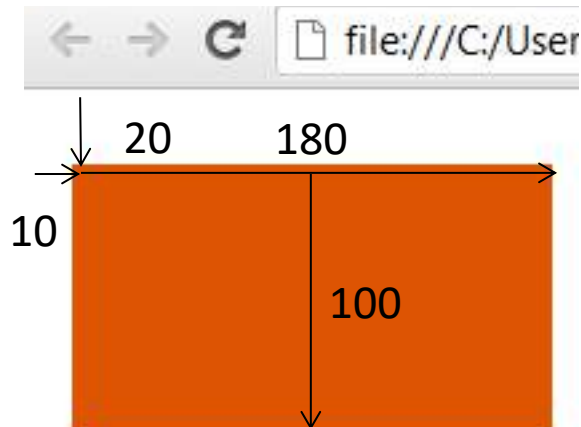


Desenhando com <canvas>

- Código:

```
7 <body>
8   <canvas id="retangulo" width="200" height="200">
9       Seu navegador não suporta canvas!!! Usas IE?
10  </canvas>
11  <script type="text/javascript">
12      var canvas=document.getElementById('retangulo');
13      var contexto=canvas.getContext('2d');
14      contexto.fillStyle='#DD5500';
15      contexto.fillRect(10,20,180,100);
16  </script>
17 </body>
```

- Resultado:





Outro Exemplo <canvas>

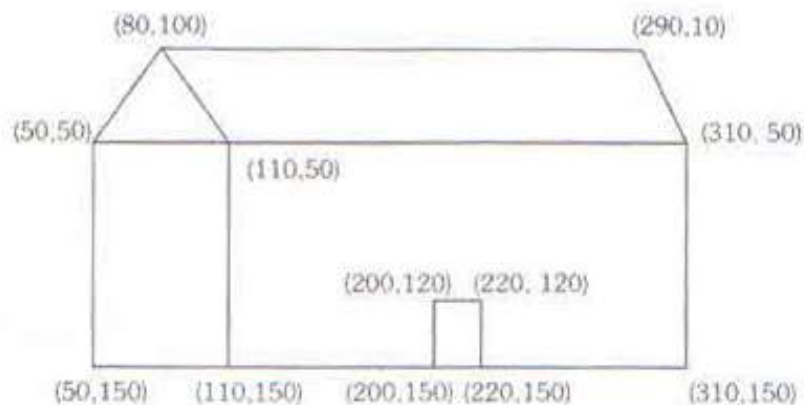
```
7 <body>
8   <canvas id="x" width="380" height="160">
9       Seu navegador não suporta canvas!!! Usas IE?
10  </canvas>
11  <button onclick="desenhar()">desenhar </button>
12  <script type="text/javascript">
13      function desenhar() {
14          content=document.getElementById('x').getContext('2d')
15          content.beginPath()
16          content.moveTo(50,50)
17          content.lineTo(80,10)
18          content.lineTo(110,50)
19          content.lineTo(50,50)
20          content.moveTo(110,50)
21          content.lineTo(310,50)
22          content.lineTo(290,10)
23          content.lineTo(80,10)
24          content.moveTo(50,50)
25          content.lineTo(50,150)
26          content.lineTo(110,150)
27          content.lineTo(110,50)
28          content.moveTo(110,150)
```



Cont. Outro Exemplo <canvas>

```
28 content.moveTo(110,150)
29 content.lineTo(310,150)
30 content.lineTo(310,50)
31 content.moveTo(200,150)
32 content.lineTo(200,120)
33 content.lineTo(220,120)
34 content.lineTo(220,150)
35 content.strokeStyle='#000000'
36 content.stroke()
37 }
38 </script>
39 </body>
```

- Resultado:





Desenhando com SVG

- Scalable Vector Graphics;
- é usado para definir gráficos para a Web;
- é uma recomendação do W3C;
- `<svg>` é um recipiente para gráficos SVG.
- SVG tem vários métodos para caminhos de desenho, caixas, círculos, texto e imagens gráficas.



Exemplo <svg>

- Código:

```
1 <body>
2   <svg width="500" height="500">
3     <rect width="180" height="100" style="fill:rgb(255,100,0)" />
4   </svg>
5 </body>
```

- Resultado:





LINGUAGEN MathML

- **MathML:** É uma linguagem de marcação, **baseada em XML**, para representação de fórmulas matemáticas.
- Não é preciso fazer declarações especiais. Basta escrever normalmente o código, iniciando com um elemento `<math>`.
- Não é somente visual, é semântica.



Código - MathML

```

1  <!DOCTYPE HTML>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title>MathML</title>
6  </head>
7  <body>
8      <math>
9          <mrow>
10             <mi>x</mi>
11             <mo>=</mo>
12             <mfrac>
13                 <mrow>
14                     <mo form="prefix">&minus;</mo>
15                     <mi>b</mi>
16                     <mo>&PlusMinus;</mo>
17                 </mrow>
18                 <msqrt>
19                     <msup>
20                         <mi>b</mi>

```

```

19                         <mi>b</mi>
20                         <mn>2</mn>
21                     </msup>
22                     <mo>&minus;</mo>
23                     <mn>4</mn>
24                     <mo>&InvisibleTimes;</mo>
25                     <mi>a</mi>
26                     <mo>&InvisibleTimes;</mo>
27                     <mi>c</mi>
28                 </msqrt>
29             </mrow>
30             <mrow>
31                 <mn>2</mn>
32                 <mo>&InvisibleTimes;</mo>
33                 <mi>a</mi>
34             </mrow>
35         </mfrac>
36     </mrow>
37 </math>
38 </body>
39 </html>

```



Exemplo - MathML

- Resultado:





Drag and Drop

- A API de Drag and Drop é relativamente simples. Basicamente, inserir o atributo **draggable="true"** num elemento o torna arrastável.
- E há uma série de eventos que você pode tratar. Os eventos do objeto sendo arrastado são:
 - **dragstart**
 - **drag**
 - **dragend**
 - **dragenter**
 - **dragleave**
 - **dragover**
 - **drop**



HTML



Exemplo – draggable

- Resultado:

Arraste o Logo para a Caixa:



Arraste o Logo para a Caixa:





Código – draggable

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3   <head>
4     <style type="text/css">
5       #caixa {width:100px;height:130px;padding:10px;border:1px solid #aaaaaa;
6         position:absolute; left:130px; top:50px}
7     </style>
8     <script type="text/javascript">
9       function allowDrop(ev) {
10         ev.preventDefault();
11       }
12       function drag(ev) {
13         ev.dataTransfer.setData("Text",ev.target.id);
14       }
15       function drop(ev) {
16         ev.preventDefault();
17         var data=ev.dataTransfer.getData("Text");
18         ev.target.appendChild(document.getElementById(data));
19       }
20     </script>
21   </head>
22   <body>
23     <p>Arraste o Logo para a Caixa:</p>
24     
25     <div id="caixa" ondrop="drop(event)" ondragover="allowDrop(event)"></div>
26   </body>
27 </html>
```



- **WebForms 2.0** – componentes para entrada de dados e validações em formulários.
- **Web SQL Database** - manipular bancos de dados do lado do cliente usando SQL via JavaScript.
- **Web Storage** - manipular o histórico de navegação e dados no computador do cliente.
- **Web Sockets** - comunicação bidirecional assíncrona com o servidor.





- **Web Workers** - utilizada para a execução de scripts em segundo plano (em paralelo).
- **Geolocation** - interface de alto nível para as informações de localização de um dispositivo (JavaScript - serviços Google Maps).
- **Vídeo & Áudio** - executa conteúdo multimídia por meio dos elementos `<audio>` e `<video>`.





- **Canvas e SVG** - possibilita desenhar na tela do navegador - `<canvas>` e JavaScript, já a SVG é vetorial, e baseada em XML;
- **Aplicações Offline** - executa aplicações web offline referenciadas em cache pelo atributo `manifest` do elemento `<html>`.
- **Drag & Drop** - permite operações para arrastar e soltar elementos (JavaScript).





Referências

TERUEL, E. C. **HTML 5: Guia Prático**, 1Ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.



<https://amzn.to/2G9Hcuo>

SILVA, M. S. **HTML 5: A linguagem de marcação que revolucionou a web**, 1Ed. São Paulo: Editora Novatec, 2011



<https://amzn.to/2WS5bUo>



Referências

- **Apostila W3C:**
<http://www.w3c.br/Cursos/CursoHTML5>
- **Banco de Referências W3C:**
<http://www.w3c.br/cursos/html5/banco.htm>
- **Cursos:**
 - Palestra - Design HTML - SENAC RP.
 - Curso a Distancia - "HTML 5" - Centro Paula Souza.
 - Curso de HTML 5 - Grupo iPED.



- W3C Schools - <http://www.w3schools.com/>
- Fábio Flatschart – www.flatschart.com
- Apresentação HTML 5 - <http://slides.html5rocks.com/#landing-slide>
- Stickman Interativo – www.drawastickman.com
- Cut the Rope - <http://www.cuttherope.ie/>
- Teste HTML 5 – www.html5test.com
- Material do Curso - <http://bit.ly/T7ypGf>



Conclusão

- O que se deve levar em consideração ao HTML 5
 - Código Semântico;
 - Elementos e Atributos para criação e validação de Formulários;
 - Multimídia sem plugins;
 - APIs que trazem interatividade;
- Porém o HTML 5 não faz isso tudo sozinho:
 - DOM, CSS3, JavaScript, jQuery, XML etc.



HTML



Perguntas ?