

Web Programming for front end

Prof. Dr. Carlos Eduardo Fontoura

Aula 1&2&3 - 22/08/2024

Aula 1 – 08/08/2024

Apresentação do Docente



Prof. Dr. Carlos Eduardo Fontoura

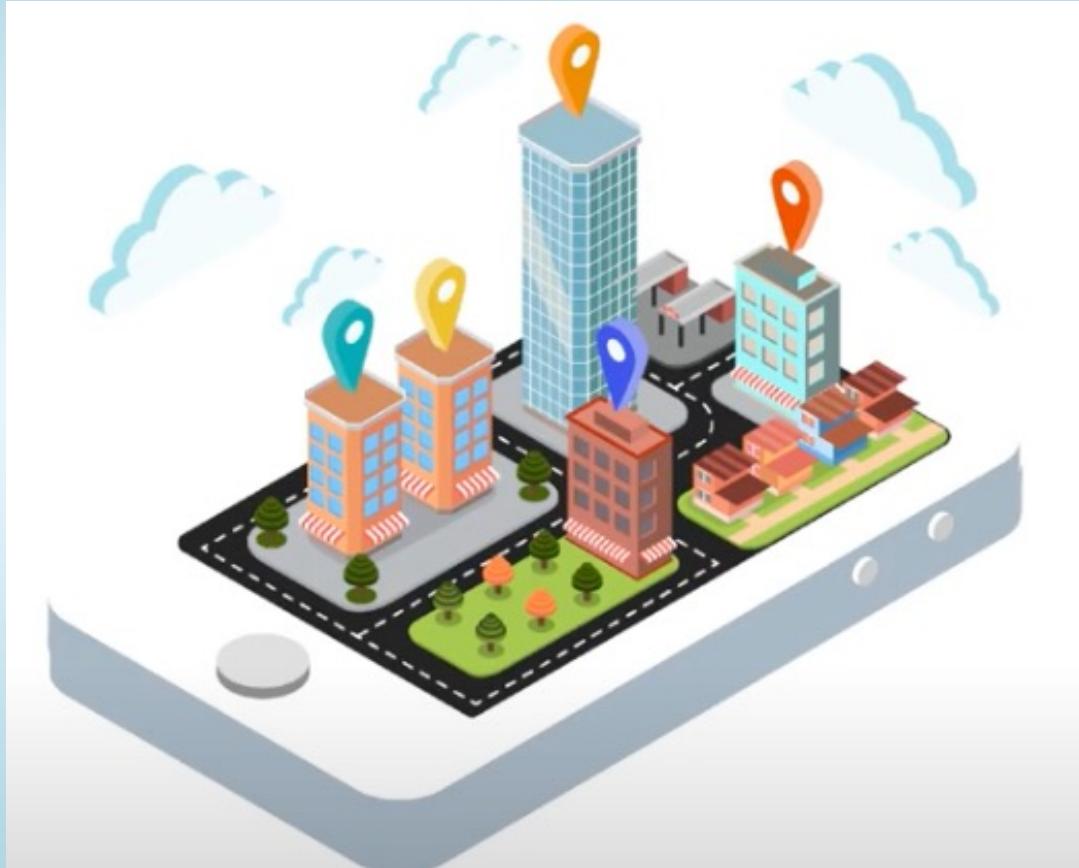
- Graduação em Ciências Exatas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005);
- Mestrado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (IFT/Unesp, SP) (2007);
- Doutorado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (IFT/Unesp, SP) (2011);
- Pesquisador Recém-Doutor pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (IFT/Unesp, SP) (2012);
- Pós-Doutorado pela Universidad de Salamanca (USUAL,España) (2014);
- Jovem Pesquisador na Universidade Estadual Paulista (IFT/Unesp, SP) (2015);
- Pós-doutorado pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA,SP) (2019);

E-mail: carlos.fontoura@pro.fecaf.com.br

Link currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9669634447149598>

Pesquisa e Inovação

Cidades Inteligentes : “Smart Cities”



<https://www.youtube.com/watch?v=A5yl7kng-EY>

Apresentação da Disciplina

Regras

- 1) Horário da Aula:
- 2) Representante da Sala:
- 3) Não leve dúvidas para casa:

Objetivos Gerais

- Estruturar páginas web, utilizando a linguagem DE MARCAÇÃO DE HYPertexto (HTML 5), para a formação de um arcabouço sobre o qual serão construídas funcionalidades dinâmicas;
- Aplicar características de estilo a páginas WEB, utilizando a linguagem de marcação de estilos (CSS 3), para praticar técnicas de engenharia de software como facilidade de compreensão, reutilização de código, manutenibilidade e interoperabilidade;
- Empregar programabilidade em páginas web, utilizando linguagem Javascript, mais usada no mercado, para o desenvolvimento de um sistema web com funcionalidades dinâmicas;
- Empregar programabilidade em páginas web, utilizando linguagem AJAX e PHP, bastante comum em sistemas legado, para o desenvolvimento de um sistema web com funcionalidades dinâmicas;

Conteúdo Programático

UNIDADE 1. LINGUAGEM DE MARCAÇÃO DE HYPertexto - HTML

- 1.1 FILOSOFIA POR TRÁS DO HTML5 (O HTML 5; O CSS; O JAVASCRIPT)
- 1.2 LISTAS E TABELAS
- 1.2 O QUE É E QUAIS SÃO OS ATRIBUTOS DE UMA TAG
- 1.3 FORMULÁRIOS (VALIDAÇÃO FORMULÁRIO)

UNIDADE 2. LINGUAGEM DE MARCAÇÃO E ESTILOS - CSS

- 2.1 DEFINIÇÃO
- 2.2 SINTAXE & SELEÇÃO DE ELEMENTOS
- 2.3 FORMAS DE INCLUSÃO NO HTML (ESTILO INLINE, INCORPORADO, INTERNO E EXTERNO)
- 2.4 WEB RESPONSIVA E MOBILE FIRST

UNIDADE 3. LINGUAGEM JAVASCRIPT

- 3.1 APRESENTAÇÃO DO CONCEITO DE PROGRAMAÇÃO CLIENT-SIDE VERSUS SERVER-SIDE
- 3.2 ESTRUTURAS DE DECISÃO (IF; CASE)
- 3.3 ESTRUTURA DE REPETIÇÃO (WHILE; DO WHILE; FOR)
- 3.4 VETOR (ARRAY) (CRIAÇÃO DE VETOR VAZIO; ACESSO A ELEMENTOS; REMOVENDO ELEMENTOS)

UNIDADE 4. PROGRAMAÇÃO DE PÁGINAS DINÂMICAS COM AJAX & PHP

- 4.1 AJAX
- 4.2 JSON
- 4.3 PHP

UNIDADE 5. INTEGRAÇÃO DE PHP COM BANCO DE DADOS CLASSE PDO

- 5.1 CLASSE PDO (O MÉTODO EXEC; O MÉTODO QUERY)
- 5.2 DESENVOLVIMENTO DE UM FORMULÁRIO PARA A INCLUSÃO DE DADOS EM UM BD.
- 5.3 DESENVOLVIMENTO DE UM FORMULÁRIO PARA A CONSULTA, EDIÇÃO E EXCLUSÃO DE DADOS EM UM BD
- 5.4 DESENVOLVIMENTO DE UM FORMULÁRIO DE LOGIN E SENHA COM CONEXÃO COM O BD

Método de Avaliação

1. AAI - (0,5 ponto)
2. Avaliação Continuar - (2,5 pontos)
3. Multidisciplinar - (1,0 pontos)
4. Projeto Integrado - (4,0 pontos)
5. Avaliação teórica - (2,0 pontos)

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores. São Paulo: Pearson, 2008. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/426/pdf>.
- PLOTZE, Rodrigo. Tecnologias WEB. Rio de Janeiro: SESES, 2015. Disponível em: <http://repositorio.novatech.net.br/site/index.html#/objeto/detalhes/BF917AFA-2335-4BB8-A269-85491F228012>.

Conteúdo da Aula

UNIDADE 1. LINGUAGEM DE MARCAÇÃO DE HYPERTEXTO – HTML

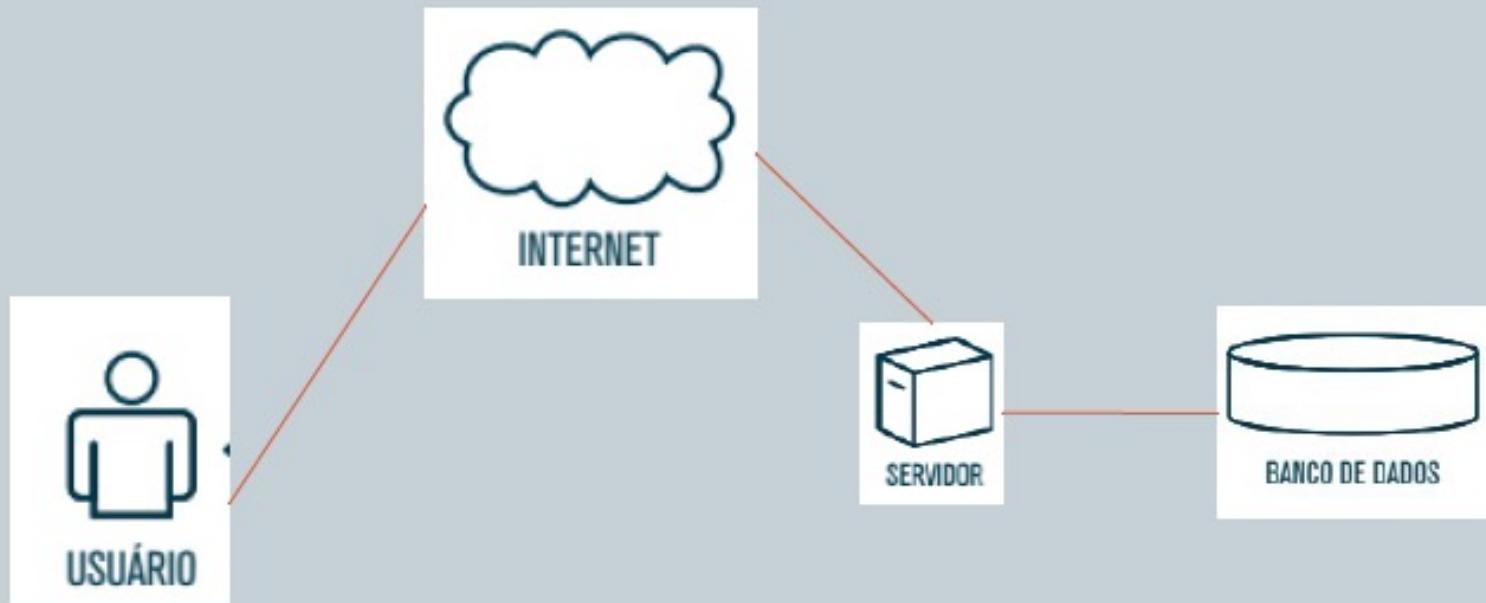
- FILOSOFIA POR TRÁS DO HTML5 (O HTML 5; O CSS; O JAVASCRIPT)
- O QUE É E QUAIS SÃO OS ATRIBUTOS DE UMA TAG

Parte I

Aula 2 – 22/08/2024

O Mundo da Web

O que há na Web



Estruturando um documento

- Cabeçalho

<header>

- Barra de Navegação

<nav>

- Conteúdo

<section>

<article>

<aside>

- Rodapé

<footer>

Minha Página Pessoal HTML

Pequenos Relatos do Cotidiano

Índice

1. [Informações Pessoais](#)
2. [Notas de Tecnologia para Internet I](#)
3. [Contato](#)

1. Informações Pessoais



Meu nome é Daniel Caetano e sou sócio-fundador da equipe Amusement Factory Software, sendo também professor das seguintes disciplinas:

- Informática para Engenharia
- Mecânica dos Sólidos
- Mobilidade e Sistemas de Transportes
- Pesquisa Operacional I
- Tecnologia para Internet I

2. Notas dos Alunos de Tecnologia para Internet I

Tabela 1: Notas de 2019/02

Nome do Aluno⁽¹⁾ Nota Final

Sem Dados	Sem Dados
Sem Dados	Sem Dados

3. Contato

Caso precise entrar em contato comigo, [envie-me um e-mail](#).

Esta página é de autoria de Daniel Caetano, 2019. Todos os direitos reservados.

O que há na Web

Design != Frontend != Backend

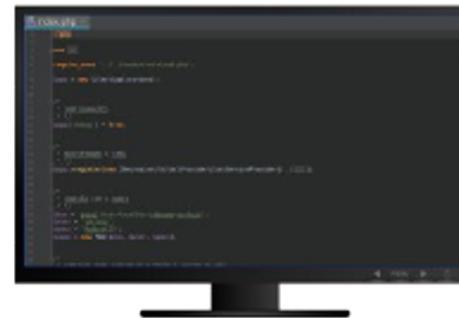
DESIGN



FRONTEND



BACKEND



O que há na Web

Design != Frontend != Backend

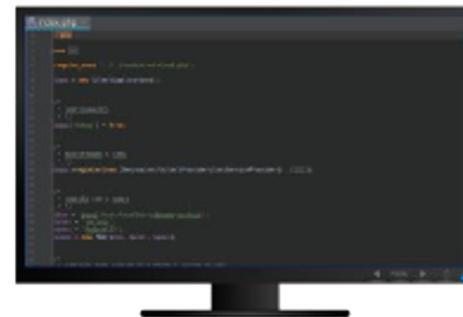
DESIGN



FRONTEND



BACKEND



O que há na Web

Design != Frontend != Backend

DESIGN



FRONTEND



BACKEND



• **Design**

- O designer é a pessoa responsável pela produção gráfica de um site. O seu produto final, é um arquivo de imagem, que serve como referência para o desenvolvedor Frontend.
- Para isso o designer deve possuir conhecimentos bem distintos como: manipulação gráfica, conceitualização, combinação de cores, tipografia, ter ainda noções de proporção real, compensação visual e afins...

• Frontend

- O desenvolvedor frontend tem a função de transformar a peça gráfica em código, que depois será interpretado por um navegador. Desta forma, adicionam-se meios, nos quais o usuário pode interagir com a máquina para manipular dados ou simplesmente navegar por um site de conteúdo.
- O desenvolvedor frontend trabalha com três linguagens:
 - HTML - Linguagem de marcação.
 - CSS - Linguagem de estilo.
 - JS - Linguagem de programação.
- Para que o usuário possa visualizar informações de modo dinâmico, é necessária a comunicação em algum momento entre o frontend e o backend.

O que há na Web

• Back-end

- O desenvolvedor backend trabalha processando dados, sua principal função é a disponibilização de informações, que o frontend utilizará, demonstrando tais dados de forma clara ao usuário.
- O desenvolvedor backend, pode trabalhar com várias linguagens, explorando os pontos fortes que cada uma delas detém:
 - PHP
 - Python
 - JAVA
 - C++
 - GO
 - Ruby
- **Troca de informação entre o frontend e o backend**

Atualmente o método mais comum para a troca de informações entre estes desenvolvedores, é algo conhecido como: APIs. Conteúdo explorado durante o curso sobre Javascript na formação frontend da 4Linux, também presente nos cursos de backend, como PHP e python.

O que há na Web

Caso você esteja iniciando no mercado, um bom meio de facilitar a sua entrada, é utilizar buscadores de emprego online, no entanto, em vez de procurar vagas, procure tecnologias. Por exemplo: no presente em frontend, utilizamos alguns frameworks, os principais são: Angular, React e Vue.js.

Através de pesquisa por tecnologia, você consegue identificar a tecnologia mais vantajosa como porta de entrada, analisando a quantidade de vagas solicitando tal requisito.

Fonte:

<https://www.sine.com.br/media-salarial-para-desenvolvedor-frontend>

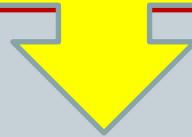
O que há na Web

Aqui está a média anual de salário no Brasil para um desenvolvedor web em tempo integral, de acordo com o nível de senioridade, em 2024:

Nível de Senioridade	Pequena Empresa	Média Empresa	Grande Empresa
Trainee	R\$ 2.253,45	R\$ 3.380,18	R\$ 5.070,27
Júnior	R\$ 2.929,48	R\$ 4.394,23	R\$ 6.591,35
Pleno	R\$ 3.808,33	R\$ 5.712,50	R\$ 8.568,75
Sênior	R\$ 4.950,83	R\$ 7.426,25	R\$ 11.139,38
Master	R\$ 6.436,08	R\$ 9.654,13	R\$ 14.481,19

O que há na Web

Conhecimentos de um desenvolvedor frontend



HTML

HyperText Markup Language



CSS 3

Cascading Style Sheets



JS APIs

*Javascript –
Application Programming Interface*

• **Conhecimentos de um frontend**

Os conhecimentos básicos de um desenvolvedor frontend são separados em três camadas: HTML - linguagem de marcação, CSS - linguagem de estio e JS - Javascript.

Cada uma dessas linguagens conta com um objetivo bem definido, neste imenso mundo do frontend.

O que há na Web

- **HTML**

O HTML é a camada mais simples, serve para adicionar a maioria dos dados aos sites. A linguagem é constituída por várias tags, sendo que as mesmas, podem ou não, ter conteúdo e/ou atributos. Seu conteúdo normalmente são textos que aparecerão quando acessamos o site. Os atributos servem para descrever informações adicionais sobre aquele elemento, podem até mesmo, alterar seu visual ou funcionalidade.

O navegador possui capacidade de entender o nosso código HTML, consegue compreender a importância dos elementos de acordo com uma tag utilizada, algo que chamamos de elementos semânticos, que será abordado posteriormente neste curso.

O que há na Web

• CSS

O CSS é uma linguagem que serve para estilizar os sites, sua utilização permite controlar a posição, tamanho de fontes e elementos, cores de fundo e de fontes, sombra, e muito mais, é possível mesmo controlar alguns efeitos e animações empregando somente CSS.

A linguagem é uma das mais importantes quando abordamos o chamado site responsivo, tal tipo de site, é capaz de entender o tamanho do dispositivo no qual é visualizado, ajusta então o layout de acordo com estas informações.

O que há na Web

- JS

Por último, temos a linguagem responsável por adicionar interações complexas em nossos sites. Com Javascript, podemos manipular o HTML e o CSS, para alterar as informações dispostas na tela ou até mesmo, trocar as cores do layout, posições e etc, de acordo com eventos realizados pelo usuário como: clicar, arrastar, executar um scroll, e afins. O Javascript também é utilizado para manipular dados, podemos cortar textos, criar datas, transformar número em valores monetários e muitas outras coisas. A troca de informação nos dias de hoje, é normalmente executada empregando o Javascript, por meio de requisições para uma API, criada por um desenvolvedor back-end.

Pequeno histórico do HTML

Pequeno histórico do HTML



- **1989**

A World Wide Web começou no CERN, o Laboratório Europeu de Física de Partículas em Genebra na Suíça, com Tim Berners-Lee em 1989. A ideia de Tim, surgiu pela necessidade de conseguir compartilhar o conhecimento entre os pesquisadores, o objetivo era ter fácil acesso a um meio de distribuição de informação de modo organizado. Diferente do que já existia, ele queria que os arquivos incluíssem o texto em si.

- **1990**

Em 1990 Tim publicou um protótipo de web browser para o computador NeXT, para que fosse possível exemplificar suas ideias desenvolvidas até aquele momento.

- **1991**

Visando aumentar o desenvolvimento do HTML, Tim tornou público suas ideias, projetos e propostas.

- **1992**

O Centro Nacional de Aplicações de Supercomputadores primeiramente fez o download de tudo que Tim havia desenvolvido, em seguida desenvolveu seu próprio navegador chamado Mosaic, então a World Wide Web começou a se expandir sem controle.

Deste então o HTML vem evoluindo, atualmente se encontra na versão 5, que foi oficialmente publicada em julho de 2015. Estes são os pontos principais da história do HTML, caso tenha interesse em saber mais, acesse o site da W3, o órgão que administra o HTML.

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

Escrevendo HTML

O que é necessário para desenvolver

O que é necessário para desenvolver

Editor de texto / IDE



WebStorm



Atom



Sublime



Brackets



Notepad



Visual Studio

Browser



Safari



Firefox



Blisk



IE



Chrome



Opera

Anatomia do HTML

- **TAGs**

No HTML temos dois tipos de tag, com conteúdo e aquelas sem conteúdo. Uma tag com conteúdo tem início e fim, já uma tag sem conteúdo, só possui início. Esta é a maior diferença entre os dois tipos.

O início de uma tag é caracterizado pela utilização dos símbolos matemáticos de menor que, e maior que. Portanto inicie com "<" e termine com ">". O fim de uma tag, caracteriza-se pelo uso dos mesmos símbolos, porém ~~acrescentando um símbolo matemático~~ delimitador, "/". Assim, inicia com "<" e encerra com ">".

Exemplo:

Início: <p>

Fim: </p>

Anatomia do HTML

- **Com conteúdo**

Tags com conteúdo normalmente são utilizadas para imprimir textos na tela ou para conter outros elementos HTML.

- **Sem conteúdo**

Como elas não tem conteúdo, são totalmente dependentes de atributos. Por exemplo: se precisarmos usar um input, como ilustrado no próximo slide, devemos indicar qual o tipo do input, utilizamos então o atributo “type”.

Anatomia do HTML

Anatomia do HTML — Estrutura básica

```
1 <!DOCTYPE html>
2
3 <html>
4
5 <head>
6
7     <title> Título do site |</title>
8
9 </head>
10
11 <body>
12
13     // Conteúdo do site
14
15 </body>
16
17 </html>
```

Anatomia do HTML

Anatomia do HTML — Sintaxe — Aninhamento de tags

```
1 <div>
2
3     <p>Exemplo de parágrafo dentro de uma outra tag.</p>
4
5 </div>
```

Aninhamento

Como podemos perceber, que o conteúdo da tag **<div>** está identado. Desta forma, visualmente, parece que a tag **<p>** esta dentro da tag **<div>**, que é como o HTML lerá o nosso código posteriormente.

Anatomia do HTML

- **DOCTYPE**

Para iniciar uma página de um site, é necessário informar qual o tipo de arquivo você está escrevendo, utilize a declaração do DOCTYPE. Antigamente existiam diversos tipos de DOCTYPE, dependendo do tipo de arquivo, mas, atualmente, escrevemos sempre da maneira demonstrada na 1º linha do slide. Podemos encontrar uma lista de todas as declarações neste site oficial da W3:

<https://www.w3.org/QA/2002/04/valid-dtd-list.html>.

Anatomia do HTML

- **<html>**

Tag de conteúdo. Responsável por conter toda a informação da página acessada.

Tag encontrada na 3º linha do slide.

- **<head>**

Tag de conteúdo. Responsável por conter metadados da página. Um metadado não aparece como conteúdo do site, descreve informações da página, de forma que robôs de pesquisa possam compreender qual o conteúdo de sua página. Um ótimo exemplo de como usar metadados, pode ser visto quando compartilhamos um site em uma rede social ou aplicativos de mensagens, é possível ver um preview sobre o site. Tag encontrada na linha 5º do slide.

- **<title>**

Tag de conteúdo. Responsável por adicionar um título ao nosso site, aparecerá na aba criada no navegador do usuário ao acessar a página. Tag encontrada na 7º

Anatomia do HTML

- **<body>**

É uma tag com conteúdo. Responsável por conter toda a informação visível em nosso site, a navegação, os textos, imagens, tabelas e afins devem ser colocados dentro desta tag. Tag encontrada na 11º linha do slide.

Fonte: <https://www.w3.org/TR/html5/semantics.html>

Situação - Problema

- O que são Listas e Tabelas e qual sua importância?
- É possível estruturar uma pagina WEB através do HTML usando esse ingredientes?

Listas

Listas

A linguagem HTML possui uma série de elementos para manipulação de conjuntos de informações textuais. Estes conjuntos podem ser apresentados por meio de listas, as quais são definidas em três grupos: lista ordenada; lista não ordenada; e lista de descrição.

- Listas podem ser de três tipos
 - Não ordenadas
 - Uma lista
 - Não numerada
 - Tem itens não numerados
 - Ordenadas
 - 1. Uma lista
 - 2. Numerada
 - 3. Tem itens numerados!

– De definição de termos

HTML

Hypertext Markup Language

CSS

Cascade Style Sheet

Listas Não Ordenadas

- Unordered List

- Marca a lista inteira...
- Dentro dela temos os itens

- List Item

- Cada item da lista

[Ver Exemplo 6](#)

```
<ul>
  <li>Açúcar</li>
  <li>Farinha</li>
  <li>Ovo</li>
</ul>
```

* <ul = type “disco (*disc*), quadrado (*square*) ou círculo (*circle*)” >

Listas Ordenadas

- Ordered List

- Marca a lista ordenada
- Atributo: reversed – inverte a ordem da numeração

- List Item

- Cada item da lista

```
<nav>
  <ol reversed>
    <li>Açúcar</li>
    <li>Farinha</li>
    <li>Ovo</li>
  </ol>
</nav>
```

[Ver Exemplo 8](#)

* <ol = type “a ou i”>

Lista Ordenada

```
<ol>
  <li>Açúcar</li>
  <li>Farinha</li>
  <li>Ovo</li>
</ol>
```

[Ver Exemplo 7](#)

Lista Ordenada Reversa

Listas de Definições

- Definition List <dl>
 - Marca a lista de definições
- Definition Term <dt>
 - Termo a ser definido
- Definition Data <dd>
 - Definição

```
<dl>
  <dt>HTML</dt>
  <dd>Hypertext Markup Language</dd>
  <dt>CSS</dt>
  <dd>Cascade Style Sheet</dd>
</dl>
```

Ver Exemplo 9

Tabelas

Tabelas

Em documentos HTML, as tabelas podem ser empregadas para apresentação de informações, bem como para organização do conteúdo da página.

Para exibirmos os dados em forma de tabelas (com linhas e colunas), podemos usar um conjunto de tags subordinadas à tag **TABLE** que possui os seguintes atributos:

border → Espessura da borda da tabela

cellpadding → Espaço entre a célula e seu conteúdo;

cellspacing → Espaço entre as células;

width → Largura da tabela;

Exemplo:

```
<table border="1" cellpadding="2" cellspacing="2">
```

Tabelas

Para definirmos o número de linhas e colunas de uma tabela usamos as tags **TR** e **TD** respectivamente. Vejamos seus principais atributos

- **tr** → Define uma linha em uma tabela
 - **align** → Alinhamento em relação à tabela
 - **bgcolor** → Cor de fundo da linha
- **td** → Define uma célula (coluna) de uma linha da tabela.
 - **align** → Alinhamento em relação à célula
 - **bgcolor** → Cor de fundo da célula
 - **colspan** → Expande a célula um certo número de colunas
 - **rowspan** → Expande a célula um certo número de linha
 - **width** → Largura da célula

Tabelas

```
<table border="1">  
  <tr>  
    <td>Célula 1</td>  
    <td>Célula 2</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>Célula 3</td>  
    <td>Célula 4</td>  
  </tr>  
</table>
```

Sera renderizado no navegador assim:

Célula 1	Célula 2
Célula 3	Célula 4

Tabelas

```
<table border="1" cellpadding="0" width="100%>
<tr>
<th>Nome</th>
<th>Telefone</th>
<th>Email</th>
<th>Pais</th>
</tr>
<tr>
<td>João Carlos</td>
<td>1+55-11-987654321</td>
<td>jcarlos@felis.estacio.br</td>
<td>Brasil</td>
</tr>
<tr>
<td>Alfredo Mejía</td>
<td>1-395-585-9499</td>
<td>Amejia@calle.net</td>
<td>Argentina</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulf Meisner</td>
<td>1-206-798-1152</td>
<td>uf@molestax.net</td>
<td>Alemanha</td>
</tr>
</table>
</body>
```

Exemplo Tabela Sofisticada

Nome	Telefone	Email	Pais
João Carlos	1+55-11-987654321	jcarlos@felis.estacio.br	Brasil
Alfredo Mejía	1-395-585-9499	Amejia@calle.net	Argentina
Ulf Meisner	1-206-798-1152	uf@molestax.net	Alemanha

Atividade 1

Atividade Avaliada

Você já aprendeu os principais elementos para construção de páginas web. Utilize o exemplo feito na aula passada e incorpore em seu currículo a formatação de lista ordenada e não-ordenada para aprimorar o layout do documento.

[Nome]

[Endereço]
[Cidade, Estado, CEP]
[telefone]
[email]

Objetivo

[Para substituir o texto da dica por seu próprio texto, basta selecionar uma linha e começar a digitar. Para obter resultados melhores, não inclua um espaço à direita dos caracteres do texto na seleção.]

Formação

- [Nome da escola, Cidade, Estado]
- [Grau] | [Data da Formatura]
- [Especialização]
- [Convém incluir aqui sua média e um breve resumo dos cursos, prêmios e homenagens relevantes]

Experiência

[Datas De] – [Até]
[Cargo], [Nome da empresa], [Local]

[Este é o lugar para fornecer um breve resumo de suas principais responsabilidades e realizações mais brilhantes.]

[Datas De] – [Até]
[Cargo], [Nome da empresa], [Local]

[Este é o lugar para fornecer um breve resumo de suas principais responsabilidades e realizações mais brilhantes.]

Prêmios e reconhecimentos

- [Não seja tímido – liste os reconhecimentos recebidos por um trabalho bem feito.]

Formulários

Situação - Problema

- O que são formulários WEB e sua importância?
- É possível criarmos formulários WEB através do HTML?

Situação - Problema

FORMULÁRIOS

Os formulários são utilizados para darmos entradas em diversos tipos de dados dentro de nossa página. Os elementos dos formulários permitem que o usuário entre com algum dado ou preencha uma informação (campos de texto, campos de área de texto, botões radiais, caixas de seleção etc.).

Endereço

Cep

Estado

Cidade

Bairro

Rua



Endereço

Rua

Cep

Bairro

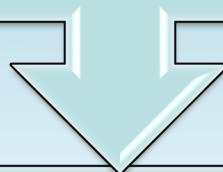
Estado

Cidade

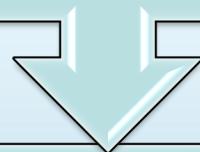


Formulários

Nos primórdios da Internet, as páginas *web* possuíam conteúdo estático, de forma que os usuários apenas visualizam as informações e não realizavam nenhum tipo de interação.



Com a evolução das tecnologias para desenvolvimento *web* as páginas passaram a disponibilizar conteúdo dinâmico. Dessa forma, o usuário, além de visualizar o conteúdo apresentando, também conseguia interagir com as informações e enviar dados para o servidor.



Para que os dados possam ser enviados para o servidor durante a interação do usuário, é necessária a utilização de um elemento da linguagem HTML denominado formulário. Um formulário HTML, web (webform), permite que o usuário especifique dados em uma página para serem enviados e processados por um servidor. Para isso, o usuário precisa preencher as informações nos elementos do formulário conhecidos como campos.

Formulários

HTML – Formulários

Através dos formulários HTML podemos inserir elementos interativos na página que permitem, por exemplo, realizar um diálogo com o usuário da seguinte forma:

- O formulário apresenta campos como caixas de texto, botões, listas, etc;
- O usuário interage com esses elementos, digitando as informações requeridas;
- O usuário envia (submete) essas informações, clicando por exemplo, em um botão.
- As informações são recebidas por um script no servidor que processa as informações gravando-as em banco de dados, por exemplo.

Formulários

HTML – Formulários – Elemento FORM

O elemento **FORM** permite definir um formulário e suas propriedades como:

- **action** → Endereço (URL) do script que vai receber e processar os dados no servidor (Normalmente um programa PHP, Java, ASP .NET, etc.)
- **method** → Seleciona o tipo de requisição para envio dos dados ao servidor. Os métodos mais utilizados são:
 - **post** → Transfere grande quantidade de dados e estes vão embutidos no corpo da mensagem enviada para o servidor;
 - **get** → Transfere dados com no máximo 128 caracteres e estes vão compor a URL (endereço) associado à consulta enviada para o servidor. Ou seja, vão ser exibidos na barra de endereços do browser

Formulários

HTML – Formulários – Controles

Os controles são os elementos através dos quais o usuário pode interagir com a página WEB, digitando, clicando ou selecionando dados. Além disso, os formulários podem conter qualquer outro elemento HTML como parágrafos, listas, tabelas, imagens, etc.

No entanto, somente os dados dos controles presentes no formulário é que serão enviados ao servidor para processamento.

Para entrada de dados, podemos usar 3 tipos de controle:

<INPUT>, <SELECT> e <TEXTAREA>

Veremos cada um deles a seguir →

Formulários

HTML – Formulários – Atributo Identificador

Antes de descrevermos os controles de formulários, vamos falar sobre dois importantes atributos cuja finalidade é identificar os elementos de uma página. São eles:

id → Atributo global que identifica de forma única um elemento em uma página HTML para serem usados em scripts e estilos (CSS).

Dois elementos distintos não podem possuir o mesmo ID

name → Identifica os campos do formulário que são enviados para serem tratados pelos scripts nos servidores. Os nomes podem se repetir para elementos do mesmo tipo.

Formulários

HTML – Formulários – Caixas de Texto

Este controle permite a entrada de dados digitados em uma única linha e deve ser usado quando forem solicitadas informações como: nome, endereço, CEP, telefone, e-mail etc...

Para criar uma caixa de texto usamos a tag **INPUT** com **TYPE = "TEXT"**.

- Principais atributos:
- **size** → Tamanho visível em caracteres
- **maxlength** → Tamanho máximo em caracteres
- **placeholder** → Insere uma texto inicial que é automaticamente apagado quando o usuário inicia a digitação
- Exemplo:
- **<input type = "text" id = "id_nome" name = "nome" size="40" maxlength = "50" placeholder = "Digite seu nome" />**



Ver Exemplo 12

Formulários

HTML – Formulários – Caixas de Texto

Podemos criar vários tipos de caixa de texto, mudando o atributo **TYPE**, de acordo com o seguinte:

<password> → Digitação de senhas

<search> → Caixas de busca

<number> → Digitação de números

<range> → Faixa de números

<email> → Digitação de email

<telefone> → Digitação de telefone

<url> → Digitação de endereços WWW

<color> → Seleção de cores

<date>,<datetime>,<time>,etc. → Digitação de datas e horários

Exemplos no próximo slide →

Formulários

HTML – Caixas de Texto - Exemplos

```
<input id = "senha_id" name = "senha" type = "password">
```

Senha:

```
<input id = "numero1_id" name = "numero1" type = "number">
```

```
<input id = "numero2_id" name = "numero2" type = "range">
```

Idade: Quantidade:

[Ver Exemplo 13](#)

Formulários

HTML – Formulários – Rótulos

Os rótulos são textos que normalmente antecedem os campos, descrevendo seu conteúdo. HTML5 definiu um elemento acessível para defini-los, cujo principal atributo é:

for → Descreve o ID do campo associado ao label.

Exemplo:

```
<label for = "nome_id">Nome : </ label >  
<input type = "text" name = "nome" id = "nome_id" />
```



[Ver Exemplo 14](#)

Formulários

HTML – Formulários – Textos Longos

Podemos definir uma entrada de dados para textos longos usando a tag **TEXTAREA**, que possui os seguintes atributos:

rows → Número de linhas da caixa de texto

cols → Número colunas em caracteres

Exemplo:

```
<textarea id="msg_id" name = "mensagem" rows = "5" cols = "50">  
</ textarea >
```



[Ver Exemplo 15](#)

Formulários

HTML – Formulários – Caixas de Verificação

Caixas de verificação, conhecidas também como CHECKBOX, podem ser exibidas utilizando-se a tag **INPUT** com **TYPE = CHECKBOX**. Para agrupar checkbox relacionados, defina o mesmo **NAME** para cada um.

Atributos:

- **value** → Determina qual o valor será enviado ao servidor caso esse checkbox estiver marcado
- **checked** → apresenta a opção previamente selecionada

Exemplo:

```
<input id="jv_id" type="checkbox" value="jv" name="lang" checked>Java</input>  
<input id="ph_id" type="checkbox" value="ph " name="lang">PHP</input>
```

<input type="checkbox"/> Java	<input checked="" type="checkbox"/> PHP
-------------------------------	---

Ver Exemplo 16

Formulários

HTML – Formulários – Botões Radio

Botões de Opção, conhecidos também como RADIO BUTTONS, podem ser exibidos utilizando-se a tag **INPUT** com **TYPE = RADIO**. Para agrupar opções relacionadas, defina o mesmo **NAME** para cada um.

Atributos:

- **value** → Determina qual o valor será enviado ao servidor, caso esse checkbox estiver marcado;
- **checked** → apresenta a opção previamente selecionada.

Exemplo:

```
<input id="masc_id" name ="sexo" type ="radio" value  
="Masculino">Masculino</input>  
<input id="fem_id" name ="sexo" type ="radio" value  
="Feminino">Feminino</input>
```

[Ver Exemplo 17](#)

Masculino Feminino

Formulários

HTML – Listas Drop-Down

Muitos formulários permitem que os usuários selecionem um ou mais itens de uma lista de opções. Essa seleção pode ser realizada através de um **drop-down list** com a tag **SELECT** e sub-tags **OPTION** e **OPTGROUP**:

Atributos de SELECT (define uma caixa de seleção):

multiple → permite selecionar mais de uma opção

Atributos de OPTGROUP (Define subgrupos de opções)

label → Define os nome dos subgrupos

Atributos de OPTION (Define as opções da lista): **value** → Define o valor a ser enviado ao servidor **selected** → Define um valor previamente selecionado

Exemplo no próximo slide →

Formulários

HTML – Listas Drop-Down - Exemplo

```
<select id="estados_id" name="estado" multiple="multiple">
  <optgroup label="Região Sudeste">
    <option value="SP" selected>São Paulo</option>
    <option value="RJ">Rio de Janeiro</option>
  </optgroup>
  <optgroup label="Região Sul">
    <option value="RS" selected>Rio Grande do Sul</option>
    <option value="PR">Paraná</option>
  </optgroup>
  <optgroup label="Região Nordeste">
    <option value="RN">Rio Grande do Norte</option>
    <option value="BA">Bahia</option>
  </optgroup>
</select>
```



Ver Exemplo 18

Formulários

HTML – Botões de Comando

E possível criar vários tipos de botões para os formulários HTML, com a tag INPUT e TYPE apropriadas, de acordo com o seguinte:

submit → Cria um botão que, ao ser pressionado, envia todos os dados definidos no formulário para um script no servidor, de acordo com os atributos **ACTION** e **METHOD** do elemento **FORM**

reset → Reinicializa o conteúdo de todos os controle do formulário

button → Botão comum

Exemplo:

```
<input id="botao_id" type="submit" value="enviar" />
```

Ver Exemplo 19



Obs: Pode-se obter o mesmo efeito, utilizando-se a tag **BUTTON** com **TYPE** apropriado para a criação de botões. A diferença é que, com esta tag, os botões podem ser estilizados com imagens.

Formulários

HTML – Formulários - Exemplo

```
<FORM action="http://site.com/user/adduser.php" method="post">  
  <P>  
    <LABEL for="firstname">Primeiro nome: </LABEL>  
    <INPUT type="text" id="firstname"><BR>  
    <LABEL for="lastname">Último nome: </LABEL>  
    <INPUT type="text" id="lastname"><BR>  
    <LABEL for="email">Email: </LABEL>  
    <INPUT type="text" id="email"><BR>  
    <INPUT type="radio" name="sex" value="M"> Masculino<BR/>  
    <INPUT type="radio" name="sex" value="F"> Feminino<BR/>  
    <INPUT type="submit" value="Enviar"> <INPUT type="reset">  
  </P>  
</FORM>
```

Ver Exemplo 20

Resultado no próximo slide →

Formulários

HTML – Formulários - Exemplo

Primeiro nome:

Último nome:

Email:



Masculino



Feminino

Enviar

Redefinir

Para saber mais: <https://tutorialehtml.com/pt/html-tutorial-listas/>

Atividade 2

Atividade Avaliada

Um hotel em crescimento, quer ampliar seus negócios com a criação de uma página WEB.

Uma das necessidades seria disponibilizar uma página na qual os seus possíveis hóspedes possam realizar suas reservas.

O ideal seria **representar uma versão digital da ficha de check-in dele.**

Desenvolva uma página WEB completa contendo as informações necessárias para a reserva de um quarto de hotel.

Valor: 0,5 pontos
Individual

Faça seu pedido de pré-reserva e em breve entraremos em contato.

Nome completo*

E-mail*

CPF*

Telefone

Data da entrada*

Data da saída*

Nº de adultos

1 adulto

Nº de crianças

0 crianças

Código promocional

Observação

Reservar

Atividade Avaliada

O conteúdo desta aula apresentou um recurso importante da linguagem de marcação HTML para interação do usuário, os formulários. Com isso, é possível adicionar controles as páginas web, permitindo a inserção de dados, que serão enviados para o servidor. Neste contexto, construa um formulário web para “Cadastrar Funcionários de uma Empresa”. Para isso, você deverá utilizar, pelo menos uma vez, cada controle discutido no capítulo.

Código	38	<input type="checkbox"/> Empresa		
Nome	Jones da Silva			
Data Nasc.	29/09/1980	Sexo	Masculino	34 anos
Telefone	48 3209-8620	Celular		
RG		CPF		
Endereço	Rua das Acácas 123			
Cidade	FLORIANÓPOLIS			
Bairro	CÓRREGO GRANDE	<input type="button" value="▼"/>	Estado	SC
CEP	88037-000			
Pai		Mãe		
E-mail				
Observações				



Parte II

UNIDADE 1. LINGUAGEM DE MARCAÇÃO DE HYPertexto – HTML

- Listas
- Tabelas
- Formularios

OBRIGADO !!!