



# Desenvolvimento de Aplicações WEB

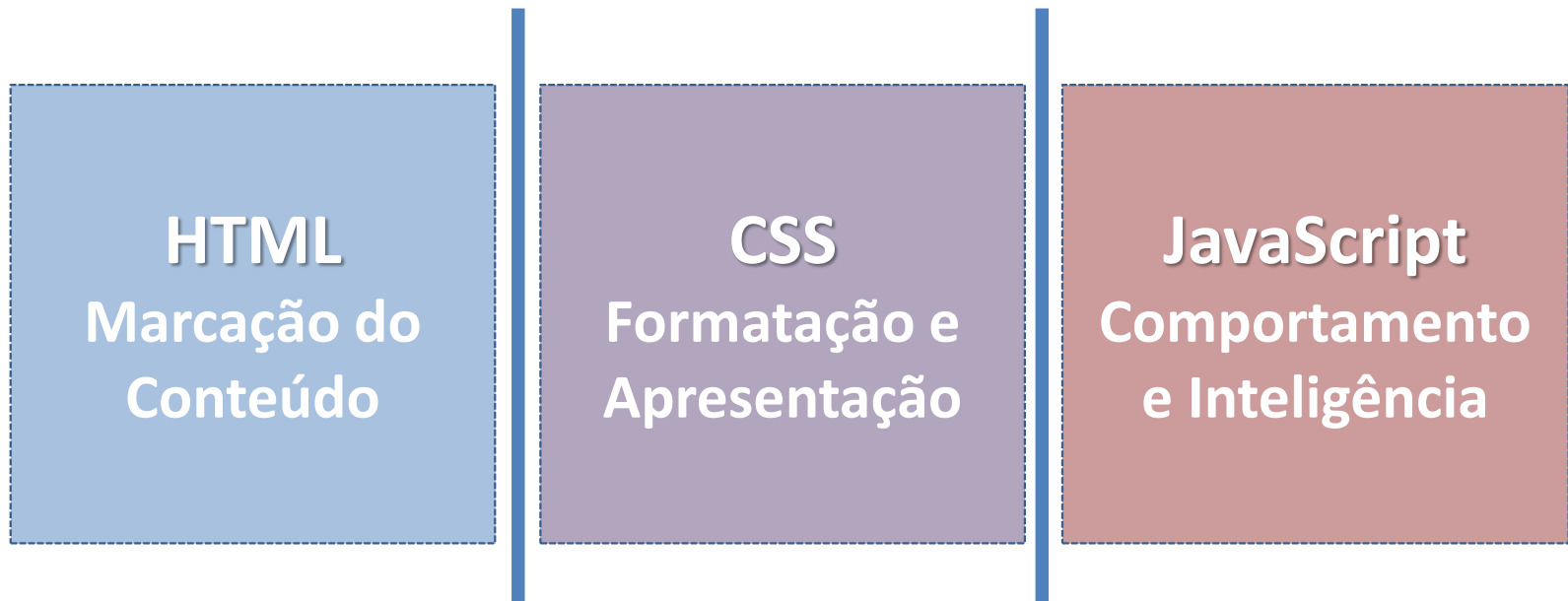
## *JavaScript*

Profa. Joyce Miranda

# JAVASCRIPT

---

- ▶ Linguagem de programação *front-end* que interage com o HTML e o CSS para adicionar comportamento e dinamismo à página
- ▶ Minimiza a comunicação entre o cliente e o servidor.



# JAVASCRIPT

---

## ▶ Características

### ▶ Linguagem interpretada

- ▶ Scripts são embutidos nas páginas HTML e interpretados pelo navegador

### ▶ Tipagem dinâmica

- ▶ Tipos de variáveis não são definidos, seu conteúdo é que as define.

### ▶ Linguagem baseada em objetos

- ▶ Os elementos de uma página são tratados como objetos que podem ter propriedades, métodos e responder a eventos.

### ▶ Programação dirigida por eventos

- ▶ A página deixa de ser um documento estático e passa a interagir com as ações do usuário.

# JAVASCRIPT

---

## ▶ Criação de Código

### ▶ Programas Necessários

- ▶ Editor de texto
- ▶ Navegador

### ▶ Os códigos JavaScript podem ser incluídos na página:

- ▶ Bloco de código: **<SCRIPT> </SCRIPT>**
- ▶ Arquivo externo (.js)

# JAVASCRIPT

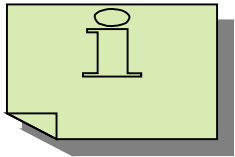
- ▶ DESENVOLVENDO SCRIPTS COM A TAG <SCRIPT>

```
1 <html>
2   <head>...</head>
3   <script type="text/javascript">
4       alert("Seja bem-vindo(a)!");
5   </script>
6   <body>
7       ...
8   </body>
9 </html>
```

# JAVASCRIPT

- ▶ DESENVOLVENDO SCRIPTS ATRAVÉS DE UM ARQUIVO EXTERNO
  - ▶ Crie um arquivo com a extensão **.js** e inclua o código JavaScript nele.
  - ▶ Inclua a referência do arquivo na página HTML.

*funcoes.js*



```
1 <html>
2   <head>...</head>
3   <script type="text/javascript" src="funcoes.js"/>
4   <body>
5     ...
6   </body>
7 </html>
```

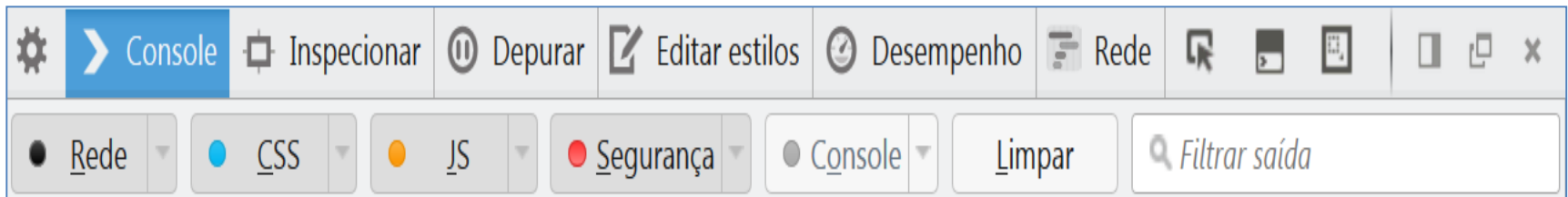
# JAVASCRIPT

---

## ► Console do Navegador

- Alguns navegadores dão suporte à entrada de comandos pelo console.

- **Botão direito: Inspeccionar Elemento**



```
» alert('Interagindo com o navegador!!!')
```

# JAVASCRIPT

---

## ► Sintaxe Básica

### ► Variáveis

`var nomeVariavel;`

### ► Suporte

- String
- Number
- Boolean

```
var texto = "Uma String deve ser envolvida em aspas simples ou duplas.";
var numero = 2012;
var verdade = true;
```



# JAVASCRIPT

---

## ► Sintaxe Básica

### ► Funções

```
function nomeFuncao{  
    /* codigo */  
}
```

```
function nomeFuncao(arg1, arg2) {  
    /* codigo */  
    return valor;  
}
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ Pratique!

### 1. Crie uma função JavaScript de boas vindas, utilizando:

- ▶ `alert()`
- ▶ `console.log()`
- ▶ `document.write()`

#### ▶ Exemplo:

- ❑ `msg("Joyce")`
- ❑ Saída: "Seja bem-vindo(a) Joyce"

# JAVASCRIPT

---

## ► Sintaxe Básica

### ► Funções de Conversão

<code>parseInt()</code>
<code>parseFloat()</code>
<code>String()</code>
<code>Number()</code>
<code>Boolean()</code>

# JAVASCRIPT

---

## ► Objeto Date

Método	Descrição
<b>getDate/setDate</b>	Dia do mês.
<b>getDay/setDay</b>	Dia da semana (0=Domingo – 6 =Sábado)
<b>getHours/setHours</b>	Horas (0 a 23).
<b>getMinutes/setMinutes</b>	Minutos (0 a 59).
<b>getMonth/setMonth</b>	Mês do ano (0=janeiro – 11=dezembro).
<b>getSeconds/setSeconds</b>	Segundos (0 a 59).
<b>getFullYear/setFullYear</b>	Ano contendo quatro dígitos.
<b>toLocaleString</b>	Converte a data do objeto <i>Date</i> para uma string nas configurações locais.

# JAVASCRIPT

---

## ► Objeto Date

### ► Sintaxe

```
> data = new Date()  
< Mon Mar 20 2017 15:43:49 GMT-0300 (Hora oficial do Brasil)  
  
> data.toLocaleString()  
< "20/03/2017 15:43:49"  
  
> data = new Date(2017,2,20)  
< Mon Mar 20 2017 00:00:00 GMT-0300 (Hora oficial do Brasil)  
  
> data.getDay()  
< 1
```

# JAVASCRIPT

---

## ► Pratique!

1. Crie uma função JavaScript para solicitar o ano de nascimento de uma pessoa e informar a idade respectiva, utilizando:
  - `prompt()`
  - `alert()`
  - Exemplo:
    - ❑ `calcularIdade("2000")`
    - ❑ Saída: "Idade = 18 anos"

# JAVASCRIPT

## ► Objeto String

Propriedade/Método	Exemplo
length	<pre>var nome = "Joyce"</pre> <u><b>nome.length</b></u> <b>Resultado = 5</b>
indexOf	<pre>var nome = "Joyce"</pre> <u><b>nome.indexOf("c")</b></u> <b>Resultado = 3</b> <i>Caso não encontre : -1</i>
substr	<pre>var nome = "Joyce"</pre> <u><b>nome.substring(0,3)</b></u> <b>Resultado = "Joy"</b>
replace	<pre>var nome = "Joyce"</pre> <u><b>nome.replace("e", "inha")</b></u> <b>Resultado = "Joycinha"</b>

# JAVASCRIPT

---

## ► Objeto Array

```
var pessoas = ["João", "José", "Maria", "Sebastião", "Antônio"];
```

```
    alert(pessoas[0]);  
    alert(pessoas[1]);  
    alert(pessoas[4]);
```

```
for (var i = 0; i < pessoas.length; i++) {  
    alert(pessoas[i]);  
}
```



# JAVASCRIPT

## ► Objeto Array

Método	Descrição	Exemplo
<b>split</b>	Divide uma string em diversas partes.	<pre>var s = "asp, php, java" <u>linguagem = s.split(",")</u> <b>Resultado</b> linguagem[0] = "asp" linguagem[1] = "php" linguagem[2] = "java"</pre>
<b>join</b>	Contrário do split. Junta em uma string os dados presentes em uma matriz.	<pre><b>local[0] = "RJ" local[1] = "SP" local[2] = "AM"</b> <u>s = local.join(",")</u> <b>Resultado: "RJ, SP, AM"</b></pre>
<b>sort</b>	Retorna uma versão array ordenada.	<pre><u>so = local.sort()</u> <b>Resultado</b> so[0] = "AM" so[1] = "RJ" so[2] = "SP"</pre>

## ► Pratique!

1. Crie uma função JavaScript para receber um objeto do tipo `Date()` referente à data de hoje. A função deve retornar o dia da semana por extenso.
  - `diaDaSemana(new Date());`
  - “Hoje é segunda-feira”
2. Altere sua função para receber uma data informada pelo Usuário e retornar o dia da semana por extenso.
  - `diaDaSemana("01/04/2019");`
  - “Hoje é segunda-feira”

## ► Pratique!

1. Crie uma função JavaScript que receba uma lista com nomes de clientes de uma agência bancária e imprima as seguintes informações:
  - Número total de clientes.
  - Lista com os nomes dos clientes ordenados de forma crescente.

# JAVASCRIPT

---

- ▶ Objetos inerentes às páginas HTML
  - ▶ Todos os elementos de uma página são tratados como objetos.
  - ▶ Os objetos podem ter propriedades, métodos e responder a certos eventos.

Objeto	Descrição
<b>window</b>	Contém propriedades que se aplicam a toda a janela.
<b>location</b>	Contém as propriedades da URL atual.
<b>history</b>	Contém as propriedades das URLs visitadas anteriormente.
<b>document</b>	Contém as propriedades do documento contido na janela.

## Alguns Métodos de Objetos

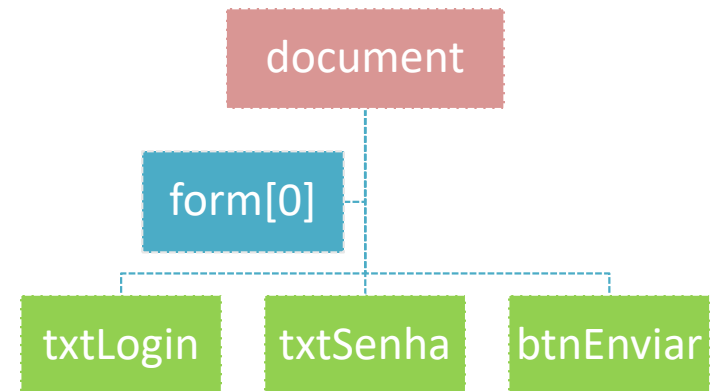
<b>alert</b>	<b>Ex: <code>window.alert('Esta é uma janela de alerta!')</code></b>
<b>confirm</b>	<b>Ex: <code>retorno = window.confirm('Deseja prosseguir?')</code></b>
<b>reload</b>	<b>Ex: <code>location.reload()</code></b>
<b>open</b>	<b>Ex: <code>window.open("URL")</code></b>
<b>back</b>	<b>Ex: <code>history.back()</code></b>
<b>forward</b>	<b>Ex: <code>history.forward()</code></b>
<b>write</b>	<b>Ex: <code>document.write('Olá')</code></b>

# JAVASCRIPT

- ▶ DOM – Document Object Model
  - ▶ Esses objetos estão organizados em um hierarquia

```
<form method="post" action="cadastra.html">  
Login:  
<input type="text" id="txtLogin" name="txtLogin" />  
<br/>  
Senha:  
<input type="password" id="txtSenha" name="txtSenha" />  
<br/>  
<input type="submit" id="btnEnviar" value="Cadastrar" />  
</form>
```

## Árvore DOM



```
> document.forms[0].txtLogin  
< <input type="text" id="txtLogin" name="txtLogin">
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ DOM – Document Object Model

### ▶ Recuperando Elementos

#### ▶ getElementById

```
var elemento = document.getElementById("conteudo");
```

```
> document.getElementById("txtLogin")  
< <input type="text" id="txtLogin" name="txtLogin" size="50" required>
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ DOM – Document Object Model

### ▶ Recuperando Elementos

#### ▶ **getElementsByTagName**

```
var array = document.getElementsByTagName("categoria");
```

```
> document.getElementsByTagName("txtLogin")[0]  
< <input type="text" id="txtLogin" name="txtLogin" size="50" required>
```



# JAVASCRIPT

---

## ▶ DOM – Document Object Model

### ▶ Recuperando Elementos

#### ▶ Seletores CSS

##### ❑ **querySelector**

- ❑ Retorna o primeiro elemento compatível com o seletor

##### ❑ **querySelectorAll**

- ❑ Retorna um array de elementos compatíveis com o seletor

```
var elemento = document.querySelector("div.aprovado");  
var array = document.querySelectorAll("div.aprovado");
```

# JAVASCRIPT

---

## ► DOM – Document Object Model

### ► Propriedade: *innerHTML*

- Retorna o conteúdo presente entre as tags de abertura e de encerramento de um elemento HTML.

```
var conteudo = elemento.innerHTML;
```

```
<h1 class="principal">Meu Título</h1>
```

```
elemento = document.querySelector("h1");  
alert(elemento.innerHTML);
```

# JAVASCRIPT

---

## ► DOM – Document Object Model

### ► Propriedade: *value*

- ❑ Retorna o valor de um elemento HTML.

\*Nome:

```
<form action="processa.php" method="get" >
  <label for="text_id" > *Nome: </label> </td>
  <input type="text" id="txtNome" name="txtNome" size="58" required >
  <input id="botao_id" type="submit" value="Enviar">
</form>
```

```
alert(document.getElementById("txtNome").value);
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ Eventos

- ▶ Quaisquer ações iniciadas por parte do usuário.
  - ▶ Eventos reconhecidos pelos navegadores

Evento
<b>onsubmit</b>
<b>onclick</b>
<b>ondblclick</b>
<b>onmouseover</b>
<b>onkeydown</b>
<b>onChange</b>
<b>onFocus</b>
<b>onBlur</b>

# JAVASCRIPT

---

## ▶ Tratamento de Eventos

### ▶ Sintaxe básica:

`<tag atributos evento="código javascript">`

```
<h1 class="principal" onclick="alert(this.innerHTML)">Meu Título</h1>
```

# JAVASCRIPT

- ▶ Exemplos
  - ▶ onsubmit

Nome:	<input type="text"/>
Login:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="password"/>
<input type="submit" value="Cadastrar"/>	

```
<form method="post" action="cadastra.html" novalidate onsubmit="return validar()">
<table>
<tr> <td>Nome:</td>
  <td><input type="text" id="txtNome" name="txtNome" size="50" required></td> </tr>
<tr> <td>Login:</td>
  <td><input type="text" id="txtLogin" name="txtLogin" size="50" required></td> </tr>
<tr> <td>Senha:</td>
  <td><input type="password" id="txtSenha" name="txtSenha" size="50" required></td> </tr>
<tr> <td colspan="2"> <input type="submit" value="Cadastrar" > </td> </tr>
</table>
</form>
```

# JAVASCRIPT

- ▶ Exemplos
  - ▶ onsubmit

Função  
JavaScript

```
function validar(){  
    var nome = document.getElementById('txtNome').value;  
    var login = document.getElementById('txtLogin').value;  
    var senha = document.getElementById('txtSenha').value;  
    if(nome == ""){  
        alert("Informe o nome.");  
        return false;  
    }else if(login == ""){  
        alert("Informe o login.");  
        return false;  
    }else if(senha == ""){  
        alert("Informe a senha.");  
        return false;  
    }else{  
        return true;  
    }  
}
```

# JAVASCRIPT

## ▶ Exemplos

### ▶ onchange

Escolha sua cor de preferência:

```
79 <form method="post" action="cadastra.html" name="form">
80 <table border=1>
81   <tr>
82     <td>Cor:</td>
83     <td>
84       <select name="cbCor" onchange="mudaCor(this)">
85         <option value="white">Padrão</option>
86         <option value="blue">Azul</option>
87         <option value="red">Vermelho</option>
88         <option value="pink">Rosa</option>
89       </select>
90     </td>
91   </tr>
92 </table>
93 </form>
```

```
function mudaCor(element){
    document.body.style.backgroundColor=element.value;
}
```



# JAVASCRIPT

## ► Conversão de Valores

Somando Valores	
Valor 1	<input type="text"/>
Valor 2	<input type="text"/>
Resultado	<input type="text"/>
<input type="button" value="Somar"/>	

```
function somar() {  
  
    var valor1 = parseFloat(document.getElementById('valor1').value);  
    var valor2 = parseFloat(document.getElementById('valor2').value);  
    var soma = valor1 + valor2;  
    document.getElementById('resultado').value = soma;  
  
}
```

# JAVASCRIPT

---

- ▶ Tarefa de Implementação
  - ▶ Utilize o OnClick

Data de Nascimento

Idade

# JAVASCRIPT

---

- ▶ Tarefa de Implementação
  - ▶ Utilize o OnBlur

Data de Nascimento

Idade

☐ Sim ☐ Não

# JAVASCRIPT

---

- ▶ Associando Funções a Eventos
  - ▶ Outras formas
    - ▶ **addEventListener**(*evento*, *funcao*)

```
<h1>Título da Página</h1>
<script>
  document.querySelector("h1").addEventListener("click", msg);

  function msg() {
    alert("Seja Bem vindo(a)");
  }
</script>
```

# JAVASCRIPT

---

- ▶ Associando Funções a Eventos
  - ▶ Outras formas
    - ▶ **addEventListener**(*evento*, *funcao*)

```
<h1>Título da Página</h1>

<script>
  document.querySelector("h1").addEventListener(
    "click",
    function() {
      msgText("Volte Sempre!");
    });

  function msgText(texto) {
    alert(texto);
  }
</script>
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

### ▶ Biblioteca JavaScript

### ▶ Vantagem

- ▶ Maior compatibilidade de um mesmo código com diversos navegadores
- ▶ Biblioteca padrão na programação *front-end*
- ▶ Sintaxe mais fluida

```
<script src="js/jquery.js"></script>
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

### ▶ Sintaxe Básica

#### ▶ A Função \$

***\$(selector).action()***

```
$('#form').css('background', 'black');
```

```
$('.headline').hide();
```

```
$('p').text('alô :D');
```

```
$("#txtNome").val()
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

- ▶ Eventos - <https://api.jquery.com/category/events>

```
$("#p").on("click", function(){  
    alert("The paragraph was clicked.");  
});
```



# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

### ▶ Document Ready Event

- ▶ Previne que um código seja executado antes da finalização do carregamento do documento no navegador.

```
$(document).ready(function(){  
  
    // jQuery methods go here...  
  
});
```

# JAVASCRIPT

---

## ► jQuery

### ► Eventos

#### ► Simula <iframe></iframe>

```
<nav id="menu"></nav>

<script>
    $(document).ready( function() {
        $("#menu").load("menuCSS.html");
    });
</script>
```

# JAVASCRIPT

---

## ► jQuery

### ► Eventos

```
<div id="conteudo"></div>
```

```
<a href="#" onclick="carregaTabela()">Tabela</a>
```

```
function carregaTabela(){  
    var tabela = "<table class='table table-striped'>";  
    tabela = tabela + "<tr><td>Maria</td></tr>";  
    tabela = tabela + "<tr><td>José</td></tr>";  
    tabela = tabela + "<tr><td>Pedro</td></tr>";  
    tabela = tabela + "</table>";  
    $("#conteudo").html(tabela);  
}
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

▶ Utilitários: <https://api.jquery.com/category/utilities>

▶ isNumeric

```
$.isNumeric($("#txtNome").val());  
true
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

### ▶ Utilitário de Iteração

```
var pessoas = ["João", "José", "Maria", "Antônio"];  
  
$.each(pessoas, function(index, item) {  
    alert(item);  
})
```

# JAVASCRIPT

---

- ▶ jQuery
  - ▶ Utilitários
    - ▶ Iteração

```
$("input").each(  
    function(index, item){  
        alert($(item).val());  
    });
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ jQuery

### ▶ Exercício

- ▶ Verificar se todos os campos foram preenchidos antes de exibir o resultado
- ▶ Usar arquivo externo (.js)
- ▶ Usar sintaxe JQuery

<b>Somando Valores</b>	
Valor 1	<input type="text"/>
Valor 2	<input type="text"/>
Resultado	<input type="text"/>
<input type="button" value="Somar"/>	

# JAVASCRIPT

---

## ► Armazenamento na Web

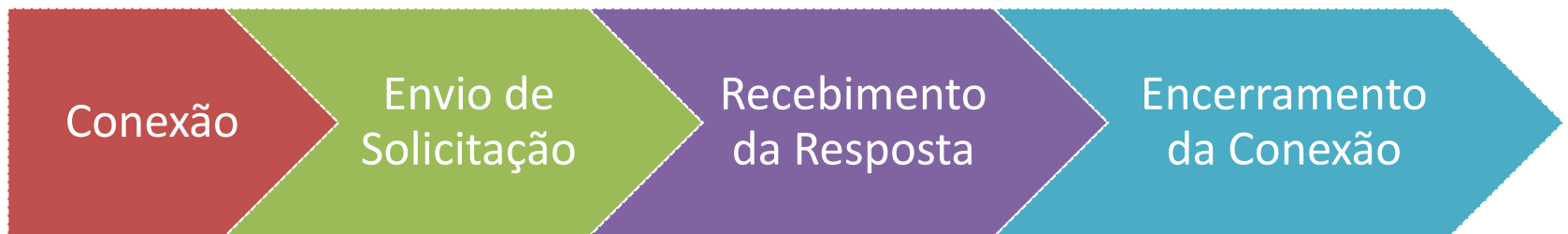
### ► Requisição HTTP

#### ► Ciclo bem definido

- Considera cada requisição como uma transação independente.

#### ► *Stateless*

- Não prevê armazenamento de dados entre as requisições.
  - O servidor web não identifica se duas requisições vieram de um mesmo navegador.
  - O navegador não faz gerenciamento em memória para que dados/mensagens sejam compartilhados entre requisições.





# JAVASCRIPT

---

## ▶ Armazenamento na Web

### ▶ *Cookies x Sessions*

- ▶ Permitem que o servidor web troque informações de estado com o navegador do usuário
- ▶ Exemplo
  - Carrinho de compras, preferências do usuário

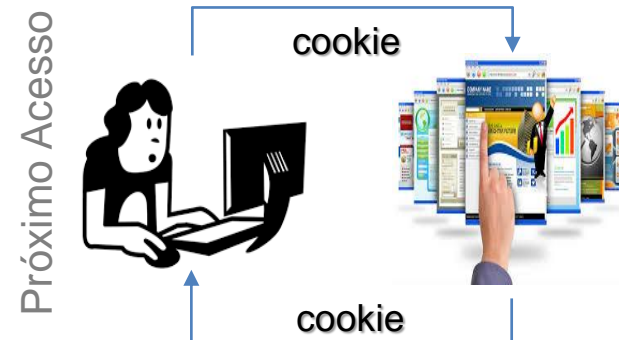
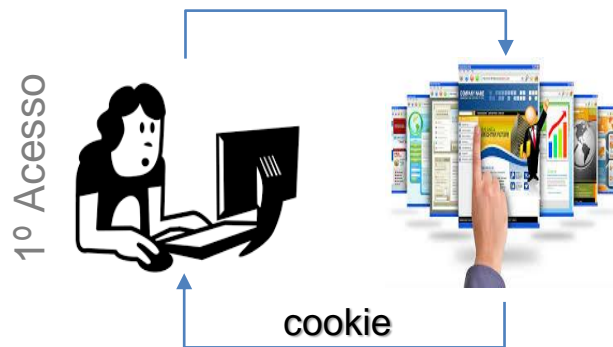


# JAVASCRIPT

## ► Armazenamento na Web

### ► Cookies

- Armazenamento do lado do **cliente (disco)**.
  - Pequenos arquivos que são gravados na máquina do usuário ao acessar um site, e são reenviados a este site quando novamente visitado.



- A recuperação se dá por origem (domínio e protocolo)

# JAVASCRIPT

---

## ▶ Armazenamento na Web

### ▶ Cookies

- ▶ Armazenamento temporário ou permanente.

#### ▶ Observações

- ☐ Os cookies são inseridos no cabeçalho HTTP a cada nova requisição.
  - ☐ Pode comprometer a performance da aplicação
  - ☐ Vulnerabilidade de Segurança
- ☐ Você não deve armazenar dados sensíveis no cookie.
  - ☐ Diferentes usuários no mesmo computador podem ler/utilizar o mesmo cookie.
- ☐ Limitações dos Navegadores:
  - ☐ A maioria não é amistosa ao uso de cookies
  - ☐ Quantidade (20 por domínio – 300 no geral)
  - ☐ Espaço de armazenamento (4 KB – 4000 caracteres)

# JAVASCRIPT

---

## ▶ Armazenamento na Web

### ▶ Sessions

- ▶ Armazenamento do lado do **servidor (memória)**.
- ▶ É possível guardar dados sensíveis
  - Não há armazenamento físico de dados
  - Cada navegador tem sua própria sessão
- ▶ Armazenamento temporário
  - Os dados são perdidos após o fechamento do navegador.
- ▶ Se o HTTP é stateless, como o servidor reconhece de quem de fato é uma sessão?
  - Ao iniciar uma sessão, é enviado um cookie para o navegador, com um valor único que corresponde à sessão aberta no servidor.

## ▶ HTML 5 WebStorage

- ▶ Alternativa para armazenar dados no cliente.
  - ▶ Mais seguro e confiável do que o uso de cookies
    - ❑ Dados não são incluídos a cada requisição HTTP
  - ▶ Maior capacidade de armazenamento
    - ❑ Até 10 MB por domínio

## ▶ HTML 5 WebStorage

### ▶ Objetos para armazenar dados no cliente

#### ▶ *window.localStorage*

- Armazena dados sem expiração de data

#### ▶ *window.sessionStorage*

- Armazena dados para uma sessão do usuário
  - *Os dados são perdidos quando o usuário fecha o navegador*

- ▶ HTML 5 WebStorage

- ▶ *localStorage/sessionStorage*

- ▶ *setItem(chave, valor)*

- Armazena um valor no local storage.

- ▶ *getItem(chave)*

- Recupera um valor armazenado a partir da sua chave.

# JAVASCRIPT

---

## ▶ HTML 5 WebStorage

### ▶ *window.localStorage*

#### ▶ Criando/Recuperando/Removendo

```
// Cria um item "usuario" com valor "Joyce"
window.localStorage.setItem('usuario', 'Joyce');

// Em outra página ou aba, recupera esse item
var usuario = window.localStorage.getItem('usuario');

// Remove o item
window.localStorage.removeItem('usuario');
```



# JAVASCRIPT

---

## ▶ HTML 5 WebStorage

### ▶ *window.sessionStorage*

#### ▶ Criando/Recuperando/Removendo

```
// Cria um item "usuario" com valor "Joyce"
window.sessionStorage.setItem('usuario', 'Joyce');

// Em outra página ou aba, recupera esse item
var usuario = window.sessionStorage.getItem('usuario')

// Remove o item
window.sessionStorage.removeItem('usuario')
```

# JAVASCRIPT

---

## ► HTML 5 WebStorage

- O WebStorage não armazena objetos e *arrays* em JavaScript.
  - Ele converte o objeto/array para String.

```
produtos = [];  
produtos[0] = "Livro 1";  
produtos[1] = "Livro 2";  
  
sessionStorage.setItem("listaProdutos", produtos);  
produtos = sessionStorage.getItem("listaProdutos");
```

```
> produtos  
↵ "Livro 1,Livro 2"  
  
> typeof(produtos)  
↵ "string"
```



## ▶ Linguagens de Representação de Texto

### ▶ São utilizadas como modelos para:

- ▶ Armazenamento de informações no formato texto
- ▶ Transmissão de informações em diferentes plataformas

### ▶ Exemplos

#### ▶ XML: *eXtensible Markup Language*

- Linguagem de Marcação extensível

#### ▶ JSON: *JavaScript Object Notation*

- Notação de Objetos JavaScript



## ▶ Linguagens de Representação de Texto

### ▶ XML == JSON

- ▶ Os dois modelos representam informações no formato texto.
- ▶ Ambos possuem natureza auto-descritiva
- ▶ Concentração na estrutura e não na aparência
- ▶ São independentes de linguagem
- ▶ Ambos são capazes de representar informação complexa
  - ❑ Arrays
  - ❑ Objetos Compostos
  - ❑ Relações de Hierarquia
  - ❑ Atributos Multi-Valorados



## ► XML

- Baseado em tags
- Segue um modelo hierárquico de formatação
- Pode ser validada por um esquema
  - DTD ou XML Schema
- Estrutura
  - Cabeçalho
  - Raiz
  - Filhos

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<produtos>
  <produto>
    <codigo>1</codigo>
    <nome>Livro A</nome>
    <valor>100.00</valor>
  </produto>
  <produto>
    <codigo>2</codigo>
    <nome>Livro B</nome>
    <valor>150.00</valor>
  </produto>
</produtos>
```



## ▶ JSON

- ▶ Mais simples e compacto que o XML
  - ▶ Se baseia na notação **ATRIBUTO : VALOR**

```
{ nome : "Livro A" }
```

## ▶ Objetos

### Produto

```
{  
  "codigo" : 1,  
  "nome" : "Livro A",  
  "valor" : 100.00  
}
```

### Lista de Produtos

```
[{  
  "codigo" : 1,  
  "nome" : "Livro A",  
  "valor" : 100.00  
},  
{  
  "codigo" : 2,  
  "nome" : "Livro B",  
  "valor" : 150.00  
}]
```



## ▶ JSON

### ▶ *JSON.stringify(objeto)*

- ▶ Transforma um objeto em String com formato reconhecido pelo JSON.

### ▶ *JSON.parse(objeto)*

- ▶ Transforma um item no formato JSON para o seu formato original.

# JAVASCRIPT

---

## ► HTML 5 WebStorage

### ► JSON

```
produtos = [];  
produtos[0] = "Livro 1";  
produtos[1] = "Livro 2";  
  
sessionStorage.setItem("listaProdutos", JSON.stringify(produtos));  
produtos = JSON.parse(sessionStorage.getItem("listaProdutos"));
```

```
> typeof(produtos)  
< "object"  
  
> produtos  
< ["Livro 1", "Livro 2"]  
  
> produtos[0]  
< "Livro 1"
```



# JAVASCRIPT

---

## ▶ HTML 5 WebStorage

### ▶ JSON

```
produto = JSON.stringify({  
    Codigo    : 10001,  
    Nome      : "Livro 1",  
    Valor     : 100.00  
});  
  
sessionStorage.setItem("produto", produto);  
produto = JSON.parse(sessionStorage.getItem("produto"));
```

```
> produto  
< ▶ Object {Codigo: 10001, Nome: "Livro 1", Valor: 100}  
  
> produto.Nome  
< "Livro 1"
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ HTML 5 WebStorage

### ▶ JSON

```
produto = JSON.stringify({  
    Codigo    : document.getElementById("codigo").value,  
    Nome      : document.getElementById("nome").value,  
    Valor     : document.getElementById("valor").value  
});
```

# JAVASCRIPT

---

- ▶ jQuery + JSON
  - ▶ Criando conteúdo JSON

```
produto = JSON.stringify({  
    Codigo    : $("#codigo").val(),  
    Nome      : $("#nome").val(),  
    Valor     : $("#valor").val()  
});
```

# JAVASCRIPT

---

## ▶ HTML 5 WebStorage

### ▶ *Estudo de Caso: Simulando Carrinho de Compras*

Adicionar Produto ao Carrinho

Esvaziar Carrinho

Carrinho Vazio!!

# JAVASCRIPT

## ► Estudo de Caso: *Simulando Carrinho de Compras*

```
<body>
  <input type="button" value="Adicionar Produto ao Carrinho" id="btnAdicionar" />
  <input type="button" value="Esvaziar Carrinho" id="btnExcluir" />
  <br><br>
  <div id="itensCarrinho"></div>
</body>
```

```
<script type="text/javascript">
  $("#btnAdicionar").click(adicionarProduto);
  $("#btnExcluir").click(esvaziarCarrinho);

  listarProdutos();
</script>
```

# JAVASCRIPT

## ► Estudo de Caso: *Simulando Carrinho de Compras*

```
function listarProdutos() {  
    if(localStorage.getItem("carrinho") == null){  
        $("#itensCarrinho").html("Carrinho Vazio!!");  
    }else{  
        itens = "";  
        //exibindo informações do carrinho  
        carrinho = JSON.parse(localStorage.getItem("carrinho"));  
        for(i=0; i < carrinho.length; i++){  
            itens = carrinho[i] + "<br>" + itens;  
        }  
        $("#itensCarrinho").html(itens);  
    }  
}
```

# JAVASCRIPT

## ► Estudo de Caso: *Simulando Carrinho de Compras*

```
function adicionarProduto() {  
    do {  
        produto = "";  
        produto = prompt("Informe o produto ou FIM:");  
        if (produto == "FIM") break;  
        //criando carrinho (array) de produtos  
        carrinho = [];  
        //se existir carrinho salvo  
        if (localStorage.getItem("carrinho") != null) {  
            carrinho = JSON.parse(localStorage.getItem("carrinho"));  
        }  
        carrinho.push(produto);  
        localStorage.setItem("carrinho", JSON.stringify(carrinho));  
    } while (produto.toUpperCase() != "FIM");  
    listarProdutos();  
}
```

# JAVASCRIPT

---

► *Estudo de Caso: Simulando Carrinho de Compras*

```
function esvaziarCarrinho() {  
    localStorage.removeItem("carrinho");  
    listarProdutos();  
}
```



# JAVASCRIPT

## ► jQuery + JSON

### ► Processando conteúdo JSON

```
function loadDoc() {  
    listaProdutos = ' [{  
        "codigo" : 1,  
        "nome" : "Livro A",  
        "valor" : 100.00  
    },  
    {  
        "codigo" : 2,  
        "nome" : "Livro B",  
        "valor" : 10.00  
    } ]';  
    listaProdutos = $.parseJSON(listaProdutos);  
    produtos = "";  
    $.each(listaProdutos, function(indice, produto) {  
        var nome = produto.nome;  
        produtos = produtos + nome + " <br> ";  
    });  
    $("#lista").html(produtos);  
}
```

# JAVASCRIPT

- ▶ jQuery + JSON
  - ▶ Processando conteúdo JSON externo

```
function loadDocExternal() {  
    $.getJSON('arquivo_JSON.json', function(JSONDoc){  
        var produtos = "";  
        $.each(JSONDoc, function(indice, produto){  
            var nome = produto.nome;  
            produtos = produtos + nome + " <br> ";  
        });  
        $("#lista").html(produtos);  
    });  
}
```

```
[{  
  "codigo" : 1,  
  "nome"   : "Livro A",  
  "valor"  : 100.00  
},  
{  
  "codigo" : 2,  
  "nome"   : "Livro B",  
  "valor"  : 150.00  
}]
```

arquivo\_JSON

# JAVASCRIPT

---

## ▶ MISSÃO: Usando BootStrap, jQuery, JSON e WebStorage

### ▶ (I) Agenda Telefônica

- ▶ Formulário que solicita email, nome e telefone
- ▶ Opções: Cadastrar, Listar, Excluir Todos, Excluir um específico.
- ▶ Ao listar contatos da agenda apresentar: email, nome e telefone de cada contato.

### ▶ (II) Carrinho de Compras

- ▶ Tela que apresenta pelo menos 4 (quatro) produtos com dados de código, nome e valor.
- ▶ Opções: Cadastrar, Listar, Excluir Todos, Excluir um específico.
- ▶ Ao listar produtos do carrinho apresentar: código, nome e valor de cada produto.