

# Paradigmas de Linguagens de Programação

## Lista 6

Prof. Sergio D Zorzo

---

### 1. Conceitue:

- Qual a funcionalidade da Linguagem JavaScript?
- A linguagem Java não é a mesma coisa que a linguagem JavaScript. Justifique.
- O código JavaScript é interpretado ou compilado?
- Como a página web (HTML) inicializa a execução de um código JavaScript?
- Cite e apresente exemplos das possíveis formas de inserir um código JavaScript em uma página HTML.

### 2. Considere o código JavaScript abaixo:

```
1. <!DOCTYPE>
2. <html>
3.   <head>
4.     <title>Calcular a área de um triângulo</title>
5.     <meta charset="utf-8"/>
6.     <script>
7.       function receberValor() {
8.         var Altura = prompt("Informar a altura do triângulo: ");
9.         var base = prompt("Informar a base do triângulo: ");
10.        calcAreaTriangulo(altura,base);
11.      }
12.
13.      function calcAreaTriangulo(altura,base) {
14.        var resultado = (altura*base)/2;
15.        document.Write("O resultado é "+resultado);
16.      }
17.
18.      window.onload = function() {
19.        document.getElementById("btnCalcular").onClick = receberValor;
20.      }
21.    </script>
22.  </head>
23.  <body>
24.    Calcular a área de um triângulo
25.    <button name="btnCalcular" id="btnCalcular">Área em m2</button>
26.  </body>
27. </html>
```

- O código acima apresenta algum erro? Caso o código apresente algum erro indique as linhas erradas e a correção.
- Supondo que o trecho de código não apresente erro, explique a ação deste código na página HTML.

### 3. Analise os trechos de código JavaScript a seguir, e marque as opções que **NÃO** apresentam erros de interpretação por parte do navegador.

(a)function calcularAreaRetangulo() {  
 var a = 10;  
 var b = 10;  
 alert(a\*b);  
}

(b)function calcularAreaRetangulo() {  
 var a=10  
 var b = 10  
 alert(a\*b )  
}

(c)function calcularAreaRetangulo() {  
 var a = 1 0; b = 10;  
 alert ( a \* b );  
}

(d) calcularAreaRetangulo() {  
 var a = 10; b = 10;

```

        alert ( a * b );
    }

    (e) function calcularAreaRetangulo() {
        var a = 10; b = 10; alert ( a * b );
    }

```

4. Desenvolva um código JavaScript que percorra números de 1 até 1000 e para todo número par identificado concatenar um carácter *cifrão* \$ e para todo número ímpar concatenar um carácter *underline* \_ . O resultado da concatenação deve ser inserido dentro de um elemento *div* no momento que a página HTML for carregada.

5. Desenvolva um código JavaScript que identifique o seguinte padrão ra, re, ri, ro e ru da seguinte frase: “O rato roeu a roupa do rei”. O script a ser desenvolvido deve imprimir na página HTML quais padrões da relação mencionada (ra,re,ri,ro,ru) foram identificados na frase citada anteriormente.

6. Considerando a seguinte tabela abaixo:

Conversão de	Para	Fórmula
<b>Grau Celsius</b>	Grau Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32$
<b>Grau Fahrenheit</b>	Grau Celsius	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1,8$
<b>Grau Celsius</b>	Kelvin	$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273,15$
<b>Kelvin</b>	Grau Celsius	$^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273,15$

Desenvolva um código JavaScript incorporado em uma página HTML que ao clicar em um botão denominado conversão obtenha um valor decimal digitado pelo usuário, a unidade de temperatura que esse valor pertence (Celsius/Fahrenheit/Kelvin) e para qual unidade de temperatura deve ser convertido (Celsius/Fahrenheit/Kelvin).

Apresente o resultado da conversão em um elemento *div* na página HTML, para isso use o `getElementById`.

*Dica: Para selecionar a unidade de temperatura digitada use o elemento de entrada do tipo select e para a unidade de temperatura que deseja converter use o elemento de entrada do tipo radio do HTML.*

*Faça as validações necessárias, tais como:*

- Deve ser informado um valor e selecionado a unidade de temperatura que o valor está informado;
- Não pode deixar converter Celsius para Celsius e Fahrenheit para Fahrenheit;
- Não pode deixar converter Kelvin para Fahrenheit ou Fahrenheit para Kelvin, porque não foi informado fórmula.

7. Crie um script incorporado em uma página HTML que cifre um determinado texto que está dentro de um elemento HTML denominado *textarea*.

Para criar o elemento HTML *textarea* use a seguinte sintaxe:

```
<textarea id="texto" rows="10" cols="30"></textarea>
```

O script deve ser acionado no momento que o usuário clicar em um botão. O botão deve acionar uma função qualquer do código JavaScript que obtenha o conteúdo digitado pelo usuário no elemento *textarea* da página HTML e deve aplicar a seguinte regra para cifrar o texto:

- Trocar cada letra do texto por uma outra letra. A troca da letra é com base na quantidade de posições a ser deslocada do alfabeto. O número deve ser informado pelo usuário antes do mesmo clicar no botão cifrar.

Observe as seguintes situações:

- o 01: o deslocamento é 3, isso significa 3 posições depois da letra a. Assim, a letra a deve ser trocada pela letra d.
  - o 02: o deslocamento é -5, isso significa -5 posições da letra original a. Assim, a letra a deve ser trocada pela letra v.
- Só é possível informar valores de deslocamento entre -10 a +10.
- Letras acentuadas e carácter especial devem ser ignorados.
- Letras maiúsculas devem ser mantidas depois da conversão.
- A tela em HTML pode ser construída da seguinte forma:

8. A página HTML, apresentada no quadro abaixo, constrói um formulário para calcular quanto custa o aluguel de um carro, em uma empresa fictícia de locadora de carros. O código apresenta os seguintes campos HTML:

- o Uma relação de modelos de carros (Hatch, Sedan, SUV, Caminhão), em um elemento do HTML do tipo de entrada select (<select>);
- o Um campo para informar a quantidade de portas, em um elemento do tipo de entrada text (<input type="text"...>);
- o Um campo para informar a quantidade de dias que vai usar o carro, em um elemento do tipo de entrada text (<input type="text"...>)
- o Um campo para apresentar o valor total. Esse valor é gerado com base em um script JavaScript para gerar o cálculo do aluguel do Carro; e
- o Um botão denominado "Calcular Preço" que deve disparar o cálculo para definir o valor total do aluguel do carro.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Quanto custa para alugar um carro?</title>
    <meta charset="utf-8"/>
    <style>
      * { margin:0px; padding:0px; font:16px Arial,Helvetica,sans-serif;
    }

    article { float:left; padding:5px;}
    article:nth-of-type(2) {padding:10px;}
    p {padding-bottom: 10px;}
    #imagem {text-align: center;border: 1px solid;}
    #imgCarro {width: 80%;}
    input.button {border:1px solid;font-size: 0.9em;width: 205px;}
    input.text{border:1px solid;font-size: 0.9em;width: 60px;}
    </style>
    <script src="js/localizarCarro.js"></script>
  </head>
  <body>
    <section>
      <article>
        <div id="imagem">
          
        </div>
      </article>
    </section>
  </body>
</html>
```

```

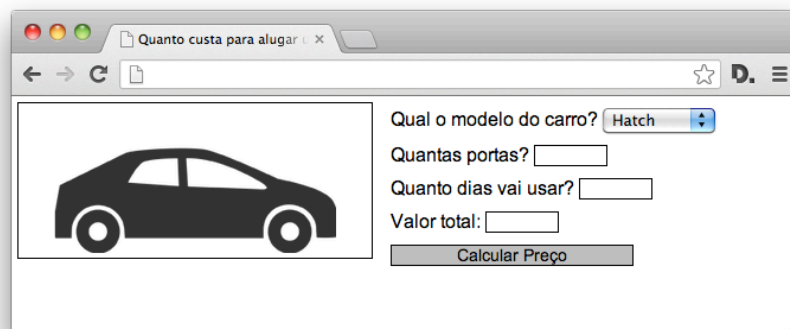
        </div>
    </article>

    <article>
        <form action="#" method="post" id="calculo"
name="formCalculo">

            <p>
                Qual o modelo do carro?
                <select name="selectCarro" id="tipoCarro">
                    <option value="1">Hatch</option>
                    <option value="2">Sedan</option>
                    <option value="3">SUV</option>
                    <option value="4">Caminhão</option>
                </select>
            </p>
            <p>
                Quantas portas?
                <input class="text" type="text"
id="qtdPortas" name="inQtdPortas">
            </p>
            <p>
                Quanto dias vai usar?
                <input class="text" type="text"
id="diasDeUso" name="inDiasDeUso">
            </p>
            <p>
                Valor total:
                <input class="text" type="text"
id="valorTotal" name="inVlrTotal">
            </p>
            <input class="button" type="button"
name="btnCalcPreco" id="calcPreco" value="Calcular Preço">
        </form>
    </article>
</section>
</body>
</html>

```

Visualização da página web no navegador:



O que está sendo solicitado é a criação de um código JavaScript dentro de pasta js com o nome do arquivo .js "localizarCarro.js". Esse arquivo deve ler os campos do formulário e calcular o aluguel do carro com base nas seguintes regras:

- O preço da diária para o veículo hatch é R\$ 30,00, sedan R\$ 40,00, SUV R\$ 50,00 e caminhão R\$ 60,00.
- Carros de quatro portas tem um acréscimo de R\$ 10,00, sob o valor total.
- O valor total é: (valor da diária x quantidade de dias) + acréscimos

9. Com base no código HTML a seguir, adicione uma validação em JavaScript que restringe a digitação de uma determinada letra. A letra deve ser informada pelo usuário no momento que a página for carregada, para isso peça para o usuário informar o código ASCII da letra e quando essa letra for digitada a mesma não deve ser inserida na caixa de texto do elemento de entrada do tipo textarea.

```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3.     <head>
4.         <title>Restringir digitação de uma determinada letra</title>
5.         <meta charset="utf-8"/>
6.     </head>
7.     <body>
8.         <form>
9.             <textarea id="texto" rows="20" cols="50"></textarea>
10.        </form>
11.    </body>
12. </html>

```

10. O código HTML apresenta um formulário que solicita ao usuário informar quantas dúzias deseja de biscoitos de uma fábrica.

```

<html>
  <head>
    <title>Biscoitos caseiros na hora!</title>
    <meta charset="utf-8"/>
    <style>
      input[type="text"] { width: 300px;border:1px solid #000000; font-size: 1em;
padding:5px; }
      input.qtde {width:100px;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Faça o seu pedido de biscoitos caseiros!</h1>
    <form name="formulario" action="#">
      <table>
        <tr>
          <td>
            Nome do pedido:
          </td>
          <td>
            <input type="text" id="nome" name="nome">
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            Quantas Dúzias?
          </td>
          <td>
            <input class="qtde" type="text" id="qtdeBiscoito" name="qtdeBiscoito"
onchange="atualizarPreco();" >
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td colspan="2"><hr></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            Sub-total:
          </td>
          <td>
            <input type="text" id="subtotal" name="subtotal" value=""
readonly="readonly" >
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            Taxa:
          </td>
          <td>
            <input type="text" id="taxa" name="taxa" value="" readonly="readonly" >
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>
            Total:
          </td>
          <td>

```

```

        <input type="text" id="total" name="total" value="" readonly="readonly"
    >
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td></td>
        <td>
            <input
onclick="enviar(this.form);" >
                type="button"
                value="Enviar
                Formulário"
            </td>
        </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>

```

O código aberto em um navegador tem a seguinte visualização:

The screenshot shows a web browser window with the title 'Biscoitos caseiros na hora!'. The main heading is 'Faça o seu pedido de biscoitos caseiros!'. Below the heading, there are five input fields arranged vertically, each preceded by a label: 'Nome do pedido:', 'Quantas Dúzias?', 'Sub-total:', 'Taxa:', and 'Total:'. At the bottom of the form, there is a button labeled 'Enviar Formulário'.

O que está sendo solicitado é a criação de um código JavaScript em que ao informar a quantidade de dúzias desejada de biscoitos deve ser realizado o cálculo automaticamente do sub-total, taxa e total do pedido. Os campos taxa, sub-total e total do pedido não podem ser alterados pelo usuário (Isso já está sendo feito pelo atributo readonly do HTML).

Para realizar esse cálculo, deve seguir a regra:

- O valor da taxa é de 10%;
- O preço de cada biscoito é de R\$ 0,50;
- O subtotal é obtido identificando a quantidade de biscoitos multiplicado pelo preço;
- A taxa é obtida com base no valor do subtotal de biscoitos multiplicado pela taxa;
- O total é a soma do subtotal + o valor da taxa calculado.

Deve ser inserido uma validação que impeça a submissão do formulário caso os dois campos "Nome do pedido" e "Quantas Dúzias?" não forem informados.