

Programação para a Web

Professor Marcelo Eustáquio

A linguagem de programação JavaScript permite executar códigos com lógica matemática em navegadores.

```
1 function faz(n) {  
2   var s = n.toString();  
3   var variavel = 0;  
4   for (var char of s) {  
5     var d = parseInt(char);  
6     variavel += d;  
7   }  
8   return variavel;  
9 }  
10 var resultado = faz(123123);  
11 console.log("Resultado:", resultado);
```

Questão 01

Qual a finalidade do método toString(), inserido na linha 2?

Tem a finalidade de transformar a variável em String, resultando um texto que expresse o que é essa variável.

Questão 02

Qual será o resultado da execução do código JavaScript acima?

Resultará a soma dos números dentro do parâmetro *var resultado = faz (123123)*, dentro do Debug Console. Onde estará escrito o que foi passado no parâmetro *console.log('Resultado: ', resultado)*, juntamente com o resultado da soma, *Resultado: 12*.

Questão 03

Quantos parâmetros recebe a função declarada na linha 1 do código-fonte acima?

Somente 1, sendo o (*n*)

Questão 04

De que outra maneira pode ser escrita a instrução indicada na linha 06?

Variável = variável + d;

Considere o conteúdo visível da página HTML a seguir, contendo um código Javascript, sendo renderizado por um navegador web:

Teste Javascript

Clique para ver o texto

Ao clicar no botão acima, este texto aparece

Agora, faça o que se pede:

Questão 05

Qual seria o código HTML que permite inserir o botão com o texto “Clique para ver o texto”?

```
<button id = "receberTexto" class = "btnReceberText">Clique para ver o texto</button> <br>
```

Questão 06

Escreva o código-fonte de uma página HTML que mostrará o texto “Ao clicar no botão acima, este texto aparece” na página HTML, somente ao clicar no botão “Clique para ver o texto”.

```
<button id = "receberTexto" class = "btnReceberText">Clique para ver o texto</button> <br>  
<p id = "Resultado">Ao clicar no botão acima, este texto aparece</p>
```

Questão 07

Escreva, usando JavaScript, o código que, utilizando um método nativo da linguagem, exibirá uma caixa de diálogo com a mensagem "Olá!".

```
<script> alert("Olá!") </script>
```

Questão 08

Considere o seguinte código escrito em JavaScript:

```
class Retangulo {  
  constructor(altura, largura) {  
    this.altura = altura;  
    this.largura = largura;  
  }  
  
  // Getter  
  
  get area() {  
    return this.calcArea();  
  }  
}
```

```
// Method

    calcArea() {
        return this.altura * this.largura;
    }
}

const quadrado = new Retangulo(10, 10);
console.log(quadrado.area);
```

Descreva o resultado da execução do código-fonte acima (indique valores impressos e eventuais erros).

O código acima foi criado com o propósito de retornar o cálculo da altura vezes a largura de um “retângulo”, o valor impresso foi 100.

Questão 09

Considere o seguinte código escrito em JavaScript, em que é mostrada uma função para calcular a soma dos N primeiros números inteiros não negativos.

```
function somar(N) {
    var total = 0;
    for (var x = 0; x < N; x++) {
        total += x;
    }
    return total;
}
```

Escreva um exemplo de como utilizar essa função (considere um valor qualquer para N) e indique o valor retornado para o valor que você considerar.

```
var resultado = somar(335);
console.log('Resultado: ', resultado);
```

Questão 10

Escreva códigos HTML e JavaScript para construir a aplicação mostrada na figura a seguir:

Informe seu peso

Informe sua altura

Calcular

Após informar dados e clicar em “Calcular”, a aplicação calculará o IMC utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura} \cdot \text{Altura}}$$

Por exemplo, para uma pessoa que pesa 80 kg e tem 1,75 m de altura, o cálculo será:

$$\text{IMC} = \text{Peso} \div (\text{Altura} \times \text{Altura})$$

$$\text{IMC} = 80 \div (1,75 \times 1,75)$$

$$\text{IMC} = 80 \div 3,06$$

$$\text{IMC} = 26,1 \text{ kg/m}^2$$

Por fim, a aplicação mostrará a classificação dessa pessoa, conforme o quadro seguinte:

Classificação do IMC em adultos segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde)		
Classificação	IMC	Risco
Magreza Grau III	< 16 kg/m ²	
Magreza Grau II	16 a 16,9 kg/m ²	
Magreza Grau I	17 a 18,4 kg/m ²	
Eutrofia	18,5 a 24,9 kg/m ²	
Sobrepeso	25 a 29,9 kg/m ²	Aumentado
Obesidade Grau I	30 a 34,9 kg/m ²	Moderado
Obesidade Grau II	35 a 40 kg/m ²	Grave
Obesidade Grau III	> 40 kg/m ²	Muito grave

Fonte: WHO (1995), WHO (1997)

Agora, faça o que se pede:

Transcreva o código-fonte relativo ao formulário:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Avaliativa</title>
</head>
<body>
  <form id = "formu">
    <fieldset>
      <legend>Calcular IMC</legend>

      <input type = "text" id = "Kg" name = "_peso">
      <label for = "peso">Informe seu peso: </label> <br>
```

```
<input type = "text" id = "H" name = "_altura">
<label for = "metros">Informe sua altura: </label> <br>

<button type = "button" onclick = "calcIMC()">Calcular</button>

</fieldset>
</form>
<script>
  function calcIMC(){
    var formulario = document.getElementById("formu");
    var peso = parseInt(formu.peso.value);
    var altura = parseInt(formu.altura.value);
  }
</script>
</body>
</html>
```

Transcreva o código-fonte em JavaScript que recupera dados do formulário e desenvolve cálculos, classificações e exibição de mensagens:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Avaliativa</title>
</head>
<body>
  <form id = "formu">
    <fieldset>
      <legend>Calcular IMC</legend>

      <input type = "text" id = "Kg" name = "_peso">
      <label for = "peso">Informe seu peso: </label> <br>

      <input type = "text" id = "H" name = "_altura">
      <label for = "altura">Informe sua altura: </label> <br>

      <button type = "button" onclick = "calcIMC()">Calcular</button>

    </fieldset>
  </form>
  <script>
    function calcIMC(){
      var formulario = document.getElementById("formu");
      var peso = parseInt(formu.peso.value = peso.toFixed());
```

```
var altura = parseInt(formu.altura.value = peso.toFixed());
var imc = peso / (altura * altura);
formu.imc.value = imc.toFixed

if(imc < 16){
    alert('Magreza grau III');
}

else if(imc >16 && imc <= 16,90){
    alert("Magreza grau II");
}

else if(imc >17 && imc <= 18,40){
    alert("Magreza grau I");
}

else if(imc >18,5 && imc <= 24,90){
    alert("Eutrofia");
}

else if(imc >25 && imc <= 29,90){
    alert("Sobrepeso");
}

else if(imc >30 && imc <= 34,90){
    alert("Obesidade grau I. Risco moderado");
}

else if(imc >35 && imc <= 40){
    alert("Obesidade grau II. Risco grave");
}

else(imc > 40)
    alert('Obesidade grau III. Risco muito grave');
}
</script>
</body>
</html>
```

Aluna: Ana Carolina Costa Cardozo (UC22100854)