

**Atividade 01**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | *José Francisco Dos Santos Neto* |

**Orientação:**1. Siga as instruções para cada atividade;  
2. Insira o código fonte na janela de resposta;  
3. Grave o documento no formato doc, docx ou pdf;  
4. Utilize a atividade do teams para realizar a entrega da atividade;  
5. Observe (data/hora) de entrega;



Antes de começar:

**Função Recursiva**

Em ciência da computação, a recursividade é a definição de uma sub-rotina (função ou método) que pode invocar a si mesma. Um exemplo de aplicação da recursividade pode ser encontrado nos analisadores sintáticos recursivos para linguagens de programação. A grande vantagem da recursão está na possibilidade de usar um programa de computador finito para definir, analisar ou produzir um estoque potencialmente infinito de sentenças, designs ou outros dados.

**Fatorial**

Na matemática, o fatorial (AO 1945: factorial) de um número natural n, representado por n!, é o produto de todos os inteiros positivos menores ou iguais a n. A notação n! foi introduzida por Christian Kramp em 1808.

**DESAFIO:**

- Crie os seguintes botões com os valores: 02, 06, 08 e 10;

- Os botões deverão chamar uma função única;

- Os valores deverão ser passados para a função de acordo com a indicação do botão (botão 02 – parâmetro 2);

- A função deverá calcular o ***fatorial*** deste número de forma ***recursiva***;

- na página (HTML), deverá ser mostrado o resultado final da seguinte forma:

****

**Resposta:**

|  |
| --- |
| <!doctype html>  <html lang="pt-br">  <head>  <meta charset="utf-8">  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">  <title>DESAFIO</title>  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-QWTKZyjpPEjISv5WaRU9OFeRpok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMhjY6hW+ALEwIH" crossorigin="anonymous">  <style>  .button-container {  gap: 10px;  margin-top: 20px;  }  #resultado {  margin-top: 20px;  }  </style>  </head>  <body id="fonte" class="text-center">  <h1>DESAFIO</h1>  <p id="frase">Escolha abaixo o fatorial desejado</p>  <div class="button-container d-flex justify-content-center align-items-center">  <h3>Valores:</h3>  <input class="btn btn-dark" type="button" value="2" onclick="fatorial(2)">  <input class="btn btn-success" type="button" value="6" onclick="fatorial(6)">  <input class="btn btn-primary" type="button" value="8" onclick="fatorial(8)">  <input class="btn btn-info" type="button" value="10" onclick="fatorial(10)">  </div>  <div id="resultado"></div>  <script>  function fatorial(numero) {  const resultadoDiv = document.getElementById("resultado");  const passos = [];  const resultado = calcularFatorial(numero, passos);  passos.reverse();  resultadoDiv.innerHTML = `Fatorial de ${numero} é: ${resultado}<br><strong>Passos:</strong> ${numero}! = ${passos.join(' x ')} = ${resultado}`;  }  function calcularFatorial(n, passos) {  if (n <= 1) {  passos.push(1);  return 1;  }  passos.push(n);  return n \* calcularFatorial(n - 1, passos);  }  </script>  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-YvpcrYf0tY3lHB60NNkmXc5s9fDVZLESaAA55NDzOxhy9GkcIdslK1eN7N6jIeHz" crossorigin="anonymous"></script>  </body>  </html> |