Projeto: Calculadora com Botões (HTML, CSS, JavaScript)

# Descrição

Esta é uma calculadora web interativa criada com HTML, CSS e JavaScript. Em vez de utilizar campos de entrada para números e operações, o usuário interage com botões numéricos e operadores para construir expressões e calcular resultados.

# Funcionalidades

- Botões para números (0–9) e operadores (+, -, \*, /).

- Botão '=' para calcular.

- Botão 'C' para limpar.

- Validação de expressão antes do cálculo.

- Exibe mensagem de erro em caso de divisão por zero ou entrada inválida.

# Código HTML Completo

<!DOCTYPE html>  
<html lang="pt-br">  
<head>  
 <meta charset="UTF-8">  
 <title>Calculadora com Botões</title>  
 <style>  
 body {  
 font-family: Arial, sans-serif;  
 text-align: center;  
 margin-top: 50px;  
 }  
  
 #tela {  
 width: 240px;  
 height: 40px;  
 font-size: 22px;  
 margin-bottom: 10px;  
 padding: 5px;  
 text-align: right;  
 }  
  
 .botao {  
 width: 60px;  
 height: 40px;  
 font-size: 20px;  
 margin: 2px;  
 }  
  
 #resultado {  
 margin-top: 15px;  
 font-size: 22px;  
 }  
 </style>  
</head>  
<body>  
  
 <h1>Calculadora com Botões</h1>  
 <input type="text" id="tela" disabled />  
 <br>  
  
 <button class="botao" onclick="clicar('7')">7</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('8')">8</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('9')">9</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('/')">/</button><br>  
  
 <button class="botao" onclick="clicar('4')">4</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('5')">5</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('6')">6</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('\*')">\*</button><br>  
  
 <button class="botao" onclick="clicar('1')">1</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('2')">2</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('3')">3</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('-')">-</button><br>  
  
 <button class="botao" onclick="clicar('0')">0</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('.')">.</button>  
 <button class="botao" onclick="calcular()">=</button>  
 <button class="botao" onclick="clicar('+')">+</button><br>  
  
 <button class="botao" onclick="limpar()">C</button>  
  
 <div id="resultado">Resultado:</div>  
  
 <script>  
 let expressao = "";  
  
 function clicar(valor) {  
 expressao += valor;  
 document.getElementById("tela").value = expressao;  
 }  
  
 function limpar() {  
 expressao = "";  
 document.getElementById("tela").value = "";  
 document.getElementById("resultado").innerText = "Resultado:";  
 }  
  
 function calcular() {  
 try {  
 const match = expressao.match(/^([-]?\d+(\.\d+)?)([\+\-\\*\/])([-]?\d+(\.\d+)?)$/);  
  
 if (!match) {  
 document.getElementById("resultado").innerText = "Erro: expressão inválida";  
 return;  
 }  
  
 const num1 = parseFloat(match[1]);  
 const operador = match[3];  
 const num2 = parseFloat(match[4]);  
 let resultado;  
  
 switch (operador) {  
 case '+':  
 resultado = num1 + num2;  
 break;  
 case '-':  
 resultado = num1 - num2;  
 break;  
 case '\*':  
 resultado = num1 \* num2;  
 break;  
 case '/':  
 resultado = num2 !== 0 ? num1 / num2 : "Erro: divisão por zero";  
 break;  
 }  
  
 document.getElementById("resultado").innerText = "Resultado: " + resultado;  
 expressao = resultado.toString();  
 document.getElementById("tela").value = expressao;  
  
 } catch (e) {  
 document.getElementById("resultado").innerText = "Erro de cálculo";  
 }  
 }  
 </script>  
  
</body>  
</html>