

Bootcamp IGTI

Trabalho Prático

Módulo 1	Fundamentos
-----------------	--------------------

Objetivos

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

- ✓ Documentos HTML.
- ✓ Estilização com CSS.
- ✓ Programação em JavaScript.
- ✓ Reagir a eventos e alterar o DOM.

Enunciado

Construa, utilizando HTML, CSS e JavaScript, uma página para simulação de um financiamento com base nos dados fornecidos, exibindo o valor das primeiras prestações, de acordo com o Sistema de Amortizações Constantes (SAC).

Atividades

Os alunos deverão desempenhar as seguintes atividades:

1. Crie uma página com três campos de entrada numéricos: *Valor*, *Prazo (anos)* e *Juros ao ano*. Tais campos devem estar inicialmente preenchidos com os valores 200.000, 20 e 0,08, respectivamente.
2. Adicione um botão *Simular*. Ao apertar o botão, calcule e exiba na interface as seguintes informações:

- a. Prazo (meses): prazo total do financiamento em meses, ou seja, o valor de *Prazo (anos)* multiplicado por 12.
- b. Juros ao mês: taxa de juros mensal corresponde à taxa anual informada. Tal taxa pode ser calculada com a seguinte fórmula:

$$j_m = (1 + j_a)^{\frac{1}{12}} - 1$$

Onde j_m é a taxa mensal, e j_a é a taxa anual.

- c. Juros acumulados: soma de todos os valores pagos de juros, considerando todas as prestações, até o final do financiamento (mais detalhes no item 3).
 - d. Tabela com o valor das 5 primeiras prestações, indicando o valor pago como amortização, o valor pago como juros e o total (soma dos dois).
3. O cálculo da parcela deve ser feito de acordo com o Sistema de Amortizações Constantes (SAC). Neste sistema, a parcela é composta de:
 - a. Amortização: valor total financiado dividido pelo número de prestações. Este valor é o mesmo em todas as prestações. Por exemplo, se foi financiado 200.000,00 em 240 parcelas, a amortização é 833,33.
 - b. Juros: saldo devedor multiplicado pelos juros ao mês. O saldo devedor inicialmente é o valor total, e diminui a cada prestação paga de acordo com o valor de amortização. Por exemplo, ao calcular a terceira prestação, o saldo devedor seria: $200.000,00 - 2 \times 833,33$.
 4. Para simplificar, assuma que os campos de entrada sempre estarão preenchidos corretamente. Ou seja, não é obrigatório tratar o caso do valor, prazo ou juros ao ano estarem vazios ou com valores inválidos.
 5. Estilize a aplicação usando CSS da maneira que achar adequado. A única exigência é utilizar cor de texto diferente para destacar um ou mais elementos. A imagem é um exemplo de possível interface, apenas como inspiração:

Simulação de financiamento

Valor:

200000

Prazo (anos):

20

Juros ao ano:

0,08

Simular

Resultado

Prazo (meses):

240

Juros ao mês:

0,006434030110003

Juros acumulados:

155060,13

Prestação	Amortização	Juros	Total
1	833.33	1286.81	2120.14
2	833.33	1281.44	2114.78
3	833.33	1276.08	2109.42
4	833.33	1270.72	2104.05
5	833.33	1265.36	2098.69

Dicas

- Comece criando o HTML adicionando os elementos da interface. Depois adicione comportamento aos poucos, testando a cada etapa.
- Inicie calculando o *Juros ao mês*. Verifique se ele está sendo calculado certo antes de continuar (veja exemplo no print acima).
- O cálculo do total pago em juros dependerá do valor pago em juros em cada prestação, use uma estrutura de repetição para calculá-lo.
- Você pode criar todos os elementos no HTML e modificar suas para exibir os resultados, ou criar elementos dinamicamente via JavaScript. Use a abordagem que achar mais adequada.
- Todo elemento possui a propriedade `children`, que pode ser acessada como um array para obter os elementos filhos. Por exemplo, você pode obter a segunda linha de uma tabela usando `tbody.children[1]`, assumindo que `tbody` é uma referência para o elemento `tbody`.
- Você pode usar a função `meuNumber.toFixed(2)` para transformar um *number* em uma string com duas casas decimais.