

OCLM

Projeto I

Calculadora

Individual ou dupla
Envio: até 07/10/2018

Calculadoras eletrônicas são artefatos muito simples e úteis. Realizam cálculos com precisão e rapidez.

Este projeto consiste na implementação de uma calculadora eletrônica, em Assembly 8086, que realiza as seguintes operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, AND, OR, NOT, XOR, além de multiplicar e dividir por potências de 2 e de 10.

Projeto básico [3,5 pontos]

Implementar uma calculadora que realiza as operações descritas com números inteiros no intervalo $[-32K..(32K-1)]$.

Projeto Completo [8,5 pontos]

Implementar uma calculadora que realiza as operações descritas com números em ponto flutuante.

Conversor de Base [1,5 ponto]

A calculadora deverá manipular números em base 2, 10 e 16, à escolha do usuário.

Considerações Gerais:

- Poderá ser usada interface de linha, onde o usuário digita o cálculo desejado (ex. **10 * -5**) e o sistema imprime a resposta até que o usuário escolha uma opção de terminar. O sistema deverá informar ao usuário como devem ser realizadas as entradas de dados.
- Sempre que ocorrer qualquer tipo de erro (como *overflow* ou arredondamento do resultado), o usuário deverá ser apropriadamente informado.
- O sistema não precisa prever entradas erradas feitas pelo usuário, mas se fizer isso e ajudar o usuário a dar a entrada correta obterá **até 1,5 ponto adicional**.
- A calculadora em ponto flutuante não precisa seguir necessariamente a norma IEEE 754. O formato pode ser adaptado, por exemplo, para representações em 16 bits. No entanto a representação em notação científica (mantissa, base. expoente) é imprescindível para o projeto completo.
- O projeto deverá ser enviado para o monitor da turma até 07/10/2018. De 08/10/2018 até 15/10/2018 valerá 60% da nota.