



Atividade 2 - Programação

Esta atividade consiste em consolidar a prática em programação Assembly. Até o momento, compreendemos que a programação em linguagem de montagem pode mudar conforme o conjunto de instruções definido pelo hardware. Para esta atividade, iremos considerar o montador NASM para LINUX de 64 bits.

A atividade será realizada em duas etapas: ETAPA1 e ETAPA2

A ETAPA1 será em dupla ou, no máximo, em trio. A ETAPA2 será individual. No anexo do documento constam enunciados referente aos códigos que deverão ser executados.

ETAPA1 - Dupla ou trio irá submeter o código em https://github.com/mirleims/MATA49_T1_2023.1 e apresentar em sala de aula como foi construído, registradores e abordagem utilizada. As datas para cada dupla segue em: **CRONOGRAMA**.

ETAPA2 - Escolher dois dos enunciados abaixo, reelaborar os códigos e submeter em um arquivo doc ou pdf no moodle até dia 10/07/2023.

*obs: códigos iguais. zero.

Utilizem como apoio a documentação [NASM](#)

CÓDIGOS

1- Escreva um programa em assembly que leia a altura de 4 pessoas e calcule a média e escreva o valor calculado.

*obs: utilizar ponto flutuante

2- Escreva um programa em assembly que leia três números inteiros, calcule a média aritmética, a média geométrica e a média harmônica e escreva os números lidos e as médias calculadas.

3- Criar um programa em Assembly que inverta a ordem dos elementos de um vetor de tamanho n.

4- Escreva um programa em assembly que leia um valor N e calcule o valor fatorial.

5- Escreva um programa para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius.

6- A série de Fibonacci é definida assim: os dois primeiros termos têm o valor 1 e cada termo seguinte é igual à soma dos dois anteriores. 1 1 2 3 5 8 13 21 ...
Escreva um programa em assembly, que calcule o valor do termo N, submetido pelo usuário.

7- Escreva um programa que leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva a idade dessa pessoa expressa apenas em dias. Considerar ano com 365 dias e mês com 30 dias.

8-Crie uma sub-rotina para ordenar de forma crescente um vetor de tamanho n.

9- Escreva um programa em assembly que receba os três lados do triângulo, por exemplo, l1, l2 e l3. E verifique se o triângulo é equilátero, isósceles, ou escaleno.

10- Escreva um programa em assembly que leia três pontos, calcule a distância entre os pontos e, teste se: o triângulo é equilátero, isósceles, ou escaleno.

11- Elabore um algoritmo que leia a altura de duas pessoas, verifique qual a mais alta, em seguida, responda mostrando qual a porcentagem que a outra é mais baixa enquanto a diferença for menor que 40%.

12. Faça um algoritmo para ler: quantidade atual em estoque, quantidade máxima em estoque e quantidade mínima em estoque de um produto. Calcular e escrever a quantidade média ((quantidade média = quantidade máxima + quantidade mínima)/2). Se a quantidade em estoque for maior ou igual a quantidade média, escrever

a mensagem 'Não efetuar compra', senão escrever a mensagem 'Efetuar compra'.

13- Escreva um programa em assembly que calcule a área do círculo, o programa deve permitir ao usuário escolher se a entrada é o raio ou o diâmetro.

14. A jornada de trabalho semanal de um funcionário é de 40 horas. O funcionário que trabalhar mais de 40 horas receberá hora extra, cujo cálculo é o valor da hora regular com um acréscimo de 50%. Escreva um algoritmo que leia o número de horas trabalhadas em um mês, o salário por hora e escreva o salário total do funcionário, que deverá ser acrescido das horas extras, caso tenham sido trabalhadas (considere que o mês possua 4 semanas exatas).

15. Escreva um algoritmo que calcule a quantidade de latas de tinta necessárias e o custo para pintar tanques cilíndricos de combustível, dados:

- A lata de tinta custa R\$ 101,35;
- Cada lata contém 7 litros;
- Cada litro de tinta pinta 5 m².

16. Elabore uma calculadora básica que receba dois números e execute soma, subtração, multiplicação ou

divisão. O usuário deve escolher qual operação ele deseja executar.