

Bacharelado em Ciências da Computação - Integral
EMA8619 - Linguagens de Montagem
Trabalho Individual

• **Objetivos:**

- Realização de atividade prática para avaliar assimilação do conteúdo das aulas iniciais do curso (transferência de memória, instruções lógico-aritméticas, instruções de desvio e macros).

• **Descrição:**

- Faça um programa em Assembly que processe um vetor e exiba um valor de saída.
- A entrada do programa é um vetor de bytes de 20 posições com valores entre 10 e 99, conforme exemplo a seguir:

◦

array: DB 78, 23, 12, 87, 99, 54, 11, 13, 18, 55, 31, 71, 74, 47, 66, 61, 82, 96, 22, 25

- **O programa deve executar Etapas subsequentes de processamento sobre o vetor e exibir um único número no final do programa.**
- A cada etapa, há várias tarefas disponíveis. As tarefas que devem ser realizadas serão diferentes para cada aluno. As definições das tarefas serão de acordo com as letras do nome de cada um. A definição das etapas é:
- **Etapa A:** (Tarefa definida pela Primeira Letra do Primeiro Nome)
 - Entrada: vetor array
 - Tarefa 0: $x = \text{Média do vetor}$ (arredondada para baixo)
 - Tarefa 1: $x = \text{Menor valor do vetor}$
 - Tarefa 2: $x = \text{Maior valor do vetor}$
 - Tarefa 3: $x = \text{Mediana do vetor}$
 - Saída: x , que é utilizada como entrada para a Etapa B.
- **Etapa B:** (Tarefa definida pela Segunda Letra do Primeiro Nome)
 - Entrada: inteiro x
 - Tarefa 0: $y = \text{Dígito Unidade} + 1$
 - Tarefa 1: $y = \text{Dígito da Dezena}$
 - Saída: y , que é utilizada como entrada para a Etapa C.
- **Etapa C:** (Tarefa definida pela Última Letra do Último Sobrenome)
 - Entrada: inteiro y
 - Tarefa 0: $z = \text{Soma aritmética}$
 - Tarefa 1: $z = \text{Fatorial}$
 - Tarefa 2: $z = \text{Fibonacci}$
 - Saída: z , que é exibida como saída final do programa.

• **Definição das Tarefas:**

- Toda letra recebe um número LETRA conforme sua posição no alfabeto ($A=1$, $B=2$, $C=3$, $D=4$, $E=5$, ...).
- O identificador de cada tarefa será definido por uma operação de Resto de Divisão Inteira (MOD) considerando a quantidade de tarefas disponíveis (T):
 - $ID = \text{LETRA} \bmod T$
 - Exemplo: Letra E ($\text{LETRA}=5$), com 3 tarefas disponíveis ($T=3$):
 $ID = 5 \bmod 3 = 2$, logo Tarefa 2.
- Exemplo: Nome: DAniel Pedronette

- Etapa A: (Primeira Letra no Primeiro Nome; 4 Tarefas Disponíveis)
 - Letra D=4; T=4. $ID = 4 \text{ MOD } 4 = 0$, Tarefa 0.
- Etapa B: (Segunda Letra no Primeiro Nome; 2 Tarefas Disponíveis)
 - Letra A=1; T=2. $ID = 1 \text{ MOD } 2 = 1$, Tarefa 1.
- Etapa E: (Última Letra do Último Sobrenome; 3 Tarefas Disponíveis)
 - Letra D=5; T=3. $ID = 5 \text{ MOD } 3 = 2$, Tarefa 2.

- **Realização:**

O trabalho é individual e identificação de cópias invalidarão todos os trabalhos envolvidos.

- **Data de Entrega:**

Conforme definido no Google Classroom

- **Material de Entrega:**

Código Assembly comentado. É importante que os padrões definidos para entrada e saída do programa sejam estritamente seguidos conforme a descrição do trabalho. O vetor deve ser definido conforme exemplo e a única saída deve ser a exibição do número calculado pela última Etapa.

- **Observações Finais:**

- O vetor dado é apenas um exemplo. O programa deve funcionar para quaisquer vetores nas mesmas condições.
- Notem que várias das tarefas solicitadas nas etapas já fizeram parte da listas de exercícios e atividades realizadas.