



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO DE JANEIRO FERNANDO MOTA**

AV1	x	AV2	AVS	AVF
Professor: <i>Leonardo Soares Vianna</i>		Disciplina: <i>Fundamentos de Algoritmos de Computação</i>		Data: <i>12/07/2023</i>
Aluno:		Matrícula:		Turmas: <i>B - Manhã</i>
Nota:	Visto:	Nota revista:		Visto:

**Questão 01 [2,5 pontos]:**

Desenvolver uma função que determine o maior múltiplo de  $n$  existente no intervalo definido pelos números  $a$  e  $b$ , inclusive.

**Questão 02 [2,5 pontos]:**

Fazer uma função que, dado um número inteiro positivo  $n$ , determine o seu maior e o seu menor algarismos.

Nota: caso  $n$  seja positivo, a função realizará o solicitado e retornará o valor 1; caso contrário, apenas retornará 0.

**Questão 03 [2,5 pontos]:**

Considere a existência de dois vetores:

- Notas: contendo as notas de um aluno;
- Pesos: armazenando os pesos de cada nota.

Implementar uma função que, dados estes dois vetores, calcule a média ponderada do aluno, conforme exemplificado abaixo:

Notas	4.5	8.0	5.5	10.0	8.0
	0	1	2	3	4
Pesos	2	4	6	2	3
	0	1	2	3	4

$$\begin{aligned} \text{Média} &= (4.5 \times 2 + 8.0 \times 4 + 5.5 \times 6 + 10.0 \times 2 + 8.0 \times 3) / (2 + 4 + 6 + 2 + 3) \\ &= (9.0 + 32.0 + 33.0 + 20.0 + 24.0) / 17 \\ &= 118 / 17 = 6.94 \end{aligned}$$

**Questão 04 [2,5 pontos]:**

Desenvolver uma função que, dado um vetor de inteiros  $vet$  e um número inteiro  $n$ , desloque para o início do vetor todos os valores inferiores ou iguais a  $n$  e para o final, os maiores do que  $n$ .

Exemplo:

vet	8	1	3	6	4	7	2
	0	1	2	3	4	5	6

$n = 5$



vet	1	3	4	2	8	6	7
	0	1	2	3	4	5	6

Notas:

- Os números maiores do que  $n$  não precisam se manter na mesma sequência original. O mesmo aplica-se aos menores ou iguais a  $n$ ;
- A solução não deve ordenar as duas partes do vetor. Ou seja, os números maiores do que  $n$ , por exemplo, não devem estar ordenados crescentemente no vetor final;
- A função deverá retornar a posição (do vetor alterado) do primeiro valor maior do que  $n$ . Caso este não exista, a função retornará o valor -1.

Observações:

- Conforme definido no critério de avaliação da disciplina, a prova terá peso 8 na definição da nota final da AV2;
- O tempo para a resolução das questões coincide com o horário alocado à disciplina: 08:50h às 12:20h;
- Para a resolução das questões propostas, é permitida a consulta apenas ao material trabalhado nas aulas;
- Os arquivos com as soluções devem ser postados no *Classroom*, na atividade associada à AV2;
- Caso sejam detectadas soluções iguais/similares, todos os alunos envolvidos ficarão sem nota, sem direito à AVS.