| logo ufpa.jpg | **Universidade Federal do Pará**  **Instituto de Ciências Exatas e Naturais**  **Faculdade de Computação**  **Disciplina: Algoritmos**  **Professora: Fabíola P. Oliveira Araújo** |
| --- | --- |

**Atividade 09**

**Estruturas de Dados**

Elabore os algoritmos abaixo utilizando pseudocódigo através da ferramenta Visualg.

1. Crie um algoritmo que calcule a média dos elementos de uma matriz 5x2.
2. Crie um algoritmo que informe qual o maior e qual o menor elemento existente em uma matriz 6x3.
3. Crie um algoritmo que leia uma matriz 3x3 e crie uma nova matriz que seja a matriz transposta da primeira (troque as linhas por colunas).
4. Crie um algoritmo que leia um vetor de 20 números inteiros e gere um segundo vetor cujas posições pares são o dobro do vetor original e as ímpares o triplo.
5. Crie um algoritmo que leia um vetor de 30 números inteiros e gere um segundo vetor com os mesmos dados, só que de maneira invertida.
6. Construa um algoritmo que permita informar dados para 2 vetores inteiros de 10 posições, e apresente o conjunto união dos vetores, sem a repetição de números que forem iguais.
7. Crie um algoritmo que armazene dados de 10 livros através de registros. Os dados dos registros são: ISBN, nome do autor, ano, nome da editora e número de páginas. Após isso, inclua as seguintes funcionalidades no algoritmo:
   1. Listar os dados de todos os livros;
   2. Liste os dados de livros consultados pelo ISBN e nome do autor;
   3. Alteração de dados de um livro já cadastrado (qualquer informação pode ser alterada, menos o ISBN);
   4. Exclusão de um livro;