

LISTA DE EXERCÍCIOS TIPOS ABSTRATOS DE DADOS :

1. Sabe-se que um número complexo é escrito da forma $x + iy$, onde $i^2 = -1$, sendo x a sua parte real e y a parte imaginária, ambas representadas por valores reais. Crie um Tipo Abstrato de Dados (TAD) que represente os números complexos com as seguintes funções:

- (a) criar um número complexo
- (b) destruir um número complexo
- (c) soma de dois números complexos;
- (d) subtração de dois números complexos;
- (e) multiplicação de dois números complexos;
- (f) divisão de dois números complexos;

2. Defina um Tipo Abstrato de Dados `Matriz_t`, para representar matrizes quadradas de tamanho n . Implemente as operações para somar e multiplicar 2 matrizes. Implemente ainda a operação do cálculo da matriz inversa.

3. Considere uma aplicação para armazenar os seguintes dados de carros para uma garagem: placa, marca/modelo e cor. Especifique um TAD para armazenar os dados dos carros e as operações necessárias para inserir, consultar e excluir os dados das pessoas.

4. Implemente um TAD Jogador de Futebol.

- Cada jogador possui os campos nome, jogos, gols e assistências.

- Implemente as operações:

- (a) Atribui: atribui valores para os campos;
- (b) Imprime: imprime os dados / estatísticas do jogador;
- (c) EhBom: testa se o jogador é bom (defina seu próprio critério de bom jogador).

- Crie o main para testar seu TAD;

- Utilize a sua alocação dinâmica.