

Professor *Marcio Feitosa*



CURSO: Estruturas de Dados

Exercício: TAD Pilha

Exercício 1 – Incremente o exercício apresentado nesta aula com as seguintes opções no menu do usuário:

- Informar a quantidade de elementos da pilha.
- Informar a posição do topo.
- Localizar um elemento e retornar sua posição.

O programa deve apresentar a seguinte opção:

- Permitir repetição de elementos.
- Não permitir repetição.

Exercício 2 – Implemente um tipo de um quebra-cabeças (inspirado no Torres de Hanoi) em que existem 3 pilhas, sendo que duas delas são totalmente preenchidas com números aleatórios e a terceira está totalmente vazia.

O objetivo é, manualmente, através de operações de pop-push, separe-se a metade dos números menores em uma das pilhas e a metade dos maiores fique em outra pilha.

Observações:

- O jogo é inicializado com o preenchimento das pilhas 1 e 2 com números aleatórios.
- Ao final do jogo, a metade dos números menores deverá ficar na pilha 1.
- A metade dos números maiores deverá ficar na pilha 2.
- A pilha 3 será utilizada para as manobras.
- O jogador deve especificar de onde vai fazer o **pop** e para onde vai fazer o **push**.
- Tente implementar uma inteligência no programa, de forma que ele verifique quando o jogo de fato se encerrou (todas as regras cumpridas).

Vamos lá!!