

ACH2023 - Atividades Semanais

Prof. Luciano Antonio Digiampietri

Semana 8 - Entrega até 31/10 (favor submeter as respostas em um único arquivo no formato PDF).

1 Exercício 1 (exercício único da semana)

Com base na estrutura PILHADUPLA (implementação estática) vista na aula desta semana, desenvolveremos nesta atividade a PILHATRIPLA: uma estrutura estática que contém três pilhas dentro de um arranjo. Os comportamentos da pilha 1 e da pilha 3 serão iguais aos implementados na PILHADUPLA (isto é, a base da pilha 1 é fixa na posição zero do arranjo e o topo cresce em direção ao fim do arranjo; a base da pilha 3 é fixa na posição MAX-1 do arranjo e o topo desta pilha cresce em direção ao início do arranjo). Já a pilha 2 terá o valor de sua base inicializado como MAX/3 e seu topo crescerá em direção ao fim do arranjo. A pilha 2 poderá ser deslocada para a esquerda ou para a direita se, respectivamente, a pilha 1 ou a pilha 3 precisarem de espaço para a inserção de novos elementos. Para esta atividade semanal, implemente a função *excluirElementoPilha* cuja assinatura é apresentada a seguir:

```
bool excluirElementoPilha(PILHATRIPLA* p, REGISTRO* reg, int pilha)
```

Esta função recebe como parâmetro o endereço de uma PILHATRIPLA (p), o endereço de memória que receberá uma cópia do registro que está no topo da pilha solicitada (reg) e um inteiro chamado *pilha* que irá indicar de qual das pilhas se deseja realizar a exclusão (as pilhas válidas são 1, 2 e 3). A função deverá retornar *false* se o valor de *pilha* for inválido (diferente de 1, 2 ou 3) ou se a respectiva pilha estiver vazia. Caso contrário, deve-se copiar o registro do topo da respectiva pilha para o endereço armazenado em *reg*, excluir o elemento do topo da respectiva pilha (isto é atualizar o valor do campo que armazena a posição do topo) e retornar *true*.

Todo o código desta estrutura está disponível no site da disciplina, bastando para você completar a função de exclusão.