

SCC0502 - Algoritmos e estruturas de dados I

Prof. Dr. Bruno Matheus

Estagiário PAE: Rafael Nakanishi

Lista de Exercícios

Banco de memória

1. Suponha uma estrutura de pilha representado com banco de memória com 10 posições. Represente graficamente, como feito em sala, a seguinte sequência de comandos:
 - (a) `push(A)`
 - (b) `push(B)`
 - (c) `push(C)`
 - (d) `pop()`
 - (e) `push(D)`
 - (f) `push(E)`
 - (g) `pop()`
 - (h) `pop()`
 - (i) `pop()`
 - (j) `push(F)`
 - (k) `pop()`
 - (l) `pop()`
 - (m) `push(G)`
 - (n) `push(H)`
 - (o) `pop()`
 - (p) `pop()`
2. Suponha uma estrutura de lista representado com banco de memória com 10 posições e que possua as seguintes funções:
 - `insereNaPosicao(indice, valor)`: insere na posição `indice` (variando de 0 até o tamanho da lista) da lista o elemento `valor` ou, caso o `indice` seja maior que o tamanho da lista, insere no fim da mesma;

- `removeDaPosicao(indice)`: remove o elemento que está na posição `indice`, ou, caso esse valor seja maior que o tamanho da lista, remove o último elemento.

Represente graficamente essa lista após cada uma das chamadas a seguir:

- (a) `insereNaPosicao(1, A)`
- (b) `insereNaPosicao(2, B)`
- (c) `insereNaPosicao(2, C)`
- (d) `insereNaPosicao(1, D)`
- (e) `removeDaPosicao(1)`:
- (f) `removeDaPosicao(3)`:
- (g) `insereNaPosicao(3, E)`
- (h) `insereNaPosicao(3, F)`
- (i) `insereNaPosicao(3, G)`
- (j) `removeDaPosicao(2)`:
- (k) `removeDaPosicao(4)`:
- (l) `removeDaPosicao(4)`:
- (m) `removeDaPosicao(4)`:
- (n) `insereNaPosicao(1, H)`
- (o) `removeDaPosicao(1)`:
- (p) `removeDaPosicao(1)`:

3. Implemente em linguagem **C** as funções de um TAD para listas, filas e pilhas utilizando banco de memória.