





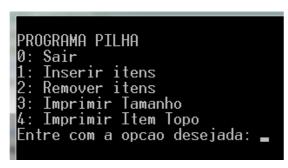
Estrutura de Dados

Profa. Divani Barbosa Gavinier

Trabalho 2

ENTREGAR EM 28/11/2022

1- Faça o seguinte menu iterativo com o usuário para chamada das funções de um programa que simule uma pilha de floats:



Implemente no menu:

Caso 1: <u>Inserir itens</u>: Verificação antes da chamada da função se o tamanho da pilha é menor que o tamanho máximo ajustado ao vetor.

Caso 2 e 4: <u>Remover e Imprimir Item</u>: Verificação antes da chamada da função se a pilha está vazia.

- **2-** Construa um programa que leia 10 valores do tipo int e empilha-os conforme forem pares ou impares na pilha1 e pilha2, respectivamente. No final desempilhe os valores de cada pilha.
- **3-** Desenvolva um programa em C que leia n caracteres digitados pelo usuário, até que o mesmo pressione a tecla ENTER, e os atribua a uma fila conforme forem letras maiúsculas e minúsculas, fila 1 e fila 2, respectivamente. No final retire o conteúdo de cada fila mostrando-os na tela.
- **4-** Desenvolva um programa em C que leia do usuário 10 caracteres de uma lista simplesmente encadeada e os imprima na tela juntamente com:
- a) O endereço de cada elemento da lista e
- b) O endereço do ponteiro de próximo.

Responda: Como você interpretou o resultado impresso na tela.

5- Desenvolva um programa em C que adiciona 20 itens no programa "Lista Duplamente Encadeada com Funções" desenvolvido em sala de aula. Use valores inteiros iniciados com 1 em ordem crescente. Adicione nesse programa uma chamada para uma função que seja responsável por realizar a busca binária de itens nessa lista. Implemente essa função.

- **6-** Desenhe uma arvore binária usando a seguinte sequência de dados de entrada: 14, 4, 15, 3, 9, 13, 18, 7, 11, 16, 20, 5, 17, 4 e 5
- a) Responda: Quantas folhas, nós e qual a altura da arvore.
- b) Escreva a arvore em pré-ordem e pós-ordem.
- c) Desenhe as arvores depois da inserção do nó 21 e da remoção do nó 18.