

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas

Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina de Estrutura de Dados I

LISTA DE REVISÃO - PROVA 1

1. Suponha que existe uma floricultura, e que você é o(a) dono(a). Você precisa organizar os seus produtos de forma eficiente. Para isso, começou a desenvolver uma aplicação para cadastrar os seu estoque de produtos. Você chegou a conclusão de que os seus produtos possuem as mesmas características:

- Nome da planta;
- Tipo da planta (1- ambiente externo ou 2 - ambiente interno);
- Valor;

Além disso, você também vai atribuir um código de cadastro (identificador) para cada produto. Implemente um programa em C que crie um TAD para os produtos da sua floricultura.

2. Quais são os tipos de alocação de memória que usamos em Estrutura de Dados? Para que serve cada tipo de alocação? Dê um exemplo que exemplifique a sua explicação.

3. Implemente um programa em C que utilize uma pilha para inverter uma string. O programa deve:

- Pedir ao usuário que digite uma string.
- Usar uma pilha para armazenar os caracteres da string.
- Retirar os caracteres da pilha para formar a string invertida.
- Exibir a string invertida na tela.

Escreva o código necessário para isso, utilizando uma estrutura de pilha estática.

4. Faça um programa que receba do usuário valores {C,B,A} e os armazene em uma pilha estática, nesta mesma ordem, sendo que o valor A fique no topo. O seu programa deve ser capaz de mover os 3 caracteres da primeira pilha para uma segunda pilha, de acordo com as seguintes regras:

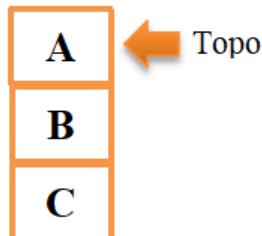
- um número deve ser movido de cada vez;
- cada movimento consiste em retirar um número de uma pilha e passar para o topo da outra pilha;
- um carácter maior não deve ficar “por cima” de um carácter menor (A<B<C). Por exemplo:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ

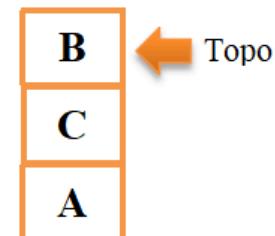
Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas

Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina de Estrutura de Dados I



Movimento válido



Movimento inválido