

Atividade - 01 (Avaliação Diagnóstica)

Semana 1: 19/08 à 21/08/2021.

Forma/Prazo de entrega

O exercício desenvolvido em linguagem C deverá ser entregue via Moodle no link disponibilizado para este fim.

O prazo para entrega é sempre o primeiro dia útil da semana seguinte à aplicação da atividade.

Objetivo

Revisar os conceitos de ED1.

Observações para implementação

Todos os programas devem ser implementados em Linguagem C;

Crie funções em cada um dos exercícios de forma a utilizar passagem de parâmetro por valor e/ou por referência, de acordo com a necessidade do exercício;

Faça um menu que seja capaz de manipular as informações (entrada/saída) do usuário. Não é permitido o uso de variáveis globais.

Exercício

1. Crie um programa capaz de simular um **Estacionamento**.

Inicialmente, deverá ser solicitado ao usuário o tipo de técnica a ser utilizada (Lista, Pilha ou Fila). Após a escolha da técnica, deverá ser solicitado opções do tipo:

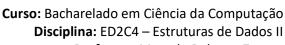
- a. estacionar o carro
- b. retirar o carro
- c. olhar carro (verificar se o carro está no local)

A estrutura a ser utilizada (Pilha, Fila ou Lista) representará o estacionamento.

Sugestão: Crie um menu para apresentar as opções acima.

OBS: No caso de se escolher:

 a estrutura de pilha, deve-se supor que o estacionamento possui somente uma entrada e só cabe um carro de largura, não permitindo manobra dentro do



Disciplina: ED2C4 - Estruturas de Dados II **Professor:** Marcelo Roberto Zorzan

NSTITUTO FEDERAL

estacionamento. Assim, deverá ser utilizado 2 pilhas: uma pilha para o estacionamento principal e outra para o estacionamento secundário, pois assim, para remover um carro deve-se retirar todos os carros que estão no topo do estacionamento principal, um a um, até encontrar o carro desejado. Os carros retirados devem ser colocados na pilha secundária, e depois devolvidos para a pilha primária. Se for estacionar um carro, deve-se colocá-lo no final do estacionamento primário.

- a estrutura de fila, supor que o estacionamento possui duas entradas, uma em cada extremo, mas possui a largura de um único carro, não permitindo a manobra. Assim, para retirar um determinado carro, deve-se retirar da frente e colocar no final da fila até encontrar o carro desejado. Se for estacionar um novo carro, deve-se sempre colocar no final da fila.
- a estrutura de Lista, o carro deverá ser colocado em uma posição qualquer de acordo com a ordem das placas. O carro pode ser retirado de qualquer posição.