

## Lista de exercícios preparatórios Prova 2

Nome: Daniel Ângelo

Respostas:

**1)**

**a)** Uma lista encadeada é uma estrutura de dados linear composta por nós, que armazenam um valor e um ponteiro para um próximo nó, permite frequente inserção e remoção em qualquer posição. Diferente dos arrays, as listas encadeadas não ocupam posições na memória e tem um tamanho fixo.

**b)** Porque o tamanho da lista varia com frequência, os nós são inseridos ou removidos de acordo com a necessidade, em tempo de execução

**2)**

**a)** Na estrutura de um nó, os nós são conectados através de ponteiros que formam uma lista encadeada. Cada nó é composto com um campo de dados e um de ponteiros.

**b)** O nullptr marca o final da lista, se não houver mais elementos após esse nó o ponteiro conterá o nullptr.

**3)**

**a)** Para inserir no início do nó da lista criamos uma função com os parâmetros Node\*& cabeça e os valores da struct, criamos um nó dinamicamente, atribuímos o valor do nó com os parâmetros e a cabeça recebe novo nó.

**b)** Antes de remover um nó, é necessário verificar se a head é vazia ou seja um nullptr e verificar se o valor head→valor = valor é igual ao valor do parâmetro da função de remover.

**4)**

**a)** Porque permite que os dados permaneçam vivos mesmo quando saem do escopo da função.

**b)** Ocorrerá vazamento de memória, o nó só vai desaparecer se utilizar o comando delete.