

Ministério da Educação Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Santa Helena



Trabalho Prático – ESTRUTURA DE DADOS

Trabalho 1

DOCENTE: Thiago Naves

Integrantes:

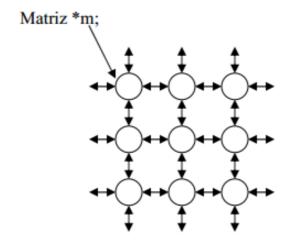
O trabalho dever ser feito de forma individual ou em dupla. Após a entrega, dois grupos serão sorteados para exibir seu trabalho e explicar as soluções criadas para a turma.

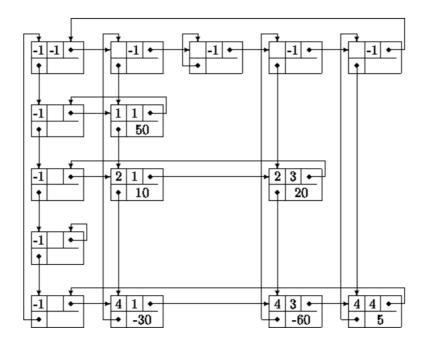
Objetivo:

Desenvolver funções com base nos conceitos de listas e encadeamento para simular e manipular uma matriz padrão bidimensional através de encadeamento e seus ponteiros.

Escopo:

Definir uma estrutura de dados para fazer a alocação de uma matriz bidimensional de inteiros com o uso de listas encadeadas. Cada elemento da "matriz", pode acessar o seu vizinho a esquerda, direita, cima ou baixo via ponteiros, caso não existem o ponteiro deve ser nulo. A ideia é utilizarmos essa matriz encadeada como se fosse uma matriz convencional.





Requisitos do Trabalho:

O programa deve impreterivelmente conter funções para:

- Alocar a matriz e seus nós, dadas as dimensões especificadas. Isto é, deve retornar a estrutura que representa a matriz, sendo que essa estrutura deve ter um ponteiro para a coordenada (0,0)
- Desalocar a matriz e seu nós
- Inserir valores inteiros em posições específicas (x,y). Não pode ultrapassar os limites da matriz
- Consultar valores de posições específicas (x,y). Deve retorna o nó ou null
- Buscar um valor qualquer. Deve retornar o nó onde o valor se encontra ou null
- Imprimir o valor dos 4 vizinhos de um nó especificado (x,y)

Crie três arquivos para conter:

- 1. A estrutura e declaração das funções (arquivo matriz.h)
- 2. A implementação das funções (matriz.c)
- 3. A função main(), que deve fazer chamada aos métodos implementados

Documento do trabalho:

O grupo também deve criar um documento onde discorre sobre como os métodos criados funcionam e um breve resumo dos desafios e dificuldades na criação do trabalho.

Forma de Avaliação:

Será avaliado se o trabalho atendeu a todos os requisitos especificados anteriormente. Quaisquer elementos adicionais como novas funções com operações com matrizes, uso de arquivos ou interface serão avaliados e acrescidos pontos extras.

Forma de Entrega:

Entrega será feita pelo moodle, a data e tarefa para entrega dos trabalhos já está disponível no site.