

Estrutura de Dados; uma estrutura organizada de dados na memória de um computador / HD em que os dados possam ser usados de forma correta.

Nelas podemos:

- inserir dados
- excluir dados
- localizar um elemento
- percorrer todos os elementos da estrutura para visualização
- classificar, colocar os itens de dados em determinada ordem

principais:

- vetores / matrizes (array)
- registro (struct)
- lista
- pilha
- fila
- árvore
- tabela hash
- grafos

Array: unidimensional, de tamanho e tipo de dados específicos

ex: tipo nome_array [tamanho]

tipo nome_array[] = { ... dados }

Registro: uma estrutura que fornece um formato especializado para armazenar informações na memória.

Permite armazenar mais de um tipo.

lista: tipo de dados específicos, ordem específica, tamanho ajustável.

→ ligadas: tem os nós onde cada elemento é ligado ao próximo. No último elemento, o nó aponta para nada

→ Duplamente ligada: ligada mas bidirecional

(stack)

Pilha: uma coleção de elementos que permite o acesso a apenas um elemento.

↳ ele pode lido ou removido uma vez.

→ LIFO (last in first out)

o primeiro elemento a ser retirado é o último que tiver sido inserido

→ FIFO (first in first out)

o primeiro elemento a ser retirado é o primeiro elemento inserido.

Fila: é meio FIFO; insere no último lugar mas pega sempre o primeiro

Árvore: organiza os elementos de forma hierárquica, onde tem um elemento que fica no topo da árvore, chamado de raiz, e existem os elementos subordinados a ele, que são chamados de nós ou folhas

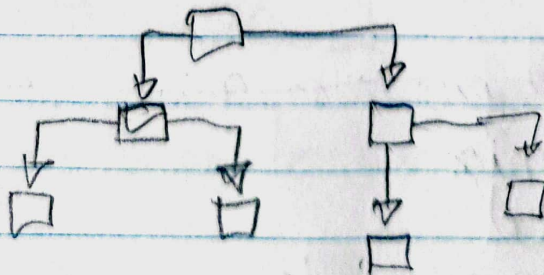


Tabela Hash (dict/map)

associa chaves de pesquisa a valores

- os elementos não ficam de forma ordenada

chave \rightarrow valor

Grafos são estruturas que permitem programar a relação entre objetos

