

ROTEIRO DE ESTUDO PARA A PROVA 2

A lista a seguir é uma **sugestão de conteúdos para estudo**; as questões da prova não estarão obrigatoriamente limitadas a essa lista.

Árvores:

- Percorrer árvore binária.
- Contar o número de nós que satisfaçam um critério (por ex.: maior que x).
- Contar o número de folhas ou de não-folhas.
- Calcular a altura da árvore.

BST (Árvore de Busca Binária)

- Encontrar um elemento pelo valor (não recursivo).
- Adicionar um elemento.
- Remover um elemento.

Questões teóricas:

- Complexidade (pior e melhor caso) para árvore balanceada e não balanceada.
 - Percursos: pré-ordem, em-ordem e pós-ordem.
 - Características, vantagens e desvantagens de Árvores AVL.
-

Tabelas Hash:

Questões práticas:

- Implementar tratamento de colisão nos dois casos possíveis.
- Implementar função de busca de um elemento.

Questões teóricas:

- Propriedades desejáveis de uma função hash.
 - Complexidade (melhor e pior caso) para inserir ou buscar um elemento.
 - Comparação entre lista encadeada e endereçamento aberto.
-

Grafos:

Questões práticas:

- Número de vizinhos de um nó (matriz e lista encadeada).
- Nó com maior número de vizinhos.
- Completar um algoritmo de BFS ou DFS.

Questões teóricas:

- Vantagens e desvantagens entre matriz e lista de adjacências.
- Ordem de execução do BFS e DFS.
- Estruturas utilizadas em BFS e DFS.
- Dijkstra — qual o próximo passo do algoritmo.