> ESTRUTURA DE DADOS PARA SISTEMAS INTELIGENTES ENTENDENDO ÁRVORES BINÁRIAS





# Questão 01

Sobre a operação de Inserir na árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) Inserir é um módulo procedimento que recebe uma árvore binária para ser inserido
- b) Inserir é um módulo procedimento que recebe um novo Nó a ser inserido
- c) Inserir é um módulo procedimento que recebe uma árvore binária e um novo Nó a ser inserido
- d) Inserir é um módulo função que recebe uma árvore binária para ser inserido
- e) Inserir é um módulo função que recebe um novo Nó a ser inserido

### Questão 02

Sobre a operação Exibir Esquerda de uma árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) ExibirEsq é um módulo função que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore esquerda desse nó
- b) ExibirEsq é um módulo função que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore direita desse nó
- c) ExibirEsq é um módulo função que recebe um nó e mostra todos os elementos à direita e à esquerda desse nó
- d) ExibirEsq é um módulo procedimento que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore direita deste nó
- e) ExibirEsq é um módulo procedimento que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore esquerda deste nó

#### Questão 03

Sobre a operação Exibir Direita de uma árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) ExibirDir é um módulo função que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore esquerda desse nó
- b) ExibirDir é um módulo função que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore direita desse nó
- c) ExibirDir é um módulo função que recebe um nó e mostra todos os elementos à direita e à esquerda desse nó
- d) ExibirDir é um módulo procedimento que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore direita deste nó

e) ExibirDir é um módulo procedimento que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore esquerda deste nó

### Questão 04

Sobre a operação Exibir Raiz de uma árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) ExibirRaiz é um módulo função que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore esquerda desse nó
- b) ExibirRaiz é um módulo função que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore direita desse nó
- c) ExibirRaiz é um módulo procedimento que recebe uma árvore binária e mostra o elemento que está na raiz dessa árvore binária
- d) ExibirRaiz é um módulo procedimento que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore direita deste nó
- e) ExibirRaiz é um módulo procedimento que recebe um nó e mostra os elementos da subárvore esquerda deste nó

## Questão 05

Sobre a operação remover da árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) Remover é um módulo procedimento que recebe uma árvore binária e remove um nó desta árvore binária
- b) Remover é um módulo procedimento que recebe um nó com um elemento e remove esse nó da árvore binária
- c) Remover é um módulo procedimento que recebe uma árvore binária e retorna um nó desta árvore binária
- d) Remover é um módulo função que recebe uma árvore binária e remove um nó desta árvore binária
- e) Remover é um módulo função que recebe um nó com um elemento e remove esse nó da árvore binária

#### Questão 06

Uma árvore binária pode estar vazia ou pode ser composta de três partes: o nó raiz, a subárvore à direita do nó raiz e a subárvore à esquerda do nó raiz que também são árvores binárias.

Uma subárvore binária também pode estar vazia. Cada elemento da árvore binária é o que chamamos de nó e cada ligação de um nó para outro é o que chamamos de arco. Na seção seguinte vamos exemplificar uma árvore binária.

A árvore binária de busca também é conhecida como árvore binária de pesquisa. A árvore binária de busca é uma estrutura de dados que armazena informações de forma organizada.

À esquerda de um nó de uma árvore binária de busca, as informações possuem valores menores do que a do nó. À direita de um nó de uma árvore binária de busca, as informações possuem valores maiores ou iguais do que a do nó.

O objetivo principal de uma árvore binária de busca é estruturar suas informações de forma que seja possível uma busca binária. A árvore binária de busca é também conhecida como ABB. As operações das árvores binárias de busca são as inserções, remoções e buscas.

Considerando as informações do texto, sobre a regra recursiva da árvore binária, é CORRETO afirmar que:

- a) Em uma árvore binária, todo elemento à esquerda é menor que a raiz, todo elemento à direita é maior ou igual à raiz
- b) Em uma árvore binária, todos os elementos são inseridos aleatoriamente na ordem da inserção
- c) Em uma árvore binária, todos os elementos são inseridos casualmente na ordem da inserção
- d) Em uma árvore binária, todos os elementos são inseridos à esquerda de cada nó
- e) Em uma árvore binária, todos os elementos são inseridos à direita de cada nó