



Atividades

Atividade em Aula – Árvore Binária de Busca

Altere o programa feito incluindo no menu uma nova opção para testar cada um dos itens abaixo:

1. Implemente uma função que receba como parâmetro dois nós de uma árvore binária de busca, verifique e retorne (V/F) se o primeiro é pai do segundo.
2. Implemente uma função que receba como parâmetro dois nós de uma árvore binária de busca, verifique e retorne (V/F) se o primeiro é filho do segundo.
3. Implemente uma função que receba como parâmetro dois nós de uma árvore binária de busca, verifique e retorne (V/F) se o primeiro é neto do segundo.
4. Implemente uma função que receba como parâmetro um nó de uma árvore binária de busca, verifique e retorne o seu nível.
5. Implemente uma função que receba como parâmetro dois nós (raiz e nó) de uma árvore binária de busca, verifique e retorne a profundidade do segundo.
6. Implemente uma função que receba como parâmetro um nó de uma árvore binária de busca, verifique e retorne seu grau (grau do nó).
7. Implemente uma função que receba como parâmetro o nó raiz de uma árvore binária de busca, verifique e retorne o grau da árvore.
8. Implemente uma função que receba como parâmetro um nó de uma árvore binária de busca, verifique e retorne (V/F) se é folha.

Atividade Supervisionada – Fila e Pilha

Implemente um programa que realize o comportamento da estrutura de dados fila com exatamente a mesma interface (menu, entrada e saída) que fizemos. Contudo, dentro das funções *enqueue* e *dequeue* você deve somente utilizar funções de manipulação de pilha (*pop* e *push*). Ou seja, implemente o comportamento de fila usando pilha(s). Você pode criar quantas pilhas forem necessárias e não deve, de fato, criar nenhuma fila, mas isso deve ser totalmente transparente ao usuário.