



Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Engenharia Elétrica
Curso Graduação em Engenharia de Computação

2ª Prova de Estrutura de Dados – 2020/2

Data: 29/10/2021

Profs.: Edgard Lamounier & Camilo Barreto

A PROVA DEVERÁ SER ENVIADA PARA ed.edgard.ufu@gmail.com ATÉ ÀS 12:00 DE 29/10/2020

Questão 01 (Valor: 25,0 pontos)

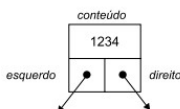
Escreva um programa (em qualquer linguagem) que crie uma árvore binária de busca (números inteiros menores à esquerda, números inteiros maiores à direita). O programa deve executar o seguinte menu:

- [1] Inserir um número na árvore binária
- [2] Remover um número da árvore binária (10,0 pontos)
- [3] Imprimir a árvore numa ordem crescente dos números
- [4] Quantidade de folhas na árvore binária (5,0 pontos)
- [5] Imprimir os nós que possuem exatamente dois filhos (10,0 pontos)

Questão 02 (Valor: 5,0 pontos) – Concurso para técnico em Processamento de Dados
Judiciários do Tribunal de Justiça Militar do Estado de São Paulo

Obs.: responder esta questão como um comentário no arquivo principal (*main*) da questão anterior.

Uma estrutura de dados apresenta a seguinte estrutura, com três campos, para representar cada uma de suas células: *conteúdo* (valor, por exemplo, 1234), *esquerdo* (ponteiro) e *direito* (ponteiro).



Assinale a alternativa que apresenta o tipo de estrutura de dados na qual cada célula tem, de uma maneira geral, essa forma de representação.

- ☐ A Árvore binária.
- ☐ B Árvore ternária.
- ☐ C Grafo direcionado.
- ☐ D Grafo não direcionado.
- ☐ E Lista com encadeamento simples.