

Segunda Prova de Algoritmos e Estrutura de Dados 1
Prof. Rafael Bernardo Teixeira
DECOMP – ICE – UFRRJ – 18/08/2021

Observações: A prova possui 6 questões. Cada uma vale $1\frac{2}{3}$. Não seja conciso nas respostas, porém seja preciso no argumento. Verifique a ortografia e a gramática. Faça a prova com atenção. Boa sorte!

1. O que é uma tabela hash? Explique com suas palavras.
2. Diga com suas palavras por que a tecnologia de blockchain pode ser considerada promissora.
3. Dê uma sequência de 7 números que ao serem incluídos numa árvore binária resulte numa árvore cheia.
4. O que é uma árvore binária de busca?
5. Por que o algoritmo recursivo para calcular o número de Fibonacci é tão ruim?
6. Esboce um algoritmo recursivo para multiplicar dois números naturais positivos. Utilize a definição de multiplicação.