

Prova de Algoritmos e Estrutura de Dados 1
Prof. Rafael Bernardo Teixeira
DECOMP – ICE – UFRRJ – 29/04/2021

Observações: A prova possui 7 questões. Cada uma vale 1,5 ponto. Não seja conciso nas respostas, porém seja preciso no argumento. Verifique a ortografia e a gramática. Faça a prova com atenção. Boa sorte!

1. Descreva a diferença entre pilhas e filas.
2. Mostre porque a complexidade de buscas em listas lineares pode ser significativamente diferente dependendo se a lista estiver ou não ordenada.
3. Qual a importância da ordenação em algoritmos em geral? Dê um exemplo onde a ordenação pode influenciar na eficiência de um algoritmo
4. Diga a importância de se ter uma boa função hash em tabelas de dispersão. Esboce um algoritmo para alguma.
5. O que são árvores? Dê exemplos de vários tipos, enfatizando seus usos.
6. Surpreenda com um algoritmo para inclusão e remoção em seu tipo favorito de lista encadeada. Explique o algoritmo.
7. Questão transversal: estenda mais o assunto em alguma das questões anteriores, indicando qual questão foi feita a extensão.