



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS CRATEÚS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Aluno(a): _____ Matrícula: _____
CRT0032 - Projeto e Análise de Algoritmos Período: 2022.2
Prof. Rennan Dantas

Nota: _____

1ª. ETAPA

Instruções para resolução da lista:

- 1 – As respostas deste trabalho devem ser enviadas em formato PDF.
- 2 – Gere um PDF único com todas as suas respostas. Envie esse arquivo gerado pelo SIGAA, na atividade correspondente. Só serão aceitas atividades enviadas em formato PDF e pelo SIGAA.
- 3 – O trabalho é uma avaliação individual, assim como todas as outras avaliações da disciplina.
- 4 – **Qualquer tentativa de fraude detectada implicará nota zero nesta lista e as medidas administrativas cabíveis de acordo com o Artigo 195 do Regimento da Universidade Federal do Ceará.**
- 5 – Será solicitado que você grave vídeos respondendo a algumas dessas questões. O trabalho e os vídeos são avaliações independentes, uma não deve ser usada para complementar a outra.
- 6 – Esse trabalho possui duas questões.
- 7 – **Para cada uma das questões, você deve escrever uma explicação resumida de como o seu algoritmo resolve o problema proposto.**

1. Seja $X[1..n]$ um vetor de inteiros. Dados $i < j$ em $\{1..n\}$, dizemos que (i, j) é uma inversão de X se $X[i] > X[j]$. Escreva um algoritmo $\Theta(n \log n)$ que devolva o número de inversões em um vetor X .
2. Implemente um algoritmo que recebe como entrada o número de discos de uma Torre de Hanói e retorne para o usuário os movimentos (não é a quantidade, é da descrição dos movimentos) que serão necessários para levar todos os discos da torre de origem para a torre de destino respeitando as regras do jogo.

