



Docente: Marcelo Santos Linder

Data: 25/11/2023

Disciplina: Algoritmos e Estrutura de Dados I

Considerando a relevância dos conceitos associados a algoritmos e estrutura de dados em uma formação sólida de profissionais da área da computação, este trabalho visa explorar o potencial prático da disciplina em questão, consolidando assim a compreensão dos tópicos trabalhados na mesma.

Os conceitos estudados na disciplina Algoritmos e Estrutura de Dados I (AEDI) constituem-se em um conjunto de “ferramentas” que devem ser utilizadas adequadamente para solucionar, ou melhor, tornar mais eficientes, soluções para problemas em geral. Identificar onde aplicar e como aplicar os conceitos estudados é tão relevante quanto compreender o funcionamento e saber implementar as estruturas de dados estudadas.

Com base nas premissas anteriores, alinhando estas com os objetivos de competições acadêmicas como, por exemplo, a Maratona de Programação (<http://maratona.ime.usp.br/>) e visando enraizar mais a cultura destas competições entre os alunos de nosso curso, este trabalho propõe a exploração dos conceitos estudados na disciplina Algoritmos e Estrutura de Dados I na solução de problemas de competições acadêmicas.

O trabalho consiste, basicamente, em cada discente escolher e resolver 3 (três) problemas disponíveis no BEECROWD (<https://www.becrowd.com.br/>).

O BEECROWD é um projeto que surgiu no Departamento de Ciência da Computação da URI, com o objetivo principal de promover a prática de programação e o compartilhamento de conhecimento. Hoje se define como uma comunidade global de desenvolvedores comprometidos em continuar evoluindo como estudantes e profissionais.

Os problemas escolhidos **devem** explorar as estruturas de dados trabalhadas na disciplina de Algoritmos e Estrutura de Dados I. Os conjuntos de problemas escolhidos pelos discentes devem ser disjuntos. A tarefa de selecionar questões diferentes das selecionadas por outros colegas é de responsabilidade dos discentes. Para isso, sugiro a utilização de um documento compartilhado na nuvem como, por exemplo, uma tabela no Google Drive.

Cada discente deverá entregar, por meio de compartilhamento em nuvem (Google Drive, Dropbox, etc.), os códigos fonte, na linguagem de programação C padrão ANSI, que implementam as soluções para os problemas selecionados (Obs.: o arquivo com o código fonte, onde se encontra a função principal, deve conter um comentário no seu início descrevendo o número/identificação da questão no BEECROWD, a transcrição do enunciado do problema e DESTACAR a(s) estrutura(s) de dados que foram empregados na

obtenção da solução) e, para cada questão, deve ser gerado um vídeo, com duração máxima de 20 min, contendo a descrição do problema selecionado, a estratégia utilizada para solucionar o problema, DESTACANDO a(s) estrutura(s) de dados que foram empregadas na solução até dia 16 de dezembro de 2023. Os vídeos mencionados devem ser disponibilizados na nuvem, por exemplo, no YouTube e os mesmos não podem ter suas velocidades de reprodução aceleradas/editadas para que os mesmos se enquadrem no tempo definido.

Em tempo, externo que o principal aspecto norteador da avaliação dos trabalhos será a aplicação/exploração adequada de conhecimentos estudados na disciplina foco da atividade.