



Universidade Federal do Ceará – Engenharia de Software	
Disciplina:	Estrutura de Dados
Professor(a):	Atilio Gomes Luiz
Alunos:	José Clerton Farias Gomes Filho – Matrícula: 397271 Robertson da Silva Nascimento – Matrícula: 391242

## RELATÓRIO DO TRABALHO

### - Especificações e Estrutura de dados utilizadas:

#### Questão 1:

Nessa questão, utilizamos uma estrutura **TAD** orientada a objetos, e supomos que para o programa ficar bem mais intuitivo, teríamos que criar alguns métodos a mais, a fim de possibilitar nossa maneira de resolver as problemáticas, principalmente de controle e contagem de objetos. E foi isso que a gente resolveu fazer, criamos algumas medidas(métodos) para solucionar os impasses que surgiram.

Outro quesito extremamente importante, no qual passamos por dificuldade, foi nas alocações dinâmicas, e também, de como faríamos isso, de maneira para ter acesso e controle a elas, de forma eficaz no programa. Mas, depois de muita análise e apertos, conseguimos realizar uma boa implementação em nossa visão. Em relação ao encadeamento dos nós nas listas, foi um pouco complicado, entretanto, depois de desenhar alguns esboços de como faria para manipularmos, no fim, deu tudo certo.

#### Questão 2:

A princípio, achávamos que essa questão seria bem mais tranquila do que a primeira. Até certo modo ela foi. Porém, enfrentamos alguns problemas que resultou um pouco de dor de cabeça para achar as devidas soluções. Assim, como na primeira, também utilizamos uma estrutura **TAD** orientada a objetos, no qual consideramos bem mais intuitivo. Também utilizamos um “*array*” como estrutura básica de alocação da dados no conjunto.

Algumas coisas que implementamos de maneira mais complexa na primeira questão, percebemos que poderíamos simplificar para fazermos a segunda questão, como por exemplo, o método de contagem de objetos criados. Na primeira, utilizamos uma função “*static*” implementada dentro da classe **Lista**, já na segunda, percebemos que daria para fazer de um modo bem mais simples, usando apenas uma variável contadora na “*main*”. E um diferencial da segunda questão, comparando com a primeira, é que a

maioria dos métodos são estáticos, pois se enquadrariam melhor na estrutura que foi estabelecida através dos métodos, que contém no arquivo PDF de orientação ao projeto.

#### **- Divisão do trabalho:**

Em relação a divisão do trabalho, inicialmente um de nós iria ficar com a primeira questão, e respectivamente o outro, iria ficar com a segunda questão. Mas, a primeira questão, analisamos o quanto ela iria ser bem “trabalhosa” e extensa para realizar, e deixar somente para um de nós, ia ficar bem complicado. Então, resolvemos trabalhar juntos, tanto na **Questão 1(Listas Circulares Duplamente Encadeadas)** e na **Questão 2(TAD Conjunto)**, afinal, trabalho em equipe é isso, não deixar sobrecargas para o outro, e sim trabalhar juntos e um ajudar o outro.

Utilizamos o programa Discord para a comunicação e compartilhamento de tela, para ver como estava sendo o andamento do projeto entre nós, para a implementação de funções e nas dificuldades e dúvidas que estávamos encontrando. Não conseguimos manusear o Live Share, achamos bem complicado essa ferramenta no VS Code, e optamos pelo Discord mesmo.

Em quesito de **portabilidade**, usufruímos sistemas operacionais diferentes, e isso foi um diferencial bastante positivo para o trabalho, pois da maneira que compilávamos os códigos, olhávamos como ele se comportava no Linux (quem utiliza é o Clerton) e o Windows (quem utiliza é o Robertson). Inclusive no código, comentamos a parte da biblioteca “**#include <Windows.h>**” se caso for utilizado o Windows para executar os programas.