Nomes: Ana Clara Sampaio e Isabela Paulino de Souza

RA:18201 e 18198

**Relatório Projeto 1– Matrizes Esparsas**

O objetivo deste projeto é avaliar nossa compreensão sobre o conceito de matriz esparsa e lista circular bem como a capacidade de estruturação de dados para os métodos de manutenção da matriz.

Nosso trabalho consiste na implementação de uma matriz esparsa utilizando lista circular cruzada e de operações para a mesma como inserção, exclusão, busca, exibição, soma, multiplicação, entre outras.

Essa matriz esparsa resume-se no armazenamento de Células, uma classe que possui como atributos a linha e a coluna em que está alocada e o valor armazenado, que possuem o valor diferente de zero com o objetivo de ocupar menos espaço na memória por meio de ponteiros, além disto a primeira célula da linha e da coluna é apontada pela Cabeça, que está localizada na posição -1,-1 e assim a primeira célula de cada linha ou coluna aponta para a última e vice-versa formando listas circular e ao mesmo tempo uma lista cruzada por possui listas circulares de linhas e colunas.

Desenvolvimento do projeto:

* **14/03**: criação do projeto no Github, da classe Celula e da classe

ListaCircularCruzada.

* **15/03**: aprimoramento da classe Celula.
* **21/03**: implementação do construtor da classe ListaCircularCruzada.
* **23/03**: início do método InserirElemento e do ValorDe.
* **25/03**: conserto do método InserirElemento, criação do método

CriarCelula e criação do FrontEnd.

* **26/03**: conserto do método ValorDe e criação do método Exibir e

RemoverElemento.

* **28/03**: criação dos métodos removerElemento, zerar, somarElemento e

somarK.

* **29/03**: criação dos arquivos textos e dos métodos SomarMatrizes e

MultiplicarMatrizes.

* **30/03**: aprimoração no design do FrontEnd.
* **02/04**: elaboração do CellEndEdit para que o usuário operasse a matriz

direto no DataGridView.

* **03/04-05/04**: elaboração de comentários do código.
* **08/04:** Método para salvar a matriz operada no arquivo que foi lido e para salvar resultado em um arquivo novo criado e nomeado pelo próprio usuário.
* **09/04:** Teste e conserto dos erros e problemas resultantes do projeto.