**Trabalho de Estrutura de Dados**

Nome: Lucas Miguel Caleffi Pessoli 00229058

Nome: Renan Augusto Mendes Carlos 00234708

Principio do Projeto:

A funcionalidade do projeto tem em questão, escolher a ordenação de listas tais quais: Bolha, Seleção, Inserção no qual o usuário irá informar ao sistema o tamanho desejado do vetor, em seguida o usuário informará os números a serem inseridos no vetor. Ao inserir a quantidade total de números, o sistema irá exibir o vetor original e depois organizar vetor ordenado pela qual ordenação ele escolheu. Em sequência o sistema vai sugerir uma pesquisa Linear ou Binária caso o usuário opte por fazer uma busca de algum número desejável no vetor. Na finalização o sistema vai exibir o tempo de execução do processo.

Ordem de execução do Projeto:

-Na inicialização do programa irá exibir um painel com 4 opções, que irá perguntar ao usuário se ele desejar utilizar o vetor de inserção, seleção ou bolha, e a quarta opção dará a possibilidade do usuário fechar o programa.

-Ao usuário escolher um vetor para ordenação o sistema exibirá outro painel pedindo para que o usuário informe o tamanho do vetor da qual será ordenado

-Após o usuário informar o tamanho de seu vetor irá abrir outro painel, pedindo para que ele adicione seus números ao vetor

-Em seguida irá exibir uma mensagem que exibe o vetor original.

-E então o sistema irá solicitar ao usuário uma resposta de y/n (sim ou não) caso ele deseje efetuar uma pesquisa. Caso a resposta seja y, ele irá abrir um menu de opções, dando a possibilidade de escolher entre pesquisa Binária ou Linear

-Ao usuário escolher o tipo de pesquisa solicitada, irá abrir um painel solicitando que o usuário informe o número a ser pesquisado. Caso o número seja encontrado ele irá mostrar o número e em que posição ele se encontra, exemplo: “O elemento x está localizado na posição y”, e caso não encontre, ele irá apresentar uma mensagem dizendo que o elemento não foi encontrado na lista.

- E em sua finalização ele apresentará o vetor ordenado e exibindo o tempo de execução ao meio do processo.