

### **Laboratório 1 de estruturas de dados – 16/03/2022**

Faça um algoritmo que realize uma busca sequencial de um determinado valor em um vetor de inteiros de N posições (N=1K, 2K, 4K, 8K, 16K) e realize tomadas de tempo de cada um.

Faça um algoritmo que realize uma busca binária de um determinado valor em um vetor de inteiros de N posições (N=1K, 2K, 4K, 8K, 16K) e realize tomadas de tempo de cada um.

Considere nas buscas para tomada de tempo sempre o pior caso.

Plote em um gráfico (por exemplo, usando excel) os valores obtidos e compare as diferenças de tempo verificadas, justificando os resultados.

Entregue um relatório em pdf contendo o nome dos participantes do grupo (máximo de 2 alunos), os códigos fonte, o gráfico obtido (contendo os tempos de execução das buscas) e sua justificativa. Entregue ainda, separadamente, os arquivos fonte (.c).

OBS1: Gere dados aleatórios, sem repetição, para preencher os vetores. Use qualquer rotina para gerar o vetor ordenado. Tome tempo apenas das operações de busca.

OBS2: Serão verificadas semelhanças nos códigos fonte por ferramenta automática.