

BCC - Estruturas de Dados

Lab 09 - Métodos de Busca

Prof. Dr. Paulo César Rodacki Gomes
IFC - Instituto Federal Catarinense - Campus Blumenau

7 de junho de 2022

1 Objetivo

O objetivo desta atividade prática em laboratório é implementar e comparar o desempenho dos algoritmos de busca linear e busca binária (incluindo ordenação para busca binária). Escreva uma aplicação em C para ordenar arrays de valores do tipo `int`.

Pede-se:

1. A aplicação deve implementar busca linear e binária (sugiro a criação de um arquivo fonte chamado `busca.c`, que implemente estes algoritmos) com as seguintes assinaturas:
`int buscaLinear(int n, int* vet, int elem);`
`int buscaBinaria(int n, int* vet, int elem);`
2. Utilize a função implementada na lista 08 para criar dinamicamente vetores do tipo `int`, **com seus valores embaralhados**. A função deve usar algum recurso de randomização e ter a seguinte assinatura `int* criaVetorEmbaralhado(int n);`.
3. Implemente a função `main`, de forma a criar 2 vetores embaralhados de 10^1 , 10^2 , 10^3 , 10^4 e 10^5 elementos cada. Rode as buscas com cada um dos vetores, registre o tempo gasto por cada um para encontrar a solução e imprima os resultados. No caso da busca binária, o array deverá estar ordenado.