

Avaliação 1.1 – Algoritmos de Busca – Parte 1

1) Descrição

Esta atividade individual consiste em implementar e comparar empiricamente a eficiência dos seguintes métodos de busca considerando arranjos estáticos com valores inteiros:

- a) Busca sequencial padrão;
- b) Busca por saltos (*jump search*);
- c) Busca binária.

2) Casos de Teste

Para realizar a comparação, devem ser gerados diferentes cenários de teste aleatórios variando-se o tamanho do arranjo de 100.000 a 1.000.000, em intervalos de 100 mil.

Calcular média e desvio padrão para o número de comparações e o tempo de execução considerando:

- a) O pior caso, com 3 execuções de cada;
- b) Casos aleatórios: 100 buscas para cada cenário.

3) Execução

- A linguagem de programação é livre;
- Para preencher o arranjo, pode ser usado um método pseudoaleatório (*random*) disponível na linguagem mantendo-se a *seed* em cada cenário para os diferentes algoritmos comparados (uma função de *shuffle* também pode ser utilizada);
 - Os valores não devem se repetir;
 - O custo de criação do arranjo deve ser descartado;
- O custo de ordenação, quando necessário, deve ser computado no custo total, mas registrado e discutido individualmente.
 - Utilize um método de ordenação disponível na linguagem;
- Se o tempo de execução for muito pequeno, pode-se incluir um custo constante em cada comparação da chave de busca com o elemento do arranjo.

4) Entrega

Os resultados devem ser apresentados em até 4 (quatro) páginas em PDF no formato de artigos da SBC – Sociedade Brasileira de Computação disponível em [Modelos para Publicação de Artigos](#). Incluir Resumo/Abstract, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Conclusão e Referências bibliográficas.