

Algoritmos de Busca

Instructions

Desenvolver no laboratório o algoritmo “BuscaSequencial” utilizando a linguagem Java. Executar o programa para uma lista com $n = 11, 21$ e 42 elementos. Para cada lista, x (o elemento procurado) deve estar na 2ª posição, na posição mediana (6, 11 e 21) e para x não existente. Os valores devem ser atribuídos no próprio programa fonte ou lidos uma única vez no início da execução.

a) colocar um contador após o enquanto e dentro do teste (se). Ao final de cada execução imprimir o contador. Ao final das execuções, fazer uma tabela e comparar os resultados encontrados.

b) no lugar do contador, colocar um delay. Ao iniciar a execução da rotina armazenar o horário do sistema e ao terminar a execução calcular o tempo gasto. Ao final das execuções, fazer uma tabela e comparar os resultados encontrados.

c) Repetir o mesmo procedimento para o algoritmo de Busca Binária

c) Fazer um documento texto analisando os dados encontrados. Apresentar as tabelas com os dados encontrados. O que você pode concluir observando os dados encontrados nos itens a e b e a teoria apresentada?

Você pode usar os comandos abaixo para calcular o tempo de execução de cada trecho de programa:

```
long inicio = System.currentTimeMillis();  
// Aqui fica o código que você vai medir o tempo de execução  
long tempoGasto = System.currentTimeMillis() - inicio;
```