

LISTA DE EXERCÍCIOS - ORDENAÇÃO

1. Implemente os métodos de ordenação estudados, comparando o número de comparações e trocas que realizam na ordenação de sequências. Faça pelo menos os seguintes testes:
 - a. Na ordenação de 100.000 elementos aleatórios;
 - b. Na ordenação de uma sequência já ordenada de 100.000 elementos
 - c. Na ordenação de uma sequência inversamente ordenada de 100.000 elementos
2. Modifique o método *bubblesort* para que pare o processamento quando a sequência já estiver ordenada, em qualquer fase.
3. Explique como seria possível melhorar ainda mais o método *bubblesort*, armazenando não apenas se houve trocas, mas também a posição do vetor onde ocorreu a troca.
4. Implemente a modificação acima, refazendo os testes do exercício 1. Analise os resultados obtidos.
5. Discuta como a escolha do pivô pode influenciar no desempenho do método *quicksort*.
6. Proponha estratégias para a escolha do pivô no método *quicksort*, visando melhorar seu desempenho.
7. Implemente o método *quicksort*, usando diferentes formas de escolha do pivô, por exemplo, pegando três elementos quaisquer do vetor e usando o elemento médio como pivô. Compare os resultados.
8. Analise novamente os métodos de ordenação e suas variações, vistas e implementadas nos exercícios anteriores. Discuta quando seria adequado utilizar cada um deles, justificando suas afirmações.
9. Faça um teste de mesa com cada método de ordenação estudado, utilizando as seguintes sequências de dados de entrada:

a.

2	4	6	8	10	12
---	---	---	---	----	----

b.

11	9	7	5	3	1
----	---	---	---	---	---

c.

5	7	2	8	1	6
---	---	---	---	---	---

d.

2	4	6	8	10	12	11	9	7	5	3	1
---	---	---	---	----	----	----	---	---	---	---	---

e.

2	4	6	8	10	12	1	3	5	7	9	11
---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	----