

EXERCÍCIOS PROPOSTOS – AULA 01

Resolução: Individual;

Prazo: Até o início da próxima aula;

Entrega: Relatório, em PDF, contendo, obrigatoriamente: os códigos em Java experimentados; as tabelas contendo os valores medidos e as médias calculadas; e os gráficos das médias elaborados;

Instruções: Para cada exercício a seguir, utilizando os métodos experimentais solicitados, avaliar o algoritmo implementado, por medição direta do Tempo de Execução e por medição direta das Operações Aritméticas e das Comparações Realizadas. Repetir ambas medições 5 (cinco) vezes para cada quantidade de elementos de entrada solicitada, calculando suas médias e colocando essas médias em gráficos do tempo médio gasto em função da quantidade de entradas.

Exercícios: De 1 à 4, a seguir:

1º) Elaborar um programa, em linguagem Java, capaz inicializar com 0 (zero) um vetor do tipo *int* de ***N*** elementos, utilizando laços, onde ***N*** deve ser: 10, 50, 100, 500, 1000, 5000, 10000, 50000, 100000 e 500000.

2º) Elaborar um programa, em linguagem Java, capaz copiar o conteúdo de um vetor do tipo *int* de ***N*** elementos para outro vetor de mesmo tamanho, utilizando laços, onde ***N*** deve ser: 10, 50, 100, 500, 1000, 5000, 10000, 50000, 100000 e 500000.

3º) Elaborar um programa, em linguagem Java, capaz de limpar (colocar -1 em todas as posições) matrizes de dimensões ***N*** por ***M***, do tipo *double*, onde ***N*** e ***M*** devem ser, respectivamente: 10 e 10; 50 e 75; 100 e 300; 500 e 200; 1000 e 1000; 5000 e 7000; 10000 e 1; 50000 e 25000; 100000 e 100000; e 500000 e 1000.

4º) Elaborar um programa, em linguagem Java, capaz de informar quando uma matriz ***N*** por ***N***, do tipo *int*, é simétrica (quando a matriz analisada for igual à sua transposta), onde ***N*** deve ser: 10, 50, 100, 500, 1000, 5000, 10000, 50000, 100000 e 500000.