

Projeto de Linguagem de Programação I

Alunos: Airton Neto (netoairton@yahoo.com.br)

Dionísio Carvalho (dionisio@naracosta.com.br)

Introdução:

Nosso propósito ao realizar esse projeto foi de verificar se de fato o algoritmo Iterativo de multiplicação de matrizes tem um desempenho melhor que sua versão Recursiva, ou se tratava-se apenas de um mito da programação. Para tal foram implementados ambos os algoritmos e executados diversas vezes a fim de verificar seus desempenhos.

Detalhes de implementação:

O Código foi modularizado em 4 arquivos: *main.cpp* (Arquivo fonte para execução do projeto), *matriz.h* (Arquivo de cabeçalho com a definição das funções), *operacoes.cpp* (Arquivo cabeçalho com a definição de funções para operações de estatísticas), *operacoes.h* (Arquivo cabeçalho com a definição de funções para operações de estatísticas).

No arquivo das matrizes, foram criadas as funções a partir dos algoritmos de multiplicação dados, bem como a função que carrega os dados dos arquivos em forma de matriz.

Nos arquivos de operacoes, foram implementadas funções que calculam os maiores, menores, valor médio e desvio padrão de cada elemento de um vetor stats.

Após criar os arquivos de estatísticas, o programa prepara os nomes das matrizes e as carrega, após isso calcula as multiplicações tanto de forma iterativa como recursiva e insere as estatísticas nos arquivos criados, por fim o programa libera a memória.

Metodologia:

Foram repetidas 20 vezes cada tipo de algoritmo a fim de se descobrir seu desempenho e gerar estatísticas a partir disso. O programa foi escrito na linguagem C++.

//Pc de Dionisio

Resultados:

//depende de como ficou o gráfico

Discussão:

//depende de como ficou o gráfico