



PROJETO PRÁTICO 1

Atividades a serem desenvolvidas:

1) Crie um programa que leia os frames de um vídeo, aplique nesses frames os filtros passa alta h_1 e h_2 , definidos a seguir, e exiba o resultado para o usuário.

$$h_1(i,h) = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 \\ -1 & 4 & -1 \\ 0 & -1 & 0 \end{bmatrix} \quad h_2(i,h) = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 \\ -1 & 8 & -1 \\ -1 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

Deverão ser adotados tanto paralelismo de dados quanto de controle na solução do problema. Deverão ser criadas três versões do programa: sequencial, com base em threads (use a biblioteca pthreads, em C++) e usando OpenMP.

Teste as três versões considerando 4 vídeos de entrada e quantidades diferentes de unidades de processamento. Calcule o Speedup para as duas versões paralelas e exiba os resultados graficamente.

Escreva uma relatório descrevendo os algoritmos criados e apresentando os resultados obtidos durante os experimentos.