

TRABALHO VE MULTIMÍDIA 2025- 5º ano COMP

Data da entrega 23 Maio 2025

São fornecidas as imagens **lena_ascii.pgm**, **baboon_ascii.pgm** e **quadrado_ascii.pgm**, bem como um documento (image_PGM_P2.pdf) informando a sintaxe do formato Portable Gray Map tipo P2 (pgm).

Pede-se:

1. Desenvolver um programa para codificar as imagens acima empregando a codificação aritmética e um programa para decodificar as codestreams geradas.
2. Salvar as **codestreams** das imagens codificadas.
3. Decodificar as **codestreams** em arquivos com nomes **lena_ascii-rec.pgm**, **baboon_ascii-rec.pgm** e **quadrado_ascii-rec.pgm**
4. Informar a taxa de compressão de cada imagem e **analisar os resultados encontrados**.

Nota 1: As imagens **lena_ascii.pgm**, **baboon_ascii.pgm** e **quadrado_ascii.pgm**, são arquivos do tipo PGM P2 (descrito no documento image_PGM_P2.pdf). As imagens **lena_ascii-rec.pgm**, **baboon_ascii-rec.pgm** e **quadrado_ascii-rec.pgm** também deverão ser salvas como imagens PGM P2.

Nota 2: A leitura e a gravação dos arquivos **.pgm** deverão usar códigos desenvolvidos por vocês. Não será permitido o uso de bibliotecas para ler/gravar os arquivos **.pgm**.

Nota 3: O(s) programa(s) a serem escritos podem ser em C, C++ ou Python (pode ser usado o Google Colab). Não será permitido o uso do Matlab.

Nota 4: A(s) linha(s) de comandos completas para compilar e rodar os programas também devem ser enviadas juntamente com os códigos na linguagem escolhida.

Nota 5: As imagens decodificadas, as respectivas codestreams e a análise das taxas de compressão deverão ser enviadas para o endereço de email carla@ime.eb.br contendo os nomes dos integrantes do grupo.