

EN
22

[1] a/c, np [2] $3 \times 7680 \times 4320 \xrightarrow{10:1} 9,95 \approx 10 \text{ MB}$

[3] $DC = N \times \text{avg} = 8 \times 255 = 2040$ $AC = 0$ (variações relativamente à média)

[4] GIF \rightarrow só indexada; PNG \rightarrow ambas!

[5] $6,24 \text{ MB} / (192 \text{ kb/s} = 24 \text{ KB/s}) = 260 \text{ s} = 4 \text{ m } 20 \text{ s}$

[6] MDCT, após [7] Não há mecanismo (não-destrutivo)

[8] mp3, pq é destrutivo! [9] $7680 \rightarrow 4320 :: 16 \rightarrow 9$ [10] 1

[11] H.265

[12] $M=1 \rightarrow$ não há frames B $\rightarrow 0\%$

[13] $FV1 = [(726-122)/(757-122), (108-50)/(180-50)] = [0,95, 0,45]$
 $FV2 = [(327-122)/(757-122), (63-50)/(180-50)] = [0,32, 0,1]$
 $D.M = (0,95-0,32) + (0,45-0,1) = 0,98$ (a resposta é 0,974)

[14] $\text{sum}(F) \times 0,85 = 505,75$ $i = 0 \dots 2 \rightarrow 525 > 505,75$
 $SR = f^5/2N \times i = 2^{400}/12 \times 2 = 400 \text{ Hz}$

[15] $0,743 = \frac{2 \times 0,684 \times Re}{0,684 + Re} \Leftrightarrow Re = 81,28\%$ $r/32 = 0,8128 \Leftrightarrow r = 26$

[16] O olho humano é mais sensível ao verde, depois ao vermelho, e depois ao azul. Assim, a fórmula para o canal Y, que determina a luminância, faz uma média dos canais RGB que dá mais peso a G e menos a B.

[17] \rightarrow Usar o modo 4:2:2, que reduz a taxa de amostragem de Cb e Cr apenas na horizontal (4:2:0 reduz na vertical também).
 \rightarrow Usar um filtro anti-aliasing (p/ remover altas freqs.) ao invés do método mais simples de descartar linhas alternadamente.
 \rightarrow Testar qual o método de interpolação mais fiel à imagem original quando da reconstrução.

[18] São ambos lossless, ambos usam modelos preditivos e ^{compressão entrópica} codificação DPCM no seu algoritmo de compressão. No entanto, tratam dados de naturezas diferentes, sendo que PNG explora redundância espacial e FLAC redundância temporal. Os métodos de CE também diferem.

[19] Codificação DPCM p/ determinar resíduos, que por si são alvo de codificação entrópica.

[20] Não sabíamos o n° de amostras relevantes na DB. Podia-se fazer essa determinação c/ 1 grande amostra de avaliações subjetivas na DB inteira.

[21] Recolher dados sobre utilizadores e mapear as suas características ao conteúdo que consomem, indo melhorando o modelo c/ mais dados/feedback individual.