

Atividade Semana 2

- Victor Azadinho Miranda
- 171042191

Exercício 1

Resolução espacial se refere à densidade de pixels utilizados na representação de uma imagem, enquanto que profundidade se refere à quantos bits são utilizados para representar a informação de cor de cada pixel.

Exercício 2

Profundidade de 13 bits.

Definido por: $\log_2 8192 = 13$

Exercício 3

A imagem possui um valor de entropia igual a: 1.815

Definido por: $-\sum_{i=0}^{L_{max}} p_i \log_2 p_i$

$$p_1 = 0.375$$

$$p_2 = 0.125$$

$$p_3 = 0.125$$

$$p_4 = 0.375$$

$$H = -[(0.375 * -1.42) + (0.125 * -3) + (0.125 * -3) + (0.375 * -1.42)]$$

$$H = -[(-0.5325) + (-0.375) + (-0.375) + (-0.5325)]$$

$$H = 1.815$$

Exercício 4

$$D_E = \sqrt{(2 - 234)^2 + (225 - 12)^2} = 314,95$$

$$D_4 = |2 - 234| + |225 - 12| = 445$$

$$D_8 = \max(|2 - 234|, |225 - 12|) = 232$$