|  |  |
| --- | --- |
|  | **UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  **GSI058 - Processamento Digital de Imagens** |

**Processamento de Ponto a Ponto**

1) Aplique as seguinte transformações lineares em uma imagem

a) g = c \* f + b

b) g = c \* log2(f + 1)

a) g = c \* exp(f + 1)

Teste diferentes valores para *c* e *b*

2) Dada as imagens “***cena1.png***” e “***cena2.png***”, calcule

a) a diferença entre elas

b) aplique uma limiarização para que a imagem fique em preto e branco

3) Converta a imagem “***lena\_cor.bmp***” para tons de cinza utilizando as seguintes equações:

***C = 0.299 \* R + 0.587 \* G + 0.114 \* B***

***C = (R + G + B) / 3***

Em seguida, compare a imagem convertida com a imagem“***lena\_gray.bmp***” através da diferença entre elas.

4) Dada a imagem “***image1.png***” ou “***lena\_gray.bmp***”, realize as seguinte operações:

a) limiarização: valores maiores que o limiar ficam brancos

b) limiarização valores entre dois limiares ficam brancos

c) alargamento de contraste utilizando 2 constantes

d) alargamento de contraste utilizando 3 constantes

e) Fatiamento dos níveis de cinza: valores entre dois limiares recebem um novo valor

5) Utilizando as imagens “***forma1.png***” e “***forma2.png***”, implemente os seguintes operadores lógicos

a) Operador E

b) Operador OU

c) Operador XOR

d) Negação