



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola Agrícola de Jundiaí
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas
Processamento Digital de Imagens



Prática 1 – Laboratório de PDI

Tópicos: trabalhando com imagens digitais, acessando pixels individualmente, manipulando intensidades, acessando pixels utilizando atribuições diretas.

Profa. Alessandra Mendes

Imagens utilizadas



Roteiro

1. Criar uma imagem vazia;
2. Percorrer a imagem gerando um degradê de 256 tons de cinza (Imagem1);
3. Abrir uma nova janela e mostrar a imagem em degradê;
4. Ler a imagem Lena.jpg na variável *im* (Imagem2);

5. Transformar a imagem *im* para tons de cinza criando uma nova imagem *im2* (Imagem3);

Obs: utilizar a fórmula $\text{gray} = 0.3 * R + 0.59 * G + 0.11 * B$

Função do Octave (não utilizar): (cinza = *rgb2gray(im)*);)

6. Criar e mostrar a imagem *saida1* inferindo em *im2* um degradê de tal forma que a imagem varie do escuro para o claro (Imagem4);

7. Aumentar o valor de cada pixel de *im2* em um percentual desejado pelo usuário gerando a imagem *saida2* (Imagem5) e diminuir o valor de cada pixel de *im2* em outro percentual, também desejado pelo usuário, gerando a imagem *saida3* (Imagem5) utilizando, em ambas as operações, o laço de repetição *for*;

(*input* – leitura de dados a partir do teclado)

8. Executar novamente o passo anterior substituindo os laços utilizados por atribuições diretas;

9. Contar os tempos de execução dos passos 7 e 8 e comparar os resultados.

(*tic* – inicia a contagem, *toc* – finaliza a contagem)

10. Escrever as imagens *saida1*, *saida2* e *saida3* no disco.