



Prática

Exercícios:

Aula Prática 2

Prof. Bruno Zatt

Prof. Guilherme Corrêa

{zatt, gcorrea}@inf.ufpel.edu.br



Exercício 1: Medidas de distância

Utilizando matrizes, laços de repetição, estruturas de controle e os conceitos estudados nas aulas anteriores, crie uma função Matlab/Octave que:

- Receba o nome de uma imagem em escala de cinza;
- Binarize a imagem usando `im2bw`
- Receba as coordenadas de dois pixels P e Q;
- Determine as distâncias D_4 , D_8 e D_E (Euclidiana entre P e Q);
- Determine se P e Q tem conectividade entre si e qual a distância D_M entre eles;
- Retorne como resultado o nome do novo arquivo gerado.

Nome da função:

```
function [D4 D8 DE DM] = distancias(arquivo, Xp, Yp, Xq, Yq)
```

Exercício 2: Fronteira

Utilizando matrizes, laços de repetição, estruturas de controle e os conceitos estudados nas aulas anteriores, crie uma função Matlab/Octave que:

- Receba o nome de uma imagem em escala de cinza;
- Binarize a imagem usando `im2bw`
- Receba as coordenadas de um pixel `P`;
- Receba o tipo de fronteira desejada (`interna=0` ou `externa=1`);
- Retorne uma imagem com o fundo em preto onde somente a fronteira é marcada por pixels brancos.

Nome da função:

```
function imfronteira = fronteira(arquivo, tipo, Xp, Yp)
```