



---

## PROJETO II

### O que deve ser entregue?

- Relatório feito pelos alunos, em 3 páginas como mínimo e 5 como máximo. Detalhes sobre o relatório, ler o arquivo "LER ANTES DE FAZER OS RELATÓRIOS" no Moodle.
- Código da solução, comentado e com descrição de uso e extensão.

### Questão 1

Faça um script em MATLAB ou em C/C++ que realize os seguintes passos, que tem como objetivo fixar a utilidade de morfologia matemática:

1. Ler a imagem "brain.jpg"
2. converta para Monocromatica caso não esteja.
3. faça um filtro passa baixas e depois um filtro de mediana para tirar ruído.
4. analisando o histograma da imagem ache o melhor limiar para binarizar a imagem .
5. Utilize operações de abertura e fechamento para melhorar o resultado da binarização.
6. Utilize funções de elementos conexos para tentar identificar o tumor (por exemplo o maior elemento conexo - elemento de maior área)

### Questão 2

Faça um script em MATLAB ou em C/C++ que realize os seguintes passos, que tem como objetivo fixar a utilidade de segmentação k-means:

1. Ler a imagem "onion.png"
2. Rode o algoritmo de k-means de forma de tentar identificar a melhor quantidade de cluster para tentar segmentar por cor, a pimenta vermelha (tem duas na imagem, a que está completa)
3. Mostre o resultado da segmentação
4. Refazer o paso 2, mas com o objetivo de tentar atingir a melhor segmentação da cebola
5. Refazer o paso 2, tentado segmentar todos as verduras de uma única vez