

## ATIVIDADE

### Assunto:

Fundamentos da imagem digital – parte 3.

### Orientações:

A atividade deve ser executada individualmente e entregue através do ambiente *Google Classroom*.

### Nome completo:

**Raul Aquino de Araújo**

1. Utilizando a ferramenta online disponível no link <https://octave-online.net>, faça o que se pede (a resposta deve ser dada em formato de relatório, onde o código-fonte criado para cada item deve ser seguido da imagem gerada):

- a. Crie uma imagem binária A de 512x512 pixels com valor inicial igual a zero

```
>> linhas = 512; colunas = 512;  
>> A = zeros(linhas,colunas);
```

- b. Na imagem A, defina uma região com pixels iguais a 1 partindo da origem até sua metade

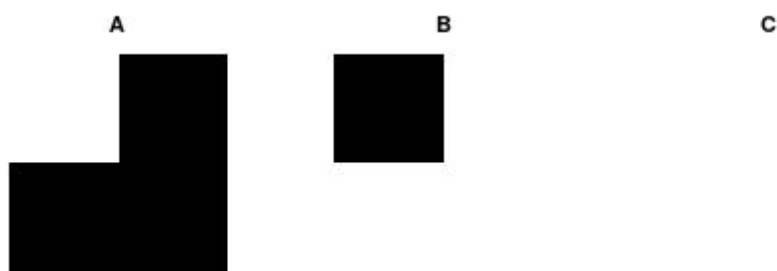
```
>> A(1:256,1:256) = 1;
```

- c. Crie uma imagem binária B como o complemento da imagem A

```
>> B = ~A;
```

- d. Utilizando um operador lógico, faça a união entre as imagens A e B, criando a imagem C

```
>> C = A | B;
```



- e. Calcule quantos pixels iguais a 1 cada imagem (A, B e C) possui

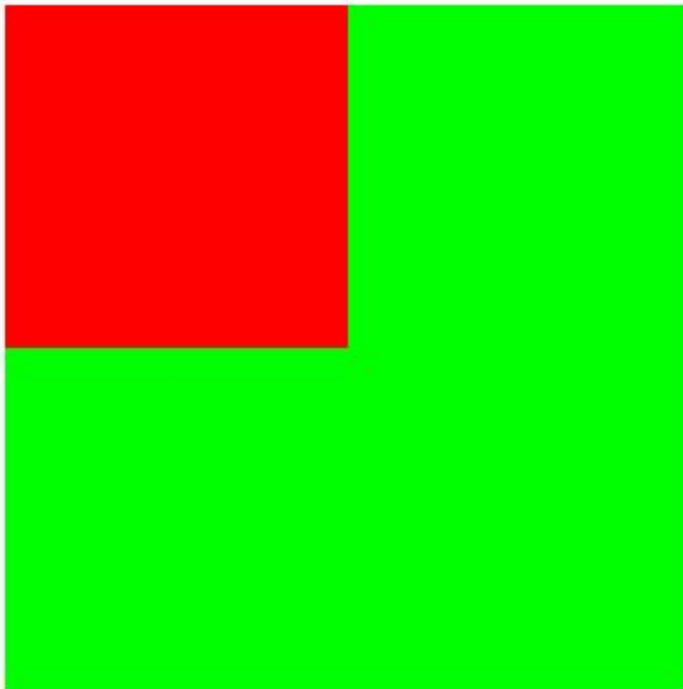
```
>> CountA = find(A == 1);  
>> CountB = find(B == 1);  
>> CountC = find(C == 1);  
>> size(CountA), size(CountB), size(CountC)  
ans =  
    65536         1  
  
ans =  
    196608         1  
  
ans =  
    262144         1
```

- f. Utilize as imagens A, B e C para construir uma imagem colorida, sendo a imagem A incluída no canal R, a imagem B no canal G e a imagem C no canal B.

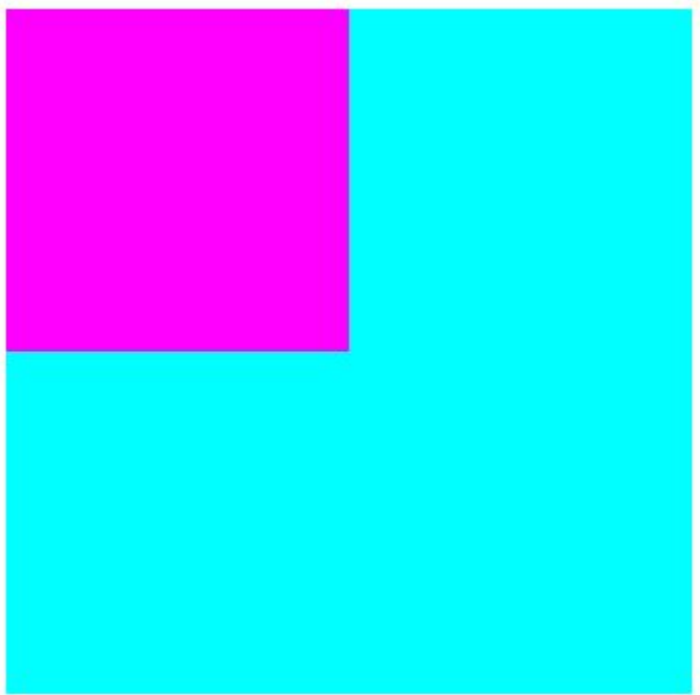
```
>> ColorABC = zeros(linhas, colunas, 3);  
>> ColorABC(:,:,1) = A;
```



```
>> ColorABC(:,:,2) = B;
```



```
>> ColorABC(:,:,3) = C;
```



Boa sorte!

Prof. Igor.