

Minimun Pixel

```
clc, clear
A=imread('flor.jpg');
I=rgb2gray(A);

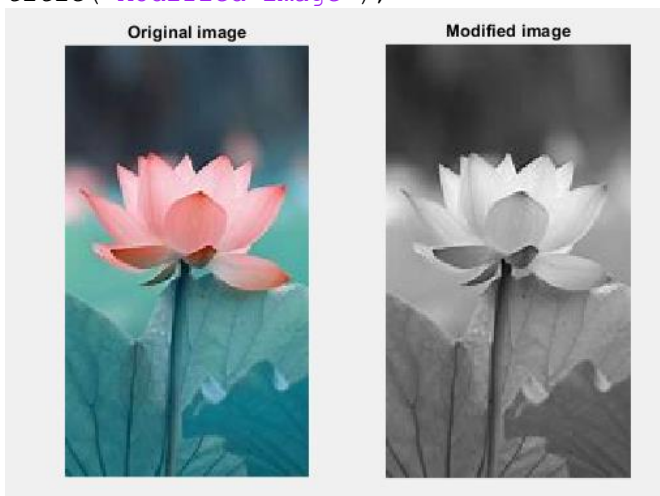
imtool(I);
I=double(I);
I =I/ (max(max(I)));
%I = (100,100)
[N,M]=size(I);
y = zeros(N,M);

a= 1;
b= 1;
acum= 1;

for i = 2:N-1
    for j = 2:M-1

        for t = -a:a
            for s = -b:b
                if I(i+t,j+s)<acum
                    acum= I(i+t,j+s)
                end
            end
        end
        y(i,j)=acum;
        acum=1;
    end
end

figure
subplot(1,2,1)
imshow(A);
title('Original image');
subplot(1,2,2)
imshow(I);
title('Modified image');
```



Maximun pixel

```
clc, clear
A=imread('flor.jpg');
I=rgb2gray(A);

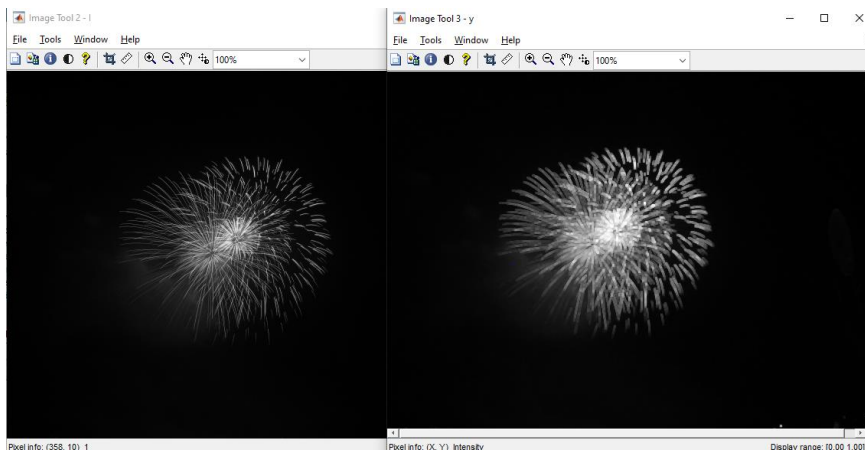
imtool(I);
I=double(I);
I =I/ (max(max(I)));
%I = (100,100)
[N,M]=size(I);
y = zeros(N,M);

a= 1;
b= 1;
acum= 1;

for i = 2:N-1
    for j = 2:M-1

        for t = -a:a
            for s = -b:b
                if I(i+t,j+s)<acum
                    acum= I(i+t,j+s)
                end
            end
        end
        y(i,j)=acum;
        acum=1;
    end
end

figure
subplot(1,2,1)
imshow(A);
title('Original image');
subplot(1,2,2)
imshow(I);
title('Modified image');
```



5 scale of grays

```
%5 escaalas de grises
clear,clc;
A=imread('flores.jpg');
I=rgb2gray(A);

I=double(I);
I=I/(max(max(I)));
[N,M]=size(I);
y=zeros(N,M);
imshow(I)
for i=1:N
    for j=1:M
        if I(i,j)<.2 & I(i,j)>0 %si I es mayor que 0 pero menor que 51
pasa
            y(i,j)=.1;
        end
    end
end

for i=1:N
    for j=1:M
        if I(i,j)<.4 & I(i,j)>.2039 %si I es mayor que 52 pero menor que
102 pasa
            y(i,j)=.3;
        end
    end
end

for i=1:N
    for j=1:M
        if I(i,j)<.6 & I(i,j)>.4039 %si I es mayor que 103 pero menor
que 153 pasa
            y(i,j)=.5;
        end
    end
end

for i=1:N
    for j=1:M
        if I(i,j)<.8 & I(i,j)>.6039 %si I es mayor que 154 pero menor
que 204 pasa
            y(i,j)=.7;
        end
    end
end
```

```

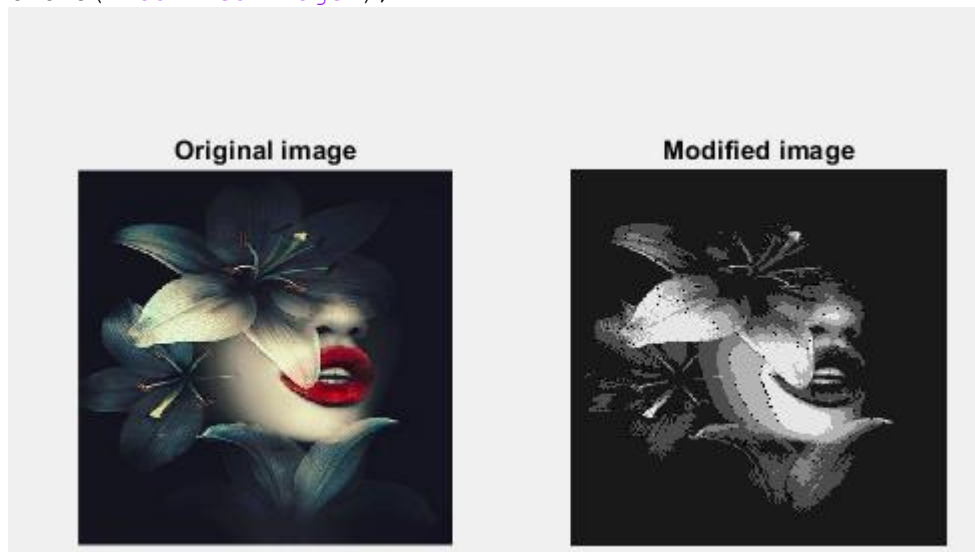
for i=1:N
    for j=1:M
        if I(i,j)<1 & I(i,j)>.8039 %si I es mayor que 204 pero menor que
255 pasa
            y(i,j)=.9;
        end
    end
end
end
end

```

```

figure
subplot(1,2,1)
imshow(A);
title('Original image');
subplot(1,2,2)
imshow(y);
title('Modified image');

```



Single Color

```
clear, clc
```

```
a= imread('color.jpg');  
subplot(2,3,1:3)  
imshow(a);  
title('imagen original');%imagen original
```

```
%dividimos la imagen en varias variables
```

```
rojo = a;
```

```
verde = a;
```

```
azul = a;
```

```
%componente rojo de la imagen original
```

```
rojo (:,:,2) =0;
```

```
rojo (:,:,3) =0;
```

```
subplot (2,3,4)
```

```
imshow(rojo);
```

```
title('capa roja');
```

```
%componentes verdes
```

```
verde (:,:,1) = 0;
```

```
verde (:,:,3) =0;
```

```
subplot (2,3,5)
```

```
imshow(verde);
```

```
title('capa verde');
```

```
%componenetes azules
```

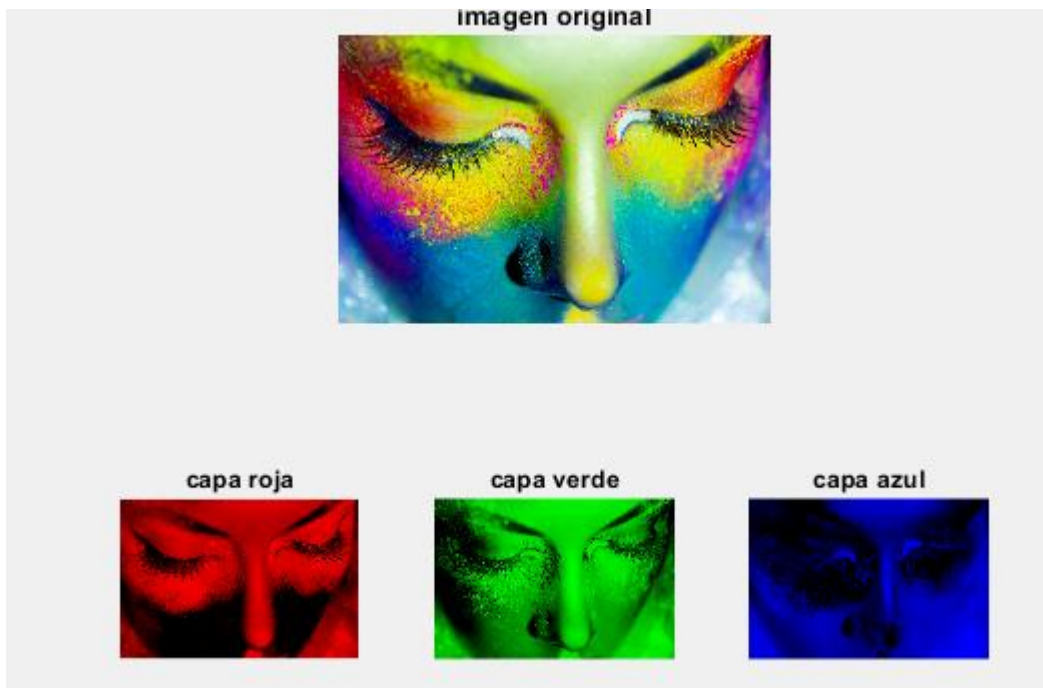
```
azul (:,:,1) = 0;
```

```
azul (:,:,2) =0;
```

```
subplot (2,3,6)
```

```
imshow(azul);
```

```
title('capa azul');
```



Filter Rose

```
clear; home;
im=imread('roses.jpg');
figure(1);
subplot(2,3,1);
imshow(im);title('1. Imagen RGB original');

%%a grises ahora
gris=rgb2gray(im);
subplot(2,3,2);
imshow(gris);
title('2. Transformación a escala de grises');

imR=double(im(:,:,1));
imG=double(im(:,:,2));
imB=double(im(:,:,3));
subplot(2,3,3);
imshow(imR,gray);
title('3. Visualización de Banda ROJA original');

imR2=(imR-imG-imB);
masc=(imR2>20);
imR2=imR2.*masc;

subplot(2,3,4);
imR2=medfilt2(imR2);
imshow(imR2,gray);
title('4. Filtro de mediana sobre banda ROJA');

imR2=imR2/255;
imR3=imadjust(imR2,[],[],1.8);
subplot(2,3,5);
imshow(imR3,[]);
title('5. Corrección GAMMA factor 1.8');

disp('En la imagen 5 haga click en el centro de la rosa...');
[x y]=ginput(1);
y=round(y);
x=round(x);

masc=0*imR3;
T=180;
masc(y-T:y+T,x-T:x+T)=masc(y-T:y+T,x-T:x+T)+1;
imR4=(double(imR3>0.01)).*masc;
subplot(2,3,6);
imshow(imR4,[]);
title('6. Binarización "mascara" rosa');

masc2=1-(imR4);
imR=double(gris)/255;
imG=double(gris).*masc2/255;
imB=double(gris).*masc2/255; figure(2);
imFinal=cat(3,imR,imG,imB);
imshow(imFinal);
```

1. Imagen RGB original



2. Transformación a escala de grises



3. Visualización de Banda ROJA original



4. Filtro de mediana sobre banda ROJA



5. Contraste GAMMA factor: 0.5



6. Binarización "mascara" rosa



