



MATERIA

Multimedia

ALUMNO

Hernández Arteaga Itzel

TEMA

Esteganográfica

Grupo:3TM2

Practica 1

Fecha de asignación:

16/Febrero/2026



UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y TECNOLOGIAS
AVANZADAS – IPN

Practica 1
Esteganografía
Prof. Noé Sierra Romero



Código para cambiar la imagen a 16 tonos del color palo de rosa

```
file = open('./images/volcan.bmp','rb')
fileo = open('./images/palo_de_rosabin.bmp','wb')
metadata = file.read(54)
fileo.write(metadata)

palo_de_rosa1 = [0xE3,0xE3,0xFB]
palo_de_rosa2 = [0xF1,0xF1,0xFD]
palo_de_rosa3 = [0xF0,0xF0,0xFA]
palo_de_rosa4 = [0xE0,0xE0,0xF5]
palo_de_rosa5 = [0xD1,0xD1,0xF0]
palo_de_rosa6 = [0xC1,0xC1,0xEB]
palo_de_rosa7 = [0xB2,0xB2,0xE6]
palo_de_rosa8 = [0xA3,0xA3,0xE1]
palo_de_rosa9 = [0x93,0x93,0xDC]
palo_de_rosa10 = [0x84,0x84,0xD7]
palo_de_rosa11 = [0x74,0x74,0xD2]
palo_de_rosa12 = [0x65,0x65,0xCD]
palo_de_rosa13 = [0xBB,0xBB,0xEE]
palo_de_rosa14 = [0xC7,0xC8,0xF6]
palo_de_rosa15 = [0xD5,0xD6,0xF9]
palo_de_rosa16 = [0x37,0x37,0xA9]

paleta = [
    palo_de_rosa1, palo_de_rosa2, palo_de_rosa3, palo_de_rosa4, palo_de_rosa5,
    palo_de_rosa6, palo_de_rosa7, palo_de_rosa8, palo_de_rosa9, palo_de_rosa10,
    palo_de_rosa11, palo_de_rosa12, palo_de_rosa13, palo_de_rosa14, palo_de_rosa15,
    palo_de_rosa16
]

file.seek(54,0)
no_pix = 0

limite = (pow(2, 24)-1)/16

while(True):
    pixel_data = file.read(3)

    if(len(pixel_data) > 0):
        valor_int = int.from_bytes(bytes(pixel_data), byteorder='little')
        # Dividimos el valor del píxel entre el tamaño del límite.
        indice = int(valor_int / limite)

        if indice > 15:
            indice = 15
        fileo.write(bytes(paleta[indice]))

        no_pix += 1
    else:
        break

print('No Pixels: '+str(no_pix))
file.close()
fileo.close()
```



**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y TECNOLOGIAS
AVANZADAS – IPN**

**Practica 1
Esteganografia
Prof. Noé Sierra Romero**



Resultado

