

Practica3_Example001

🕒 Fecha	@10 de febrero de 2026 14:00
📁 Clase	Multimedia
📁 Tipo	Práctica
👤 Autor	Daniela Stefany Sánchez Ayala

Para el esta práctica utilizaremos el entorno de Google Colab en la cual pondremos el siguiente código

```
file = open("./images/example001.bmp", "rb")

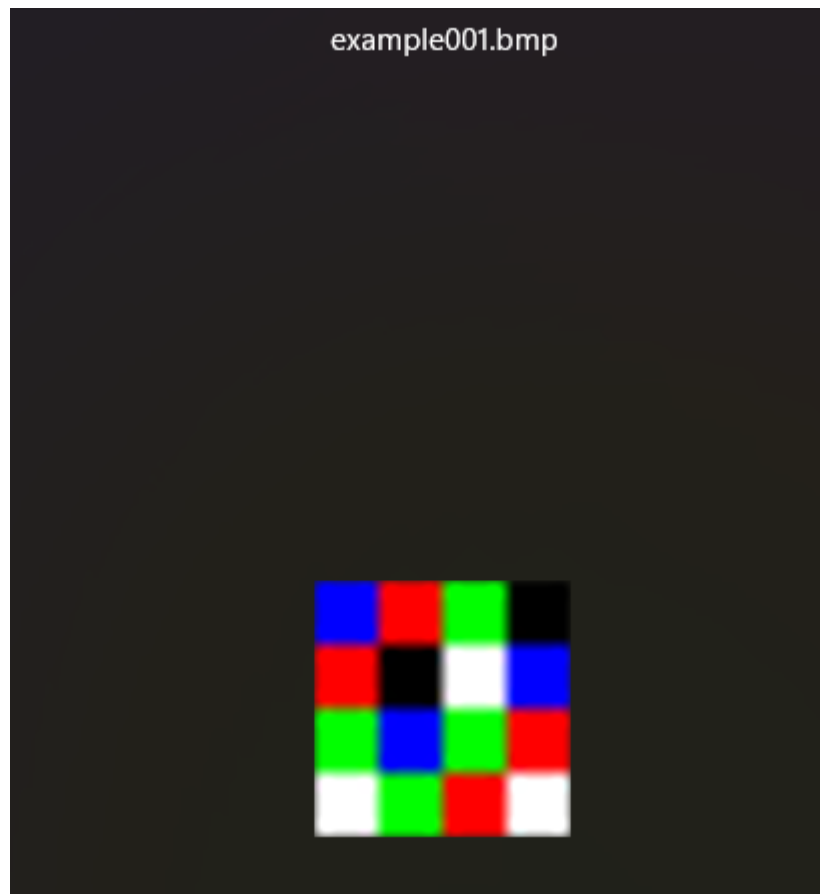
firm = file.read(2)
print(firm)
file.seek(54,0)
pixel_first = file.read(3)
print(pixel_first)

file.seek(54,0)
no_pix = 0
while(True):
    pixel_data = file.read(3)
    if(len(pixel_data) > 0):
        print(pixel_data)
        no_pix += 1
    else:
        break
print('No Pixels: '+str(no_pix))
file.close()
```

Este código en Python abre y lee un archivo de imagen BMP en modo binario, comenzando por verificar la firma del archivo (los primeros 2 bytes), luego

salta al byte 54 que es donde generalmente inician los datos de píxeles en este formato, lee el primer píxel (compuesto por 3 bytes que representan los valores RGB), y posteriormente mediante un bucle lee y muestra todos los píxeles restantes de la imagen mientras cuenta el total de píxeles procesados hasta alcanzar el final del archivo.

Analizara esta imagen



Dádonos como resultado}

```
... b'BM'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\xff\xff\xff'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
```

```
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
...
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\x00\xff'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\xff\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
b'\x00\x00\x00'
No Pixels: 256
```

b'BM'	← Firma del archivo BMP
b'\xff\xff\xff'	← Primer píxel (probablemente blanco: RGB(255,255,255))
b'\xff\xff\xff'	← Sigüientes píxeles
b'\x00\x00\x00'	← Píxel negro: RGB(0,0,0)
b'\xff\x00\x00'	← Píxel rojo puro: RGB(255,0,0)
...	← Continúan todos los píxeles
No Pixels: 307200	← Total de píxeles contados

Explicación del resultado:

1. **b'BM'** → Confirmación de que es un archivo BMP válido

2. **Secuencia de bytes como** `b'\xff\x00\x00'` → Cada uno representa un píxel en formato:

- **Primer byte:** Valor Rojo (0-255)
- **Segundo byte:** Valor Verde (0-255)
- **Tercer byte:** Valor Azul (0-255)

3. **Ejemplos de colores:**

- `b'\xff\xff\xff'` = Blanco (255,255,255)
- `b'\x00\x00\x00'` = Negro (0,0,0)
- `b'\xff\x00\x00'` = Rojo puro (255,0,0)
- `b'\x00\xff\x00'` = Verde puro (0,255,0)
- `b'\x00\x00\xff'` = Azul puro (0,0,255)

4. **El número final** → Depende del tamaño de la imagen. Ejemplo: 307200 píxeles correspondería a una imagen de 640×480 píxeles.