

# Tarea 1

## OpenGL 2D

**Nombre: Magdalena Álvarez**  
Curso: Modelación y Computación Gráfica para Ingenieros  
Fecha: 9 de mayo de 2020

## Solución:

La solución implementada se planteó de la siguiente forma:

Primero se extraen los datos de los inputs del usuario. Con esto definimos la paleta de colores con sus transparencias. Usando el tamaño ingresado, definimos una matriz para ir guardando los cambios.

Para hacer la cuadrícula, creamos un cuadrado con bordes negro, y este lo generamos  $N^2$  veces para crear la cuadrícula.

Por otro lado, para hacer los cuadrados con colores de la paleta usamos el cuadrado ya creado con bordes y generamos uno para cada color.

Luego juntamos en una Shape la cuadrícula y los colores, aplicando el color indicado como transparente sobre la cuadrícula y la paleta sobre los colores a usar.

Para la interacción con el usuario hay que configurar los botones de guardado y el click del mouse, identificando su posición.

Usando lo anterior, se debe identificar donde clickea el mouse y respecto a eso extraer el color activo o colorear en la cuadrícula.

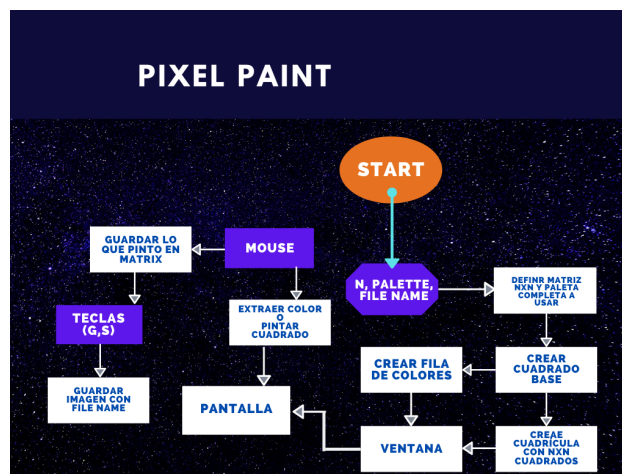
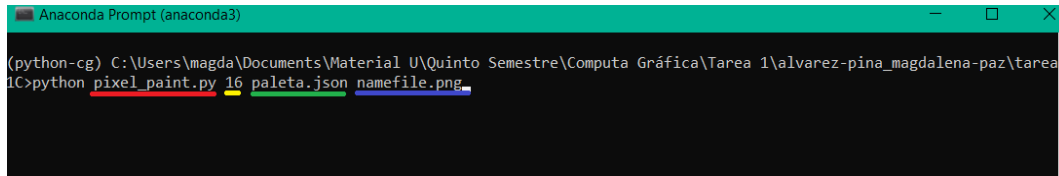


Figura 1: Caption

# Instrucciones de ejecución

El programa debe ejecutarse de la siguiente forma:



```
Anaconda Prompt (anaconda3)
(python-cg) C:\Users\magda\Documents\Material U\Quinto Semestre\Computa Gráfica\Tarea 1\alvarez-pina_magdalena-paz\tarea
1C>python pixel_paint.py 16 paleta.json namefile.png
```

Usando el nombre *"pixel\_paint.py"* y los argumentos que recibe son:

- "N"(int)Tamaño de la cuadrícula
- "paleta"(Archivo .json) Información de la paleta de colores a usar
- "nombre de archivo"(string) Nombre con que se guardará la imagen al guardarla

Las teclas utilizadas para controlar el programa son las letras G y S, las que guardan la imagen con el nombre dado. Además se hace uso del click izquierdo del mouse para recoger el color y pintar, para esto último se puede hacer click y soltar o mantener el click y arrastrar el cursor.

## Resultados:

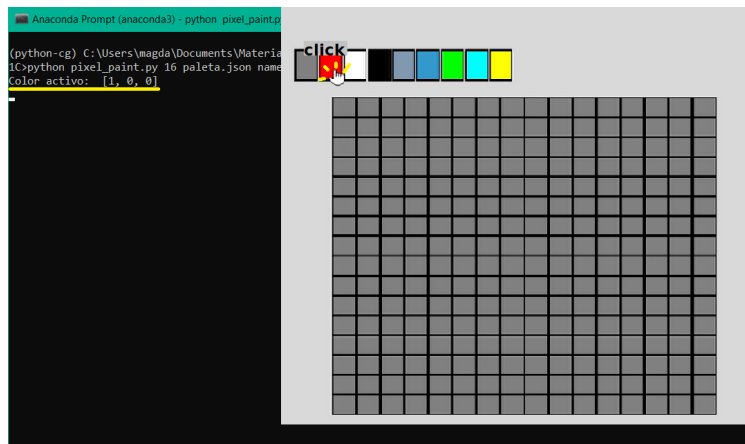


Figura 2: Antes de pintar

Cuando el programa se haya ejecutado aun no se puede empezar a pintar, lo primero es con el mouse hacer click el recuadro del color que queremos utilizar, y este será ahora el color activo.

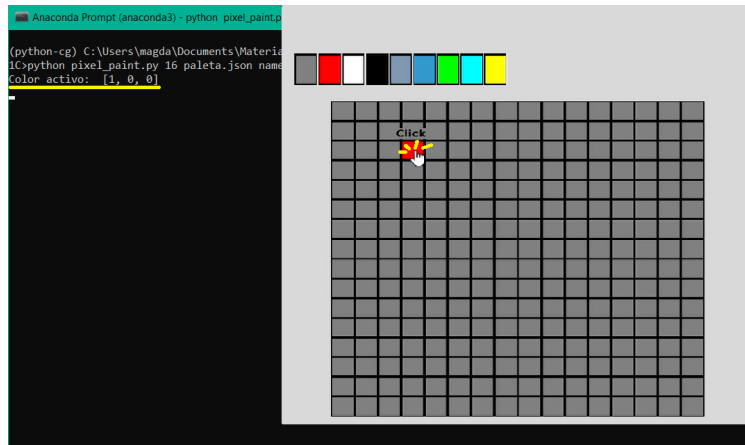


Figura 3: Empezando de pintar

Cuando ya se eligió el color para pintar, se puede empezar haciendo click en cualquier cuadrado y este cambiará de color al color activo.

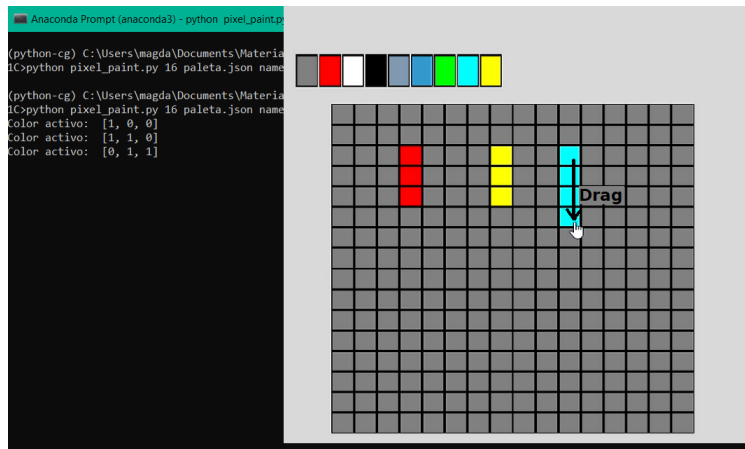


Figura 4: Empezando de pintar

Para pintar varios cuadrados se puede hacer click y arrastrar lentamente el mouse sobre los cuadrados que se quiere pintar.