



MANUAL DE EJECUCIÓN

Código del TFG “Desarrollo de una herramienta
para el análisis comparativo de varias técnicas
clásicas de cuantificación de color”

Mario Garzón Iglesias

A la hora de la ejecución del código existen dos opciones: ejecutar el script para realizar todas las pruebas, o realizar una prueba independiente con una de las imágenes del conjunto.

Para ejecutar el script simplemente será suficiente con abrir un terminal e introducir el comando: "bash script.sh OPCION", siendo la palabra OPCION el número asociado al método que se quiere poner en prueba.

En caso de no introducir ninguna opción, se mostraría la lista de opciones disponibles, tal y como se ve en la figura 1.

Tras introducir el comando con la opción deseada no es necesario realizar ninguna acción más, ya solo quedaría esperar a que se ejecute el programa haciendo todas las pruebas que estén establecidas en el programa.

```
mario@ASUS:~/codigos_tfg$ bash script.sh
Introduzca la opción que quiera.
1->Binary-splitting
2->K-Means
3->Median
4->Wu
5->Octree
6->Variance-Based
7->Neuquant
mario@ASUS:~/codigos_tfg$
```

Figura 1. Opciones Script

Por otro lado, para realizar una prueba independiente hay que seguir el siguiente proceso.

Se va a utilizar el método de WU para ejemplificar el proceso a seguir.

Para empezar se realiza la compilación utilizando el archivo makefile. Este archivo makefile simplifica mucho la tarea de compilar los programas, ya que en caso contrario podría ser algo tedioso debido a los archivos que hay que enlazar.

Gracias a este archivo, simplemente es necesario escribir el comando "make wu" en el directorio en el que se encuentra el archivo. De esta forma se compila el programa y se obtiene el ejecutable del método de WU, como se ve en la figura 2.

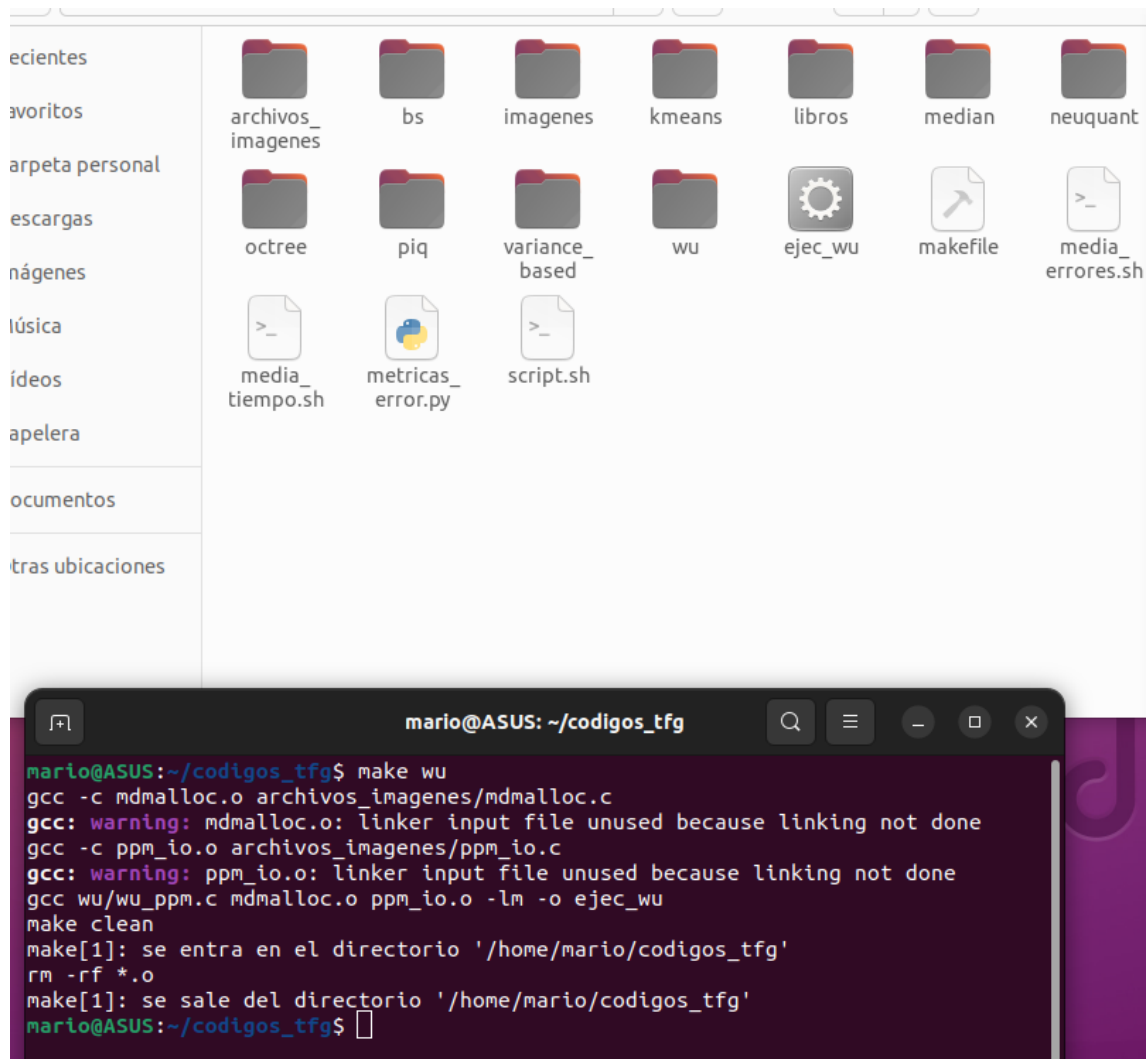


Figura 2. Make WU

A continuación, simplemente hay que ejecutar este ejecutable obtenido gracias al makefile, con los parámetros obligatorios. Estos parámetros son la imagen que se quiere cuantizar, indicando la ruta hasta ella, y el número de colores que tendrá la paleta cuantizada. Las imágenes están todas almacenadas en una carpeta llamada "imagenes". Tras la ejecución del programa se obtendrá la imagen cuantizada, tal y como se ve en la figura 3.

Por último, si se quisiera probar la calidad de esta imagen que se ha generado utilizando el código, se puede ejecutar el paquete con los índices de calidad descritos en la memoria del trabajo. Para ello se ejecuta el comando "python3 metricas_error.py IMAGEN_ORIGINAL IMAGEN_CUANTIZADA N", tal y como se hace en la figura 4.

En este último comando mencionado, IMAGEN_ORIGINAL es el nombre del archivo que contiene la imagen original, IMAGEN_CUANTIZADA es el nombre de la imagen cuantizada, y N representa el número de colores de la paleta cuantizada utilizada para crear la imagen. La salida que se obtiene de la ejecución de este programa son solo números, ya que está pensado para ser guardado en un archivo de texto que ya tiene los nombres de cada índice y ser guardado en columnas.

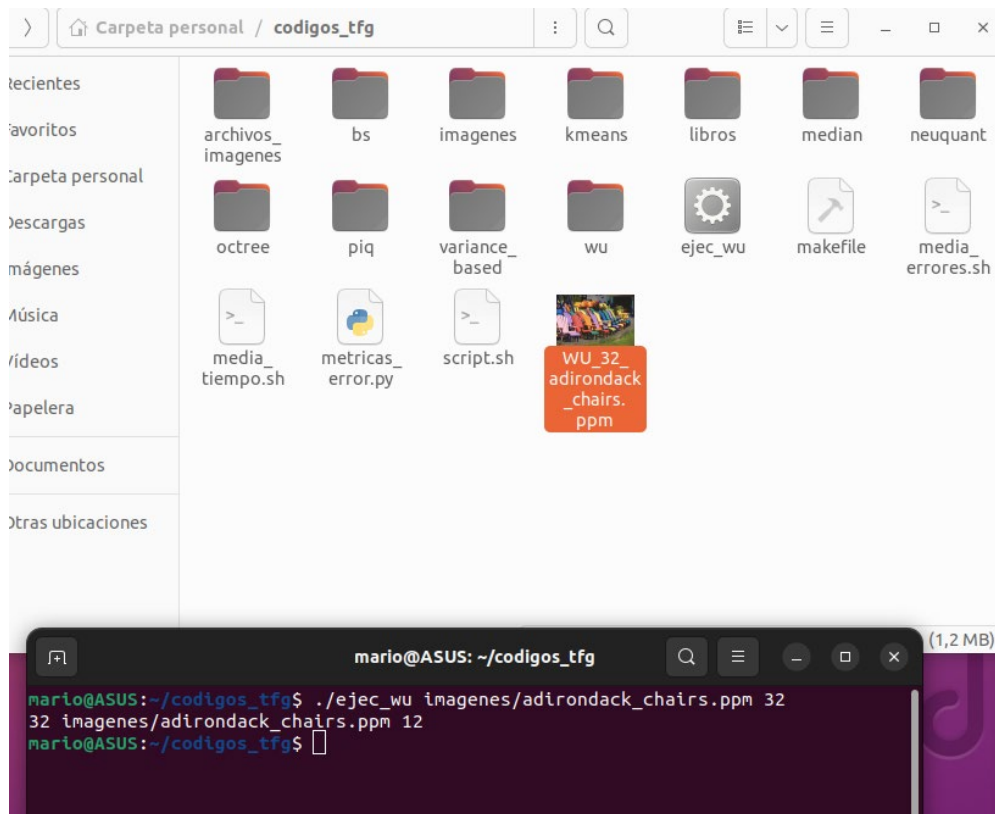


Figura 3. Ejecución programa

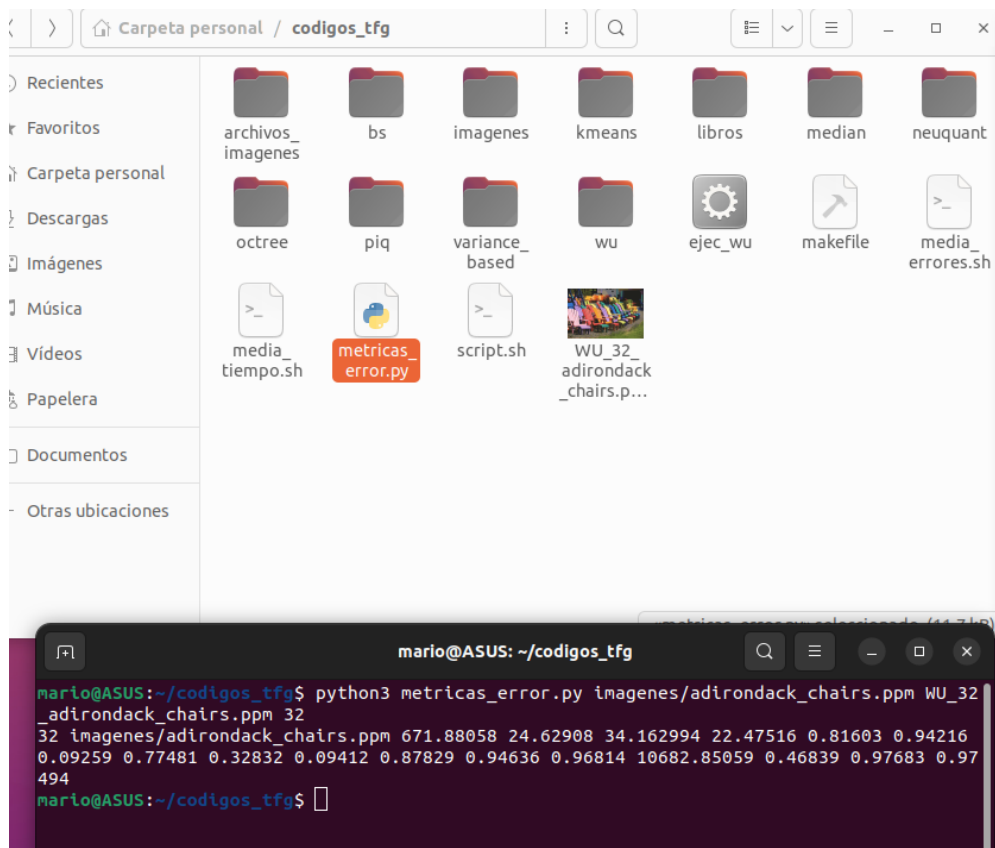


Figura 4. Aplicación índices de calidad

Este proceso que se ha descrito para realizar una sola imagen es el que se realiza en el script de forma automática, aunque en este se realizan varias ejecuciones seguidas, y la imagen cuantizada generada es borrada tras la aplicación de los índices de calidad.