



Universidad de Granada

Creación GUIs con Tkinter

PROGRAMACIÓN TÉCNICA Y CIENTÍFICA

PROFESOR: Miguel García Silvente

Jesús Medina Taboada

8 Diciembre 2020

Visión general

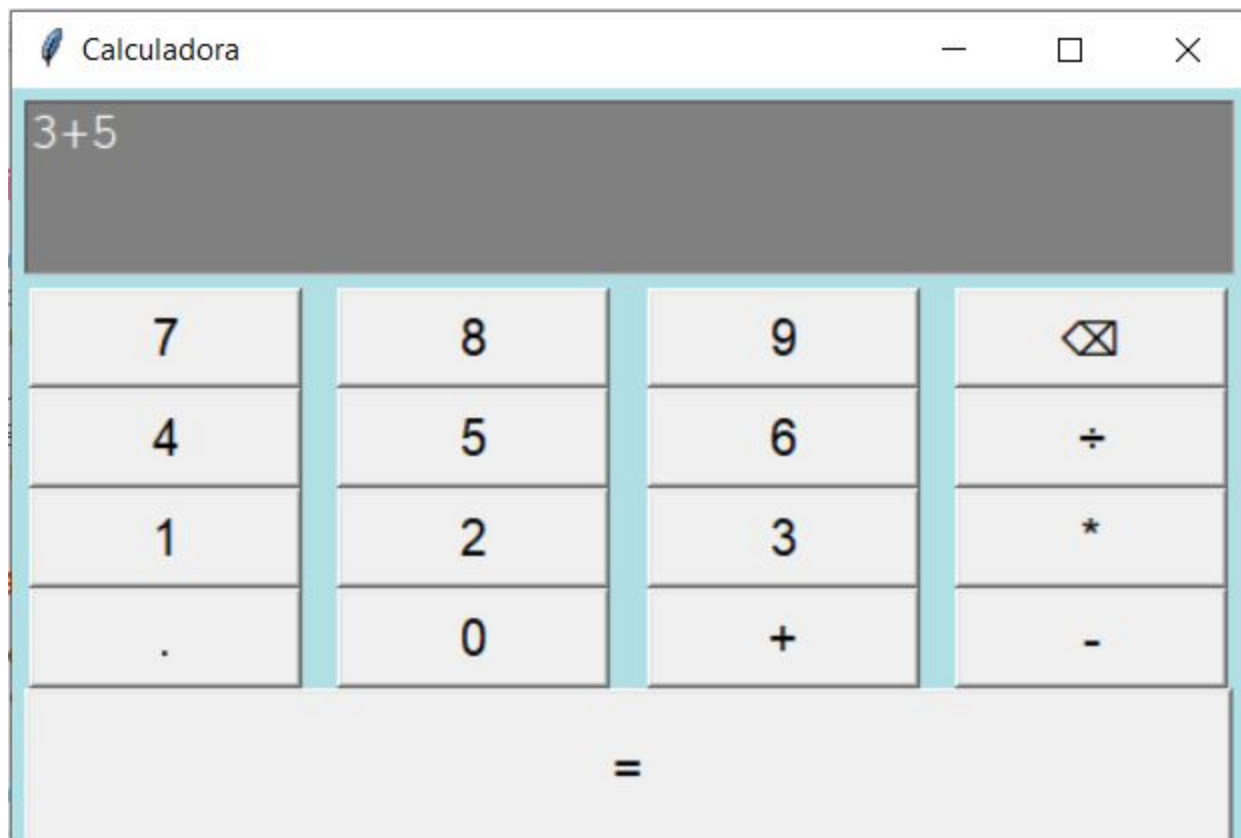
En este proyecto vamos a trabajar con la herramienta Tkinter de Python, que es una de las bibliotecas gráficas más usadas en este lenguaje, la cual es intuitiva y consta de una gran variedad de funcionalidades.

Nuestra intención es realizar 2 interfaces gráficas para 2 programas sencillos. En primer lugar programaremos una calculadora y en segundo lugar una herramienta de dibujo como Paint, ambas con funcionalidades limitadas

Calculadora

Creemos una interfaz gráfica para una calculadora sencilla, con botones correspondientes a los números del 0 al 9, operadores de suma, resta, multiplicación, división y un igual para calcular el resultado. También tenemos un botón para borrar todo lo escrito.

Encima de estos botones hemos reservado un espacio para ir mostrando las operaciones pertinentes cuando se van pulsando los botones y el resultado tras hacer click en igual.

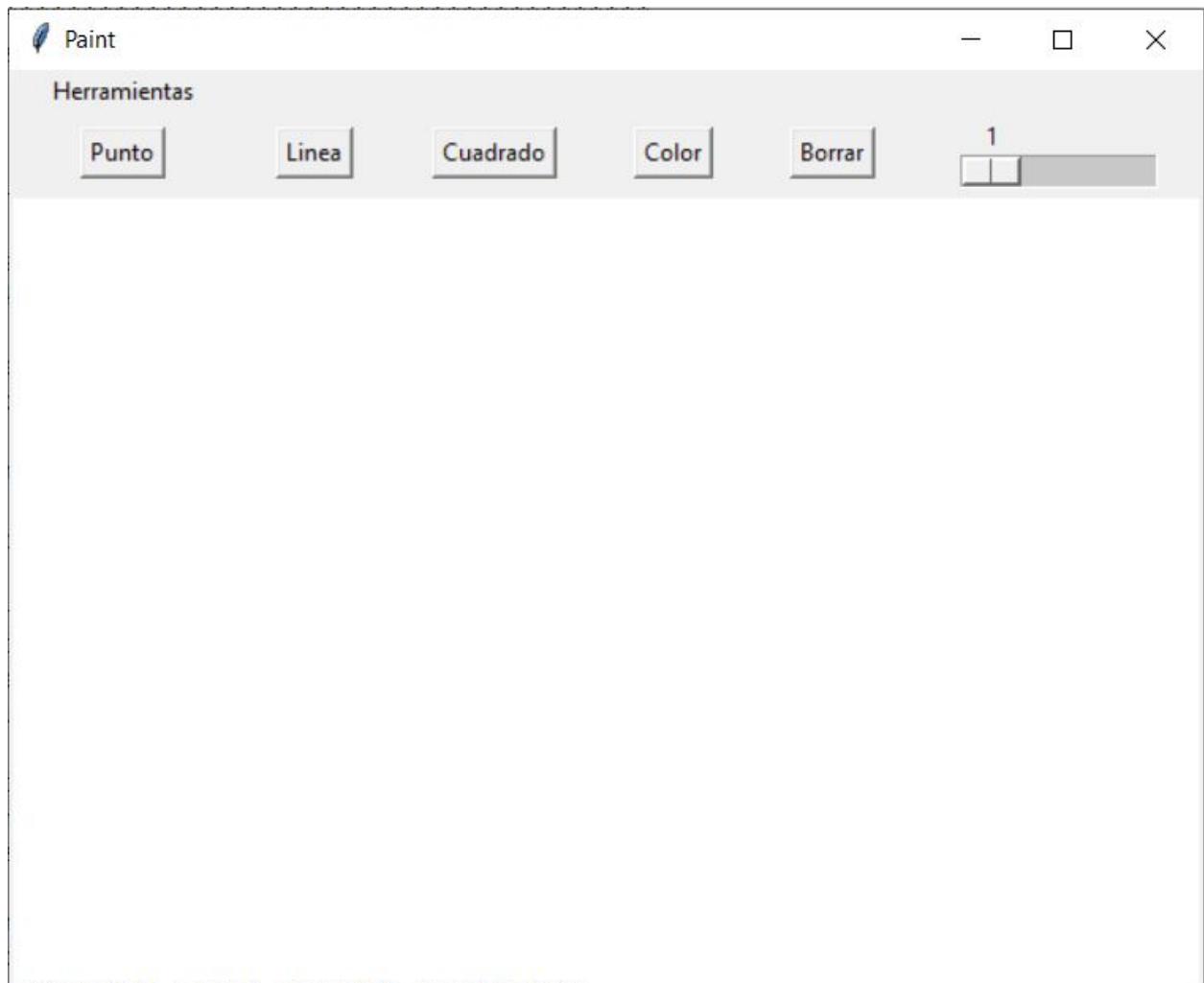


Paint

En este segundo ejemplo realizaremos una interfaz que consta de un espacio para dibujar y una barra de herramientas con una serie de botones que nos indican la forma en la que podemos dibujar.

Las opciones disponibles son: dibujar puntos, dibujar líneas y dibujar cuadrados.

Aunque no se pedía en la práctica me ha resultado interesante añadir un botón para cambiar el color al dibujar, una barra para elegir el tamaño del trazo y un botón para borrar todo lo dibujado y devolver el espacio de dibujo al blanco total.

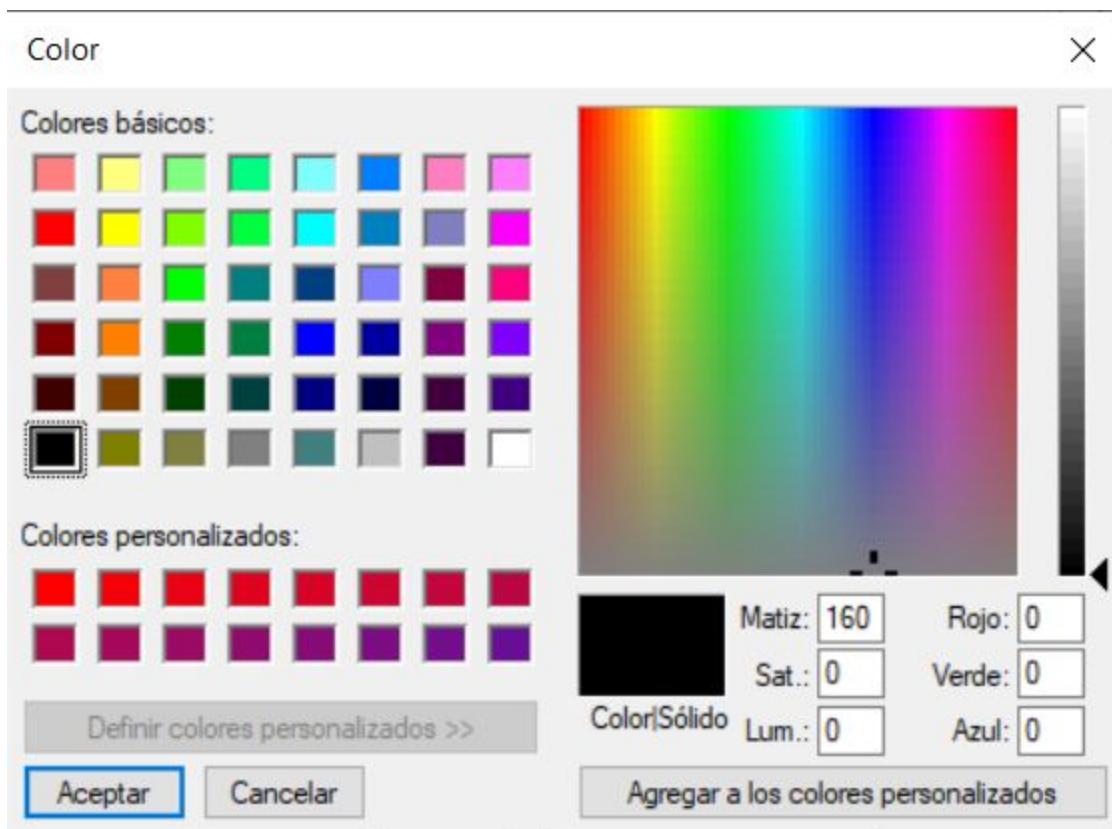


Esta interfaz ha sido bastante más difícil que la anterior ya que necesitamos coordinar varios eventos más y diferentes, a diferencia de la calculadora en la cual la única acción disponible es hacer click.

Al iniciar la aplicación por defecto no habrá ninguna opción de dibujo seleccionada, por lo que debemos hacer click en uno de los botones. Eso si, por defecto estarán seleccionados el color negro y el grosor 1.

De esta forma encontramos las siguientes acciones disponibles en nuestra interfaz:

1. **Punto:** una vez seleccionada esta modalidad de dibujo para dibujar puntos solo tenemos que hacer click izquierdo en la zona de dibujo.
2. **Línea:** seleccionado esta opción haciendo click en su botón podemos trazar líneas manteniendo pulsado el click izquierdo del ratón y soltandolo cuando deseemos finalizar el trazo.
3. **Cuadrado:** si seleccionamos el botón cuadrado podemos pintar cuadrados y rectángulos de diferentes formas usando 2 clicks derechos. El primer click(derecho) marcará una esquina del cuadrilátero y el segundo click(también derecho), marcará esquina contraria diagonal a la primera realizada. Por ejemplo, si clicamos en un sitio del plano abajo a la izquierda y luego clicamos arriba a la derecha crearemos un cuadrado.
4. **Color:** se desplegará un menú para elegir el color.



Ejemplos de la aplicación:

