

Práctica 8. Diccionarios. Figuras.

Enunciado

Objetivos

- Dominar el concepto de diccionarios.
- Saber utilizar tuplas.
- Dominar el flujo de un programa trabajando con menús.

Enunciado de la práctica

Desarrollar un programa que permita al usuario pintar polígonos a partir de una sucesión de puntos representados en un eje cartesiano.

Las figuras/polígonos a representar se almacenarán en un diccionario, cuya clave será su nombre (triangulo, cuadrado, pentagono, etc.) y su valor será una lista de tuplas que almacenen sus puntos (x, y).

Las acciones a realizar vendrán dadas por el siguiente menú. Cada acción realizará únicamente la funcionalidad que se indica y son complementarias entre sí, por lo que pueden seguir el orden que desee el usuario. Por ejemplo, la opción 1 solo caragará los polígonos (no pintará) y la opción 4 dibujará todos los polígonos del diccionario. sea ninguna, porque no se ha pasado antes por la opción 1 o 2, los de por defecto proque se ha pasado por la 1, o todos porque se ha pasado por ambas.

Menu principal

```
MENU
=====
1. Cargar figuras por defecto
2. Crear una nueva figura desde cero
3. Dibujar un polígono
4. Dibujar todos los polígonos

9. Salir
```

La **opción 1** creará por defecto dos figuras con los siguientes puntos:

Pentágono (x, y)	Triángulo (x, y)
1, 1	2, 2
3, 1	2, 4
4, 2	5, 5
2, 3	2, 2 (se repite el 1º)
0, 2	
1, 1 (se repite el 1º)	

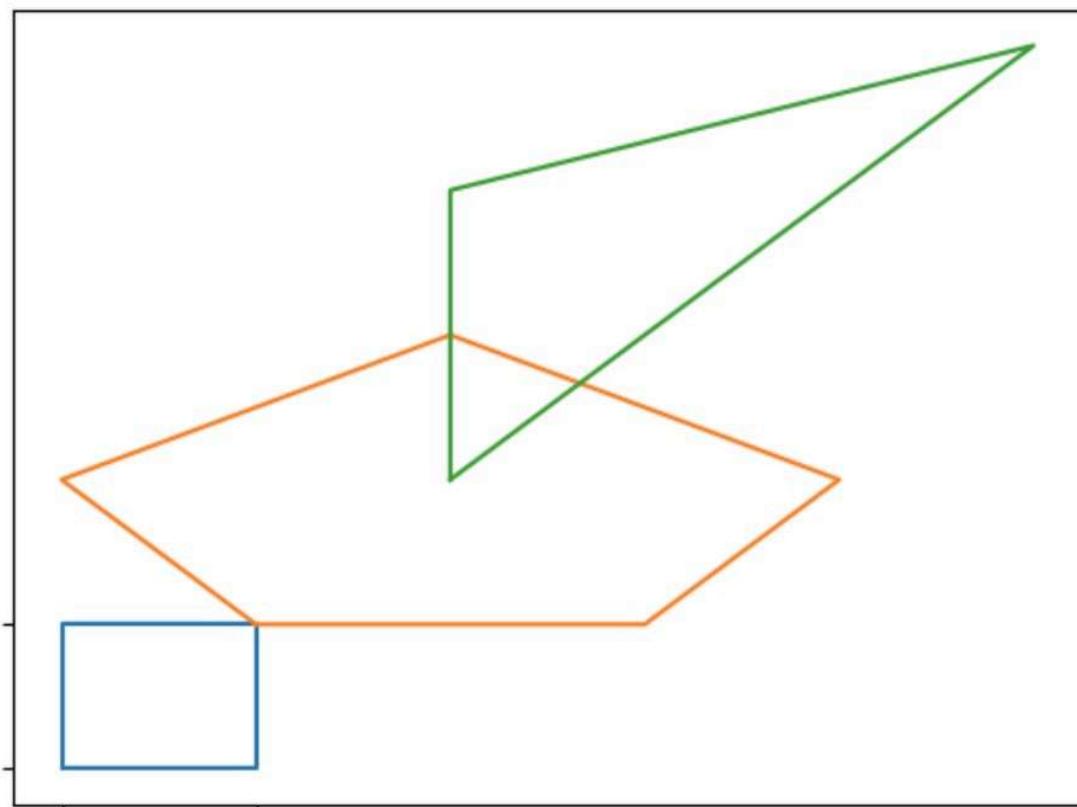
La **opción 2** pedirá los puntos al usuario para crear una figura/polígono desde cero. El último punto, no será necesario introducirlo, ya que coincide con el primero.

```
Introduzca un nombre de figura: cuadrado
Introduzca el primer punto x,y (Z para terminar): 1,1
Siguiente punto x, y (Z para terminar): 1,2
Siguiente punto x, y (Z para terminar): 2,2
Siguiente punto x, y (Z para terminar): 2,1
Siguiente punto x, y (Z para terminar): Z
```

La **opcion 3** dibujará, gracias a la librería matplotlib, solo una figura, la que introduzca el usuario como clave del diccionario.

Figura a pintar: cuadrado

La **opción 4** pintará todas las figuras que contenga el diccionario.



In []: