

12.1-Llibreria-Matplotlib

1) Escriure un programa que preguntí a l'usuari per les vendes d'un rang d'anys i mostri un diagrama de línies amb l'evolució de les vendes per pantalla.

```
import matplotlib.pyplot as plt
# Preguntamos por el año inicial
inicio = int(input('Introduce el año inicial: '))
# Preguntamos por el año final
fin = int(input('Introduce el año final: '))
# Definimos un diccionario vacío para guardar las ventas de cada año
ventas = {}
# Bucle iterativo para preguntar las ventas de cada año y guardarlas en el diccionario
# i toma como valores los años desde el año de inicio hasta el año final
for i in range(inicio, fin+1):
    # Preguntamos por las ventas del año i y las guardamos en el diccionario con la clave el año y el valor las ventas
    ventas[i] = float(input('Introduce las ventas del año ' + str(i) + ': '))
# Definimos la figura y los ejes del gráfico con Matplotlib
fig, ax = plt.subplots()
# Dibujamos la línea con las ventas a partir del diccionario
ax.plot(ventas.keys(), ventas.values())
# Mostremos el gráfico por pantalla
plt.show()
```

2) Escriviu una funció que rebí un diccionari amb les notes de les assignatures d'un curs i una cadena amb el nom d'un color i torneu un diagrama de barres de les notes en el color donat.

```
import matplotlib.pyplot as plt
def diagrama_barras_notas(notas, color):
    """Función que construye un diagrama de barras con las notas de las asignaturas de un curso.
```

Parámetros:

- notas: Es un diccionario formado por pares con clave el nombre de la asignatura y valor la nota.
- color: Es una cadena con el color de las barras.

Salida:

- Un diagrama de barras con las notas del diccionario dado en el color dado.

'''

```
# Definimos la figura y los ejes del gráfico con Matplotlib
fig, ax = plt.subplots()
# Dibujamos las barras con las notas a partir del diccionario
ax.bar(notas.keys(), notas.values(), color = color)
# Devolvemos un objeto con los ejes y las barras que contienen
return ax
```

```
notas = {'Programación':9, 'Mates':6.5, 'Economía':4, 'Historia': 8}
diagrama_barras_notas(notas, 'orange')
plt.show()
```

Pràctica:

Dissenya un programa diferent, enunciat inclòs, que combini els exemples anteriors, prova'l, mostra'l i enganxa'l aquí.