

ENUNCIADOS_ Ejercicios con Matplotlib.



Nivel 1

10 ejercicios para crear gráficos utilizando la biblioteca Matplotlib en Python:

Ejercicio 1: Gráfico de barras

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# Datos de ejemplo
categorias = ['A', 'B', 'C', 'D']
valores = [15, 7, 10, 12]
```

```
# Crear gráfico de barras
```

Ejercicio 2: Gráfico de líneas

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# Datos de ejemplo
x = [1, 2, 3, 4, 5]
y = [2, 4, 6, 8, 10]
```

```
# Crear gráfico de líneas
```

Ejercicio 3: Gráfico de dispersión

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# Datos de ejemplo
x = [1, 2, 3, 4, 5]
y = [2, 4, 6, 8, 10]
```

```
# Crear gráfico de dispersión
```

ENUNCIADOS_ Ejercicios con Matplotlib.



Ejercicio 4: Gráfico de pastel

```
import matplotlib.pyplot as plt

# Datos de ejemplo
porcentajes = [30, 20, 25, 15, 10]
etiquetas = ['A', 'B', 'C', 'D', 'E']
```

Ejercicio 5: Gráfico de caja

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# Datos de ejemplo
datos = np.random.normal(0, 1, size=100)

# Crear gráfico de caja
```

Ejercicio 6: Gráfico de histograma

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# Datos de ejemplo
datos = np.random.normal(0, 1, size=100)

# Crear gráfico de histograma
```

Ejercicio 7: Gráfico de áreas apiladas

```
import matplotlib.pyplot as plt

# Datos de ejemplo
x = [1, 2, 3, 4, 5]
y1 = [1, 2, 3, 4, 5]
y2 = [2, 4, 6, 8, 10]

# Crear gráfico de áreas apiladas
```

ENUNCIADOS_ Ejercicios con Matplotlib.



Ejercicio 8: Gráfico de violín

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# Datos de ejemplo
datos = np.random.normal(0, 1, size=(100, 3))

# Crear gráfico de violín
```

Ejercicio 9: Gráfico de dispersión en 3D

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# Datos de ejemplo
x = np.random.normal(0, 1, size=100)
y = np.random.normal(0, 1, size=100)
z = np.random.normal(0, 1, size=100)

# Crear gráfico de dispersión en 3D
```

Ejercicio 10: Gráfico de calor (heatmap)

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# Datos de ejemplo
datos = np.random.rand(10, 10)

# Crear gráfico de calor
```

ENUNCIADOS_ Ejercicios con Matplotlib.



Nivel 2

Aquí tienes otros 5 ejercicios más completos utilizando Matplotlib:

Ejercicio 1: Gráfico de líneas con múltiples líneas y leyenda

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# Datos de ejemplo
```

```
x = [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
y1 = [2, 4, 6, 8, 10]
```

```
y2 = [3, 6, 9, 12, 15]
```

```
# Crear gráfico de líneas con múltiples líneas y leyenda
```

Ejercicio 2: Gráfico de dispersión con tamaño y color variables

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
import numpy as np
```

```
# Datos de ejemplo
```

```
x = np.random.rand(100)
```

```
y = np.random.rand(100)
```

```
tamano = np.random.rand(100) * 100
```

```
color = np.random.rand(100)
```

```
# Crear gráfico de dispersión con tamaño y color variables
```

Ejercicio 3: Gráfico de barras horizontales con etiquetas en el eje y

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
# Datos de ejemplo
```

```
categorias = ['A', 'B', 'C', 'D']
```

```
valores = [15, 7, 10, 12]
```

```
# Crear gráfico de barras horizontales con etiquetas en el eje y
```

ENUNCIADOS_ Ejercicios con Matplotlib.



Ejercicio 4: Gráfico de torta con porcentajes y separación

```
import matplotlib.pyplot as plt

# Datos de ejemplo
porcentajes = [30, 20, 25, 15, 10]
etiquetas = ['A', 'B', 'C', 'D', 'E']
separacion = [0.1, 0, 0, 0, 0] # Separar el primer sector

# Crear gráfico de torta con porcentajes y separación
```

Ejercicio 5: Gráfico de barras apiladas con colores personalizados

```
import matplotlib.pyplot as plt

# Datos de ejemplo
categorias = ['A', 'B', 'C', 'D']
valores1 = [15, 7, 10, 12]
valores2 = [8, 10, 6, 9]

# Colores personalizados
colores = ['r', 'g', 'b', 'y']

# Crear gráfico de barras apiladas con colores personalizados

# Mostrar el gráfico
```

ENUNCIADOS_ Ejercicios con Matplotlib.



Nivel 3

Ejercicios de la librería Matplotlib

Ejercicio 1

Escribir un programa que pregunte al usuario por las ventas de un rango de años y muestre por pantalla un diagrama de líneas con la evolución de las ventas.

Ejercicio 2

Escribir una función que reciba un diccionario con las notas de las asignaturas de un curso y una cadena con el nombre de un color y devuelva un diagrama de barras de las notas en el color dado.

Ejercicio 3

Escribir una función que reciba una serie de Pandas con las notas de los alumnos de un curso y devuelva un diagrama de cajas con las notas. El diagrama debe tener el título "Distribución de notas".

Ejercicio 4

Escribir una función que reciba una serie de Pandas con el número de ventas de un producto durante los meses de un trimestre y un título y cree un diagrama de sectores con las ventas en formato png con el título dado. El diagrama debe guardarse en un fichero con formato png y el título dado.

Ejercicio 5

Escribir una función que reciba una serie de Pandas con el número de ventas de un producto por años y una cadena con el tipo de gráfico a generar (líneas, barras, sectores, áreas) y devuelva un diagrama del tipo indicado con la evolución de las ventas por años y con el título "Evolución del número de ventas".

Ejercicio 6

Escribir una función que reciba un dataframe de Pandas con los ingresos y gastos de una empresa por meses y devuelva un diagrama de líneas con dos líneas, una para los ingresos y otra para los gastos. El diagrama debe tener una leyenda identificando la línea de los ingresos y la de los gastos, un título con el nombre "Evolución de ingresos y gastos" y el eje y debe empezar en 0.

Ejercicio 7

El fichero titanic.csv contiene información sobre los pasajeros del Titanic. Crear un dataframe con Pandas y a partir de él generar los siguientes diagramas.

1. Diagrama de sectores con los fallecidos y supervivientes.
2. Histograma con las edades.
3. Diagrama de barras con el número de personas en cada clase.
4. Diagrama de barras con el número de personas fallecidas y supervivientes en cada clase.
5. Diagrama de barras con el número de personas fallecidas y supervivientes acumuladas en cada clase.