



Matplotlib

Primeros pasos

Francisco José Madrid Cuevas

- Doctor en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid en 2003. Desde 1996 he sido profesor a tiempo completo de la Universidad de Córdoba impartiendo docencia en Informática en varias titulaciones de Ingeniería.



Contenidos.

- Primeros pasos con Matplotlib.
 - Qué es Matplotlib.
 - Anatomía de una figura.
 - Interfaz “state” vs OO.



Primeros pasos con Matplotlib.

- ¿Qué es Matplotlib?

- Paquete Python para dibujar gráficos 2D.
- Es muy flexible (muchos parámetros para personalizar).
- La configuración por defecto suele ser suficiente.
- Tiene una interfaz simple "basada en estado" similar a MATLAB(tm).
- Tiene una potente interfaz OO que permite, además, empotrar los gráficos en otras aplicaciones.



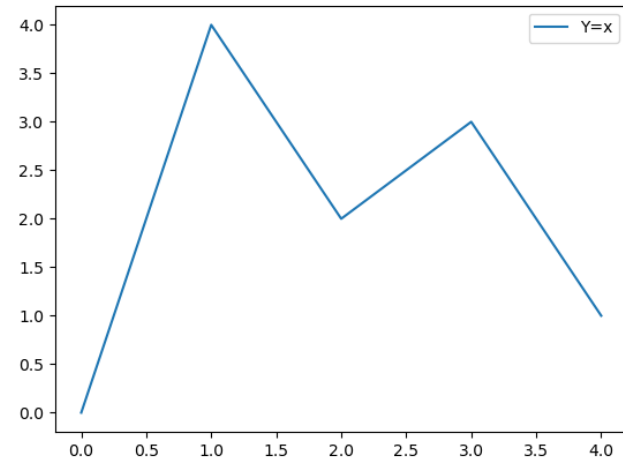
Primeros pasos con Matplotlib.

- Ejemplo.

```
#Cargar paquete
import matplotlib.pyplot as plt

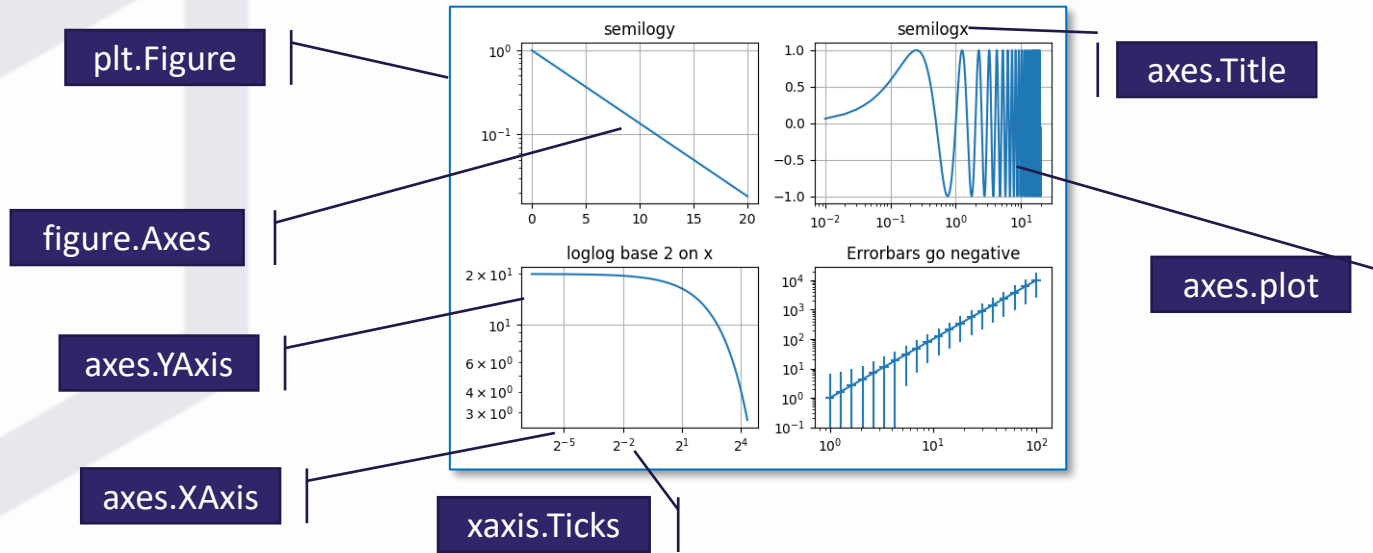
#Preparar los datos
x = [0, 1, 2, 3, 4]
y = [0, 4, 2, 3, 1]

#Dibujar un gráfico de línea.
plt.plot(x, y, label='Y=x')
plt.legend()
plt.show()
```



Primeros pasos con Matplotlib.

- Anatomía de una figura.



Primeros pasos con Matplotlib.

- Interfaz “state” vs “OO”.

```
#Cargar paquete
import matplotlib.pyplot as plt

#Preparar los datos
x = [0, 1, 2, 3, 4]
y = [0, 4, 2, 3, 1]

#Dibujar un gráfico de línea.
plt.plot(x, y, label='Y=X')
plt.legend()
plt.show()
```

Interfaz “state”:
Las operaciones se
realizan sobre la figura
“actual”

```
#Cargar paquete
import matplotlib.pyplot as plt

#Preparar los datos
x = [0, 1, 2, 3, 4]
y = [0, 4, 2, 3, 1]

#Dibujar un gráfico de línea.
fig, axes = plt.subplots()
axes.plot(x, y, label='Y=X')
axes.legend()
fig.show()
```

Interfaz OO:
Las operaciones se
realizan sobre los objetos
indicados.



!!Gracias!!