

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

PYTHON





Ejemplos de bibliotecas populares en Python.

Python es un lenguaje de programación versátil que ofrece una amplia gama de bibliotecas populares para diversas aplicaciones. Estas bibliotecas, desarrolladas por la comunidad y empresas, permiten a los programadores acceder a funcionalidades adicionales y soluciones a problemas comunes de manera eficiente. En esta lección, exploraremos algunos ejemplos de bibliotecas populares en Python y cómo pueden ampliar nuestras capacidades de programación. A través de ejemplos y demostraciones, descubriremos cómo utilizar estas bibliotecas para realizar tareas específicas y resolver desafíos de programación.





NumPy

NumPy es una biblioteca ampliamente utilizada en Python para el cálculo numérico y la manipulación de matrices y arreglos multidimensionales. Proporciona una interfaz fácil de usar para realizar operaciones matemáticas eficientes en datos numéricos.

Veamos un ejemplo:

```
import numpy as np

# Crear un arreglo de números
numeros = np.array([1, 2, 3, 4, 5])

# Calcular la suma de los elementos
suma = np.sum(numeros)

# Calcular el promedio de los elementos
promedio = np.mean(numeros)
```

En este ejemplo, importamos la biblioteca NumPy con el alias np. Luego, creamos un arreglo de números utilizando la función array(). Utilizamos la función sum() para calcular la suma de los elementos del arreglo y la función mean() para calcular el promedio.



Pandas

Pandas es una biblioteca popular utilizada para el análisis y manipulación de datos tabulares en Python. Proporciona estructuras de datos flexibles y eficientes, como el DataFrame, que permite realizar operaciones complejas en conjuntos de datos.

Veamos un ejemplo:

```
import pandas as pd

# Crear un DataFrame
data = {
    'Nombre': ['Juan', 'María', 'Carlos'],
    'Edad': [25, 30, 35],
    'Ciudad': ['Madrid', 'Barcelona', 'Valencia']
}
df = pd.DataFrame(data)

# Mostrar los primeros registros del DataFrame
primeros_registros = df.head()

# Filtrar el DataFrame por una condición
filtro = df[df['Edad'] > 28]
```

En este ejemplo, importamos la biblioteca Pandas con el alias `pd`. Luego, creamos un DataFrame utilizando un diccionario. Utilizamos la función `head()` para mostrar los primeros registros del DataFrame y aplicamos un filtro para obtener las filas donde la edad es mayor a 28.



Matplotlib

Matplotlib es una biblioteca de trazado en 2D ampliamente utilizada en Python. Permite crear visualizaciones y gráficos de alta calidad para explorar y comunicar datos de manera efectiva.

Veamos un ejemplo:

```
import matplotlib.pyplot as plt

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

# Crear un gráfico de línea
plt.plot(x, y)

# Mostrar el gráfico
plt.show()
```

En este ejemplo, importamos la biblioteca Matplotlib con el alias `plt`. Luego, utilizamos la función `plot()` para crear un gráfico de línea con los datos proporcionados. Finalmente, utilizamos la función `show()` para mostrar el gráfico en una ventana emergente.



Requests

Requests es una biblioteca popular en Python utilizada para realizar solicitudes HTTP y trabajar con APIs web. Permite enviar y recibir datos a través de Internet de manera sencilla y eficiente.

Veamos un ejemplo:

```
import requests

# Realizar una solicitud GET a una API
response=requests.get('https://api.example.com/data')

# Obtener los datos de la respuesta
data = response.json()

# Mostrar los datos
print(data)
```

En este ejemplo, importamos la biblioteca Requests. Utilizamos la función `get()` para realizar una solicitud GET a una API y obtener una respuesta. Luego, utilizamos la función `json()` para obtener los datos de la respuesta en formato JSON y los mostramos en la consola.



Python ofrece una amplia variedad de bibliotecas populares que amplían nuestras capacidades de programación y nos permiten abordar diferentes desafíos. Estos ejemplos solo rascan la superficie de las bibliotecas disponibles en Python. Al explorar y utilizar bibliotecas relevantes para nuestras necesidades, podemos aprovechar el trabajo de otros desarrolladores y ahorrar tiempo y esfuerzo en el desarrollo de software. ¡Anímate a explorar y experimentar con las bibliotecas populares en Python para llevar tus habilidades de programación al siguiente nivel!

