

### **¿Qué es Python y por qué es popular en el análisis de datos?**

Python es un lenguaje de alto nivel de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en la legibilidad de su código

Python es uno de los lenguajes de programación más utilizados en el análisis de datos y la inteligencia artificial, gracias a su sintaxis clara y sencilla, la gran cantidad de bibliotecas y herramientas especializadas disponibles y su capacidad para trabajar con grandes conjuntos de datos.

### **¿Para qué se usa la librería de Numpy? ¿Y qué ventaja nos ofrece?**

NumPy es una librería de Python que posibilita el trabajar con vectores, matrices y arreglos n-dimensionales de manera eficiente. Numpy tiene una amplia gama de opciones para trabajar, entre ellas están el dominio del álgebra lineal, la transformación de Fourier y las matrices.

Una de las grandes ventajas de los arrays de Numpy es que son bastante ordenados, ya que, a diferencia de las listas en Python (que crecen de manera dinámica), este tipo de matrices ya tienen un tamaño fijo en su creación. De modo que cambiar el tamaño de un ndarray creará una nueva matriz y eliminará la original.

### **¿Para qué nos sirve Pandas? ¿Y qué tipos de objetos maneja?**

Pandas es una biblioteca de Python especializada en el análisis de datos y la manipulación de estructuras de datos tabulares. Fue creada originalmente por Wes McKinney en 2008 y desde entonces se ha convertido en una de las herramientas más populares y poderosas para el análisis de datos en Python. Una de sus principales características es el uso de los DataFrames y Series.

### **¿Qué es Matplotlib y cual es su uso?. Mencione un escenario real en donde lo usaría.**

Matplotlib es el “abuelo” de las librerías de visualización de datos con Python. Fue creado por John Hunter. Lo creó para tratar de replicar las capacidades gráficas de MatLab en Python. Es una excelente biblioteca de gráficos 2D y 3D para generar figuras científicas. Algunos de los principales Pros de Matplotlib son:

- Generalmente es fácil comenzar por gráficos simples
- Soporte para etiquetas personalizadas y textos
- Gran control de cada elemento en una figura
- Salida de alta calidad en muchos formatos
- Muy personalizable en general

Matplotlib nos permite crear figuras reproducibles mediante programación. Usaría Matplotlib para mostrar gráficos de mis tablas de frecuencias