

# MANEJO DE ESTRUCTURAS DE DATOS EN PYTHON



**Katherine Morales**



- PhD candidate in TSP - Institut Polytechnique de París, Francia.
- Máster Matemática Aplicada - Ciencia de Datos.
- Ingeniera Matemática - Estadística e Investigación Operativa
- Analista de datos
- Consultora
- Capacitadora SEE
- Capacitadora Asoimat-EPN



**GitHub**

**LinkedIn**





# Python

Accesible, fácil y se puede usar en varios entornos.

Grandes empresas como Google, Instagram, Pinterest, Facebook, Netflix o Dropbox siguen utilizando Python en su desarrollo tecnológico.

Big Data, AI, Data Science, frameworks de pruebas y desarrollo web

## Language Ranking: IEEE Spectrum

Rank	Language	Type	Score
1	Python▼	  	100.0
2	Java▼	  	95.3
3	C▼	  	94.6
4	C++▼	  	87.0
5	JavaScript▼		79.5

- **Interpretado:** significa que Python “interpreta” el código del programador, es decir, lo traduce y lo ejecuta a la vez.
- **Multiparadigma:** porque es un lenguaje de programación que admite el uso de varios paradigmas de programación (modelos de desarrollo), por lo que no exige a los programadores un estilo único para programar. ¿Cuáles son los paradigmas de programación que permite Python? Programación orientada a objetos, programación imperativa y programación funcional.
- **Multiplataforma:** el lenguaje Python puede ejecutarse en diferentes sistemas operativos como Unix, Linux, macOS y Windows.



# Data Structures in Python

```
graph TD; A[Data Structures in Python] --> B[Built-in Data Structures]; A --> C[User-Defined Data Structures]; B --> D[List]; B --> E[Dictionary]; B --> F[Tuple]; B --> G[Set]; C --> H[Stack]; C --> I[Queue]; C --> J[Tree]; C --> K[Linked List]; C --> L[Graph]; C --> M[HashMap];
```

## Built-in Data Structures

List

Dictionary

Tuple

Set

## User-Defined Data Structures

Stack

Queue

Tree

Linked List

Graph

HashMap

# GOOGLE COLAB

**Colab** es un servicio cloud, basado en los Notebooks de Jupyter, que permite el uso gratuito de las GPUs y TPUs de **Google**, con librerías como: Scikit-learn, PyTorch, TensorFlow, Keras y OpenCV.

