

## **PED - Tema 4: Introducción a la programación en entorno de datos**

- Motivación
- Repaso de conceptos de programación
- Tipos de datos

Términos pendientes de añadir: `.isin`, `.unique`, `.nunique`, `.unstack`, `.value_counts`, `.transform`, `pd.to_datetime`, parámetro `axis` en `sum/mean` y `cumsum()`, `df.stack()`

### **Motivación**

Bibliografía:

- Capítulo 1, apartados 1.1 y 1.2 Python for Data Analysis (2nd Edition)
- Capítulo 1, apartados 1.1 y 1.2 Python for Data Analysis (3rd Edition)

### **Repaso de conceptos de programación**

**Objetos inmutables:**

Un objeto inmutable significa que los objetos de dicho tipo no disponen de métodos que permitan modificar su valor.

Apareció en: EX.20200901.T.2

**Objetos mutables:**

Apareció en: EX.20220210.T.4

**Puntos y comas:**

Se puede usar puntos y coma para separar declaraciones en una misma línea en Python.

Apareció en: EX.20230209.T.3

Bibliografía:

- Básica
  - Capítulo 2, apartado 2.3 Python for Data Analysis (2nd Edition)
  - Capítulo 2, apartado 2.3 Python for Data Analysis (3rd Edition)
  - Estudiar notebook con ejemplos suministrados por el Equipo Docente
- Complementaria
  - Capítulo 2, apartados 2.1 y 2.2 Python for Data Analysis (2nd Edition)
  - Capítulo 2, apartados 2.1 y 2.2 Python for Data Analysis (3rd Edition)
  - Official Python Tutorial
  - Ejercicios para practicar la programación en Python: Solve Python HackerRank

## Tipos de datos

### Slicing

Si se añade un tercer entero al slicing indica que se debe ir saltando los elementos según ese número, tras leer el primer elemento.

```
seq = [7, 2, 4, 6, 3, 6, 8, 2]
print(seq[::2])
```

```
[7, 4, 3, 8]
```

Si la tercera parte del split tiene un valor `-1`, se invierte el array en ese eje.

Si la tercera parte del split tiene un entero negativo, primero se invierte el array y después se van contando los números

Se preguntó en: EX.20250904.T.1

### Generadores:

Los generadores se identifican como una función que usa la palabra reservada `yield` en lugar de `return`. Se emplean en interacciones.

Se mencionan en el apartado 3.2, “Namespaces, Scope, and Local Functions” del capítulo 3 de PfDA 3.

Se preguntó en: EX.20220907.T.4.

### Variables globales:

Las variables globales y la palabra reservada `global` se mencionan en el apartado 3.2, “Namespaces, Scope, and Local Functions” del capítulo 3 de PfDA 3.

Se preguntó en: EX.20230906.T.3

Bibliografía:

- Capítulo 3 Python for Data Analysis (2nd Edition)
- Capítulo 3 Python for Data Analysis(3rd Edition)