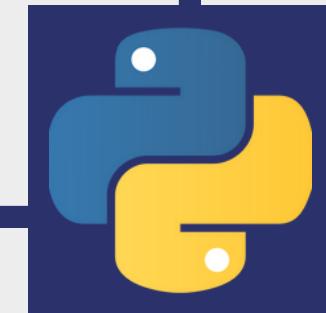


* - TUPaD

TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR (TPI) - PROGRAMACIÓN 1

“GESTIÓN DE PAÍSES CON PYTHON”



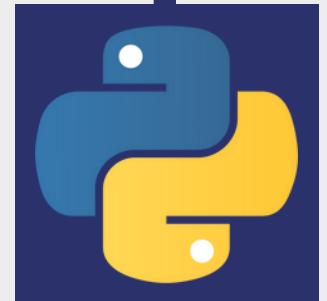
Docente Titular : Cinthia Rigoni (Comisión 4) - Sebastián Bruselario (Comisión 6).
Docente Tutor: Ana Mutti (Comisión 4) - Flor Gubiotti (Comisión 6).

ÍNDICE



- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1
Tema | 5
Metodología utilizada |
| 2
Marco teórico | 6
Resultados |
| 3
Objetivo | 7
Conclusiones |
| 4
Diseño de caso | 8
Repositorio |

INTRODUCCIÓN



Desarrollar una aplicación en Python que permita gestionar información sobre países, aplicando listas, diccionarios, funciones, estructuras condicionales y repetitivas, ordenamientos y estadísticas. El sistema debe ser capaz de leer datos desde un archivo CSV, realizar consultas y generar indicadores clave a partir del dataset. . El objetivo principal es afianzar el uso de estructuras de datos, modularización con funciones y técnicas de filtrado/ordenamiento, aplicando los conceptos aprendidos en Programación 1.

TEMA

Gestión de países con Python. Un sistema interactivo para administrar información geográfica y demográfica usando programación modular y archivos CSV.



MARCO TEÓRICO



- **Listas:**

estructura que almacena múltiples elementos ordenados.

- **Diccionarios:**

permiten representar cada país con claves como "nombre", "poblacion", etc.

- **Funciones:**

organizan el código en bloques reutilizables.

- **Condicionales:**

controlan el flujo lógico según decisiones del usuario.

- **Ordenamientos:**

se usa sorted() para organizar países por distintos criterios.

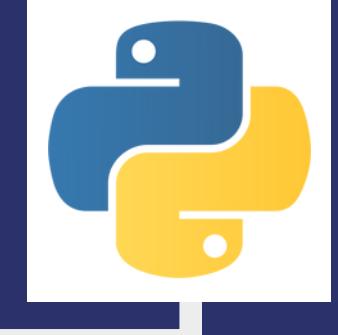
- **Estadísticas básicas:**

se calculan promedios, máximos y mínimos.

- **Archivos CSV:**

se leen y escriben datos persistentes con csv.DictReader y csv.DictWriter.

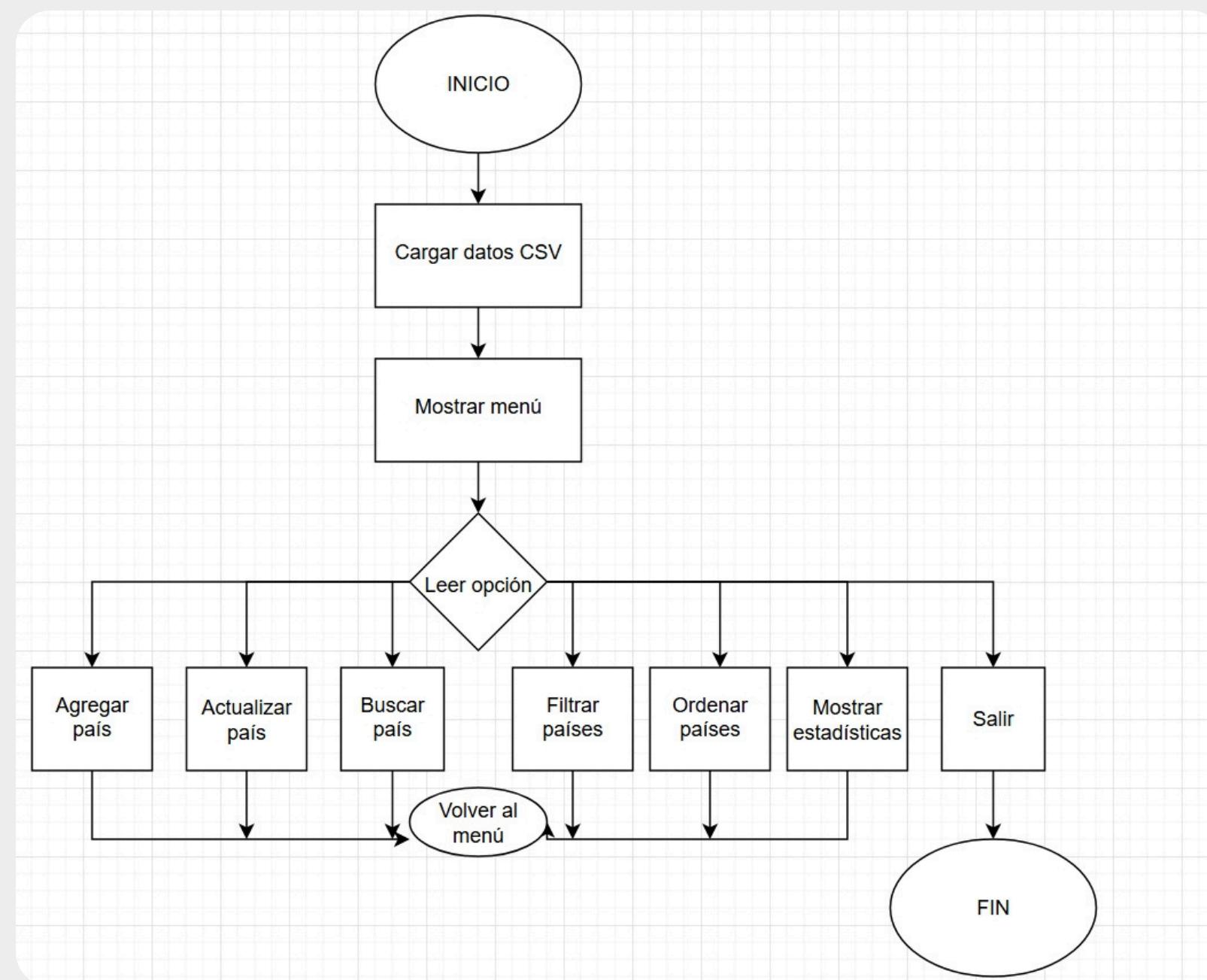
OBJETIVO



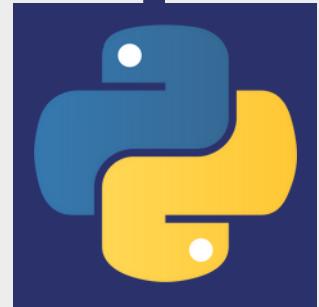
Desarrollar un programa interactivo que permita:

- Registrar países con sus datos principales.
- Buscar, filtrar y ordenar países.
- Calcular estadísticas demográficas.
- Guardar y recuperar información desde archivos CSV.

DISEÑO DEL CASO PRÁCTICO



METODOLOGÍA UTILIZADA



- **Programación modular:**
cada función realiza una tarea específica.
- **Validación de datos:**
se verifica que los valores ingresados sean correctos.
- **Normalización de texto:**
se ignoran acentos y mayúsculas para mejorar la búsqueda.
- **Persistencia de datos:**
se usa CSV para guardar los cambios realizados.
- **Pruebas manuales:**
se realizaron pruebas con distintos casos para verificar el funcionamiento.

RESULTADOS OBTENIDOS



1

Programa funcional y robusto.

2

Permite gestionar países de forma flexible.

3

Ordena y filtra correctamente por distintos criterios.

4

Calcula estadísticas útiles como promedio de población y superficie.

5

Guarda los cambios en el archivo CSV para mantener la información actualizada.



CONCLUSIONES



- **Aprendimos a trabajar con estructuras de datos complejas.**
- **Mejoramos nuestras habilidades en validación, modularización y persistencia.**
- **El trabajo en grupo permitió dividir tareas y colaborar eficientemente.**
- **El proyecto es escalable y puede adaptarse a nuevos requerimientos (como interfaz gráfica o visualización de mapas).**

REPOSITORIO GITHUB



Repositorio:

<https://github.com/facuescalante/UTN-TUPaD-Programacion1/tree/main/TPI-Prog1>

Contenido:

- paises.py: código completo y comentado
- paises.csv: dataset base
- README.md: incluye descripción, instrucciones, ejemplos y participación grupal
- capturas/: imágenes de ejecución

**MUCHAS
GRACIAS**

Alumnos: María Aldana Hernández – marialdanahernandez@gmail.com

Juan Facundo Escalante – facuescalante@gmail.com