

✱ - 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

2

Marco teórico

3

Objetivo

4

Diseño de caso

5

Metodología utilizada

6

Resultados

7

Conclusiones

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`.

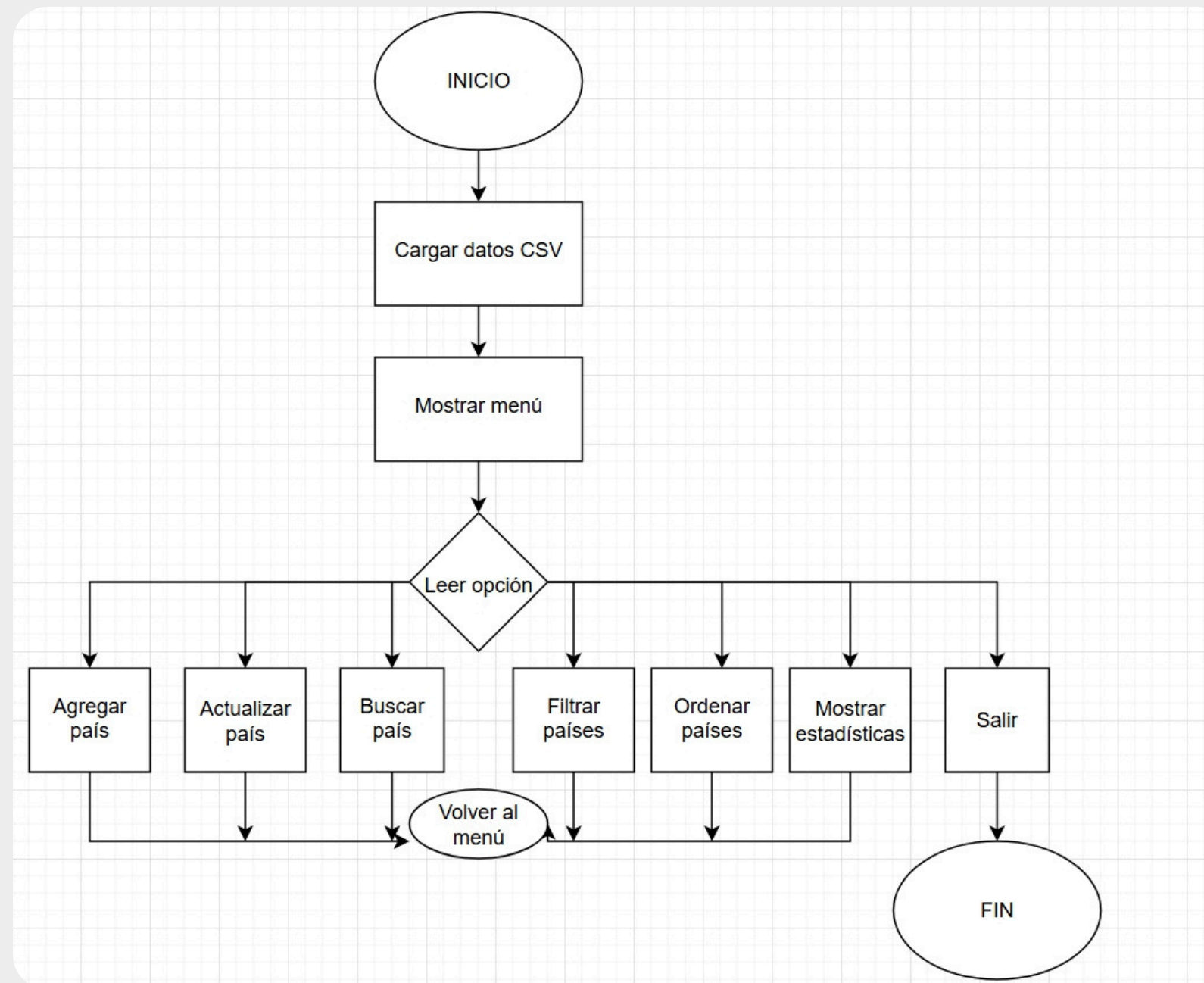
OBJETIVO



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