



TPI Programación 1

Gestión de países

 Universidad Tecnológica Nacional

 Materia: Programación I

 Integrantes:

- Mauro Barua
- Facundo Zerbato

 Presentación: https://drive.google.com/file/d/1Kt41KBox6SJB2774ykXklj_cDoFTogWy/view?ts=6910f2a3

 Repositorio: <https://github.com/FacundoZto/Gestion-Paises>



¿De qué trata el trabajo?

El proyecto consiste en el desarrollo de un programa en Python que gestiona información de países almacenada en un archivo CSV.

Permite realizar búsquedas, filtrados, ordenamientos, estadísticas y modificaciones sobre los datos.



Objetivos del proyecto

- Aplicar los conocimientos de estructuras de datos y funciones.
- Practicar el manejo de archivos CSV.
- Implementar operaciones CRUD (crear, leer, actualizar, eliminar).
- Desarrollar una interfaz en consola clara y fácil de usar.



Herramientas utilizadas

- Lenguaje: Python
- Librerías: csv, os
- Entorno: Visual Studio Code / Google Colab
- Control de versiones: Git y GitHub
- Archivo de datos: datos_paises.csv



Estructura del sistema

- Datos cargados desde un archivo CSV a una lista de diccionarios.
- Menú principal implementado con match/case.
- Uso de funciones separadas para cada operación:
 - buscar_pais()
 - filtrar_paises()
 - ordenar_paises()
 - estadisticas_paises()
 - agregar_pais()
 - actualizar_pais()
 - eliminar_pais()



Estructura de datos

Ejemplo de la estructura del archivo CSV

Nombre	Continente	Población	Superficie
Argentina	América	45376763	2780400
Brasil	América	213993437	8515767
Japón	Asia	125800000	377975

Cada país es un registro que el programa puede leer, modificar o eliminar.



Funcionalidades implementadas

- ✓ Buscar país por nombre
- ✓ Filtrar por continente, población o superficie
- ✓ Ordenar por nombre, población o superficie
- ✓ Calcular estadísticas (promedios, máximos, mínimos)
- ✓ Agregar, actualizar y eliminar países



Resultados y pruebas

Se realizaron pruebas con distintos conjuntos de datos, validando entradas erróneas y casos límite.

El sistema funcionó correctamente, mostrando resultados consistentes y guardando los cambios en el archivo CSV.



Conclusiones

- ✓ Se consolidaron los conocimientos sobre estructuras de datos y funciones.
- ✓ Se comprendió la importancia de la modularización.
- ✓ Se aplicaron buenas prácticas en la validación de datos y documentación.
- ✓ El proyecto sirve como base para programas más complejos.