

Sistema de Gestión de Datos de Países

Trabajo Práctico Integrador — Programación 1

Mariano Jeremías Mocho

Tecnicatura Universitaria en Programación — UTN

Introducción

Este proyecto integrador aplica los conocimientos aprendidos en la materia Programación 1, mediante la creación de un sistema interactivo que permite gestionar datos de países, utilizando estructuras de datos, validaciones, funciones y manejo de archivos.

Objetivos del Proyecto

- Aplicar estructuras de datos como listas y diccionarios.
- Utilizar funciones modulares para mejorar la organización del código.
 - Implementar validaciones y control de errores.
- Incorporar archivos CSV para persistencia de información.

Estructura del Sistema

Cada país se representa como un diccionario con sus atributos principales: nombre, población, superficie y continente. Los países se almacenan en una lista que permite realizar operaciones de filtrado, búsqueda y ordenamiento de manera eficiente.

Manejo de Datos y Archivos

El programa utiliza el módulo **csv** de Python para la lectura y escritura de archivos, permitiendo la persistencia de los datos. Además, se implementan validaciones de entrada para garantizar la integridad de la información cargada por el usuario.

Funciones Principales

- Agregar, actualizar, buscar y filtrar países.
- Calcular estadísticas y promedios de población y superficie.
 - Ordenar los datos por nombre, población o superficie.
 - Mostrar los resultados en formato tabular legible.

Resultados y Beneficios

El sistema desarrollado permite trabajar con información de países de manera dinámica, clara y segura. Su enfoque modular facilita su ampliación y garantiza una estructura de código limpia, reutilizable y mantenible a largo plazo.

Conclusiones

Este trabajo integrador permitió afianzar conceptos fundamentales de programación estructurada. A través del uso de estructuras de datos, validaciones y archivos, se consolidó la capacidad de diseñar soluciones completas y funcionales en Python.