

Trabajo Práctico Integrador

Alumno

Gabriel Maximiliano Perdomo

Tecnicatura Universitaria en Programación - Universidad Tecnológica

Nacional.

Programacion 1

Docente Titular

Ariel Enferrel

Docente Tutor

Martina Zabala

11 de Octubre de 2025

Tabla de contenido

Introducción	3
Marco Teórico	4
Flujo de Operaciones	5
Conclusión	6

Introducción

El presente informe tiene como propósito explicar los fundamentos teóricos y prácticos aplicados en el desarrollo del Trabajo Práctico Integrador de la materia Programación 1. Este consiste en la creación de una aplicación que permite administrar información de distintos países, utilizando estructuras de datos, funciones, condicionales, bucles, ordenamientos y cálculos estadísticos.

Objetivos

A través de este trabajo se busca consolidar los conocimientos adquiridos durante la cursada, promoviendo la comprensión del manejo de archivos, la modularización del código y la manipulación de datos mediante listas y diccionarios.³

Trabajo Práctico Integrador – Programación 1

Gestión de Datos de Países en Python: filtros, ordenamientos y estadísticas.

Marco teórico

a) Listas

Son estructuras de datos ordenadas y mutables que permiten almacenar múltiples elementos.

En este proyecto, las listas se usan para guardar todos los países cargados desde el archivo CSV.

Cada elemento de la lista es un diccionario, lo que permite acceder fácilmente a los campos de cada país.

b) Diccionarios

Un diccionario almacena pares clave–valor. Se utiliza para representar un país con sus datos.

Esta estructura permite acceder rápidamente a los valores mediante su clave, facilitando la búsqueda y el filtrado.

c) Funciones

Una función encapsula un bloque de código que cumple una única tarea, mejorando la organización y reutilización del programa.

Cada funcionalidad (búsqueda, filtrado, ordenamiento, estadísticas) está implementada como una función separada.

d) Condicionales

Permiten tomar decisiones dentro del programa según se cumpla o no una condición.

En el proyecto se usan para controlar el menú, validar filtros y determinar los criterios de ordenamiento.

e) Estructuras repetitivas

Permiten repetir acciones mientras una condición sea verdadera o al recorrer listas.

Se aplican en el bucle while True del menú y en los bucles for que recorren los países.

f) Ordenamientos

Se utiliza la función sorted() con una clave de ordenamiento y el parámetro reverse para ordenar ascendente o descendente.

Esto permite mostrar los países ordenados por nombre, población o superficie.

g) Estadísticas básicas

Se aplican funciones como max(), min(), sum() y len() para calcular el país con mayor y menor población,

el promedio de población y superficie, y la cantidad de países por continente.

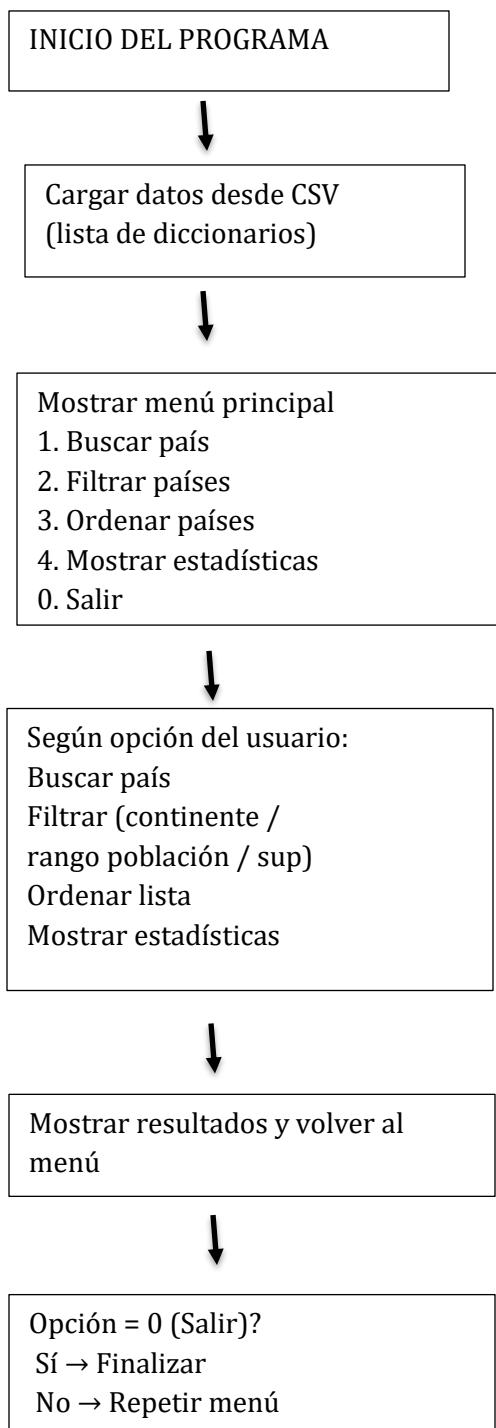
h) Archivos CSV

Son archivos de texto donde los datos están separados por comas.

Se leen con el módulo estándar csv de Python, convirtiendo cada fila en un diccionario.

Flujo de operaciones del sistema

El programa sigue un flujo lógico que garantiza claridad y modularidad. A continuación, el diagrama general:



Conclusión

El trabajo integra los conceptos fundamentales de Programación 1 en un caso práctico. El uso combinado de listas, diccionarios, funciones y estructuras de control permite construir un sistema modular, legible y escalable. Además, la lectura de archivos CSV introduce la manipulación de datos externos, un aspecto clave en la programación real.