Explicación del código en Python con Tablib

Este programa en Python permite al usuario ingresar una lista de productos con sus precios, y guardar esta información en diferentes formatos (CSV, JSON, XML) usando la biblioteca 'tablib'.

import tablib  # Biblioteca para manejo de datos tabulares  
import os  
  
# Definimos los encabezados de la tabla  
headers = ['producto', 'precio por unidad']  
  
# Creamos un dataset vacío con los encabezados  
dataset = tablib.Dataset(headers=headers)  
  
# Bucle principal para ingresar productos  
while True:  
    producto = input("Ingresa el nombre del producto (o 'fin' para terminar): ").strip()  
  
    if producto.lower() == 'fin':  
        guardar = input("¿Quieres guardar la tabla? (s/n): ").strip().lower()  
  
        if guardar == 's':  
            formato = input("Ingresa el formato de la tabla (csv, json, xml): ").strip().lower()  
            nombre\_archivo = input("Ingresa el nombre del archivo (sin extensión): ").strip()  
  
            try:  
                if formato == 'csv':  
                    with open(nombre\_archivo + '.csv', 'w', encoding='utf-8') as f:  
                        f.write(dataset.export('csv'))  
                elif formato == 'json':  
                    with open(nombre\_archivo + '.json', 'w', encoding='utf-8') as f:  
                        f.write(dataset.export('json'))  
                elif formato == 'xml':  
                    with open(nombre\_archivo + '.xml', 'w', encoding='utf-8') as f:  
                        f.write(dataset.export('xml'))  
                else:  
                    print("❌ Formato no válido. No se guardó el archivo.")  
                    break  
  
                # Mostrar ruta absoluta del archivo guardado  
                print("✅ Archivo guardado en:", os.path.abspath(nombre\_archivo + '.' + formato))  
  
            except Exception as e:  
                print(f"❌ Ocurrió un error al guardar el archivo: {e}")  
        else:  
            print("ℹ️ No se guardó la tabla.")  
        break  # Salimos del bucle principal  
  
    # Ingreso del precio  
    try:  
        precio = float(input("Ingresa el precio del producto: ").strip())  
    except ValueError:  
        print("❌ Ingresa un valor numérico válido.")  
        continue  # Vuelve al inicio del bucle  
  
    # Agregamos el producto y el precio al dataset  
    dataset.append([producto, precio])  
  
    # Mostramos la tabla actualizada en formato CSV  
    print("\n📋 Tabla de precios (formato CSV):")  
    print(dataset.export('csv'))

# 1. Importación de bibliotecas

Se importan dos bibliotecas:  
- 'tablib': Para crear y exportar tablas de datos.  
- 'os': Para trabajar con rutas de archivos.

# 2. Definición de encabezados

Se definen los encabezados de la tabla: 'producto' y 'precio por unidad'.

# 3. Creación del dataset

Se crea un dataset vacío con los encabezados definidos usando 'tablib.Dataset'.

# 4. Bucle principal

Se usa un bucle 'while True' para permitir al usuario ingresar múltiples productos y precios.

# 5. Finalización del ingreso de datos

Si el usuario escribe 'fin', se le pregunta si desea guardar la tabla.

# 6. Selección de formato de exportación

El usuario puede elegir entre tres formatos para guardar el archivo: CSV, JSON o XML.

# 7. Manejo de errores

El programa maneja errores comunes como:  
- Formato no válido  
- Problemas al guardar el archivo  
- Ingreso de precios no numéricos

# 8. Visualización de datos

Después de cada ingreso, se muestra la tabla actualizada en formato CSV.

# 9. Ruta del archivo guardado

Al guardar exitosamente, se muestra la ruta absoluta del archivo generado.