

# 

Disponemos de información sobre una lista de reproducción de la cantante **Lady Gaga**, almacenada en un archivo **CSV**. Nuestro objetivo es desarrollar funciones para **leer**, **procesar y analizar** estos datos, normalizándolos y permitiendo distintas consultas sobre la lista de reproducción.

## Manejo de Archivos

## 🔽 📥 Obtener Datos CSV:

• Leer los datos de un archivo llamado **canciones.csv** y cargarlos en una estructura manipulable en Python.

# 🔽 📤 Guardar en JSON:

Guardar en un archivo JSON todas las canciones luego de ser normalizadas.

# 🔽 📤 Guardar en CSV:

 Guardar en un archivo colaboradores.csv la lista de canciones que incluyan un colaborador específico.

### ₱ Funcionalidades del Software

#### 1. Normalización de Datos

El formato original de los datos no está estandarizado, por lo que se deben normalizar utilizando funciones preexistentes. Cada video deberá contener la siguiente información correctamente estructurada:

- **Título** (str): Nombre del tema.
- Colaboradores (list): Lista de artistas invitados (si los hay).
- Vistas (int): Cantidad de reproducciones en números enteros.
- Duración (int): Duración del video en segundos.
- Link (str): Enlace directo al video en YouTube.
- Fecha de lanzamiento (date): Fecha de publicación del video.

#### 2. Mostrar Lista de Temas

Se presentará la lista de todos los temas en formato tabular. No es necesario mostrar todos los datos, solo los esenciales (por ejemplo, título y duración).

#### 3. Ordenar Temas

Los videos se ordenarán por duración, de mayor a menor.



#### 4. Promedio de Vistas

Se calculará y mostrará el **promedio de vistas** de todos los videos en **millones**.

#### 5. Máxima Reproducción

Se listará el video (o los videos) con la mayor cantidad de vistas.

### 6. Mínima Reproducción

Se listará el video (o los videos) con la menor cantidad de vistas.

### 7. Búsqueda por Código

El usuario ingresará un código de video y el programa mostrará todos los detalles asociados a ese video.

#### 8. Listar por Colaborador

- El usuario ingresará el nombre de un colaborador (de una lista de colaboradores existentes) y el programa mostrará todos los videos en los que haya participado.
- Estos datos se guardarán en colaboradores.csv.

### 9. Listar por Mes de Lanzamiento

El usuario ingresará un mes y se listarán todos los temas lanzados en ese mes, **sin importar el año**.

### 10. Guardar en JSON:

 Luego de normalizar los datos, se guardará toda la información en un archivo JSON.

#### 11. Salir

Finalizar la ejecución del programa.

# Requisitos del Desarrollo

- **Estructura Modular**: Separar las funcionalidades en funciones específicas.
- Uso de Tipado: Implementar anotaciones de tipo en las funciones.
- ✓ Validaciones: Manejar posibles errores en la lectura del archivo y los formatos de datos.
- Optimización: Implementar soluciones claras y eficientes.

# ⋆ Objetivo Final

Este programa permitirá **automatizar el análisis de una lista de reproducción** de **Lady Gaga**, facilitando su consulta y almacenamiento en diferentes formatos.