

## SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS PARA EL PROYECTO

La selección de herramientas para el proyecto de extracción y análisis de datos, en tablas MySQL, es fundamental, ya que cada una de ellas contribuye de manera específica a diferentes fases del desarrollo y la implementación del proyecto.

Tomamos en consideración los criterios de Aceptación planteados en este punto:

- Identificar y evaluar las potenciales APIs para mi proyecto.
- Seleccionar herramientas que cumplan con los requisitos del proyecto (como, por ejemplo, Python, MySQL u otras herramientas que se consideren necesarias para abordar el proyecto).

### ***Lista de herramientas implementadas durante el desarrollo del proyecto:***

1. **Visual Studio Code:** Editor de código fuente, ampliamente utilizado, que ofrece soporte para Python, facilitando la escritura, depuración y organización del código.
2. **Python:** Lenguaje de programación utilizado para desarrollar los códigos del proyecto.
3. **MySQL:** Sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar y organizar la información de manera estructurada. En este proyecto, se empleó MySQL para crear tablas que almacenan la información obtenida a partir de la extracción de datos de las APIs, lo que facilita el acceso y la manipulación de la información de manera eficiente.
4. **Spotify Web API:** API que permite acceder a los datos de Spotify, suministrando información esencial para la extracción de datos y la obtención de la información solicitada, como detalles sobre Artistas, género musical, canciones, álbum y año de lanzamiento.
5. **MusicBrainz API:** API que proporciona acceso a una base de datos de música, suministrando información esencial para la extracción de datos sobre artistas, como, país de Origen, área de Origen, fechas inicio de actividad, fechas fin de actividad.
6. **Last.fm Music Discovery API:** API que ofrece datos relacionados con la música, proporcionando información crucial para la extracción de datos, como detalles sobre artistas: biografía, listeners, playcount y artistas Similares.
7. **App de Spotify:** Aplicación utilizada para comprobar la información de los artistas, lo que permitió validar los datos extraídos de las APIs, asegurando la precisión de la información presentada en el proyecto.

8. **ChatGPT:** Modelo de lenguaje utilizado para aclarar conceptos y a generar soluciones de programación.
9. **Google:** Herramienta de búsqueda que nos facilitó el acceso a documentación, tutoriales y recursos, que fueron fundamentales para comprender cómo interactuar con las diferentes APIs y optimizar su uso en el proyecto.
10. **Librerías:** usamos las siguientes librerías en Python:
  - `import spotipy`
  - `from spotipy.oauth2 import SpotifyClientCredentials`
  - `import pandas as pd`
  - `import os`
  - `from dotenv import load_dotenv`
  - `import requests`
  - `import json`
  - `import csv`
  - `import time`
  - `pd.set_option('display.max_columns', None)`
11. **Git / GitHub:** Fundamental para el desarrollo colaborativo del proyecto. Estas herramientas nos permitieron gestionar las actualizaciones de los códigos a medida que trabajábamos en ellos. Nos facilitó la colaboración entre los miembros del equipo, el seguimiento de cambios y la recuperación de versiones anteriores, asegurando un desarrollo más organizado y eficiente.
12. **Slack:** esta herramienta nos facilitó la colaboración y el intercambio de ideas. Las funciones de mensajería instantánea y la posibilidad de compartir archivos nos permitieron mantenernos organizadas y alineadas en nuestras tareas
13. **Zoom:** Las videoconferencias a través de esta plataforma nos permitieron interactuar de manera más directa, facilitando la toma de decisiones y la resolución de problemas en tiempo real.