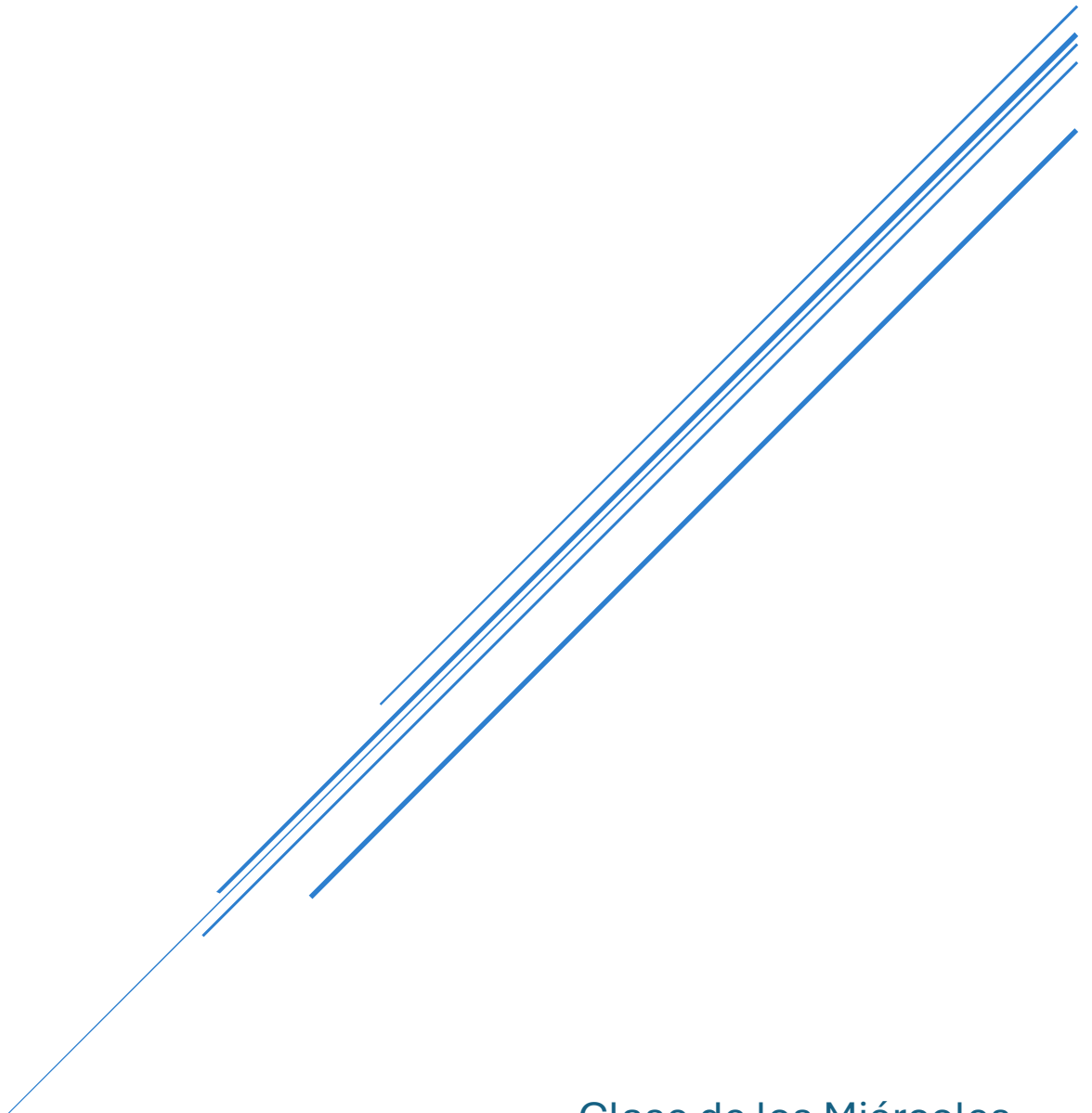


REPORTE DE FASE 1

Rojas Huerta Rey David



Clase de los Miércoles
10/21/2024

Reporte Fase 1: Descubrimiento del Proyecto

1. Título del Proyecto

Análisis de la Influencia de las Características Musicales en la Popularidad de Canciones.

2. Objetivo del Proyecto

Identificar las características auditivas y musicales (género, clave, acordes, etc.) que tienen mayor relación con la popularidad de las canciones, con el fin de optimizar estrategias en la creación musical o selección de canciones para las listas de reproducción populares.

3. Descripción del Problema

En la industria musical, la popularidad de una canción es un factor crítico que determina su éxito comercial. Sin embargo, no siempre está claro qué elementos específicos de una canción (como el género, la clave musical, los acordes, o sus características sonoras) contribuyen más a este éxito. Este proyecto busca descubrir cómo las características auditivas y musicales influyen en la popularidad, lo que permitirá a artistas, productores y plataformas de streaming tomar decisiones basadas en datos.

4. Recursos Disponibles

o Tecnología y Herramientas:

Se utilizarán Python con bibliotecas como Pandas para la manipulación de datos, Matplotlib y Seaborn para visualización de datos, y Scikit-learn para el análisis estadístico y de machine learning.

o Datos:

La base de datos incluye las siguientes columnas:

Artista: Nombre del artista o banda. Canción: Título de la canción. Género: Estilo musical (pop, rock, jazz, etc.). Clave: Tono o escala en que está la canción (por

ejemplo, Do mayor, La menor). Acordes Mayores y Menores: Estructura de acordes utilizados. Características Auditivas: Datos como tempo, energía, instrumentalidad, acústica, y más. Popularidad (la mas importante).

5. Hipótesis Iniciales

o Hipótesis 1: Las canciones con tonos mayores tienen mayor popularidad que las que usan tonos menores.

o Hipótesis 2: Las canciones con géneros más comerciales (pop, reggaetón, etc.) tienden a tener una popularidad más alta.

o Hipótesis 3: Las canciones con altos niveles de energía y tempo rápido son más populares que aquellas con características auditivas más tranquilas o lentas.

6. Definición de Stakeholders Clave

o Artistas y Productores Musicales: Utilizarán los hallazgos para mejorar sus composiciones o seleccionar las características de las canciones a producir.

o Plataformas de Streaming: Aplicarán el análisis para optimizar recomendaciones y listas de reproducción basadas en popularidad.

o Compañías Discográficas: Determinarán qué géneros o estilos son más prometedores para impulsar en el mercado.

7. Preguntas Clave

o ¿Qué características musicales están más correlacionadas con la popularidad de una canción?

o ¿Los géneros musicales influyen significativamente en la popularidad de una canción?

o ¿Las canciones en tonos mayores son más populares que las que usan tonos menores?

o ¿El tempo y la energía de la canción afectan su popularidad?

o ¿Qué relación existe entre los acordes utilizados (mayores o menores) y la popularidad? o ¿El género musical es un factor determinante en la popularidad?

- o ¿Las características acústicas de una canción (acústica, instrumentalidad) tienen relación con su popularidad?
- o ¿Hay patrones de popularidad comunes entre diferentes géneros?
- o ¿Cómo varía la popularidad en función de las características de energía y tonalidad?
- o ¿Es posible predecir la popularidad de una canción basándose solo en sus características auditivas?

8. Fuentes de Datos Identificadas

- o Datos de características musicales y auditivas obtenidos de una base de datos de canciones (por ejemplo, Spotify API o base de datos propia).
- o Métricas de popularidad basadas en rankings de reproducción o número de streams.

9. Justificación del Proyecto

El análisis de las características auditivas y musicales que influyen en la popularidad de las canciones es clave para el éxito en la industria musical. Comprender qué factores son más relevantes permitirá a artistas, productores y plataformas de streaming optimizar sus decisiones en la creación y promoción de contenido. Este proyecto proporcionará una ventaja competitiva en un mercado musical cada vez más orientado por los datos, ayudando a maximizar el alcance y el éxito comercial de las canciones.

10. Cantidad y Tipo de Datos

- Cantidad de datos: La base de datos contiene información sobre aproximadamente 50,000 canciones, con registros de cada una de las características mencionadas (género, clave, popularidad, etc.).
- Tipo de datos: Los datos incluyen tanto datos categóricos (género, clave) como numéricos (tempo, energía, popularidad). como numéricos (tempo, energía, popularidad).