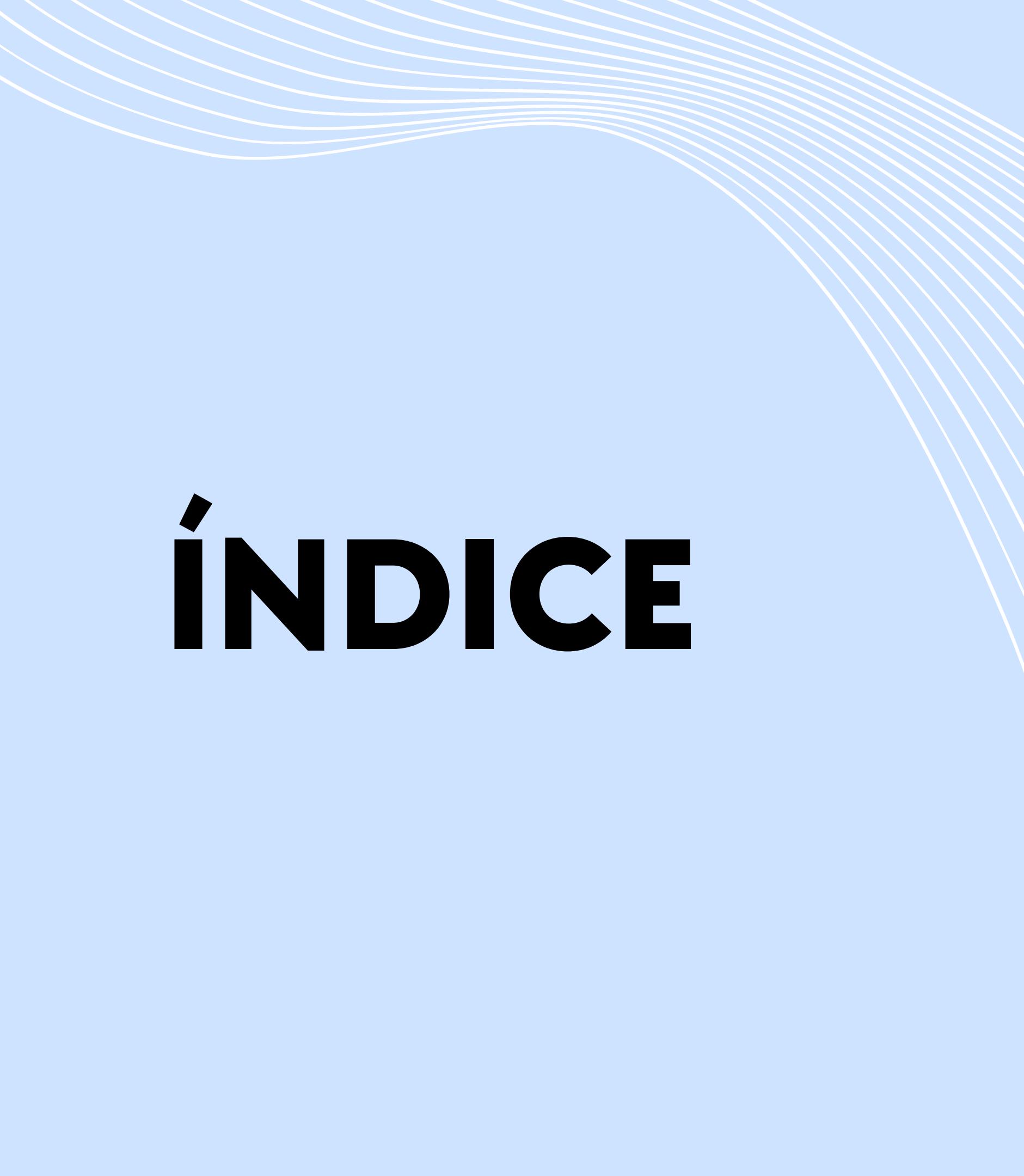


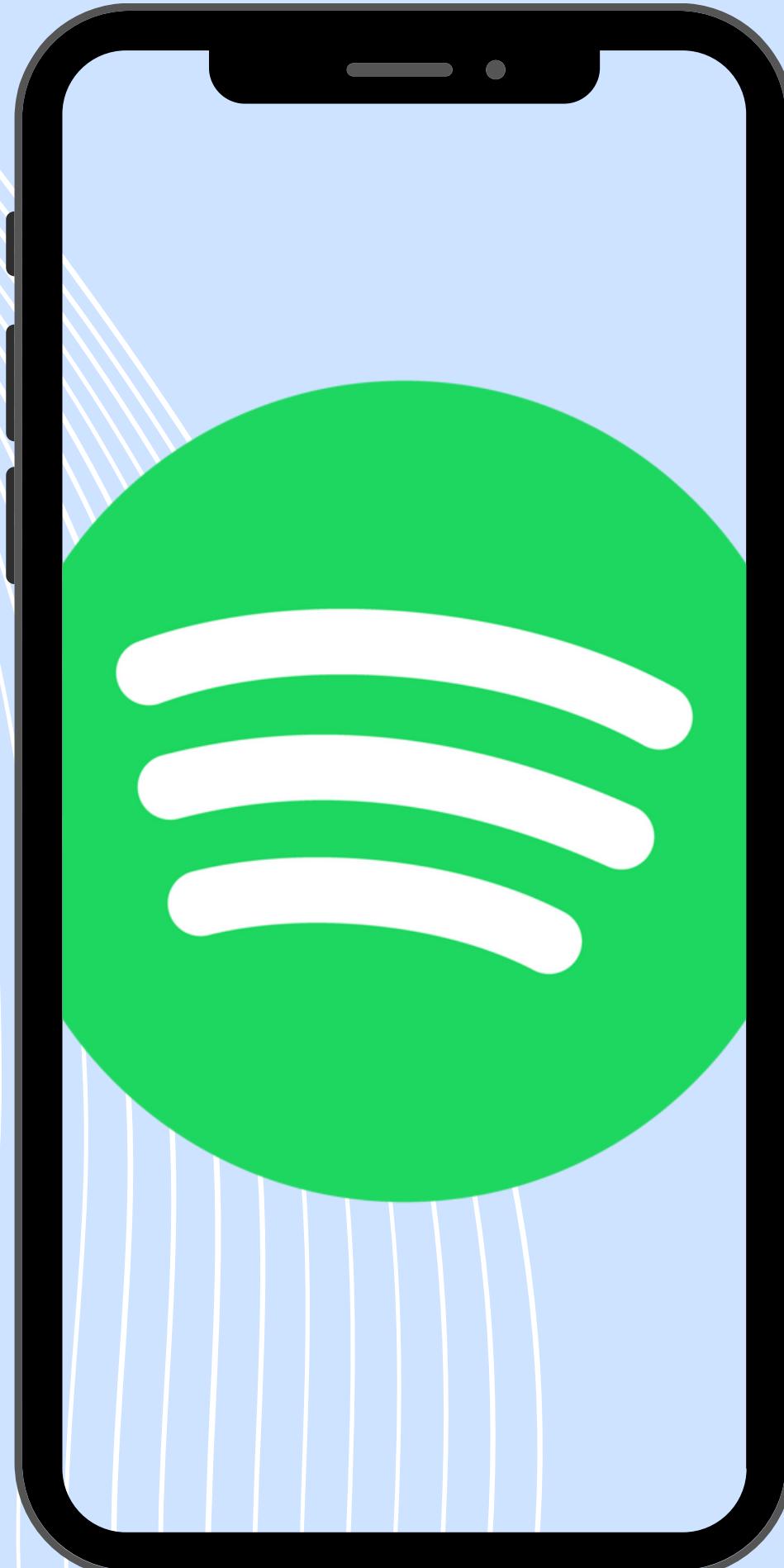
# **TOP TUNES 2023**

IRIA CARRO LÓPEZ



# ÍNDICE

- 
- 01 **OBJETIVO PRINCIPAL**
  - 02 **FUNCIONALIDADES**
  - 03 **ARQUITECTURA**
  - 04 **LECCIONES APRENDIDAS**
  - 05 **DEMO Y CONCLUSIONES**



## OBJETIVO PRINCIPAL

Página web diseñada para usuarios interesados en la música. En ella podrán consultar las canciones más escuchadas este 2023. Esto les ayudará de cara a encontrar y descubrir tanto canciones nuevas como darle oportunidades a géneros que pensaban que no les gustaría. Podrán ver las estadísticas de cada canción y ver los usuarios que han visitado la página web últimamente.

# MODELO DE DATOS

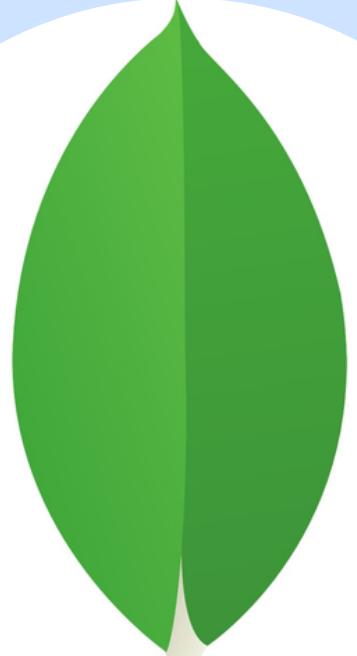
## DATASET

Dataset llamado "Canciones de Spotify más reproducidas en 2023" con la siguiente descripción:

Este conjunto de datos contiene una lista completa de las canciones más famosas de 2023 según lo listado en Spotify. El conjunto de datos ofrece una gran cantidad de características más allá de lo que normalmente se encuentra en conjuntos de datos similares. Proporciona información sobre los atributos de cada canción, su popularidad y su presencia en varias plataformas de música. El conjunto de datos incluye información como el nombre de la canción, el nombre del artista o artistas, la fecha de lanzamiento, listas de reproducción y clasificaciones de Spotify, estadísticas de transmisión, presencia en Apple Music, presencia en Deezer, clasificaciones de Shazam y varias características de audio.



# TECNOLOGÍAS



**BBDD NO  
RELACIONAL**

MONGO DB



**BBDD  
RELACIONAL**

MYSQL



**API GATEWAY**

NGINX



**API RESTFUL**

SWAGGER

# TECNOLOGÍAS



**MICROSERVICIOS**

NODE.JS

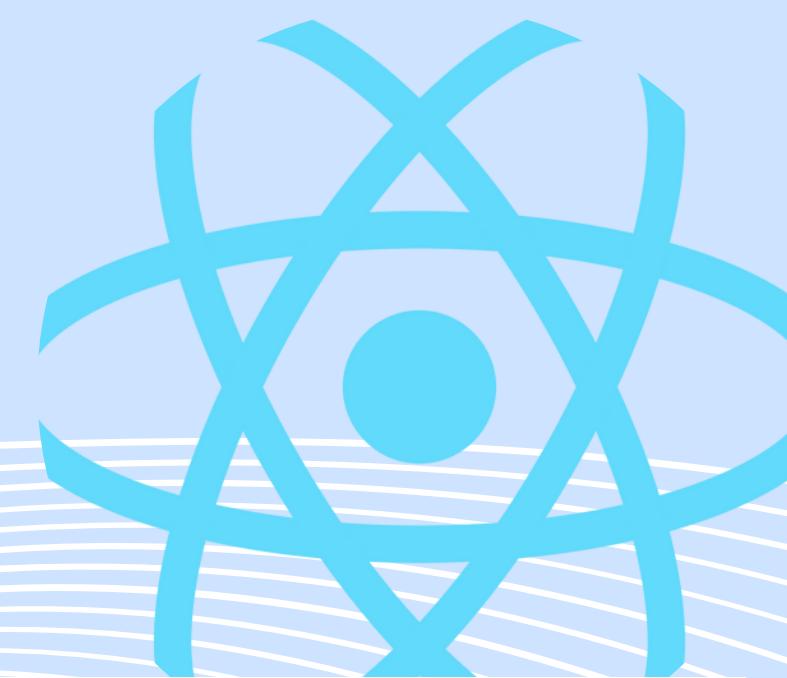
VISUALIZACIÓN DE  
USUARIOS Y GESTIÓN  
DE ESTADÍSTICAS



**MICROSERVICIOS**

FASTAPI

GESTIÓN DE  
AUTENTIFICACIÓN Y  
GESTIÓN DE  
USUARIOS



**SERVIDOR WEB**

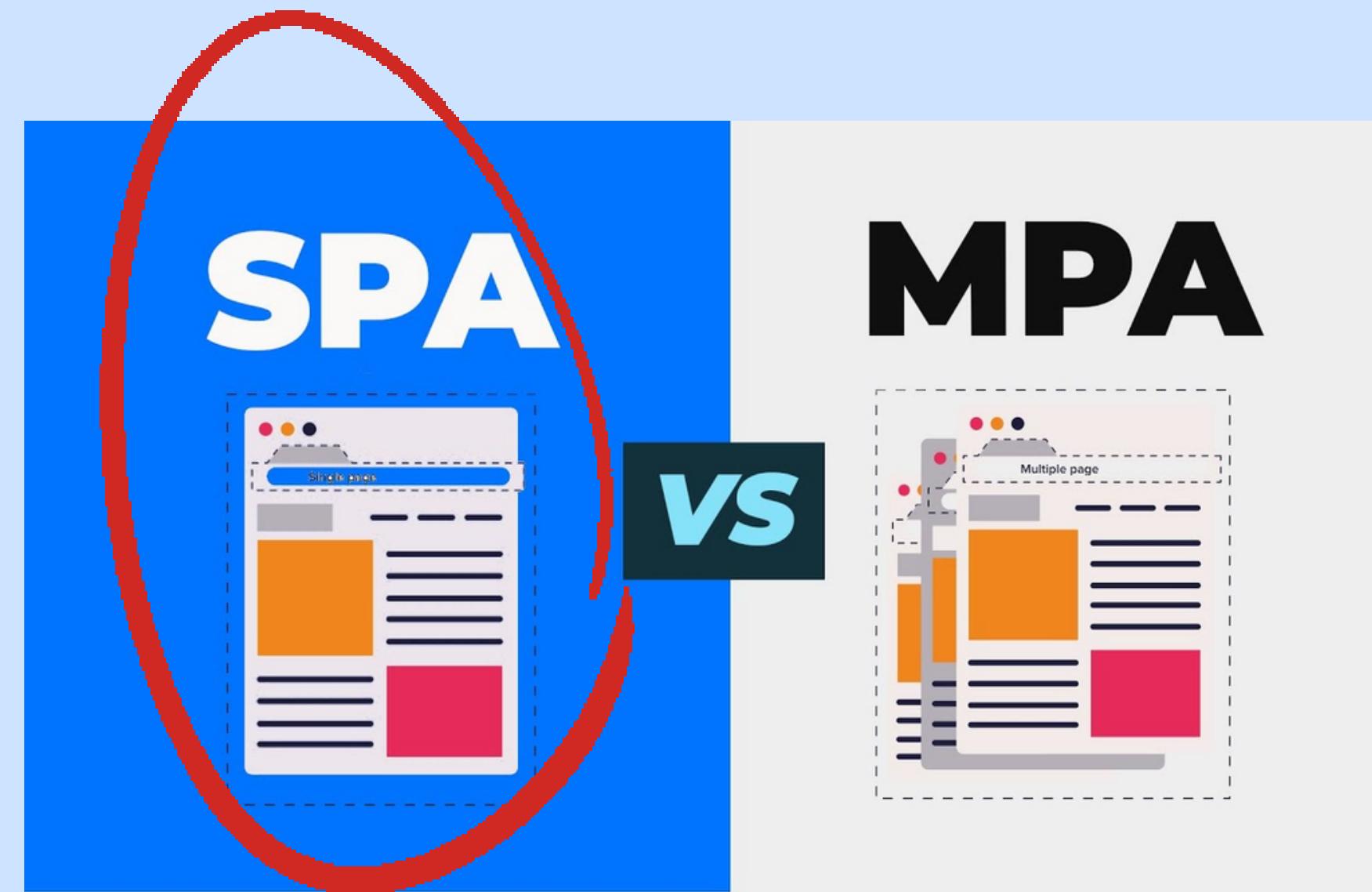
REACT



**INTERFAZ  
WEB**

HTML5

# TIPO DE APLICACIÓN



# ARQUITECTURA

- ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN:
  - Arquitectura basada en microservicios. El primer microservicio abarca el login y está hecho con FastApi. El segundo microservicio se encarga de mostrar las canciones y mostrar las estadísticas de las canciones y está hecho con Node.js.
- TECNOLOGÍAS SELECCIONADAS:
  - FastApi --> microservicio de login
  - Node.js --> microservicio canciones y api gateway.
  - MongoDB --> base de datos no relacional que guarda el dataset de canciones.
  - MySQL --> base de datos relacional que guarda los usuarios.
  - HTML --> interfaz web
  - React --> servidor web
  - OpenApi --> api restful
- GATEWAY: No
- TIPO DE APLICACIÓN: SPA
- PWA: Si



# LECCIONES APRENDIDAS

Durante la realización de este proyecto individual he aprendido diferentes lecciones:

- Realizar una pagina web con componentes nuevos como los microservicios o un servidor web que no había utilizado previamente.
- Saber enfrentarme a nuevos retos y errores que al principio no imaginaba ser capaz de enfrentarme
- Organizar el proyecto antes de empezar a realizarlo

# DEMO

iniciar la base de datos no relacional con todas las canciones

```
C:\Users\IRIA\Desktop\spotify2023\microservicio-canciones>mongod -dbpath data
```

Iniciar el microservicio que muestra las canciones creado en node.js

```
C:\Users\IRIA\Desktop\spotify2023\microservicio-canciones>node app.js
```

Entrar en el entorno e iniciar el microservicio del login creado en FastApi

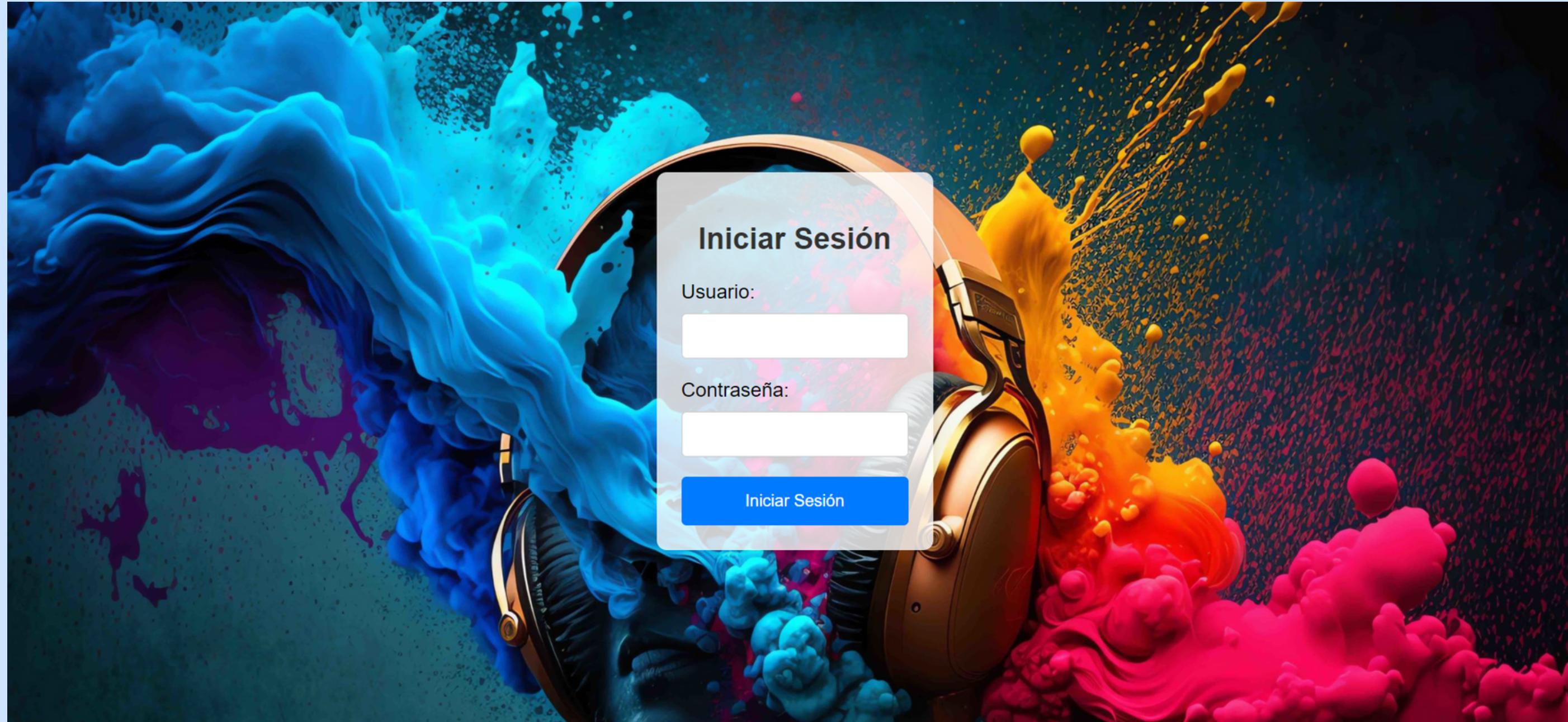
```
C:\Users\IRIA\Desktop\spotify2023\microservicio-login>myenv\Scripts\activate  
(myenv) C:\Users\IRIA\Desktop\spotify2023\microservicio-login>uvicorn main:app --reload
```

Iniciar el servidor web de react

```
C:\Users\IRIA\Desktop\spotify2023\spotify2023\src>npm start  
➤ spotify2023@0.1.0 start  
➤ react-scripts start
```

# DEMO

Primera ventana al ejecutar el servidor web



# DEMO

Ventana en la que se muestran las canciones del dataset..  
Además se puede acceder pulsando “Inicio” en la barra de navegación



Inicio Estadísticas Perfil

## Listado de Canciones

Seven (feat. Latto) (Explicit Ver.) 2023	LALA 2023	vampire 2023	Cruel Summer 2019
WHERE SHE GOES 2023	Sprinter 2023	Ella Baila Sola 2023	Columbia 2023

# DEMO

Ventana en la que se muestran las estadísticas de las canciones de 2023.  
Además se puede acceder pulsando “Estadísticas” de la barra de navegación.



Inicio Estadísticas Perfil

**Estadísticas**

***In Apple Playlists:*** 67.81  
Número de Apple Playlists en las que han salido las canciones de 2023

***In Apple Charts:*** 51.91  
Presencia y posiciones de las canciones de 2023 en Apple Music

# DEMO

Ventana en la que se muestran los usuarios que han visitado la pagina web.  
Además se puede acceder pulsando “Perfil” en la barra de navegación.



Inicio Estadísticas Perfil

Listado de Usuarios

<b>Nombre:</b> Usuario1 <b>Email:</b> usuario1@email.com	<b>Nombre:</b> Usuario2 <b>Email:</b> usuario2@email.com
---	---

# CONCLUSIÓN

En resumen, el desarrollo de una página web con la implementación de microservicios en Node.js y FastAPI, combinado con un servidor web en React y la inclusión de bases de datos tanto SQL como NoSQL, ha sido una experiencia educativa enriquecedora. A lo largo de este proyecto, he adquirido valiosos conocimientos sobre la arquitectura de microservicios, las tecnologías web modernas y la gestión de datos con diferentes tipos de bases de datos.

La elección de utilizar microservicios me permitió entender cómo descomponer una aplicación en componentes independientes, facilitando la escalabilidad y la mantenibilidad. La combinación de Node.js y FastAPI proporcionó un equilibrio entre eficiencia y velocidad en el desarrollo de servicios backend, mientras que React ofreció una experiencia de usuario interactiva y dinámica en el frontend.

La inclusión de bases de datos SQL y NoSQL me permitió comprender las ventajas y desventajas de cada enfoque en términos de estructura de datos y escalabilidad. Esta diversidad en la elección de bases de datos añadió una capa adicional de complejidad, pero también proporcionó flexibilidad para adaptarme a diferentes requisitos de almacenamiento de datos.

A lo largo de este proyecto, he enfrentado desafíos y resuelto problemas que han fortalecido mi capacidad para abordar situaciones diversas en el desarrollo web. En general, la experiencia ha sido positiva y me ha brindado una base sólida para futuros proyectos, reforzando mi comprensión de las tecnologías web modernas y su aplicación práctica en entornos del mundo real.

# **TOP TUNES 2023**

IRIA CARRO LÓPEZ

