



USING SPOTIFY API TO POPULATE A SQLITE DATABASE

Desarrollo de Aplicaciones



CIENCIA E INGENIERÍA DE DATOS
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Resumen:

El proyecto se divide en varias clases y 2 interfaces los cuales se encuentran dentro de 3 carpetas llamadas: *"database"*, *"model"* y *"webservice"*. Dentro de las diferentes carpetas encontramos las clases *"DMLTranslate"*, *"SqliteMusicDatabase"*, *"Album"*, *"Song"*, *"Artist"*, *"Spotify"*, *"SpotifyAccessor"* y *"SpotifyAuthorization"*; y las interfaces *"MusicDatabase"* y *"MusicSource"*; además fuera de las carpetas encontramos la clase *"Main"* el cual se encargará de que todo el programa se ejecute.

Las clases consisten en una serie de funciones las cuales se ocupan de coger los datos necesarios de Spotify mediante una API, guardarlos en clases POJO para insertarlos en las tablas anteriormente creadas en la base de datos. El primer paso que se realizará será la creación de 3 tablas, las cuales contendrán: id, name, popularity, genres y followers para la tabla *"artists"*; title, autor, release date y total tracks para la tabla *"albums"*; y title, autor, duration y explicit para la tabla *"songs"*. Luego se descargarán los datos, del artista que hayamos elegido, en *"Spotify"* a través del id del artista, pasando estos datos a parámetros permitiéndonos conocer los datos necesarios para poder inicializar los objetos correspondientes a las clases *"Artist"*, *"Album"* y *"Song"*. El *"DMLTranslate"* se utilizará para ir añadiendo los valores de los atributos de cada objeto uno por uno a las tablas de la base de datos, anteriormente creada.

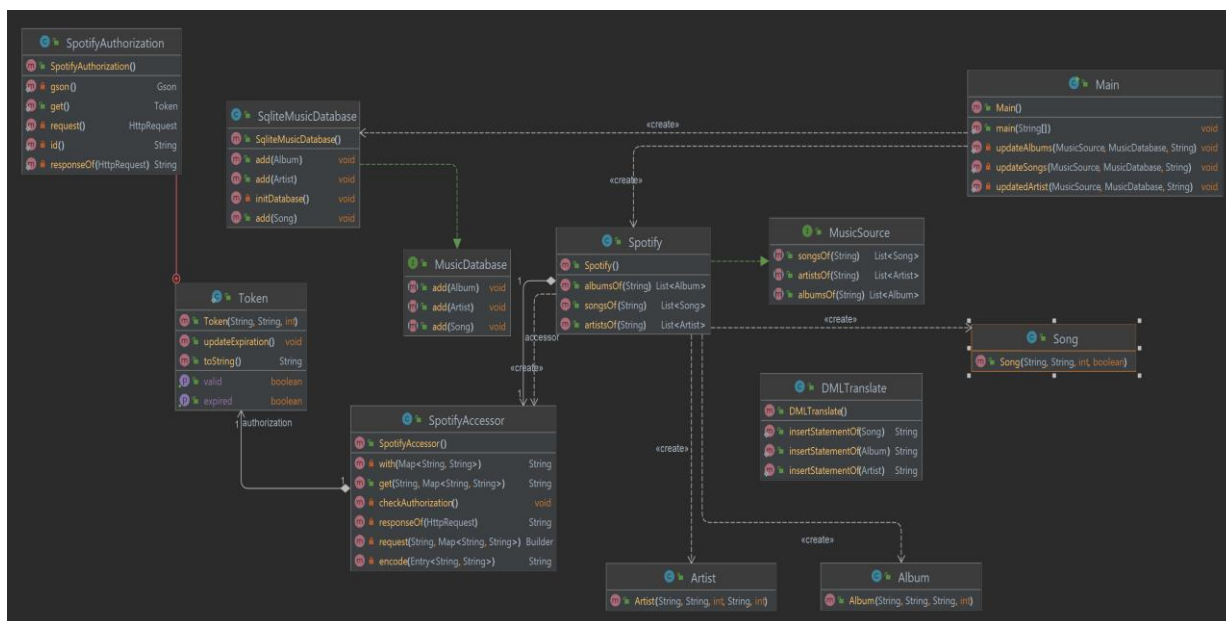
ÍNDICE:

Recursos utilizados.....	2
Diseño.....	2
Conclusiones.....	2
Líneas futuras.....	3
Bibliografía.....	3

Recursos utilizados:

Como entorno de desarrollo he utilizado el programa intellij, como herramienta de control he utilizado Git y por último como herramienta de documentación he utilizado Word.

Diseño:



Conclusiones:

En un primer instante cuando nos marcaron este proyecto no tenía ni idea de cómo enfocararlo, sabía que era lo que hacer y lo que tenía que utilizar, pero no sabía cómo llevarlo a cabo. Tuve que pedir algunas tutorías para saber cómo enfocar el trabajo, sobre todo para saber la cantidad aproximada de clases que necesitaría y para terminar de desarrollar la idea que ya tenía sobre lo que tenía que hacer.

A lo largo de este proyecto he aprendido a cómo organizar correctamente el código para que sea lo más fácil de entender, a utilizar correctamente el JSONArray y el JSONObject, a utilizar una id para sacar el json, etc. También me ha servido para utilizar y practicar los conocimientos aprendidos en clase afianzando así el contenido, contenido como pueden ser las sentencias SQL, la deserialización mediante librerías gson o el uso de clases POJO.

Por último, si volviera a hacer este proyecto lo enfocaría de la misma manera ya que me parece una manera bastante clara, sencilla y efectiva de hacerlo.

Líneas futuras:

En el futuro para crear una aplicación útil y funcional habría que programar más funciones. Una posible aplicación que se podría hacer reutilizando este programa sería la creación de una aplicación la cual mostrara tablas que contengan las canciones más escuchadas de un artista, las canciones con más me gustan de un artista, las canciones más guardadas, el género musical más escuchado del artista, los artistas más escuchados de un sello discográfico, etc. De esta manera le daría tanto a las discográficas como a los artistas una idea de que es lo que más le gusta a su público, pudiendo orientar sus próximos proyectos según esos estándares.

La forma de desarrollar este proyecto sería utilizando la misma metodología que hemos utilizado en este trabajo. Extraemos el json de los artistas que van a ser sujeto de estudios y extraemos de este la información que nos hará falta.

Lo bueno que tiene este sistema es que cada que vez que los datos de información de Spotify se actualicen solo bastara con volver a ejecutar nuestro programa para que se actualicen con ellos.

Bibliografía

- <https://www.sqlitetutorial.net/sqlite-java/create-database/>
- <https://www.sqlitetutorial.net/sqlite-java/sqlite-jdbc-driver/>
- <https://picodotdev.github.io/blog-bitix/2019/02/convertir-un-json-a-objetos-y-objetos-a-json-con-json-b-gson-y-jackson-en-java/>
- <https://www.flipandroid.com/diferencia-entre-jsonobject-y-jsonarray.html>
- <https://www.youtube.com/watch?v=go-qiD7MsaA>