

Proyecto: Spotify a SQLite



Desarrollo de Aplicaciones para Ciencia de Datos

2º curso de Ciencia e Ingeniería de Datos

Escuela de Ingeniería Informática

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria



Irene Guerra Déniz

Fechas de la memoria: 7-11-2022, 8-11-2022, 9-11-2022

Revisiones de la memoria: 3

Versión de la memoria: 1.0

Resumen

Para la realización de este proyecto se ha llevado a cabo una interfaz a modo texto para que el usuario inserte el id de los artistas que quiera y así obtener su información y la de sus álbumes y canciones. Se ha realizado una conexión a la API de Spotify y con el método RESTful 'get' se descarga la información en formato Json. Luego, se deserializa con la dependencia gson y se obtienen los atributos. Se crean las clases POJO para los artistas, sus álbumes y sus canciones, y con sus constructores se introducen los atributos obtenidos anteriormente. Todos estos objetos creados se añaden a una lista de objetos de su clase correspondiente, para seguidamente ser recorridas e introducir sus valores en una base de datos relacional con SQLite. Para ello, se inicializa la base de datos y se crean tres tablas, una para artistas, otra para álbumes y otra para canciones, con sus correspondientes columnas. Finalmente, se introducen todos los registros por filas.

Índice

1. Recursos utilizados.
 - a) Entorno de desarrollo
 - b) Herramienta de control de versiones
 - c) Herramienta de documentación
2. Diseño.
 - a) Principios de diseño
 - b) Diagrama de clases
3. Conclusiones.
4. Líneas futuras.
5. Bibliografía.

Recursos utilizados

Entorno de desarrollo

Para la realización del programa se ha empleado IntelliJ utilizando el plugin SimpleSqliteBrowser para visualizar los datos de la base de datos.

Herramienta de control de versiones

Para el control de versiones se ha utilizado Git.

Herramienta de documentación

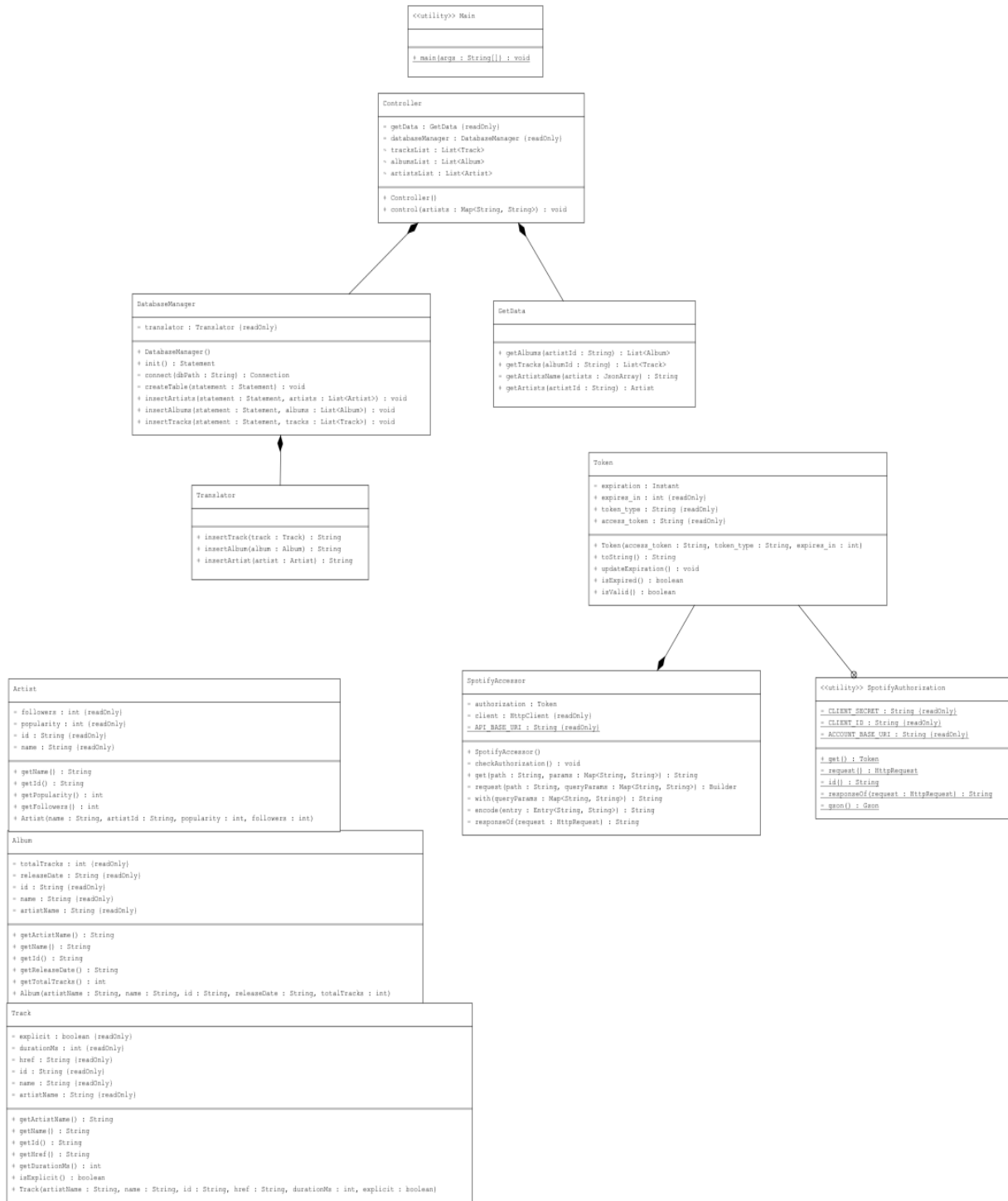
Para la documentación de este proyecto se ha empleado Microsoft Word.



Principio de diseño

Para este proyecto he aplicado el estilo de arquitectura Model View Controller, aunque no se ha implementado la parte de la vista.

Diagrama de clases



Conclusiones

Con la realización de este proyecto he aprendido a obtener información a través de formato Json por medio de un servicio web y deserializarlo. Obteniendo así una serie de valores con los que crear los atributos de los distintos objetos con las clases POJO. Además, he comprendido mejor cómo crear bases de datos y distintas tablas con sus correspondientes columnas y a introducir registros a estas tablas con 'insert' de manera que la información repetida no se añada. Todo esto me ha ayudado a interiorizar los conceptos enseñados en clase entendiendo cómo funciona todo mejor, incluyendo el uso de IntelliJ y Maven.

Líneas futuras

Para poder comercializar este producto habría que optimizar el programa para que la obtención y el guardado de información sea más rápido, ya que el actual resulta lento para unos pocos artistas junto a sus álbumes y canciones.

Además, si tuviese una interfaz gráfica de usuario donde insertar información sería más intuitiva y visual que una en modo texto. Incluso, que se pueda filtrar la tabla y mostrar los datos resultantes.

Si se implementase esto podría ser una buena base de datos donde consultar o añadir información de los artistas favoritos de los usuarios o, por ejemplo, para filtrarlos según su popularidad y seguidores y saber quiénes se encuentran en el top, o los álbumes más recientes.

Bibliografía

<https://www.sqlitetutorial.net/>

<https://developer.spotify.com/documentation/web-api/reference/#/>

<https://stackoverflow.com/>

<https://www.techiedelight.com/>

<https://open.spotify.com/>