

Universidad del Valle de Guatemala
Bases de Datos - CC3057
Sección 10

Guía de Instalación Proyecto 1

Autores:

Julio Roberto Herrera Sabán	19402
Martín Eduardo España Rivera	19258
Fernando José Garavito Ovando	18071

Para este proyecto, debido a sus requerimientos, se decidió utilizar un stack de PostgreSQL, un API REST en Node JS con Express y React como interfaz para el usuario.

Base de datos:

La base de datos tiene como requerimiento ser realizada en PostgreSQL por lo tanto necesitamos tener una instancia de PostgreSQL. La versión utilizada para este proyecto es la 13. Para preparar la base de datos se pueden seguir los siguientes pasos o realizar un *restore* del *backup* encontrado en el archivo `spotify.backup` en la raíz del repositorio; este debe ser restaurado en una base de datos llamada “spotify”.

Pasos para iniciar la base de datos:

- Crear una base de datos, preferiblemente llamada “spotify” ya que la configuración del api ya tiene cargada esta configuración.
- Ejecutar las consultas SQL que se encuentran en el archivo `DDL.sql` en la raíz de la carpeta del proyecto, estas crean las tablas.
- Ejecutar las consultas SQL que se encuentran en el archivo `DDL2.sql` en la raíz de la carpeta del proyecto, estas son actualizaciones y creación de tablas, creación de procedimientos, triggers y vistas. Estas son necesarias para el correcto funcionamiento del servidor y la aplicación según las actualizaciones dadas en el Proyecto 2.
- Ejecutar las consultas SQL que se encuentran en el archivo `DML.sql` en la raíz de la carpeta del proyecto, estas se encargan de popular parcialmente la base de datos. Los datos fueron obtenidos a través de un script que se conecta al API de Spotify y genera las consultas “INSERT”. Este se encuentra en `fetchData.html` y requiere de un token válido de una cuenta de Spotify y el id del álbum a obtener.
- Ejecutar las sentencias `CREATE INDEX` y cambios de configuración `SET`, que se encuentran en el documento `MODELO DB PROYECTO 2.pdf` en la sección de selección de índices. Estos ayudan a tener un mejor desempeño en las consultas de bitácora y reportes del proyecto 2.

API:

Se decidió realizar un API REST en Node JS con Express, ya que con el paquete `node-postgres (pg)`, se tiene la facilidad de insertar las consultas desde el servidor en lenguaje SQL, sin ningún manejador de entidades de por medio. También ya que es la forma en la que interactúan las aplicaciones de este estilo (streaming), mediante llamadas http a un servidor.

Para poder ejecutar el API es necesario tener instalado Node JS, para el desarrollo de este proyecto se utilizó la versión 15.8.0.

- Usar el gestor de paquetes npm e instalar todas las dependencias del proyecto con “npm install”.
- Modificar la conexión a la base de datos según las necesarias a su instancia. En el archivo connection.js se puede modificar el usuario, nombre de la base de datos, contraseña y puerto.
- Ejecutar el comando “npm start” para correr el API.

Frontend:

La interfaz de usuario se construyó utilizando React ya que puede comunicarse con el API y reutilizar componentes en varias pantallas.

- Para ejecutarla también necesitamos Node JS e instalar las respectivas dependencias.
- Ya que el entorno se está ejecutando todo de manera local, no es necesario cambiar ninguna configuración en el frontend.
- Ejecutar “npm start” para correr la interfaz.