

Programación Orientada a Objetos.

Fecha de entrega: 21/10/2024

Integrantes:

- Vilchis Testas Alan Gael
- Sandoval Gonzalez Brandon
- Kraschinski Alexander

Propuesta de proyecto:

Nuestra propuesta es hacer un servicio de streaming de audio similar a Spotify.

El servicio de Streaming tendrá un catálogo de canciones y cada canción contará con información sobre el artista que la compuso, el álbum al que pertenece, el año en que la canción fue publicada, el nombre de la canción, el género y su duración. Además del catálogo de canciones, el servicio de Streaming tendrá una lista de álbumes con canciones. El usuario podrá buscar canciones por autor, por álbum o por nombre de la canción, añadirlas a playlists, crear playlists, añadirlas a favoritos o a la cola de reproducción. La información de las canciones y todo lo relacionado con el servicio de streaming se guardarán en archivos que servirán como base de datos a la cuál podrá acceder el programa para usuarios, pero no podrá modificar. Para modificar las canciones o la información en la base de datos es necesario realizarlo desde el programa para desarrolladores.

El servicio tendrá dos programas, uno para usuarios y otro para desarrolladores.

El programa para desarrolladores tendrá igualmente un inicio de sesión, pero con cuentas y contraseñas ya predefinidas. Dentro de este programa, se podrá añadir canciones, álbumes o modificar cosas relacionadas al servicio de streaming, todo esto se guardará en archivos para que después se pueda interactuar con ellos desde el programa para clientes.

Después de iniciar sesión se mostrará el siguiente menú:

1. Añadir canción: En esta opción se podrá añadir una canción junto con toda su información, la canción se guardará en un archivo.
2. Añadir álbum: Aquí se crearán álbumes y se podrán añadir canciones del catálogo para llenar los álbumes, esto también se guardará en un archivo.
3. Mostrar catálogo: Mostrará todo el catálogo de canciones junto con dónde están guardadas, básicamente dónde se encuentra la información en el archivo del catálogo de canciones.
4. Mostrar álbumes: Mostrará todos los álbumes junto con dónde están guardados, es decir sus índices en el archivo de álbumes.
5. Eliminar canción: Se podrá eliminar una canción del catálogo utilizando su índice y se eliminará del archivo.
6. Eliminar álbum: Se podrá eliminar algún álbum de la lista de álbumes y se eliminará del archivo.
7. Modificar información de alguna canción: El desarrollador podrá modificar la información de alguna canción ya creada, esto también provocará que los cambios se reflejen en el archivo de canciones.

Después de que los desarrolladores hayan añadido canciones y álbumes al servicio de streaming, se habrán creado archivos a los cuales podrá acceder el programa para usuarios y con la información de estos archivos se podrán realizar las acciones de los usuarios.

Al iniciar el programa para usuarios, el usuario tendrá la opción de iniciar sesión o crear una cuenta. Para poder iniciar sesión, se tiene que crear una cuenta dónde el usuario ingresará un correo y una contraseña que se guardarán en el programa, después de hacer esto, podrá iniciar sesión con su correo y contraseña. Una vez iniciada la sesión, el usuario podrá realizar varias acciones:

1. Buscar alguna canción: El usuario podrá buscar una canción por artista, nombre o álbum, esto le mostrará una lista con las coincidencias. Después de esto, el usuario podrá elegir añadirla a alguna playlist o a favoritos.
2. Crear una playlist: El usuario tendrá que ingresar el nombre de la playlist y una vez creada, cada vez que el usuario utilice la opción para buscar canciones, podrá añadirlas a su playlist.
3. Añadir a la cola de reproducción: El usuario podrá añadir una canción de alguno de sus playlist o lista de favoritos a la cola de reproducción. La cola de reproducción eliminará las canciones de la cola dependiendo del tiempo de las canciones y el tiempo transcurrido.
4. Mostrar cola de reproducción: Mostrará la cola de reproducción y la canción que se está reproduciendo actualmente.
5. Además, cada que el usuario ingresa a la aplicación recibe una recomendación de canciones según el estilo de música que escuche.
6. La playlist debe poder ser pausada y reanudada cada que el usuario lo desee

Todas las canciones, playlist e información del servicio de streaming estarán guardadas en un archivo al que el programa para el usuario podrá acceder para realizar las acciones anteriormente mencionadas.