Descripción del problema:

Se ira a implementar un reproductor de música para gestionar nuestra propia lista de canciones, en donde podremos consultar la información de la canción como artista, año, genero, álbum, portada del álbum, nombre, también podremos modificar la información mencionada, además la implementación de una búsqueda avanzada para encontrar nuestras canciones más rápidas y más calificadas, otra funcionalidad es la lista de reproducción en donde podremos agregar o eliminar nuestras canciones.

Diseño del programa:

* Decisiones de diseño:

Para el diseño se dividieron las funcionalidades que contiene el programa por ejemplo, agregar, modificar, y eliminar se le asignó a un compañero, otras como la búsqueda avanzada que es una funcionalidad compleja se le asignó a otro compañero, y las ultimas funcionalidades de reproducción, consultar al último colaborador.

Se decidió que se extraerían los datos de las canciones para evitar el uso excesivo del archivo mp3, y además se acordó que los datos se almacenaran en archivos .txt para tener un control de los metadatos de las canciones.

Otra decisión fue que la ubicación del archivo mp3, se le tomara la dirección como referencia de la ruta, evitando duplicar el archivo y sin gasto innecesario de memoria de almacenamiento.

* Algoritmos usados:

Se acordó utilizar como método de estructura de datos los arreglos para extraer los datos que contiene el archivo txt, en donde se almacenan en el arreglo para ser manipulado a nuestra necesidad, como también lo utilizamos para la búsqueda avanzada y para modificar los datos.

Librerías usadas:

* AutoCompleter: Se utiliza para autocompletar la palabra ingresada por el usuario así facilitando el dato más referente a lo que ingrese el usuario.
* Jaudiotagger: Esta librería nos permita extraer los metadatos de un archivo mp3, en donde fue utilizada para obtener la duración de la canción.
* JID3: Nos permite extraer los metadatos de la canción, se utilizó para obtener artista, año, género, álbum, nombre.
* jl1: Se encarga de la reproducción del archivo mp3 con funcionalidades como reproducir, pausar, resumir y detener.
* mp3agic: Se utilizó para obtener la portada del álbum de la canción.

Análisis de resultados:

Reproducir: Se logró reproducir los archivos mp3, teniendo el control de reproducir, pausar la canción, resumirla después de pausada y detenerla para reproducir otra canción.

Consultar: En la consulta se logró consultar los datos almacenados que son artista, año, genero, álbum, portada del álbum, nombre.

Modificar:

Eliminar:

Búsqueda avanzada:

Manual de usuario:

Instrucciones de compilación:

Este programa fue escrito en Java versión 8, por lo tanto para su ejecución se necesita la instalación del JRE versión 8 (Java SE Runtime Environment 8).

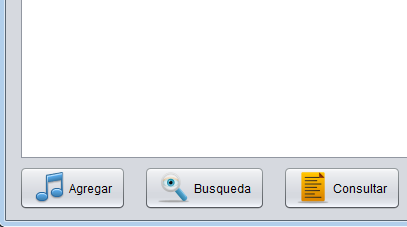
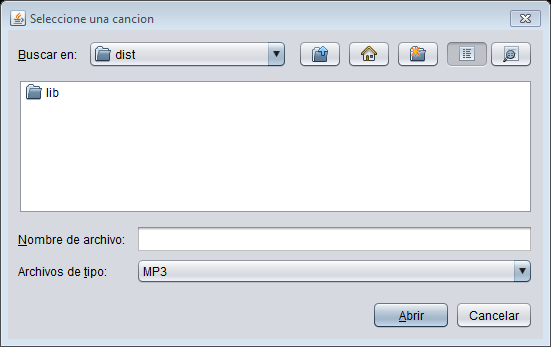
Para su ejecución se utilizara la herramienta ANT que compila y crea el ejecutable del programa.

Instrucciones de ANT:

Desde la terminal se localiza el directorio raíz del programa, en donde estando dentro de la raíz ejecutaremos el comando “ant”, el cual compilara el programa y generara el ejecutable, después de la compilación también se puede ejecutar desde la raíz con el comando “ant run” que iniciara la ejecución del programa o también abrir el archivo .jar o .exe dándole clic derecho y seleccionar la opción que facilita Java pasa su ejecución.

Instrucciones de uso del menú principal:

Agregar canción a la biblioteca:

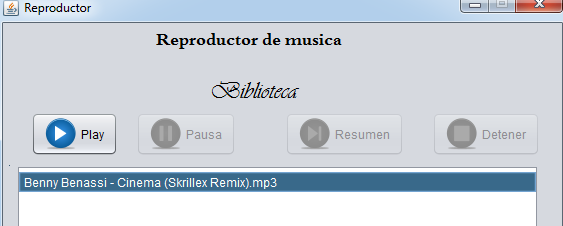
Para agregar nuestra primer canción a la biblioteca buscamos el botón inferior ubicado a la izquierda con el nombre de agregar, se da clic y se abrirá una venta de busque para encontrar el archivo mp3 que se desea.

Ventana de busque para la ubicación de la canción

Imagen que muestra el botón de agregar

Reproducción de la canción enlistada:

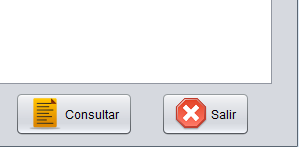
Con la canción en la biblioteca procedemos a seleccionar la canción que deseamos reproducir, después para iniciar su reproducción en la parte superior de la ventana encontramos 4 botones de manipulación, los cuales son reproducir, pausar, resumir y detener, para su correcta funcionalidad los botones estarán disponibles cuando sean aplicables.



Botones de control para la canción

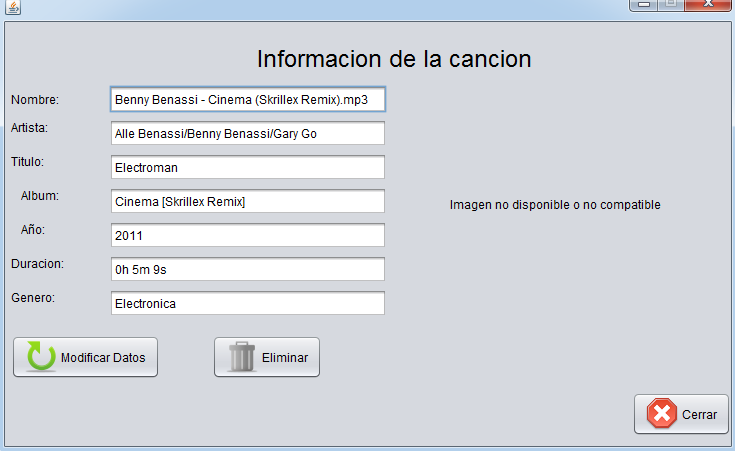
Consultar canción:

Para la consulta seleccionamos la canción a consultar, seleccionamos el botón consultar, el cual nos abrirá una ventana con toda la información disponible que contiene esa canción, dentro de la consulta encontraremos dos funciones más, los datos que no posee la canción se verán como desconocidos e igual la portada del álbum.



Botón consultar para accionar la consulta

Ventana que muestra el nombre, artista, titulo, álbum, año, duración, género y la portada del álbum si está disponible



Conclusiones personales:

Jhonson Jiménez:

Este proyecto fue una gran experiencia en la introducción a Java ya que es un lenguaje con muchas ventajas como su gran popularidad, que facilita la retroalimentación entre programadores y como unas de las desventajas podemos encontrar que algunos códigos son muy complejos para su funcionalidad que no es tan compleja, en conclusión la experimentación en la creación de un reproductor de música, llevo mucha investigación y a la vez acogiendo conocimientos de cómo usar Java cada vez mejor y todas las funcionalidades posibles que podemos crear.