Descripción del problema:

Se implementará 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 se debe implementar una búsqueda avanzada para encontrar nuestras canciones mediante palabras claves. Por ultimo esta la implementación de la lista de reproducción en donde podremos agregar o eliminar nuestras canciones.

Diseño del programa:

* Decisiones de diseño:

Con el fin de obtener mejores y más rápidos resultados, y también para fortalecer el trabajo en equipo, el trabajo se dividió entre los miembros del grupo (esto no significa que cada uno trabajo por su parte, ya que había que estar constantemente comunicándose con los otros miembros para tomar las decisiones de diseño).

Antes de empezar con el proyecto se tomó la decisión de trabajar con netbeans.

La primera decisión critica del proyecto fue la de solucionar el problema de almacenamiento, al tener conocimiento y un poco de facilidad sobre el manejo de información atreves de los archivos de texto (“.txt”), decidimos que sería la mejor manera para manipular los datos.

Otro punto clave del proyecto fue ver cómo íbamos a usar dicha información almacenada, para esto decidimos que el archivo de texto iba a contener: dirección del archivo “.mp3”, los metadatos respectivos de la canción y por último la dirección de la imagen de portada respectiva de la canción.

Una vez tomadas esas dos decisiones se comenzó a trabajar propiamente en las funcionalidades del reproductor de música.

* Algoritmos usados:

Se acordó utilizar los arreglos como estructura de datos para extraer la información contenida en el archivo de texto. Una vez almacenadas en el arreglo, la información podía ser manipulada a nuestra necesidad, como por ejemplo para la cola de prioridad y para la cola de las cajas.

* Diagramas lógicos:

**Interfaz bienvenida:**

**Solicitar tiquete:**

**Desocupar Caja:**

**Eliminar canción:**

**Modificar datos:**

**Búsqueda avanzada:**

Librerías usadas:

* AutoCompleter: Se utiliza para autocompletar la palabra ingresada por el usuario así facilitando el dato más referente a lo escrito por el usuario.
* Jaudiotagger: Esta librería nos permita extraer los metadatos de un archivo con formato mp3, la cual 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:

* Menú principal: Un menú principal sencillo, dinámico y elegante, para facilitar al usuario el uso del programa.
* Solicitar tiquete: Se logró incorporar la cola de prioridad para la atención de clientes y al mismo tiempo se logró simular las cajas al utilizar colas. También el envió de correo al solicitar el tiquete.
* Desocupar caja: Se eliminan los clientes en orden de atención, para simular la prioridad.
* Modificar: En la misma interfaz de consultar se agregó un botón que permite modificar los datos de la canción consultada y en caso de que se cambie el nombre de la canción otro archivo de texto será creado y se elimina el archivo de texto anterior.
* Eliminar: En la misma interfaz de consultar se agregó un botón que permite eliminar la canción consultada y hará que la biblioteca se actualice automáticamente. De igual manera se eliminara el archivo de texto correspondiente.
* Búsqueda avanzada: La interfaz Búsqueda permite realizar la búsqueda por artista, nombre de la canción, nombre del álbum o género, además permite reproducir la música una vez encontrado.

Manual de usuario:

**Generalidades.**

**Introducción:**

El presente manual contiene los conceptos e información básica de la operación y funcionamiento del sistema de tiquetes del banco, con el cual se puede utilizar el sistema de manera efectiva. Es de suma importancia leer el manual antes y durante el manejo del sistema.

**Objetivo:**

El manual tiene como objetivo, ayudar al usuario del sistema a conocer el funcionamiento de la aplicación, atreves de conceptos y explicación de manera ilustrada de cada una de las opciones que lo conforman.

**A quién va dirigido el manual:**

Este manual va dirigido a los usuarios involucrados en la operación del sistema, con conocimientos básicos en el uso del computador.

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.

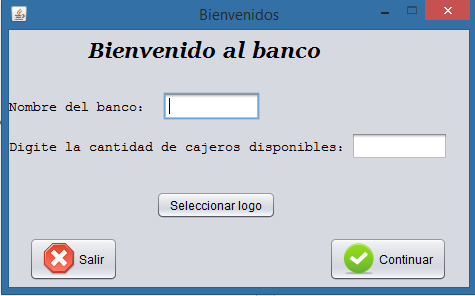
Instrucciones de ANT:

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.

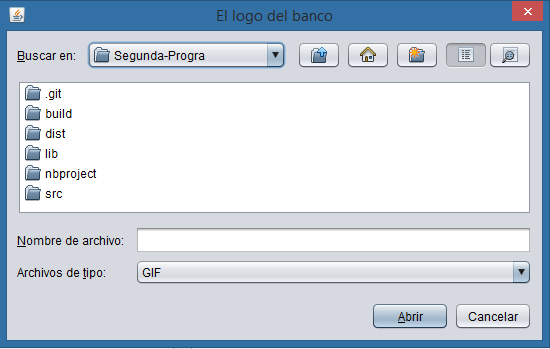
Instrucciones de uso del programa:

**Menú bienvenida:**

Para poder acceder a las funciones del banco, primero es necesario escribir el nombre del banco, la cantidad de cajas disponibles y el logo del banco.



Menú bienvenida

****

Selección de imagen

**Menú principal:**

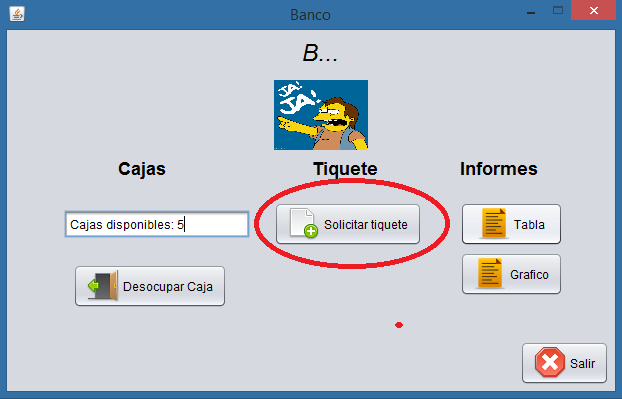
Después de haber completado todos los datos, seleccionado la imagen y después de presionar el botón de continuar, aparecerá el menú principal, el cual contiene todas las funciones.



Menú principal

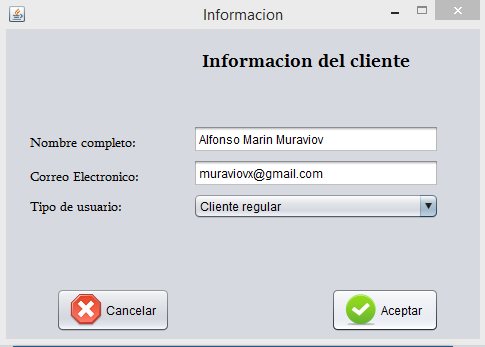
**Solicitar tiquete:**

Para que los clientes sean atendidos primero hay que solicitar un tiquete.



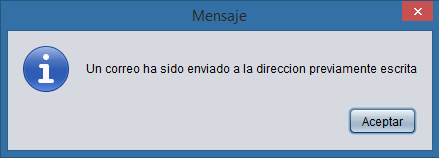
Botón Solicitar tiquete

Aparecerá una nueva ventana en donde completaremos los datos y le daremos aceptar.



Ventana de información del cliente

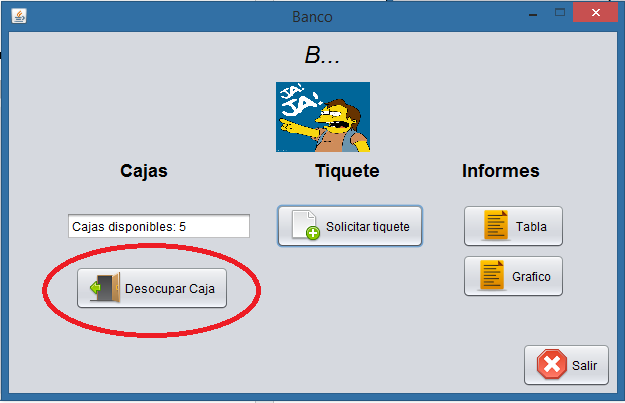
Después de haber presionado el botón aceptar saldrá un mensaje acerca del envió del correo.



Mensaje de correo

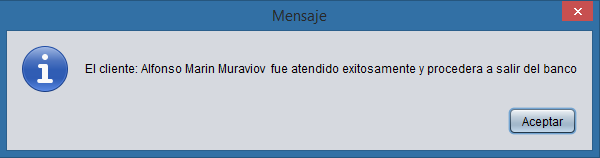
**Desocupar caja:**

Cuando se desee sacar un cliente de las cajas buscamos el botón de desocupar caja.

****

Botón de desocupar caja

Después aparecerá un mensaje sobre cual cliente se eliminó de las cajas.



Mensaje de desocupar caja

**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.

José Luis Ortiz:

La experiencia que adquirí en el desarrollo de este proyecto en el lenguaje de programación java ha sido muy valiosa, desarrollar una parte de este sistema en un lenguaje totalmente diferente, que maneja conceptos propios y tiene un paradigma que permite desarrollar programas más eficientes. Este lenguaje posee muchas herramientas que facilitan la programación sin embargo se debe investigar su funcionamiento dentro del mismo.

Alfonso Marín:

El proyecto fue paso muy grande en lo que fue aprender el lenguaje de programación java y de todas las herramientas que este lenguaje ofrece. El proyecto significo básicamente mucha investigación, trabajo en equipo, toma de decisiones y mucha paciencia con lo que fue git, github y con el código en general. Personalmente me siento complacido con el trabajo que realizamos, ya que a mi parecer está muy completo y elegante. También me siento complacido del trabajo en equipo, ya que es interesante ver como los diferentes integrantes del equipo piensan una solución diferente a la de uno, lo cual permite aprender mucho más.