**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Escuela de Ingeniería en Computación**

**Curso: Algoritmos y Estructuras de Datos (TI 2402)**

**TAREA PROGRAMADA:**

**Super Player**

**Nombre del profesor: Andrei Fuentes Leiva**

**Integrantes:**

**Stephanie Díaz**

**Francisco Díaz**

**Eduardo Córdoba**

**Tabla de contenidos**

**Descripcion de problema……………………………………………3**

**Diseño del programa………………………………………………...4**

**Analisis de resultados……………………………………………….5**

**Conclucion……………………………………………………………6**

**Descripción del problema**

El objetivo de este proyecto es utilizar estructuras de datos para desarrollar un programa de reproducción de música (MP3), el cual debe cumplir con parámetros como gestionar la biblioteca de datos completa de un usuario, reproducir música en formato MP3, manejar información sobre cada una de las canciones agregadas, modificar, agregar, eliminar y consultar canciones y por último el proyecto debe contar con una búsqueda avanzada de canciones.

Teniendo en cuenta cada una de las partes necesarias para concluir con el proyecto se establecen los objetivos del proyecto:

1. Investigar bibliotecas para java que puedan ser de utilidad para el proyecto

2. Dividir el proyecto entre los integrantes para avanzar de una manera más rápida

3. Reunir el grupo constantemente para observar el avance de los compañeros y comprobar que las partes de código funcionen bien juntas

4. Compilar y probar siempre el proyecto con ANT para evitar futuros errores en la compilación.

5. Terminar con el código del proyecto a más tardar dos días antes de la fecha de entrega para poder proceder con la realización de la documentación Externa y la revisión y corrección de la documentación interna

6. Entregar el proyecto completo y en funcionamiento el día acordado

Se decide establecer normas para la realización del proyecto con las cuales deben cumplir todos los integrantes como mantener un interfaz sencillo y fácil de entender, utilizar en la medida de lo posible conceptos vistos en clase y mantener informados a los integrantes sobre los avances que realice en el proyecto.

El proyecto requiere de un gran esfuerzo y colaboración entre los integrantes del grupo para su finalización y se espera que al concluir cada uno de los miembros tenga más conocimientos en lo que a estructuras de datos corresponde.

Diseño del programa

Interfaz grafica

Para la realización de la interfaz se decide utilizar de las herramientas que brinda NetBeans para facilitar su desarrollo por lo que no se utilizaron ningún tipo de librerías para este proceso, lo que se utilizó para mejorar el proyecto son imágenes para una mejor presentación de la interfaz.

La interfaz cuenta con botones de acceso para las diferentes funcionalidades del proyecto y un reproductor en su ventana principal acompañado de la lista de canciones hacen que sea más fácil y rápida la manipulación de la música.

La interfaz cuenta con una presentación sencilla y poco recargada en su ventana principal lo que hace que sea fácil su entendimiento.

Código interno

El código interno se divide en diferentes partes para las cuales se utilizó un desarrollo diferente como por ejemplo la creación del reproductor de MP3, para este proceso se utilizaron jlayer y jaudiotagger como bibliotecas de apoyo.

El código interno se encuentra dividido en diferentes documentos para una mejor comprensión de este por lo que se espera que no sea complicado llegar a entenderlo.

Como apoyo para la comprensión del código se cuenta con comentarios extendidos y detallados dentro de este lo que le facilita a cualquiera que tenga acceso a este que su comprensión sea fácil y sencilla.

El código generado para el proyecto es en lo mayormente posible corto y contiene partes reutilizables con la intención de evitar la repetición de código innecesario y una optimización general del código ya generado.

Análisis de resultados

Al finalizar el proyecto se logró cumplir con las expectativas esperadas, el proyecto funciono correctamente y como se esperaba, compila correctamente con ANT, cada una de las metas propuestas por cada uno de los integrantes para la realización del proyecto fue alcanza y concluida.

Durante la realización de proyecto cada uno de los integrantes del trabajo logró desarrollar más conocimiento en lo que ha estructuras de datos corresponde lo cual es uno de los principales objetivos del proyecto.

Los objetivos propuestos por el grupo se lograron alcanzar casi en su mayoría, ya que por la incapacidad de uno de nuestros compañeros por 15 días las reuniones del grupo entero fueron muy pocas y el trabajo para cada uno de los otros integrantes aumento para poder terminar rápido el trabajo.

Por lo demás se cumplió con lo asignado a cada uno y se logró concluir con el trabajo, por lo que se espera que con los datos aprendidos se facilite el desarrollo de próximos proyectos.

Conclusión

Este proyecto necesitó de investigación en cada una de sus diferentes áreas de desarrollo por lo que generó información en diferentes áreas que son de interés para cada uno de los integrantes del proyecto, logrando de esta manera cumplir con uno de los principales objetivos de estos proyectos que es aprender cómo desarrollar un proyecto con loa información vista en clase y con investigación externa en lo que sea necesario.

Al utilizar también estructuras de datos vistas en clase se pone en práctica todo lo aprendido, lo que ayuda a cada uno se los integrantes de este proyecto a practicar para futuras evaluaciones o trabajos