

Desafío II – UdeATunes Simulación de Plataforma de Streaming Musical

Cristian Florez Monsalve

Thomas Mejia Moncada

Grupo 6

informática II

Aníbal José Guerra Soler

Universidad de Antioquia

Medellín - Colombia

17/10/2025

Análisis del Problema

El desafío consiste en el diseño de una aplicación de consola que emule las funcionalidades básicas de una plataforma de streaming musical digital, va enfocado a la construcción de estructuras de datos que permitan modelar una interacción entre usuarios, artistas, canciones, álbumes, entre otros componentes triviales que hacen parte de la interacción como los anuncios. Cada clase que hace parte del problema cumple un papel esencial según los atributos que se le sean otorgados, para los usuarios se les otorgan ciertas ventajas a demás de las funcionalidades estándar que tienen predefinidas dependiendo del tipo de membresía que se posee, creemos que la dificultad del problema radica en 3 cosas esenciales.

1. El modelado de la estructura de datos ya sea permanente o en tiempo de ejecución ambas estructuras deben guardar una relación entre las interacciones de los objetos en el programa por ende creemos que hay un desafío a la hora de elegir una estructura idónea que no clone datos de forma innecesaria.
2. El diseño de la interacción entre los objetos, si bien parece simple llegamos a la conclusión de que la forma en la cual se relacionan los objetos altera el funcionamiento por ende la forma en la cual sus métodos se comunicaran entre clases y como se comportaran las sobrecargas de operadores añade un nivel más de dificultad.
3. La medición de los recursos, aunque es ajena al problema principal creemos que medir los recursos que nos dan una métrica de la eficiencia del programa también es algo laborioso y complejo pues calcular el espacio disponible en memoria y la cantidad de iteraciones hechas por métodos dentro de clase nos añade un requisito mas a la hora de como definir las y declararlas.

En resumen, pensamos que el desafío puede direccionarse a una problemática general y es evitar el sobredimensionamiento, aplicación innecesaria de los datos y como estos se comporten. Tenemos en cuenta y nos prevenimos de caer en la tentación de asociar el desafío con una plataforma ya existente como Spotify, pues como conscientes de que asociarla con un proyecto verdadero de streaming musical podría llevarnos a un mal desarrollo del desafío con las limitaciones de funcionalidades que ya tiene predefinidas como el hecho de que no hay funcionalidad para registrar usuarios y que la mayoría de los datos ya estarán predefinidos en el data set hecho por nosotros.

