**Proceso de análisis y solución**

**DESAFÍO 2 – INFORMÁTICA 2**

El desafío 2 nos plantea una aplicación de los conceptos dados a una situación real de nuestro contexto. Es bien sabido que las plataformas de música en streaming son famosas por acercar a las personas amantes de la música a un entorno donde se pueda disfrutar del arte que es la música; escuchando sus canciones favoritas, sus álbumes y demás. El objetivo en este desafío es realizar una plataforma llamada UdeATunes que muestre en consola algunas de las funcionalidades planteadas en el documento son las siguientes:

* Carga / actualización de datos.
* Ingreso a la plataforma
* Reproducción aleatoria
* Mi lista de favoritos
* Editar mi lista de favoritos
* Seguir otra lista de favoritos
* Ejecutar mi lista de favoritos
* Medición del consumo de recursos

Lo anterior indica que el sistema permitirá a los usuarios iniciar sesión, reproducir canciones de manera aleatoria o desde sus listas de favoritos, mostrando las rutas completas de los archivos de audio y portadas según su tipo de membresía (estándar o premium). Los usuarios estándar verán publicidad cada dos canciones, seleccionada de forma aleatoria y ponderada por prioridad, mientras que los usuarios premium accederán a audio en alta calidad, sin anuncios y con funciones adicionales como seguir listas de otros usuarios y reproducir con control de historial. La aplicación registrará y medirá en cada ejecución el consumo de memoria y el número de iteraciones realizadas, garantizando un diseño eficiente, modular y sin duplicación de datos en el almacenamiento.

Diseñado el diagrama de clases para la posible solución se plantea lo siguiente. Para evitar la replicación de canciones, la clase cancion contendrá las canciones y accederemos a ellas a través de punteros para agregar a la lista de favoritos.

La estructura de los archivos, por el momento será la siguiente

Para usuario:

user\_id;nickname;hash\_clave;membresia;ciudad;pais;fecha\_registro

Para favoritos:

user\_id;song\_id9

Para álbum:

album\_id;artist\_id;nombre;sello;fecha\_lanzamiento;duracion\_total;puntuacion;genero1,genero2,genero3,genero4;portada\_png\_path

Se continuará evaluando las posibles soluciones para el desarrollo de este desafío que plantea grandes retos.