**Adendum**

**Proyecto1 – Lenguajes I SEM 2023**

El documento tiene como objetivo, detallar aspectos y restricciones de programación funcional específicamente para la aplicación del cliente a desarrollar en el proyecto.

**El Cliente:**

El cliente será una aplicación desarrollada en otro lenguaje de programación pero siempre una aplicación que corra localmente. El lenguaje de programación que se solicita es el lenguaje F# por ser un lenguaje mayoritariamente de carácter funcional, aunque si el grupo de programación elige otro lenguaje, deberá justificar la elección y deberá realizar la programación siguiendo las especificaciones de carácter funcional que en su momento serán detalladas.

La aplicación del cliente 100% funcional debe cumplir con los siguientes requerimientos:

* Se debe contar con una interfaz gráfica de usuario que permita administrar listas de canciones y que permita reproducir dichas canciones.
* Se debe permitir buscar canciones con al menos 3 criterios diferentes. Cada criterio es definido por el grupo de programación pero deben ser suficientemente diferentes para no ser resueltos de la misma forma técnica del lado del servidor. En principio, estas búsquedas responden a las implementadas del lado del servidor por lo que solamente se invocará a dichas consultas en el servidor a partir de parámetros enviados por el cliente y con la respuesta se deberá crear una lista inmutable de canciones producto de la búsqueda que serán las que se utilicen para agregar o no elementos a las playlists e inclusive reproducir de ahí mismo.
* Se debe permitir crear listas de reproducción y las canciones buscadas en el servidor podrían agregarse a más de una lista de reproducción. La aplicación deberá manejar dichas listas como estructuras inmutables y las canciones en dichas listas (playlists) no pueden estar repetidas. A cada playlist creada es posible asignarle un nombre y las operaciones básicas son las de agregar y eliminar elementos a la playlist. Como las listas son inmutables, cada operación debe generar listas nuevas que sobreescriban las referencias anteriores.
* La canción en reproducción debe contar con un buffer que permita adelantar y retroceder cuantas veces se quiera para la misma canción. Solamente la canción de turno que se esté reproduciendo. Se deberá considerar una reproducción completa no solo de una canción si no de una playlist, por lo que para cada elemento de la playlist se deberá ejecutar el comando PLAY y cada vez que se desee se puede pasar de una canción a la otra y así sucesivamente hasta que se termine la playlist.
* Deberá existir una opción en las playlists para actualizar la lista, de manera que si una canción fue eliminada del servidor, esto debería de actualizar la playlist quitando dicha canción de la misma. Esto debe hacerse utilizando la función FILTER