

Tarea 2 – LinkedList

Enunciado

Lee bien todo el programa antes de empezar. (Incluido las NOTAS).

1. Crea un programa que implemente una lista de reproducción de canciones.
 - a. Implementa la clase `Cancion` con los siguientes atributos y métodos:
 - i. Dos campos, un String llamado `título` y un double llamado `duración`.
 - ii. Un constructor que acepta un String (título de la canción) y un double (duración de la canción). Inicializa título y duración.
 - iii. El método `getTítulo`.
 - iv. `toString`, canciones que anulan el método `toString`. Devuelve una cadena en el siguiente formato: "título: duración".
 - b. Implementa la clase `Album` con los siguientes atributos:
 - v. Tres campos, dos Strings llamados `nombre` y `artista`, y un ArrayList que contiene objetos de tipo `Cancion` llamado `canciones`.
 - vi. Un constructor que acepta dos Strings (nombre del álbum y artista). Inicializa los campos y crea instancia de canciones.
 - vii. `findSong`, tiene un parámetro de tipo String (título de la canción) y devuelve una canción. Devuelve la canción si existe, nula si no existe. Use el método `findSong` en `addSong` y `addToPlaylist`(String, LinkedList) para comprobar si existe una canción antes de continuar.
 - viii. Método `addSong`, tiene dos parámetros, uno de tipo String (título de la canción), double (duración de la canción) y devuelve un valor booleano. Devuelve verdadero si la canción se agregó con éxito o falso en caso contrario.
 - ix. `addToPlaylist`, tiene dos parámetros, uno de tipo int (número de pista de la canción en el álbum) y una LinkedList (será la lista de reproducción) que contiene objetos de tipo `Cancion` y devuelve un valor booleano. Devuelve verdadero si existe y se agregó correctamente usando el número de pista, o falso en caso contrario. Comprobar que el número de pista existe en nuestro álbum con nuestra lista de canciones.
 - x. `addToPlaylist`, tiene dos parámetros, uno de tipo String (título de la canción) y LinkedList (la lista de reproducción) que contiene objetos de tipo `Cancion` y devuelve un valor booleano. Devuelve verdadero si existe y se agregó correctamente usando el nombre de la canción, o falso en caso contrario.
 - c. Crea una clase Main. Crea el siguiente código con datos reales:
 - xi. En el main crea un ArrayList de álbumes y agrega al menos dos álbumes diferentes de diferentes artistas.
 - xii. Posteriormente crea una lista de reproducción (LinkedList) y añade canciones a la lista usando los dos métodos que tenemos, es decir, con el nombre y con el número de pista.
 - xiii. Crea un método que imprima una lista de reproducción. Utiliza iteradores.
 - xiv. Crea un método que contenga un menú con las opciones:
 - 0 – Salir de la lista de reproducción
 - 1 – Reproducir siguiente canción en la lista
 - 2 – Reproducir la canción previa de la lista
 - 3 – Repetir la canción actual
 - 4 – Imprimir la lista de canciones en la playlist
 - 5 – Volver a imprimir el menú.

- xv. Crea un método estático llamado `play` que irá reproduciendo las canciones de nuestra playlist. El método primero leerá lo que introduce el usuario y con un iterador irá moviéndose por la lista de canciones de la playlist. Mostrará un menú con las opciones, y realizará las respectivas acciones con un bucle `while` y un `switch`. Pon mensajes cuando se alcance el inicio e intentemos volver atrás. Lo mismo para cuando lleguemos al final de la playlist e intentemos reproducir la siguiente canción. Muestra la canción que se está reproduciendo.

NOTA: todos los métodos son públicos (excepto `findSong`, que es privado).

NOTA: Incluye una variable que sea dirección de reproducción, es decir, si estamos reproduciendo hacia adelante o hacia atrás.

2. Mejora la aplicación anterior, añadiendo una opción 6 en el menú que sea: eliminar canción actual de la playlist. Dentro de esta opción, una vez elimines la canción actual, si hay siguiente canción muéstrala como la canción que está sonando actualmente, sino muestra la canción previa.
3. **MASTERIZACIÓN.** Mejora la aplicación añadiendo las canciones a la `playList` en orden.

Entrega

- Sube un PDF con las respuestas y el código copiado.