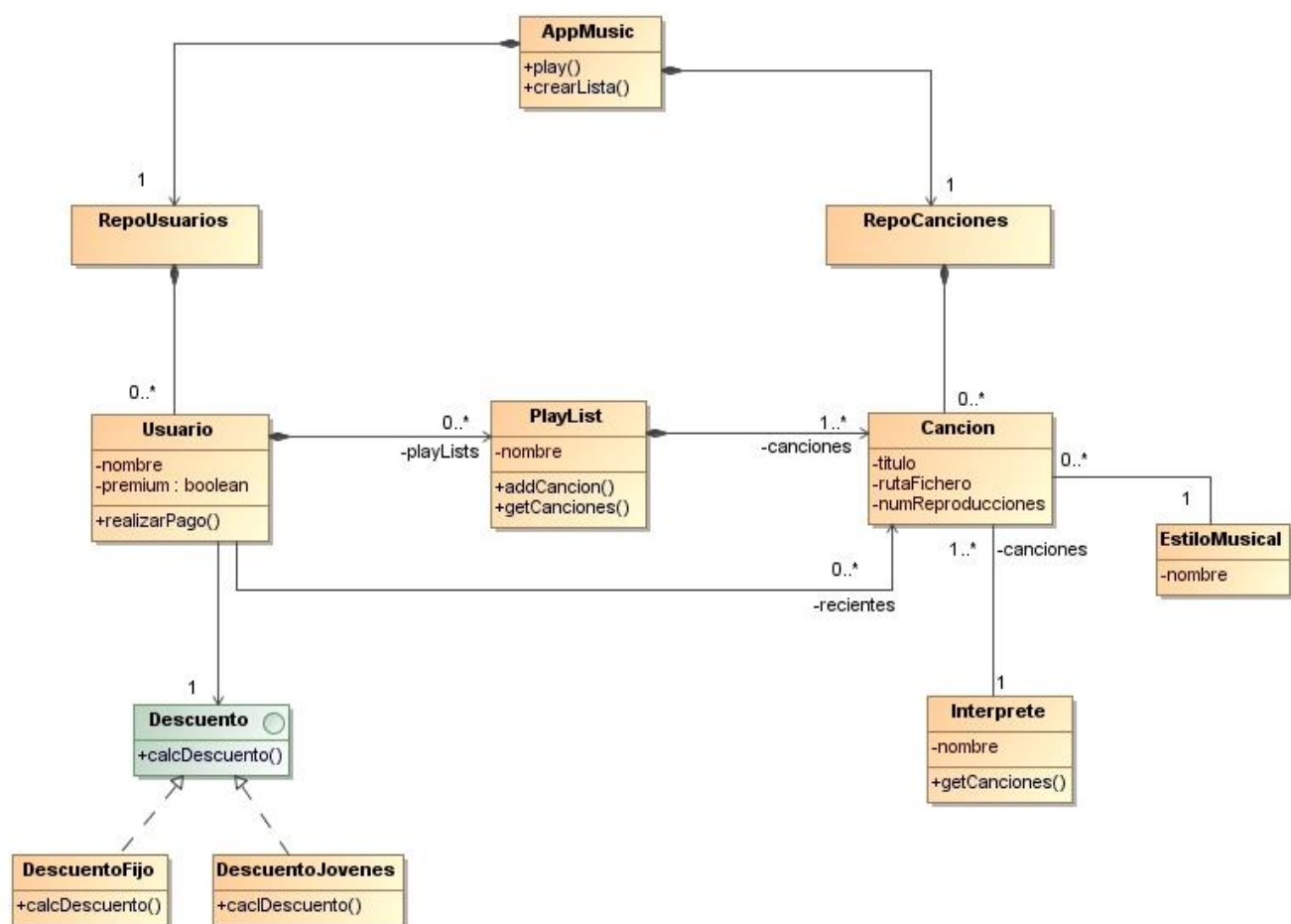


Tecnologías de Desarrollo de Software

(3º Curso Grado en Informática)

Ejercicios. Manejo de Streams (II)

Se plantea un conjunto de ejercicios que deben ser resueltos mediante la funcionalidad de Streams de Java 8. Todos ellos se refieren al caso práctico AppMusic cuyo diagrama de clases del negocio se muestra abajo.



1. Dada una lista de intérpretes, encontrar una canción cuyo título contenga "I love you" o "te quiero".
2. Dada una lista de intérpretes, comprobar si el título de alguna canción contiene "love" o "te quiero".
3. Dada una lista de intérpretes, contar el número de canciones cuyo título contiene "love" o "amor".
4. Dado una lista de intérpretes obtener todas las canciones de un determinado estilo interpretadas por él.

5. Dada una lista de canciones mostrar en consola los títulos y nombres de intérprete de las n canciones más veces reproducidas.
6. Dado un repositorio de canciones, escribe un método que, dado el título de una canción, el nombre del intérprete y el nombre de un estilo obtenga la lista de canciones que satisfacen ese filtro. Se debe considerar que los argumentos pueden ser null.
7. Dada una lista de usuarios, escribe un código para obtener una lista ordenada de los nombres de usuarios premium que han incluido un determinado título de canción en sus playlists.
8. Dada una lista de usuarios, obtener una lista con todos los nombres de los intérpretes de canciones incluidas en sus playlists. La colección no debe contener elementos repetidos.
9. Dado el nombre de un intérprete, obtener una lista, ordenada de menor a mayor según la longitud del título, de los títulos de canciones de ese intérprete que forman parte de sus playlists.
10. Dado un usuario obtener la suma de las duraciones de todas las canciones de un determinado intérprete que están en las playlists de ese usuario.
11. Dada una lista de canciones obtener una tabla que registre para cada estilo musical el número de canciones en la lista.
12. Dada la declaración "Optional<Descuento> descuento" escribe un código que muestre el valor del descuento o un mensaje indicando que no hay descuento. La clase Descuento tiene el método getValorDescuento().
13. Supuesto que el estilo musical puede no ser establecido para una canción (cardinalidad 0..1 entre Cancion y Estilo), explica cómo se utilizaría el tipo Optional para a) inicializar el campo estilo cuando se crea un objeto Cancion, b) mostrar por consola el nombre del estilo de una determinada canción, b) recorrer una lista de canciones para retornar el estilo más numeroso.
14. Dada una lista de usuarios, retornar una tabla que contiene para cada usuario premium su lista de canciones recientes ordenadas por el número de reproducciones total. La salida debe ser un map donde las claves sean los nombres de los usuarios y los valores listas de canciones ordenadas.
15. Dada una lista de canciones, retornar el nombre del intérprete que tiene la canción con mayor número de reproducciones.