**Empresa musical**

Un inversor sueco quiere crear una forma revolucionaria de distribuir contenido musical. Para ello se pone en contacto contigo y te describe su idea, esperando que le ayudes a llevarla a cabo.

El negocio debe girar en torno a la música, y como tal, dispondremos de derechos de distribución sobre las obras de una gran cantidad de artistas. Deberemos tener registrados todos sus álbumes, con carátula y fecha de publicación, así como sus canciones con su duración.

En el otro extremo de la distribución están los usuarios, queremos que los usuarios creen sus propias listas de reproducción en las que incluyan las canciones que consideren oportunas. Como más adelante veremos, las listas de reproducción podrán ser compartidas, para separar las susceptibles de ser compartidas de las que no, las listas podrán definirse como públicas o privadas.

Cada usuario además podrá marcar canciones o álbumes como favoritos, para posteriormente escucharlos como si de una lista de reproducción se tratase.

Para reforzar el componente social del sistema, nos interesa que los usuarios puedan seguir a sus amigos y ver las canciones que estos escuchan, así como sus listas de reproducción públicas.

Como parte de nuestro contrato con los creadores de contenido, el pago se realizará en función del número de reproducciones que tengan las canciones. Necesitaremos por tanto producir un reporte diario del número de reproducciones y la duración de las reproducciones por autor.

Se pide:

* Modelo conceptual de los datos (entidades, relaciones, cardinalidad, ...)
* Modelo físico de los datos y su implementación en MySQL: scripts de creación de tablas incluyendo las restricciones.
* Escribir las consultas mencionadas.
* Optimizar las consultas.