

Tarea 1

K-Database

Profesor: Juan D. Velásquez
Auxiliares: Bernardita Escobar R. y José Soza C.

Descripción del problema

La famosa empresa coreana de grupos de K-Pop “YiWaiPi” ha logrado el éxito comercial con talentos tales como “Thrice” y “Lost Infants”, pero últimamente han tenido grandes problemas a la hora de querer organizar bien sus modelos de datos, ya que los números se han disparado producto a la visita de “Lost Infants” a nuestro país. Desesperados buscan la ayuda de usted, quien es conocido por sus increíbles dones para el modelamiento. En base a una entrevista, le comentan lo siguiente:

“El eje principal de nuestro negocio son nuestros Grupos, de los cuales los diferenciamos por su nombre. Estos también poseen su fecha de debut, número mensual de listeners en Spotify y Apple Music y también el nombre del fandom. Los Grupos lanzan Álbumes cada tanto, donde de los últimos se conoce su nombre, su fecha de lanzamiento, el concepto y la duración total. Los Álbumes pueden ser LPs (de larga duración) o EPs (de corta duración). Cada uno de estos Álbumes tiene Canciones, de las cuales se sabe su ID único, título, género musical y reproducciones tanto en Spotify como en Apple Music. Entre nuestros Grupos pueden existir colaboraciones, de estas últimas se registran la fecha en la que fue realizada. Cada uno de nuestros Grupos también tiene Integrantes, de los cuales se sabe su RUT, su nombre, edad, fecha de nacimiento, signo zodiacal y animal espiritual. Los Integrantes pueden ser de 3 tipos: Raperos (de los cuales se sabe su rapidez), Cantante (de los cuales se sabe su talento) y Bailarín (de los cuales se sabe su talla de zapatillas). A veces los Integrantes pueden sacar Canciones como solistas.

Los Grupos realizan Giras a través de distintos Países. Cada Gira tiene un nombre único, el año que se realiza y el setlist. De los Países se sabe su nombre, cantidad de ciudades, y porcentaje de población que escucha K-Pop. Además, cada Gira tiene Conciertos que se realizan, de donde se registra la hora en la que fue, la fecha, y la cantidad de participantes y si hizo sold out o no. En cada uno de los Conciertos se puede vender Merchandizing, del cual se sabe su ID, qué producto es, el precio y si es exclusivo o no.

La parte más importante de nuestro negocio sin duda son nuestros queridos Fans, de los cuales sabemos su RUT, dirección, color de pelo, helado favorito, cuenta del banco y su dirección IP. Nuestros Fans compran Merchandizing (en donde se registra la fecha de la compra) y también pueden asistir a Conciertos (en donde se registra el número de ticket). Finalmente, y no tan importante, están nuestros Patrocinadores. Ellos auspician nuestros grupos y financian las Giras. De estos sabemos su Razón Social, el tipo de industria y su CVV”.

Preguntas

P1.- Construya un Modelo Entidad-Relación que permita almacenar toda la información que se plantea. **(2 ptos.)**

P2.- A partir del modelo de la pregunta anterior, obtenga el Modelo Relacional correspondiente. Debe verificar que su modelo esté normalizado hasta la Tercera Forma Normal y si no lo está, aplicar las modificaciones necesarias para ello. Es importante que documente porqué cada entidad se encuentra en Tercera Forma normal. Finalmente, genere un archivo `.sql` que permita crear el modelo en MySQL. **(2 ptos.)**

P3.- En base al Modelo Relacional implementado en MySQL, inserte al menos 10 registros para cada tabla creada. Luego, defina consultas SQL para resolver los siguientes requerimientos de la plataforma: **(2 ptos.)**

1. Obtener todos los grupos y sus características.
2. Obtener el país que tiene más porcentaje de población que escucha K-pop.
3. Obtener el animal espiritual que más se repite en los integrantes.
4. Crear una consulta para obtener la razón social y el CVV de los patrocinadores dependiendo de la industria a la que pertenecen.
5. Porcentaje de conciertos que fueron SoldOut.
6. Crear una consulta para obtener la duración y el nombre del álbum dependiendo del concepto de este último .
7. Crear una consulta para obtener todas las giras que se han realizado en España con un fandom menor al 90 % dependiendo del grupo.
8. Obtener todos los grupos que han colaborado entre sí y que su debut haya sido después del año 2020.
9. Obtener el RUT del integrante que tiene canciones como solista con más reproducciones en Spotify.
10. Obtener el producto más caro del merchandizing de alguna gira que se haya realizado el año 2015.
11. Obtener el nombre del álbum que tenga una duración total mayor a 40 min en donde un integrante sea rapero, su signo zodiacal sea piscis y que tenga 20 años.
12. Obtener el número de ticket de aquellos fans que su dígito verificador sea 8, que haya ido a un concierto que no fue soldout y que hayan comprado merch exclusivo.

Se espera que cada consulta entregue por lo menos un resultado para verificar la funcionalidad de la consulta, es por esto que se podría pasar que se tengan que agregar más filas para obtener consultas con sentido

Reglas del juego

- Debe realizar esta tarea con su grupo de trabajo, publicado a través de U-Cursos.
- Las dudas deben canalizarse exclusivamente a través del foro de U-Cursos.
- La entrega consiste en un documento **.pdf** con portada, que incluya los diagramas de los modelos construídos, indicando claramente la respuesta a cada pregunta y especificando sus supuestos. Las imágenes de los modelos deben ser claramente legibles. Además, se deben entregar 2 archivos **.sql**, uno que contenga un *dump* de su base de datos cargada con registros, y otro que contenga las consultas.
- Fecha de entrega: Lunes 28 de Abril a las 23:59