

Diseño de Bases de Datos

Control Nro 2

Profesores: Carolina Bonacic - Alonso Inostrosa

A continuación se exponen tres modelos sobre alguna temática particular respecto a los cuales se definen diferentes sets de preguntas. Debe elegir y responder sólo uno de los set de preguntas. El control se debe responder en grupos de **2 integrantes**. Debe entregar dos script: (i) creación y llenado de tablas, (ii) respuesta de las preguntas que ha seleccionado. La entrega de script es por correo electrónico al respectivo profesor de la sección. **El plazo de entrega es el día Miércoles 24 de Mayo hasta las 13.00 hrs.**

Spotify

Considere el siguiente esquema relacional que refleja el funcionamiento de la aplicación Spotify. En él se refleja el hecho de que un artista (solista o banda) tiene contrato con algún sello discográfico por un determinado periodo de tiempo. Se mantiene registro de artistas similares a otro artista. Un artista puede invitar a otro artista a cantar a alguna (o varias) de sus canciones de diferentes álbums. Cada artista puede estar asociado a diferentes géneros. Un usuario puede tener varios artistas favoritos, puede crear listas de reproducción (con canciones de diferentes artistas y diferentes álbums) y puede compartir dichas listas con otros usuarios.

```
SELLO_DISCOGRAFICO( id_sello, nombre)
ARTISTA_SELLO(id_sello, id_artista, fecha_inicio, fecha_termino)
ARTISTA(id_artista, nombre)
ARTISTAS_SIMILARES(id_artista, id_artista_similar)
ALBUM(id_album, id_artista, nombre, descripcion, genero, id_sello, fecha_año)
CANCION(id_cancion, id_album, nombre, duracion)
ARTISTA_INVITADO_CANCION( id_cancion, id_artista_invitado)
GENEROS_ARTISTA(id_artista, id_genero)
GENERO(id_genero, nombre)
USUARIO( nombre_usuario, nombre, apellido, pais)
ARTISTAS_FAVORITOS(nombre_usuario, id_artista)
LISTA_REPRODUCCION(nombre_lista, nombre_usuario)
CANCIONES_LISTA( nombre_lista, id_cancion)
LISTA_COMPARTIDA(nombre_lista, nombre_usuario)
```

Set de Preguntas I:

1. Señale la cantidad de artistas de cada sello (en el año 2017) que uno de sus géneros sea 'Indie'.
2. ¿Cuál es el sello discográfico que actualmente (en el año 2017) tiene más contratos con artistas?

3. ¿Cuál es el artista que posee menos canciones, de aquellos que son considerados 'favoritos' por algún usuario?
4. ¿Cuál es el artista que ha sido invitado a cantar con la mayor cantidad de artistas? (si ha cantado "n" canciones con un artista "X", entonces se cuenta sólo una vez)
5. ¿Qué usuarios poseen listas de reproducción compartidas?

Set de Preguntas II:

1. Señale la cantidad promedio de artistas similares de cada artista, que alguno de sus géneros sea 'Jazz'.
2. ¿Cuál es la banda que ha tenido mayor cantidad de contratos con sellos en el año 2017?
3. ¿Cuál es la lista de reproducción con mayor número de canciones, que esté compartida con otros usuarios?
4. Indique la cantidad de usuarios Chilenos que tengan algún artista favorito cuyo género sea el 'Rock' (si el usuario tiene "n" artistas cuyo género es el 'Rock', entonces se cuenta sólo una vez).
5. ¿Qué artistas son considerados favoritos por algún usuario?

Transantiago

Considere el siguiente modelo relacional simplificado para transantiago, el cual gestiona los datos sobre recorridos, empresas, trabajadores y su función, qué recorridos están a cargo de qué empresa, cuántos buses tiene una empresa, y la recaudación por parte de los buses; todo lo necesario para la generación semestral y anual de reportes por parte de la Contraloría General de la República.

Set de Preguntas III:

```
EMPRESA(rut, nombre, razon_social, representante_legal, direccion, telefono)
RECORRIDO(cod_recorrido, pto_inicial, pto_final)
CONSESION(rut, cod_recorrido, fecha_finalizacion)
BUS(cod_bus, modelo, capacidad, fecha_compra, cod_recorrido)
TRABAJADOR(rut, nombre, rut_empresa, funcion, direccion, telefono)
RECAUDACION(rut_trab, cod_bus, fecha, tiempo_recorrido, dinero_recaudado)
```

1. ¿Cuántos buses existen por recorrido, cuyo punto inicial sea Plaza Italia?
2. ¿Qué trabajador ha recaudado menos y cuál menos en abril del 2017?
3. ¿Cuál es la empresa que más recaudó en el mes de Marzo del 2016?
4. Si la remuneración de un trabajador es el 2 % de lo que recauda, ¿Cuánto es el sueldo diario mínimo para un conductor?
5. ¿Qué empresas finalizaron su concesión durante el año 2016?

Tienda de bicicletas

El sitio Web bikemontt.com contiene un foro tipo red social donde se anuncian carreras de bicicletas. Cada evento es anunciado por un usuario del sitio Web. El evento posee una descripción y se mantiene un registro de la cantidad de visitas que ha recibido el anuncio. También otros usuarios del sitio Web pueden hacer comentarios sobre el evento. Para esto se registra el texto del comentario y la identificación del usuario que hace el comentario. Por otra parte el sitio Web registra los anuncios y comentarios que han sido vistos tanto por los usuarios del sitio Web como por usuarios externos no inscritos en el sitio Web. Esto se puede representar con las siguientes tablas:

Set de Preguntas IV:

ANUNCIOS(id_anuncio,id_usuario,texto,visitas,fecha)

USUARIOS(id_usuario,nombre,foto,correo)

COMENTARIOS(id_anuncio,id_comentario,id_usuario,texto,fecha)

VISITAS1(id_anuncio,id_usuario,fecha)

VISITAS2(id_anuncio,id_comentario,id_usuario,fecha)

1. Lista de usuarios que publican anuncios y nunca visitan los comentarios de sus propios anuncios.
2. Lista de usuarios que han publicado más anuncios el mes de mayo.
3. Lista de usuarios que han comentado todos los anuncios publicados el 30 de Abril.
4. El total de visitas recibidas por los anuncios publicados por cada usuario.
5. Lista de anuncios (texto) ordenados de mayor a menor número de visitas.