

Apellidos: .....

Nombre: ..... UVUS: .....



Bases de datos (GE/DGME)

15/07/2024

Final Segunda Convocatoria - Parte 1 - Control 2

---

**Ejercicio 1 (3 puntos)** Dadas las siguientes relaciones, cuyos datos están disponibles en el archivo `musica.txt`:

MUSICO(Nombre, Apellidos, Nombre\_Artistico, Anyo\_Nacimiento, Anyo\_Inicio):  
PK = Nombre\_Artistico

BANDA(Nombre, Estilo):  
PK = Nombre  
FK = Estilo -> Estilo.Nombre

ESTILO(Nombre, Estilo\_Origen):  
PK = Nombre  
FK = Estilo\_Origen -> Estilo.Nombre

PERTENECE(Nombre\_Musico, Apellidos\_Musico, Banda, Fecha\_Inicio, Fecha\_Fin):  
PK = (Nombre\_Musico, Apellidos\_Musico, Banda)  
FKs = Nombre\_Musico -> Musico.Nombre,  
Apellidos\_Musico -> Musico.Apellidos,  
Banda -> Banda.Nombre

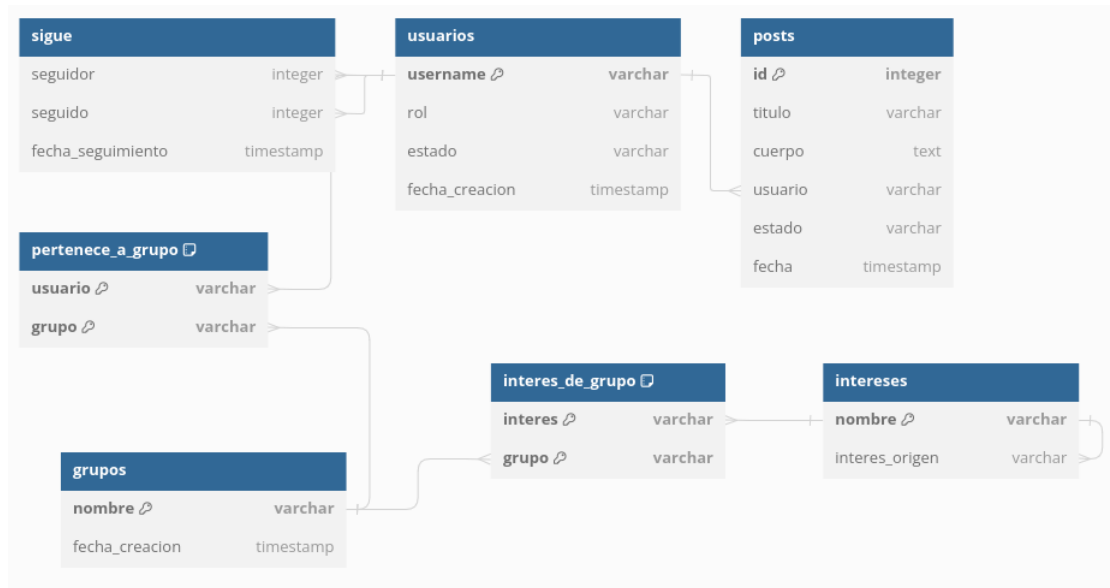
CONCIERTO(Nombre, Localizacion, Fecha, Hora):  
PK = Nombre

TOCA(Banda, Concierto):  
PK = (Banda, Concierto)  
FKs = Banda -> Banda.Nombre, Concierto -> Concierto.Nombre

Se pide representar las siguientes consultas en el marco del Álgebra Relacional:

- (0,5 puntos) Devolver todos los integrantes de la banda *The Beatles*.
- (0,5 puntos) Devuelva todas las bandas a las que haya pertenecido *Dave Grohl* y el año en el que inició en cada una. ¿Podemos sacarlas ordenadas por fecha? Razone su respuesta.
- (0,5 puntos) Mostrar todos aquellos músicos que hayan estado en, al menos, dos bandas.
- (0,5 puntos) Devolver el nombre de los grupos que no hayan tocado en ningún concierto.
- (1 punto) Devolver el nombre de los conciertos en los que haya tocado tanto la banda *The Prodigy* como el músico cuyo nombre artístico es *Zatu*.

**Ejercicio 2 (7 puntos)** Considérese el siguiente fragmento de esquema lógico:



Se pide lo siguiente:

- (5 puntos) Resolver las consultas siguientes utilizando el lenguaje de consultas SQL. Puede generar una base de datos pequeña para probar que, efectivamente, dichas consultas funcionan bien.
  - Buscar todos los usuarios que tengan como rol *admin* y cuyo nombre de usuario comience por *a*.
  - Mostrar todos los usuarios que pertenezcan a algún grupo.
  - Obtener el usuario con mayor número de seguidores.
  - Devolver todos los grupos que tengan al menos 10 usuarios y 3 intereses.
  - Obtener el interés que sea origen de la mayoría de los 10 intereses que más estén asociados a grupos.
  - Obtener el usuario que tenga más seguidores del grupo que más usuarios tenga.
- (2 puntos) Completar la base de datos, mostrando el código SQL necesario para la realización de las siguientes acciones:
  - Crear la tabla *roles*, que contiene, por una parte, el nombre de un rol (por ejemplo, *Administrador*, *Bibliotecario*, ...), y un texto que contenga las acciones que puede realizar (el número de acciones puede ser muy alto, así que el texto deberá ser flexible en cuanto a longitud), y al menos tiene que tener alguna acción (es decir, que el campo no puede estar vacío).
  - Modifique la tabla *usuarios*, de tal manera que ahora el *rol* pase a ser una clave ajena de la tabla *roles*. Téngase presente que un usuario puede no tener un rol establecido (podemos pensar que es un usuario «raso»).
  - Modificar un registro de la tabla *interes\_de\_grupo* poniendo un interés que no existe, ¿se produce algún error? ¿Por qué?
  - Escribir la expresión SQL para eliminar todos los intereses. ¿Se podría ejecutar directamente?

## Notas:

- Escriba su nombre, apellidos y UVUS en la hoja del examen.
- Incluya los archivos que vaya a entregar en una carpeta control2\_uvus y comprímala. La carpeta generada será lo que deba subir al servidor FileZilla.