

Apellidos:
Nombre: UVUS:



Bases de datos (GE/DGME)

06/03/2024

Cuarta prueba de evaluación alternativa (curso 2023/2024)

Ejercicio 1 (3 puntos) Dadas las siguientes relaciones:

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

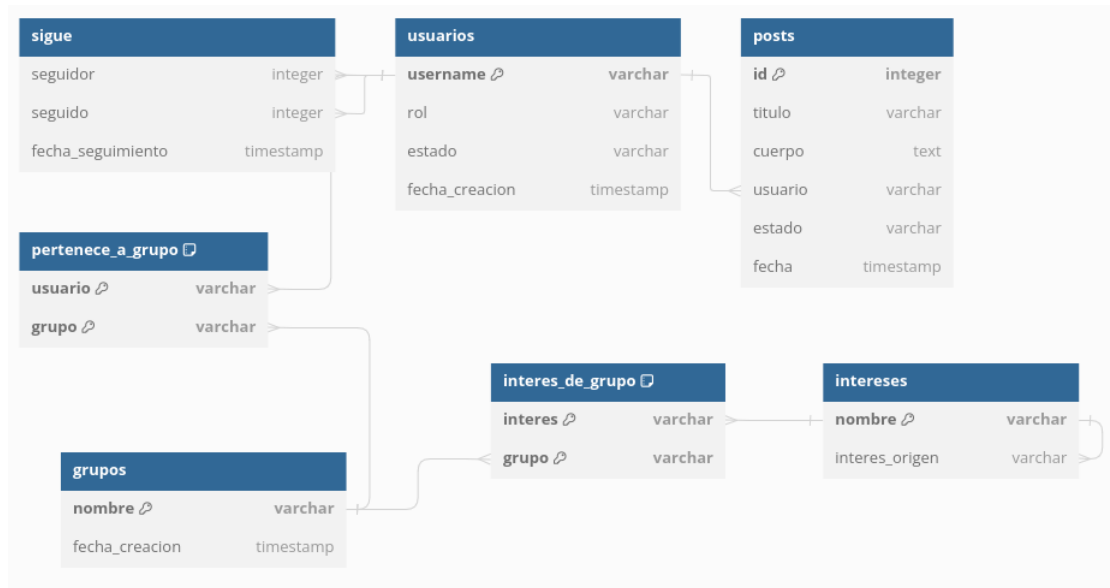
CONCIERTO(Nombre, Localizacion, Fecha, Hora):
PK = Nombre

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 *Administrador* y cuyo nombre de usuario comience por *P*.
 - 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.