

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



Bases de datos (GE/DGME)  
Segunda prueba de evaluación alternativa

---

15/11/2023

**Ejercicio 1 (3 puntos)** Dadas las siguientes relaciones, cuyos datos están disponibles en el archivo `biblioteca.txt`<sup>1</sup>:

LIBRO(ISBN, Anyo, Titulo, Tematica, Coleccion) :  
PK=ISBN.

AUTOR(Nombre, Epoca) :  
PK=nNombre.

ESCRIBE(ISBN, NombreAutor) :  
PK = (ISBN, NombreAutor).  
FKs : ISBN -> Libro.ISBN, NombreAutor -> Autor.Nombre.

LECTOR(DNI, Nombre) :  
PK=nNombre.

LEE(Persona, Libro, FechaTermina) :  
PK = (Persona, Libro).  
FKs: Persona -> Lector.DNI, Libro -> Libro.ISBN.

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

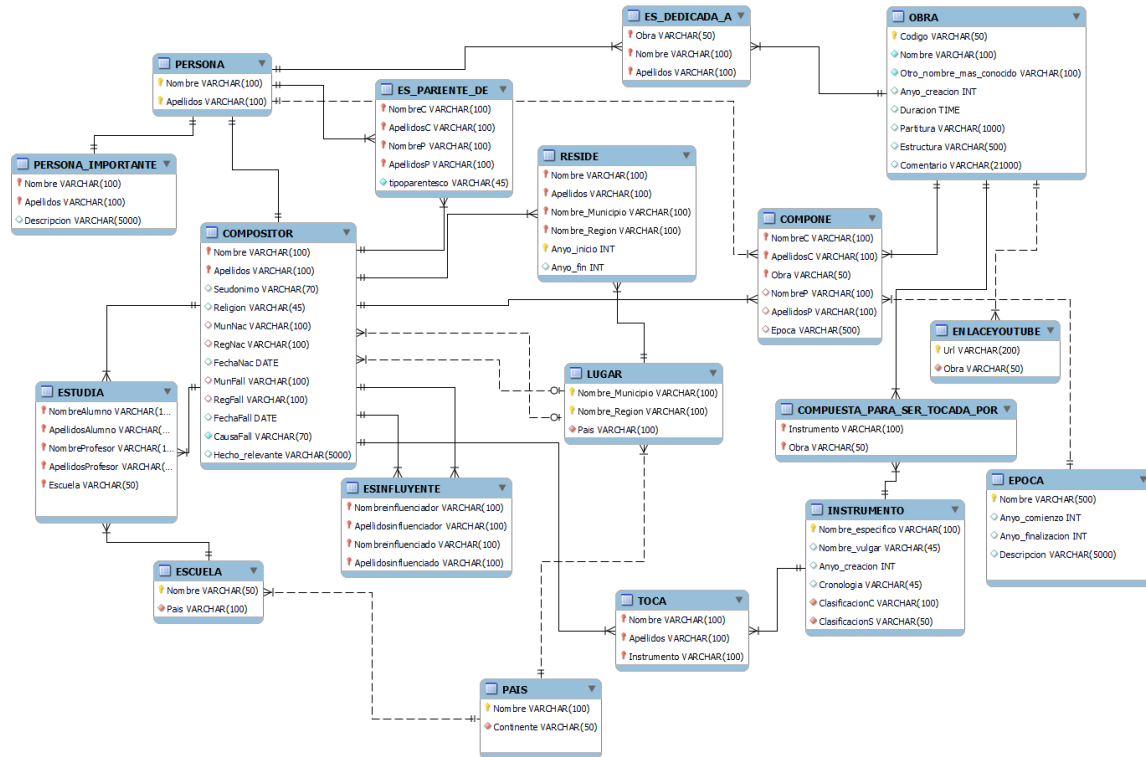
- a) (0,4 ptos) Devolver los títulos de los libros de la colección MILLENNIUM.
- b) (0,5 ptos) Título y año de los libros escritos por Carlos Ruiz Zafón. ¿Podemos sacarlos ordenados por año? Razone su respuesta.
- c) (0,5 ptos) Por cada autor, devolver el número de libros que ha escrito, y mostrar únicamente aquellos que hayan escrito más de un libro.
- d) (0,4 ptos) Mostrar el nombre de los autores que no han escrito ningún libro.
- e) (0,6 ptos) Devolver los códigos de los libros que hayan sido leídos tanto por Cristina como por Mama (no solo por una de ellas).
- f) (0,6 ptos) Devolver el nombre y la colección de los libros que hayan sido leídos por todos los lectores.

Puede realizar estos ejercicios en papel o en un archivo de texto, en el que escriba el código probado en herramientas como **RelaX**.

---

<sup>1</sup>Agradecimientos a Cristina Tobar Fernández, que realizó durante el curso 2021/2022 un fenomenal trabajo de bases de datos que hemos tomado como punto de partida para generar una vista simplificada de los datos para este ejercicio.

## Ejercicio 2 (7 puntos) Considérese el siguiente fragmento de esquema lógico<sup>2</sup>



Se pide lo siguiente:

- (5 puntos) Resolver las consultas siguientes utilizando el lenguaje de consultas SQL. Para ello, es necesario disponer previamente de la base de datos cargada en MySQL/MariaDB, para lo cual dispone del script `Compositores.sql`, que crea la base de datos, las tablas y los registros necesarios de la misma (no se crea la tabla `PAGO`). Una vez desplegada, resuelva las siguientes consultas:
  - (0,3 pts) Listar todos los datos de los compositores apellidados Bach y cuyo nombre empieza por J.
  - (0,4 pts) Mostrar nombre completo de los compositores que hayan estudiado en alguna escuela en Austria, excluyendo repetidos.
  - (0,4 pts) Obtener el código, el nombre de la obra y la partitura de las obras que sean anónimas.
  - (0,4 pts) Obtener el nombre conocido y la duración de la obra más larga.
  - (0,4 pts) Obtener el seudónimo del compositor y el nombre de la obra de las obras compuestas por compositores que se apelliden Mozart o Beethoven.
  - (0,5 pts) Devolver el nombre y apellidos y número de instrumentos tocados por cada compositor que toque más de un instrumento.
  - (0,6 pts) Obtener el año y número de compositores para cada año (siempre que tengan el año de nacimiento informado), ordenado descendientemente por número de compositores. Nota: puede emplear la función `YEAR` para extraer el año de una fecha.

<sup>2</sup>Agradecimientos a Rocío Ruiz Montaña, que realizó durante el curso 2020/2021 el fantástico trabajo de bases de datos que hemos tomado como punto de partida para plantear este ejercicio.

- (viii) (0,6 ptos) Devolver el nombre de la obra para aquellas obras compuestas para órgano y algún otro instrumento adicional.
  - (ix) (0,7 ptos) Obtener los nombres de los instrumentos tocados por todos los compositores nacidos en República Checa (es decir, aquellos para los que no haya ningún compositor de ese país que no los toque).
  - (x) (0,7 ptos) Obtener el nombre de las obras del Barroco que estuvieron dedicadas a alguna persona, junto el nombre y apellidos de dichas personas y la url de sus videos en YouTube.
- b) (2 puntos) Completar la base de datos, mostrando el código SQL necesario para la realización de las siguientes acciones (0,4 puntos/acción):
- (i) Crear la tabla **tiene\_fm**, que contendrá la relación entre distintas obras y formas musicales (nótese que en la base de datos existen tablas adicionales a las mostradas en la imagen anterior, incluyendo **formamusical**). No podremos borrar una forma musical si existe alguna entrada en **tiene\_fm** que tenga una referencia a la misma, pero sí podremos borrar una obra en cualquier caso, teniendo como consecuencia inmediata el borrado inmediato de todas las entradas de la tabla **tiene\_fm** que correspondan a dicha obra.
  - (ii) Incluir en la tabla **reside** la restricción de que la fecha de inicio sea posterior al 1 de enero del año 100 d. C. ¿Sería posible establecer una restricción que imponga que la fecha de pago debe ser anterior a la fecha actual (**CURDATE**, empleando **CONSTRAINT**)?
  - (iii) Insertar un registro en la tabla **escuela** con nombre *Nueva escuela*, país *España*. ¿Qué ocurre si intentamos hacer que el país sea uno inventado? Razone su respuesta.
  - (iv) Modificar el registro de *Luisa Isabel de Francia* en la tabla **persona\_importante**, estableciendo como nueva descripción la siguiente: *Fue princesa francesa y luego Duquesa Consorte de Parma. Hija del rey Luis XV de Francia y de su esposa María Leszczyńska. Fue hermana gemela de Ana Enriqueta de Francia.*
  - (v) ¿Cuál sería la expresión SQL para eliminar todos los compositores de la región de *Sevilla*, en *Andalucía*? ¿Su ejecución ocasionaría algún error? ¿A qué se debe?.

## Notas:

- Escriba su nombre, apellidos y UVUS en la hoja del examen.
- En caso de haber realizado y desear entregar el ejercicio 1 en el formato de RelaX, almacénelo en un archivo **ejercicio1** (con la extensión que quiera) o, si prefiere, en varios archivos dentro de una carpeta **ejercicio1**.
- En caso de haber realizado y desear entregar el ejercicio 2 en formato digital, almacénelo en un archivo **ejercicio2.sql** o, si prefiere, en varios archivos dentro de una carpeta **ejercicio2**.
- Cumplimente los restantes ejercicios o apartados, que no haya entregado en formato digital, en los folios proporcionados en el aula.
- Incluya sus archivos y/o subcarpetas en una carpeta **control2.uvus**, comprímala y súbala a FileZilla.