

Tarea Chica 2

Bases de Datos

Ayudantes Valentina Álvarez y Francisca Ibarra

Profesor Denis Parra

Enunciado: 17 de abril de 2020

Indicaciones

- Fecha de Entrega: 23:59 hrs el 24 de abril de 2020.
 - Debes entregar tu tarea en tu repositorio GitHub privado asignado para esta evaluación.
 - Cada hora o fracción de atraso descuenta 0,5 puntos de la nota que obtengas.
 - La tarea es *individual*. La copia será evaluada con nota 1 en el la tarea, además de las sanciones disciplinarias correspondientes.
 - La resolución de las consultas mediante [consultas anidadas](#) conllevará un descuento de 0.5 en el puntaje de esta.
 - Para realizar las consultas en SQL deberán usar [SQLiteOnline](#), mientras que para realizar el diagrama deberán usar [draw.io](#).
-

Objetivo

El objetivo de esta tarea es que aprendas a:

- Modelar la base de datos de un problema.
- Hacer consultas en una base de datos utilizando SQLite.

Generar repositorio personal

Haciendo click en el siguiente [link](#) con tu cuenta de github, podrás crear tu repositorio personal para realizar la tarea.

Parte I: Diagrama Entidad Relación (3 puntos)

Durante estas últimas semanas, has descubierto una nueva afición por las distintas artes, siendo una de ellas el **teatro**. Es por esto que has decidido usar tus nuevos conocimientos de bases de datos para modelar un diagrama E/R con el fin de relacionar tus obras favoritas con actores y compañías, entre otros. Tras investigar sobre el tema, has descubierto lo siguiente:

- Existen obras teatrales, cada una teniendo su único id de obra, además de título, año de publicación, género y duración en minutos. Una obra es escrita por un dramaturgo, el cual tiene nombre, fecha de nacimiento, nacionalidad y id de autor. Un dramaturgo ha escrito por lo menos una obra durante su carrera, o incluso más.
- Las obras pueden ser representadas por varias compañías teatrales, que poseen un nombre, un número y su propio correo de contacto. Cada compañía puede estar representando múltiples obras en un momento dado, aunque también pueden estar trabajando en una sola obra. Debido a que las compañías son independientes entre sí, puede ocurrir que dos compañías estén representando la misma obra al mismo tiempo.
- Para poder representar las obras, las compañías contratan a varios actores, los cuales siempre trabajan en una única obra a la vez. Los actores tienen rut, nombre, edad y rol (personaje) que están representando en la obra.
- Finalmente, cada compañía es dueña única de su propio teatro, que es en donde presentarán las obras finalizadas al público. Los teatros poseen un nombre, dirección única donde están ubicados, y tienen una capacidad de asientos máxima.

Deberás realizar un diagrama E/R que modele lo descrito anteriormente. Como ayuda, en tu repositorio personal se encuentra el archivo **basediagrama.drawio** (debes utilizar [drawio](#) para abrirlo y editarlo), el cual contiene parte del diagrama ya avanzado, de forma que tengas una base para trabajar.

Tu diagrama debe contener los siguientes elementos:

- Entidades. (Ya incluidas en el archivo `basediagrama.drawio`)
- Atributos, subrayando la llave primaria de cada entidad. **(1 punto)**

- Relaciones **(1 punto)**
- Cardinalidades **(1 punto)**

La notación a seguir para los elementos anteriores es **estrictamente la vista en clases para un diagrama E/R**, y no se aceptará ningún diagrama que no sea de este tipo (como un diagrama de clases, por ejemplo). Finalmente, podrás incluir todos los supuestos que estimes conveniente para la modelación, **siempre y cuando estos no contradigan el enunciado**.

Deberás subir tu diagrama a tu repositorio en un archivo de formato **.pdf**, siendo cualquier archivo con otra extensión no evaluado. Cualquier supuesto que hayan usado deberá escribirse en el archivo `README.md` presente también en el repositorio.

Parte II: Consultas (3 puntos)

Otra de las artes que captaron tu interés fueron las **artes visuales**. A continuación se presentan los esquemas de las tablas que se encuentran en una base de datos relacionada con el tema:

ARTISTAS	
aid	integer
nombre	varchar(120)
fechanacimiento	date
fechafallecimiento	date
descripcion	text

LUGARES	
lid	integer
nombre	varchar(120)
pid	integer

OBRAS	
oid	integer
nombre	varchar(120)
anoinicio	integer
anotermينو	integer
periodo	varchar(120)
lid	integer

PARTICIPACION	
aid	integer
oid	integer

PAISES	
pid	integer
nombre	varchar(120)

Deberás obtener la siguiente información, mediante una consulta:

1. Nombre y descripción de los artistas que nacieron entre el primero de enero de 1400 y el primero de enero de 1500. **(0.5 puntos)**.
2. Para todas las obras que se encuentran en lugares ubicados en Francia, entregue el nombre de la obra y el nombre del lugar. **(0.5 puntos)**.
3. Cantidad de obras que se encuentran en la Galería Uffizi **(0.5 puntos)**.
4. Nombre (distintos) de los países que tienen obras de Leonardo da Vinci **(0,5 puntos)**.
5. Para todos los artistas que tengan 3 o más obras, entregue su id, nombre y número de obras. Ordene esta información de mayor a menor de acuerdo al número de obras. **(1 punto)**

Tendrás que cargar la base de datos **tc2.db**, que se encuentra en tu repositorio personal, en SQLiteOnline. Para esto, dirígete a la página de [SQLiteOnline](#), luego haz click en *File*, luego *Open DB* y finalmente selecciona el archivo *tc2.db*. Luego, tendrás que ejecutar aquí las consultas anteriores. Para esto, escribe la consulta en el espacio designado para esto y haz click en *Run*.

Debes entregar un **PDF** con las consultas que hagas y para cada una de ellas debes mostrar un **pantallazo** de su ejecución (la consulta + la tabla resultante) en SQLiteOnline.

Bonus (0.5 puntos)

Para optar a 5 décimas más, debes realizar las consultas 1 y 2 de la parte II en **álgebra relacional**.

Entregables

Deberás subir a tu repositorio lo siguiente:

- Archivo **PDF** con el Diagrama ER realizado en la parte I.
- Otro archivo **PDF** con las consultas de la parte II junto con sus respectivos pantallazos. En este archivo puedes incluir las respuestas del bonus.
- Archivo README.md con cualquier supuesto que hayas realizado para la parte I.