

EVALUACIÓN	Examen	FECHA	23/07/2019
MATERIA	Base de Datos 1		
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información		
CONDICIONES	- Puntos: Máximo:100 Mínimo: 70		

Ejercicio 1. MER y MR (50 puntos)

Una biblioteca lo contrata para diseñar su nueva base de datos para la gestión de inventarios de libros, donde se mantendrá la lista de libros, con su autor, genero, ediciones y copias.

El sistema identifica a los libros por medio de su autor y su título. Además de cada libro se almacena un sub título, un abstract, el autor principal del libro y su género. De los autores de los libros, solo se almacena el autor principal del libro, con nombre y fecha de nacimiento. El sistema se encargara de asignarle a cada autor un código autonumerico para identificarlo.

De los géneros de los libros se guarda solo el nombre, y cada libro debe tener su propio género.

Además se deben conocer las diferentes ediciones que un libro tiene, almacenando la fecha de publicación de la misma y el código ISBN que la identifica a nivel internacional. De cada edición se conocen todos los idiomas en los que está impreso y que editorial fue la encargada de la publicación.

Las editoriales poseen un RUT y una razón social que permiten identificarla, así también se debe conocer los domicilios de cada editorial que pueden ser varios, con nombre de calle, número de puerta, apartamento si corresponde y teléfono.

Por último se desea conocer con cuantas copias de cada edición cuenta la biblioteca. Las copias son numeradas dentro de cada edición en forma correlativa.

SE PIDE:

- Diagrama Entidad Relación, explicitando supuestos y restricciones no estructurales en lenguaje natural. (30 puntos)
- Pasaje a Modelo Relacional de la solución de la parte anterior, el modelo debe quedar por lo menos en tercera forma normal (3NF). (15 puntos)
- Explique brevemente por que es importante que el modelo sea llevado a la 3NF (5 puntos)

Ejercicio 2. Consultas (50 puntos)

Se considera la siguiente Base de Datos relacional que contiene información referida a boliches, usuarios y convocatorias a los mismos:

- **BOLICHE** (Nombre, Ciudad, EdadMinima)

Guarda la información de los boliches disponibles en el sistema, indicando para cada uno la ciudad donde se ubica y la edad mínima para ingresar.

- **CONVOCATORIA** (Código, NombreBoliche, Fecha, Motivo)
FK1: (NombreBoliche) <- BOLICHE(Nombre)

Guarda la información de las convocatorias que se realizan para los boliches.

- **USUARIO** (EMail, Nombre, FNacimiento)

Guarda la información de los usuarios que se suscriben a las convocatorias.

- **SUSCRIPCIÓN** (Email, Codigo, Fecha)
FK1: (EMail) <- USUARIO (EMail)
FK2: (Código) <- CONVOCATORIA (Código)

Guarda la información de los usuarios subscriptos a las convocatorias y la fecha de suscripción.

Nota1: Las claves primarias de las relaciones están subrayadas.

Se pide resolver en **SQL** las siguientes consultas:

- Obtener los datos de los usuarios subscriptos a convocatorias realizadas para boliches de la ciudad de Maldonado o Montevideo, pero no a convocatorias en boliches de ambas ciudades.
Ordenar el resultado por fecha de nacimiento descendente y por email de forma ascendente.
- Listar todos los datos de las convocatorias a boliches, para los que se hayan suscripto usuarios que no tengan la edad mínima requerida para ingresar al boliche.
- Listar todos los datos de los boliches que tengan la mayor cantidad de convocatorias con la palabra "Cumpleaños" en el motivo.
- Listar nombre y ciudad de los boliches que tengan la mayor cantidad de usuarios subscriptos dentro de los 10 primeros días desde la fecha de la convocatoria.
- Indicar claramente que devuelve la siguiente consulta:

```
SELECT Nombre, Ciudad, EdadMinima
FROM Boliche b
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT *
    FROM Convocatoria c
    WHERE c.NombreBoliche = b.NombreBoliche
    AND EXISTS (
        SELECT *
        FROM Suscripcion s
        WHERE s.Codigo = c.Codigo
    )
)
```

WHERE EXISTS (

```
    SELECT * FROM Convocatoria c2
    WHERE c2.NombreBoliche = b.NombreBoliche)
```

- Mostrar todos los datos de los Usuarios que tuvieron más de 5 Suscripciones a Convocatorias de enero del 2019.
- Mostrar los nombres de los boliches que tuvieron convocatorias en la fecha más reciente.