

EVALUACION:	Parcial 2	GRUPOS	N2A y N2B	FECHA	7/7/2014
MATERIA:	Bases de Datos 1				
CARRERA:	AP/ ATI				
CONDICIONES	- Puntos: 60 - Duración: 2:30 hs - Sin material				

Parte A) Dado el siguiente esquema relacional de un sistema de bibliotecas publicas:

Biblioteca(Cod_Bib, Nom_Bib, Dirección, Teléfono, Ciudad)

Libro(Cod_Libro, Titulo, Fecha_Edicion, Editorial, NroEdición, Idioma)

Autor(Cod_Autor, Nom_autor, Nacionalidad)

Escribe(Cod_libro, Cod_Autor)

Ejemplar(Cod_Bib, Nro_Ej, Cod_Libro, Fch_Ingreso)

Préstamo(Cod_Bib, Nro_Ej, Fecha_Prest, Fecha_Dev) (Fecha_Dev=NULL significa prestado no devuelto)

En todos los casos, se debe evitar datos repetidos si no aportan información útil para la consulta. Se puede asumir concordancia en todas las claves foráneas pero no participación total.

Escribir 5 de las 6 consultas SQL que permitan responder a los siguientes requerimientos:

- 1) Listar el código y título de los libros que tengan al menos dos autores.
- 2) Listar el código de los libros más antiguos (con respecto a la fecha de ingreso a la biblioteca) de la biblioteca cuyo código es "Nac".
- 3) Listar la para cada biblioteca (código), cuantos ejemplares hay de cada libro (código) siempre que haya al menos 3 ejemplares del mismo.
- 4) Listar los títulos de los libros de autor anónimo (no tienen autor).
- 5) Seleccionar los ejemplares (Cod_Bib, Nro_ej) que hayan sido prestados una única vez.
- 6) ¿Son equivalentes estas dos consultas SQL?
Si la respuesta es SI, enunciar que responden, si la respuesta es NO, explicar la diferencia

```

SELECT      E.CodLibro
FROM        Ejemplar E, Prestamo P
WHERE       E.Cod_Bib=P.Cod_Bib
AND         E.Nro_Ejem=P.Nro_Ejem
AND         Fecha_Dev=NULL
AND         P.Cod_Bib='JPV'
GROUP BY   E.Cod_Libro
HAVING      COUNT (*) = 1

```

Y

```
SELECT  E.Cod_Libro
FROM    Ejemplar E, Prestamo P
WHERE   E.Cod_Bib=P.Cod_Bib
AND     E.Nro_Ejem=P.Nro_Ejem
AND     Fecha_Dev=NULL
AND     E.Cod_Bib='JPV'
AND     EXISTS ( SELECT      *
                  FROM        Ejemplar E2, Prestamo P2
                  WHERE       E2.Cod_Bib=P2.Cod_Bib
                  AND         E2.Nro_Ejem=P2.Nro_Ejem
                  AND         E2.Cod_Bib='JPV'
                  AND         Fecha_Dev=NULL
                  AND         E2.Cod_Libro=E.Cod_Libro
                  AND         E2.Nro_Ejem<>E.Nro_Ejem)
```

Cada consulta vale 7 puntos (**máximo 35 de la parte A puntos al responder las 5 elegidas correctamente**):

Parte B) Dado el siguiente esquema relacional:

Biblioteca(Cod_Bib, Nom_Bib, Dirección, Teléfono, Ciudad)

Libro(Cod_Libro, Titulo, Fecha_Edicion, Editorial, NroEdición, Idioma)

Autor(Cod_Autor, Nom_autor, Nacionalidad)

Escribe(Cod_libro, Cod_Autor)

Ejemplar(Cod_Bib, Nro_Ej, Cod_Libro, Fch_Ingreso)

Préstamo(Cod_Bib, Nro_Ej, Fecha_Prest, Fecha_Dev) (Fecha_Dev=NULL significa prestado no devuelto)

Restricciones de integridad no estructurales:

- 1) Para ningún préstamo, la fecha de devolución puede ser menor que la fecha de préstamo.
- 2) No puede haber préstamos de un ejemplar antes de la fecha de ingreso del mismo a la biblioteca.
- 3) No puede haber ningún ejemplar de un libro en una biblioteca con fecha de ingreso anterior a la fecha de edición del mismo

Como modificaría el modelo anterior, de ser necesario, si:

1. Se sabe que cada libro puede ser escrito por uno o más autores los cuales se deben nombrar en un orden determinado que será indicado al dar de alta el libro (Ej. Elmasri, Navathe o Silberschatz, Korth y Sudarshan). Sigue en pie la posibilidad que el libro sea de autor anónimo.
2. Un libro puede ser prestado más de una vez en un mismo día y se debe mantener registro de todos los préstamos.
3. Se quiere registrar a que persona se le presta cada ejemplar de un libro. De dichas personas se conoce la Cédula de Identidad (todos la tienen y no se repite), nombre y apellidos, fecha de nacimiento, teléfono, celular, email y dirección. Todos los datos son obligatorios excepto celular, teléfono y email y a lo sumo se guarda uno de cada uno para cada usuario del sistema de bibliotecas. Se debe controlar que nadie pueda tener más de 3 ejemplares prestados en su poder ni ejemplares prestados por más de una semana.

Se solicita llevarlas a un conjunto de relaciones en 3ª forma normal y marcar sus claves primarias, secundarias, foráneas y toda restricción de integridad que no se pueda deducir del modelo. Para todos los puntos se debe tener en cuenta que el modelo debe priorizar que no se puedan almacenar datos inconsistentes. (**Máximo de la parte B 25 puntos**)