



**TRABAJO PRACTICO XI – NORMALIZACION**

1) Dada la siguiente relación: **LIBRO**

| <b>COD_LIBRO</b> | <b>AUTOR</b> | <b>NACIONALIDAD</b> | <b>TITULO</b> | <b>EDITORIAL</b> | <b>Año</b> |
|------------------|--------------|---------------------|---------------|------------------|------------|
| 98987            | Date, C.     | Norteamericana      | Database      | Addison          | 1990       |
| 97777            | Date, C.     | Norteamericana      | SQL Stan      | Addison          | 1986       |
| 98987            | Date, C.     | Norteamericana      | Guide for     | Addison          | 1988       |
| 7890             | Codd,E.      | Norteamericana      | Relational    | Addison          | 1990       |
| 12345            | Gardarin     | Francesa            | Basi Dati     | Paraninfo        | 1986       |
| 67890            | Gardarin     | Francesa            | Comp BD       | Eyrolles         | 1984       |
| 67890            | Valduriez    | Francesa            | Comp BD       | Eyrolles         | 1984       |
| 11223            | Kim,W.       | Norteamericana      | BD OO         | ACM              | 1989       |
| 11224            | Lochovsky    | Canadiense          | BD OO         | ACM              | 1989       |

- a. Indicar cuales son los problemas que se pueden presentar.
- b. Un esquema relacional puede obtenerse de dos formas distintas, a saber:
  - i. Directamente a partir de la observación de nuestro universo del discurso, en donde especificamos conjuntos de atributos, relaciones y restricciones que corresponden a los observados en el mundo real.
  - ii. Realizando el proceso de diseño en dos fases, primero el diseño conceptual (E/R) obteniendo el esquema conceptual y posteriormente transformar éste a un esquema relacional, siguiendo algunas reglas generales, que fueron dadas anteriormente

Indique de que forma se obtuvo la tabla LIBRO. Fundamente la respuesta.

- 2) La tabla LIBRO no cumple con un hecho básico de todo diseño: “*hechos distintos, deben representarse mediante objetos distintos*”. Representar la información del punto 1) mediante un mejor esquema lógico relacional.
- 3) Dada la relación **PRESTAMO** (num\_socio, nombre\_socio, cod\_libro, fecha\_prestamo, editorial, país) cuyas clave candidatas son: (num\_socio, cod\_libro) y (nombre\_socio, cod\_libro)
  - a. Establezca las DFs que Ud. crea necesarias
  - b. En que forma normal se encuentra la relación préstamo.
  - c. Descomponer la relación utilizando las definiciones, hasta dejar tablas en 3FN.
- 4) Dado **R**(estudiante, nro\_matricula, curso, centro, profesor, texto), con las restricciones:  
Un estudiante puede estar matriculado en varios cursos



**Universidad Nacional de Luján**  
**Departamento de Ciencias Básicas**  
**División Estadística y Sistemas**  
**11077 – Base de Datos I**

Un estudiante tiene un número de matrícula distinto para cada curso en el que está matriculado

Un curso se imparte en un solo centro

El número de matrícula identifica al centro en el que se imparte el curso y al curso mismo

Un curso es impartido por un solo profesor, pero un profesor puede impartir varios cursos

Un curso se apoya en distintos textos y un mismo texto puede servir de soporte a varios cursos.

Representar las dependencias funcionales y la/s clave/s. Indicar en que forma normal se encuentra y de ser necesario normalizar hasta 3FN si es posible.