

Cali, Mayo 15 de 2008

FINAL DE BASES DE DATOS.

- 1) (40%) Se quiere diseñar una base de datos para modelizar la actividad de una empresa, destinada a la fabricación y distribución de productos químicos (P). Los productos son 80, y se fabrican indistintamente en cada una de las 10 fábricas ( F ) que existen en el país.

Para la distribución de esos productos se utilizan camiones ( C ) de tal forma, que no todos los camiones pueden transportar todos los productos, aunque si más de uno. Los camiones están agrupados por tipos ( Y ) ( camiones cisterna, camiones refrigeradores, camiones de carga pesada, etc. ). Un camión está asignado a una sola fábrica.

Los clientes ( Ci ) en número total de 35000 estan agrupados por zonas ( Z ), correspondiente cada una de ellas a cada una de las 10 fábricas.

En cada zona existen varias rutas ( R ) ( un mismo número de ruta se puede repetir en varias zonas ) mediante las cuales los camiones les reparten los productos a los clientes. Cada ruta de una zona es realizada por un solo camión ( aunque un camión puede realizar más de una ruta ) y en ella se atiende a más de un cliente.

Se pide obtener un diseño en 4FN, que sea LJ con la menor pérdida posible de dependencias. Se pide hallar al menos dos dependencias multivaluadas no funcionales, ni simétricas, ni triviales.

- 2) (30%) Determine las Tablespace para el siguiente caso:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	75	25	25	0	75	0	50	25	25	0
2	25	110	75	0	25	0	60	110	75	0
3	25	75	115	15	25	15	25	75	115	15
4	0	0	15	40	0	40	0	0	15	40
5	75	25	25	0	75	0	50	25	25	0
6	0	0	15	40	0	40	0	0	15	40
7	50	60	25	0	50	0	85	60	25	0
8	25	110	75	0	25	0	60	110	75	0
9	25	75	115	15	25	15	25	75	115	15
10	0	0	15	40	0	40	0	0	15	40

- 3) (30%) Añadir a la relación siguiente las tuplas necesarias para que se cumplan las dependencias multivaluadas :  $A \twoheadrightarrow BC$  y  $CD \twoheadrightarrow BE$ .

A B C D E

a b c d e  
a 1 c 2 e  
3 b c d 4