

Cali, Mayo 23 de 2007

FINAL DE BASES DE DATOS.

1) (40 %) UN CENTRO QUE OFRECE CLASES DE NIVEL UNIVERSITARIO FUNCIONA CON LAS SIGUIENTES NORMAS :

LOS ESTUDIANTES (E) SE MATRICULAN EN LAS ASIGNATURAS (A) QUE DESEAN, SIEMPRE QUE RESPETEN LOS PRERREQUISITOS (P) , ENTRE ESTAS.

LOS SALONES (S) ADMITEN UN MÁXIMO DE 35 ESTUDIANTES. POR ELLO , LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS EN UNA ASIGNATURA SE DIVIDEN EN GRUPOS (G) , CON UN MÁXIMO DE 35 ESTUDIANTES POR GRUPO.

CADA GRUPO SOLO RECIBE UNA CLASE AL DIA (D) POR ASIGNATURA. POR CLASE SE ENTIENDE UN BLOQUE HORA (H)- SALON (S).

TODOS LOS GRUPOS DE UNA ASIGNATURA SIGUEN EL MISMO PROGRAMA (R) CON LOS MISMOS TEXTOS (L).

CADA GRUPO DE UNA ASIGNATURA TIENE UN SOLO PROFESOR (T) , OTROS GRUPOS DE LA MISMA ASIGNATURA PUEDEN TENER PROFESORES DIFERENTES.

LOS ESTUDIANTES RECIBEN UNA CALIFICACIÓN (C) EN TODOS LOS EXAMENES (Q) DE LAS ASIGNATURAS EN QUE ESTEN MATRICULADOS.

SE PIDE : i) HALLAR LAS DEPENDENCIAS FUNCIONALES Y 4 MULTIVALUADAS QUE NO SEAN FUNCIONALES, NI TRIVIALES NI COMPLEMENTARIAS.

ii) REALIZAR UN DISEÑO EN 4FN CON LJ Y LA MENOR PERDIDA POSIBLE DE DEPENDENCIAS.

2) (30%) Considere el esquema $R < T, L >$ con $T = \{ A, B, C, D, E \}$ y un conjunto de dependencias:

$L = \{ \kappa (AB, AC, DE), A \rightarrow BD, \kappa (BA, CDAE), D \rightarrow CE, \kappa (BC, CD, DE, AC), B \rightarrow A, \kappa (BED, CBDA) \}$.

Determine en qué forma normal se encuentra el esquema. Justifique su respuesta.

3) (30%) Determine las Tablespace para el siguiente caso:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	accesos
T1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	5
T2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10
T3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	15
T4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	10
T5	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	5