

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:

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

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

3) (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