



Estructura de Datos y de la Información II

Centro Superior de Informática

Universidad de La Laguna

3 de Julio de 2002

En este examen utilizaremos una base de datos que tiene el siguiente esquema:

Los atributos que se utilizan los vamos a abreviar utilizando la siguiente tabla:

Atributo	Significado
C	COMPAÑÍA
O	OBRA
P	PERSONA
S	SALARIO
T	TAREA

Las tablas son:

DESTREZA (P, T)

SIGNIFICADO: La persona P sabe realizar la tarea T.

CLAVE PRIMARIA: (P, T)

GUSTA (P, T)

SIGNIFICADO: A la persona P le gusta la tarea T.

CLAVE PRIMARIA: (P, T)

PLANTILLA (P, C, S)

SIGNIFICADO: La persona P está contratado por la compañía C con un salario S.

CLAVE PRIMARIA: (P, C)

PRECISA (O, T)

SIGNIFICADO: La obra O precisa la tarea T.

CLAVE PRIMARIA: (O, T)

1) Responder en álgebra relacional a las siguientes preguntas:

- Personas a las que no les gustan las tareas T1 ni T2.
- Personas que sólo saben realizar tareas que les gustan.
- Empleado con mayor salario de la compañía C1.
- Obras que pueden ser acometidas en su totalidad por alguna compañía.
- Compañías que pueden realizar al menos las mismas tareas que alguna otra compañía distinta.

2) Responder en cálculo relacional de t-uplas a las siguientes consultas:

- Tareas que sólo son requeridas por una única obra.
- Personas que no pertenecen a la plantilla de la compañía C1.
- Personas que saben hacer cualquier tarea de una cierta obra.
- Empleado con mayor salario de la compañía C1.
- Personas tales que todas las tareas que le gustan las saben realizar.

3) Responder en cálculo relacional de dominios a las siguientes consultas:

- Obras que tienen tareas que no gustan a nadie.
- Personas que sólo saben realizar tareas que les gustan.
- Personas que saben realizar, al menos, las mismas tareas que la persona P1.
- Personas que podrían realizar al menos una tarea que les guste de cada obra.
- Compañías que tienen en plantilla todas las personas que saben hacer una determinada tarea.

4) Responder en SQL a las siguientes consultas:

- Número medio de empleados de las compañías.
- Compañía con mayor número de empleados.
- Compañías que no pueden realizar con sus plantillas actuales ninguna de las tareas que precisa la obra A.
- Compañías tales que con sus plantillas actuales pueden realizar, al menos, el 50% de las tareas de alguna obra.
- Obras que precisan para la realización de sus tareas de, al menos, dos compañías distintas.