



Estructura de Datos y de la Información II Centro Superior de Informática Universidad de La Laguna 20 de Junio de 2000

Para gestionar la demanda ciudadana de actividades ofrecidas por las diferentes instituciones oficiales y privadas, se diseñó una base de datos que tiene el siguiente esquema:

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

Atributo	Significado
A	ACTIVIDAD
C	CENTRO
P	PERSONA
PR	PRECIO
T	TIPO

Las tablas son:

TIPO (A, T)

SIGNIFICADO: La actividad A es de tipo T. Ej: El senderismo es una actividad de ocio (y deportiva).

CLAVE PRIMARIA: (A, T)

ORGANIZA (C, A, PR)

SIGNIFICADO: El centro C organiza la actividad A y cobra, por persona, un precio PR.

CLAVE PRIMARIA: (C, A)

GUSTA (P, A)

SIGNIFICADO: A la persona P le gusta la actividad A.

CLAVE PRIMARIA: (P, A)

PARTICIPA (P, A, C)

SIGNIFICADO: La persona P participa en la actividad A organizada por el centro C.

CLAVE PRIMARIA: (P, A, C)

CLAVES AJENAS: (A, C)

1) Responder en álgebra relacional a las siguientes preguntas:

- Centros que sólo organizan actividades culturales o deportivas.
- Personas que no participan en actividades que no le gustan.
- Personas a las que gustan todas las actividades deportivas organizadas por el centro C1.
- Actividad más cara organizada por el centro C1.
- Personas tales que todas las actividades que les gustan son organizadas por, al menos, un mismo centro.

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

- Actividades organizadas de forma exclusiva por el centro C1.
- Centros y actividades organizadas sin éxito (0 participantes).
- Personas a las que gustan, al menos, una actividad de cada tipo.
- Personas a las que gustan solamente actividades de tipo cultural.
- Personas a las que gustan todas las actividades de ocio ofrecidas por el centro C1.

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

- Personas que participan en alguna actividad que les gusta.
- Centros que organizan actividades culturales y de ocio pero no de riesgo.
- Actividades organizadas por todos los centros.
- Centros que organizan, al menos, las mismas actividades deportivas que el centro C1.
- Personas que si participan en alguna actividad, sólo lo hacen en aquel centro que la organiza más barata.

4) Responder en SQL a las siguientes consultas:

- Actividades organizadas por, a lo sumo, 2 centros.
- Precio medio de las actividades que organiza el centro C1.
- ¿Cuánto se ha gastado en actividades de ocio la persona P1?
- Personas que sólo han participado en actividades organizadas por un único centro.
- Personas tales que todas las actividades que les gustan son organizadas por algún centro.