

# Estructura de Datos y de la Información II

## Problemas de SQL

1) Sean los esquemas de relación siguientes:

**PROPIETARIO**( nombre, DNI, domicilio )  
**CLAVE:** ( DNI ).

**COCHE**( DNI, marca, modelo, matrícula )  
**CLAVE:** (matrícula)

**ACCIDENTE**( matrícula, fecha-accidente, nombre-conductor, importe )  
**CLAVE:** (matrícula, fecha-accidente)

Responder en SQL:

- Hallar el número de usuarios que tuvieron un accidente en 1983.
- Hallar el número de accidentes en que estuvieron implicados los vehículos de "Juan Pérez" durante 1990.
- Propietario con más coches.
- Conductor implicado en el accidente más reciente.
- Número medio de accidentes por año.

2) Considérese el esquema relacional del ejercicio 2, hoja 1, tema 2. Constrúyase una expresión en SQL para cada una de las siguientes consultas:

- Hallar el nombre de todas las personas que trabajan para la compañía C1.
- Hallar el nombre de todas las personas que viven en la misma ciudad en que se halla la compañía para la que trabajan.
- Hallar todas las personas que viven en la misma ciudad que su supervisor.
- Hallar todas las personas que no trabajan para la compañía C1.
- Hallar todas las personas que ganan más que cualquier empleado de la compañía C1.
- Hallar todas las personas que ganan más que el salario promedio de las personas que trabajan en la misma compañía.
- Hallar la compañía que tiene más empleados.
- Hallar las compañías que pagan más, en promedio, que el sueldo medio de la compañía C1.

3) Resolver el ejercicio 1, hoja 2, tema 2, utilizando SQL.

4) Resolver el ejercicio 1, hoja 2, tema 2, utilizando SQL.

5) Resolver el ejercicio 4, hoja 1, tema 3, utilizando: SQL.

6) Sean las relaciones: R(A, B) y S(A, C).Escríbanse expresiones equivalentes en: SQL para las siguientes consultas en cálculo relacional de dominios:

a)  $\{ \langle a \rangle / (\exists b) ((\langle a, b \rangle \in R) \wedge (b = 17)) \}$

b)  $\{ \langle a, b, c \rangle / ((\langle a, b \rangle \in R) \wedge (\langle a, c \rangle \in S)) \}$

c)  $\{ \langle b \rangle / (\forall a) ((\langle a, b \rangle \notin R) \vee ((\exists c) (\langle a, c \rangle \in S))) \}$

d)  $\{ \langle a \rangle / (\exists c) ((\langle a, c \rangle \in S) \wedge (\exists b, d) ((\langle a, b \rangle \in R) \wedge (\langle c, d \rangle \in R) \wedge (b > d))) \}$