

Proveedores y piezas

Consideremos el siguiente esquema de base de datos:

PROVEEDOR S(CODPRO,NOMPRO,STATUS,CIUDAD)
PIEZA P(CODPIE,NOMPIE,COLOR,PESO,CIUDAD)
PROYECTO J(CODPJ,NOMPJ,CIUDAD)
VENTAS SPJ(CODPRO,CODPIE,CODPJ,CANTIDAD,FECHA)

Resolver las siguientes cuestiones en Algebra relacional:

- a) Encontrar los códigos de los proveedores que suministran alguna pieza a J1.

$$\Pi_{\text{CODPRO}}(\sigma_{\text{CODPJ}=J1}(\text{SPJ}))$$

- b) Encontrar los suministros cuya cantidad supere las 100 unidades.

$$\sigma_{\text{CANTIDAD} \geq 100}(\text{SPJ})$$

- c) Encontrar los nombres de proveedores, piezas y proyectos que se encuentren en la misma ciudad.

$$\Pi_{\text{NOMPRO},\text{NOMPIE},\text{NOMPJ}}(\sigma_{(S.\text{CIUDAD}=P.\text{CIUDAD}) \wedge (P.\text{CIUDAD}=\text{SPJ}.\text{CIUDAD})}(S \times P \times J))$$

- d) Encontrar los nombres de las piezas suministradas por los proveedores de Londres.

$$\Pi_{\text{NOMPRO}}(\sigma_{(S.\text{CODPRO}=\text{SPJ}.\text{CODPRO}) \wedge (P.\text{CODPIE}=\text{SPJ}.\text{CODPIE}) \wedge (S.\text{CIUDAD}=\text{LONDRES})}(S \times P \times \text{SPJ}))$$

- e) Encontrar todas las parejas de ciudades tales que la primera sea la de un proveedor y la segunda la de un proyecto entre los cuales haya algún suministro.

$$\Pi_{S.\text{CIUDAD},J.\text{CIUDAD}}(\sigma_{(S.\text{CODPRO}=\text{SPJ}.\text{CODPRO}) \wedge (J.\text{CODPJ}=\text{SPJ}.\text{CODPJ})}(S \times J \times \text{SPJ}))$$

- f) Encontrar los códigos de las piezas suministradas a algún proyecto por un proveedor que se encuentre en la misma ciudad que el proyecto.

$$\Pi_{\text{SPJ}.\text{CODPIE}}(\sigma_{(S.\text{CODPRO}=\text{SPJ}.\text{CODPRO}) \wedge (J.\text{CODPJ}=\text{SPJ}.\text{CODPJ}) \wedge (J.\text{CIUDAD}=S.\text{CIUDAD})}(S \times J \times \text{SPJ}))$$