

# Estructura de Datos y de la Información II

## Problemas de Cálculo Relacional

- 1) Resolver el ejercicio 2, hoja 1, tema 2, utilizando el cálculo relacional de t-uplas.
- 2) Resolver el ejercicio 1, hoja 2, tema 2, utilizando el cálculo relacional de dominios.
- 3) Resolver el ejercicio 2, hoja 2, tema 2, utilizando el cálculo relacional de t-uplas.
- 4) Sean los esquemas de relación siguientes:

**PROVEEDOR**( número-proveedor, nombre-proveedor, ciudad-proveedor )

**CLAVE:** (número-proveedor)

**ARTÍCULO**( número-artículo, descripción-artículo, color, talla )

**CLAVE:** (número-artículo)

**FÁBRICA**( número-fábrica, nombre-fábrica, ciudad-fábrica )

**CLAVE:** (número-fábrica)

**PEDIDO**( número-pedido, número-artículo, número-fábrica, cantidad )

**CLAVE:** (número-pedido, número-artículo, número-fábrica)

**SIGNIFICADO:** Cada registro representa un pedido del artículo número-artículo al proveedor número-proveedor para la fábrica número-fábrica.

Responder a las preguntas siguientes en:

- a) Cálculo relacional de t-uplas.
  - b) Cálculo relacional de dominios.
1. Hallar los identificadores (número-fábrica) de todas las fábricas.
  2. Hallar los nombres de las fábricas situadas en Madrid.
  3. Artículos tales que ningún otro tiene talla más pequeña.
  4. Proveedores que suministran a la fábrica F1.
  5. Proveedores que suministran a la fábrica F1 el artículo A1.
  6. Nombre de las fábricas a las que suministra el proveedor P1.
  7. Colores de los artículos suministrados por el proveedor P1.
  8. Artículos suministrados a las fábricas de Madrid.
  9. Proveedores que suministran algún artículo azul a las fábricas de Madrid o Lisboa.
  10. Artículos suministrados por proveedores en cuya ciudad hay alguna fábrica.
  11. Fábricas que no son abastecidas de artículos azules por proveedores de Madrid.
  12. Proveedores que suministran al menos un artículo suministrado por al menos otro proveedor que suministra al menos un artículo azul.
  13. Parejas de ciudades tales que un proveedor de la primera abastece a una fábrica de la segunda.
  14. Proveedores que suministran un mismo artículo al menos a todas las fábricas.
  15. Fábricas que usan sólo artículos que pueden ser suministrados por el proveedor P1.