



Universidad de Granada

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y  
MATEMÁTICAS

FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS

*Ejercicio 3.24 (SQL)*

Autor:  
Jesús Muñoz Velasco

Curso 2024-2025

**Ejercicio 3.24.**(SQL) Encontrar los códigos de las piezas suministradas a todos los proyectos localizados en Londres.

La resolución de este ejercicio consistirá en resolver con SQL la siguiente consulta (en Álgebra Relacional):

$$\pi_{codpie}(\pi_{codpie, codpro}(ventas) \% \pi_{codpro}(\sigma_{ciudad='Londres'}(proyecto)))$$

Para ello se ofrecen las siguientes soluciones (cada una resuelta con un patrón de los que aparecen en el cuadernillo de prácticas en la sección de división):

*--Aproximacion Algebra Relacional*

```
(SELECT codpie FROM pieza)
MINUS
(SELECT codpie
  FROM ((SELECT pieza.codpie, proyecto.codpj
          FROM pieza, proyecto
          WHERE proyecto.ciudad='Londres')
        MINUS
        (SELECT codpie, codpj
          FROM ventas))
);
```

*--Aproximacion Calculo Relacional*

```
SELECT codpie
FROM pieza
WHERE NOT EXISTS (
  SELECT *
  FROM proyecto
  WHERE ciudad='Londres'
    AND NOT EXISTS (
      SELECT *
      FROM ventas
      WHERE pieza.codpie= ventas.codpie
        AND codpj=proyecto.codpj));
```

*--Aproximacion mixta*

```
SELECT codpie
FROM pieza
WHERE NOT EXISTS (
  (SELECT codpj
   FROM proyecto
   WHERE proyecto.ciudad='Londres')
  MINUS
  (SELECT codpj
   FROM ventas
   WHERE ventas.codpie=pieza.codpie)
);
```