# **BASES DE DATOS - 1º DAM**

# **UNIDAD DIDÁCTICA 5. SQL: CONSULTAS AVANZADAS**

## 

## **BOLETÍN DE EJERCICIOS 1**

| **Resultado de Aprendizaje 5**: Realiza consultas avanzadas sobre una base de datos, empleando agrupaciones y subconsultas. |
| --- |
| **Criterio de evaluación** |
| RA05.a Se han realizado consultas que realizan agrupaciones, diferenciando los escenarios de uso de WHERE y HAVING. |
| RA05.b Se han realizado subconsultas: escalares, simples, que devuelven más de una fila, correlacionadas o en las cláusulas FROM y JOIN. |
| RA05.c Se han realizado consultas con el operador WITH. |

## **EJERCICIO 6**

Las consultas se deben ejecutar sobre la base de datos INMO:.

**1-** Selecciona, agrupando por vendedor, el precio final medio de pisos y casas que se han vendido en cada provincia. Debe aparecer el nombre del vendedor, la provincia y el precio medio.

SELECT v.nombre, i.provincia, AVG(o.precio\_final), t.nombre

FROM tipo t JOIN inmueble i ON (id\_tipo=tipo\_inmueble)

JOIN operacion o USING (id\_inmueble)

JOIN vendedor v USING (id\_vendedor)

WHERE t.nombre IN ('Casa', 'Piso')

AND i.tipo\_operacion = 'Venta'

GROUP BY i.provincia, v.nombre, t.nombre

HAVING AVG(o.precio\_final) <= ANY (SELECT o.precio\_final

FROM tipo t JOIN inmueble i2 ON (id\_tipo=tipo\_inmueble)

JOIN operacion o USING (id\_inmueble)

JOIN vendedor v USING (id\_vendedor)

WHERE i.provincia=i2.provincia)

ORDER BY provincia;

**2-** Seleccionar la suma del precio final, agrupado por provincia, de aquellos locales donde su precio sea superior al producto del número de metros cuadrados de ese local por el precio medio del metro cuadrado de los locales de esa provincia.

SELECT v.nombre, i.provincia, AVG(o.precio\_final), t.nombre

FROM tipo t JOIN inmueble i ON (id\_tipo=tipo\_inmueble)

JOIN operacion o USING (id\_inmueble)

JOIN vendedor v USING (id\_vendedor)

WHERE t.nombre IN ('Casa', 'Piso')

AND i.tipo\_operacion = 'Venta'

GROUP BY i.provincia, v.nombre, t.nombre

HAVING AVG(o.precio\_final) <= ANY (SELECT o.precio\_final

FROM tipo t JOIN inmueble i2 ON (id\_tipo=tipo\_inmueble)

JOIN operacion o USING (id\_inmueble)

JOIN vendedor v USING (id\_vendedor)

WHERE i.provincia=i2.provincia)

ORDER BY provincia;

SELECT provincia, SUM(precio\_final)

FROM inmueble i1 JOIN operacion o1 USING (id\_inmueble)

JOIN tipo ON (tipo\_inmueble = id\_tipo)

WHERE tipo.nombre = 'Local'

AND (precio\_final / superficie) > (

SELECT AVG(precio\_final / superficie)

FROM inmueble i2 JOIN operacion o2 USING (id\_inmueble)

JOIN tipo ON (tipo\_inmueble = id\_tipo)

WHERE i1.provincia = i2.provincia

AND i1.tipo\_operacion = i2.tipo\_operacion

AND tipo.nombre = 'Local'

)

GROUP BY provincia;

* **Otra corrección:**

SELECT provincia, SUM(precio\_final)

FROM inmueble i1 JOIN operacion o1 USING (id\_inmueble)

JOIN tipo ON (tipo\_inmueble = id\_tipo)

WHERE tipo.nombre = 'Local'

AND precio\_final > (

SELECT AVG(precio\_final / superficie) \*

(SELECT superficie

FROM inmueble i3

WHERE i3.id\_inmueble = i1.id\_inmueble

)

FROM inmueble i2 JOIN operacion o2 USING (id\_inmueble)

JOIN tipo ON (tipo\_inmueble = id\_tipo)

WHERE i1.provincia = i2.provincia

AND i1.tipo\_operacion = i2.tipo\_operacion

AND tipo.nombre = 'Local'

)

GROUP BY provincia;

**3-** Selecciona la media de pisos vendidos al día que se han vendido en cada provincia. Es decir, debes calcular primero el número de pisos que se han vendido cada día de la semana en cada provincia, y después, sobre eso, calcular la media por provincia.

WITH pisos\_por\_dia AS (

SELECT provincia, EXTRACT (ISODOW FROM fecha\_operacion)

AS "dia", COUNT(\*) AS "cantidad"

FROM inmueble JOIN operacion USING (id\_inmueble)

JOIN tipo ON (tipo\_inmueble=id\_tipo)

WHERE tipo.nombre = 'Piso'

AND tipo\_operacion = 'Venta'

GROUP BY provincia, dia

)

SELECT provincia, AVG(cantidad)

FROM pisos\_por\_dia

GROUP BY provincia;

**4-** Selecciona el cliente que ha comprado más barato cada tipo de inmueble (casa, piso, local, …). Debe aparecer el nombre del cliente, la provincia del inmueble, la fecha de operación, el precio final y el nombre del tipo de inmueble. ¿Te ves capaz de modificar la consulta para que en lugar de que salga el más barato, salgan los 3 más baratos?

SELECT c.nombre, i.provincia, o.fecha\_operacion, o.precio\_final, t.nombre

FROM comprador c JOIN operacion o USING (id\_cliente)

JOIN inmueble i USING (id\_inmueble)

JOIN tipo t ON (tipo\_inmueble=id\_tipo)

WHERE o.precio\_final < ANY (SELECT o.precio\_final

FROM operacion o2 JOIN inmueble i2 USING (id\_inmueble)

JOIN tipo t2 ON (tipo\_inmueble=id\_tipo)

WHERE t.nombre = t2.nombre)

GROUP BY t.nombre, c.nombre, i.provincia, o.fecha\_operacion, o.precio\_final;

SELECT c.nombre, i.provincia, o.fecha\_operacion, o.precio\_final, t.nombre

FROM comprador c JOIN operacion o USING (id\_cliente)

JOIN inmueble i USING (id\_inmueble)

JOIN tipo t ON (tipo\_inmueble=id\_tipo)

WHERE tipo\_operacion = 'Venta'

AND o.precio\_final

<= ALL (SELECT precio\_final

FROM inmueble i2 JOIN operacion USING(id\_inmueble)

WHERE tipo\_operacion = 'Venta'

AND i.tipo\_inmueble = i2.tipo\_inmueble);

**5-** De entre todos los clientes que han comprado un piso en Sevilla, selecciona a los que no han realizado ninguna compra en fin de semana.

SELECT (SELECT c.nombre

FROM operacion o JOIN comprador c USING (id\_cliente)

WHERE EXTRACT (ISODOW FROM o.fecha\_operacion) NOT IN (5,6,7))

FROM tipo t JOIN inmueble i ON (id\_tipo=tipo\_inmueble)

WHERE i.provincia = 'Sevilla'

AND t.nombre = 'Piso';

WITH comprador\_piso\_sevilla AS (

SELECT c.id\_cliente, c.nombre, fecha\_operacion

FROM comprador c JOIN operacion USING (id\_cliente)

JOIN inmueble USING (id\_inmueble)

JOIN tipo t ON (tipo\_inmueble=id\_tipo)

WHERE tipo\_operacion = 'Venta'

AND provincia = 'Sevilla'

AND t.nombre = 'Piso'

)

SELECT id\_cliente, nombre

FROM comprador\_piso\_sevilla

WHERE id\_cliente NOT IN (

SELECT id\_cliente

FROM comprador\_piso\_sevilla

WHERE EXTRACT(ISODOW FROM fecha\_operacion)

BETWEEN 6 AND 7

);

**6-** El responsable de la inmobiliaria quiere saber el rendimiento de operaciones de alquiler que realiza cada vendedor durante los días de la semana (de lunes a sábado). Se debe mostrar el nombre del vendedor, el % del número de operaciones de alquiler que ha realizado en ese día de la semana ese vendedor y el precio medio por metro cuadrado de las operaciones de alquiler que ha realizado ese vendedor en ese día de la semana.

SELECT nombre,

EXTRACT(ISODOW from fecha\_operacion) as "dia",

ROUND((COUNT(\*)::numeric /

(

SELECT COUNT(\*)

FROM inmueble JOIN operacion o2 USING (id\_inmueble)

WHERE tipo\_operacion = 'Alquiler'

AND o1.id\_vendedor = o2.id\_vendedor

))\*100,2),

ROUND(AVG(precio\_final / superficie),2)

FROM inmueble JOIN operacion o1 USING (id\_inmueble)

JOIN vendedor USING (id\_vendedor)

WHERE tipo\_operacion = 'Alquiler'

AND EXTRACT(ISODOW from fecha\_operacion) != 7

GROUP BY nombre, id\_vendedor, dia

ORDER BY nombre, dia;

**7-** Elabora el enunciado de una consulta que incluya una su consulta correlacionada o que sea ideal para resolver con el operador WITH.