# **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 2**

Las consultas se deben ejecutar sobre la base de datos Northwind, disponible en el aula virtual.

**1-** Seleccionar el número de pedidos atendidos por cada empleado, sí y sólo si dicho número está entre 100 y 150.

**SELECT** e.first\_name, e.last\_name, **COUNT**(o.order\_id)

**AS** "num\_pedidos\_atendidos"

**FROM** employees e **JOIN** orders o **USING** (employee\_id)

**GROUP BY** e.first\_name, e.last\_name

**HAVING COUNT**(o.order\_id) **BETWEEN** 100 **AND** 150;

**2-** Seleccionar el nombre de las empresas que no han realizado ningún pedido.

**SELECT** c.company\_name

**FROM** customers c **LEFT JOIN** orders o **USING** (customer\_id)

**WHERE** o.order\_id **IS** NULL;

* Otra forma (usando subconsultas):

**SELECT** company\_name

**FROM** customers

**WHERE** customer\_id

**NOT IN** (**SELECT DISTINCT** customer\_id

**FROM** orders);

**3-** Seleccionar la categoría que tiene más productos diferentes solicitados en pedidos. Mostrar el nombre de la categoría y dicho número.

**SELECT** c.category\_name, **MAX**(cuenta\_productos) **AS** "num\_de\_productos"

**FROM** (**SELECT COUNT**(product\_id) **AS** "cuenta\_productos"

**FROM** products),

categories c **JOIN** products p **USING** (category\_id)

**GROUP BY** c.category\_name

**LIMIT** 1;

SELECT c.category\_name, **COUNT(DISTINCT p.product\_id) AS "cantidad"**

**FROM categories c JOIN products p USING (category\_id)**

**JOIN order\_details o USING (product\_id)**

GROUP BY c.category\_name

**ORDER BY cantidad DESC**

LIMIT 1;

**Se puede utilizar DISTINCT dentro de COUNT para que no se repitan los productos.**

**Hace falta hacer un JOIN con la tabla “order\_details”.**

**Para que LIMIT muestre el mayor resultado ordenamos descendentemente los datos con ORDER BY DESC.**

* Otra forma (resuelto con subconsultas):

SELECT category\_name, COUNT(DISTINCT product\_id) as "cantidad"

FROM categories JOIN products USING (category\_id)

JOIN order\_details USING (product\_id)

GROUP BY category\_name

HAVING COUNT(DISTINCT product\_id) =

(SELECT MAX(cantidad)

FROM (SELECT COUNT(DISTINCT product\_id) as "cantidad"

FROM categories JOIN products USING (category\_id)

JOIN order\_details USING (product\_id)

GROUP BY category\_name ) datos);

**Para aclarar, una subconsulta seguida de una palabra, en este caso, “datos”, hace que esa palabra funcione como su alias. Para referirnos a esa subconsulta, la llamaríamos “datos”.**

**4-** Si suponemos que nuestro margen de beneficio con los productos es de un 25% (es decir, el 25% de su precio, son beneficios, y el 75% son costes), calcular la cantidad de beneficio que hemos obtenido, agrupado por categoría y producto. Las cantidades deben redondearse a dos decimales.

**SELECT** c.category\_name, p.product\_name, ROUND(((25\*p.unit\_price)/100)::numeric, 2)

**AS** "cantidad\_beneficio"

**FROM** categories c **JOIN** products p **USING** (category\_id)

**GROUP BY** c.category\_name, p.product\_name, p.unit\_price;

SELECT c.category\_name, p.product\_name,

**ROUND(SUM((o.unit\_price \* o.quantity \*(1-o.discount))::numeric \* 0.25), 2)**

**AS "beneficio"**

**FROM order\_details o JOIN products p USING (product\_id)**

**JOIN categories c USING (category\_id)**

GROUP BY c.category\_name, p.product\_name;

**Para calcular el beneficio hace falta hacer un JOIN con la tabla “order\_details” y calcular la suma de la operación necesaria para calcular el beneficio (que por cierto, se toma en cuenta tanto la cantidad como el descuento de estos).**

**5-** Selecciona aquellos clientes (CUSTOMERS) para los que **todos** los envíos que ha recibido (sí, todos) los haya transportado (SHIPPERS) la empresa United Package.

**SELECT** c.\*

**FROM** customers c **JOIN** orders o **USING** (customer\_id)

**JOIN** shippers s **ON** (ship\_via=shipper\_id)

**WHERE** s.company\_name = 'United Package';

**SELECT DISTINCT c.company\_name**

FROM customers c JOIN orders o USING (customer\_id)

JOIN shippers s ON (shipper\_id=ship\_via)

**WHERE o.customer\_id NOT IN (SELECT customer\_id**

**FROM orders JOIN shippers**

**ON (shipper\_id=ship\_via)**

**WHERE s.company\_name != 'United Package');**