

## Ejercicio 1: Uso de JOINS

Descargue la base de datos ordenes.dump en Canvas y restaure en su PostgreSQL local con el nombre de la base de datos lab03.

A partir de esta base de datos construya los queries necesarios para responder a las siguientes preguntas:

- Pregunta 1: ¿Quiénes son las personas de contacto (nombres y apellidos) de clientes que tienen órdenes resueltas “Resolved” con producto “Ships” en ellas? (5 puntos)

```
> SELECT DISTINCT c.contactfirstname, c.contactlastname
FROM orden o
JOIN cliente c ON o.codigocustomer = c.codigocustomer
JOIN producto p ON o.productcode = p.productcode
WHERE o.status = 'Resolved'
AND p.productline = 'Ships'

contactfirstname|contactlastname|
-----+-----+
Diego           |Freyre         |
Jytte           |Petersen       |

2 row(s) fetched.
```

- Pregunta 2: ¿Cuál es el número de orden de las órdenes con monto total de venta superior a los 6,500 y que se encuentran en “Manchester”? (5 puntos)

```

> SELECT o.ordernumber
FROM orden o
JOIN ubicacion u ON o.postalcode = u.postalcode
WHERE o.sales > 6500
AND u.city = 'Manchester'

ordernumber|
-----+
          10306|
          10332|

2 row(s) fetched.

```

- Pregunta 3: Muestre los números de orden “ORDERNUMBER” y los países “COUNTRY” con tipo de negocio “DEALSIZE” del tipo “Large” cuyo nombre del cliente incluya el substring “Ltd.” y que hayan adquirido carros “Cars” (5 puntos)
- Pregunta 4: Muestre el número de orden, las cantidades de producto, el precio unitario y la fecha de dicha orden para todas las órdenes que se hayan vendido en el primer cuarto del año 2,005, cuya ciudad sea “Singapore” y que además el apellido del contacto de cliente tenga como primera inicial ‘N’ (no recuerda muy bien el apellido de contacto) (5 puntos)

```

> SELECT
  o.ordernumber,
  o.quantityordered,
  o.priceeach,
  o.orderdate,
  c.contactlastname,
  u.city
FROM
  orden o
JOIN
  cliente c ON o.codigocustomer = c.codigocustomer
JOIN
  ubicacion u ON o.postalcode = u.postalcode
WHERE
  EXTRACT(YEAR FROM o.orderdate) = 2005
  AND EXTRACT(MONTH FROM o.orderdate) BETWEEN 1 AND 3
  AND u.city = 'Singapore'
  AND c.contactlastname LIKE 'N%'

ordernumber|quantityordered|priceeach|orderdate |contactlastname|city      |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
          10387|              44|      94.9|2005-03-02|Natividad  |Singapore|

```

## Ejercicio 2: Queries, JOINS y agregaciones

- Pregunta 1: ¿Cuál es el código y línea del producto más barato que se ha ordenado? (retornar solamente 1 registro) (10 puntos)

```
> SELECT
    p.productcode,
    p.productline,
    MIN(o.priceeach) AS MinPrice
FROM
    orden o
JOIN
    producto p ON o.productcode = p.productcode
GROUP BY
    p.productcode, p.productline
ORDER BY
    MinPrice ASC
LIMIT 1
```

productcode	productline	minprice
S24_1937	Vintage Cars	26.88

- Pregunta 2: Obtenga la cantidad de producto que hay en cada posible estado ("Shipped" hay tantos, "Resolved" hay tantos, etc.) (10 puntos)

```
> SELECT
    o.status,
    COUNT(*) AS cantidad
FROM
    orden o
GROUP BY
    o.status
```

status	cantidad
Shipped	2617
Cancelled	60
In Process	41
Resolved	47
Disputed	14
On Hold	44

- Pregunta 3: ¿Cuál es el producto más ordenado en cantidad, y cuál es el que menos ordenado? (10 puntos)

```

> (SELECT 'Mas ordenado' AS Type, p.productcode, SUM(o.quantityordered) AS TotalQu
FROM orden o
JOIN producto p ON o.productcode = p.productcode
GROUP BY p.productcode
ORDER BY TotalQuantity DESC
LIMIT 1)
UNION ALL
(SELECT 'Menos Ordenado' AS Type, p.productcode, SUM(o.quantityordered) AS TotalQu
FROM orden o
JOIN producto p ON o.productcode = p.productcode
GROUP BY p.productcode
ORDER BY TotalQuantity ASC
LIMIT 1)

type          |productcode|totalquantity|
-----+-----+-----+
Mas ordenado  |S18_3232   |          1774|
Menos Ordenado|S18_4933   |           714|

2 row(s) fetched.

```

- Pregunta 4: Obtenga el promedio de ventas por día para los meses de noviembre y diciembre de 2,004, pero solo muestre aquellos promedios que superen los 3200 dólares (ordénelos por día ascendentemente, y despliegue el promedio solamente con 2 decimales) (10 puntos) Hint: podría utilizar un casteo de decimal como el siguiente:

ROUND(avg(valor)::Decimal, 2)

```
SELECT
    DATE(o.orderdate) AS Day,
    ROUND(AVG(o.sales)::DECIMAL, 2) AS AverageSales
FROM
    orden o
WHERE
    EXTRACT(YEAR FROM o.orderdate) = 2004
    AND EXTRACT(MONTH FROM o.orderdate) IN (11, 12)
GROUP BY
    Day
HAVING
    AVG(o.sales) > 3200
ORDER BY
    Day ASC;
```

day	averagesales
2004-11-01	3303.11
2004-11-02	4695.69
2004-11-03	3646.11
2004-11-04	3623.28
2004-11-05	4249.63
2004-11-09	3357.72
2004-11-15	3543.49
2004-11-16	3982.19
2004-11-18	3793.59
2004-11-19	3850.64
2004-11-20	4734.39
2004-11-22	4487.83
2004-11-23	3493.04
2004-11-24	3932.71
2004-11-29	3438.47
2004-12-01	4170.65
2004-12-04	3260.37
2004-12-09	3624.88
2004-12-10	3899.48

- Pregunta 5: ¿Quién es el cliente que mayor total de órdenes ha hecho en Europa (código de territorio: EMEA)? (15 puntos)

```

    c.codigocustomer,
    c.customername,
    COUNT(o.ordernumber) AS NumberOfOrders,
    SUM(o.sales) AS TotalSales
FROM
    cliente c
JOIN
    orden o ON c.codigocustomer = o.codigocustomer
JOIN
    ubicacion u ON o.postalcode = u.postalcode
WHERE
    u.territory = 'EMEA'
GROUP BY
    c.codigocustomer, c.customername
ORDER BY
    TotalSales DESC
LIMIT 1

codigocustomer|customername          |numerooforders|totalsales          |
-----+-----+-----+-----+
          34|Euro Shopping Channel|          259|912294.1100000001|

```

- Pregunta 6: ¿Quién es el cliente que tiene el mayor aporte porcentual en compras? (15 puntos)

```

> SELECT
    c.codigocustomer,
    c.customername,
    (SUM(o.sales) / (SELECT SUM(sales) FROM orden)) * 100 AS PercentageOfTotalSales
FROM
    cliente c
JOIN
    orden o ON c.codigocustomer = o.codigocustomer
GROUP BY
    c.codigocustomer, c.customername
ORDER BY
    PercentageOfTotalSales DESC
LIMIT 1

codigocustomer|customername          |percentageoftotalsales|
-----+-----+-----+
          34|Euro Shopping Channel|    9.093270|803095624|

```

Respuesta: es el cliente con código No. 34 quien aporta un 9.09% del total de ventas.

- Pregunta 7:
  - a) Realice un query donde coloque los campos: ordernumber, QUANTITYORDERED, priceeach, country para todos aquellos registros que incluyan un dealsize='Large'
  -

```

● SELECT
    o.ordernumber,
    o.quantityordered,
    o.priceeach,
    u.country,
    o.dealsize
FROM
    orden o
JOIN
    ubicacion u ON o.postalcode = u.postalcode
WHERE
    o.dealsize = 'Large';

```

123 ordernumber ▼	123 quantityordered ▼	123 priceeach ▼	ABC country ▼	ABC dealsize ▼	
10,341	41	100	Austria	Large	
10,417	66	100	Spain	Large	
10,112	29	100	Sweden	Large	
10,126	38	100	Spain	Large	
10,140	37	100	USA	Large	
10,140	37	100	USA	Large	
10,140	37	100	USA	Large	
10,150	45	100	Singapore	Large	
10,174	34	100	Australia	Large	
10,194	42	100	France	Large	
10,206	47	100	Canada	Large	
10,258	32	100	Japan	Large	
10,280	34	100	Italy	Large	
10,291	37	100	Sweden	Large	

- b) Realice un query donde coloque los campos: ordernumber, QUANTITYORDERED, priceeach, country para todos aquellos registros que incluyan

country='UK'

The screenshot shows a SQL IDE with a query editor and a results grid. The query in the editor is:

```
SELECT
    o.ordernumber,
    o.quantityordered,
    o.priceeach,
    u.country,
    o.dealsize
FROM
    orden o
JOIN
    ubicacion u ON o.postalcode = u.postalcode
WHERE
    o.dealsize = 'Large';
```

The results grid displays 14 rows of data. The first row is highlighted. The columns are: ordernumber, quantityordered, priceeach, and country.

	ordernumber	quantityordered	priceeach	country
1	10,403	24	100	UK
2	10,175	33	100	UK
3	10,253	24	100	UK
4	10,403	66	100	UK
5	10,129	33	100	UK
6	10,186	26	100	UK
7	10,316	33	100	UK
8	10,306	34	100	UK
9	10,253	22	100	UK
10	10,306	20	100	UK
11	10,332	46	95.13	UK
12	10,253	25	90.17	UK
13	10,175	26	100	UK
14	10,253	41	100	UK

- c) Ahora encuentre cuales son los registros que se encuentran en el query a y que no se encuentran en el query b. Luego indique la cantidad de registros que son. (10 puntos)



```

        o.dealsize = 'Large'
    EXCEPT
    SELECT
        o.ordernumber,
        o.quantityordered,
        o.priceeach,
        u.country
    FROM
        orden o
    JOIN
        ubicacion u ON o.postalcode = u.postalcode
    WHERE
        u.country = 'UK'
) AS QueryC

count|
-----+
    146|

1 row(s) fetched.

```

R. Son un total de 146 registros