
Bases de datos

Clase 12: De Algebra relacional a SQL

Parte V

Leonardo Bravo Illanes
Escuela de Informática y Telecomunicaciones
Universidad Diego Portales

SQL Selección – GROUP BY



SQL Selección – GROUP BY

GROUP BY

- Se usa con el SELECT
- Agrupa filas de la tabla que tienen valores identicos
- Se utiliza para eliminar redundancia en la salida
- Se utiliza para calcular (contar, sumar) elementos con atributos del mismo valor

```
SELECT column-list  
FROM table_name  
WHERE [ conditions ]  
GROUP BY column1, column2....columnN  
ORDER BY column1, column2....columnN
```

SQL Selección – GROUP BY

CustomerID	CustomerName	ContactName	Address	City	PostalCode	Country
1	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Obere Str. 57	Berlin	12209	Germany
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Avda. de la Constitución 2222	México D.F.	05021	Mexico
3	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Mataderos 2312	México D.F.	05023	Mexico
4	Around the Horn	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	UK
5	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Berguvsvägen 8	Luleå	S-958 22	Sweden

```
SELECT COUNT(CustomerID), Country  
FROM Customers  
GROUP BY Country;
```

SQL Selección – GROUP BY

Number of Records: 21

Expr1000	Country
3	Argentina
2	Austria
2	Belgium
9	Brazil
3	Canada
2	Denmark
2	Finland
11	France

SQL Selección – GROUP BY

CustomerID	CustomerName	ContactName	Address	City	PostalCode	Country
1	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Obere Str. 57	Berlin	12209	Germany
2	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Avda. de la Constitución 2222	México D.F.	05021	Mexico
3	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Mataderos 2312	México D.F.	05023	Mexico
4	Around the Horn	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	UK
5	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Berguvsvägen 8	Luleå	S-958 22	Sweden

```
SELECT COUNT(CustomerID), Country
FROM Customers
GROUP BY Country
ORDER BY COUNT(CustomerID) DESC;
```

SQL Selección – GROUP BY

Number of records: 21

Expr1000	Country
13	USA
11	France
11	Germany
9	Brazil
7	UK
5	Mexico
5	Spain
4	Venezuela

SQL Selección – JOIN



SQL Selección – JOIN

La técnica de la Fusión:

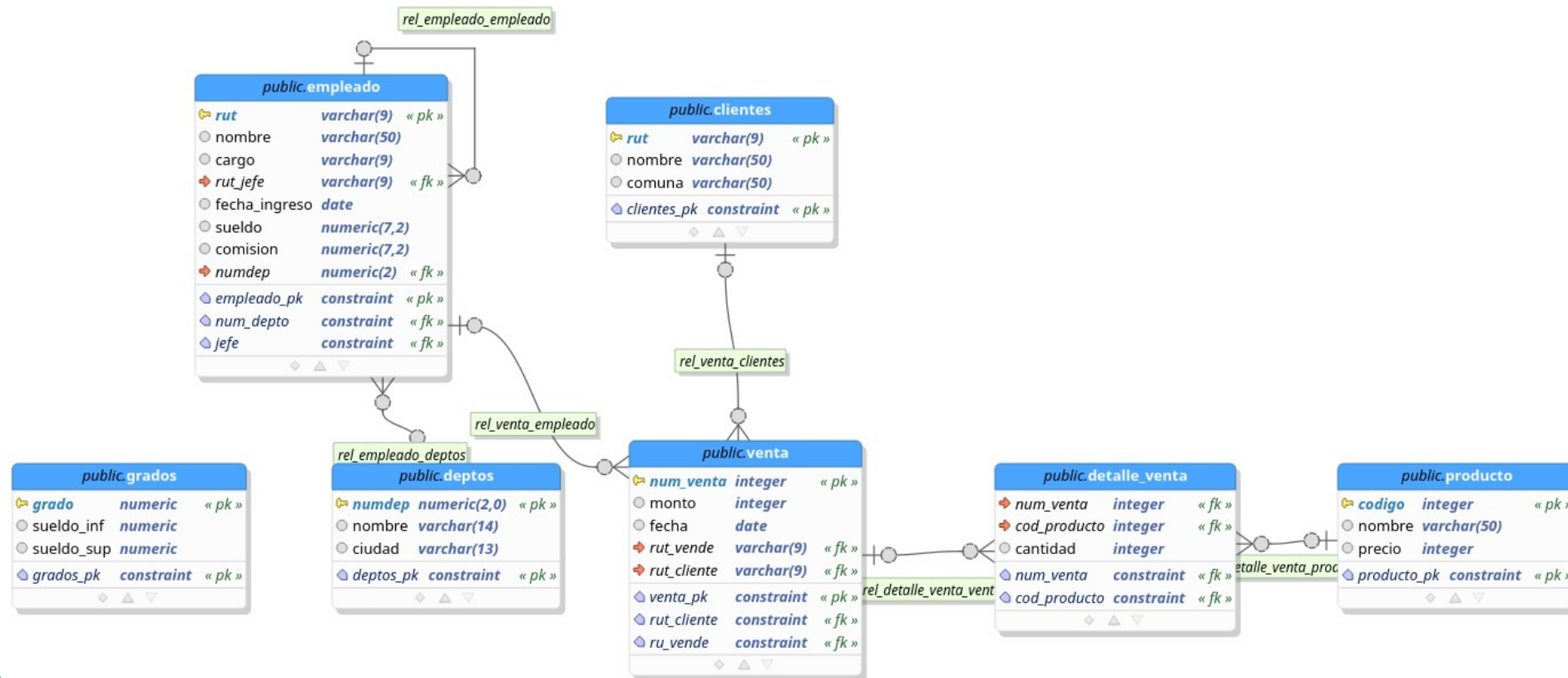
0. Identificar Entidades y sus relaciones
1. Anotar **SELECT**
2. Anotar un **JOIN** Con Cada tabla o subquery
3. Relacionar los Join (Fk con PK) usar el **ON** FK = PK o
ON atributo=atributo_calculado
4. Anotar **AND** con los filtros requeridos en los JOINS de las tablas correspondientes
5. En el SELECT los atributos deseados a obtener y la tabla que los contiene



SQL Selección - Ejemplo

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online

18. Nombre y sueldo del empleado de NEW YORK que tiene el peor sueldo



SQL Selección - Ejemplo

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online



18. Nombre y sueldo del empleado de NEW YORK que tiene el peor sueldo

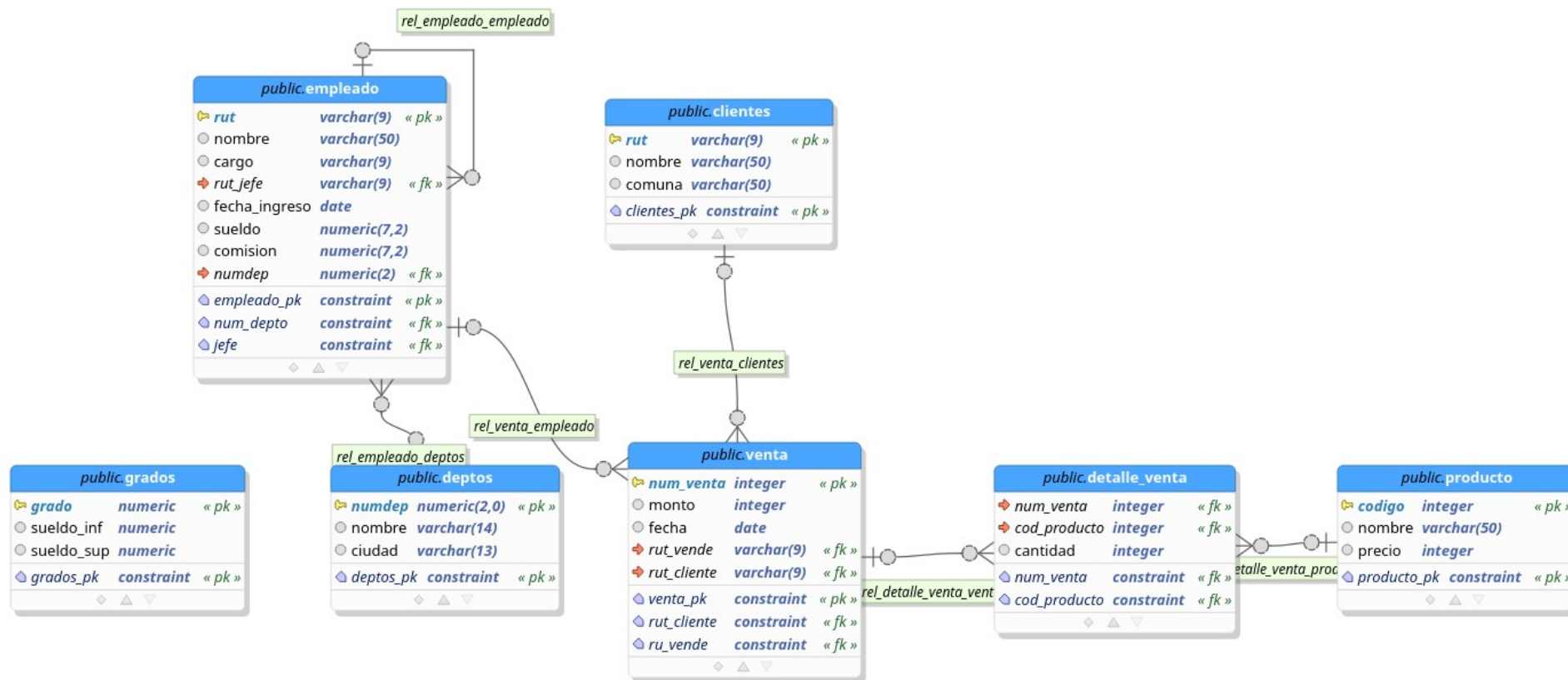
```
select e.nombre, e.sueldo from empleados e
join deptos d
  on e.numdep = d.numdep and d.ciudad = 'NEW YORK'
join (select min(sueldo) as minimo from empleados e2, deptos d2 where e2.numdep = d2.numdep and d2.ciudad = 'NEW YORK') sm
  on e.sueldo = sm.minimo ;
```

```
nombre | sueldo
-----+-----
MILLER | 1300.00
(1 row)
```

SQL Selección - Ejercicios

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online

19. Nombre del vendedor que ha vendido el producto mas caro



SQL Selección - Ejercicios

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online

19. Nombre del vendedor que ha vendido el producto mas caro



```
select e.nombre, e.sueldo from empleados e
join ventas v
  on v.rut_vende = e.rut
join ventas_detalle vd
  on v.num_venta = vd.num_venta
join productos p
  on vd.cod_producto = p.codigo
join (select max(precio) as pmax from productos) p2
  on p.precio = p2.pmax;
```

nombre		sueldo
MARTIN		1250.00
TURNER		1500.00

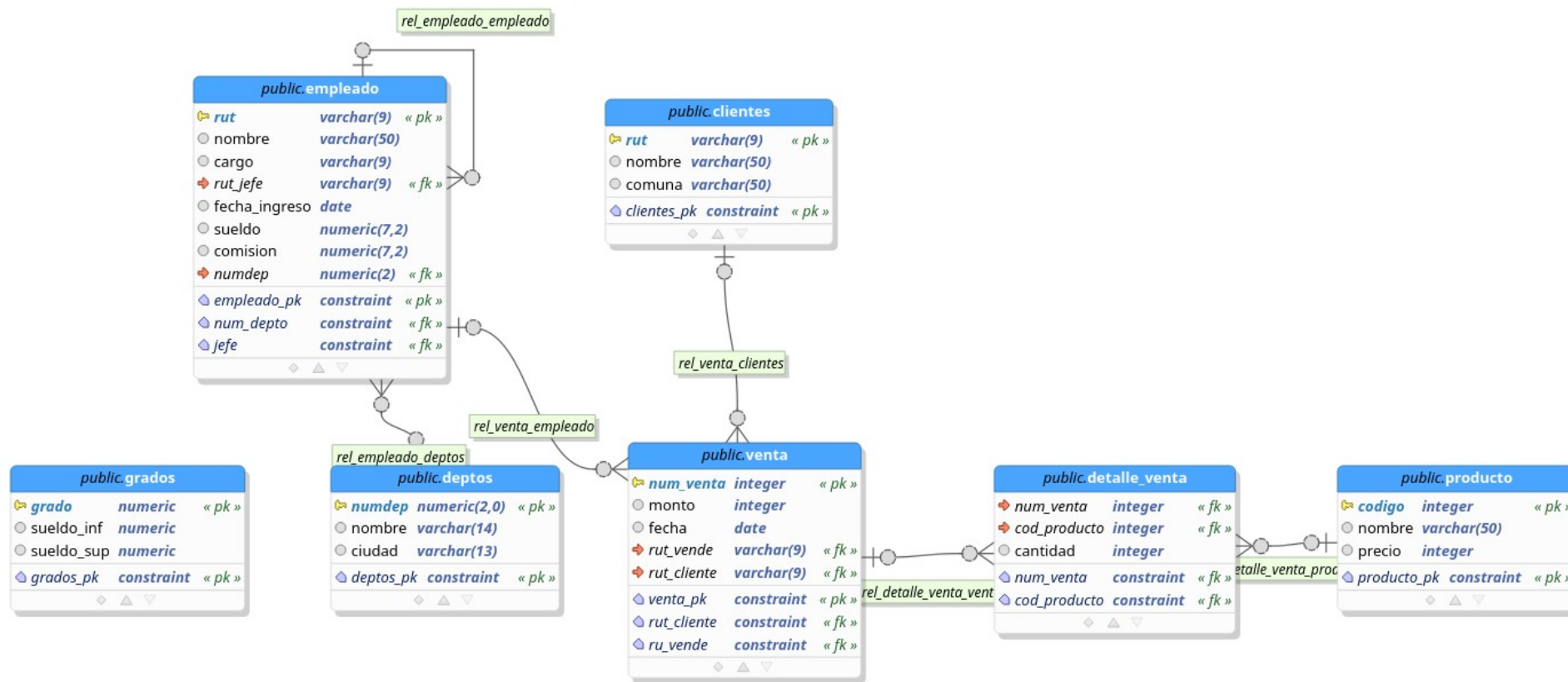
(2 rows)



SQL Selección - Ejercicios

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online

20. Rut de los clientes y monto total comprado por cada uno de ellos



SQL Selección - Ejercicios

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online

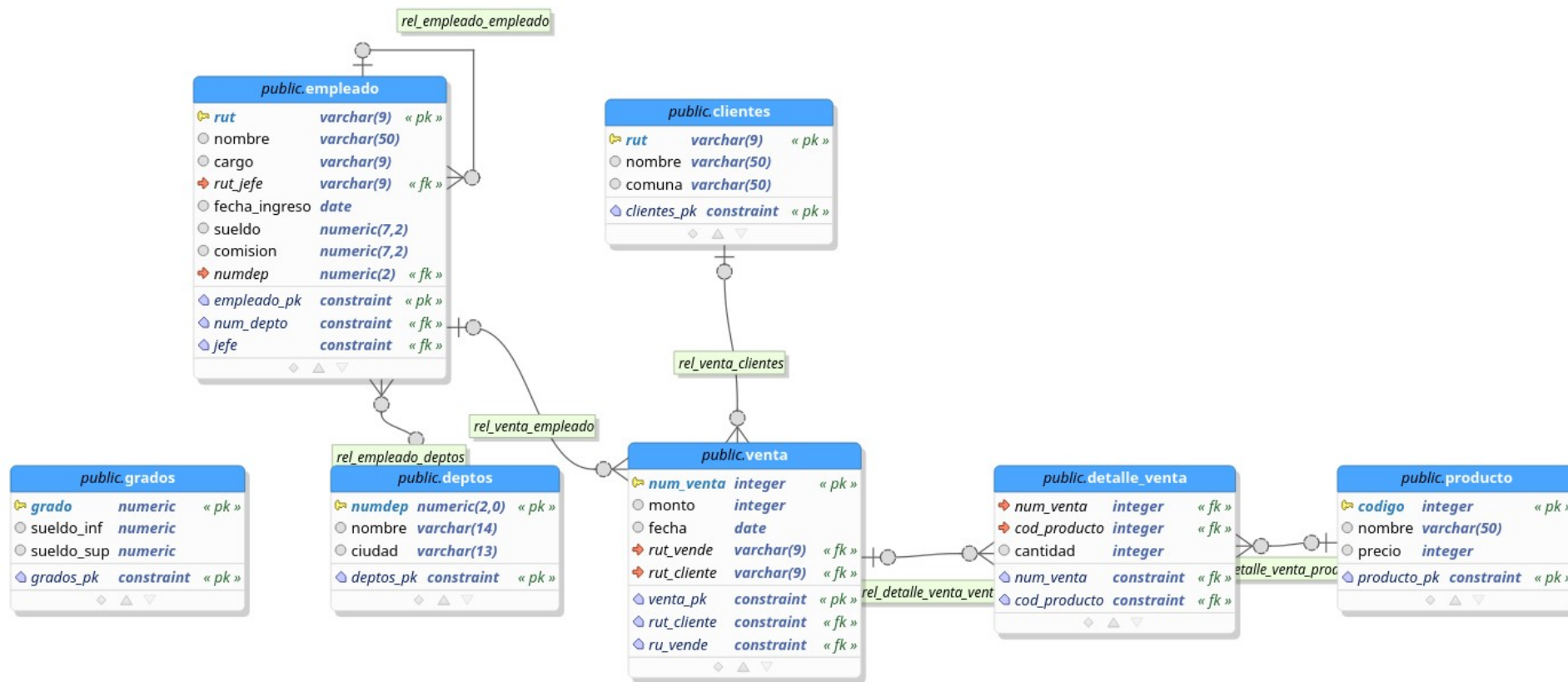
20. Rut de los clientes y monto total comprado por cada uno de ellos



SQL Selección - Ejercicios

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online

24. Nombre del cliente que ha comprado mas veces en la tienda



SQL Selección - Ejercicios

Enseña [<https://enseña.cl>] – Tienda Online



24. Nombre del cliente que ha comprado mas veces en la tienda

```
select c.nombre from clientes c
  join (select count(*), rut_cliente from ventas group by rut_cliente) gv
    on c.rut = gv.rut_cliente
  join (select max(count) from (select count(*) from ventas group by rut_cliente ) cont ) mcont
    on gv.count = mcont.max
```

```
nombre
-----
Pepe
(1 row)
```

Material Disponible en:

https://gitlab.com/l30bravo/db_udp

**Muchas
gracias!**

Correo:

leonardo.bravo@mail.udp.cl