



Diseño de Bases de Datos

Clase 4

Curso 2015

Prof. Luciano Marrero

Pablo Thomas

Rodolfo Bertone

Agenda

Lenguaje
de
Consultas
Estructurado
(SQL)

- Ejemplos

SQL → DML

➤ Ejercicios para resolver

Dadas las siguientes tablas

Cliente (id_cliente, nombre_cliente, renta_anual, tipo_cliente)

Embarque (embarque_#, id_cliente, peso, camión_#, destino, fecha)

Camión (camión_#, nombre_chofer)

Ciudad (nombre_ciudad, población)

SQL → DML

1. Cuál es el nombre del cliente 433?
2. Cuál es la ciudad destino del embarque 3244?
3. Cuales son los números de los camiones que han llevado paquetes (embarques) por encima de 100 kg?
4. Presente todos los datos de los embarques de más de 20 kg?
5. Cree una lista por orden alfabético de los clientes con renta anual de más de 10 millones?
6. Cual es el Id del cliente José García?
7. Mostrar los nombres de los clientes que han enviado embarques a las ciudades cuyo nombre empieza con C.
8. Mostrar los nombres de los clientes que han enviado embarques a las ciudades cuyo nombre termina con City.
9. Mostrar los nombres de los clientes que tienen una D como tercera letra del nombre.
10. Mostrar los nombres de los clientes que sean minoristas

SQL → DML

11. Cómo se llaman los clientes que han enviado paquetes a Bariloche?
12. A cuales destinos han hecho envíos las compañías con renta anual menor que 1 millón?
13. Cuales son los nombres y las poblaciones de las ciudades que han recibido embarques que pesen más de 100 kg?
14. Cuales son los clientes que tienen más de 5 millones de renta anual y que han enviado embarques de menos de 1 kg?
15. Quienes son los clientes que tienen más de 5 millones de renta anual y que han enviado embarques de menos de 1kg. O han enviado embarques a Villa La Angostura?
16. Quienes son los choferes que han conducido embarques de clientes que tienen renta anual mayor de 20 millones a ciudades con más de 1 millón de habitantes?
17. Indique los choferes que han transportado embarques a cada una de las ciudades.
18. Indique las ciudades que han recibido embarques de clientes que tienen más de 15 millones de renta anual.
19. Indique el nombre y la renta anual de los clientes que han enviado embarques que pesan más de 100 kg.
20. Indique los clientes que han tenido embarques transportados en cada camión.

SQL → DML

21. Cual es el peso promedio de los embarques?
22. Cual es el peso promedio de los embarques que van a Neuquén?
23. Presente una lista de los clientes para los que todos sus embarques han pesado más de 25 kg.
24. Cuales ciudades de la BD tienen la menor y la mayor población?
25. Agregue el camión 95 con el chofer García a la BD
26. Borre de la BD todas las ciudades con población de menos de 5000 habitantes. Debe sacar, además los embarques que haya en dicha ciudad.
27. Borre de la BD todas las ciudades con población de menos de 5000 habitantes que no posean embarques enviados.
28. Convierta el peso de cada envío a libras, para ello se sabe que una libra son 2.2 kg. (aproximadamente).

SQL → DML

- 29. Indique las ciudades que han recibido embarques de todos los clientes
- 30. Cuantos embarques han sido enviados pro el cliente 433?
- 31. Para cada cliente ¿cuál es el peso medio de los paquetes enviados por él?
- 32. Para cada ciudad ¿cuál es el peso máximo de un paquete que haya sido enviado a dicha ciudad?
- 33. Para cada ciudad con población por encima de un millón de habitantes ¿cuál es el peso menor de un paquete enviado a dicha ciudad?
- 34. Para cada ciudad que haya recibido al menos diez paquetes, ¿cuál es el peso medio de los paquetes enviados a dicha ciudad?

Soluciones

1 SELECT nombre
FROM clientes
WHERE id_cliente = 433

3 SELECT camion_#
FROM embarque
WHERE peso > 100

5 SELECT nombre
FROM clientes
WHERE rentaannual > 10000000
ORDER BY nombre

7 SELECT c.nombre
FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente)
WHERE destino LIKE "C%"

2 SELECT destino
FROM embarque
WHERE embarque_# = 3244

4 SELECT *
FROM embarque
WHERE peso > 20

6 SELECT id_cliente
FROM clientes
WHERE nombre = "Jose Garcia"

Soluciones

8 SELECT c.nombre
FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente)
WHERE e.destino LIKE "%City"

9 SELECT nombre
FROM cliente
WHERE nombre LIKE "__D%"

10 SELECT nombre
FROM clientes
WHERE tipo_cliente > "minorista"

11 SELECT c.nombre
FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente)
WHERE e.destino = "bariloche"

12 SELECT e. destino
FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente)
WHERE rentaannual > 1000000 AND tipo_cliente ="compañía"

Soluciones

```
13 SELECT DISTINCT ( l.nombre_ciudad, l.poblacion )  
    FROM localidades l INNER JOIN embarque e ON (e.destino= l.nombre_ciudad )  
    WHERE e.peso > 100
```

```
14 SELECT c.nombre  
    FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente )  
    WHERE c.renta_anual > 5000000 AND e.peso < 1
```

```
15 SELECT c.nombre  
    FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente )  
    WHERE ( c.renta_anual > 5000000 AND e.peso < 1) OR e.destino ="VLA"
```

```
16 SELECT ca.nombre_chofer  
    FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente )  
        INNER JOIN camiones ca ON (ca.camion_# = e.camion_# )  
        INNER JOIN localidades l ON (l.nombre_ciudad = e.destino)  
    WHERE renta_anual > 20000000 AND l.poblacion > 1000000
```

Soluciones

11

```
17 SELECT ca.nombre_chofer
   FROM camiones ca
  WHERE NOT EXIST (SELECT *
                   FROM localidades l
                   WHERE NOT EXIST ( SELECT *
                                    FROM embarques e
                                    WHERE e.destino = l.nombre_localidad AND
                                           e.camion_# = ca.camion_#
```

```
18 SELECT e.destino
   FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente )
  WHERE rentaannual > 15000000
```

```
19 SELECT c.nombre_cliente, c.renta_anual
   FROM clientes c INNER JOIN embarque e ON (c.id_cliente = e.id_cliente )
  WHERE e.peso > 100
```

```
19 SELECT c.nombre_cliente, c.renta_anual
   FROM clientes c
  WHERE c.id_cliente IN (SELECT e.id_cliente
                        FROM embarques e
                        WHERE e.peso > 100 )
```

Soluciones

12

```
20 SELECT c.nombre_chofer
   FROM clientes c
  WHERE NOT EXIST (SELECT *
                   FROM camion ca
                  WHERE NOT EXIST ( SELECT *
                                   FROM embarques e
                                  WHERE e.id_cliente = c.idcliente AND
                                         e.camion_# = ca.camion_# )
```

```
21 SELECT AVG( peso )e.destino
   FROM embarque
```

```
22 SELECT AVG( peso )e.destino
   FROM embarque
  WHERE destino = "NQN"
```

```
23 SELECT c.nombre_cliente
   FROM clientes c
  WHERE NOT EXIST ( SELECT *
                   FROM embarques e
                  WHERE e.peso < 25 AND e.id_cliente = c.id_Cliente
```

Soluciones

13

```
24 SELECT nombre_ciudad
    FROM localidades
    where poblacion = (SELECT MIN( poblacion)
                        FROM localidades )
```

```
SELECT nombre_ciudad
FROM localidades
where poblacion = (SELECT MAX( poblacion)
                   FROM localidades )
```

```
25 INSERT INTO camion ( "Garcia" )
```

```
26 DELETE FROM embarques
    WHERE destino IN ( SELECT nombre_ciudad
                        FROM localidades
                        WHERE poblacion < 5000 )

DELETE FROM localidades
WHERE poblacion < 5000
```

Soluciones

14

- 27 DELETE FROM localidades l
WHERE l.poblacion < 5000 AND NOT EXIST (SELECT *
FROM embarques e
WHERE e.destino = l.nombre_ciudad
- 28 UPDATE embarques
SET peso = peso / 2.2
- 29 SELECT l.nombre_ciudad
FROM localidades l
WHERE NOT EXIST (SELECT *
FROM clientes c
WHERE NOT EXIST (SELECT *
FROM embarques e
WHERE e.destino = l.nombre_localidad AND
e.id_cliente = c.id_cliente)

Soluciones

15

```
30 SELECT COUNT ( * )  
    FROM embarques  
    WHERE id_cliente = 433
```

```
31 SELECT id_cliente, AVG ( peso )  
    FROM embarques  
    GROUP BY id_cliente
```

```
31 CREATE VIEW cte  
    SELECT id_cliente, AVG ( peso ) AS promedio  
    FROM embarques  
    GROUP BY id_cliente
```

```
SELECT c.nombre, ct.promedio  
FROM clientes c INNER JOIN cte ct ON( ct.id_cliente = c.id_cliente
```

Soluciones

16

```
32 SELECT destino, MAX (peso)
   FROM embarques
  GROUP BY destino
```

```
33 SELECT e.destino, MIN (e.peso)
   FROM embarques e INNER JOIN localidades l ON (l.nombre_ciudad = e.destino )
  WHERE l.poblacion > 1000000
  GROUP BY destino
```

```
34 SELECT destino, AVG (peso)
   FROM embarques
  GROUP BY destino
  HAVING COUNT( * ) > 10
```