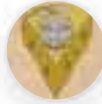


WUOLAH



QuesoViejo_
www.wuolah.com/student/QuesoViejo_

★ 128967

Examen-1.pdf

Ejercicios Resueltos SQL



2º Ficheros y Bases de Datos



Grado en Ingeniería Informática



Escuela Politécnica Superior
Universidad Carlos III de Madrid



¿Harto de chapar
algo que **no te renta?**

¿Cuál es tu trabajo ideal?

Haz el test aquí

<http://bit.ly/necesitouncambio>



BASES DE DATOS

Examen Práctico – 6 de febrero de 2017

Nombre _____ Apellidos _____

Cuestiones

1. ¿Qué orden u órdenes deberíamos utilizar para conocer el tipo del campo *prv_num* dentro de la tabla *proveedores*? (0,25 puntos)

- a) `SELECT * FROM proveedores;`
- b) `SELECT prv_num FROM proveedores;`
- c) `DESCRIBE proveedores`
- d) `COLUMN prv_nom`

Justifica tu respuesta (0,50 puntos)

2. Dadas las siguientes consultas. Explica si cada una de las siguientes consultas es correcta, qué hacen y si son equivalentes entre ellas. Justifica tus respuestas. (1,50 puntos)

- a) `SELECT *
FROM proveedores
WHERE prv_num = (SELECT art_prv
FROM artículos
WHERE art_peso > 100);`
- a) `SELECT *
FROM proveedores
WHERE prv_num = ALL (SELECT art_prv
FROM artículos
WHERE art_peso > 100);`
- a) `SELECT *
FROM proveedores
WHERE prv_num = ANY (SELECT art_prv
FROM artículos
WHERE art_peso > 100);`

3. Definición, usos y diferencias entre las cláusulas *HAVING* y *WHERE*. Incluye un ejemplo de uso para cada una de ellas. (1,25 puntos)

Problemas

1. Realiza las siguientes consultas. Justifique toda decisión que crea necesaria. (3 puntos)

- a) Listado con la información de cada tienda y el importe de ventas realizadas por cada una de ellas. Si una tienda no ha realizado ninguna venta deberá aparecer



¿Harto de chapar algo que **no te renta?**

Olvida tus apuntes este verano
y ponte a programar 🧑💻

Si no encuentras tu crush, por lo menos
dedícate a algo que te guste.



<http://bit.ly/necesitouncambio>



- que ha gastado 0 €.
- b) Listado de clientes que sean de las localidades que empiecen por 'Ma', que no se llamen 'Pablo' y que hayan realizado al menos 3 compras. El listado se ordenará alfabéticamente por apellido, y en caso de que dos clientes tengan el mismo apellido se ordenarán alfabéticamente por nombre.
 - c) Listado de localidades. Para cada localidad queremos saber el nombre de la localidad, la cantidad de clientes que residen en dicha localidad, la cantidad de tiendas que hay en dicha localidad y la ratio de habitantes por tienda.
2. Realiza la siguiente consulta de 4 formas distintas (3,5 puntos):

Listado de tiendas que hayan vendido productos del proveedor número 7. Dentro de la tabla artículos, la columna que contiene el número de proveedor es *art_prv*.

- a) Producto natural
- b) Consulta anidada
- c) Consulta correlacionada
- d) Consulta de existencia

ESTRUCTURA DE LAS TABLAS

Artículos

Nombre	Nulo	Tipo
ART_NUM	NOT NULL	NUMBER(38)
ART_NOM	NOT NULL	VARCHAR2(20)
ART_PESO		NUMBER(38)
ART_COL		VARCHAR2(7)
ART_PC	NOT NULL	NUMBER(38)
ART_PV	NOT NULL	NUMBER(38)
ART_PRV		NUMBER(38)

Clientes

Nombre	Nulo	Tipo
CLT_NUM	NOT NULL	NUMBER(38)
CLT_APELL	NOT NULL	VARCHAR2(25)
CLT_NOM		VARCHAR2(20)
CLT_PAIS		VARCHAR2(8)
CLT_POB		VARCHAR2(20)

Proveedores

Nombre	Nulo	Tipo
PRV_NUM	NOT NULL	NUMBER(38)
PRV_NOM	NOT NULL	VARCHAR2(25)

Tienda

Nombre	Nulo	Tipo
TDA_NUM	NOT NULL	NUMBER(38)
TDA_POB	NOT NULL	VARCHAR(20)
TDA_GER		VARCHAR25)

Venta

Nombre	Nulo	Tipo
VNT_CLT	NOT NULL	NUMBER(38)
VNT_TDA	NOT NULL	NUMBER(38)
VNT_ART	NOT NULL	NUMBER(38)
VNT_CANT		NUMBER(38)
VNT_FCH	NOT NULL	VARCHAR2(6)

AHORA QUE YA TIENES LOS APUNTES,
NECESITAS **UN PROFESOR PARTICULAR**

Academia **Cartagena99**

91 515 13 21

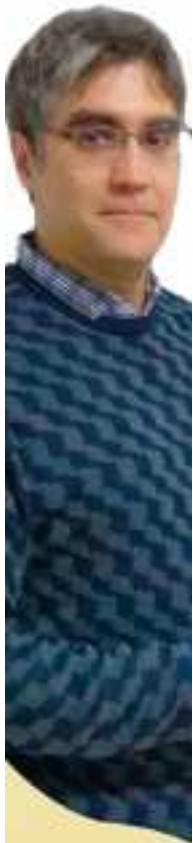
689 45 44 70

www.cartagena99.com

1. ¿Qué orden u órdenes deberíamos utilizar para conocer el tipo del campo *prv_num* dentro de la tabla *proveedores*? (0,25 puntos)

- a) `SELECT * FROM proveedores;`
- b) `SELECT prv_num FROM proveedores;`
- ☒ c) `DESCRIBE proveedores`
- d) `COLUMN prv_num`

c) Es la única opción que muestra información del esquema de la tabla, incluido el tipo del campo *prv_num*



QuesoViejo_ WUOLAH

2. Dadas las siguientes consultas. Explica si cada una de las siguientes consultas es correcta, qué hacen y si son equivalentes entre ellas. Justifica tus respuestas. (1,50 puntos)

- a) `SELECT *
FROM proveedores
WHERE prv_num = (SELECT art_prv
FROM artículos
WHERE art_peso > 100);`
- b) `SELECT *
FROM proveedores
WHERE prv_num = ALL (SELECT art_prv
FROM artículos
WHERE art_peso > 100);`
- c) `SELECT *
FROM proveedores
WHERE prv_num = ANY (SELECT art_prv
FROM artículos
WHERE art_peso > 100);`

a) Está mal. La consulta anidada puede devolver un conjunto de tuplas y el operador = solo puede recibir una única tupla.

b) Está bien. Muestra los datos de los proveedores que han suministrado **TODOS** los artículos con peso mayor que 100

c) Está bien. Muestra los datos de los proveedores que han suministrado **AL MENOS UN** artículo con peso mayor que 100

Obviamente las consultas no son equivalentes, hacen cosas distintas y la primera ni siquiera es correcta.

QuesoViejo_ WUOLAH

3. Definición, usos y diferencias entre las cláusulas HAVING y WHERE. Incluye un ejemplo de uso para cada una de ellas. (1,25 puntos)

WHERE: Imponer condiciones sobre tuplas individuales para la proyección de tuplas

Ejemplo: `SELECT *`
`FROM Articulos`
`WHERE art-num = 1`

En este ejemplo el where impone la condición de que solo se muestren las tuplas con `art-num = 1`

HAVING: Imponer condiciones sobre grupos de tuplas o funciones de agrupación para la proyección de dichos grupos

Ejemplo

```
SELECT art-prv, SUM(art-prv) "Total"
FROM proveedores JOIN articulos on
    art-prv=prv-num
GROUP BY art-prv
HAVING TOTAL > 30
```

En este ejemplo solo muestra los grupos cuya suma de `art-prv` sea mayor a 30

1. Realiza las siguientes consultas. Justifique toda decisión que crea necesaria. (3 puntos)

- a) Listado con la información de cada tienda y el importe de ventas realizadas por cada una de ellas. Si una tienda no ha realizado ninguna venta deberá aparecer

que ha gastado 0 €.

```
SELECT t.*, IFNULL(SUM(v.vnt_cant * a.art_pv), 0)  
"Importe"
```

```
FROM (Tiendas t LEFT JOIN Ventas v on  
v.vnt_tda = t.tda_num) JOIN  
Articulos a) on v.vnt_art = a.art_num
```

```
GROUP BY t.tda_num; // Agrupamos por la c
```

*NOTA Se usa LEFT JOIN porque queremos sacar todas las tiendas, no solo las que tienen clientes

AHORA QUE YA TIENES LOS APUNTES,
NECESITAS **UN PROFESOR PARTICULAR**

Academia Cartagena99

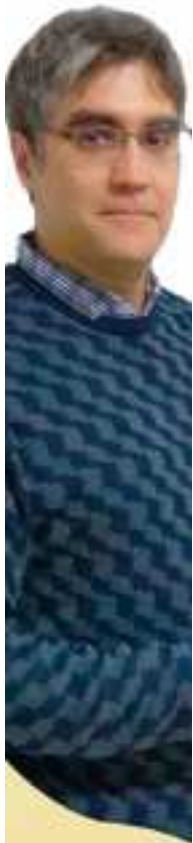
91 515 13 21

689 45 44 70

www.cartagena99.com

- b) Listado de clientes que sean de las localidades que empiecen por 'Ma', que no se llamen 'Pablo' y que hayan realizado al menos 3 compras. El listado se ordenará alfabéticamente por apellido, y en caso de que dos clientes tengan el mismo apellido se ordenarán alfabéticamente por nombre.

```
SELECT C.*  
FROM Clientes C JOIN Ventas V on  
  C.CLT_NUM = V.VNT_CLT  
  
WHERE C.CLT_POB LIKE "Ma%"  
  AND C.CLT_NOM != "Pablo"  
  
GROUP BY C.CLT_NUM  
HAVING COUNT (*) >= 3 ;  
ORDER BY C.CLT_APELL, C.CLT_NOM
```



- c) Listado de localidades. Para cada localidad queremos saber el nombre de la localidad, la cantidad de clientes que residen en dicha localidad, la cantidad de tiendas que hay en dicha localidad y la ratio de habitantes por tienda.

```
SELECT  C.CLT_POB,  
        COUNT(DISTINCT C.CLT_NUM) " NumClientes "  
        COUNT(DISTINCT E.TDA_NUM) " NumTiendas "  
  
        COUNT(DISTINCT C.CLT_NUM) /  
        COUNT(DISTINCT E.TDA_NUM) " Ratio "  
  
FROM    Clientes C LEFT JOIN Tiendas E on  
        C.CLT_POB = E.TDA_POB  
  
GROUP BY C.CLT_POB
```

***NOTA:** LEFT JOIN para que salgan todas las localidades (como no dice nada el enunciado cuando haya clientes de una ciudad sin tiendas, se deja NULL)

2. Realiza la siguiente consulta de 4 formas distintas (3,5 puntos):

Listado de tiendas que hayan vendido productos del proveedor número 7. Dentro de la tabla artículos, la columna que contiene el número de proveedor es *art_prv*.

- a) Producto natural
- b) Consulta anidada
- c) Consulta correlacionada
- d) Consulta de existencia

a)

```
SELECT DISTINCT t.*
FROM Tiendas t, Ventas v, Articulos a
WHERE t.TDA-NUM = v.VNT-TDA
AND a.ART-NUM = v.VNT-ART
AND a.ART-PRV = 7;
```

b)

```
SELECT t.*
FROM Tiendas t
WHERE t.TDA-NUM = ANY
(SELECT v.VNT-TDA
FROM Ventas v
WHERE v.VNT-ART = ANY
(SELECT a.ART-NUM
FROM Articulos a
WHERE a.ART-PRV = 7));
```

QuesoViejo_ WUOLAH

c) `SELECT DISTINCT t.*
FROM Tiendas t, Articulos a
WHERE t.TDA- NUM = ANY
(SELECT v.VNT-TDA
FROM Ventas v
WHERE v.VNT-ART = a.ART- NUM)
AND a.ART-PRV = 7 ;`

d) `SELECT DISTINCT t.*
FROM Tiendas t, Ventas v
WHERE t.TDA- NUM = v.VNT-TDA
AND EXISTS
(SELECT a.*
FROM Articulos a
WHERE a.ART- NUM = v.VNT-ART
AND a.ART-PRV = 7) ;`

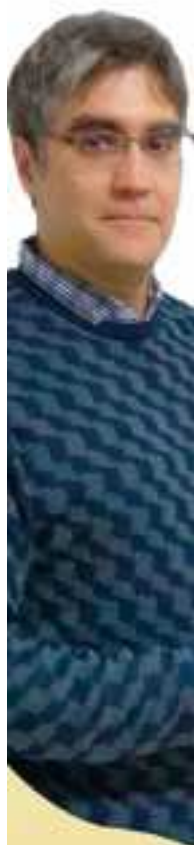
AHORA QUE YA TIENES LOS APUNTES,
NECESITAS **UN PROFESOR PARTICULAR**

Academia Cartagena99

91 515 13 21

689 45 44 70

www.cartagena99.com



QuesoViejo_ WUOLAH