

EVALUACION	Solucion de Examen	GRUPO	Todos	FECHA	24/Oct/2014
MATERIA	Bases de datos y Bases de datos 1				
CARRERA	AP – ATI - APW				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Puntos: 100- Duración: 2 y 1/2 horas- SIN material				

Ejercicio 1

Dado el siguiente esquema:

Biblioteca(**Cod_Bib**, Dirección, Teléfono, Ciudad)

Libro(**Cod_Libro**, Editorial, NroEdición, Idioma)

Autor(**Nom_autor**, Nacionalidad)

Escribe(**cod_libro**, **Nom_autor**)

Ejemplar(**Cod_ej**, Cod_Libro, Cod_Bib)

Préstamo(**Cod_ej**, **Fecha_Prest**, Fecha_Dev)

a) Indicar que retorna la siguiente consulta: (5 puntos)

```
Select * From Biblioteca
Where Cod_Bib in (select cod_bib from Ejemplar
group by cod_bib
having count(*) >=all
(Select count(*) from ejemplar
Group by cod_bib))
```

Solución:

selecciona todos los datos de las bibliotecas que tengan la mayor cantidad de ejemplares.

b) Indique que retornan la siguiente consulta . (5 puntos)

```
Select cod_libro
From ejemplar a
Where not exist (select *
From ejemplar b
Where a.cod_libro = b.cod_libro
And a.cod_bib <> b.cod_bib)
```

Solución:

Selecciona los libros que solamente están disponibles en una biblioteca.

¿Puede escribir una consulta equivalente utilizando **group by** y **having**? **(5 puntos)**

Solución:

```
Select Cod_Libro
From Ejemplar
Group by Cod_libro
Having count(Distinct cod_bib)=1
```

c) Cual de las siguientes consultas lista los libros que fueron escritos por más de 3 autores **(5 puntos)**

1)
select cod_libro from Escribe
group by cod_libro
having count(*) > 3

2)
select cod_libro from Escribe
order by cod_libro
having count(*) > 3

3)
select cod_libro from Escribe
having count(*) > 3

Ejercicio 2

Dado el siguiente esquema de datos

Fabricantes(**Código**,Nombre)
Articulos(**código**, nombre, precio,Fabricante)

a) Obtener el precio medio de los productos de cada fabricante, mostrando el nombre del fabricante

Solución

```
SELECT AVG(Precio), FABRICANTES.Nombre
FROM ARTICULOS, FABRICANTES
WHERE ARTICULOS.Fabricante = FABRICANTES.Codigo
GROUP BY FABRICANTES.Nombre
```

- b) Obtener los nombres de los fabricantes que ofrezcan productos cuyo precio medio sea mayor o igual a 150

Solución

```
SELECT AVG(Precio), FABRICANTES.Nombre  
FROM ARTICULOS, FABRICANTES  
WHERE ARTICULOS.Fabricante = FABRICANTES.Codigo  
GROUP BY FABRICANTES.Nombre  
HAVING AVG(Precio) >= 150
```

- c) Obtener el nombre y precio del artículo más barato

Solución

```
SELECT Nombre, Precio  
FROM ARTICULOS  
WHERE Precio = (SELECT MIN(Precio) FROM ARTICULOS)
```

- d) Obtener una lista con el nombre y precio de los artículos más caros de cada proveedor (incluyendo el nombre del proveedor)

Solución

```
SELECT A.Nombre, A.Precio, F.Nombre  
FROM ARTICULOS A, FABRICANTES F  
WHERE A.Fabricante = F.Codigo  
AND A.Precio =  
(  
SELECT MAX(A.Precio)  
FROM ARTICULOS A  
WHERE A.Fabricante = F.Codigo  
)
```

(10 puntos máximo por cada consulta)

Ejercicio 3

Las siguientes relaciones, fueron obtenidas a partir del MER de un sistema de automóviles con taxímetro.

Propietario (PropCódigo, PropDirecc, PropTel)

Taxi (TaxiMatrícula, TaxiMarca, TaxiModelo, PropCódigo, PropNom, PropPorcent, FechaAdquir)

Taller (TallCódigo, TallNombre, TallDir, TallDueño)

Reparación (TallCódigo, TaxiMatrícula, RepaFecha, RepaImporte, TallMarcaEspecializado)

Se sabe que dicho MER tiene errores y estos se han trasladado a estas relaciones. Se solicita llevarlas a un conjunto de relaciones en 3ª forma normal y marcar sus claves primarias. Para ello se cuenta con la siguiente información:

Todos los taxímetros son de Montevideo, por lo cual sus matrículas no se repiten. Un taxímetro puede pertenecer a un grupo de propietarios y para cada uno de ellos se sabe que porcentaje del mismo (PropPorcent) posee.

La fecha de adquirido es en la que se compró el vehículo, no en la que cada propietario adquirió su porcentaje.

De cada propietario se pueden almacenar varios teléfonos.

A los efectos del sistema, para cada taller, solo guardaremos un único dueño, una única dirección y un único teléfono, en otras palabras, si tuviera mas de una sucursal, tendrían códigos diferentes. Además, para cada taller, registraremos cual es la marca (una sola) en la que mas se especializan (TallMarcaEspecializado).

Con respecto a las reparaciones, se puede suponer que no se registrarán dos reparaciones en un mismo día para un taxímetro en un taller.

(40 puntos)

Solución

Propietario (PropCódigo, PropNom, PropDirecc)

PropTel (PropCódigo, PropTel)

Taxi (TaxiMatrícula, TaxiMarca, TaxiModelo)

PropsTaxi (TaxiMatrícula, PropCódigo, PropPorcent, FechaAdquir)

Taller (TallCódigo, TallNombre, TallDir, TallDueño, TallMarcaEspecializado)

Reparación (TallCódigo, TaxiMatrícula, RepaFecha, RepaImporte,)

Claves primarias son las subrayadas y en negrita, las foráneas son las de igual nombre que son clave primaria en otra tabla.