

Trabajo Practico Subconsultas – ALQUILER DE AUTOS.

Dado el siguiente MR de una empresa de alquiler de autos, donde las PK están en negrita y las FK subrayadas, realice las operaciones indicadas

Marca (**idMarca**, Descripcion)

Vehiculo (**Patente**, Color, Año, Capacidad, Puertas, IdMarca)

Localidad (**IdLocalidad**, Descripcion)

Cliente (**Legajo**, Nombre, Apellido, Telefono, IdLocalidad)

Alquiler (**Id**, Patente, legCliente, FechaAlquiler, Importe, CantDias)

Vehiculo.IdMarca → Marca.idMarca

Cliente.IdLocalidad → Localidad.IdLocalidad

Alquiler.Patente → Vehiculo.Patente

Alquiler.LegCliente → Cliente.Legajo

1. Generar el script de creación de tabla de Alquiler con sus restricciones

```
CREATE TABLE Alquiler
(Id INT(5) NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
Patente VARCHAR(10) NOT NULL,
legCliente INT(5) NOT NULL,
FechaAlquiler DATE NOT NULL,
Importe DOUBLE NOT NULL,
CantDias INT(5),
FOREIGN KEY (Patente) references Vehiculo (Patente),
FOREIGN KEY (legCliente) references Cliente (Legajo));
```

2. Obtener los datos de todos los vehículos, ordenados por marca (descripción) y patente.

```
SELECT *
FROM Vehiculo V
INNER JOIN Marca M
ON V.IdMarca = M.IdMarca
ORDER BY M.Descripcion, V.Patente;
```

3. Para cada marca, informar la cantidad de vehículos total y máxima capacidad, únicamente para aquellos vehículos con más de 4 puertas.

```

SELECT M.IdMarca, M.Descripcion Marca, count(Patente) Cant_Vehic, Max(capacidad)
Max_Cap
FROM Marca M
INNER JOIN Vehiculo V
ON M.IdMarca = V.IdMarca
WHERE V.Puertas > 4
GROUP BY M.IdMarca;

```

4. Informar: Legajo, Nombre y apellido del cliente, patente, color del auto, fecha de alquiler, importe, impuestos (15% del importe del alquiler), de todos los alquileres registrados en el mes de febrero.

```

SELECT C.Legajo, C.Nombre, C.Apellido, V.Patente, V.Color, A.FechaAlquiler, A.Importe,
(A.Importe * 0.15) Impuestos
FROM Alquiler A JOIN Cliente C
ON A.legCliente = C.Legajo
JOIN Vehiculo V
ON A.Patente = V.Patente
WHERE month(A.FechaAlquiler) = 2;

```

5. Generar el script para agregar el siguiente Auto: ABC234, Rojo, 2021, 5, 4, 7.

```

INSERT INTO Vehiculo (Patente, Color, Año, Capacidad, Puertas, IdMarca)
VALUES ('ABC234', 'Rojo', 2021, 5, 4, 7);

```

6. Escribir la sentencia para modificar el color del auto FFF555 ya que el mismo es gris.

```

UPDATE Vehiculo
SET Color = 'gris'
WHERE Patente = 'FFF555';

```

7. Detallar la patente de todos los autos que tienen la máxima capacidad

```

SELECT Patente
FROM Vehiculo
WHERE Capacidad = (SELECT MAX(Capacidad) from Vehiculo);

```

8. Mostrar los datos de los clientes que han alquilado algún vehículo de Marca Nissan pero nunca han alquilado un Ford.

```

SELECT C.*
FROM Cliente C
WHERE C.Legajo IN
(SELECT A.legCliente
FROM Marca M JOIN Vehiculo V ON V.IdMarca = M.IdMarca
JOIN Alquiler A ON A.Patente = V.Patente
WHERE M.Descripcion = 'Nissan')
AND C.Legajo NOT IN
(SELECT A.legCliente
FROM Marca M JOIN Vehiculo V ON V.IdMarca = M.IdMarca
JOIN Alquiler A ON A.Patente = V.Patente
WHERE M.Descripcion = 'Ford')
order by C.Legajo;

```

9. Listar la patente, importe total de alquiler, cantidad de alquiler por auto, únicamente para los vehículos que hayan sido alquilados más de una vez.

```

SELECT A.Patente, SUM(A.Importe) Importe_Total, Count(Id) Cant_Alquileres
FROM Alquiler A
WHERE A.Patente IN
(SELECT A.Patente
FROM Alquiler A
GROUP BY A.Patente
HAVING count(A.Id) > 1)
GROUP BY A.Patente;

```

10. Informar los datos de los clientes que han alquilado más de una vez en la agencia en el último trimestre (enero, febrero y marzo 2020)

```

SELECT C.Legajo, C.Nombre, C.Apellido, C.Telefono, L.Descripcion
FROM Cliente C JOIN LOCALIDAD L ON C.idLocalidad = L.idLocalidad
WHERE C.Legajo IN
(SELECT A.legCliente
FROM Alquiler A
WHERE month(A.FechaAlquiler) IN (1, 2, 3) AND year(A.FechaAlquiler) = 2020
GROUP BY A.legCliente
HAVING Count(A.Id) > 1);

```

#Anexo

Creo las tablas

```
CREATE TABLE Marca(  
IdMarca INT(5) PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
Descripcion VARCHAR(20) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE Vehiculo(  
Patente VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
Color VARCHAR(20) NOT NULL,  
Anio INT (5) NOT NULL,  
Capacidad INT(5),  
Puertas INT (5),  
IdMarca INT(5),  
FOREIGN KEY (IdMarca) REFERENCES Marca(IdMarca));
```

```
CREATE TABLE Localidad  
(idLocalidad INT(5) PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
Descripcion VARCHAR(50) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE Cliente(  
Legajo INT(5) PRIMARY KEY,  
Nombre VARCHAR (50) NOT NULL,  
Apellido VARCHAR (50) NOT NULL,  
Telefono VARCHAR(50),  
idLocalidad INT(5),  
FOREIGN KEY (idLocalidad) references Localidad (idLocalidad));
```

```
CREATE TABLE Alquiler  
(Id INT(5) NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
Patente VARCHAR(10) NOT NULL,  
legCliente INT(5) NOT NULL,  
FechaAlquiler DATE NOT NULL,  
Importe DOUBLE NOT NULL,  
CantDias INT(5),  
FOREIGN KEY (Patente) references Vehiculo (Patente),  
FOREIGN KEY (legCliente) references Cliente (Legajo));
```

```
INSERT INTO LOCALIDAD (Descripcion)  
VALUES ('Ramos Mejia'), ('LaFerrere'), ('San Justo'), ('Haedo');
```

```
INSERT INTO Cliente (Legajo, Nombre, Apellido, Telefono, idLocalidad)  
VALUES (1, 'Juan', 'Pepé', '1530111222339', 1),  
(2, 'Santiago', 'Molinos', '1530222333448', 1),
```

```
(3, 'Ricardo', 'Marolio', '1530333444557', 2),  
(4, 'Roberto', 'Ledesma', '1530444555666', 3),  
(5, 'Alberto', 'Johnson', '1530555666775', 4);
```

```
INSERT INTO Marca (Descripcion)  
VALUES ('Nissan'),  
('Renault'),  
('Ford'),  
('Volkswagen'),  
('Fiat');
```

```
INSERT INTO Vehiculo(Patente, Color, Anio, Capacidad, Puertas, IdMarca)  
VALUES ('AAA111', 'Azul', 2021, 2, 3, 1),  
('AAA112', 'Rojo', 2010, 10, 5, 2),  
('AAA113', 'Violeta', 2022, 11, 3, 3),  
('AAA114', 'Naranja', 1990, 5, 5, 1),  
('AAA115', 'Verde', 1994, 6, 3, 4),  
('AAA116', 'Azul', 2020, 11, 2, 2),  
('AAA117', 'Blanco', 1998, 9, 3, 5),  
('FFF555', 'Negro', 2019, 4, 5, 1);
```

```
INSERT INTO Alquiler(Patente, legCliente, FechaAlquiler, Importe, CantDias)  
VALUES ('AAA111', 1, '2020-01-01', 300.00, 5),  
('AAA111', 2, '2020-02-01', 700.00, 6),  
('AAA112', 1, '2020-03-01', 100.00, 1),  
('AAA111', 3, '2020-03-01', 3000.00, 15),  
('AAA112', 3, '2020-03-01', 200.00, 2),  
('AAA113', 3, '2021-10-01', 1000.00, 6),  
('AAA115', 1, '2021-07-01', 15000.00, 31),  
('FFF555', 3, '2022-01-31', 500.00, 9),  
('AAA114', 5, '2020-02-20', 4000.00, 8);
```