

Bases de Datos

Unidad 7: Edición avanzada de los datos. INSERT

Inserción de filas. INSERT

Hasta ahora hemos visto inserciones con INSERT usando tres sintaxis:

INSERT VALUES

INSERT SET

INSERT SELECT

Con las dos primeras sintaxis hemos insertado filas en una tabla con valores constantes, obtenidos de una función o resultado de una expresión calculada.

Pero hay más posibilidades:

Podemos cargar valores obtenidos de una subconsulta.

Ejemplo 1: queremos insertar mediante una sola instrucción dos nuevos contratos realizados en la fecha actual por el cliente de DNI 11223344M para los automóviles de matrícula 5031JHL y 4738JBJ. En kilómetros iniciales del contrato, se deben cargar los kilómetros que hay registrados en los automóviles de esas matrículas.

Una solución, no adecuada para realizar esto, sería mirar los kilómetros que hay en la tabla automóviles para esos automóviles y cargar en INSERT esos valores. Esto no es adecuado ya que cualquier ejercicio, salvo que se diga lo contrario, se debe resolver con una instrucción. No se podrían consultar primero los kilómetros de los automóviles con SELECT. **Pero, si se pudiera hacer, la solución sería:**

```
INSERT INTO contratos (matricula, dnicliente, fini, kini)  
VALUES ('5031JHL', '11223344M', curdate(), 24796),  
('4738JBJ', '11223344M', curdate(), 8008);
```

Inserción de filas. INSERT

Una solución, que sería perfectamente válida para resolver el ejemplo anterior, es hacer uso de la sintaxis INSERT ... SELECT:

```
INSERT INTO contratos (matricula, dncliente, fini, kini)  
SELECT matricula, '11223344M', curdate(), kilometros  
FROM automoviles  
WHERE matricula='5031JHL' OR matricula='4738JBJ';
```

Inserción de filas. INSERT

Pero hay otra solución que usando la sintaxis INSERT ... VALUES permite resolver el ejercicio. Pero en la instrucción tendremos que usar SUBCONSULTAS para obtener los kilómetros de cada automóvil:

```
INSERT INTO contratos (matricula, dnicliente, fini, kini)
VALUES
('5031JHL' , '11223344M', curdate(), (SELECT kilometros FROM automoviles
WHERE matricula='5031JHL')),
('4738JBJ', '11223344M', curdate(), (SELECT kilometros FROM automoviles WHERE
matricula='4738JBJ'));
```

Ejemplo 2: Añadir un nuevo contrato con fecha de hoy realizado por Sandra Flores Jorge sobre el automóvil de matrícula '2058JGF' poniendo los kilómetros iniciales a los kilómetros del automóvil.

```
INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)
VALUES ('2058JGF' ,
(SELECT dni FROM clientes WHERE nombre='Sandra' AND apellidos='flores jorge'),
curdate(),
(SELECT kilometros FROM automoviles WHERE matricula='2058JGF'));
```

También se podría solucionar sin subconsultas, usando la sintaxis INSERT ... SELECT, pero habría que hacer la SELECT sobre un producto cartesiano:

```
INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)
SELECT '2058JGF' , dni, curdate(), kilometros
FROM clientes, automoviles
WHERE matricula='2058JGF' AND nombre='Sandra' AND apellidos='flores jorge';
```

¿Podemos sustituir el producto cartesiano por un INNER JOIN ON...?

Ejemplo 3: Añadir un nuevo contrato con fecha de hoy realizado por Anais Rodríguez sobre el automóvil más barato de los que no tienen un contrato sin finalizar actualmente. En kilómetros iniciales pondremos el valor cero.

Hay que tener en cuenta que para sacar el automóvil más barato de los que no están contratados actualmente (según la fecha final de contratos), haríamos:

SELECT matricula FROM automoviles WHERE alquilado=false ORDER BY precio LIMIT 1;

Por lo que la instrucción para insertar el contrato sería:

Ejemplo 3: Añadir un nuevo contrato con fecha de hoy realizado por Anais Rodríguez sobre el automóvil más barato de los que no tienen un contrato sin finalizar actualmente. En kilómetros iniciales pondremos el valor cero.

Hay que tener en cuenta que para sacar el automóvil más barato de los que no están contratados actualmente (según la fecha final de contratos), haríamos:

SELECT matricula FROM automoviles WHERE alquilado=false ORDER BY precio LIMIT 1;

Por lo que la instrucción para insertar el contrato sería:

**INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)
VALUES (
(SELECT matricula FROM automoviles WHERE alquilado=false ORDER BY precio
LIMIT 1),
(SELECT dni FROM clientes WHERE nombre='Anais' AND apellidos='Rodriguez'),
curdate(),
0);**

Ejemplo 4: Añadir un nuevo contrato con fecha de hoy realizado por la cliente de dni ' 11223344M ' sobre los 3 automóviles más baratos. En kilómetros iniciales pondremos el valor cero.

Esto no lo podemos intentar hacer con una subconsulta de esta forma (estaríamos tratando de insertar 3 matrículas en un mismo VALUES, por tanto, en un mismo contrato:

```
INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)  
VALUES (  
(SELECT matricula FROM automoviles ORDER BY precio LIMIT 3),  
' 11223344M ',  
curdate(),  
0);
```

Pero no podemos hacerlo así, ya que estaríamos tratando de asignar tres matrículas distintas a un único registro. Hay que crear tres registros distintos, es decir, tres contratos, uno por cada coche.

Ejemplo 4: *Añadir nuevos contratos con fecha de hoy realizados por la cliente de dni '11223344M' sobre los 3 automóviles más baratos. La única forma de hacerlo con una sola instrucción es mediante la sintaxis INSERT ... SELECT*

```
INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)
SELECT matricula, '11223344M', curdate(), kilometros
FROM automoviles
WHERE matricula NOT IN (SELECT matricula FROM contratos WHERE ffin IS NULL)
ORDER BY precio LIMIT 3;
```

La condición establecida con where es necesaria para no incluir contratos de automóviles actualmente en alquiler.

Inserción de filas. INSERT

Ejemplo 5: Añadir un nuevo contrato con fecha de hoy realizado por Anais Rodríguez sobre el automóvil más barato de los que no tienen un contrato sin finalizar actualmente. En kilómetros iniciales pondremos el valor cero.

Hay que tener en cuenta que para sacar el automóvil más barato de los que no están contratados actualmente (según la fecha final de contratos), haríamos:

SELECT matricula FROM automoviles WHERE matricula NOT IN (SELECT matricula FROM contratos WHERE ffin IS NULL) ORDER BY precio LIMIT 1;

Por lo que la instrucción para insertar el contrato sería, en principio:

```
INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)  
VALUES (  
(SELECT matricula FROM automoviles WHERE matricula NOT IN (SELECT matricula FROM  
contratos WHERE ffin IS NULL) ORDER BY precio LIMIT 1),  
(SELECT dni FROM clientes WHERE nombre= 'Anais' AND apellidos= 'Rodriguez'),  
curdate(), 0);
```

Pero esto da error, NO SE PUEDE TENER EN UNA SUBCONSULTA LA TABLA EN LA QUE SE ESTÁN INSERTANDO DATOS. En definitiva, no se puede usar contratos en la subconsulta para insertar datos en esa misma tabla contratos.

Error Code: 1093. You can't specify target table 'contratos' for update in FROM clause

Inserción de filas. INSERT

Ejemplo 5: Añadir un nuevo contrato con fecha de hoy realizado por Anais Rodríguez sobre el automóvil más barato de los que no tienen un contrato sin finalizar actualmente. En kilómetros iniciales pondremos el valor cero.

LA SOLUCIÓN ES HACER UN RENOMBRADO A TABLA DE UNA CONSULTA SOBRE CONTRATOS.

La SELECT sería así:

SELECT matricula FROM automoviles WHERE matricula NOT IN (SELECT a.matricula FROM (SELECT matricula FROM contratos WHERE ffin IS NULL) AS a) ORDER BY precio LIMIT 1;

Por lo que la instrucción para insertar el contrato sería, en principio:

INSERT INTO contratos (matricula,dnicliente,fini,kini)

VALUES (

**(SELECT matricula FROM automoviles WHERE matricula NOT IN (SELECT a.matricula FROM (SELECT matricula FROM contratos WHERE ffin IS NULL) AS a) ORDER BY precio LIMIT 1),
(SELECT dni FROM clientes WHERE nombre= 'Anais' AND apellidos= 'Rodriguez'),
curdate(), 0);**