

PRACTICO 6: Transacciones

Ejercicio1) Dadas las siguientes transacciones:

T1: leer (X);
X:=X-N;
escribir (X);
leer (Y);
Y:=Y+N;
escribir (Y);

T2: leer (X);
X:=X+M;
escribir (X);

Dar dos planificaciones concurrentes, una serializable en cuanto a conflicto y la otra no, justifique su respuesta.

Ejercicio 2) Dada las transacciones del ejercicio anterior dar una planificación para su ejecución concurrente utilizando el protocolo de dos fases puro.

Ejercicio 3) Dadas las siguientes transacciones dar una planificación utilizando el protocolo de marcas temporales, mostrar como varían MT-E, MT-L de X e Y.

T1: leer (X);
escribir (X);
leer (Y);
escribir (Y);

T2: leer (X);
escribir (X);

T3: leer(Y)
Escribir(Y)

Ejercicio 4) Utilizando el motor de base de datos MySQL abra una conexión con la aplicación cliente MySQL (cliente en línea de comando) a la base de datos del ejercicio 1 de la práctica de repaso, modifique el precio de un producto en un 20% + (que sea un producto que no este actualizando ninguno de sus compañeros), verifique que se ha cambiado el precio y luego haga un rollback de la transacción. Verifique si el cambio de precio se almacenó o no.

Ejercicio 5) Utilizando el motor de base de datos MySQL, abra dos conexiones a la base de datos del ejercicio 1 de la práctica de repaso, las dos en modo de transacción serializable, intente modificar un mismo registro de la tabla cliente (que sea un registro

que no este actualizando ninguno de sus compañeros) por medio de las dos transacciones. ¿Que sucede? Para finalizar realice el commit de ambas transacciones.

Ejercicio 6) Diseñe una prueba en MySQL donde se pueda ver que una transacción en diferentes lecturas del mismo registro devuelva diferentes valores (sin que esta transacción actualice el registro. Que niveles de aislamiento permiten esto?.

Ejercicio 7) Considere la siguiente base de datos implementada en postgres:

Cliente (dni, nombre, apellido, dirección, tarifa)

Automovil (patente, marca, modelo, dni, nro_categoria)

Categoría (nro_categoria, tasa)

Taller (nro_taller, nombre, dirección)

Accidente (nro_accidente, dni, patente, código_taller, fecha, costo)

a) Considere una transacción que realice lo siguiente:

```
INSERT INTO Accidente values (1,'DNI 1', 'PAT 1', 1,'2009-10-10',234);  
// el automóvil no está registrado, se registra en la próxima instrucción
```

```
INSERT INTO Automovil values ( 'PAT 1', .....);
```

b) Modifique el esquema de la base de datos de tal manera que la ejecución de la transacción anterior no genere ninguna excepción.

c) Modifique el esquema de la base de datos de tal manera que la ejecución de la transacción anterior genere una excepción.

Ejercicio 8) Utilizando postgres sobre la base de datos definida en el ejercicio b) de la práctica de SQL, diseñe y ejecute una prueba donde dos transacciones vean diferentes valores para la misma fila. Observe los valores xmin y xmax.