

UNIVERSIDAD GALILEO

Ingeniería en Sistemas Programación VI (Base de Datos)

HOJA DE TRABAJO 6

- A. Considere las siguientes acciones ejecutadas por la transacción T1 sobre los objetos “X” y “Y” de la base de datos:

R(X), W(X), R(Y), W(Y)

1. De un ejemplo de otra transacción T2 que, si es ejecutada de forma concurrente a la transacción T1, sin ninguna forma de control de concurrencia, pudiera interferir con T1. Muestre la calendarización, donde se incluya su transacción T2 y se genere

a. **un “dirty read”**

T1: R(X), T1:W(X), T2: R(X), T2: W(X), T1: R(Y), T1: W(Y)

b. **un “Unrepeatable Reads”**

T2: R(Y), T1:R(X), T1: W(X), T1: R(Y), T1: W(Y), T1: C, T2: R(Y), T2: W(Y)

c. **un “Overwriting Uncommitted Data”**

T1: R(X), T1:W(X), T2: R(Y), T1: R(Y), T1: W(Y), T1: C, T2:W(X), T2: C

d. **una calendarización no recuperable.**

T2: R(X), T1:R(X), T1: W(X), T1: R(Y), T1: W(Y), T1: C, T2: R(Y), T2: W(Y), T2: Abort

2. **Explique como el uso de “Strict 2PL” puede prevenir la interferencia entre las dos transacciones.**

Lo que hace es que pone a dormir cuando se quiere utilizar un recurso que no le pertenece , y este lo que hace es que lo bloquea y se libera hasta que se haga un commit

- B. Considere las siguientes clases de calendarizaciones: serializable, recuperables y las que evitan aborts en cascada. Para cada una las siguientes calendarizaciones indique a que clases pertenecen.

Por simplicidad, asuma que las transacciones listadas son las únicas activas actualmente en la DB y si un commit o abort no es mostrado, asuma que ocurrió un commit al final de las acciones listadas

1. T1:R(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:W(X)
2. T1:W(X), T2:R(Y), T1:R(Y), T2:R(X)
3. T1:R(X), T2:R(Y), T3:W(X), T2:R(X), T1:R(Y)
4. T1:R(X), T1:R(Y), T1:W(X), T2:R(Y), T3:W(Y), T1:W(X), T2:R(Y)

5. T1:R(X), T2:W(X), T1:W(X), T2:Abort, T1:Commit
6. T1:R(X), T2:W(X), T1:W(X), T2:Commit, T1:Commit
7. T1:W(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:Abort, T1:Commit
8. T1:W(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:Commit, T1:Commit
9. T1:W(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:Commit, T1:Abort
10. T2: R(X), T3:W(X), T3:Commit, T1:W(Y), T1:Commit, T2:R(Y), T2:W(Z),
T2:Commit
11. T1:R(X), T2:W(X), T2:Commit, T1:W(X), T1:Commit, T3:R(X),
T3:Commit
12. T1:R(X), T2:W(X), T1:W(X), T3:R(X), T1:Commit, T2:Commit,
T3:Commit

	Serializable	Recuperable	Evita aborts
1	No	Si	si
2	Si	Si Si	Si Si
3	Si	Si Si	Si Si
4	Si	Si Si	Si Si
5	Si	Si Si	Si Si
6	No	Si Si	Si
7	Si	Si	Si
8	Si	Si	Si
9	si	Si	Si
10	Si	Si	Si
11	No	Si No	Si No
12	No	Si	Si