**APARTADO 6.-**

**a) (usa read commited)**

**Provocar un interbloqueo (deadlock), comprobar resultado haciendo consultas y arreglarlo**

Trabajando sobre la BDEjemplo vamos a provocar el deadlock. Asumiendo que tienes que hacer esas

operaciones: ¿Cómo lo evitarías? Demuéstralo ejecutando de nuevo los pasos.

Abre un sqldeveloper (Sessión 1):

SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;

set autocommit off;

Abre otro sqldeveloper (Sessión 2):

SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;

set autocommit off;

Sessión 1:

- actualiza una única fila X de una tabla T

- actualiza la fila X de la tabla T con otro valor

Sessión 2:

- actualiza una única fila Y de una tabla T

- actualiza la fila Y de la tabla T con otro valor

Sessión 1:

- actualiza la fila Y de la tabla T con otro valor (qué pasa?, sigue el siguiente paso)

Sessión 2:

- actualiza la fila X de la tabla T con otro valor

Sessión 1:

- commit;

- consulta los valores de X e Y

Sessión 2:

- commit;

- consulta los valores de X e Y

|  |  |
| --- | --- |
| SESSION 1 | SESSION 2 |
| SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;  set autocommit off;  transaction ISOLATION correcto.  update cliente set nombrec='DAniBot' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas. | SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;  set autocommit off;  transaction ISOLATION correcto. |
|  | update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000002'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='fgh' where dni = '00000002'  1 filas actualizadas. |
| update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000002'  <<SE QUEDA EL PROMPT ESPERANDO >> |  |
|  | update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000001' |
| Error SQL: ORA-00060: detectado interbloqueo mientras se esperaba un recurso  00060. 00000 - "deadlock detected while waiting for resource"  \*Cause: Transactions deadlocked one another while waiting for resources.  \*Action: Look at the trace file to see the transactions and resources  involved. Retry if necessary. |  |
| COMMIT;  confirmado. |  |
|  | 1 filas actualizadas.  COMMIT;  confirmado. |
| SELECT \* from cliente where dni = '00000001' or dni = '00000002';  DNI NOMBREC DIRECCION TELEFONO  -------- ------------------------------ -------------------------------------------------- ------------  00000001 asd direc 11 911111111111  00000002 asd direc 12 911111111112 | SELECT \* from cliente where dni = '00000001' or dni = '00000002';  DNI NOMBREC DIRECCION TELEFONO  -------- ------------------------------ -------------------------------------------------- ------------  00000001 asd direc 11 911111111111  00000002 asd direc 12 911111111112 |

Arreglando el dead lock.

|  |  |
| --- | --- |
| SESSION 1 | SESSION 2 |
| SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;  set autocommit off;  transaction ISOLATION correcto.  update cliente set nombrec='DAniBot' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000002'  COMMIT;  confirmado. | SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;  set autocommit off;  transaction ISOLATION correcto. |
|  | update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000002'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='fgh' where dni = '00000002'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas.  COMMIT;  confirmado. |
| SELECT \* from cliente where dni = '00000001' or dni = '00000002';  DNI NOMBREC DIRECCION TELEFONO  -------- ------------------------------ -------------------------------------------------- ------------  00000001 asd direc 11 911111111111  00000002 fgh direc 12 911111111112 | SELECT \* from cliente where dni = '00000001' or dni = '00000002';  DNI NOMBREC DIRECCION TELEFONO  -------- ------------------------------ -------------------------------------------------- ------------  00000001 asd direc 11 911111111111  00000002 fgh direc 12 911111111112 |

**b) (usa serializable)**

**Provocar un interbloqueo (deadlock), comprobar resultado haciendo consultas y Arreglarlo.**

Repite los mismos pasos con el nivel de aislamiento “serializable”. Responde a lo mismo que en el partado

anterior.

|  |  |
| --- | --- |
| SESSION 1 | SESSION 2 |
| SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;  set autocommit off;  transaction ISOLATION correcto.  update cliente set nombrec='DAniBot' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000001'  1 filas actualizadas. | SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;  set autocommit off;  transaction ISOLATION correcto. |
|  | update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000002'  1 filas actualizadas.  update cliente set nombrec='fgh' where dni = '00000002'  1 filas actualizadas. |
| update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000002'  <<SE QUEDA EL PROMPT ESPERANDO >> |  |
|  | update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000001' |
|  | Error que empieza en la línea 1 del comando:  update cliente set nombrec='asd' where dni = '00000001'  Informe de error:  Error SQL: ORA-00060: detectado interbloqueo mientras se esperaba un recurso  00060. 00000 - "deadlock detected while waiting for resource"  \*Cause: Transactions deadlocked one another while waiting for resources.  \*Action: Look at the trace file to see the transactions and resources  involved. Retry if necessary. |
|  | COMMIT; |
| Error que empieza en la línea 1 del comando:  update cliente set nombrec='JL' where dni = '00000002'  Informe de error:  Error SQL: ORA-08177: no se puede serializar el acceso para esta transacción  08177. 00000 - "can't serialize access for this transaction"  \*Cause: Encountered data changed by an operation that occurred after  the start of this serializable transaction.  \*Action: In read/write transactions, retry the intended operation or  transaction. |  |
| COMMIT;  confirmado. |  |
| SELECT \* from cliente where dni = '00000001' or dni = '00000002';  DNI NOMBREC DIRECCION TELEFONO  -------- ------------------------------ -------------------------------------------------- ------------  00000001 JL direc 11 911111111111  00000002 JL direc 12 911111111112 | SELECT \* from cliente where dni = '00000001' or dni = '00000002';  DNI NOMBREC DIRECCION TELEFONO  -------- ------------------------------ -------------------------------------------------- ------------  00000001 JL direc 11 911111111111  00000002 fgh direc 12 911111111112 |

**c) Indica claramente la diferencia de comportamiento entre a) y b)**