

Ejercicio T1a

1. ¿Qué ha ocurrido?

SET XACT_ABORT OFF --Ignora los errores y sigue con la transacción si está en OFF
insert into transtest2 values (20,20); esta línea ha dado error por lo que no se ha insertado esta línea en la tabla transtest2 pero no se ha parado la ejecución por la línea SET XACT_ABORT OFF.

Ejercicio T1b

2. ¿Y ahora? ¿Se ha insertado algo? ¿Qué ha cambiado?

Ahora tenemos esta línea en ON SET XACT_ABORT ON por lo que ya no ignora los errores. Si una instrucción Transact-SQL genera un error en tiempo de ejecución se termina toda la transacción y se revierte. Había insertado la primera línea pero al llegar a la segunda línea y dar error se termina toda la transacción y se revierte.

Control de errores

3. ¿Qué ha ocurrido?

Se ha producido el mismo error que aparecía anteriormente, aunque ahora lo hemos capturado con try catch, además hemos guardado la información de este error y la hemos mostrado por pantalla, además hemos hecho un rollback si la transacción seguía activa para volver atrás y evitar el error. Por último se muestra la tabla transit 2 y se comprueba que está vacía ya que finalmente no se ha commitado ningún insert.

4. ¿Qué ha ocurrido?

Al utilizar transacciones implícitas, la transacción después de cada ejecución se bloquea a la espera de la siguiente ejecución o de un commit por lo que en el primer bloque se ejecuta el primer insert y el segundo se queda bloqueado. Al ejecutar el primer bloque de la derecha se quedará esperando que acabe la primera transacción ya que está en lectura y la primera transacción se encuentra bloqueada. Al ejecutar el segundo bloque de la izquierda se desbloquea la transacción ya que se ejecuta un nuevo insert y para terminar un commit del tercer insert terminando de esta forma la primera transacción. Para el último bloque se ejecutan todas líneas ya que no espera ningún tipo de confirmación y acaba la transacción 2.

Interbloqueos

5. Revisa los mensajes de error para saber qué ha pasado.

Se produce el siguiente error en la consulta B. La transacción (id. de proceso 51) quedó en interbloqueo en bloqueo recursos con otro proceso y fue elegida como sujeto del interbloqueo. Las dos transacciones están bloqueando las mismas tablas en orden inverso.

De los niveles de aislamiento

Ejercicio T2a1

6. ¿Quién espera a quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

7. ¿Qué resultados obtienen las select de la consulta B y por qué?

Se obtiene el insert que se ha realizado en la consulta A a la tabla trantest ya que se hace un select sobre trantest antes de que la consulta A haga el rollback y se revierten todos los datos introducidos en la consulta A.

Ejercicio T2a1B

8. ¿Quién espera a quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta B espera a la consulta A

9. ¿Qué resultados obtiene la consulta final de la consulta A y por qué?

Se obtienen los datos cambiados por el update de la consulta A, ya que la consulta B estaba esperando a la consulta A se ejecutó primero el código de la consulta A. Aunque si se ejecuta el mismo select después del proceso se obtendrán los datos cambiados por la consulta B, ya que fue el último proceso en acabar.

Ejercicio T2a2

10. ¿Quién espera a quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta B se queda esperando a la consulta A.

11. ¿Qué resultados obtienen las select de la consulta B y por qué?

Se obtiene vacío, no detecta ningún cambio de los que intento realizar la consulta A ya que hizo un rollback y revierte todos los cambios realizados.

Ejercicio T2b

12. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta B se queda esperando a la consulta A.

13. ¿Es el resultado de "select 1" igual al de "select 2"?

Si, es el mismo resultado ya que el update de la consulta B se ejecuta finalmente después del commit del select 2, ahí es donde cambian los valores de la tabla.

14. ¿Es diferente el resultado de "select fin"?

Si es diferente ya que como he comentado en la respuesta anterior, el valor de la tabla ya ha cambiado cuando llega a esta instrucción debido al update de la consulta B.

15. Prueba a realizar el mismo ejercicio pero, en la consulta B, con "update transtest set col2=1 where col2=0;" ¿qué pasa?

No se actualiza ningún registro de la tabla ya que ninguno cumple el where col2=0.

16. Prueba a realizar el mismo ejercicio pero, en la consulta B, con "update transtest set col2=1;"; ¿qué pasa?

Se produce un error de interbloqueo por lo que no se muestran los datos de la tabla, pero los valores sí que cambian ya que el error se produce en la consulta A al hacer el primer select dónde está intentando acceder al dato WHERE Col2 = 2 pero como este ha sido modificado por la consulta B se produce el error.

Ejercicio T2c

17. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

18. ¿Es el resultado de "select 1" igual al de "select 2"?

No, el select2 queda vacío ya que se ejecuta el update de la consulta B antes que el select2, cambiando los valores de la tabla.

19. ¿Es diferente el resultado de "select fin"?

El select fin, se muestran los resultados de la tabla con el update realizado en la consulta B

20. ¿Qué diferencia hay entonces entre las transacciones de la consulta A en este ejercicio y el anterior?

La diferencia es que en la consulta B hay un select que desbloquea el update de la consulta B, y las 2 consultas se ejecutan sin detenerse.

Ejercicio T2C2

21. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta A ha estado esperando a la consulta B.

22. ¿Es el resultado de "select 1" igual al de "select 2"?

Si.

23. ¿Es diferente el resultado de "select fin"?

No, el resultado es el mismo pero muestra los datos ya que no tiene la restricción del where que hacía que los anteriores select no mostraran ningún resultado.

Ejercicio T2C22

24. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta A ha esperado a la B.

T2c22a

25. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

26. ¿Qué ha ocurrido?

No se ha podido realizar el update de la consulta A ya que en la consulta B se está cambiando un valor del que depende el último update de la consulta A. Por lo que no se ha realizado ninguna modificación de la base de datos.

T2c22b

27. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta A ha esperado a la consulta B.

28. ¿Qué diferencias observas entre los resultados de esta ejecución y la anterior T2c22a?

Se ha podido realizar el update que antes no se había podido realizar ya que la consulta A espero a que la consulta B acabara de modificar los datos, para ejecutar el último update.

T2d1

29. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

30. ¿Es el resultado de "select 1" igual al de "select 2"?

No, puesto que hay un registro más en la tabla que ha sido añadido por la consulta B.

31. ¿Es diferente el resultado de "select fin"?

El resultado de select fin es igual al de select 2.

T2d2

32. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta B espera a la consulta A.

33. ¿Es el resultado de "select 1" igual al de "select 2"?

Si.

34. ¿Es diferente el resultado de "select fin"?

Si.

35. ¿Qué ha ocurrido entre las dos transacciones y por qué?

El resultado de select 1 y select 2 son iguales ya que el insert de la consulta B se ha introducido después del segundo select ya que la consulta B estaba esperando, por lo que solo ha cambiado el resultado del select final donde se puede ver el insert ejecutado en la consulta B.

T2e

36. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta A espera a la consulta B.

37. Si alguien ha esperado ¿para qué sirve READ UNCOMMITTED?

T2f

38. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

39. No obtienen el mismo resultado "select B1" y "select finB ¿por qué?

No, obtienen diferentes resultados ya que se produce un rollback en la consulta A, que hace que revierta lo ocurrido en la ejecución de la consulta A.

T2f2

40. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Consulta B espera a la consulta A.

41. "Select B1" y "select finB" ¿obtienen el mismo resultado?

Si, obtienen el mismo resultado ya que al estar esperando la consulta B a la consulta A el rollback se ejecuta antes de que la consulta B muestre los datos de select B1. De esta manera ambos select muestran los mismos datos.

Instantáneas

T2c-S

42. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

43. ¿Es el resultado de "select 1" igual al de "select 2"?

Si, es igual.

44. ¿Es diferente el resultado de "select fin"?

Si, cambia por el update de la consulta B.

45. ¿Qué diferencia hay entonces entre las transacciones de la consulta A en este ejercicio y los anteriores?

La consulta B no se queda esperando el commit de la consulta A pero hasta que no se efectúa el commit no se confirma el update de la consulta B.

T2c-S2

46. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

Nadie.

47. ¿Qué ha pasado?

T2c-S3

48. ¿Quién ha esperado por quién? (nadie/la consulta A/la consulta B)

La consulta B espera a la consulta A.

49. ¿Qué ha pasado?

Se ha producido un error con este aislamiento instantáneo, ya que en la consulta B se quería actualizar un dato que se había modificado en la consulta A.