

PREGUNTAS TEORÍA BDA

¿Cómo se reconstruye una base de datos con pérdida de memoria principal suponiendo actualización inmediata usando el diario y los puntos de verificación?

Ante un fallo de memoria principal usaremos el fichero diario y a partir del último punto de control, repetiremos todas las transacciones que estén confirmadas y las que no hayan acabado, como la actualización es inmediata, se deben deshacer los cambios que hayan realizado.

¿Cómo se reconstruye una base de datos con pérdida de memoria principal suponiendo actualización diferida usando el diario y los puntos de verificación?

Ante un fallo de memoria principal usaremos el fichero diario y a partir del último punto de control, repetiremos todas las transacciones que estén confirmadas y las que no hayan acabado, como la actualización es diferida, no se debe hacer nada.

- 1 Elige la afirmación CIERTA respecto al esquema conceptual
 - a. Descripción de un sistema de información desde un punto de vista organizativo independiente del SGBD.
- 7 Dado un SGBD cuyas transacciones cumplen la propiedad de aislamiento ¿cuál de las siguientes situaciones NO SE PUEDE DAR?
 - a. Una transacción comienza mientras hay otras en marcha.
 - b. Una transacción ha leído datos que otras transacciones no confirmadas han leído anteriormente.
 - c. Una transacción bloquea un dato que otras transacciones no confirmadas han leído (y liberado) anteriormente.
 - d. Una transacción T1 lee un dato que ha modificado T2, y T2 no se ha confirmado.
- 8 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?
 - a. La propiedad de atomicidad de una transacción significa que, o se ejecutan todas las operaciones de la transacción o ninguna.
 - b. La propiedad de consistencia de una transacción garantiza que su ejecución sobre un estado consistente de la BD llevará a otro estado consistente.
 - c. La propiedad de aislamiento de una transacción garantiza que la ejecución de la transacción no pondrá en riesgo la seguridad física de la BD.
 - d. La persistencia de una transacción garantiza que cuando ésta finaliza y es confirmada, sus cambios se grabarán en la BD y no se perderán debido a fallos de otras transacciones o del sistema.
- 9 En una reconstrucción de la base de datos después de un fallo del sistema con pérdida de memoria secundaria que afecte a la base de datos, asumiendo actualización diferida, ¿cómo son tratadas las transacciones que aparecen anuladas en el fichero de diario posteriores a la fecha de la última copia de seguridad de la base de datos?
 - a. Se desharán sus cambios ya grabados en la base de datos.
 - b. Son ignoradas en la reconstrucción.
 - c. Se intentarán rehacer a partir de la información del fichero de diario.
 - d. No se dispone de la información de las transacciones anuladas, ya que se ha perdido memoria secundaria y podrían aparecer inconsistencias en la reconstrucción.
- 10 Al registrarse un punto de control en el fichero diario:
 - a. Se confirman las transacciones anteriores al último fallo.
 - b. Se graban en disco las actualizaciones producidas por todas las transacciones que aparecen confirmadas en el diario desde el último punto de control.
 - c. Las transacciones en marcha se anulan y se ejecutan completamente de nuevo tras el punto de control.
 - d. Se deshacen los cambios ya grabados de las transacciones que quedan interrumpidas en ese momento.
- a. CREATE SCHEMA
 - b. CREATE VIEW y CREATE DOMAIN
 - c. CREATE VIEW y GRANT
 - d. No existen instrucciones en SQL, los esquemas externos se crean desde las aplicaciones que se conectan a la base de datos.

Enumera las propiedades del correcto procesamiento de transacciones. Define dos de ellas (sólo dos).

- Atomicidad: una transacción es una unidad atómica de ejecución (o se ejecutan todas sus operaciones o ninguna)
- Consistencia: la transacción debe dar lugar a un estado de la base de datos consistente (se cumplen todas las restricciones de integridad)
- Aislamiento: las modificaciones introducidas por una transacción no confirmada no son visibles al resto de transacciones
- Persistencia: la confirmación implica la grabación de los cambios introducidos en la base de datos, de forma que no se puedan perder por fallo del sistema o de otras transacciones

Indica entre qué esquemas se da la independencia de datos física y la lógica. Explica muy brevemente en qué consiste la independencia lógica.

Independencia física: entre el esquema lógico y el esquema físico.

Independencia lógica: entre los esquemas externos y el esquema lógico

Los esquemas externos y los programas de aplicación no deben verse afectados por modificaciones del esquema lógico sobre datos que no usan.