

PROPIEDADES DE LAS TRANSACCIONES

Atomicidad:

Se refiere al hecho de que una transacción se trata como una unidad de operación.

O todas las acciones de la transacción se realizan o ninguna de ellas se lleva a cabo.

La atomicidad requiere que si una transacción se interrumpe por una falla, sus resultados parciales deben ser deshechos.

Consistencia:

La consistencia de una transacción es simplemente su correctitud.

Una transacción es un programa correcto que lleva la base de datos de un estado consistente a otro con la misma característica. Debido a esto, las transacciones no violan las restricciones de integridad de una base de datos

Aislamiento:

Una transacción en ejecución no puede revelar sus resultados a otras transacciones concurrentes antes de su *commit*.

Más aún, si varias transacciones se ejecutan concurrentemente, los resultados deben ser los mismos que si ellas se hubieran ejecutado de manera secuencial (seriabilidad).

Commit: Realiza la transacción actual.

Todos los cambios realizados por la transacción son visibles a las otras transacciones, y se garantiza que se conservan si se produce una caída de la máquina.

Durabilidad:

Es la propiedad de las transacciones que asegura que una vez que una transacción hace su *commit*, sus resultados son permanentes y no pueden ser borrados de la base de datos.

Los DBMS aseguran que los resultados de una transacción sobrevivirán a fallas del sistema.

Esta propiedad motiva el aspecto de recuperación de bases de datos, el cual trata sobre como recuperar la base de datos a un estado consistente en donde todas las acciones que han hecho un *commit* queden reflejadas.

Para dirigir el flujo de una transacción con efectividad y mantener sus propiedades, existen las siguientes sentencias en SQL. La sintaxis y etiqueta dependen de cada gestor de bases de datos:

- **COMMIT**
- **ROLLBACK**
- **SAVEPOINT**