

Segundo coloquio de EDB

Gestión de transacciones

- a) Definir planificación serializable. ¿Qué propiedades de las ACID se garantizan si la planificación es serializable?
- b) Definir conflicto entre instrucciones. ¿Qué significa que una planificación sea serializable en conflictos?
- c) Daba el dibujo de un grafo que no tenía ciclos y te preguntaba si la planificación era serializable. Obviamente como no tenía ciclos es serializable en conflictos y luego si es serializable en conflictos es serializable (porque es lo más restrictivo conflictos)

----->
----->

Sistema de recuperación

- a) Definir los tipos de fallos que pueden ocurrir en un sistema transaccional. Explicar.
- b) Comparar los esquemas de modificación con registros de bitácora vistos, es decir, modificación inmediata y modificación diferida.
- c) En el esquema de modificación inmediata, además de una Redo-List se requiere una Undo-List que como se sabe se carga desde el final de la bitácora hacia el principio. ¿Por qué deben realizarse los Undo de las transacciones que están en esa lista en el orden inverso de la bitácora, esto es, de final a principio? Dar algún ejemplo que muestre que de no hacerse así el resultado no sería correcto.

----->
----->

Protocolos en sistemas distribuidos

- a) ¿Por qué se dice que, que una planificación sea serializable a nivel local, no hace que lo sea a nivel de transacción global? Dar un ejemplo que muestre esto.
- b) ¿Cuál es el objetivo del protocolo de compromiso de dos fases?
- c) ¿Cómo garantiza atomicidad a nivel global el protocolo de compromiso de dos fases aún cuando se produce la falla de algún participante?

----->
----->

Sistemas de tiempo real

- a) Daba un gráfico como los de la práctica y pedía ordenar las transacciones por prioridad, de acuerdo a: deadline más próximo y slack time asumiendo que se calcula cuando la transacción llega (o sea que p es 0 y además el tiempo actual es el tiempo de arribo r).
- b y c) Te pedía que, asumiendo prioridad deadline más próximo hicieras la planificación de acuerdo a: Mayor prioridad y Esperar y promover.

Este punto era realmente fácil, eran cuatro transacciones que obviamente no me acuerdo los tiempos, pero si se hacía alguno del práctico era igual o muy similar.

----->
----->

Ingeniería de software

- a) Definir Ingeniería de Software. ¿Qué estudia la ingeniería de software para garantizar que los productos de software que se desarrollan sean de calidad?
- b) Explicar el modelo de proceso evolutivo incremental (es el iterativo incremental). Compararlo con el modelo prototipo.