

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

BASES DE DATOS

TAREA 17

ANÁLISIS DE TERCERA FORMA NORMAL A PARTIR DE UNA TABLA

Alejandro Romero Ramírez

Prof. Ing. Fernando Arreola Franco

Abril, 2022

NIVELES DE AISLAMIENTO EN BASES DE DATOS

El lenguaje SQL estándar define cuatro niveles de aislamiento de transacciones, según si se permite o no que aparezcan los fenómenos siguientes. Estos niveles de aislamiento se muestran en la tabla anexa.

- Lectura sucia (Dirty Read). Una transacción lee la información modificada por otra transacción, aunque en esta no se haya realizado un COMMIT.
- Lectura no repetible (Non-Repeatable Read). Una transacción vuelve a leer información leída anteriormente por ella y ésta encuentra que han sido modificados por otra transacción hecha por un COMMIT después de la primera lectura.
- Lectura fantasma (Phantom read). Una transacción vuelve a ejecutar una consulta de una tabla (SELECT) y encuentra que el resultado ha cambiado, ya que otra transacción realizó un COMMIT una vez hechas las modificaciones correspondientes.

He aquí los niveles con sus restricciones asociadas:

Nivel de aislamiento		Lectura sucia	Lectura no repetible	Lectura fantasma
Lectura sin COMMIT	sin	Posible	Posible	Posible
Lectura con COMMIT	con	Imposible	Posible	Posible
Lectura repetible		Imposible	Imposible	Posible
Serializable		Imposible	Imposible	Imposible

Al momento de iniciar una transacción, se define el tipo de acceso a realizar (READ WRITE o READ ONLY), así como el nivel de aislamiento a ejecutar. Así, PostgreSQL reduce de cuatro niveles a dos niveles: READ COMMITTED y SERIALIZABLE. Al especificar el nivel READ UNCOMMITTED se asocia el READ COMMITTED y si esto ocurre con el REPEATABLE READ se asocia el SERIALIZABLE.