



Materia: Bases de datos

Profesor: Fernando Arreola Franco

Alumno: Rueda De Oliveira Chun Shik

Tarea: Tarea 11

Semestre: 2026-1

Grupo: 1

Introducción

Los niveles de aislamiento en bases de datos relacionales son mecanismos que controlan cómo las transacciones interactúan entre sí cuando acceden simultáneamente a los datos. Estos niveles forman parte de las propiedades ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad) y determinan qué tipos de conflictos entre transacciones son permitidos.

Consideraciones Prácticas

- La elección del nivel de aislamiento depende del equilibrio necesario entre concurrencia y protección de datos
- Niveles más altos proporcionan mayor protección pero pueden reducir el rendimiento
- Para la mayoría de aplicaciones, Read Committed suele ser suficiente
- El nivel Serializable debe usarse solo cuando sea absolutamente necesario debido al impacto en el rendimiento

Niveles de Aislamiento Detallados

1. **Serializable (Serializable)**

- Garantiza que todas las transacciones ocurran como si fueran ejecutadas una después de otra
- Es el nivel más alto de aislamiento
- Utiliza bloqueos completos tanto de lectura como de escritura
- Previene todos los efectos secundarios de concurrencia

• **Repeatable Read (Lectura Repetible)**

- Mantiene los bloqueos de lectura y escritura hasta el final de la transacción
- Evita las lecturas sucias y no repetibles
- Permite las lecturas fantasma
- Ideal cuando necesitas leer datos múltiples veces dentro de una transacción

• **Read Committed (Lectura Comprometida)**

- Mantiene solo los bloqueos de escritura hasta el final de la transacción
- Previene las lecturas sucias
- Permite lecturas no repetibles y fantasma
- Ofrece un buen balance entre concurrencia e integridad de datos

• **Read Uncommitted (Lectura No Comprometida)**

- Es el nivel más bajo de aislamiento
- No utiliza bloqueos
- Permite todas las anomalías de concurrencia
- Proporciona la máxima concurrencia, pero menor protección

Comparación de efectos secundarios

Nivel de Aislamiento	Lectura Sucia	Lectura No Repetible	Lectura Fantasma
Serializable	No	No	No
Repeatable Read	No	No	Sí
Read Committed	No	Sí	Sí
Read Uncommitted	Sí	Sí	Sí

Bibliografía

David-Engel. (s/f). *Descripción de los niveles de aislamiento*. Microsoft.com.

Recuperado el 24 de octubre de 2025, de <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/connect/jdbc/understanding-isolation-levels?view=sql-server-ver17>

Db2 for Linux, UNIX and Windows. (2025, enero 13). Ibm.com.

<https://www.ibm.com/docs/es/db2/12.1.0?topic=issues-isolation-levels>

Dominic. (2019, noviembre 22). *Niveles de Aislamiento de Transacción*.

DataSunrise. <https://www.datasunrise.com/es/informacion-profesional/niveles-de-aislamiento-de-transacciones/>

Niveles de aislamiento—ArcMap. (s/f). Arcgis.com. Recuperado el 24 de octubre de 2025, de <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/latest/manage-data/geodatabases/isolation-levels.htm>

Wikipedia contributors. (s/f). *Aislamiento (ACID)*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aislamiento_\(ACID\)&oldid=164346800](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aislamiento_(ACID)&oldid=164346800)

(S/f). Amazon.com. Recuperado el 24 de octubre de 2025, de https://docs.aws.amazon.com/es_es/neptune/latest/userguide/transactions-isolation-levels.html