

# Tarea 22-Niveles de aislamiento

Muro León Yoaddan Yokaem

17 de abril de 2022

## 1 Niveles de aislamiento para transacciones

El nivel de aislamiento básicamente especifica cómo se gestionan las transacciones que modifican la base de datos, existen diferentes niveles que manejan las bases de datos para sus transacciones y es importante recalcar que no todos los proveedores manejan todos los niveles o incluso algunos los manejan con un nombre distinto. A continuación se van a mencionar los niveles en manera creciente en cuanto a aislamiento.

1. **Lectura no confirmada:** Los cambios efectuados por otras transacciones están disponibles inmediatamente para una transacción.

Tabla 1. Tipos de base de datos de lectura no confirmada y niveles de aislamiento equivalentes

Tipo de base de datos	Nivel de aislamiento equivalente
Oracle	No aplicable
Db2	Lectura no confirmada
Microsoft SQL Server	Lectura no confirmada
Sybase Adaptive Server Enterprise	Lectura no confirmada
Informix	Lectura sucia

2. **Lectura confirmada:** Una transacción puede acceder sólo a filas confirmadas por otras transacciones.

Tabla 2. Tipos de base de datos de lectura confirmada y niveles de aislamiento equivalentes

Tipo de base de datos	Nivel de aislamiento equivalente
Oracle	Lectura confirmada
Db2	Estabilidad del cursor
Microsoft SQL Server	Lectura confirmada
Sybase Adaptive Server Enterprise	Lectura confirmada
Informix	Lectura confirmada

3. Estabilidad del cursor: Otras transacciones no pueden actualizar la fila en la que se posiciona una transacción.

Tabla 3. Tipos de base de datos de estabilidad del cursor y niveles de aislamiento equivalentes	
Tipo de base de datos	Nivel de aislamiento equivalente
Oracle	No aplicable
Db2	No aplicable
Microsoft SQL Server	No aplicable
Sybase Adaptive Server Enterprise	No aplicable
Informix	Estabilidad del cursor

4. Lectura reproducible: Las filas seleccionadas o actualizadas por una transacción no se pueden cambiar por otra transacción hasta que ésta se complete.

Tabla 4. Tipos de base de datos de lectura reproducible y niveles de aislamiento equivalentes	
Tipo de base de datos	Nivel de aislamiento equivalente
Oracle	No aplicable
Db2	Estabilidad de lectura
Microsoft SQL Server	Lectura repetible
Sybase Adaptive Server Enterprise	Lectura repetible
Informix	Lectura repetible

5. Protección fantasma: Una transacción no puede acceder a las filas insertadas o suprimidas desde el inicio de la transacción.

Tabla 5. Tipos de base de datos de protección fantasma y niveles de aislamiento equivalentes	
Tipo de base de datos	Nivel de aislamiento equivalente
Oracle	No aplicable
Db2	No aplicable
Microsoft SQL Server	No aplicable
Sybase Adaptive Server Enterprise	No aplicable
Informix	No aplicable

6. Serializable: Un conjunto de transacciones ejecutado simultáneamente produce el mismo resultado que si se hubiese efectuado de manera secuencial.

Tabla 6. Tipos de base de datos de serializable y niveles de aislamiento equivalentes	
Tipo de base de datos	Nivel de aislamiento equivalente
Oracle	Serializable
Db2	Lectura repetida
Microsoft SQL Server	Serializable
Sybase Adaptive Server Enterprise	Serializable
Informix	No aplicable

Finalmente, mencionar que los niveles de lectura no confirmada, lectura confirmada, lectura reproducible o repetible y serializable son los 4 niveles mas comunes.

## References

- [1] IBM. "Niveles de aislamiento". IBM - Deutschland — IBM. [https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.0.0?topic=SSEP7J\\_11.0.0/com.ibm.swg.ba.cognos.ug\\_cra.doc/c\\_isolationlevels.html](https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.0.0?topic=SSEP7J_11.0.0/com.ibm.swg.ba.cognos.ug_cra.doc/c_isolationlevels.html) (accedido el 28 de abril de 2022).
- [2] "Cuatro niveles de aislamiento para la base de datos". programmerclick. <https://programmerclick.com/article/8784505000/> (accedido el 28 de abril de 2022).