



Arquitectura y Administración de bases de datos con SQL 2021

Héctor Manuel Garduño Castañeda

Diciembre, 2021



Contenido

Llaves primarias y foráneas

ACID

Truncate





En esta sección veremos un tema conceptual muy importante: llaves primarias y llaves secundarias.

Una *llave primaria* consiste en una o más columnas que se utilizan para identificar completamente cada fila de la tabla. Ninguno de los valores de las columnas que la forman puede ser nulo.

Una *llave foránea* es una columna, o combinación de columnas, de una tabla que identifica de manera única a un renglón de una tabla con un renglón de otra tabla.



ACID es un acrónimo de Atomicidad, Consistencia, Aislamiento (Isolation) y Durabilidad. Se trata de un concepto que quienes realizan bases de datos utilizan para evaluar aplicaciones de arquitecturas para bases de datos. Un buen gestor de bases de datos debe cumplir con estas cuatro características.

Atomicidad. Cada conjunto de acciones se realiza correctamente por completo o no se realiza ninguna.

Consistencia. Cada acción realizada en una base de datos debe ir de un estado válido a otro.

Aislamiento. Mantiene las transacciones separadas.

Durabilidad. Garantiza que la base de datos realizará un seguimiento de los cambios pendientes en tal forma en que el servidor puede recuperarse de una terminación anormal



Ejemplo.

- ▶ Si trasladas los fondos de una cuenta A a una cuenta B, realizas dos acciones: retirar desde A y añadir a B. Si alguna de las dos acciones falla, no puedes realizar la tarea completa.
- ▶ Una vez que transferiste fondos desde A hasta B, la suma de fondos de ambas antes de la transferencia debe ser igual a la suma de fondos de ambas después de la transferencia.
- ▶ Transferirás \$10 de A a B y luego \$20 de B a A. Entonces no puedes realizar la segunda acción en tanto la primera no se halla ejecutado correctamente.



El comando **TRUNCATE** se utiliza para borrar los registros de una tabla, tal como lo hace **DELETE** cuando no se impone un filtro **WHERE**. Además, permite algunas opciones extra. Su sintaxis es:

```
TRUNCATE[ONLY] <<nombre de la tabla>>  
[CASCADE | RESTRICT];
```

ONLY: si hay tablas formadas a partir de la tabla que quieres eliminar y no indicas esta comando, también las eliminará. Si lo indicas, no eliminará esas "tablas heredadas."

CASCADE/RESTRICT. Cascade elimina además las tablas conectadas con la tabla original mediante una llave foránea. Restrict lo evita.

