

# Reporte Practica 7 Fundamentos de Bases de Datos

Alemán Galicia Diego Leonardo  
daleman@ciencias.unam.mx

Ayala Morales Mauricio  
ContrarioMotu@ciencias.unam.mx

Díaz Tinoco Gisel Maite  
digit@ciencias.unam.mx

Gutiérrez Medina Sebastián Alejandro  
sebasguti1511@ciencias.unam.mx

Ramírez Gutiérrez Oscar  
rg.oscar17@ciencias.unam.mx

3 de mayo de 2022

1. ¿Que es una política de mantenimiento de llaves foráneas?

La acción que se debe hacer en caso de borrado o modificación una tupla que tiene una llave primaria referenciada por alguna llave foránea para mantener la integridad referencial.

2. Para cada política que investigaron, ¿como se indica en SQL?

Sintaxis: **ON UPDATE <POLITICA>ON DELETE <POLITICA>  
POLITICA := RESTRIC | CASCADE | SET NULL**

3. Para cada política que investigaron, ¿cual es su objeto y su funcionamiento?

- **Restricción <RESTRICT>**

Consiste en no aceptar la operación de actualización.

Si la operación es de borrado, no se permite borrar una tupla si tiene una llave primaria referenciada por alguna llave foránea.

Si la operación es de modificación, no se permite modificar atributos de la llave primaria de una tupla si está referenciada por alguna llave foránea.

- **Actualización en cascada. <CASCADE>**

Consiste en hacer las operaciones necesarias para propagar en cascada la actualización a las tuplas que la referenciaban.

Si la operación es de borrado, se borra la tupla T en la tabla que tiene la llave primaria referenciada y se borran en las demás tablas todas las tuplas que referencian a la tupla T.

Si la operación es de modificación, permite la modificación de los atributos de la llave primaria referenciada de una tupla T, y modificar en las demás tablas todas las tuplas que referencian a la tupla T.

- **Anulación <SET NULL>**

Consiste en permitir la operación de actualización de la tupla y en efectuar operaciones necesarias para poner valores nulos a los atributos de llave foránea en las tuplas que la referencian, solo si se permite valores nulos en dicho atributo.

Si la operación es de borrado, se borra la tupla T que tiene una llave primaria referenciada, y modifica las tuplas que referencian a T de modo que el atributo llave foránea tome valores nulos.

Si la operación es de modificación, se modifica la tupla T con llave primaria referenciada, y modifica todas las tuplas que referencian a T, de modo que el atributo llave foránea tome valores nulos.

4. Para cada política que investigaron, ¿cuales son sus ventajas y desventajas?

■ **Restricción <RESTRICT>**

Ventaja: garantiza que no se modifican los datos una vez fueron insertados.

Desventaja: haría estática a nuestra base de datos.

■ **Actualización en cascada. <CASCADE>**

Ventaja: garantiza que todos tengan el estado más “real” de la base de datos

Desventaja: realiza demasiadas operaciones

■ **Anulación <SET NULL>**

Ventaja: Permite modificar las llaves primarias, pero las llaves foráneas que referenciaban a ellas se pierden.

Desventaja: se pierde las tuplas que hacían referencia

5. Con base a lo anterior, ¿cual política utilizaran para su esquema, y porque motivo?

Utilizaremos actualización en cascada dado que no es útil mantener registros parciales de información, por lo que descarta el método de anulación y a su vez se pueden dar casos en los cuales es necesario borrar un registro como por ejemplo tener que dejar de vender un producto o un dueño puede eliminar una tarjeta que tiene registrada como método de pago.