



**Facultad de
Ciencias**
UNAM

**Fundamentos de Bases de Datos
Grupo 7077**

PRÁCTICA 7. MANTENIMIENTO DE LLAVES FORÁNEAS

EQUIPO: mmm xd

317088296 - Demian Oswaldo Garcia Toxqui.

317042522 - Erick Bernal Márquez.

317180321 - Karen Cristóbal Morales.

317061521 - Rosa María Robles Huerta.

317205776 - Rubén Acosta Arzate.

03 de Mayo de 2022



1. Correcciones a nuestro archivo DDL.sql

- En la tabla **VenderJuguete**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.
- En la tabla **VenderAccesorio**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.
- En la tabla **VenderMedicamento**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.
- En la tabla **VenderComida**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.
- En la tabla **GenerarReciboNormal**, la llave foránea "idMascota" hace referencia a **Normal** y no a Mascota.
- En la tabla **GenerarReciboEmergencia**, la llave foránea "idConsulta" hace referencia a **Emergencia** y no a Normal. También, la llave foránea "idMascota" hace referencia a **Emergencia** y no a Mascota.
- En la tabla **GenerarReciboTratamiento**, la llave foránea "idConsulta" hace referencia a **Tratamiento** y no a Normal. También, la llave foránea "idMascota" hace referencia a **Tratamiento** y no a Mascota.
- En la tabla **ClienteNormal**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.
- En la tabla **ClienteFrecuente**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.
- En la tabla **Recibo**, la llave foránea "idClinica" hace referencia a **Caja** y no a Clinica.

2. Políticas de mantenimiento de llaves foráneas

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

Las políticas de mantenimiento de llaves foráneas son restricciones que definen las diferentes acciones a realizar dentro de una base de datos, estas acciones repercuten en la obtención, actualización y la eliminación de ciertos datos dentro del sistema.

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

Encontramos 3 tipos de políticas importantes para el mantenimiento de llaves foráneas:

No Action: Política por omisión, para indicarlo en sql se debe de borrar en todo tipo de lado donde se haga alguna referencia a la llave foránea del sistema, las actualizaciones de datos no son posibles de hacer funcionar con esta política.

Set Null: Política de establecimiento de valor nulos, la forma en la que se indica es mediante el uso de las siguientes palabras luego de la llave foránea

on update set null on delete set null

Cascade: Política de cascada, la forma en la que se indica es mediante el uso de las siguientes palabras luego de la llave foránea

on update cascade on delete cascade

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

No Action: Tiene como funcionamiento el trabajar con las tablas de nuestro sistema de manera aislada para la verificación de errores o posibles cambios.

Indica que si intentamos eliminar o actualizar una llave primaria de la tabla referenciada (tabla2) que tengan referencia en la tabla principal (tabla1), se genere un error y la acción no se realice.

Set Null: Esta política transforma los datos relacionados a la llave foránea a la que se hace referencia como valores de tipo null a la hora de borrar y actualizar datos.

Cascade: La política de cascada borra o actualiza de manera consistente todo tipo de datos referentes a la llave foránea a la que se hace referencia, en esta política no existe registro alguno en el caso de borrar, pues todo dato relacionado con el dato que se borrara perderá importancia al ser un dato sin contexto alguno.

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

No Action:

- Ventajas: La separación de tablas hace que veamos la dependencia que tienen unas con otras y con esto poder cambiar de ser necesario ciertas partes del sistema.
- Desventajas: Es tedioso borrar cada referencia de la llave foránea, en un sistema que este bien conectado esto puede tardar demasiado, no aporta mucho además de que no es posible actualizar mediante esta política.

Set Null:

- Ventajas: Es consistente, a diferencia de No Action hace posible actualizar el sistema, las referencias borradas aún existen dentro de las tablas de ser necesario saber de que petición fueron borradas.
- Desventajas: Cuando se borra más de un dato se puede perder de cierto modo la ventaja antes mencionada, también que independientemente de que haya perdido referencia estos datos los valores de null siguen dentro del sistema lo que implica un despropósito para el mismo.

Cascade:

- Ventajas: El hecho de que cada acción repercuta en los demás datos hace que no se guarden datos que no aporten nada al sistema de ser necesario borrar algo en específico, también que las actualizaciones influyan en las demás tablas hace que nuestra base de datos sea más fácil de modificar mediante una sola acción.
 - Desventajas: La misma facilidad con la que podemos modificar datos hace que cualquier descuido resulte peligroso, pues el borrar un dato puede ser tan insignificante como tan destructivo dependiendo su relación con las demás tablas del sistema.
-

5. Con base a lo anterior, ¿cuál política utilizarían para su esquema y por qué motivo?

La política que más nos conviene aplicar dentro de nuestro esquema es la política de cascada (CASCADE), la principal razón de esto es que tenemos en cuenta que al realizar acciones en cascada afectará a todo tipo de tablas dentro de nuestro sistema que tengan referencia a nuestras llaves foráneas, si quisieramos borrar un dato del que dependan otros datos en específico todas las referencias a este se borrarían del sistema, lo que mantendría la consistencia dentro del mismo. Además actualizar las referencias de las llaves es sencillo, pues lo hace automáticamente, también mantiene la integridad y consistencia de la base de datos.