



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS - 7094

P R Á C T I C A 6

EQUIPO:

DEL MONTE ORTEGA MARYAM MICHELLE - 320083527

SOSA ROMO JUAN MARIO - 320051926

CASTILLO HERNÁNDEZ ANTONIO - 320017438

ERIK EDUARDO GÓMEZ LÓPEZ - 320258211

JULIO CÉSAR ISLAS ESPINO - 320340594

FECHA DE ENTREGA:

14 DE OCTUBRE DE 2024

PROFESOR:

M. EN I. GERARDO AVILÉS ROSAS

AYUDANTES:

LUIS ENRIQUE GARCÍA GÓMEZ

KEVIN JAIR TORRES VALENCIA

RICARDO BADILLO MACÍAS

ROCÍO AYLIN HUERTA GONZÁLEZ



Practica 6

Preguntas

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

Bien sabemos que en PostgreSQL, una **llave foránea** es una restricción que se utiliza para garantizar la integridad entre dos tablas. Entonces, en pocas palabras, en una tabla se referencia el campo clave primaria en otra tabla.

Son reglas que definen qué sucede con los registros relacionados entre dos tablas, a través de llaves foráneas, cuando se hacen cambios en la tabla que contiene la clave primaria.

Nos sirven para que exista coherencia entre los datos de ambas tablas cuando se eliminan o actualizan registros.

Las principales políticas son:

- **ON DELETE**: Esta política especifica qué sucede cuando se elimina un registro de la tabla referenciada (la que contiene la clave primaria).
- **ON UPDATE**: Esta política especifica qué sucede cuando se actualiza un valor de clave primaria en la tabla referenciada.

PostgreSQL define diferentes políticas que pueden configurarse cuando se crean las restricciones de llaves foráneas, las cuales determinan cómo se gestionan los cambios en los registros referenciados.

Las opciones disponibles para ambas políticas son:

- **CASCADE**: Si se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada, se eliminarán o actualizarán automáticamente los registros correspondientes en la tabla que contiene la llave foránea.
- **SET NULL**: Si se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada, los campos de la llave foránea en la tabla dependiente se establecerán en NULL.
- **SET DEFAULT**: Si se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada, los campos de la llave foránea en la tabla dependiente se establecerán en un valor por defecto predefinido.
- **RESTRICT**: Impide la eliminación o actualización del registro referenciado si hay registros dependientes en la tabla que contiene la llave foránea.
- **NO ACTION**: Similar a RESTRICT, pero la validación ocurre al final de la transacción. PostgreSQL no permite que se complete la transacción si la llave foránea se ve comprometida.

Estas políticas permiten mantener la consistencia e integridad de los datos en una base de datos relacional, asegurando que no haya referencias huérfanas o inconsistentes entre las tablas.

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

En PostgreSQL, las políticas de mantenimiento de llaves foráneas se configuran mediante las cláusulas **ON DELETE** y **ON UPDATE**, que especifican el comportamiento a seguir cuando se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada. A continuación se describen las principales políticas y cómo se expresan en SQL:

- **CASCADE**: Si se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada, los registros correspondientes en la tabla que contiene la llave foránea se eliminan o actualizan automáticamente.

```
FOREIGN KEY (columna)
REFERENCES tabla_padre(columna)
ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE;
```

- **SET NULL:** Si se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada, los valores de la llave foránea en la tabla dependiente se establecen en NULL.

```
FOREIGN KEY (columna)
REFERENCES tabla_padre(columna)
ON DELETE SET NULL
ON UPDATE SET NULL;
```

- **SET DEFAULT:** Si se elimina o actualiza un registro en la tabla referenciada, los valores de la llave foránea en la tabla dependiente se establecen a un valor por defecto.

```
FOREIGN KEY (columna)
REFERENCES tabla_padre(columna)
ON DELETE SET DEFAULT
ON UPDATE SET DEFAULT;
```

- **RESTRICT:** Impide que se elimine o actualice un registro en la tabla referenciada si existen registros en la tabla que contienen la llave foránea que dependen de él.

```
FOREIGN KEY (columna)
REFERENCES tabla_padre(columna)
ON DELETE RESTRICT
ON UPDATE RESTRICT;
```

- **NO ACTION:** Similar a RESTRICT, pero la validación se realiza al final de la transacción. Esta es la política predeterminada si no se especifica ninguna otra.

```
FOREIGN KEY (columna)
REFERENCES tabla_padre(columna)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION;
```