

Integrantes:

- Cortés Macías Gretel Penélope
- García Landa Brenda Yareli
- Montaña Pérez Joshua Said
- Mora Abonce Samantha

Pregunta 1

¿Qué es una política de mantenimiento de llaves foráneas?

Respuesta:

Es una restricción que se indica para cuando se realicen operaciones entre las tablas que están unidas a través de llaves foráneas.

Pregunta 2

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

Respuesta:

Hay tres parámetros que son importantes al momento de definir una llave foránea y definen como mantener la integridad de los datos:

- MATCH tipo
- ON DELETE accion
- ON UPDATE accion

tipo puede tomar los siguientes valores:

- FULL
- SIMPLE

accion puede tomar los siguientes valores:

- NO ACTION
- RESTRICT
- CASCADE
- SET NULL
- SET DEFAULT

Pregunta 3

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

Respuesta:

- FULL: No permite que una columna tenga el valor NULL en una clave foránea compuesta por varias columnas. Si todas las columnas de referencia son nulas, entonces la fila de la tabla de referencia pasa la verificación de restricción. Si todas las columnas de referencia no son nulas, entonces la fila pasa la verificación de restricción si y solo si hay una fila de la tabla referenciada que coincida con todas las columnas de referencia. Si alguna columna de referencia es nula y otra columna de referencia no es nula, entonces la fila de la tabla de referencia viola la verificación de restricción.

- **SIMPLE:** Permite que una columna tenga el valor NULL en una clave foránea compuesta por varias columnas. Si al menos una columna de referencia es nula, la fila de la tabla de referencia pasa la verificación de restricción. Si todas las columnas de referencia no son nulas, entonces la fila pasa la verificación de restricción si y solo si hay una fila de la tabla referenciada que coincida con todas las columnas de referencia.
- **NO ACTION:** Produce un error indicando que un DELETE ó UPDATE creará una violación de la clave foránea definida. Indica que si intentamos eliminar o actualizar un valor de la clave primaria de la tabla referenciada que tengan referencia en la tabla principal, se genere un error y la acción no se realice; es la opción predeterminada.
- **RESTRICT:** Produce un error indicando que un DELETE ó UPDATE creará una violación de la clave foránea definida. En si rechaza la operación de eliminación o actualización de la tabla primaria.
- **CASCADE:** Borra ó actualiza automáticamente todas las referencias activas. Indica que si eliminamos o actualizamos un valor de la clave primaria en la tabla referenciada, los registros coincidentes en la tabla principal, también se eliminan o modifican; es decir, si eliminamos o modificamos un valor de campo definido con una restricción "primary key" o "unique", dicho cambio se extiende al valor de clave externa de la otra tabla (integridad referencial en cascada).
- **SET NULL:** Define las referencias activas como NULL. Establece a NULL el valor de la clave secundaria cuando se elimina el registro en la tabla principal o se modifica el valor del campo referenciado.
- **SET DEFAULT:** Define las referencias activas como el valor por defecto (si está definido) de las mismas. Establece las filas en la tabla secundaria a sus valores predeterminados, si se eliminan las filas correspondientes en la tabla primaria. Para ejecutar esta acción, las columnas de clave foránea deben tener definiciones predeterminadas. Tenga en cuenta que una columna que acepta valores nulos tiene un valor predeterminado de NULL si no se especifica ningún valor predeterminado.

Pregunta 4

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

Respuesta:

No action y Restrict. En la práctica actúan casi igual solo que RESTRICT actúa de forma inmediata y NO ACTION es pospuesta ([según la documentación de postgresql](#)). Las ventajas de estas opciones son que conservamos datos que sería un error borrarlos o modificarlos (ej. nuestras tarjetas necesariamente necesitan un dueño, así que no podemos borrar su curp). Las desventajas es que esto nos quita la flexibilidad para mantener nuestros datos, pues no podemos actualizarlos (si cometimos un error de tipeo, por ejemplo) o si ya no lo necesitamos (si tenemos un repartidor que pasó a ser supervisor y por lo tanto ya no necesita ser supervisado).

Cascade. Las ventajas de cascade es que permite hacer el mismo cambio a la vez a todas las referencias activas, lo que nos serviría si estamos corrigiendo algún error de tipeo o un dato se actualiza. Un contra es que podríamos permitir el borrado (o actualización) de datos que no queremos modificarlos y que en el caso de borrarlos incluso podemos tener errores.

Set null. Las ventajas de *set null* es que no vamos a tener espacios vacíos en la tabla, las desventajas son que puede que estemos poniendo null en espacios donde necesitamos información concreta para que pueda funcionar (en caso tendríamos un error al hacerlo null) o para poder manipular (en este caso solo tendríamos errores lógicos al hacer consultas o cálculos, por ejemplo).

Set default. Las ventajas son que podemos establecer todo a valores por defecto que sabemos que no nos van a causar errores para el uso de nuestros datos, las desventajas es que posiblemente estos no sean datos 'reales' y no nos sirvan para operar los que están relacionados con el (ej. una fecha de nacimiento que la pongamos en '1899-01-01' es válida pero si hacemos consultas no nos va a servir para el propósito que la queremos).

Pregunta 5

Con base a lo anterior, ¿cuál política utilizarán para su esquema, y porqué motivo?

Respuesta:

Las políticas que usamos son ON UPDATE CASCADE para que se pueda actualizar la información y ON DELETE NO ACTION para que la información no se pueda borrar.