

Triggers

Antonio Espín Herranz

Triggers

- “Un "**trigger**" (disparador o desencadenador) es un bloque de código que se ejecuta automáticamente cuando ocurre algún evento (como inserción, actualización o borrado) sobre una determinada tabla (o vista); es decir, cuando se intenta modificar los datos de una tabla (o vista) asociada al disparador”
- Se crean para conservar la integridad referencial y la coherencia entre los datos entre distintas tablas, para registrar los cambios que se efectúan sobre las tablas y la identidad de quien los realizó, para realizar cualquier acción cuando una tabla es modificada, etc.
 - Por ejemplo, actualizar las existencias al generar un pedido.
- Si se intenta modificar (agregar, actualizar o eliminar) datos de una tabla asociada a un disparador, el disparador se ejecuta (se dispara) en forma automática.

Sintaxis

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER nombretigger
MOMENTO -- before, after o instead of
EVENTO -- insert, update [of col1, col2...], delete o truncate [or indicar otro evento]
ON nombre_tabla o una vista
NIVEL --puede ser a nivel de sentencia (statement) o de fila (for each row)
WHEN <<CONDICION>> --opcional
BEGIN
-- CUERPO DEL DISPARADOR
END nombredisparador;
```

- A parte de indicar el cuerpo se puede ejecutar un **procedure**.
- Sustituyendo ***begin ... end*** por: ***execute procedure nombre_procedure(argumentos);***

Acceso a los datos

- Disponemos de **new** y **old** para acceder a los datos anteriores o nuevos:
 - **Insert** → tenemos acceso a **new** (después de insertar)
 - **Delete** → Acceso a **old** (antes de borrar)
 - **Update** → Acceso a **new / old** (lo que había antes y después)
-
- **New** y **old** se complementan con el nombre de la columna.
 - Si se imprimen new / old veremos la fila completa.
 - **TG_OP**: La operación: insert, delete o update
 - **TG_NAME**: El nombre de la tabla afectada.

Ejemplo 1 de 2

- Se crea una función que va asociada a un trigger
- Desde la función tenemos acceso a los datos de una nueva fila que se haya creado en una tabla que es la que está observando el trigger.

Create or replace function **crear_fila()**

Returns trigger as **\$crear_fila\$**

Begin

Return null; → **OJO SIEMPRE TIENE QUE ESTAR**

End;

\$crear-fila\$ language plpgsql;

Ejemplo 2 de 2

- Una vez creada la función se crea el trigger

Create trigger **crear_fila**

After insert on “tabla”

For each row execute **function crea_fila()**; → la función asociada

Borrar

- `drop trigger [if exists] name_trigger on nombre_tabla;`
- `drop function nombreFuncion;`
- Primero hay que borrar el trigger y luego la función.
- Si lo intentamos hacer al revés no nos deja.

Listar triggers

- Los triggers se pueden listar:

```
SELECT event_object_table AS table_name ,trigger_name  
FROM information_schema.triggers  
GROUP BY table_name , trigger_name  
ORDER BY table_name ,trigger_name
```