

Fundamentos de Bases de Datos.

Práctica 13.

Profesora: Dra. Amparo López Gaona

alg@ciencias.unam.mx

Laboratorio: Lic. Carlos Augusto Escalona Navarro

caen@ciencias.unam.mx

12 de enero de 2022

Se dan a conocer especificaciones de entrega para la práctica 13.

1. PL/pgSQL

1.1. Disparadores

Los disparadores son elementos u objetos que se asocian a las tablas de la base de datos y se almacenan dentro de esta. Su nombre proviene del comportamiento que presentan, dado que se ejecutan automáticamente cuando sucede algún evento de modificación o alteración sobre la tabla de la base de datos a la que fue asociado. Los eventos que hacen que se ejecute un disparador son las operaciones de inserción, borrado y actualización, ya que modifican el estado de una tabla.

Sintaxis de disparadores En el siguiente código se puede observar cuál es la sintaxis mínima requerida para la creación de un disparador.

```
CREATE TRIGGER name { BEFORE | AFTER } { event [ OR ... ] }  
ON table  
[ FROM referenced_table_name ]  
]  
[ FOR [ EACH ] { ROW | STATEMENT } ]  
EXECUTE PROCEDURE function_name ( arguments )  
where event can be one of:  
INSERT  
UPDATE [ OF column_name [, ... ] ]  
DELETE
```

Para mayor información sobre la sintaxis y el uso de los triggers, se puede consultar la documentación oficial de *postgresql* <https://www.postgresql.org/docs/9.5/sql-createtrigger.html>.

La utilidad principal de un disparador es mejorar la administración de la base de datos, debido a que no se requiere que un usuario lo ejecute. Por lo tanto, son ideales para implementar las **reglas de negocio** de un modelo de negocio dentro de una base de datos. Los disparadores pueden prevenir errores en los datos, modificar valores de una vista, sincronizar tablas, entre otras cosas.

Un disparador es un tipo especial de procedimiento almacenado que se ejecuta automáticamente al intentar efectuar una modificación, inserción o borrado de los datos en la tabla a la que se encuentran asociados.

Es posible definir un disparador para cada operación que se puede realizar sobre una tabla, o bien definir un disparador asociado a una combinación de las mismas.

La mayor utilidad de los disparadores es asegurar el cumplimiento de las distintas reglas de negocio definidas en el sistema manejador de bases de datos, mediante las instrucciones y cláusulas de PL/pgSQL.

El hecho de tener algún disparador asociado a una tabla ocasiona que el tiempo de acceso a los datos sea mayor, debido a que deben realizar las validaciones implementadas de las reglas de negocio.

Los disparadores hacen uso de la sintaxis de SQL, con excepción de sentencias DDL (Data Definition Language), tales como:

- CREATE
- DROP
- ALTER TABLE y ALTER DATABASE
- TRUNCATE
- GRANT y REVOKE

2. Actividad

Adicional a lo anterior, deben crear un archivo llamado **disparadores.sql** con los siguientes disparadores:

1. Un disparador el cual se encargue de validar que cuando una venta tenga el estatus de pagada, cumpla con que el total de los diferentes metodos de pago sean igual al total de la venta.
2. Un disparador el cual se encargue de guardar la fecha en que se realiza el pago de un venta, esto quiere decir que no importa el valor que se manda en el insert de la fecha, siempre pondrá la fecha el disparador.
3. Un disparador el cual se encargue de validar que un empleado no pueda realizar mas de 35 ventas al día.

3. Entregables

Se deben crear los archivos **disparadores.sql** los cuales contendrá las funciones solicitadas anteriormente.

La entrega deberá ser el día 20 de enero de 2022.