



Referencias

Fray Leon. (2008). *Base de datos relacionales*. medellin: ITM.
rob. (2002). *desarrollo de bases de datos*. microsoft. mexico: pearson education.
victoria. (2008). *Introducción a las bases de datos relacionales*. madrid: vision libros.
J.F. Diaz. (2010). *Diferencias Entre las Funciones y los Procedimientos*. 7 de noviembre del 2018, de galeon Sitio web: <http://galeon.com/neo-programadores/fvvsproc.htm>
Jordi aguilar. (2015). *Los Trigger en una base de datos*. 7 de noviembre del 2018, de somosbinarios Sitio web: <https://www.somosbinarios.es/los-trigger-una-base-datos/>

SQL Procedural

Procedimientos

Se utilizan para diversas operaciones en las aplicaciones generalmente para encapsular un proceso grande y complejo que se ejecutaran mas rápido como procedimiento almacenado.

Funcion

Para proteger datos valiosos, solo damos permiso a los usuarios para que ejecuten el procedimiento almacenado, en lugar de darles permiso de acceder al las table base.

Disparador

es una rutina autónoma asociada con una tabla o vista que automáticamente realiza una acción cuando una fila en la tabla o la vista se inserta (INSERT), se actualiza (UPDATE), o borra (DELETE). Un Disparador nunca se llama directamente, en cambio, cuando una aplicación o usuario intenta insertar, actualizar, o anular una fila en una tabla, la acción definida en el disparador se ejecuta automáticamente (se dispara).

Sintaxis

Funciones

```
CREATE
[DEFINER = { user |
CURRENT_USER }]
FUNCTION sp_name ([
func_parameter[,...]])
RETURNS type
[characteristic ...]
routine_body
```

Procedimientos

```
CREATE
[DEFINER = { user |
CURRENT_USER }]
PROCEDURE sp_
name ([proc_
parameter[,...]])
[characteristic ...]
routine_body
```

Diferencias

- 1.-Las funciones sólo pueden retornar un único valor, los procedimientos más de uno.
- 2.-Las funciones sólo aceptan parámetros de entrada. Los procedimientos aceptan tanto parámetros de entrada como de entrada/salida.
- 3.-Los procedimientos pueden contener otras subrutinas. Las funciones no.
- 4.-Los procedimientos son autónomos. Las funciones no.
- 5.-Una función debe especificar el tipo de dato a devolver. Los procedimientos no.
- 6.-Las funciones se destinan para realizar una única tarea. Los procedimientos para más de una.
- 7.-Las funciones deben ser cortas. Los procedimientos suelen ser largos.

Eventos

Puede ser INSERT, UPDATE, o DELETE. Por ejemplo, un disparador BEFORE para sentencias INSERT podría utilizarse para validar los valores a insertar.

Momento

Puede ser BEFORE (antes) o AFTER (después), para indicar que el disparador se ejecute antes o después que la sentencia que lo activa.

Orden

Si una tabla tiene más de un disparador definido para un mismo evento (INSERT,UPDATE, DELETE), estos se ejecutarán en orden alfabético por el nombre del disparador.