



# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ

Jerez de García Salinas  
08 de Noviembre del 2019

## “Ingeniería en Sistemas Computacionales”

Materia: Taller de Base de Datos  
Quinto Semestre  
Actividad 2: “Mapa Conceptual”



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

**Alumna:** Perla Edelmira Reveles Herrera  
Correo Electrónico: [perlaedelmira-65@outlook.com](mailto:perlaedelmira-65@outlook.com)  
Numero de Control: S17070171

**Docente:** MTI, ISC Salvador Acevedo Sandoval



**ZACATECAS**  
2016-2021  
*Trabajemos Unidos*



**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



- 1) ¿Qué es un procedimiento almacenado en una base de datos y para qué sirve?  
Conjunto de comandos que pueden ser ejecutados directamente en la Base de Datos y no por el programa cliente que lo accede, permitiendo la ejecución de una acción o conjunto de acciones específicas.
- 2) ¿Qué es una FUNCIÓN en una base de datos y para qué sirve?  
Una función es un conjunto de sentencias que operan como una unidad lógica. Realiza una acción, como un cálculo complejo, y devuelve el resultado de esa acción como un valor.
- 3) ¿Cuál es la diferencia entre procedimiento y función?  
La diferencia entre proceso y procedimiento radica en que los procesos actividades generales para lograr un objetivo y los procedimientos son pasos puntuales que se deben seguir para completar una tarea.
- 4) ¿Qué es un disparador (trigger) en una base de datos y para qué sirve?  
Es un procedimiento que se ejecuta cuando se cumple una condición establecida al realizar una operación. Dependiendo de la base de datos, los triggers pueden ser de inserción (INSERT), actualización (UPDATE) o borrado (DELETE).

Los triggers se emplean en general para:

- Generar automáticamente columnas derivadas.
  - Prevenir transacciones inválidas.
  - Forzar autorizaciones de seguridad complejas.
  - Forzar relaciones de integridad referencial a lo largo de los nodos de una base de datos distribuida.
  - Forzar reglas de negocios complejas.
  - Proveer eventos de logging transparentes.
  - Mantener el sincronismo sobre tablas replicadas.
  - Proveer auditorías sofisticadas.
  - Hacer estadísticas sobre el acceso de los datos.
- 
- 5) ¿Cuáles son los tiempos o momentos en los que puede activarse un trigger?  
Se puede ejecutar cuando se ejecuta una de las siguientes sentencias MySQL en la tabla: INSERT, UPDATE y DELETE. Se puede invocar antes o después del evento.
  - 6) ¿Cuáles son los eventos que puede generar un trigger?  
Puede causar errores de mutaciones en las tablas, si se han escrito de manera deficiente.
  - 7) ¿Cuál es el orden que puede activar un trigger?

Una misma tabla puede tener varios triggers asociados. En tal caso es necesario conocer el orden en el que se van a ejecutar.

Los disparadores se activan al ejecutarse la sentencia SQL.

- Si existe, se ejecuta el disparador de tipo BEFORE (disparador previo) con nivel de orden.
- Para cada fila a la que afecte la orden:
- Se ejecuta si existe, el disparador de tipo BEFORE con nivel de fila.
- Se ejecuta la propia orden.
- Se ejecuta si existe, el disparador de tipo AFTER (disparador posterior) con nivel de fila.
- Se ejecuta, si existe, el disparador de tipo AFTER con nivel de orden.

8) Y 9) ¿Cuál es la sintaxis para la creación de FUNCIONES en MySQL?, ¿Cuál es la sintaxis para la creación de PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS en MySQL?

```
CREATE PROCEDURE sp_name ([parameter[,...]])  
    [characteristic ...] routine_body
```

```
CREATE FUNCTION sp_name ([parameter[,...]])  
    RETURNS type  
    [characteristic ...] routine_body
```

```
parameter:  
    [ IN | OUT | INOUT ] param_name type
```

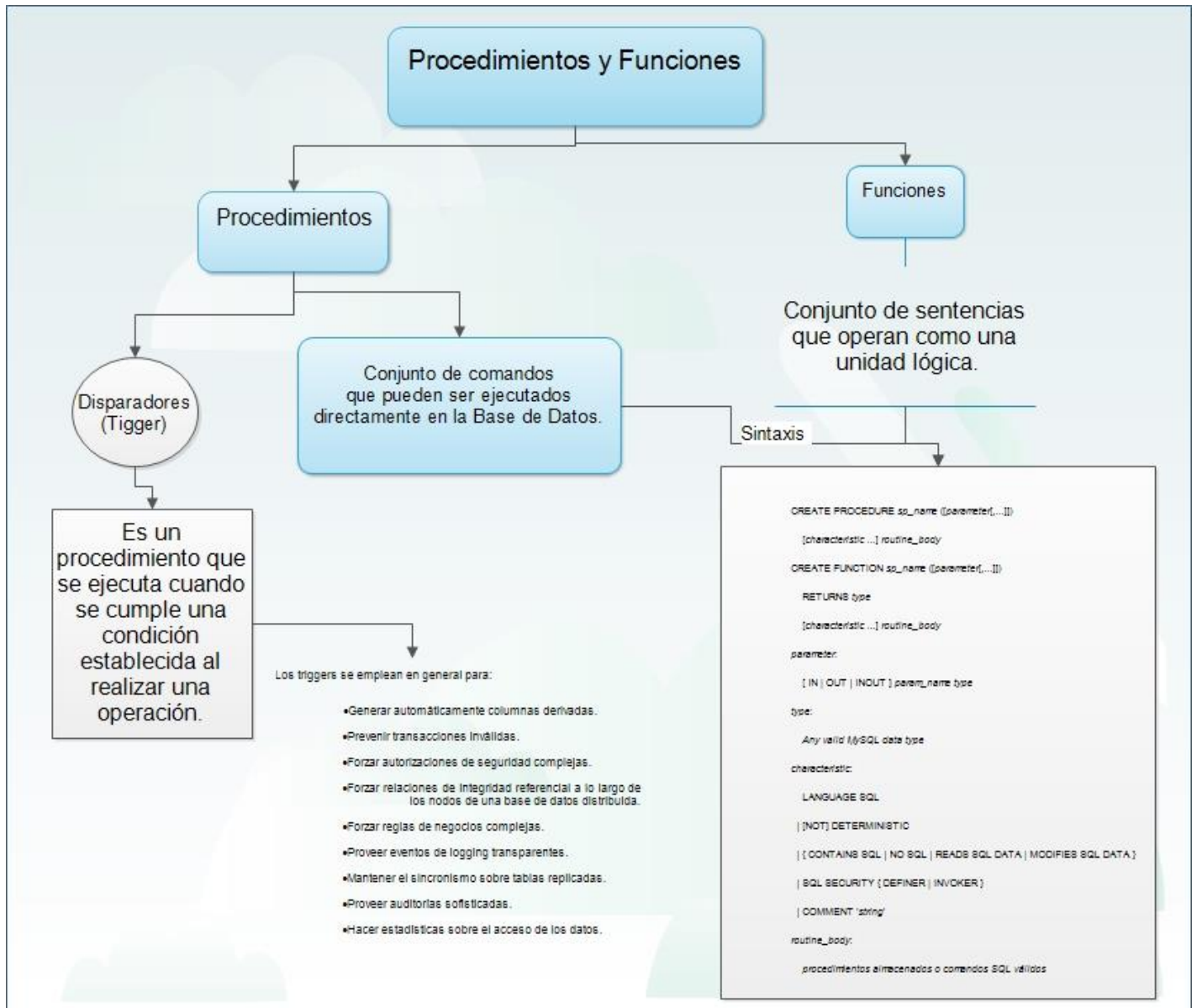
```
type:  
    Any valid MySQL data type
```

```
characteristic:  
    LANGUAGE SQL  
    | [NOT] DETERMINISTIC  
    | { CONTAINS SQL | NO SQL | READS SQL DATA | MODIFIES SQL DATA  
    }  
    | SQL SECURITY { DEFINER | INVOKER }  
    | COMMENT 'string'
```

```
routine_body:  
    procedimientos almacenados o comandos SQL válidos
```

9) Ejemplo REAL del uso de TRIGGERS y PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS

Los procedimientos almacenados son usados en transacciones bancarias, búsquedas, movimientos comunes dentro de determinadas bases de datos.



## Referencias

(s.f.). Obtenido de <http://download.nust.na/pub6/mysql/doc/refman/5.0/es/create-procedure.html>

*Academic.* (s.f.). Obtenido de Academic: <https://esacademic.com/dic.nsf/eswiki/332647>

Garcia, C. A. (22 de Abril de 2015). *Prezi*. Obtenido de Prezi:  
[https://prezi.com/blu4\\_lxqfj5t/disparador-de-base-de-datos/](https://prezi.com/blu4_lxqfj5t/disparador-de-base-de-datos/)

*WikiBooks.* (s.f.). Obtenido de WikiBooks:  
[https://es.wikibooks.org/wiki/Manual\\_del\\_estudiante\\_de\\_Ingenier%C3%ADa\\_en\\_Sistemas\\_de\\_UTN/Bases\\_de\\_datos\\_avanzadas/Triggers](https://es.wikibooks.org/wiki/Manual_del_estudiante_de_Ingenier%C3%ADa_en_Sistemas_de_UTN/Bases_de_datos_avanzadas/Triggers)