

BBDD

Bases de Datos – Programación de bases de datos II



Objetivos

- Identificar y diferenciar los distintos tipos de encapsulamiento de código y su aplicación: bloques anónimos, procedimientos almacenados, funciones de usuario, **eventos**, Triggers.
- Desarrollar los distintos tipos de eventos, evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el SGBD.



Events

- Los **Eventos** son tareas que se ejecutan de forma automática en base a una planificación previamente establecida y que se crean con la sentencia **CREATE EVENT** y se almacenan en una determinada base de datos.
- Los *eventos* son utilizados por los administradores de base de datos para programar ciertas tareas de forma que se ejecuten **periódicamente o en un momento en concreto**, y así automatizar ciertos procesos (generalmente, SP)
- Son análogos a los cron Jobs de Linux/Unix.
- Los eventos se disparan en base a un planificador (*event scheduler*). Para habilitar dicho planificador en el servidor debemos modificar su configuración o establecer manualmente el valor de la variable global asociada:

```
mysql> SET GLOBAL event_scheduler = 1;
```

- En la tabla **INFORMATION_SCHEMA.EVENTS** se puede ver el estado de los eventos (por ejemplo cuando fue la última vez que se ejecutó).
- Los **eventos** también afectan negativamente al rendimiento de la BD por lo que no se debe abusar de su uso.
- Los **Eventos** pueden ser borrados usando la sentencia:
DROP <IF EXISTS> EVENT <nom_evento>

```
CREATE
[DEFINER = user]
EVENT
[IF NOT EXISTS]
event_name
ON SCHEDULE schedule
[ON COMPLETION [NOT] PRESERVE]
[ENABLE | DISABLE | DISABLE ON {REPLICA | SLAVE}]
[COMMENT 'string']
DO event_body;

schedule: {
    AT timestamp [+ INTERVAL interval] ...
| EVERY interval
[STARTS timestamp [+ INTERVAL interval] ...]
[ENDS timestamp [+ INTERVAL interval] ...]
}

interval:
quantity {YEAR | QUARTER | MONTH | DAY | HOUR | MINUTE |
WEEK | SECOND | YEAR_MONTH | DAY_HOUR | DAY_MINUTE |
DAY_SECOND | HOUR_MINUTE | HOUR_SECOND | MINUTE_SECOND}
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.3/en/create-event.html>

- La sintaxis básica para definir un evento es:

```
delimiter $$
CREATE EVENT nombre_evento
ON SCHEDULE planificacion
DO
BEGIN
    ...SENTENCIAS...
END$$
delimiter ;
```

- No se puede invocar un evento.

```
SHOW EVENTS;
SHOW CREATE EVENT XXXX;
```

Events

- Los **Eventos** se eliminan automáticamente una vez han expirado (ejecuciones puntuales o con fecha de expiración). Para evitar esa circunstancia, debemos añadir la cláusula **ON COMPLETION PRESERVE**.
- Desde los eventos es habitual invocar procedimientos almacenados donde esté encapsulada lógica reutilizable.
- Los eventos pueden habilitarse o deshabilitarse mediante la sentencia **ALTER EVENT <nom_evento> DISABLE|ENABLE**

ALTER EVENT nombre_evento **DISABLE**; **ALTER EVENT** nombre_evento **ENABLE**;

- Los eventos pueden ejecutarse de forma puntual con la sintaxis **ON SCHEDULE AT**

```
CREATE EVENT nombre_evento ON SCHEDULE AT '2024-05-06 10:30:00' DO  
INSERT INTO test VALUES ('Evento 1', NOW());
```

```
CREATE EVENT nombre_evento ON SCHEDULE AT CURRENT_TIMESTAMP + INTERVAL 1 HOUR DO  
INSERT INTO test VALUES ('Evento 1', NOW());
```

- Los eventos pueden ejecutarse de forma recurrente con la sintaxis **ON SCHEDULE EVERY**

```
CREATE EVENT nombre_evento ON SCHEDULE EVERY 1 MINUTE STARTS '2024-05-06 10:30:00' DO  
INSERT INTO test VALUES ('Evento 1', NOW());
```

```
CREATE EVENT nombre_evento ON SCHEDULE EVERY 1 MINUTE  
STARTS '2024-05-06 10:30:00' ENDS '2024-05-07 10:30:00' DO  
INSERT INTO test VALUES ('Evento 1', NOW());
```