Segundo Avance de proyecto integrador

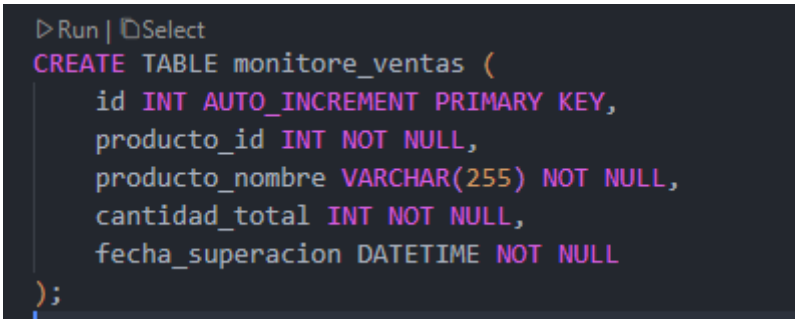
Consigna:

Trigger

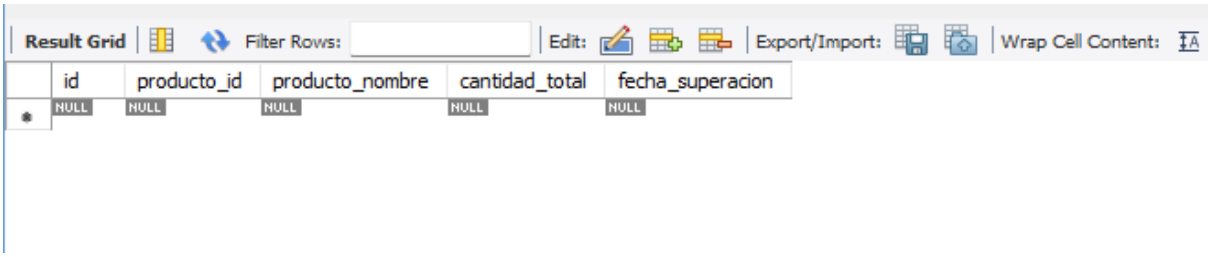
Crea un trigger que registre en una tabla de monitoreo cada vez que un producto supere las 200.000 unidades vendidas acumuladas.

El trigger debe activarse después de insertar una nueva venta y registrar en la tabla el ID del producto, su nombre, la nueva cantidad total de unidades vendidas, y la fecha en que se superó el umbral.

Como primer paso para la creación del trigger tenemos que crear una tabla donde se almacenarán todos los registros después de realizar dicha acción, en este paso cuando un producto supere las 200.000 unidades vendidas para esto con el siguiente código realizamos el trigger



Una vez creada revisamos que esté totalmente integrada a nuestra base de datos.



Como paso número 2 realizamos la creación del trigger el cual utilizamos el método “After” el cual disparará nuestro trigger después de que dicha acción se cumpla

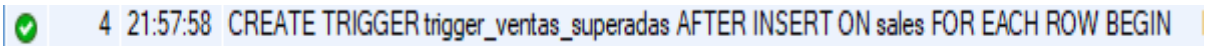
```
▷Run
DELIMITER //
▷Run | ⧉Select
CREATE TRIGGER trigger_ventas_superadas
AFTER INSERT ON sales
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE total_vendido INT;
    DECLARE nombre_producto VARCHAR(255);

    -- Obtiene el nombre del producto desde la tabla products
    SELECT p.ProductName INTO nombre_producto
    FROM products p
    WHERE p.ProductID = NEW.ProductID;

    -- Calcula la cantidad total vendida del producto
    SELECT SUM(s.Quantity) INTO total_vendido
    FROM sales s
    WHERE s.ProductID = NEW.ProductID;

    -- Si supera el umbral, inserta un registro en monitoreo
    IF total_vendido > 200000 THEN
        INSERT INTO monitore_ventas (producto_id, producto_nombre, cantidad_total, fecha_superacion)
        VALUES (NEW.ProductID, nombre_producto, total_vendido, NOW());
    END IF;
END;//
▷Run
DELIMITER ;
```

Como nombre de trigger utilizamos : trigger_ventas_superadas, con el método after

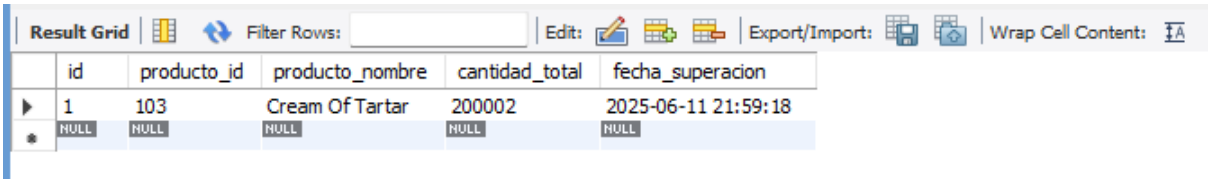


Registro

Registra una venta correspondiente al vendedor con ID 9, al cliente con ID 84, del producto con ID 103, por una cantidad de 1.876 unidades y un valor de 1200 unidades.

```
Run | Select
INSERT INTO sales (
    `SalesID`,`SalesPersonID`,
    `CustomerID`, `ProductID`,
    `Quantity`,
    `Discount`,
    `TotalPrice`,
    `SalesDate`,
    `TransactionNumber`)
VALUES (99999999,9, 84, 103, 1876, 0, 1200, NOW(), 'TEST-001');
```

Realizamos el insert y observamos que el producto con ID 103 rebasa el umbral de las 200,000 unidades vendidas.



Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

id	producto_id	producto_nombre	cantidad_total	fecha_superacion
1	103	Cream Of Tartar	200002	2025-06-11 21:59:18
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

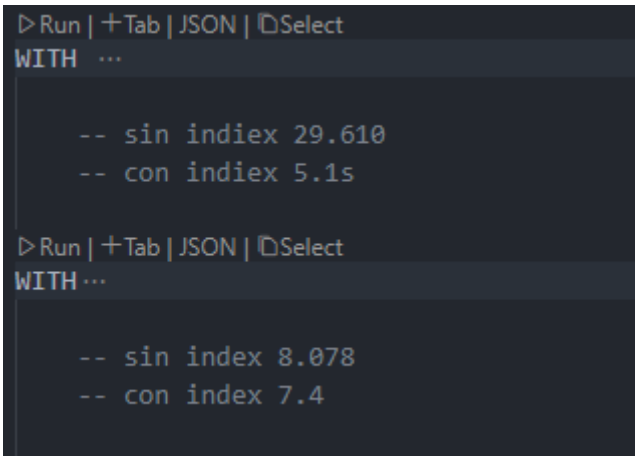
Consulta la tabla de monitoreo, toma captura de los resultados y realiza un análisis breve de lo ocurrido

Con el uso de triggers nos podemos percatar y registrar, ciertas acciones que suceden dentro de nuestra base de datos, permitiéndonos poder guardar información importante e incluso poder guardar información sin necesidad de borrarla directamente de nuestra base de datos.

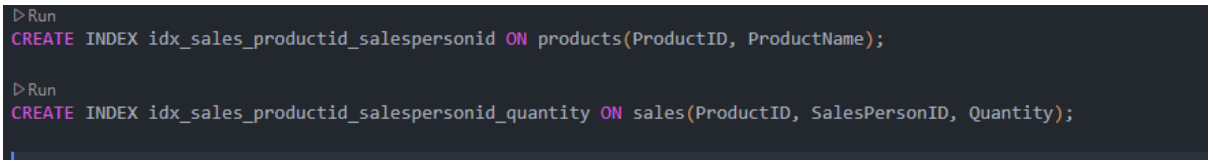
Optimización

Selecciona dos consultas del avance 1 y crea los índices que consideres más adecuados para optimizar su ejecución.

En esta consigna utilizamos 2 funciones del avance uno las cuales fueron las de las preguntas 1 y 2 del avance 1



Prueba con índices individuales y compuestos, según la lógica de cada consulta. Luego, vuelve a ejecutar ambas consultas y compara los tiempos de ejecución antes y después de aplicar los índices. Finalmente, describe brevemente el impacto que tuvieron los índices en el rendimiento y en qué tipo de columnas resultan más efectivos para este tipo de operaciones.



Al no contar con los índices notamos que los tiempos de consulta eran elevados a comparación de con los índices ya creados.

con los índices ayuda a la base de datos poder encontrar mas facil los registros que solicitamos, en este caso en la primera consulta notamos que el índice compuesto por “ProductID” , “SalesPersonID” y “Quatitiy” nos ayudará a encontrar más rápidamente la información solicitada pudiendo bajar el tiempo de casi 30 seg a 5.1 seg.

En el caso de la segunda consulta, al agregar un indice en products por “ProductId” y “ProductName” nos ayudó un poco más a la obtención de estos campos.