**Avance 2: Limpieza y optimización de consultas SQL**

1. **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.**

Procedemos a crear un trigger (“supera\_200k\_tr) que verifique si el producto haya superado las 200k de unidades vendidas y no exista previamente en la tabla de monitoreo. Esto refiere a que solamente se realiza un insert pero no un update del monitoreo.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. **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.**

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

Procedemos a verificar el estatus de la tabla de monitoreo previo a la inserción del registros sobre la tabla de ventas:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Luego del insert verificamos la tabla de monitoreo:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

El producto “Cream Of Tartar” tenia originalmente 198.126 unidades vendidas. Luego de la inserción de 1.876 unidades paso a tener en total 200.002 unidades superando el umbral para la activación del trigger.

1. **Optimizacion**

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

**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.**

Consideramos del avance 1 las siguientes consultas:

* Top 5 productos más vendidos por cantidad y vendedor que mas unidades vendio

La velocidad de ejecución previa al índice es:



Procedemos a crear el índice por producto, vendedor y cantidad:

Una captura de pantalla de un celular con texto e imagen

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Luego ejecutamos la query:



* Top 10 productos con mayor cantidad de unidades vendidas en todo el catálogo y posición dentro de su categoría.

La velocidad de ejecución previa al índice es:



Creamos el índice (luego de haber dropeado el anterior):



Resultado:



Reformulamos el indice:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Resultado:



Conclusion: En el primer caso observamos que el tiempo de ejecución se redujo a mas de la mitad, lo cual es entendible decibe a que optimiza la velocidad de agrupamiento por esos campos. Pero en el segundo caso el agrupar por un campo produjo un error en exceso de tiempo para la ejecución, y al agrupar por dos campos el tiempo casi se duplico. Por lo que la mejora de rendimiento que puede aportar la indexación esta estrechamente relacionada con el tipo de query a ejecutar sobre la tabla.