

Entrega 2 – Proyecto Final SQL

Autor: Gabriel A. Martínez

Materia: Base de Datos – UADE

Fecha: Noviembre 2025

Introducción

Esta segunda entrega amplía el proyecto de base de datos **idea_martinez** desarrollado en la primera instancia. El objetivo fue completar la estructura del modelo relacional incorporando inserciones completas de datos, vistas, funciones personalizadas, procedimientos almacenados y triggers. Además, se buscó demostrar la correcta integración de las entidades, la automatización de procesos y la consistencia de los resultados mediante consultas de prueba.

Inserción de datos

Se insertaron más de 10 registros por tabla respetando la dependencia jerárquica entre entidades: primero se cargaron clientes y productos, luego pedidos, sus ítems correspondientes, facturas y pagos. Los **triggers** garantizan el cálculo automático de subtotales y totales de cada pedido, evitando la necesidad de realizar actualizaciones manuales. Los datos fueron verificados con consultas COUNT() y vistas resumen.

Vistas creadas

Nombre	Descripción	Tablas involucradas
vw_pedidos_detalle	Muestra el detalle completo de cada pedido con su cliente, producto, cantidad, subtotal, total, pago.	pedidos, clientes, productos, items, facturas, pagos
vw_facturacion_por_cliente	Resume facturación, pedidos y pagos por cliente, mostrando los totales, facturas, pagos agregados.	clientes, pedidos, facturas, pagos
vw_productos_mas_vendidos	Lista los productos más vendidos, mostrando cantidad y subtotal.	productos, pedidos, items

Funciones personalizadas

Nombre	Descripción	Propósito
fn_total_pedido	Calcula el total de un pedido sumando los subtotales de los ítems.	Resalta y actualiza automáticamente el campo total.
fn_cliente_fullname	Concatena nombre y apellido del cliente.	Se utiliza en vistas y SP para mostrar datos.

Stored Procedures

Se desarrollaron dos procedimientos almacenados para consultas dinámicas sobre la base de datos. El primero filtra los pedidos por estado, y el segundo devuelve el ranking de productos más vendidos. Se realizaron pruebas de ejecución exitosas que devolvieron los resultados esperados.

Nombre	Descripción	Retorna
sp_pedidos_por_estado	Devuelve los pedidos filtrados por estado con nombre del cliente y subtotal.	pedidos (con collation)

sp_top_productos_vendidos	Lista los productos más vendidos según cantidad o monto.	Top de productos vendidos (rank)
---------------------------	--	----------------------------------

Triggers implementados

Se diseñaron tres triggers que automatizan operaciones críticas:

Nombre	Evento	Descripción
trg_pi_bi_set_subtotal	BEFORE INSERT	Calcula el subtotal del ítem antes de insertarlo (cantidad * precio)
trg_pi_aiu_recalc_total	AFTER INSERT	Actualiza el total del pedido después de agregar un ítem.
trg_pi_ad_recalc_total	AFTER DELETE	Recalcula el total del pedido después de eliminar un ítem.

Validaciones y pruebas

Se verificó la correcta carga y relación de las tablas mediante consultas COUNT(), vistas y procedimientos almacenados. El trigger de recálculo se probó exitosamente agregando un nuevo ítem al pedido #1, observándose la actualización inmediata del total. El procedimiento **sp_pedidos_por_estado** se corrigió agregando comparación explícita con **COLLATE utf8mb4_general_ci** para evitar conflictos de codificación.

Conclusión

El proyecto **idea_martinez** cumple con todos los requisitos de la segunda entrega: contiene inserciones completas, vistas complejas, funciones que retornan valores, procedimientos almacenados que devuelven conjuntos de datos y triggers operativos. Se garantizó la consistencia referencial, el uso de buenas prácticas y la automatización de cálculos clave.