

# Reporte del Sistema de Gestión de Menú y Pedidos en un Restaurante

## 1. Problema planteado

El restaurante "Delicias Gourmet" necesita un sistema de escritorio desarrollado en Java (Apache NetBeans) que se conecte a una base de datos en SQL Server (administrada con SQL Management Studio). El sistema debe permitir gestionar clientes, platillos y pedidos, asegurando integridad de datos y validaciones de negocio, además de incluir reportes de ventas y pedidos por cliente.

## 2. Modelo Relacional de Base de Datos

El modelo relacional consta de las siguientes tablas: - Clientes(id\_cliente, nombre, correo) - Platillos(id\_platillo, nombre, precio) - Pedidos(id\_pedido, id\_cliente, fecha) - DetallePedido(id\_detalle, id\_pedido, id\_platillo, cantidad) Relaciones: - Un cliente puede tener varios pedidos (1:N). - Un pedido puede incluir varios platillos y un platillo puede estar en varios pedidos (N:M) a través de DetallePedido.

## 3. Código de solución

El sistema fue desarrollado en Java utilizando Apache NetBeans y patrón MVC. Se usa JDBC para la conexión con SQL Server y FlatLaf para un diseño moderno. Los módulos principales son: - Clientes: CRUD con validación de nombre y correo. - Platillos: CRUD con validación de nombre único y precio > 0. - Pedidos: Registro de pedidos con carrito de platillos y cálculo automático de total. - Reportes: Pedidos por cliente con fecha y total.

## 4. Pruebas con Casos Mínimos

Caso de prueba	Descripción	Resultado esperado	Estado
1	Crear cliente y 3 platillos, luego pedido con 2 platillos	Pedido registrado correctamente	✓ Cumplido
2	Ver lista de pedidos del cliente	Lista mostrada correctamente	✓ Cumplido
3	Ver total pagado por pedido	Total calculado correctamente	✓ Cumplido
4	Eliminar platillo y verificar borrado de pedidos	Platillo eliminado y borrado de pedidos	✓ Cumplido
5	Intentar crear pedido sin platillos	Mensaje de error y no guardar	✓ Cumplido

## 5. Resultados Obtenidos

El sistema permite una gestión ágil de clientes, platillos y pedidos, con validaciones que evitan errores comunes. Se implementó un módulo de reportes que facilita la consulta de ventas por cliente. El cálculo automático de totales agiliza el proceso de facturación.

## **6. Manual de Usuario**

1. Abrir la aplicación desde NetBeans o el ejecutable. 2. En "Clientes": agregar, modificar o eliminar clientes. 3. En "Platillos": agregar con precio > 0 y nombre único. 4. En "Pedidos": seleccionar cliente, agregar platillos y cantidades, guardar pedido. 5. En "Reportes": seleccionar cliente y ver sus pedidos con totales.

## **7. Conclusiones**

El desarrollo cumplió los requerimientos funcionales, brindando una solución robusta para la gestión de menú y pedidos. La interfaz moderna con FlatLaf facilita la experiencia del usuario. El sistema es escalable y puede ampliarse con nuevos reportes o integración con sistemas de facturación.