

Victor Ronaldo Gomez Lara
2011-14493

Lista de características

ID	Categoría	Escenario	Prioridad
F-001	Gestión de Restaurantes	Un restaurante puede registrarse en la plataforma y gestionar su perfil y menú.	Alta
F-002	Gestión de Menús	Un restaurante puede añadir, modificar o eliminar ítems de su menú, incluyendo descripciones y precios.	Alta
F-003	Pedidos de Clientes	Un cliente (usuario) puede navegar por los restaurantes, seleccionar ítems del menú y crear una orden .	Alta
F-004	Seguimiento de Órdenes	Un cliente o restaurante puede ver el estado de una orden (CREADA, EN PROCESO, FINALIZADA, RECHAZADA).	Media
F-005	Gestión de Entregas	Un conductor (usuario) puede recibir notificaciones de nuevas entregas y actualizar su estado (EN CAMINO, ENTREGADO, CANCELADO).	Alta
F-006	Autenticación de Usuarios	Los diferentes usuarios (cliente, restaurante, conductor) pueden iniciar sesión de forma segura en la plataforma.	Alta
F-007	Procesamiento de Pagos	El sistema debe manejar el pago de las órdenes de forma segura (ej. tarjeta de crédito, PayPal).	Media
F-008	Búsqueda y Filtrado	Un cliente puede buscar restaurantes por tipo de comida, ubicación, o tiempo de entrega estimado.	Baja

Victor Ronaldo Gomez Lara

2011-14493

Driver Requisitos Funcionales

ID	Descripción	Prioridad	Característica asociada
RF-01	El sistema permitirá a los dueños de negocios dar de alta su establecimiento con datos fiscales y de contacto.	Alta	F-001
RF-02	El sistema permitirá la carga de productos con nombre, imagen, precio y disponibilidad en tiempo real.	Alta	F-002
RF-03	El sistema permitirá al usuario final agrupar productos de un mismo comercio para proceder al pago.	Alta	F-003
RF-04	El sistema actualizará automáticamente el flujo del pedido desde CREADA hasta FINALIZADA según la interacción del comercio.	Alta	F-004
RF-05	El sistema notificará a los repartidores disponibles sobre una orden lista para ser recolectada.	Alta	F-005
RF-06	El sistema permitirá al conductor cambiar el estado de la entrega a EN CAMINO o ENTREGADO para informar al cliente.	Media	F-005
RF-07	El sistema validará credenciales y asignará permisos según el rol: Cliente, Restaurante o Driver.	Alta	F-006
RF-08	El sistema integrará un servicio externo para validar y confirmar el cobro antes de pasar el pedido a CREADA .	Media	F-007
RF-09	El sistema listará comercios cercanos basándose en la geolocalización o filtros de categoría.	Baja	F-008

Victor Ronaldo Gomez Lara
2011-14493

Lista de Drivers EaC (Escenarios de Calidad)

ID	Categoría	Escenario	Prioridad
AC-01	Disponibilidad	El servicio de Órdenes debe seguir operando y permitiendo consultas aunque el servicio de Entregas esté temporalmente fuera de línea.	Alta
AC-02	Escalabilidad	El sistema debe ser capaz de escalar horizontalmente el microservicio de Menús durante horas pico (almuerzo/cena) sin afectar el rendimiento de otros módulos.	Alta
AC-03	Modificabilidad	Un desarrollador debe poder actualizar la lógica del servicio de Pagos para agregar un nuevo método sin necesidad de desplegar o detener los servicios de Restaurantes o Drivers .	Media
AC-04	Rendimiento	La actualización del estado de una entrega de EN CAMINO a ENTREGADO debe reflejarse en la app del cliente en menos de 2 segundos bajo carga normal.	Media
AC-05	Recuperabilidad	Ante una caída de un nodo, el microservicio afectado debe reiniciarse automáticamente y recuperar su estado de Órdenes en curso en menos de 30 segundos.	Alta

Drivers de Restricción

ID	DR	Tipo de Restricción	Descripción
DR-01	Arquitectónica	Microservicios	El sistema debe descomponerse en servicios independientes por dominio (Usuarios, Órdenes, Restaurantes, Drivers) para facilitar el despliegue autónomo.
DR-02	Comunicación	Protocolos Event-Driven	La sincronización de estados entre Órdenes (FINALIZADA) y Entregas (EN CAMINO) debe realizarse mediante mensajería asíncrona para evitar acoplamiento fuerte.
DR-03	Datos	Persistencia Políglota	Cada microservicio debe ser dueño de su propia base de datos; no se permite el acceso directo entre servicios a tablas ajenas.

DR-04	Despliegue	Contenerización	Todos los módulos del negocio deben estar preparados para ejecutarse en contenedores (ej. Docker) para asegurar la paridad entre entornos.
-------	------------	-----------------	--

DR-05	Operativa	Monitoreo Distribuido	El sistema debe implementar trazabilidad distribuida para seguir el flujo de un pedido a través de los diferentes servicios de la plataforma.
-------	-----------	--------------------------	---

Diagrama de Arquitectura de Alto Nivel

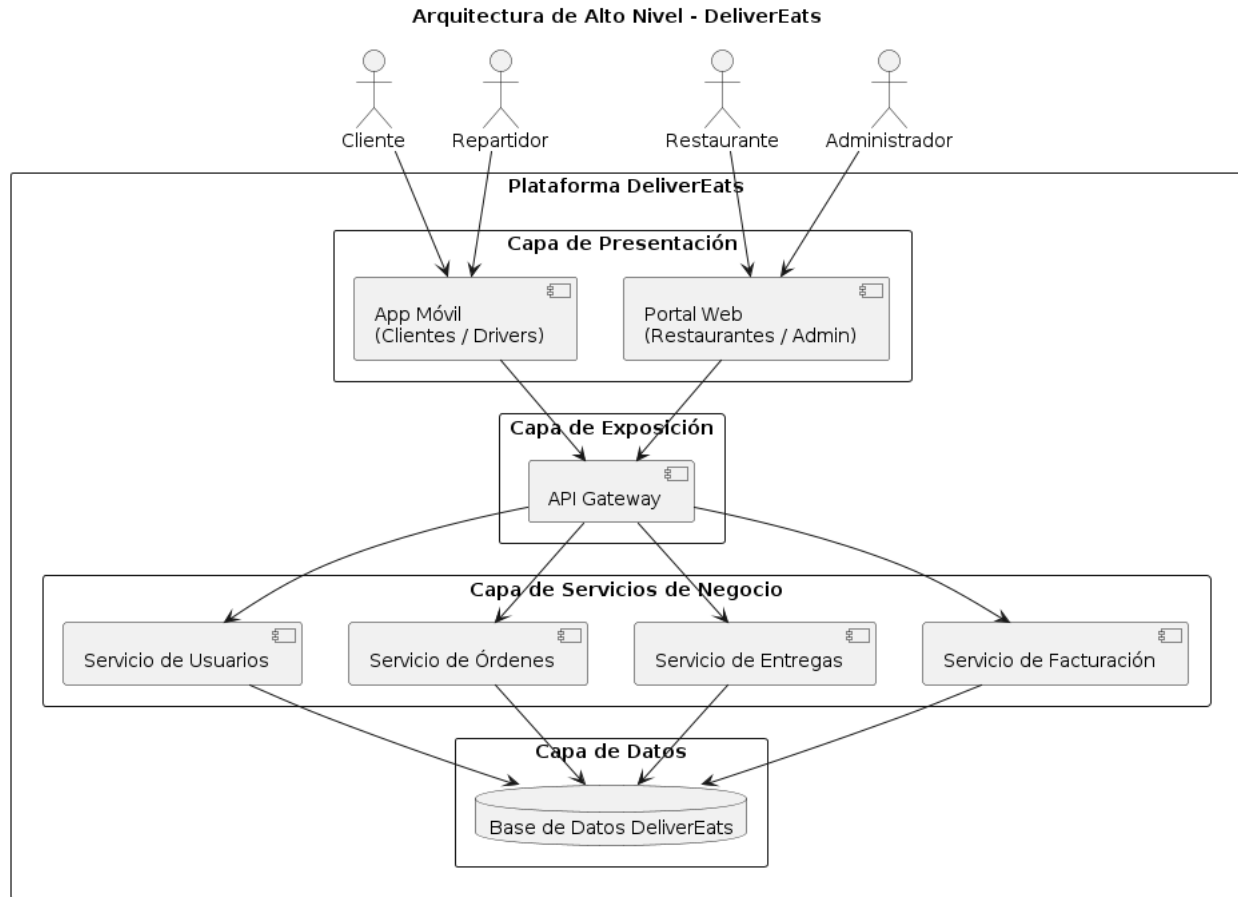


Diagrama de Despliegue

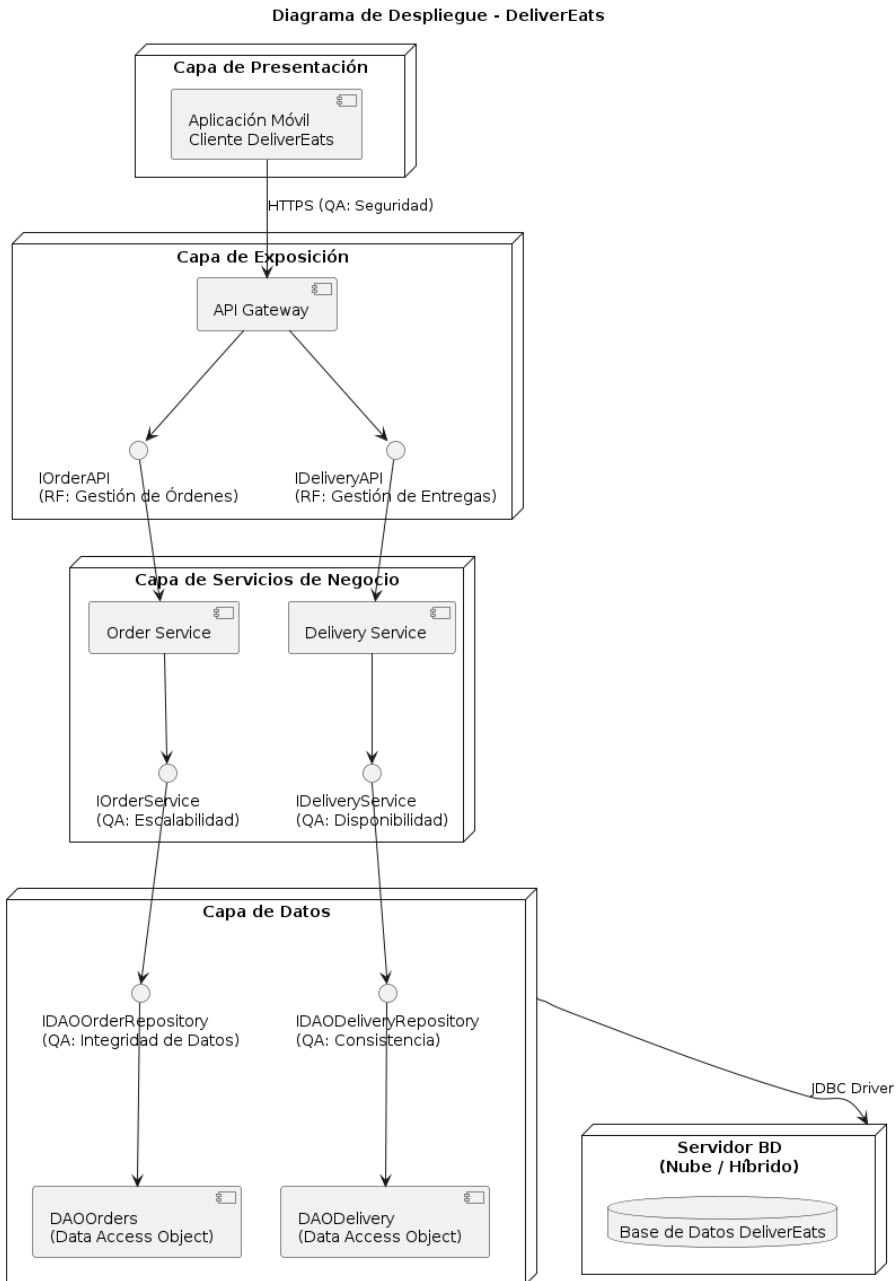


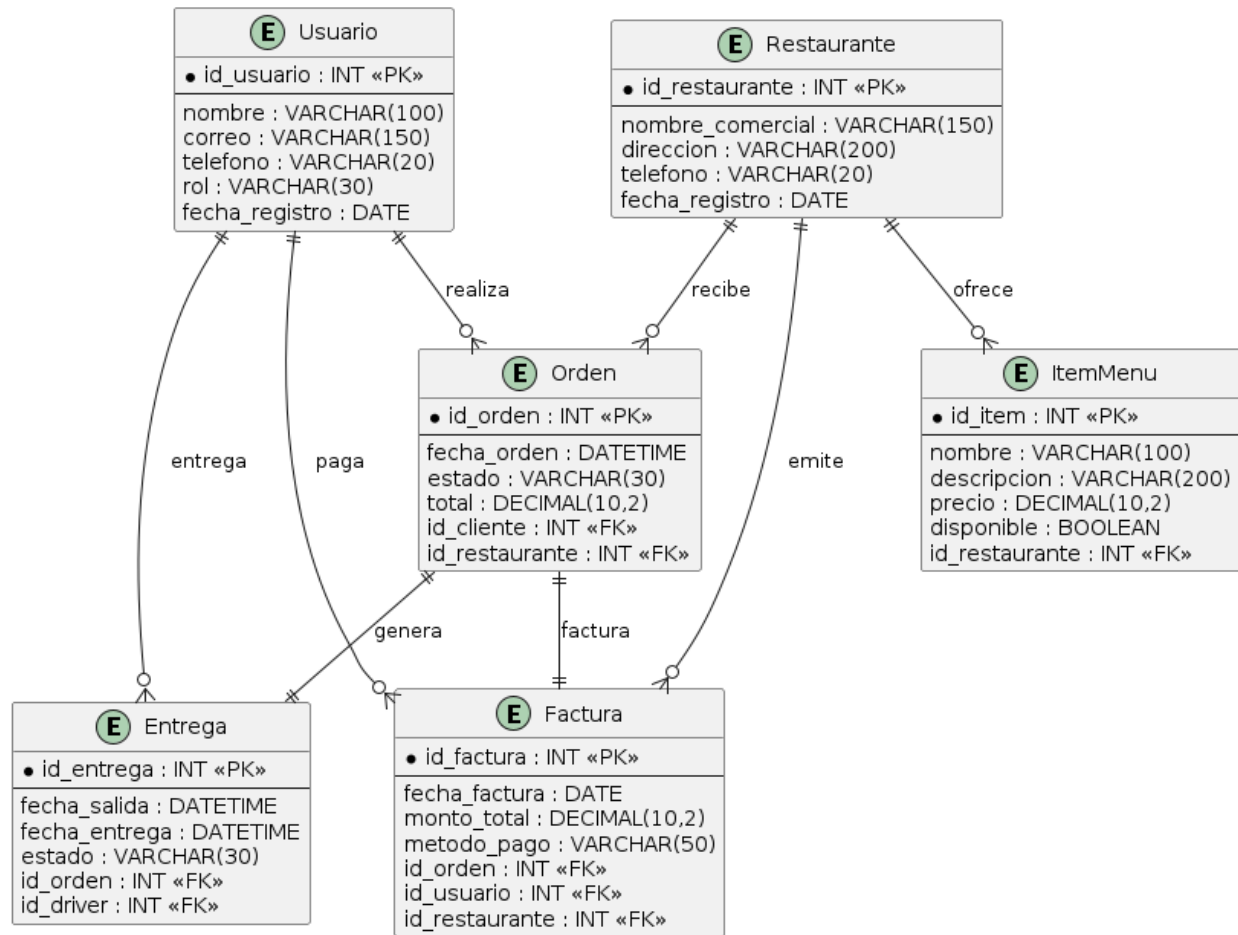
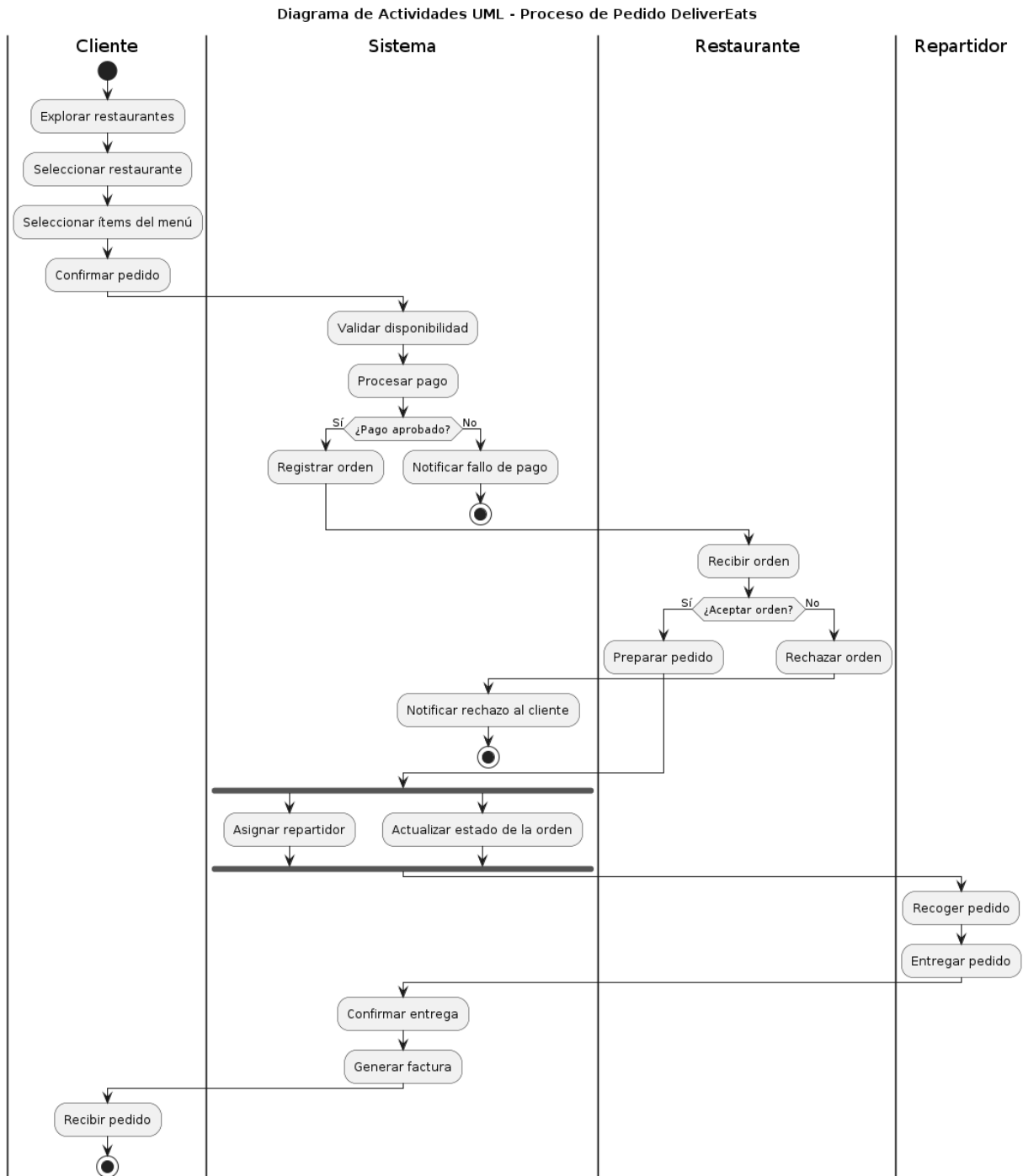
Diagrama Entidad Relación**Modelo Entidad-Relación - DeliverEats**

Diagrama de Actividades



Victor Ronaldo Gomez Lara
2011-14493

SCRIPT BASE DE DATOS

-- =====

-- Base de Datos: DeliverEats

-- =====

-- =====

-- Tabla: Usuario

-- =====

CREATE TABLE Usuario (

id_usuario INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

correo VARCHAR(150) NOT NULL UNIQUE,

telefono VARCHAR(20),

rol VARCHAR(30) NOT NULL,

fecha_registro DATE NOT NULL

);

-- =====

-- Tabla: Restaurante

-- =====

CREATE TABLE Restaurante (

id_restaurante INT PRIMARY KEY,

nombre_comercial VARCHAR(150) NOT NULL,

direccion VARCHAR(200),

telefono VARCHAR(20),

fecha_registro DATE NOT NULL

);

-- =====

-- Tabla: ItemMenu

-- =====

Victor Ronaldo Gomez Lara

2011-14493

CREATE TABLE ItemMenu (

id_item INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

descripcion VARCHAR(200),

precio DECIMAL(10,2) NOT NULL,

disponible BOOLEAN NOT NULL,

id_restaurante INT NOT NULL,

CONSTRAINT fk_itemmenu_restaurante

FOREIGN KEY (id_restaurante)

REFERENCES Restaurante(id_restaurante)

);

-- =====

-- Tabla: Orden

-- =====

CREATE TABLE Orden (

id_orden INT PRIMARY KEY,

fecha_orden DATETIME NOT NULL,

estado VARCHAR(30) NOT NULL,

total DECIMAL(10,2) NOT NULL,

id_cliente INT NOT NULL,

id_restaurante INT NOT NULL,

CONSTRAINT fk_orden_cliente

FOREIGN KEY (id_cliente)

REFERENCES Usuario(id_usuario),

CONSTRAINT fk_orden_restaurante

FOREIGN KEY (id_restaurante)

REFERENCES Restaurante(id_restaurante)

);

-- =====

Victor Ronaldo Gomez Lara
2011-14493

-- Tabla: Entrega

-- =====

```
CREATE TABLE Entrega (  
    id_entrega    INT        PRIMARY KEY,  
    fecha_salida  DATETIME,  
    fecha_entrega DATETIME,  
    estado        VARCHAR(30) NOT NULL,  
    id_orden      INT        NOT NULL,  
    id_driver     INT        NOT NULL,  
    CONSTRAINT fk_entrega_orden  
        FOREIGN KEY (id_orden)  
        REFERENCES Orden(id_orden),  
    CONSTRAINT fk_entrega_driver  
        FOREIGN KEY (id_driver)  
        REFERENCES Usuario(id_usuario)  
);
```

-- =====

-- Tabla: Factura

-- =====

```
CREATE TABLE Factura (  
    id_factura    INT        PRIMARY KEY,  
    fecha_factura DATE        NOT NULL,  
    monto_total   DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
    metodo_pago   VARCHAR(50) NOT NULL,  
    id_orden      INT        NOT NULL,  
    id_usuario    INT        NOT NULL,  
    id_restaurante INT        NOT NULL,  
    CONSTRAINT fk_factura_orden  
        FOREIGN KEY (id_orden)  
        REFERENCES Orden(id_orden),
```

Victor Ronaldo Gomez Lara
2011-14493

CONSTRAINT fk_factura_usuario

FOREIGN KEY (id_usuario)

REFERENCES Usuario(id_usuario),

CONSTRAINT fk_factura_restaurante

FOREIGN KEY (id_restaurante)

REFERENCES Restaurante(id_restaurante)

);

INSERTS – Tabla Usuario

INSERT INTO Usuario VALUES (1, 'Carlos Pérez', 'carlos@mail.com', '5551111', 'CLIENTE', '2024-01-10');

INSERT INTO Usuario VALUES (2, 'Ana López', 'ana@mail.com', '5552222', 'CLIENTE', '2024-01-11');

INSERT INTO Usuario VALUES (3, 'Luis Gómez', 'luis@mail.com', '5553333', 'DRIVER', '2024-01-12');

INSERT INTO Usuario VALUES (4, 'María Ruiz', 'maria@mail.com', '5554444', 'DRIVER', '2024-01-13');

INSERT INTO Usuario VALUES (5, 'Admin Sistema', 'admin@mail.com', '5550000', 'ADMIN', '2024-01-01');

INSERTS – Tabla Restaurante

INSERT INTO Restaurante VALUES (1, 'Pizza Express', 'Zona 10, Ciudad', '5556666', '2024-01-05');

INSERT INTO Restaurante VALUES (2, 'Sushi House', 'Zona 14, Ciudad', '5557777', '2024-01-06');

INSERT INTO Restaurante VALUES (3, 'Burger Town', 'Zona 1, Ciudad', '5558888', '2024-01-07');

INSERT INTO Restaurante VALUES (4, 'Taco Loco', 'Zona 7, Ciudad', '5559999', '2024-01-08');

INSERT INTO Restaurante VALUES (5, 'Green Vegan', 'Zona 4, Ciudad', '5551212', '2024-01-09');

INSERTS – Tabla ItemMenu

INSERT INTO ItemMenu VALUES (1, 'Pizza Pepperoni', 'Pizza mediana', 75.00, TRUE, 1);

INSERT INTO ItemMenu VALUES (2, 'Pizza Hawaiana', 'Pizza grande', 85.00, TRUE, 1);

INSERT INTO ItemMenu VALUES (3, 'Sushi Roll', 'Roll de salmón', 95.00, TRUE, 2);

INSERT INTO ItemMenu VALUES (4, 'Hamburguesa Clásica', 'Carne y queso', 60.00, TRUE, 3);

INSERT INTO ItemMenu VALUES (5, 'Tacos al Pastor', 'Orden de 3 tacos', 45.00, TRUE, 4);

INSERTS – Tabla Orden

INSERT INTO Orden VALUES (1, '2024-02-01 12:30:00', 'CREADA', 75.00, 1, 1);

INSERT INTO Orden VALUES (2, '2024-02-01 13:00:00', 'EN_PROCESO', 85.00, 2, 1);

INSERT INTO Orden VALUES (3, '2024-02-02 14:15:00', 'FINALIZADA', 95.00, 1, 2);

Victor Ronaldo Gomez Lara
2011-14493

INSERT INTO Orden VALUES (4, '2024-02-03 18:40:00', 'FINALIZADA', 60.00, 2, 3);

INSERT INTO Orden VALUES (5, '2024-02-04 19:10:00', 'RECHAZADA', 45.00, 1, 4);

INSERTS – Tabla Entrega

INSERT INTO Entrega VALUES (1, '2024-02-01 12:45:00', '2024-02-01 13:20:00', 'ENTREGADO', 3, 3);

INSERT INTO Entrega VALUES (2, '2024-02-02 14:30:00', '2024-02-02 15:00:00', 'ENTREGADO', 4, 4);

INSERT INTO Entrega VALUES (3, '2024-02-03 19:00:00', NULL, 'EN_CAMINO', 2, 3);

INSERT INTO Entrega VALUES (4, '2024-02-04 19:30:00', NULL, 'CANCELADO', 5, 4);

INSERT INTO Entrega VALUES (5, '2024-02-05 20:00:00', NULL, 'EN_CAMINO', 1, 3);

INSERTS – Tabla Factura

INSERT INTO Factura VALUES (1, '2024-02-01', 95.00, 'TARJETA', 3, 1, 2);

INSERT INTO Factura VALUES (2, '2024-02-02', 60.00, 'EFECTIVO', 4, 2, 3);

INSERT INTO Factura VALUES (3, '2024-02-03', 75.00, 'TARJETA', 1, 1, 1);

INSERT INTO Factura VALUES (4, '2024-02-04', 85.00, 'TRANSFERENCIA', 2, 2, 1);

INSERT INTO Factura VALUES (5, '2024-02-05', 45.00, 'EFECTIVO', 5, 1, 4);