



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE



**Facultad de ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura Cátedra:**

Base de Datos I

Año: 2025

Grupo: 25

- Proyecto Base de Datos-

Alumnos:

- | | |
|---|----------------|
| • Bys, Paz | DNI 46.242.480 |
| • Cardozo, Micaela | DNI 46.461.620 |
| • Cespedes, Hernan | DNI 42.739.764 |
| • Centurion Villamayor, Giovanni Isaias | DNI 96.079.673 |

ÍNDICE

| | |
|---|---|
| ÍNDICE..... | 2 |
| Índice de Figuras y Tablas..... | 3 |
| CAPÍTULO I..... | 4 |
| Descripción del Trabajo..... | 4 |
| Alcance del Proyecto..... | 5 |
| 1. Gestión Integral de Reservas..... | 5 |
| 2. Gestión de Mesas y Disponibilidad..... | 5 |
| 3. Gestión de Clientes y Comunicación..... | 5 |
| 4. Eventos y Promociones..... | 5 |
| 5. Transacciones y Pagos..... | 5 |
| 6. Gestión Básica de Personal y Turnos..... | 6 |
| Exclusiones (Lo que NO está en el alcance)..... | 6 |
| CAPÍTULO IV..... | 7 |
| MODELO RELACIONAL..... | 7 |
| Diccionario De Datos..... | 8 |

Índice de Figuras y Tablas

| | |
|--|----|
| Figura 4.1: Diagrama Entidad Relación..... | 8 |
| Tabla 4.1: Cliente..... | 9 |
| Tabla 4.2: TelefonoCliente..... | 9 |
| Tabla 4.3: Estado_reserva..... | 9 |
| Tabla 4.4: Reserva..... | 10 |
| Tabla 4.5: HorarioCancelacion..... | 10 |
| Tabla 4.6: UbicacionMesa..... | 10 |
| Tabla 4.7: Mesa..... | 11 |
| Tabla 4.8: Reserva_Mesa..... | 11 |
| Tabla 4.9: RolEmpleado..... | 11 |
| Tabla 4.10: Empleado..... | 12 |
| Tabla 4.11: TurnoEmpleado..... | 12 |
| Tabla 4.12: MetodoPago..... | 12 |
| Tabla 4.13: Pagos..... | 13 |
| Tabla 4.14: EventoEspecial..... | 13 |
| Tabla 4.15: ReservaEvento..... | 13 |

CAPÍTULO I

Descripción del Trabajo

Nuestro proyecto consistirá en una base de datos enfocada a la administración y control de un bar/restaurante/local de comidas, la idea surge desde la experiencia de algunos alumnos del grupo que hemos podido trabajar en estos locales y presenciamos la precariedad de algunos de estos sistemas usados.

El objetivo general es realizar una base de datos para poder subsanar estos problemas y ofrecer un mejor manejo, consistencia y seguridad de datos a dichos emprendimientos.

Otros objetivos que queremos cumplir es poder ofrecer distintos tipos de perfiles para el manejo de la base de datos, cada uno con diferentes permisos, funciones y tipos de accesos. Mejorar la gestión de mesas, de clientes, de empleados y mejorar el registro de pagos.

Alcance del Proyecto

El alcance del sistema está definido por las entidades y relaciones del esquema, cubriendo las siguientes áreas funcionales:

1. Gestión Integral de Reservas

- Creación y Modificación: Registrar y actualizar reservas asociadas a un Cliente (DNI, nombre, contacto) con fecha, hora y número de personas.
- Asignación de Mesas: Gestionar la asignación de una o varias Mesas a una reserva, considerando la capacidad y la UbicacionMesa (ej., terraza, salón).
- Control de Estado: Seguimiento del estado de la reserva a través de Estado_reserva (ej., confirmada, cancelada, completada).
- Manejo de Cancelaciones: Registro de las políticas o instancias de anulación en HorarioCancelacion.

2. Gestión de Mesas y Disponibilidad

- Inventario: Mantenimiento del catálogo de Mesas y sus características (número, capacidad).
- Distribución: Clasificación de mesas según su UbicacionMesa.
- Disponibilidad en Tiempo Real: Proveer información sobre qué mesas están libres u ocupadas en un momento dado, basándose en los registros de Reserva_Mesa.

3. Gestión de Clientes y Comunicación

- Registro Central: Almacenar datos básicos (Cliente).
- Datos de Contacto: Gestionar múltiples contactos por cliente (EmailCliente, TelefonoCliente).

4. Eventos y Promociones

- Definición de Eventos: Registro de EventosEspeciales (nombre, descripción).
- Vinculación: Asociación de reservas específicas con un evento mediante ReservaEvento.

5. Transacciones y Pagos

- Registro de Pagos: Documentación de cada pago realizado para una reserva (Pagos), incluyendo el monto y la fecha_pago.

- Métodos de Pago: Clasificación de las transacciones por MetodoPago (ej., tarjeta, efectivo).
- Trazabilidad: Identificación del Empleado responsable de procesar la transacción.

6. Gestión Básica de Personal y Turnos

- Identificación: Registro del Empleado (DNI, nombre).
- Roles: Asignación de funciones mediante RolEmpleado.
- Horarios: Planificación y registro de TurnoEmpleado (fecha, hora inicio/fin) para el personal.

Exclusiones (Lo que NO está en el alcance)

- Punto de Venta (POS): El sistema no abarca la gestión detallada de órdenes, menús, ingredientes, inventario de cocina o facturación fiscal compleja.
- Nómina y Recursos Humanos: No incluye el cálculo de sueldos, impuestos, vacaciones detalladas, o la gestión completa de RR.HH. del personal.
- Marketing/Fidelización: No incluye módulos avanzados de CRM, envío automatizado de correos de marketing o programas de lealtad.

CAPÍTULO IV

MODELO RELACIONAL

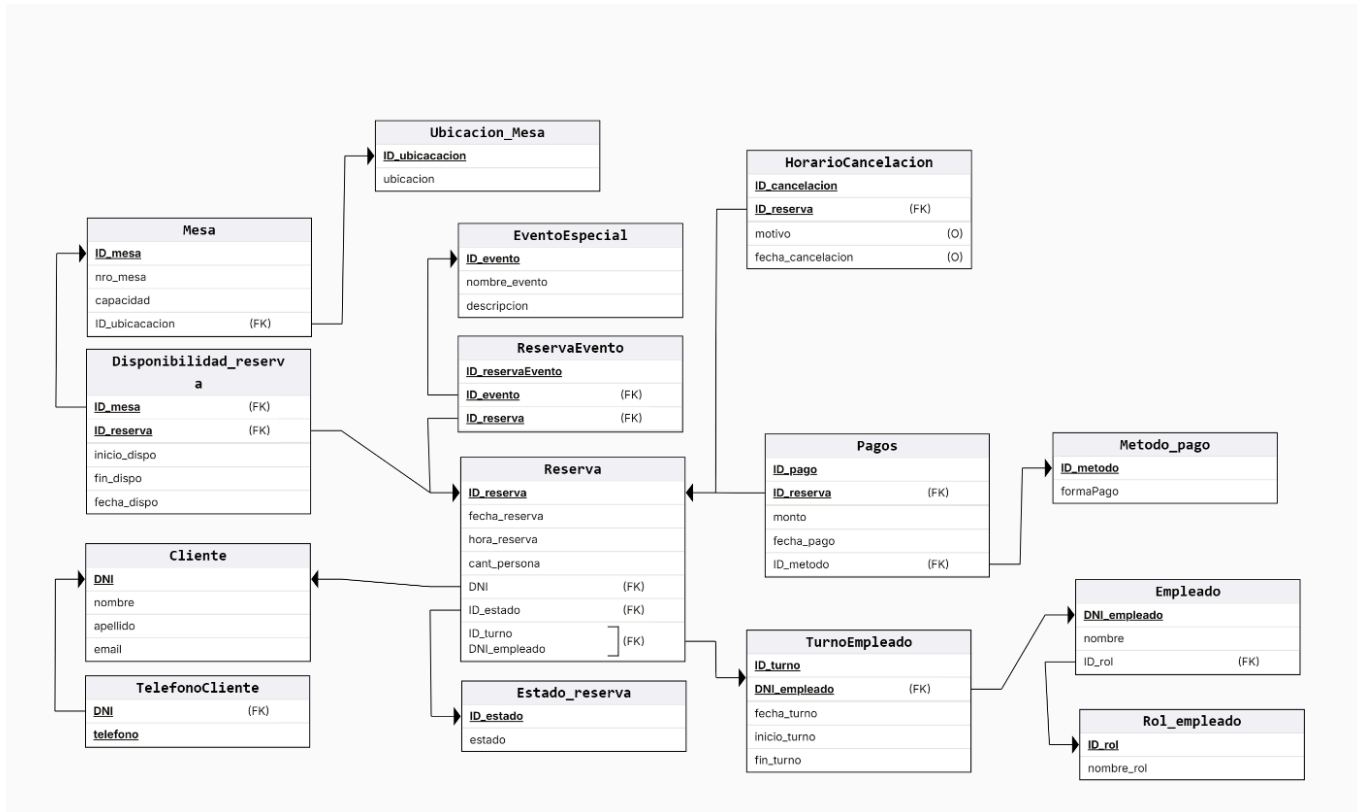


Figura 4.1: Diagrama Entidad Relación

Diccionario De Datos

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|---------|----------|------------------|-------|--------------------------|---|
| Cliente | DNI | VARC HAR(15) | PK | N/A | Documento Nacional de Identidad del cliente. Identificador único. |
| | nombre | VARC HAR(100) | | N/A | Nombre del cliente. |
| | apellido | VARC HAR(100) | | N/A | Apellido del cliente. |
| | email | VARC HAR(100) | | N/A | Email del cliente. |

Tabla 4.1: Cliente

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|-----------------|----------|-----------------|-------|--------------------------|---------------------------------|
| TelefonoCliente | DNI | VARC HAR(15) | FK | Cliente (DNI) | DNI del cliente asociado. |
| | telefono | VARC HAR(20) | PK | N/A | Número de teléfono del cliente. |

Tabla 4.2: TelefonoCliente

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|----------------|-----------|-----------------|-------|--------------------------|---|
| Estado_reserva | ID_estado | INT | PK | N/A | Identificador único del estado (ej: Confirmada, Cancelada). |
| | estado | VARC HAR(50) | | N/A | Nombre descriptivo del estado. |

Tabla 4.3: Estado_reserva

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|---------|------------|--------------|-------|--------------------------|------------------------------------|
| Reserva | ID_reserva | INT | PK | N/A | Identificador único de la reserva. |
| | fecha_res | DATE | | N/A | Fecha programada para la |

| | | | | | |
|--|---------------|-------------|----|----------------------------|---|
| | erva | | | | reserva. |
| | hora_reserva | TIME | | N/A | Hora programada para la reserva. |
| | cant_personas | INT | | N/A | Cantidad de personas de la reserva. |
| | DNI | VARCHAR(15) | FK | Cliente (DNI) | DNI del cliente que realiza la reserva. |
| | ID_estado | INT | FK | Estado_reserva (ID_estado) | Estado actual de la reserva. |
| | ID_turno | INT | FK | TurnoEmpleado (ID_turno) | Turno de empleado asociado a la gestión de esta reserva (puede ser el que la registró). |
| | DNI_empleado | VARCHAR(15) | FK | Empleado (DNI_empleado) | Empleado que registró o gestionó la reserva. |

Tabla 4.4: Reserva

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|--------------------|-------------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| HorarioCancelacion | ID_cancelacion | INT | PK | N/A | Identificador único del registro de cancelación. |
| | ID_reserva | INT | FK | Reserva (ID_reserva) | Reserva que fue cancelada. |
| | motivo | VARCHAR(255) | | N/A | Razón de la cancelación. |
| | fecha_cancelacion | DATE | | N/A | Fecha en que se registró la cancelación. |
| | hora_cancelacion | TIME | | N/A | Hora en que se registró la cancelación. |

Tabla 4.5: HorarioCancelacion

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|---------------|--------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| UbicacionMesa | ID_ubicacion | INT | PK | N/A | Identificador único de la zona o área del restaurante. |
| | ubicacion | VARCHAR(100) | | N/A | Nombre de la ubicación (ej: "Terraza", "Salón"). |

Tabla 4.6: UbicacionMesa

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|-------|---------|--------------|--------|--------------------------|-----------------------------------|
| Mesa | ID_mesa | INT | PK | N/A | Identificador único interno de la |

| | | | | | |
|--|--------------|-----|----|------------------------------|---|
| | | | | | mesa. |
| | nro_mesa | INT | | N/A | Número visible o identificador físico de la mesa. |
| | capacidad | INT | | N/A | Máxima capacidad de personas de la mesa. |
| | ID_ubicacion | INT | FK | UbicacionMesa (ID_ubicacion) | Ubicación física de la mesa. |

Tabla 4.7: Mesa

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|--------------|--------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| Reserva_Mesa | ID_reserva | INT | PK, FK | Reserva (ID_reserva) | Reserva a la que se asigna la mesa. |
| | ID_mesa | INT | PK, FK | Mesa (ID_mesa) | Mesa asignada a la reserva. |
| | nro_dia | INT | | N/A | (Uso alternativo) Número de día de la semana. |
| | inicio_dispo | TIME | | N/A | Hora de inicio de la ocupación/disponibilidad para la reserva. |
| | fin_dispo | TIME | | N/A | Hora de fin de la ocupación/disponibilidad para la reserva. |
| | fecha_dispo | DATE | | N/A | Fecha específica de la asignación. |

Tabla 4.8: Reserva_Mesa

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|-------------|------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| RolEmpleado | ID_rol | INT | PK | N/A | Identificador único del rol (ej: Mesero, Gerente). |
| | nombre_rol | VARCHAR(100) | | N/A | Nombre descriptivo del rol del empleado. |

Tabla 4.9: RolEmpleado

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|----------|--------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| Empleado | DNI_empleado | VARCHAR(15) | PK | N/A | DNI del empleado. Identificador único. |
| | nombre | VARCHAR(100) | | N/A | Nombre del empleado. |

| | | | | | |
|--|----------|--------------|----|----------------------|---------------------------|
| | apellido | VARCHAR(100) | | N/A | Apellido del empleado. |
| | ID_rol | INT | FK | RolEmpleado (ID_rol) | Rol asignado al empleado. |

Tabla 4.10: Empleado

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|---------------|--------------|--------------|--------|--------------------------|---|
| TurnoEmpleado | ID_turno | INT | PK | N/A | Identificador único del turno programado. |
| | DNI_empleado | VARCHAR(15) | FK | Empleado (DNI_empleado) | Empleado asignado a este turno. |
| | fecha_turno | DATE | | N/A | Fecha del turno de trabajo. |
| | inicio_turno | TIME | | N/A | Hora de inicio de la jornada. |
| | fin_turno | TIME | | N/A | Hora de fin de la jornada. |
| | hr_turno | TIME | | N/A | Duración del turno (horas). |

Tabla 4.11: TurnoEmpleado

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|------------|-------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| MetodoPago | ID_metodo | INT | PK | N/A | Identificador único del tipo de pago. |
| | nombre_pago | VARCHAR(50) | | N/A | Nombre del método (ej: Efectivo, Tarjeta). |

Tabla 4.12: MetodoPago

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|-------|------------|---------------|--------|--------------------------|--|
| Pagos | ID_pago | INT | PK | N/A | Identificador único de la transacción de pago. |
| | ID_reserva | INT | FK | Reserva (ID_reserva) | Reserva a la que está asociado el pago. |
| | monto | DECIMAL(10,2) | | N/A | Monto total del pago realizado. |
| | fecha_pago | DATE | | N/A | Fecha en que se realizó el pago. |
| | ID_metodo | INT | FK | MetodoPago (ID_metodo) | Método de pago utilizado. |
| | ID_emple | VARCHAR | FK | Empleado | Empleado que procesó el pago. |

| | | | | | |
|--|-----|-------|--|----------------|--|
| | ado | R(15) | | (DNI_empleado) | |
|--|-----|-------|--|----------------|--|

Tabla 4.13: Pagos

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/ FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|----------------|---------------|--------------|--------|--------------------------|--|
| EventoEspecial | ID_evento | INT | PK | N/A | Identificador único del evento especial. |
| | nombre_evento | VARCHAR(100) | | N/A | Nombre del evento (ej: Navidad, Catering corporativo). |
| | descripcion | VARCHAR(255) | | N/A | Descripción detallada del evento. |

Tabla 4.14: EventoEspecial

| Tabla | Columna | Tipo de Dato | PK/FK | Relación (FK Referencia) | Descripción |
|---------------|------------|--------------|--------|----------------------------|--|
| ReservaEvento | ID_reserva | INT | PK, FK | Reserva (ID_reserva) | Reserva asociada al evento especial. |
| | ID_evento | INT | PK, FK | EventoEspecial (ID_evento) | Evento especial al que corresponde la reserva. |

Tabla 4.15: ReservaEvento