INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE COLOMBIA.

FACULTAD DE INGENIERIA

PROGRAMA DE ANALISIS Y DISEÑO DE BASE DE DATOS

Proyecto Final

Análisis y Diseño de Base de Datos

Título del Proyecto:

Sistema de Gestión Hotelera

Participantes:

Juan Camilo Solano Rodríguez

Javier Alexander Moreno Ávila

Gustavo Armando Holguín Carrillo

Fecha:

21/09/2024

Resumen:

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de gestión hotelera que facilite la administración de reservas, clientes, empleados y servicios adicionales. Se emplearán técnicas de análisis y diseño de bases de datos para garantizar un manejo eficiente de la información y mejorar la experiencia del usuario

**Análisis de Requerimientos para un Sistema de Gestión de Hotel**

**1. Descripción General**

El sistema de gestión de un hotel tiene como objetivo principal facilitar la administración de reservas, clientes, empleados, habitaciones y servicios adicionales. Este sistema permitirá optimizar procesos, mejorar la experiencia del cliente y garantizar un control eficiente de la información.

1.2. Entidades Principales

⦁ Clientes: Representa a las personas que se alojan en el hotel.

⦁ Empleados: Incluye al personal que trabaja en el hotel, clasificado por tipo de empleado.

⦁ Habitaciones: Detalla las habitaciones disponibles, su estado y precio.

⦁ Reservas: Registra las reservas de los clientes para las habitaciones.

⦁ Pagos: Maneja la información relacionada con los pagos realizados por los clientes.

⦁ Facturas: Genera las facturas correspondientes a los pagos realizados.

⦁ Comentarios: Permite a los clientes dejar opiniones sobre su estancia.

⦁ Servicios: Ofrece información sobre servicios adicionales (como limpieza, spa, etc.).

⦁ Consumo: Registra el consumo de servicios adicionales por parte de los clientes.

⦁ Mantenimiento: Detalla los trabajos de mantenimiento realizados en las habitaciones.

1.3. Procesos de Negocio

⦁ Gestión de Clientes

⦁ Registro de nuevos clientes.

⦁ Actualización de información de clientes existentes.

⦁ Búsqueda y consulta de información de clientes.

⦁ Gestión de Habitaciones

⦁ Adición y eliminación de habitaciones.

⦁ Actualización del estado y precio de las habitaciones.

⦁ Consulta de disponibilidad de habitaciones.

⦁ Gestión de Reservas

⦁ Creación de reservas para los clientes.

⦁ Modificación y cancelación de reservas.

⦁ Consulta del estado de las reservas.

⦁ Gestión de Pagos

⦁ Registro de pagos asociados a reservas.

⦁ Generación de facturas tras el pago.

⦁ Consulta de historial de pagos.

⦁ Gestión de Comentarios

⦁ Registro de comentarios y calificaciones de los clientes.

⦁ Consulta de comentarios por parte del personal del hotel.

⦁ Gestión de Servicios

⦁ Registro de servicios ofrecidos por el hotel.

⦁ Actualización de precios y descripciones de los servicios.

⦁ Registro del consumo de servicios por parte de los clientes.

⦁ Gestión de Mantenimiento

⦁ Registro de trabajos de mantenimiento realizados en las habitaciones.

⦁ Asignación de empleados a trabajos de mantenimiento.

1.4. Información Clave

⦁ Información del Cliente: Nombre, apellido, correo, teléfono, fecha de registro.

⦁ Información de la Reserva: Fechas de check-in y check-out, estado de la reserva.

⦁ Información de la Habitación: Número, tipo, estado, precio por noche.

⦁ Información de Pagos: Monto, fecha de pago, método de pago.

⦁ Información de Servicios: Nombre, precio, descripción.

⦁ Comentarios y Calificaciones: Contenido del comentario, calificación.

1.5. Requerimientos Funcionales

⦁ El sistema debe permitir el registro, modificación y consulta de clientes.

⦁ El sistema debe gestionar la disponibilidad de habitaciones y permitir reservas.

⦁ El sistema debe registrar pagos y generar facturas automáticamente.

⦁ El sistema debe permitir a los clientes dejar comentarios y calificaciones.

⦁ El sistema debe permitir la gestión de servicios adicionales ofrecidos por el hotel.

⦁ El sistema debe registrar y gestionar el mantenimiento de habitaciones.

1.6. Requerimientos No Funcionales

⦁ Usabilidad: La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar para empleados con diferentes niveles de experiencia.

⦁ Rendimiento: El sistema debe manejar múltiples transacciones simultáneas sin afectar la velocidad de respuesta.

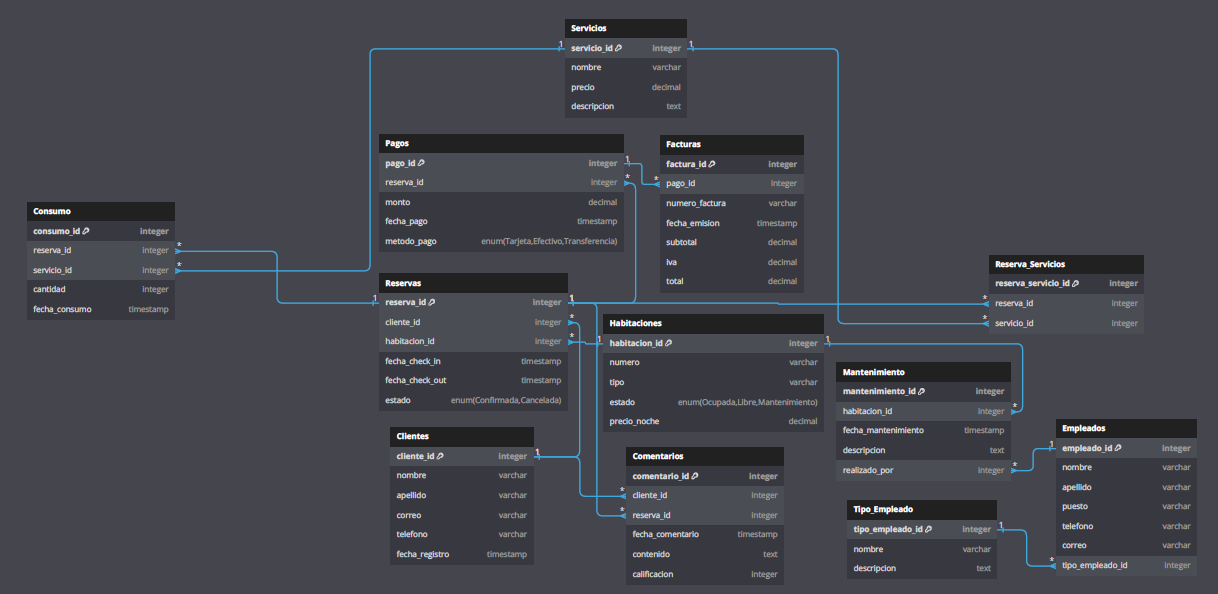
⦁ Seguridad: La información del cliente y del hotel debe estar protegida contra accesos no autorizados. Se deben implementar roles y permisos adecuados.

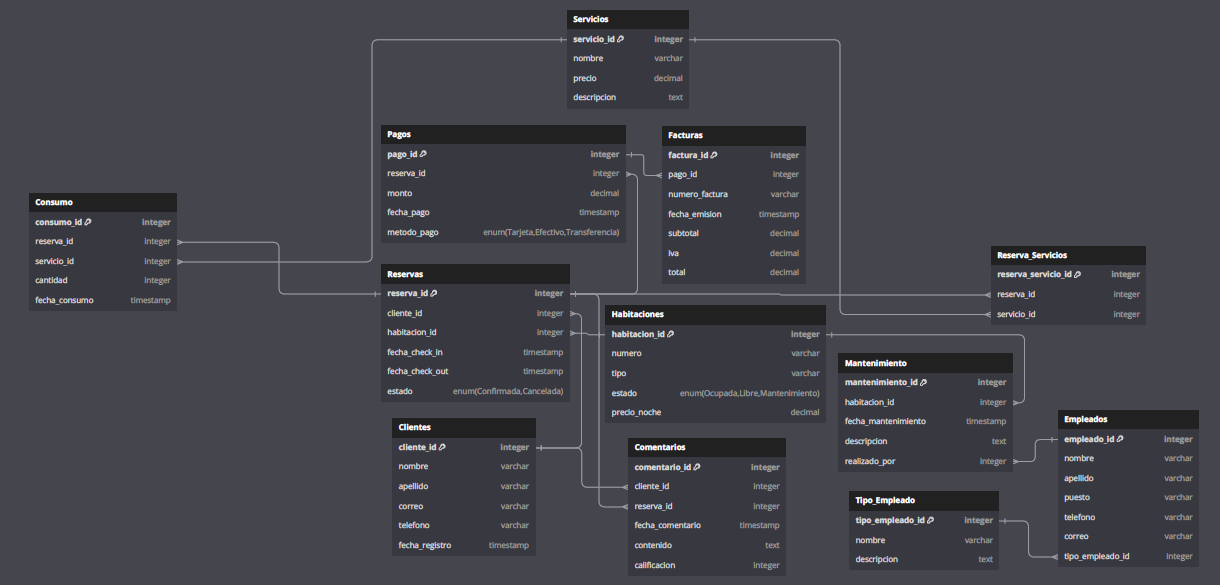
⦁ Disponibilidad: El sistema debe estar disponible 24/7, con un tiempo de inactividad mínimo programado para mantenimiento.

⦁ Escalabilidad: El sistema debe poder adaptarse a un aumento en el número de clientes y reservas sin necesidad de una reestructuración significativa.

1.7. Conclusión

Este análisis de requerimientos proporciona una base sólida para el desarrollo de un sistema de gestión de hotel. Al abordar tanto los aspectos funcionales como los no funcionales, se puede asegurar que el sistema no solo cumpla con las necesidades actuales, sino que también esté preparado para el futuro.

**2 Diagrama entidad relacion:** 



**3 y 4 Modelo fisico en MYSQL:**

CREATE DATABASE hoteldb;

USE hoteldb;

CREATE TABLE Clientes (

cliente\_id INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(255),

apellido VARCHAR(255),

correo VARCHAR(255) UNIQUE,

telefono VARCHAR(255),

fecha\_registro TIMESTAMP

);

CREATE TABLE Tipo\_Empleado (

tipo\_empleado\_id INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(255) UNIQUE,

descripcion TEXT

);

CREATE TABLE Empleados (

empleado\_id INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(255),

apellido VARCHAR(255),

puesto VARCHAR(255),

telefono VARCHAR(255),

correo VARCHAR(255) UNIQUE,

tipo\_empleado\_id INT,

FOREIGN KEY (tipo\_empleado\_id) REFERENCES Tipo\_Empleado(tipo\_empleado\_id)

);

CREATE TABLE Habitaciones (

habitacion\_id INT PRIMARY KEY,

numero VARCHAR(255) UNIQUE,

tipo VARCHAR(255),

estado ENUM('Ocupada', 'Libre', 'Mantenimiento'),

precio\_noche DECIMAL(10, 2)

);

CREATE TABLE Reservas (

reserva\_id INT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

habitacion\_id INT,

fecha\_check\_in TIMESTAMP,

fecha\_check\_out TIMESTAMP,

estado ENUM('Confirmada', 'Cancelada'),

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES Clientes(cliente\_id),

FOREIGN KEY (habitacion\_id) REFERENCES Habitaciones(habitacion\_id)

);

CREATE TABLE Pagos (

pago\_id INT PRIMARY KEY,

reserva\_id INT UNIQUE,

monto DECIMAL(10, 2),

fecha\_pago TIMESTAMP,

metodo\_pago ENUM('Tarjeta', 'Efectivo', 'Transferencia'),

FOREIGN KEY (reserva\_id) REFERENCES Reservas(reserva\_id)

);

CREATE TABLE Facturas (

factura\_id INT PRIMARY KEY,

pago\_id INT UNIQUE,

numero\_factura VARCHAR(255) UNIQUE,

fecha\_emision TIMESTAMP,

subtotal DECIMAL(10, 2),

iva DECIMAL(10, 2),

total DECIMAL(10, 2),

FOREIGN KEY (pago\_id) REFERENCES Pagos(pago\_id)

);

CREATE TABLE Comentarios (

comentario\_id INT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

reserva\_id INT,

fecha\_comentario TIMESTAMP,

contenido TEXT,

calificacion INT CHECK (calificacion BETWEEN 1 AND 5),

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES Clientes(cliente\_id),

FOREIGN KEY (reserva\_id) REFERENCES Reservas(reserva\_id)

);

CREATE TABLE Servicios (

servicio\_id INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(255) UNIQUE,

precio DECIMAL(10, 2),

descripcion TEXT

);

CREATE TABLE Reserva\_Servicios (

reserva\_servicio\_id INT PRIMARY KEY,

reserva\_id INT,

servicio\_id INT,

FOREIGN KEY (reserva\_id) REFERENCES Reservas(reserva\_id),

FOREIGN KEY (servicio\_id) REFERENCES Servicios(servicio\_id)

);

CREATE TABLE Mantenimiento (

mantenimiento\_id INT PRIMARY KEY,

habitacion\_id INT,

fecha\_mantenimiento TIMESTAMP,

descripcion TEXT,

realizado\_por INT,

FOREIGN KEY (habitacion\_id) REFERENCES Habitaciones(habitacion\_id),

FOREIGN KEY (realizado\_por) REFERENCES Empleados(empleado\_id)

);

CREATE TABLE Consumo (

consumo\_id INT PRIMARY KEY,

reserva\_id INT,

servicio\_id INT,

cantidad INT,

fecha\_consumo TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (reserva\_id) REFERENCES Reservas(reserva\_id),

FOREIGN KEY (servicio\_id) REFERENCES Servicios(servicio\_id)

);

**5. inserciones de la db.:**

-- Tabla Clientes

INSERT INTO Clientes (cliente\_id, nombre, apellido, correo, telefono, fecha\_registro) VALUES

(1, 'Juan', 'Pérez', 'juan.perez@example.com', '123456789', '2024-09-19 19:00:50'),

(2, 'María', 'Gómez', 'maria.gomez@example.com', '987654321', '2024-09-19 19:00:50'),

(3, 'Carlos', 'López', 'carlos.lopez@example.com', '456123789', '2024-09-19 19:00:50'),

(4, 'Ana', 'Martínez', 'ana.martinez@example.com', '321654987', '2024-09-19 19:00:50'),

(5, 'Laura', 'Sánchez', 'laura.sanchez@example.com', '654789123', '2024-09-19 19:00:50'),

(6, 'Ricardo', 'Morales', 'ricardo.morales@example.com', '654321789', '2024-09-19 19:00:50'),

(7, 'Lucía', 'Fernández', 'lucia.fernandez@example.com', '987321654', '2024-09-19 19:00:50'),

(8, 'Santiago', 'Cabrera', 'santiago.cabrera@example.com', '321987654', '2024-09-19 19:00:50'),

(9, 'Paula', 'Vargas', 'paula.vargas@example.com', '789654123', '2024-09-19 19:00:50'),

(10, 'Jorge', 'Ramírez', 'jorge.ramirez@example.com', '123789654', '2024-09-19 19:00:50'),

(11, 'Natalia', 'Mendoza', 'natalia.mendoza@example.com', '456987123', '2024-09-19 19:00:50'),

(12, 'Adriana', 'Paredes', 'adriana.paredes@example.com', '789123456', '2024-09-19 19:00:50'),

(13, 'Diego', 'Quintero', 'diego.quintero@example.com', '147258369', '2024-09-19 19:00:50'),

(14, 'Valeria', 'Ruiz', 'valeria.ruiz@example.com', '852963741', '2024-09-19 19:00:50'),

(15, 'Andrés', 'Castro', 'andres.castro@example.com', '963741852', '2024-09-19 19:00:50');

-- Tabla Tipo\_Empleado

INSERT INTO Tipo\_Empleado (tipo\_empleado\_id, nombre, descripcion) VALUES

(1, 'Recepcionista', 'Encargado de la recepción y atención al cliente.'),

(2, 'Limpieza', 'Responsable de la limpieza y mantenimiento de las habitaciones.'),

(3, 'Mantenimiento', 'Encargado del mantenimiento general del hotel.'),

(4, 'Gerente', 'Responsable de la gestión general del hotel.'),

(5, 'Chef', 'Responsable de la cocina y el servicio de comidas.'),

(6, 'Conserje', 'Encargado de proporcionar asistencia a los huéspedes.'),

(7, 'Botones', 'Encargado de ayudar con el equipaje y servicios.'),

(8, 'Seguridad', 'Encargado de la seguridad del hotel.'),

(9, 'Administrador', 'Encargado de la gestión administrativa.'),

(10, 'Recepcionista nocturno', 'Encargado de la recepción durante la noche.'),

(11, 'Jardinero', 'Encargado del mantenimiento de jardines.'),

(12, 'Lavandero', 'Encargado del lavado y planchado de ropa.'),

(13, 'Personal de limpieza de áreas comunes', 'Encargado de la limpieza de áreas comunes.'),

(14, 'Asistente de eventos', 'Encargado de ayudar en la organización de eventos.'),

(15, 'Asistente de marketing', 'Encargado de las estrategias de marketing del hotel.');

-- Tabla Empleados

INSERT INTO Empleados (empleado\_id, nombre, apellido, puesto, telefono, correo, tipo\_empleado\_id) VALUES

(1, 'Pedro', 'Ramírez', 'Recepcionista', '111222333', 'pedro.ramirez@example.com', 1),

(2, 'Sofía', 'Torres', 'Limpieza', '222333444', 'sofia.torres@example.com', 2),

(3, 'Luis', 'Martín', 'Mantenimiento', '333444555', 'luis.martin@example.com', 3),

(4, 'Elena', 'Reyes', 'Gerente', '444555666', 'elena.reyes@example.com', 4),

(5, 'Marcos', 'Hernández', 'Chef', '555666777', 'marcos.hernandez@example.com', 5),

(6, 'Natalia', 'Salinas', 'Conserje', '666777888', 'natalia.salinas@example.com', 6),

(7, 'Diego', 'Pérez', 'Botones', '777888999', 'diego.perez@example.com', 7),

(8, 'Carlos', 'Jaramillo', 'Seguridad', '888999000', 'carlos.jaramillo@example.com', 8),

(9, 'Ana', 'Gutiérrez', 'Administrador', '999000111', 'ana.gutierrez@example.com', 9),

(10, 'Sara', 'Pérez', 'Recepcionista nocturno', '000111222', 'sara.perez@example.com', 10),

(11, 'Ricardo', 'Castro', 'Jardinero', '111222333', 'ricardo.castro@example.com', 11),

(12, 'Laura', 'Fernández', 'Lavandero', '222333444', 'laura.fernandez@example.com', 12),

(13, 'Pedro', 'Paredes', 'Personal de limpieza de áreas comunes', '333444555', 'pedro.paredes@example.com', 13),

(14, 'Valentina', 'Torres', 'Asistente de eventos', '444555666', 'valentina.torres@example.com', 14),

(15, 'Andrés', 'Mendoza', 'Asistente de marketing', '555666777', 'andres.mendoza@example.com', 15);

-- Tabla Habitaciones

INSERT INTO Habitaciones (habitacion\_id, numero, tipo, estado, precio\_noche) VALUES

(1, '101', 'Sencilla', 'Libre', 50.00),

(2, '102', 'Doble', 'Libre', 75.00),

(3, '103', 'Suite', 'Libre', 150.00),

(4, '104', 'Sencilla', 'Ocupada', 50.00),

(5, '105', 'Doble', 'Mantenimiento', 75.00),

(6, '106', 'Suite', 'Libre', 150.00),

(7, '107', 'Sencilla', 'Libre', 50.00),

(8, '108', 'Doble', 'Ocupada', 75.00),

(9, '109', 'Suite', 'Mantenimiento', 150.00),

(10, '110', 'Sencilla', 'Libre', 50.00),

(11, '111', 'Doble', 'Ocupada', 75.00),

(12, '112', 'Suite', 'Libre', 150.00),

(13, '113', 'Sencilla', 'Libre', 50.00),

(14, '114', 'Doble', 'Ocupada', 75.00),

(15, '115', 'Suite', 'Libre', 150.00);

-- Tabla Reservas

INSERT INTO Reservas (reserva\_id, cliente\_id, habitacion\_id, fecha\_check\_in, fecha\_check\_out, estado) VALUES

(1, 1, 1, '2024-10-01 00:00:00', '2024-10-03 00:00:00', 'Confirmada'),

(2, 2, 2, '2024-10-05 00:00:00', '2024-10-07 00:00:00', 'Confirmada'),

(3, 3, 3, '2024-10-10 00:00:00', '2024-10-12 00:00:00', 'Cancelada'),

(4, 4, 4, '2024-10-15 00:00:00', '2024-10-17 00:00:00', 'Confirmada'),

(5, 5, 5, '2024-10-20 00:00:00', '2024-10-22 00:00:00', 'Confirmada'),

(6, 6, 6, '2024-10-25 00:00:00', '2024-10-27 00:00:00', 'Confirmada'),

(7, 7, 7, '2024-10-30 00:00:00', '2024-11-01 00:00:00', 'Cancelada'),

(8, 8, 8, '2024-11-05 00:00:00', '2024-11-07 00:00:00', 'Confirmada'),

(9, 9, 9, '2024-11-10 00:00:00', '2024-11-12 00:00:00', 'Confirmada'),

(10, 10, 10, '2024-11-15 00:00:00', '2024-11-17 00:00:00', 'Confirmada'),

(11, 11, 11, '2024-11-20 00:00:00', '2024-11-22 00:00:00', 'Confirmada'),

(12, 12, 12, '2024-11-25 00:00:00', '2024-11-27 00:00:00', 'Cancelada'),

(13, 13, 13, '2024-12-01 00:00:00', '2024-12-03 00:00:00', 'Confirmada'),

(14, 14, 14, '2024-12-05 00:00:00', '2024-12-07 00:00:00', 'Confirmada'),

(15, 15, 15, '2024-12-10 00:00:00', '2024-12-12 00:00:00', 'Confirmada');

-- Tabla Pagos

INSERT INTO Pagos (pago\_id, reserva\_id, monto, fecha\_pago, metodo\_pago) VALUES

(1, 1, 150.00, '2024-09-20 10:00:00', 'Tarjeta'),

(2, 2, 150.00, '2024-09-25 11:00:00', 'Efectivo'),

(3, 3, 0.00, '2024-09-30 12:00:00', 'Transferencia'),

(4, 4, 100.00, '2024-10-01 13:00:00', 'Tarjeta'),

(5, 5, 150.00, '2024-10-02 14:00:00', 'Efectivo'),

(6, 6, 300.00, '2024-10-03 15:00:00', 'Transferencia'),

(7, 7, 0.00, '2024-10-04 16:00:00', 'Tarjeta'),

(8, 8, 150.00, '2024-10-05 17:00:00', 'Efectivo'),

(9, 9, 300.00, '2024-10-06 18:00:00', 'Transferencia'),

(10, 10, 100.00, '2024-10-07 19:00:00', 'Tarjeta'),

(11, 11, 150.00, '2024-10-08 20:00:00', 'Efectivo'),

(12, 12, 0.00, '2024-10-09 21:00:00', 'Transferencia'),

(13, 13, 100.00, '2024-10-10 22:00:00', 'Tarjeta'),

(14, 14, 150.00, '2024-10-11 23:00:00', 'Efectivo'),

(15, 15, 300.00, '2024-10-12 24:00:00', 'Transferencia');

-- Tabla Facturas

INSERT INTO Facturas (factura\_id, pago\_id, numero\_factura, fecha\_emision, subtotal, iva, total) VALUES

(1, 1, 'F001', '2024-09-20 10:30:00', 150.00, 27.00, 177.00),

(2, 2, 'F002', '2024-09-25 11:30:00', 150.00, 27.00, 177.00),

(3, 3, 'F003', '2024-09-30 12:30:00', 0.00, 0.00, 0.00),

(4, 4, 'F004', '2024-10-01 13:30:00', 100.00, 18.00, 118.00),

(5, 5, 'F005', '2024-10-02 14:30:00', 150.00, 27.00, 177.00),

(6, 6, 'F006', '2024-10-03 15:30:00', 300.00, 54.00, 354.00),

(7, 7, 'F007', '2024-10-04 16:30:00', 0.00, 0.00, 0.00),

(8, 8, 'F008', '2024-10-05 17:30:00', 150.00, 27.00, 177.00),

(9, 9, 'F009', '2024-10-06 18:30:00', 300.00, 54.00, 354.00),

(10, 10, 'F010', '2024-10-07 19:30:00', 100.00, 18.00, 118.00),

(11, 11, 'F011', '2024-10-08 20:30:00', 150.00, 27.00, 177.00),

(12, 12, 'F012', '2024-10-09 21:30:00', 0.00, 0.00, 0.00),

(13, 13, 'F013', '2024-10-10 22:30:00', 100.00, 18.00, 118.00),

(14, 14, 'F014', '2024-10-11 23:30:00', 150.00, 27.00, 177.00),

(15, 15, 'F015', '2024-10-12 24:30:00', 300.00, 54.00, 354.00);

-- Tabla Comentarios

INSERT INTO Comentarios (comentario\_id, cliente\_id, reserva\_id, fecha\_comentario, contenido, calificacion) VALUES

(1, 1, 1, '2024-10-03 10:00:00', 'Excelente servicio.', 5),

(2, 2, 2, '2024-10-07 11:00:00', 'Muy satisfecho con la habitación.', 4),

(3, 3, 3, '2024-10-12 12:00:00', 'Cancelé la reserva, no puedo comentar.', 1),

(4, 4, 4, '2024-10-17 13:00:00', 'Ambiente agradable.', 4),

(5, 5, 5, '2024-10-22 14:00:00', 'Muy buena atención.', 5),

(6, 6, 6, '2024-10-27 15:00:00', 'Habitación limpia y cómoda.', 5),

(7, 7, 7, '2024-11-01 16:00:00', 'No me gustó la comida.', 2),

(8, 8, 8, '2024-11-07 17:00:00', 'Recomiendo el hotel.', 4),

(9, 9, 9, '2024-11-12 18:00:00', 'Todo estuvo bien.', 4),

(10, 10, 10, '2024-11-17 19:00:00', 'Falta de atención en la recepción.', 2),

(11, 11, 11, '2024-11-22 20:00:00', 'Personal amable.', 5),

(12, 12, 12, '2024-11-27 21:00:00', 'No volvería a este hotel.', 1),

(13, 13, 13, '2024-12-03 22:00:00', 'Una experiencia inolvidable.', 5),

(14, 14, 14, '2024-12-07 23:00:00', 'Todo estuvo perfecto.', 5),

(15, 15, 15, '2024-12-12 24:00:00', 'No lo recomendaría.', 2);

-- Tabla Servicios

INSERT INTO Servicios (servicio\_id, nombre, precio, descripcion) VALUES

(1, 'Desayuno', 10.00, 'Desayuno buffet incluido.'),

(2, 'Almuerzo', 20.00, 'Almuerzo a la carta.'),

(3, 'Cena', 25.00, 'Cena a la carta.'),

(4, 'Transporte', 15.00, 'Servicio de transporte al aeropuerto.'),

(5, 'Masaje', 50.00, 'Masaje relajante de una hora.'),

(6, 'Gimnasio', 5.00, 'Acceso al gimnasio.'),

(7, 'Wi-Fi', 2.00, 'Acceso a Internet.'),

(8, 'Estacionamiento', 10.00, 'Estacionamiento por día.'),

(9, 'Spa', 30.00, 'Acceso al spa por día.'),

(10, 'Excursión', 100.00, 'Excursión guiada de un día.'),

(11, 'Lavandería', 15.00, 'Servicio de lavandería.'),

(12, 'Café', 5.00, 'Café y snacks.'),

(13, 'Bar', 10.00, 'Servicio de bar.'),

(14, 'Películas', 5.00, 'Acceso a películas en la habitación.'),

(15, 'Transferencia', 20.00, 'Servicio de transferencia al aeropuerto.');

-- Tabla Reserva\_Servicios

INSERT INTO Reserva\_Servicios (reserva\_servicio\_id, reserva\_id, servicio\_id) VALUES

(1, 1, 1),

(2, 2, 2),

(3, 3, 3),

(4, 4, 4),

(5, 5, 5),

(6, 6, 6),

(7, 7, 7),

(8, 8, 8),

(9, 9, 9),

(10, 10, 10),

(11, 11, 11),

(12, 12, 12),

(13, 13, 13),

(14, 14, 14),

(15, 15, 15);

-- Tabla Mantenimiento

INSERT INTO Mantenimiento (mantenimiento\_id, habitacion\_id, fecha\_mantenimiento, descripcion, realizado\_por) VALUES

(1, 1, '2024-10-15 10:00:00', 'Reparación de aire acondicionado.', 1),

(2, 2, '2024-10-16 11:00:00', 'Revisión de plomería.', 2),

(3, 3, '2024-10-17 12:00:00', 'Pintura de habitación.', 3),

(4, 4, '2024-10-18 13:00:00', 'Cambio de bombillas.', 4),

(5, 5, '2024-10-19 14:00:00', 'Limpieza de alfombras.', 5),

(6, 6, '2024-10-20 15:00:00', 'Mantenimiento de calefacción.', 6),

(7, 7, '2024-10-21 16:00:00', 'Revisión de cerraduras.', 7),

(8, 8, '2024-10-22 17:00:00', 'Reparación de ventanas.', 8),

(9, 9, '2024-10-23 18:00:00', 'Revisión de climatización.', 9),

(10, 10, '2024-10-24 19:00:00', 'Limpieza de filtros.', 10),

(11, 11, '2024-10-25 20:00:00', 'Cambio de sábanas.', 11),

(12, 12, '2024-10-26 21:00:00', 'Revisión de muebles.', 12),

(13, 13, '2024-10-27 22:00:00', 'Pintura exterior.', 13),

(14, 14, '2024-10-28 23:00:00', 'Reparación de piscina.', 14),

(15, 15, '2024-10-29 24:00:00', 'Revisión de sistemas eléctricos.', 15);

-- Tabla Consumo

INSERT INTO Consumo (consumo\_id, reserva\_id, servicio\_id, cantidad, fecha\_consumo) VALUES

(1, 1, 1, 2, '2024-10-03 10:00:00'),

(2, 2, 2, 1, '2024-10-07 11:00:00'),

(3, 3, 3, 0, '2024-10-12 12:00:00'),

(4, 4, 4, 1, '2024-10-17 13:00:00'),

(5, 5, 5, 2, '2024-10-22 14:00:00'),

(6, 6, 6, 1, '2024-10-27 15:00:00'),

(7, 7, 7, 0, '2024-11-01 16:00:00'),

(8, 8, 8, 2, '2024-11-07 17:00:00'),

(9, 9, 9, 1, '2024-11-12 18:00:00'),

(10, 10, 10, 0, '2024-11-17 19:00:00'),

(11, 11, 11, 1, '2024-11-22 20:00:00'),

(12, 12, 12, 0, '2024-11-27 21:00:00'),

(13, 13, 13, 1, '2024-12-03 22:00:00'),

(14, 14, 14, 2, '2024-12-07 23:00:00'),

(15, 15, 15, 1, '2024-12-12 24:00:00');

**6. Conjunto de consultas.:**

-- 1. Consulta de Clientes

-- descriptcion: Esta consulta se utiliza para obtener una lista completa de todos los clientes registrados en el sistema. Es esencial para la gestión y análisis de la información de los clientes.

SELECT cliente\_id, nombre, apellido, correo, telefono, fecha\_registro

FROM Clientes;

-- 2. Consulta de Disponibilidad de Habitaciones

-- descriptcion: Se utiliza para verificar qué habitaciones están libres en un rango de fechas específico. Esto es crucial para facilitar la gestión de reservas y asegurar que se ofrezcan opciones a los clientes.

SELECT habitacion\_id, tipo, precio\_noche

FROM Habitaciones

WHERE habitacion\_id NOT IN (

SELECT habitacion\_id

FROM Reservas

WHERE (fecha\_check\_in <= '2024-12-10' AND fecha\_check\_out >= '2024-12-01')

);

-- 3. Creación de una Nueva Reserva

-- descriptcio: Esta consulta permite registrar una nueva reserva en el sistema, asociando a un cliente con una habitación en fechas específicas. Es fundamental para gestionar la ocupación del hotel.

INSERT INTO Reservas (cliente\_id, habitacion\_id, fecha\_check\_in, fecha\_check\_out, estado)

VALUES (1, 2, '2024-12-01', '2024-12-10', 'Confirmada');

-- 4. Consulta del Historial de Pagos de un Cliente

-- descriptcion: Se utiliza para obtener el historial de pagos de un cliente específico. Es útil para el control financiero y para atender consultas sobre transacciones pasadas.

SELECT p.pago\_id, p.monto, p.fecha\_pago, p.metodo\_pago

FROM Pagos p

JOIN Reservas r ON p.reserva\_id = r.reserva\_id

WHERE r.cliente\_id = 1;

-- 5. Consulta de Comentarios de Clientes

-- descriptcion: Permite ver todos los comentarios y calificaciones dejados por los clientes. Es importante para mejorar la calidad del servicio y conocer la satisfacción del cliente.

SELECT comentario\_id, cliente\_id, fecha\_comentario, contenido, calificacion

FROM Comentarios;

-- 6. Registro de un Nuevo Servicio

-- decriptcion: Esta consulta se utiliza para añadir nuevos servicios que el hotel puede ofrecer a los clientes. Es esencial para diversificar la oferta y mejorar la experiencia del huésped.

INSERT INTO Servicios (nombre, precio, descripcion)

VALUES ('Transporte al aeropuerto', 15.00, 'Servicio de transporte al aeropuerto.');

-- 7. Consulta de Servicios Consumidos por un Cliente

-- descriptcion: Permite ver los servicios adicionales que un cliente ha consumido durante su estancia. Esto es útil para facturación y análisis de consumo.

SELECT s.nombre, c.cantidad, c.fecha\_consumo

FROM Consumo c

JOIN Servicios s ON c.servicio\_id = s.servicio\_id

WHERE c.reserva\_id = 1;

-- 8. Registro de Mantenimiento de una Habitación

-- descriptcion: Esta consulta registra los trabajos de mantenimiento realizados en una habitación. Es crucial para mantener la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

INSERT INTO mantenimiento (mantenimiento\_id, habitacion\_id, fecha\_mantenimiento, descripcion, realizado\_por)

VALUES (16, 7,'2024-10-26 21:00:00', 'Reviion y repaacion de los sitemas de ventilacion y de el jacuzzi', 3);

-- 9. Actualización de Información de Clientes

-- descrpcion: Se utiliza para actualizar los datos de contacto de un cliente existente. Es importante para mantener la información actualizada y mejorar la comunicación.

UPDATE Clientes

SET telefono = '573115268706'

WHERE cliente\_id = 1;

-- 10. Consulta del Estado de Reservas

-- descripcio: Permite ver el estado actual de todas las reservas en el sistema. Es fundamental para la gestión operativa del hotel y para asegurar que todas las reservas se manejen adecuadamente.

SELECT r.reserva\_id, c.nombre, c.apellido, r.fecha\_check\_in, r.fecha\_check\_out, r.estado

FROM Reservas r

JOIN Clientes c ON r.cliente\_id = c.cliente\_id;

Este proyecto tiene repositorio en github: https://github.com/Camilocsr/IngenieriaDeSoftwareUniversitaria/tree/main/SegundoPeriodo/Analisis%20y%20dise%C3%B1o%20de%20base%20de%20datos/Final