Descripción BBDD, Modelo E/R, Modelo relacional y Normalización

Sistema de gestión de reservas para hoteles

Grupo APE

Contenido

[Objetivos del proyecto 3](#_Toc188428198)

[Alcance General 3](#_Toc188428199)

[Objetivos Específicos 3](#_Toc188428200)

[Descripción del Modelo Entidad-Relación 4](#_Toc188428201)

[Entidades Principales 4](#_Toc188428202)

[Cliente 4](#_Toc188428203)

[Reserva 4](#_Toc188428204)

[Hotel 5](#_Toc188428205)

[Sala 5](#_Toc188428206)

[Relaciones del Modelo 5](#_Toc188428207)

[Diagrama relacional 6](#_Toc188428208)

# Objetivos del proyecto

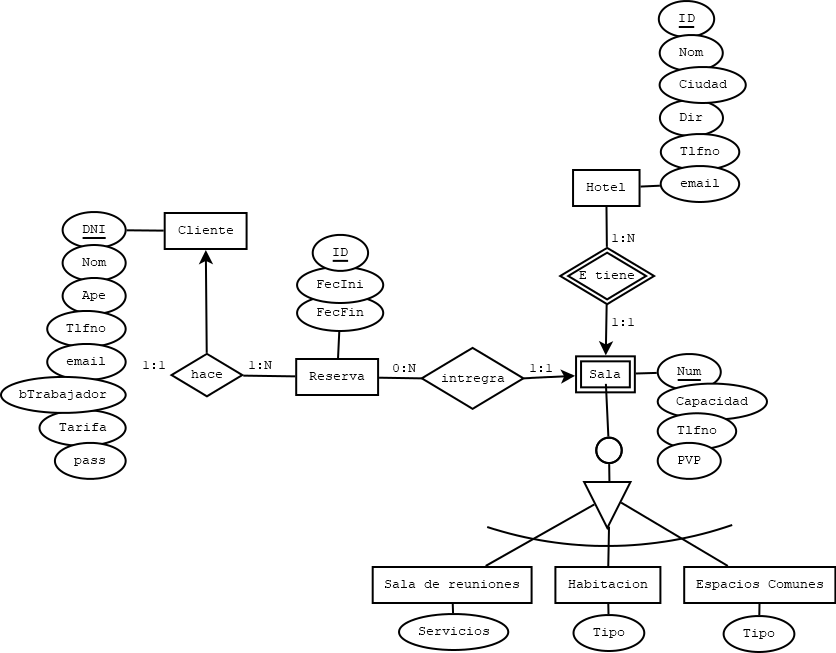
## Alcance General

Diseñar y modelar una base de datos relacional que permita la gestión eficiente de clientes, reservas, hoteles y salas, facilitando las operaciones administrativas.

## Objetivos Específicos

1. Almacenar y gestionar información detallada de los clientes, tanto trabajadores como usuarios regulares, garantizando la seguridad de los datos mediante el uso de contraseñas.
2. Registrar y controlar las reservas realizadas por los clientes, especificando fechas de inicio y fin, así como las salas o espacios reservados.
3. Gestionar la información de los hoteles, incluyendo su ubicación, datos de contacto y las salas que pertenecen a cada hotel.
4. Clasificar las salas de cada hotel según su tipo (habitaciones, salas de reuniones o espacios comunes), añadiendo información específica de cada categoría, como servicios adicionales o tipos.
5. Permitir que cada sala pueda ser reservada por múltiples clientes en distintas fechas, manteniendo un control sobre la disponibilidad.

# Descripción del Modelo Entidad-Relación



## Entidades Principales

### Cliente

Representa a las personas que interactúan con el sistema para realizar reservas. Incluye atributos como:

* ***DNI***: Identificador único del cliente.
* **Nombre y apellidos**: Datos personales.
* **Teléfono y correo electrónico**: Información de contacto.
* **Es trabajador (bTrabajador)**: Indica si el cliente es un empleado del hotel.
* **Tarifa**: Indica el plan de precios asociado a una lista concreta.
* **Contraseña (pass)**: Información de acceso segura.

### Reserva

Registra las transacciones realizadas por los clientes para reservar salas. Sus atributos son:

* ***ID:*** Identificador único de la reserva.
* **Fecha de inicio y fin (FecIni, FecFin):** Período de la reserva.

### Hotel

Define la estructura organizativa del sistema, especificando:

* ***ID*** **y nombre**: Identificación del hotel
* **Ciudad y dirección:** Localización del hotel.
* **Teléfono y correo electrónico:** Información de contacto.

### Sala

Representa los espacios reservables del hotel. Incluye:

* ***Número (Num):*** Identificador único de la sala.
* **Capacidad:** Cantidad de personas que puede albergar.
* **Teléfono:** Número de contacto directo (si aplica).
* **Precio por venta (PVP):** Tarifa asociada al uso de la sala.

#### Generalización/Especialización de Salas

* **Habitación:** Clasificación por tipo de una lista (individual, doble, familiar, suite o apartamento).
* **Sala de reuniones:** Incluye servicios adicionales específicos (e.g., equipo audiovisual, catering).
* **Espacios comunes:** Espacios compartidos clasificados por tipo (e.g., gimnasio, spa).

## Relaciones del Modelo

* **Hace (1:N):** Un cliente puede realizar múltiples reservas, pero cada reserva está asociada a un único cliente.
* **Integra (0:N):** Una reserva puede estar vinculada a varias salas, mientras que cada sala puede ser parte de distintas reservas en momentos diferentes.
* **Tiene (1:N):** Cada hotel puede disponer de varias salas, pero cada sala pertenece a un único hotel.

# Diagrama relacional

Cliente(#DNI, nom, ape, tlfno, email, bTrabajador, tarifa, pass)

Reserva(#CodReserva, @DNI, @ID, @num, fecIni, fecFin)

Sala(#@ID, #num, capacidad, tlfno)

Hotel(#ID, nom, ciudad, dir, tlfno, email)

SalaReuniones(#@ID, #@num, servicios)

Habitacion(#@ID, #@num, tipoHab)

EspaciosComunes(#@ID, #@num, tipo)