

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS.  
FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS.

## PREGUNTAS PRÁCTICA 03 MODELO ENTIDAD- RELACIÓN EXTENDIDO

---

### EQUIPO: CHIQUESSQL

IVANA IX CHEL BONILLA NEGRETE  
315131994

DYLAN ENRIQUE JUAREZ MARTINEZ  
422117180

DANIEL ROJO MATA  
314297967

---

### PROFESOR:

GERARDO ÁVILES ROSAS

---

### AYUDANTES DE TEORÍA:

GERARDO URIEL SOTO MIRANDA  
VALERIA FERNANDA MANJARREZ ANGELES

---

### AYUDANTES DE LABORATORIO:

RICARDO BADILLO MACÍAS  
ROCÍO AYLIN HUERTA GONZÁLEZ

## ACTIVIDAD 2

- Deberán realizar un documento PDF llamado Práctica03 en donde indiquen las restricciones del modelo: Cardinalidad, participación, identificadores, etcétera. Es importante que documenten las decisiones y consideraciones del diseño que haya asumido su equipo.

La construcción del diagrama se realizó por pasos: primero se identificaron las posibles entidades con sus atributos, luego se añadieron las relaciones, después se modificaron entidades para añadir superentidades, se establecieron cardinalidades y participaciones y finalmente se agregaron detalles relacionados a las relaciones y sus atributos.

**Entidades y atributos**

- Hotel: ID hotel, número de habitaciones ocupadas, nombre del establecimiento, teléfono, número total de habitaciones, número de habitaciones disponibles (calculado a partir de las habitaciones totales y ocupadas), dirección (compuesto por: número exterior, número interior, colonia, calle, estado), servicio (piscina, estacionamiento, restaurante, bar, etc.), petfriendly, hora check-out y hora check-in. Identificador: ID hotel.
- Persona: ID de persona, nombre completo (compuesto por nombre, apellido paterno y apellido materno), teléfono, fecha de nacimiento, correo electrónico y género. Identificador: ID de persona.
- Habitación: ID de Habitación, número de camas, número de habitación, tipo de habitación (individual, doble, cuádruple, penthouse), disponibilidad, costo por noche. Identificador: ID de Habitación.
- Pago: ID de pago, número de huéspedes (Adultos y niños), número de mascotas y número de noches. Identificador: ID de pago.
- Forma de pago: ID de forma de pago es su único atributo e identificador.
- Tarjeta (hereda de la superentidad *Forma de pago*): Fecha de vencimiento y número de tarjeta. Identificador heredado: ID forma.
- Huésped: ID de huésped, Nacionalidad. Identificador: ID de huésped.
- Evento: Número de asistentes, número de membresía, ID de evento, nombre del huésped y nombre del salón. Identificador: ID de evento.
- Empleado: RFC, horario, fecha de contratación, dirección (compuesto por número interior, número exterior, colonia, calle y estado). Identificador: RFC.
- Salón: Nombre del salón, ID de salón, capacidad, RFC personal de apoyo, horario de atención, dirección (compuesto por número exterior, número interior, colonia, calle y estado). Identificador: ID de salón.
- Encuesta: ID de encuesta, posibilidad de recomendación, limpieza de las instalaciones, servicio recibido, posibilidad de volver a hospedar y comentario. Identificador: ID de encuesta.
- Efectivo (hereda de la superentidad *Forma de pago*).
- Individual (hereda de la superentidad *Habitación*).
- Doble (hereda de la superentidad *Habitación*).
- Cuádruple (hereda de la superentidad *Habitación*).
- Penthouse (hereda de la superentidad *Habitación*): Estado de membresía.

- Membresía: Activa y número de membresía. Identificador: Número de membresía.
- Servicio extra: ID de servicio, precio y número de platos. Identificador: ID de servicio.
- Servicio de comida (hereda de la superentidad *Empleado*).
- Recepcionista (hereda de la superentidad *Empleado*).
- Personal de apoyo (hereda de la superentidad *Empleado*): Número de habitaciones a cargo.
- Limpieza interna (hereda de la superentidad *Empleado*).

## Relaciones

- Hotel DISPONER Habitación  
Cardinalidad: N:M muchos a muchos porque cada hotel dispone de todas las habitaciones y todas las habitaciones disponen de un hotel.  
Participación:  
Parcial de lado del Hotel porque puede no disponer de todas las habitaciones (temas de reparación o reformas).  
Total del lado de habitaciones porque si hay una habitación, ésta forzosamente dispone a un hotel (para nuestro caso).
- Hotel TENER Persona  
Cardinalidad: 1:N uno a muchos porque cada hotel puede tener muchas personas y una persona solo puede tener un hotel, esto considerando que cada persona, empleado o huésped no va a pertenecer a más de un hotel simultáneamente porque no lo necesita.  
Participación: Total de ambos lados, porque el hotel tendrá a todos los registrados y todos las personas de nuestro interés para este caso pertenecen a un hotel (de otra forma no estarían registrados).
- Huésped RENTAR Habitación  
Cardinalidad: 1:N uno a muchos porque un huésped puede rentar más de una habitación, por ejemplo, si lleva niños y queda como titular de la habitación de los menores. Del otro lado, una habitación solo puede rentarse por un huésped, es decir, su alquiler estará asociado a una sola persona.  
Participación: Total de lado del huésped porque todos necesariamente tienen habitación (o no serían huéspedes). Parcial del lado de habitación porque no todas las habitaciones necesariamente están ocupadas.
- Huésped ELEGIR Forma de pago  
Cardinalidad: 1:1 Uno a uno porque se especifica que un cliente puede elegir efectivo o tarjeta. Mientras una forma de pago puede ser elegida por muchos clientes, pero no con los mismos datos.  
Participación: Total para los huéspedes porque todos eligen una forma de pago al registrarse y parcial para las formas de pago porque puede darse el caso de que no todas son elegidas por un huésped.
- Huésped RESERVAR Evento  
Cardinalidad: 1:N un huésped puede reservar más de un evento, por ejemplo, si desea reservar uno para navidad y otro para año nuevo, mientras un evento no puede ser reservado por más de un cliente ya que se traslaparían y habría quejas al reservar a dos personas distintas.  
Participación: Parcial de lado de huéspedes porque no todos los deben reservar eventos, es un servicio extra. Por otro lado, es total de lado de eventos porque siempre que se lleve a cabo uno, este solo podrá ser reservado por un huésped.

- **Huésped OBTENER Membresía**  
Cardinalidad: 1:1 un huésped solo puede obtener una membresía (las membresías no son acumulables) y una membresía solo puede ser obtenida por un huésped (no son transferibles ni asignadas por grupo).  
Participación: Parcial de lado de huésped porque no todos los huéspedes son acreedores a membresías (solo si cumplen con el número de visitas anual) y total de lado de membresía porque estas son un beneficio exclusivo de los huéspedes, en otras palabras, siempre que se asigne una será a un huésped.
- **Evento VALIDAR Salón**  
Cardinalidad: 1:1 un evento ocupa un salón, y un salón es ocupado por un solo evento a la vez (no hay eventos simultáneos en el mismo espacio).  
Participación: Total de lado de evento porque todos deben contar con un salón para efectuarse. Parcial de lado de salón porque puede haber Salones sin ocuparse.
- **Huésped RESPONDER Encuesta**  
Cardinalidad: 1:1 un huésped responderá solo una encuesta por visita y una encuesta tendrá la opinión solo del cliente en cuestión.  
Participación: Total de ambos lados porque todos a todos los huéspedes se les realizará la encuesta de salida y todas las encuestas registradas son respondidas por huéspedes.
- **Forma de pago REALIZAR Pago**  
Cardinalidad: 1:1 una forma de pago realizará el pago correspondiente cliente al final de su estadía y un pago será realizado por un cliente.  
Participación: Total de ambos lado porque cada forma de pago elegida realizará el pago correspondiente. Mientras cada Pago necesariamente será realizado por una forma de pago.
- **Pago AGREGAR Servicio Extra**  
Cardinalidad: 1:N un pago puede incluir muchos servicios, mientras un servicio no puede ser agregado a más de un pago.  
Participación: Parcial de lado de pago porque no todos los pagos agregan servicios extra (el cliente puede no solicitar alguno). Total de lado de servicio extra porque siempre que se preste el servicio este se agregará el monto final a pagar.
- **Personal de apoyo ATENDER Evento**  
Cardinalidad: N:M muchos a muchos. Un empleado puede atender muchos eventos si no se traslapan y un evento puede ser atendido por muchos integrantes del personal de apoyo.  
Participación: Parcial de lado de Empleado porque no todo el personal necesariamente atenderá cada evento. Total de lado de evento porque siempre que se efectúe uno será atendido por el personal del hotel.

**Atributos en relaciones:**

- Obtener: Visitas por año.
- Reservar: Hora de inicio, fecha evento, hora de término.
- Validar: Número de personas y horario deseado.

**Algunas consideraciones importantes:**

- Se estructuró con una superentidad *Persona* para heredar los atributos coincidentes a las entidades *Huésped* y *Empleado*.
- Se estructuró con una superentidad *Habitación* para heredar los atributos coincidentes a los tipos de habitación.
- Para las superentidades *Habitación*, *Forma de pago*, *Empleado* y *persona* se decidió dejar una especialización total porque consideramos que cada entidad de nivel más alto pertenece a un conjunto de nivel más bajo, sin excepción.
- Las entidades, atributos y relaciones elegidas fueron tomadas siguiendo el caso de uso con la finalidad de cubrir con todos los requerimientos de una manera óptima y funcional.