

Diagramas Entidad/ Relación II

Alex Di Genova

21/04/2022

Outline

- Repaso
- Diagramas entidad relación II
- Diagramas ER II (Problemas y enunciados)

Un cuarto modelo E/R (RentaCar)

RentaCar:

Se desea diseñar una BD sobre la información de RentaCar, una empresa dedicada al arriendo de automóviles considerando que:

Un determinado cliente puede realizar varias reservas en un momento dado.

De cada cliente se desea almacenar RUT, nombre, dirección y teléfono.

Cada cliente puede ser avalado por otro cliente de RentaCar.

Un reserva la realiza un único cliente pero puede reservar varios automóviles.

Es importante registrar la fecha de inicio/fin de la reserva, el precio del arriendo de los coches, los litros de combustible al momento de la reserva, el precio de la reserva y un indicador de entrega del automóvil.

No se mantienen los datos de reservas anteriores.

Todo automóvil tiene siempre asignado un determinado garaje que no puede cambiar. De cada automóvil se requiere la patente, el modelo, el color, la marca, el año y el ultimo estado (1-10).

Cada reserva se realiza en una determinada agencia.

Un cuarto modelo E/R (RentaCar)

Identificar entidades

1. Cliente
2. Reserva
3. Automóvil
4. Garaje
5. Agencia

Un cuarto modelo E/R (RentaCar)

Identificar relaciones

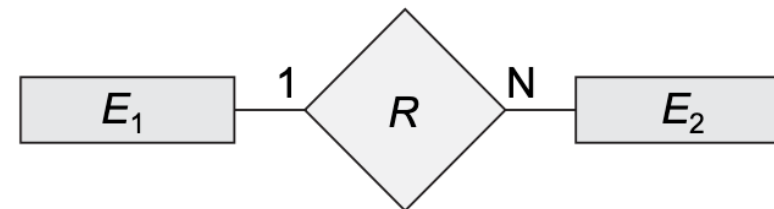
	Cliente	Reserva	Automóvil	Garaje	Agencia
Cliente	Avala	realiza	X	X	X
Reserva	realiza	X	Incluye	X	realiza/lugar
Automóvil	X	Incluye	X	Asigna	X
Garaje	X	X	Asigna	X	X
Agencia	X	realiza/lugar	X	X	X

- Un cliente puede avalar otro cliente
- Un cliente realiza una reserva.
- Reserva incluye un automóvil
- Reserva se realiza en una agencia
- Automóvil se asigna a un garaje

Nota en relaciones

Restricciones

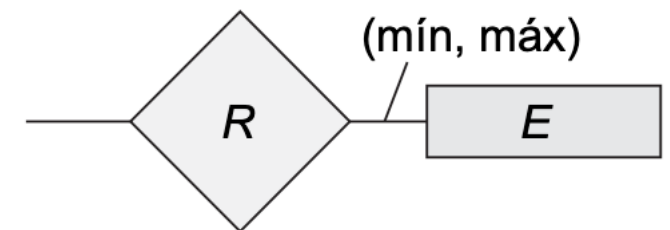
- Razón de cardinalidad
 - Especifica el número máximo de instancias de relación en las que una entidad puede participar.
 - DEPTO -<TRABAJA_PARA>-EMPLEADO (1:N)
 - En un departamento pueden trabajar N, pero un empleado puede trabajar en un solo departamento.
 - 1:1, 1:N, N:1 y M:N



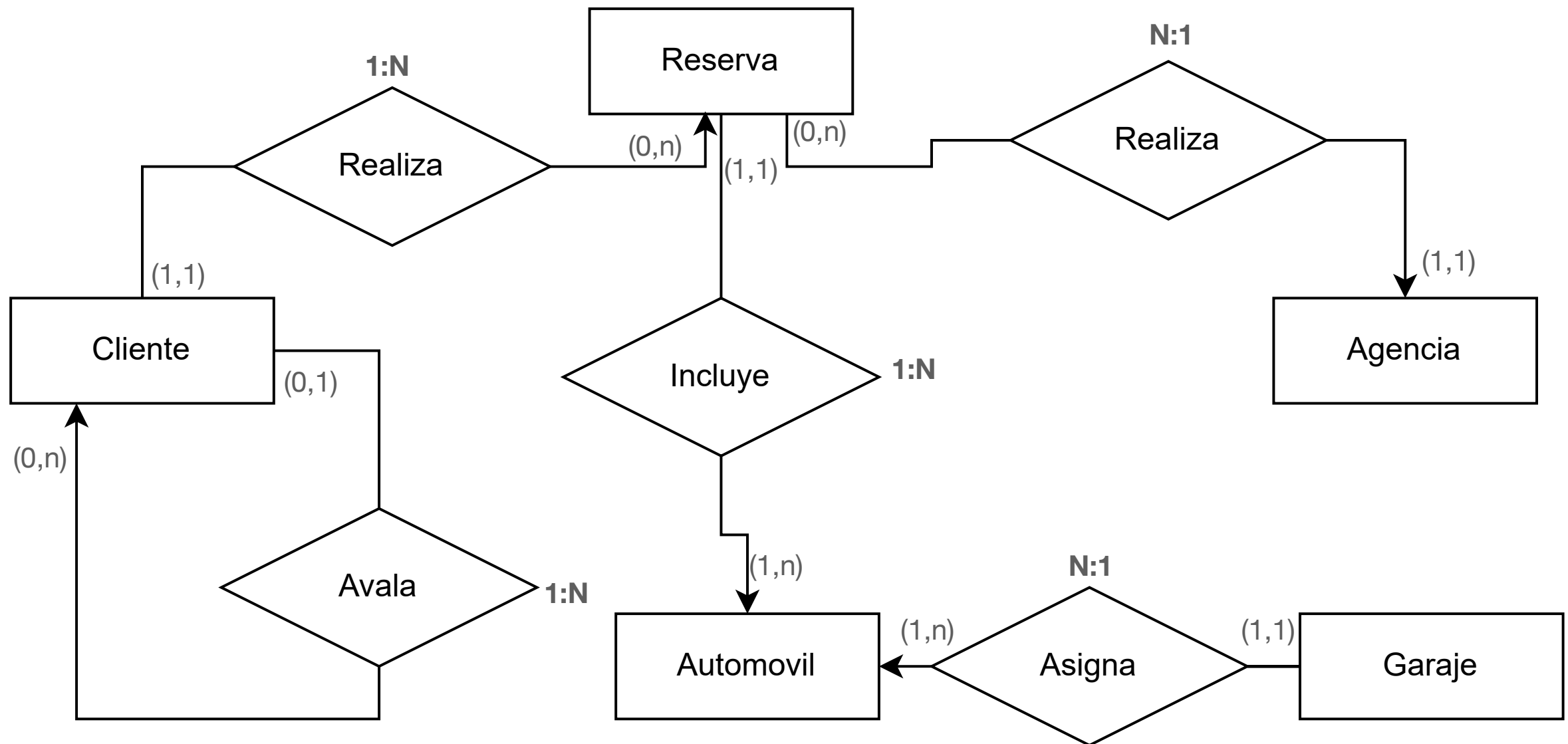
Nota en relaciones

Restricciones

- Cardinalidades minimas y maximas
 - Especifica el número maximo y minimo de instancias de una entidad que pueden relacionarse con un unico ejemplar de la otra.
 - (0,1), (1,1), (0,N), (1,N)
 - PROYECTO(0,1) -<participar>-(1,N)EMPLEADO
 - (1,N) en EMPLEADO indica que un registro de PROYECTO esta relacionado con uno o más registros de la entidad empleado en la relacion participar.
 - (0,1) en PROYECTO indica que un registro de la entidad EMPLEADO esta relacionado con cero o un registro de la entidad PROYECTO en la relacion participar.



Un cuarto modelo E/R (RentaCar)



Completar: Atributos

Un quinto modelo E/R (Hospital)

Una aseguradora desea implementar una BD para digitalizar parte de su gestión hospitalaria. Se pide diseñar una primera BD considerando:

Los hospitales pueden ser propios o concesionados; además de datos comunes como el código hospital, nombre, número de camas. Cuando el hospital es propio se maneja el presupuesto y tipo de servicio, etc.

Una póliza, identificada por un `id_poliza`, tiene varios atributos que, en principio, no interesa modelar y simplemente se representarán bajo el nombre de datos de póliza. Una póliza cubre varios asegurados, los cuales se identifican por un número correlativo, añadido al `id_poliza`, y tienen un nombre, fecha de nacimiento, etc.

Los asegurados cubiertos por una misma póliza pueden ser de distintas categorías. Los de primera categoría pueden ser hospitalizados en cualquier hospital, los de segunda categoría pueden ser sólo hospitalizados en hospitales propios. Aunque las otras categorías no tienen derecho a hospitalización, en la BD se requiere guardar todos los asegurados.

Es importante saber en qué hospitales han estado hospitalizados los asegurados, el médico que prescribió la hospitalización, así como las fechas de inicio y fin de la misma.

Existen áreas identificadas por un código y con datos sobre su superficie, número de habitantes, etc. Los hospitales concesionados tienen que estar asignados a una única área, que no puede cambiar, mientras que los propios no están asignados a áreas.

Los médicos (`id_medico`), tienen un nombre, teléfono de contacto, etc. Se requiere conocer las áreas a las que está adscrito un médico. Existe una jerarquía entre médicos de forma que un médico tiene un único jefe.

Un quinto modelo E/R (Hospital)

Identificar entidades

1. Hospital
2. Propio
3. Concesionario
4. ÁREA
5. Asegurado
6. APC
7. ASC
8. PÓLIZA
9. MEDICO

Completar: relaciones, atributos y cardinalidades

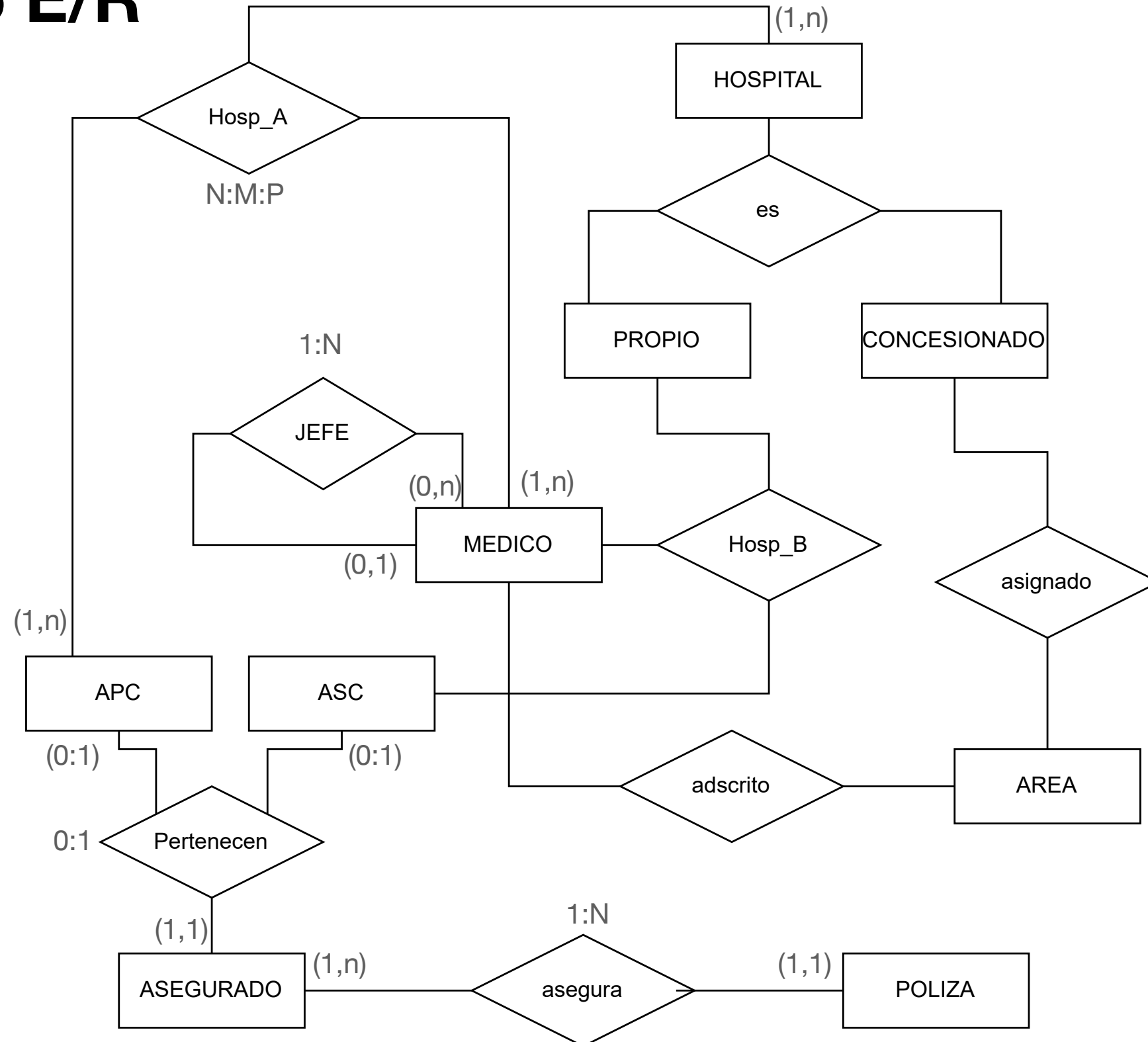
Un quinto modelo E/R (Hospital)

Identificar relaciones

	Hospital	Propio	Conce.	AREA	Asegura	APC	ASC	POLIZA	MEDICO
Hospital		es	es			hosp_A			hosp_A
Propio	Es						hosp_B		
Conce.	Es			Asigna					
AREA			Asigna						adscrito
Asegura						Pertenec	pertenec		
APC	hosp_A				Pertenec				
ASC		hosp_B			Pertenec				hosp_B
POLIZA					Asegura				
MEDIC	hosp_A	hosp_B		adscrito					jefe

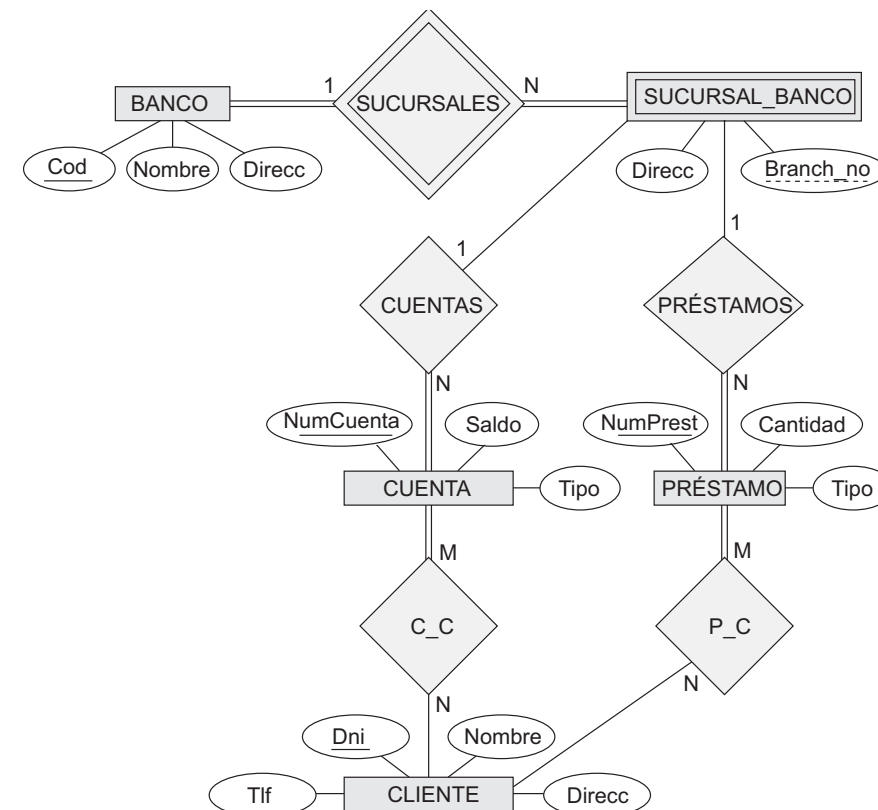
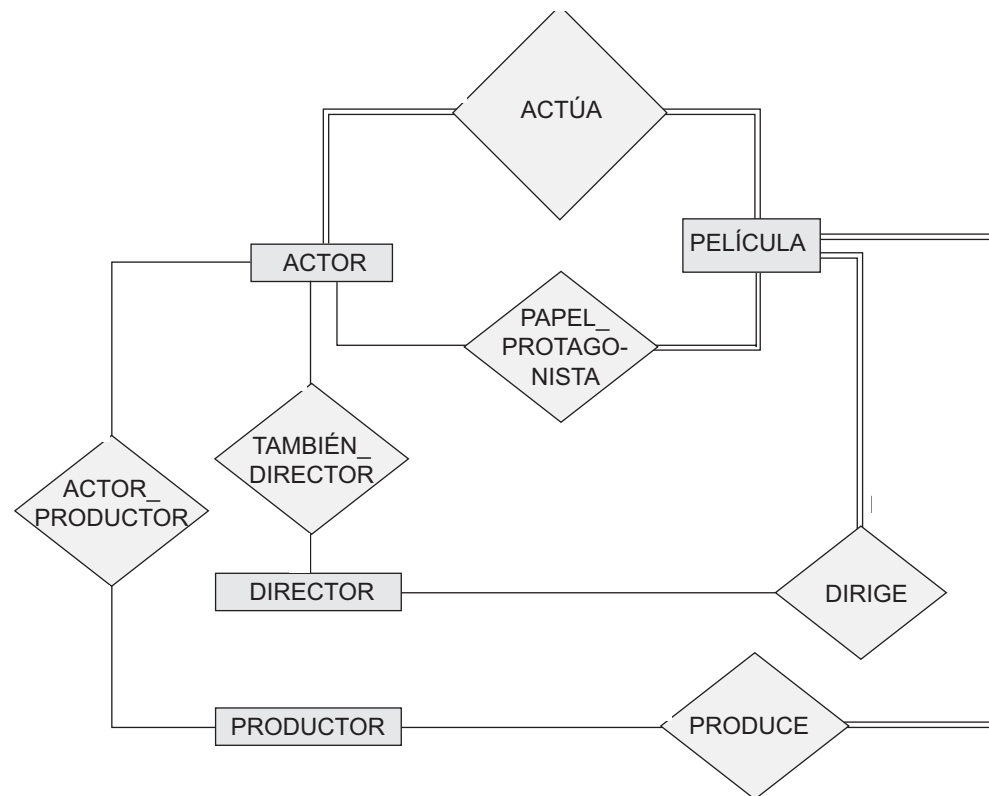
Un quinto modelo E/R (Hospital)

Modelo E/R



Un sexto modelo E/R (UNIVERSIDAD, TRANSPORTE, FUTBOL?)

Diseñar un enunciado en grupos de 3-4 alumnos, definiendo las relaciones, atributos y entidades. Luego construir un Modelo E/R.



Consultas?

Consultas o comentarios?

Muchas gracias