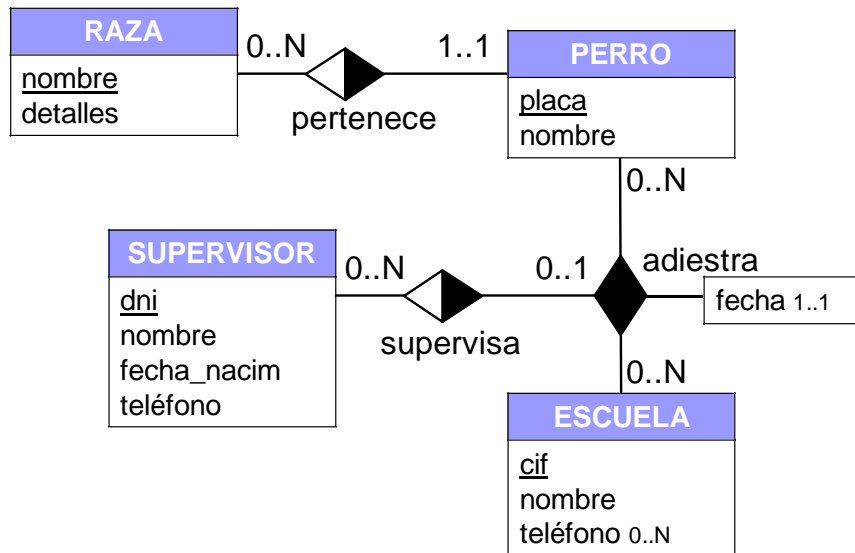


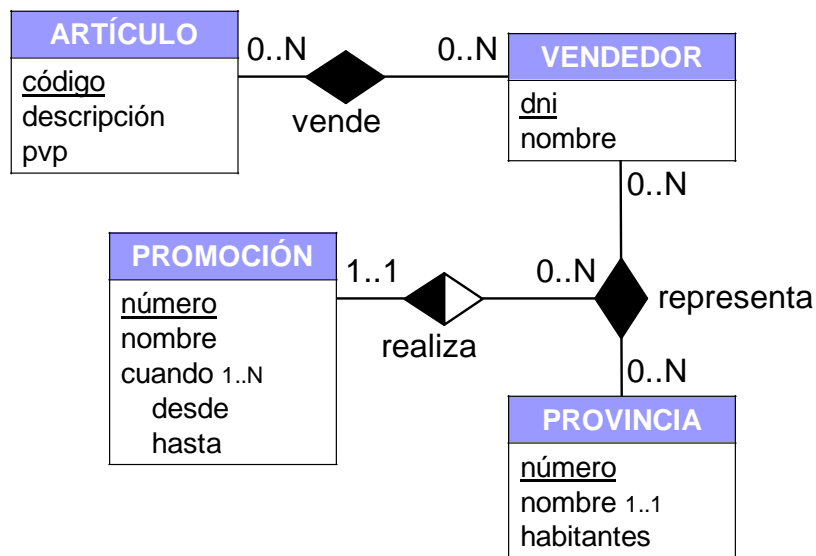
Ejercicios

T2B01 Responde con verdadero o falso a las siguientes afirmaciones teniendo en cuenta el siguiente esquema entidad-relación Perros.



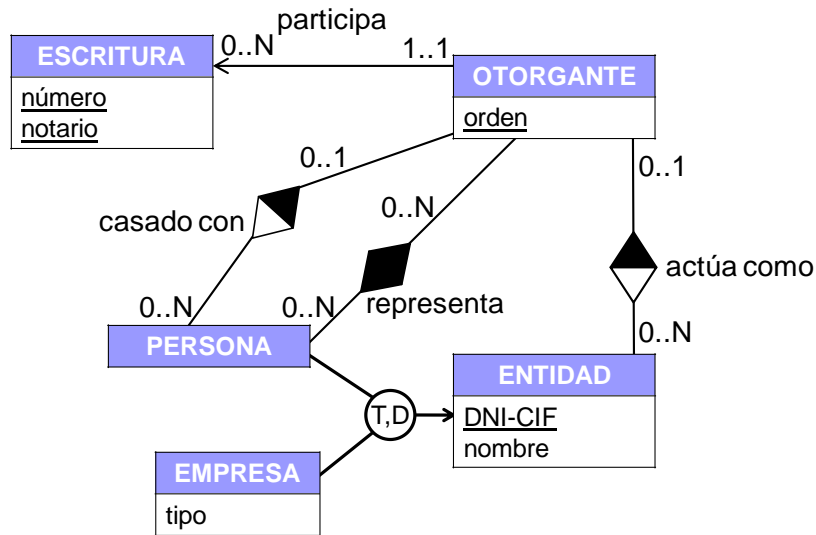
1. Una escuela sólo adiestra perros de una única raza.
2. Un supervisor adiestra perros de cualquier raza.
3. Siempre conocemos la fecha en que se adiestra un perro en una escuela.
4. Una escuela E puede adiestrar el mismo perro P en varias fechas distintas.
5. Si un perro es adiestrado en una escuela, obligatoriamente hay un supervisor para tal tarea.
6. Todos los perros adiestrados en una escuela en concreto (por ejemplo: la Escuela1) son supervisados por un único supervisor, que siempre es el mismo para todos esos perros.
7. Para toda raza conocemos al menos un perro que pertenece a ella.
8. Para una escuela E hay tantas ocurrencias de la entidad ESCUELA como números de teléfono tiene.
9. Los perros pueden no tener nombre.
10. Mi BD sólo admite perros de razas puras, sin cruces.
11. Siempre conozco el teléfono de todas las escuelas.
12. Un supervisor, si adiestra a un determinado perro lo hace una sola vez.
13. Supuesto que la perrita Chufi ha sido o es adiestrada en la escuela El Can Feroz, sólo ha ido una vez o está actualmente siendo adiestrada en esa escuela.

T2B02 Responde con verdadero o falso a las siguientes afirmaciones teniendo en cuenta el siguiente esquema entidad-relación Promociones.



1. Todos los vendedores tienen nombre.
2. En todas las provincias se pueden vender todos los artículos.
3. Una promoción sólo la realiza un único vendedor.
4. Si conocemos la fecha *hasta* obligatoriamente también conocemos la fecha *desde*.
5. Una promoción P se puede realizar en la misma provincia en varios períodos desde-hasta distintos.
6. Si un vendedor representa una provincia vende obligatoriamente algún artículo.
7. Habrá tantas ocurrencias de REPRESENTA con el mismo vendedor y la misma provincia como promociones se realicen por él en dicha provincia.
8. En toda provincia se realiza al menos un promoción.
9. Hay tantas ocurrencias de la relación REALIZA como períodos desde-hasta tiene la promoción a la que se refiere.
10. Los provincias pueden no tener número, pero el nombre es obligatorio conocerlo.
11. Una promoción se lleva a cabo en muchas provincias.
12. De toda promoción conocemos la provincia donde se realiza.
13. Al menos una provincia es representada por un vendedor

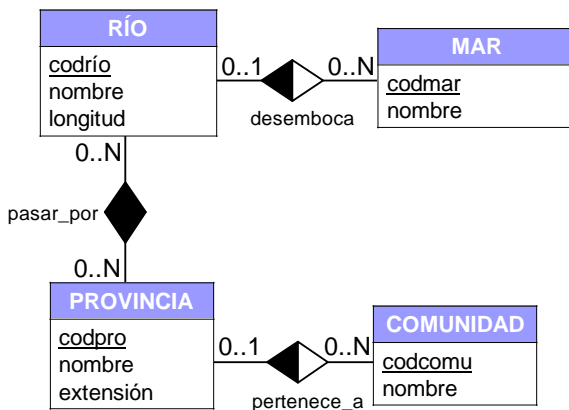
T2B03 Responde con verdadero o falso a las siguientes afirmaciones teniendo en cuenta el siguiente esquema entidad-relación Escrituras.



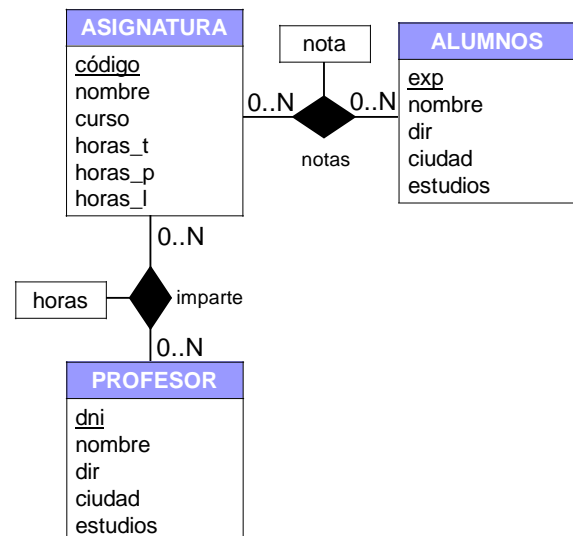
1. Una persona puede ser otorgante en varias escrituras.
2. Una entidad es necesariamente una persona o una empresa, pero no ambos a la vez.
3. Una empresa puede ser primer y segundo otorgante en la misma escritura.
4. Una empresa sólo puede ser representada por una única persona en cada escritura.
5. Una escritura la firma un único notario.
6. Ser otorgante significa, obligatoriamente, ser persona o empresa.

T2B04 Transformar de E-R a MR

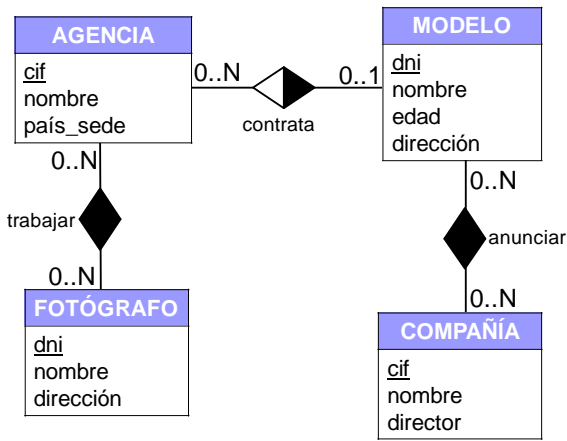
a)



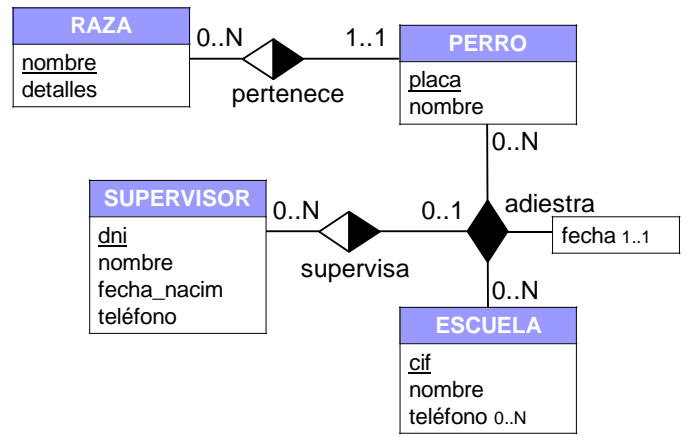
b)



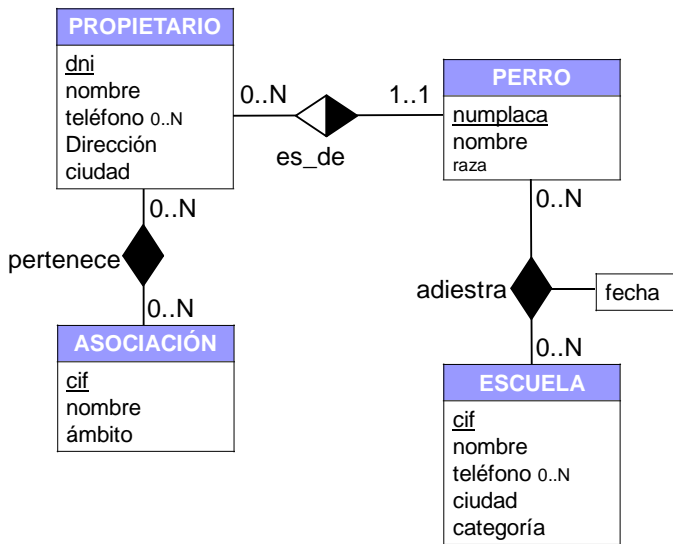
c)



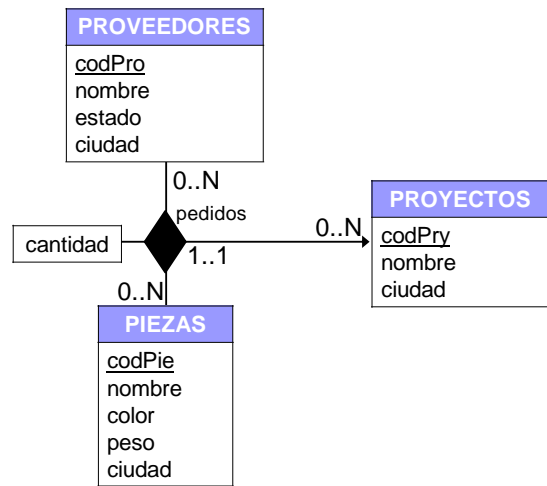
d)



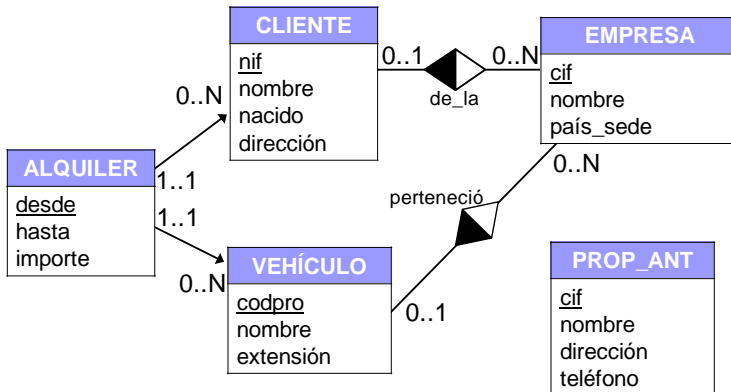
e)



f)



g)



T401 Resuelve en álgebra relacional.

ESQUEMA DE BASE DE DATOS ATROPELLADOS

PEATONES

(dni: domDNI,
nombre: domNombre, edad:
domEdad)
CP(dni)

COCHES

(matrícula: domMat,
marca: domCad,
modelo: domCad)
CP(matrícula)

ATROPELLADOS

(dni: domDNI,
matrícula: domMat)
CP (dni, matrícula)
CAj (dni) → PEATONES
CAj (matrícula) → COCHES

OCURRENCIA DEL ANTERIOR ESQUEMA

PEATONES

DNI	nombre	edad
21	JUAN	18
22	MARI	20
23	PEPE	55
24	JUANI	31
55	BARTOLO	102
56	FROILAN	5

COCHES

matricula	marca	modelo
1B	SEAT	CORDOBA
2B	SEAT	TOLEDO
3B	AUDI	A3
4B	TOYOTA	CELICA
5B	RENAULT	MEGANE
6B	SEAT	CORDOBA

ATROPELLADOS

DNI	Matricula
55	1B
55	2B
55	3B
55	4B
55	5B
55	6B
21	1B
21	6B
23	1B

- peatones
- nombre de los peatones
- peatones de menos de 30 años
- nombre de los peatones de menos de 30 años
- nombre de los peatones y marca y modelo del coche que los ha atropellado
- nombre y edad de los peatones atropellados
- nombre y edad de los peatones atropellados por un seat o por un renault
- nombre y edad de los peatones atropellados por un seat y por un renault
- nombre y edad de los peatones atropellados por todos los coches
- nombre de los peatones atropellados (al menos una vez) por un SEAT CORDOBA
- nombre de los peatones atropellados sólo (únicamente) por SEAT
- todas las posibles combinaciones de (dni, marca)
- nombre y edad de los peatones atropellados por todos los coches
- nombre del anciano del grupo

PEATONES ∞ ATROPELLADOS ∞ COCHES

nombre	edad	dni	matricul	marca	modelo
BARTOLO	102	55	1B	SEAT	CORDOBA
BARTOLO	102	55	2B	SEAT	TOLEDO
BARTOLO	102	55	3B	AUDI	A3
BARTOLO	102	55	4B	TOYOTA	CELICA
BARTOLO	102	55	5B	RENAULT	MEGANE
BARTOLO	102	55	6B	SEAT	CORDOBA
JUAN	18	21	1B	SEAT	CORDOBA
JUAN	18	21	6B	SEAT	CORDOBA
PEPE	55	23	1B	SEAT	CORDOBA



T402 Rellena las tablas con el resultado que obtiene cada consulta en AR y anota cuál es el enunciado que estamos solucionando, qué consulta estamos resolviendo sobre la tabla PROPIETARIOS.

PROPIETARIOS

MAT	DNI	FECHA
m1	D1	FEB
m2	D1	MAR
m3	D2	DIC

DEFINE ALIAS C1 PARA PROPIETARIOS
DEFINE ALIAS C2 PARA PROPIETARIOS

C1[MAT, DNI] x (C2[MAT, DNI])

C1.MAT	C1.DNI	C2.MAT	C2.DNI

C1[MAT, DNI] x (C2[MAT, DNI]) DONDE C1.DNI = C2.DNI Y C1.MAT <> C2.MAT

C1.MAT	C1.DNI	C2.MAT	C2.DNI

C1[MAT, DNI] x (C2[MAT, DNI]) DONDE C1.DNI = C2.DNI Y C1.MAT <> C2.MAT [C1.DNI]

C1.MAT

¿ENUNCIADO?

T403 Rellena las tablas con el resultado que obtiene cada consulta en AR y anota cuál es el enunciado que estamos solucionando, qué consulta estamos resolviendo sobre la tabla COCHES.

COCHES

MAT	MARCA	KM
m1	SEAT	1000
m2	VOLVO	2000
m3	TOYOTA	3000

DEFINE ALIAS C1 PARA COCHES

DEFINE ALIAS C2 PARA COCHES

C1[MAT, KM] x (C2[MAT, KM])

C1.MAT	C1.KM	C2.MAT	C2.KM

C1[MAT, KM] x (C2[MAT, KM]) DONDE C1.KM < C2.KM

C1.MAT	C1.KM	C2.MAT	C2.KM

C1[MAT, KM] x (C2[MAT, KM]) DONDE C1.KM < C2.KM [C1.MAT]

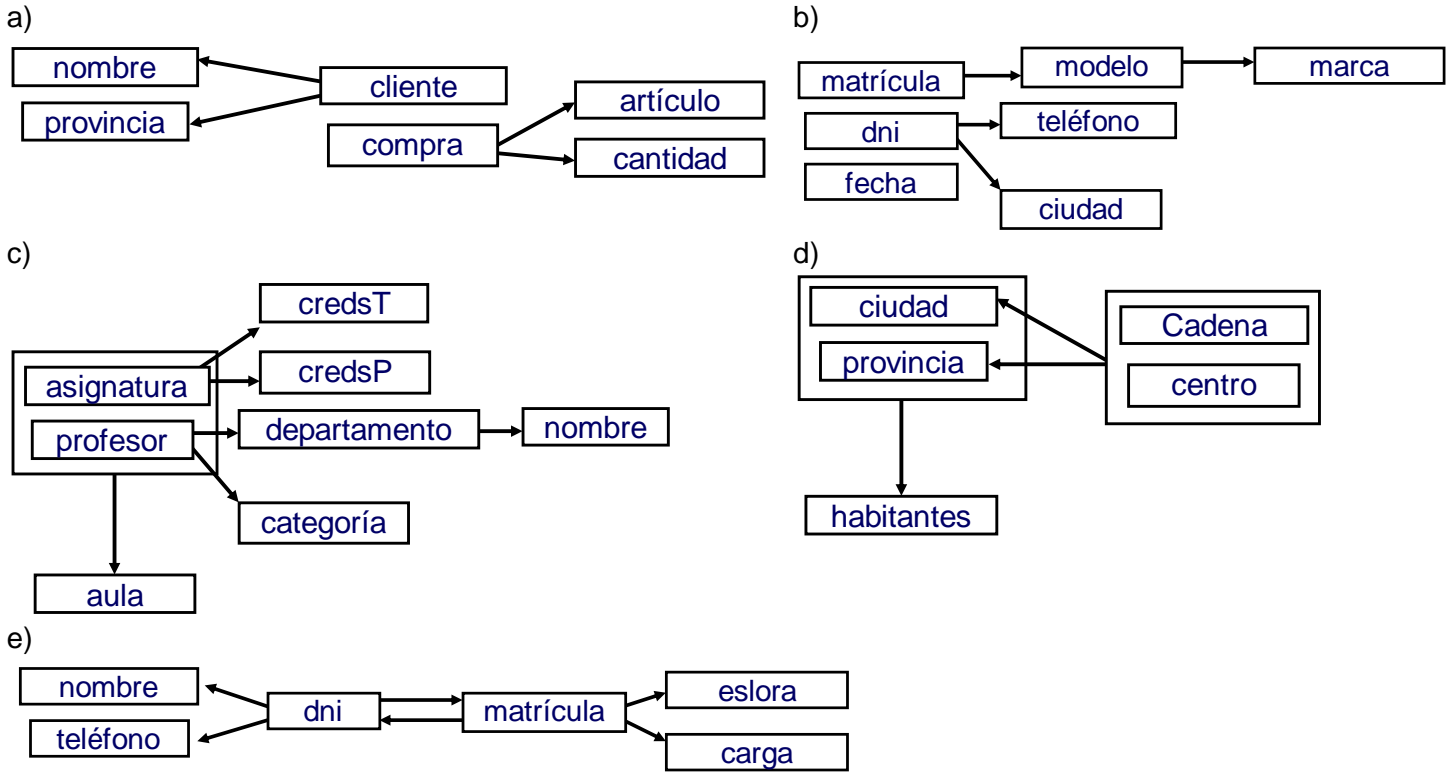
C1.MAT

COCHES[MAT] - (C1[MAT, KM] x (C2[MAT, KM]) DONDE C1.KM < C2.KM [C1.MAT])

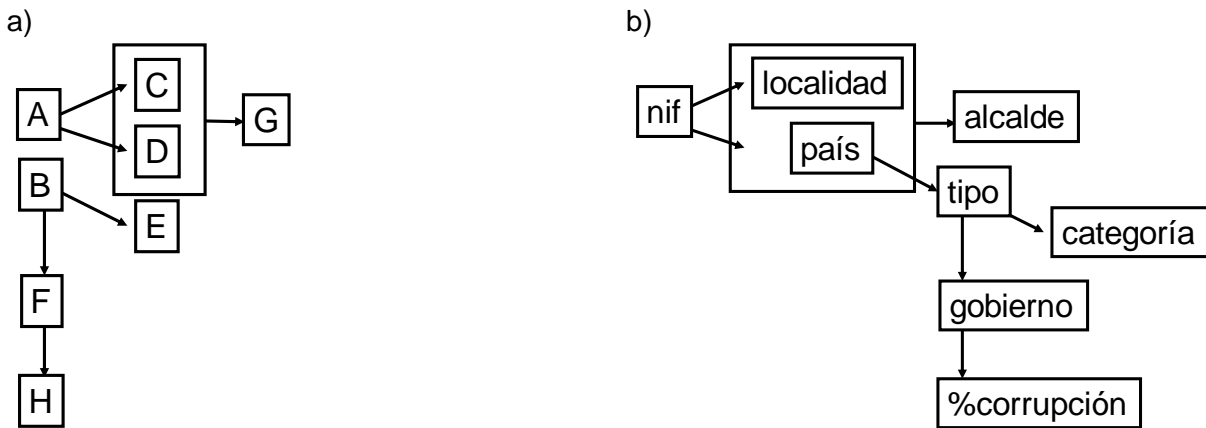
C1.MAT

¿ENUNCIADO?

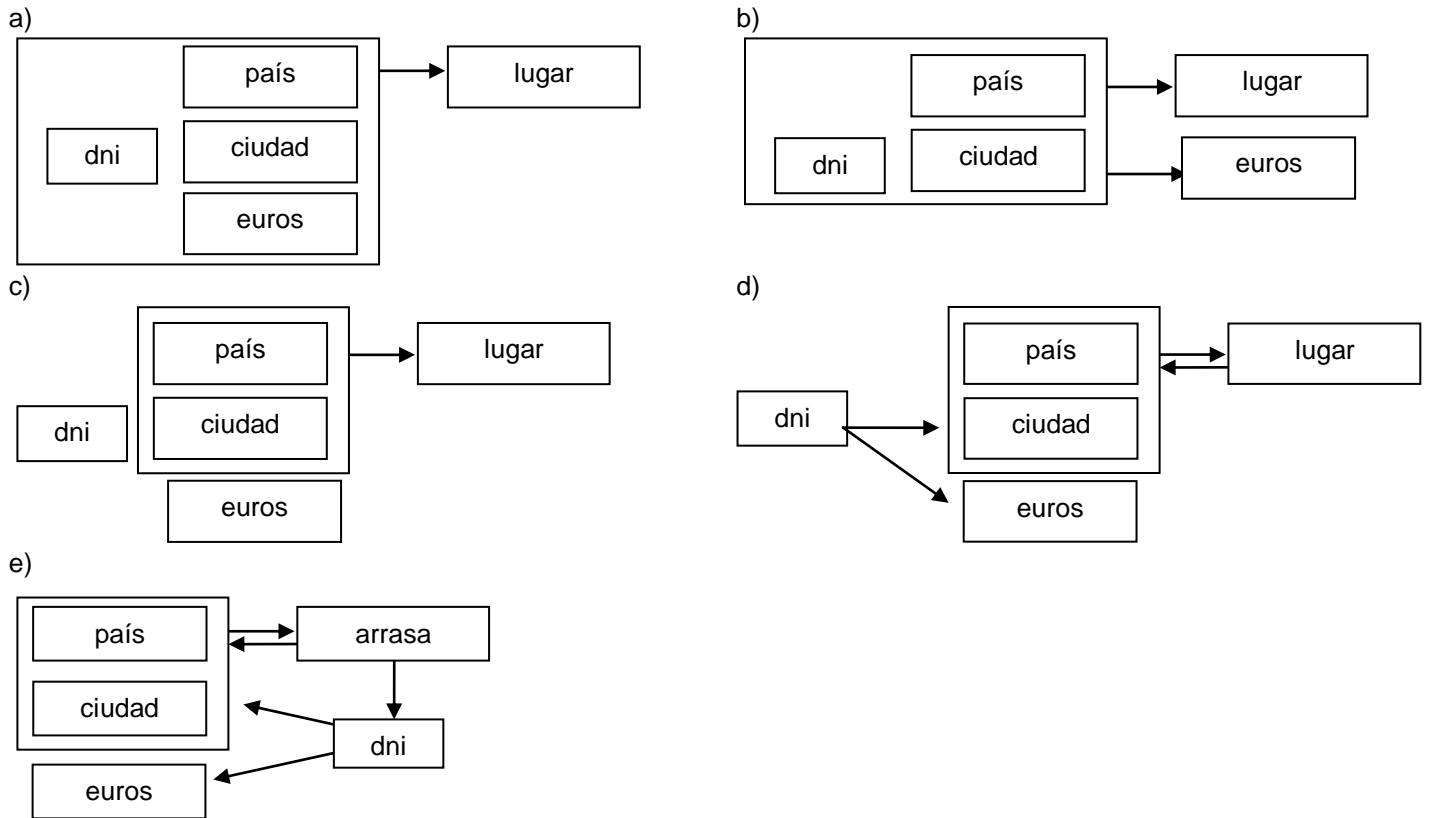
T501 Normaliza hasta 3FN.



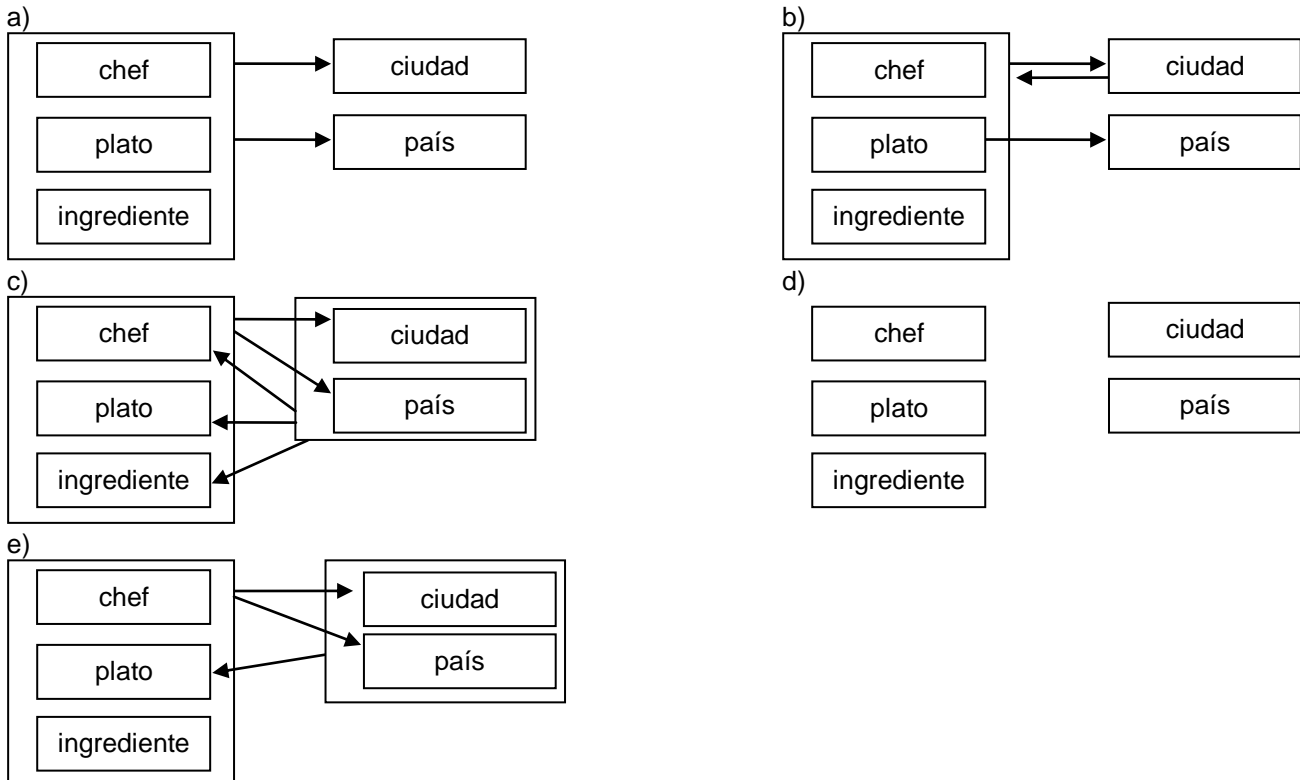
T502 Normaliza hasta 3FN.



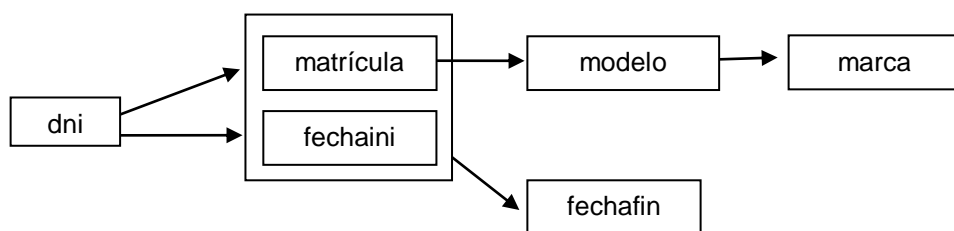
T503 ¿Cuál es la forma normal actual de este esquema de dependencias funcionales?



T504 ¿Cuál es la forma normal actual de este esquema de dependencias funcionales?



T505 ¿Qué grupo de tablas refleja la normalización de las siguientes dependencias funcionales hasta 3FN? (Se supone que los dominios están correctamente definidos).



a)

ALQUILER (dni, matrícula, fechaini)**CP**(dni)**CAj** (matrícula, fechaini) → DEVOLUCIÓN**CAj** (matrícula) → VEHÍCULO**DEVOLUCIÓN** (matrícula, fechaini, fechafin)**CP** (matrícula, fechaini)**VEHÍCULO**(matrícula, modelo)**CP** (matrícula)**CAj** (modelo) → MODELO**MODELO** (modelo, marca)**CP**(modelo)

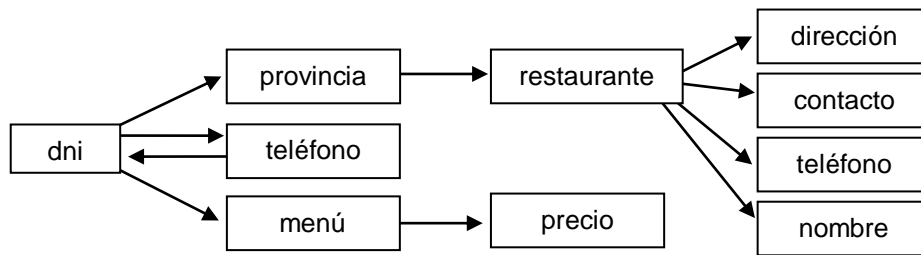
b)

ALQUILER (dni, matrícula, fechaini)**CP**(dni)**CAj** (matrícula, fechaini) → DEVOLUCIÓN**DEVOLUCIÓN** (matrícula, fechaini, fechafin)**CP** (matrícula, fechaini)**CAj** (matrícula) → VEHÍCULO**VEHÍCULO**(matrícula, modelo)**CP** (matrícula)**CAj** (modelo) → MODELO**MODELO** (modelo, marca)**CP**(modelo)

c)

CLIENTE (dni)**CP** (dni)**ALQUILER** (dni, matrícula, fechaini)**CP** (matrícula, fechaini)**CAj** (dni) → CLIENTE**DEVOLUCIÓN** (matrícula, fechaini, fechafin)**CP** (matrícula, fechaini)**CAj** (matrícula, fechaini) → ALQUILER**CAj** (matrícula) → VEHÍCULO**VEHÍCULO**(matrícula, modelo)**CP** (matrícula)**CAj** (modelo) → MODELO**MODELO** (modelo, marca)**CP**(modelo)

T506 ¿Qué grupo de tablas refleja la normalización de las siguientes dependencias funcionales hasta 3FN? (Se supone que los dominios están correctamente definidos).



a)
RESTAURANTE(cod, nombre, dirección, contacto, teléfono)
CP(cod)

INVITADO(dni, nombre, provincia, teléfono, menú)
CP (dni)
CAj (menú) → MENUespecial

MENUespecial(tipo, precio)
CP (tipo)

b)
RESTAURANTE(provincia, cod, nombre, dirección, contacto, teléfono)
CP(provincia)

INVITADO(dni, nombre, provincia, teléfono, menú)
CP (dni)
CAj (dni) → MENUespecial
CAj (teléfono) → TELÉFONO
CAj (provincia) → RESTAURANTE

TELÉFONO(dni, teléfono)
CP (teléfono)
CAj (dni) → INVITADO
CAj (provincia) → RESTAURANTE

MENUespecial(dni, tipo, precio)
CP (dni)

c)
RESTAURANTE(cod, nombre, dirección, contacto, teléfono)
CP(cod)

PROVINCIA(provincia, cod)
CP(provincia)
CAj (cod) → RESTAURANTE

INVITADO(dni, nombre, provincia, teléfono, menú)
CP (dni)
CAIt (teléfono)
CAj (menú) → MENUespecial
CAj (provincia) → PROVINCIA

MENUespecial(tipo, precio)
CP (tipo)