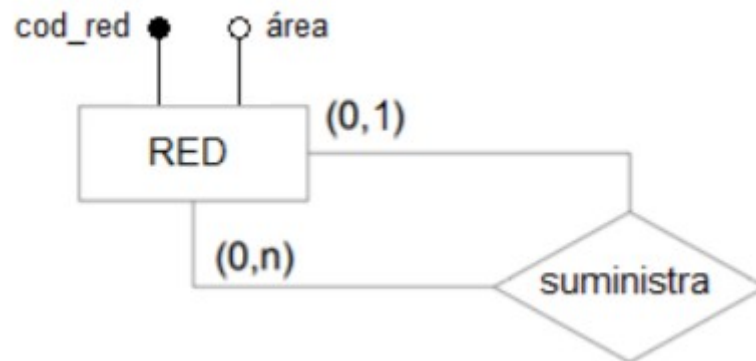


**EJERCICIOS 7: Transforma el modelo E/R en modelo relacional:****1. REDES DE DISTRIBUCIÓN****Enunciado**

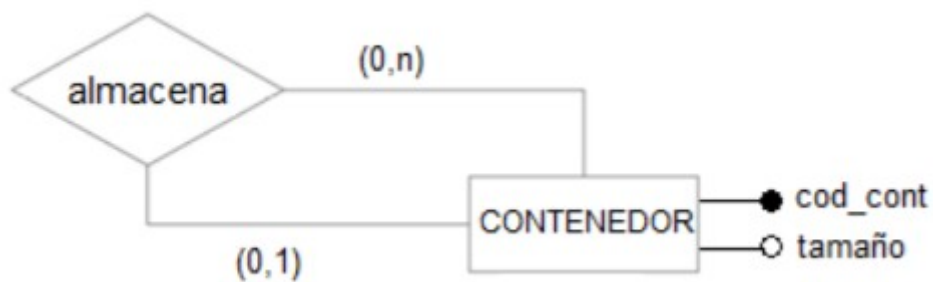
“Una red de distribución se identifica por un código y un área a la que suministra. En caso de que haya energía sobrante en una de las redes esta se suministra a otra red.”

**Solución:**

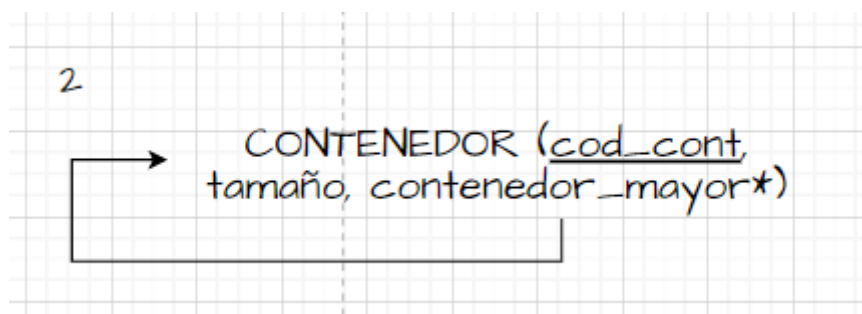
## 2. CONTENEDORES

### Enunciado

“Una empresa de transporte marítimo necesita registrar en una base de datos los contenedores que transporta en sus buques. Se debe tener en cuenta que unos contenedores pueden almacenar a otros más pequeños. Para hacer la transformación de MER a MR utiliza el nombre “contenedor\_mayor” para la clave ajena que referencia a la misma relación”.



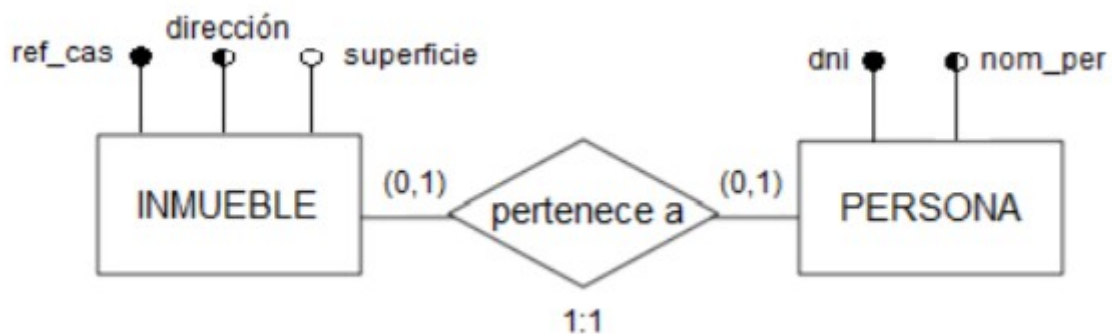
### Solución:



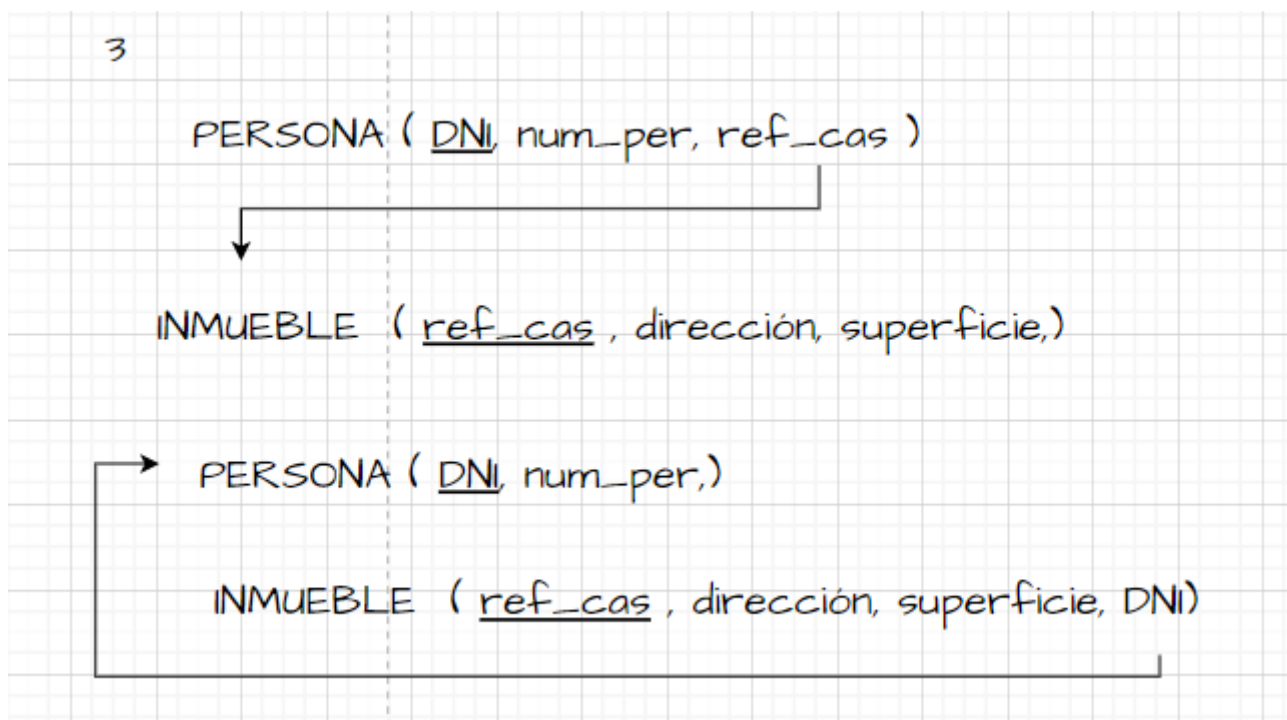
## 3. INMUEBLES Y PERSONAS 1

## Enunciado

“En una organización pública denominada INMUPER, asociada al Registro de la Propiedad se quiere crear una BD que almacene información sobre inmuebles y sus propietarios. En este diseño una vivienda puede pertenecer o no a una personas física. Además solo se consideran las personas no propietarias o bien propietarias de una sola vivienda.”



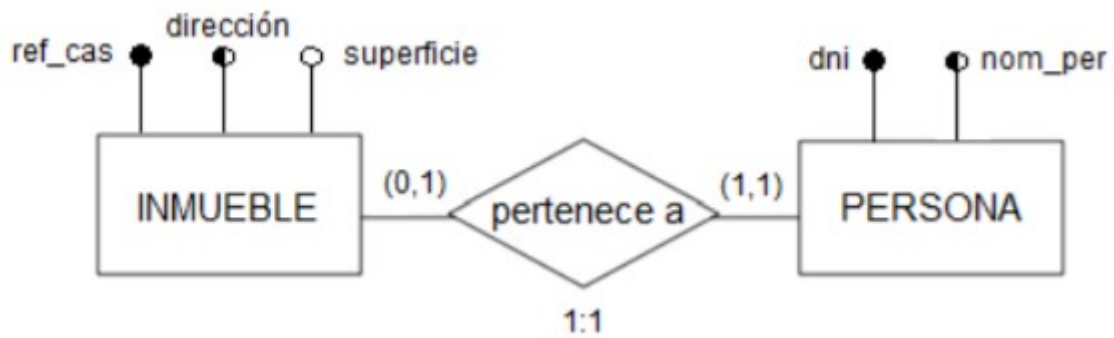
## Solución:



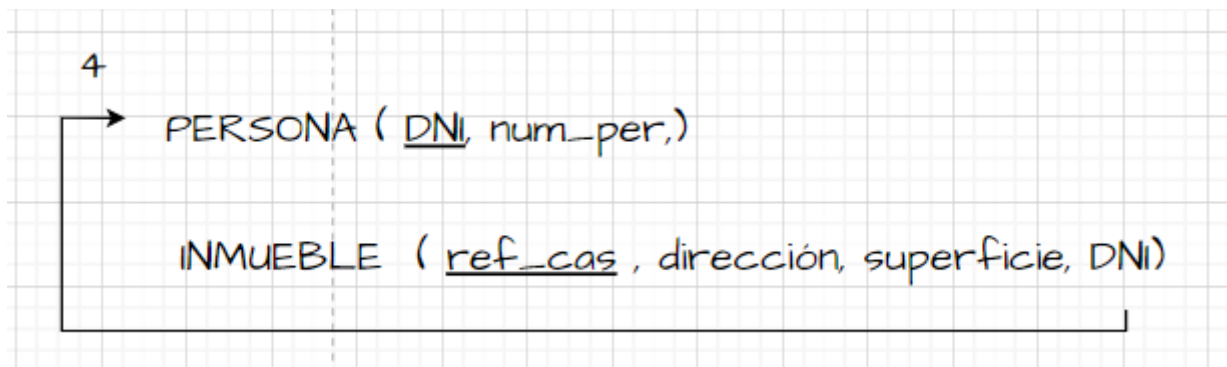
## 4. INMUEBLES Y PERSONAS 2

## Enunciado

“La misma organización pública INMUPER desea rediseñar su BD sobre inmuebles y sus propietarios. En este nuevo diseño cada vivienda es propiedad de una persona física. Igual que antes solo se consideran las personas no propietarias o bien propietarias de una sola vivienda.”



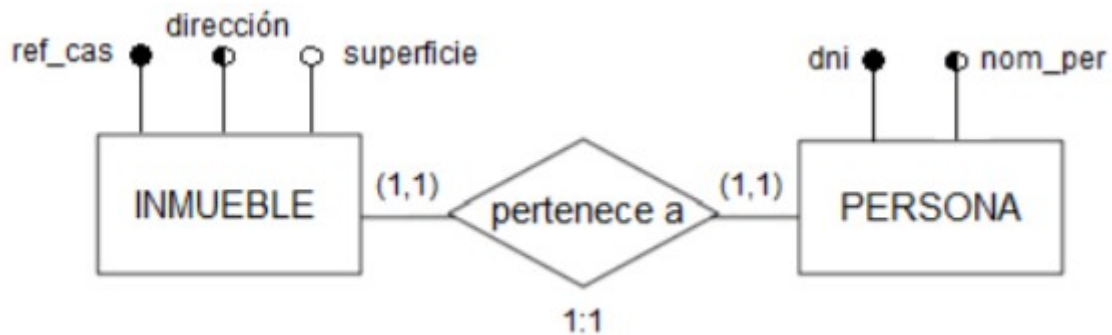
## Solución:



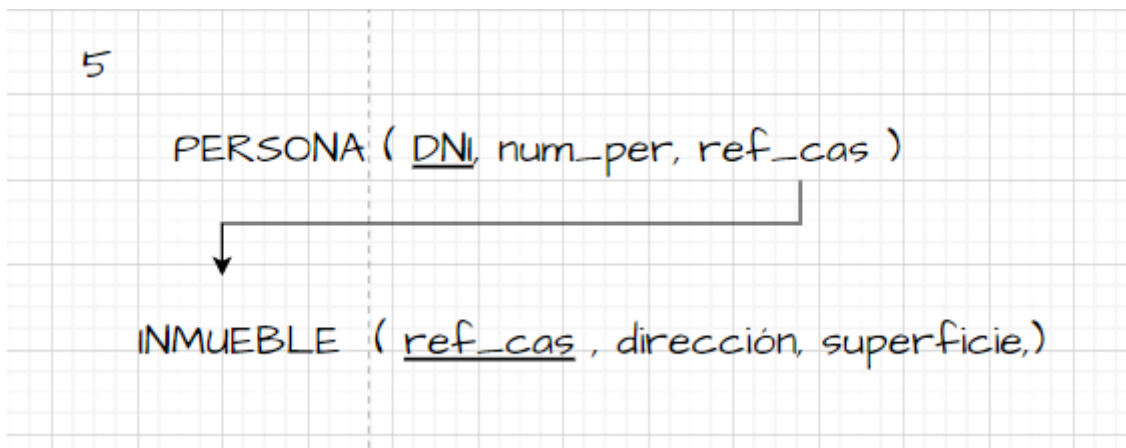
## 5. INMUEBLES Y PERSONAS 3

## Enunciado

“De nuevo la organización pública INMUPER desea rediseñar su BD sobre inmuebles y sus propietarios. Al igual que en el rediseño anterior cada vivienda es propiedad de una persona física. La novedad en este último diseño es que se tienen en cuenta solo las personas que dispongan de una propiedad.”



## Solución:

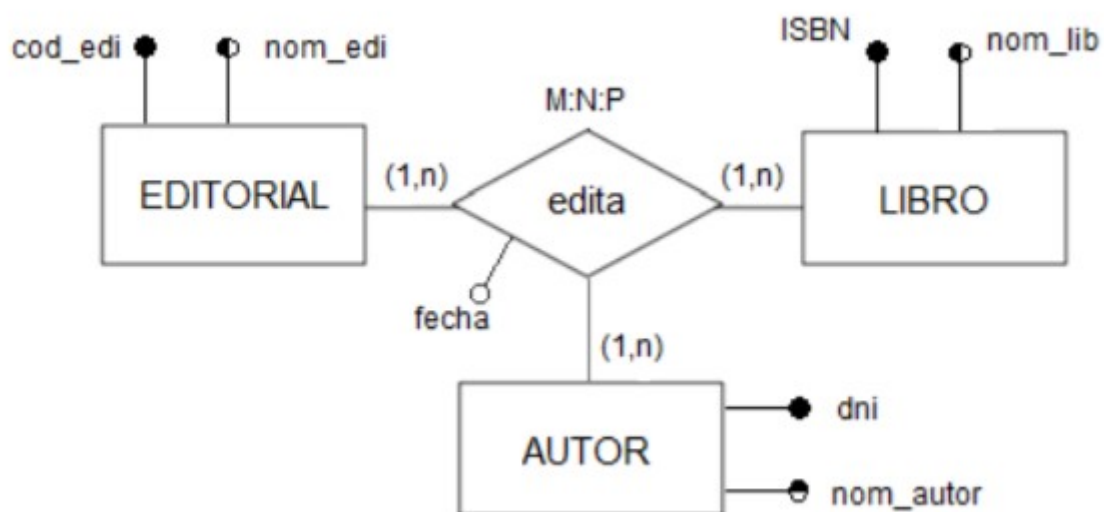


## 6. EDITORIALES, LIBROS Y AUTORES 1

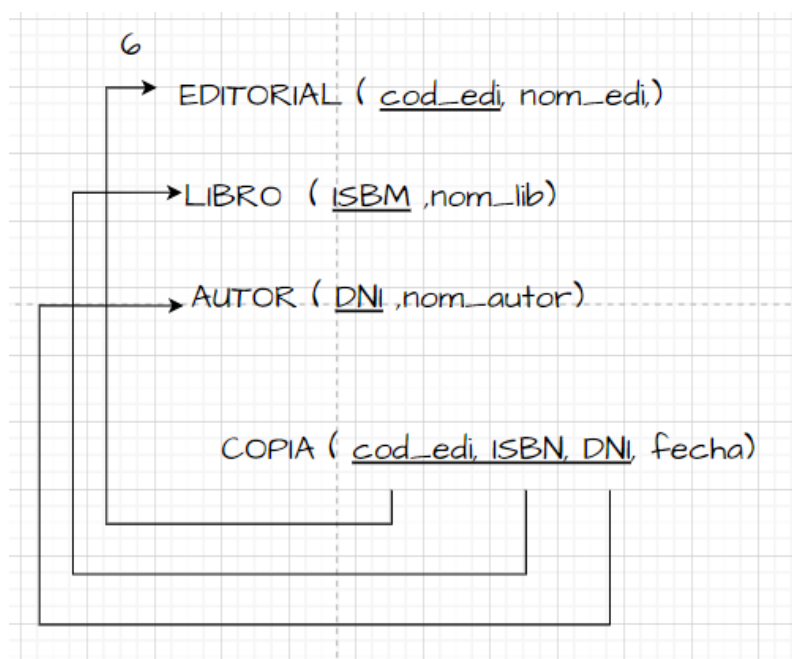
## Enunciado

“El ministerio de Cultura desea disponer un registro con información sobre las editoriales, los libros que editan y sus autores. Para el diseño de la BD se pide tener en cuenta que:

- una editorial puede editar distintos libros escritos por varios autores.
- un libro escrito por varios autores puede haber sido editado en distintas editoriales.
- un autor puede haber empleado varias editoriales para editar varios libros.”



## Solución:

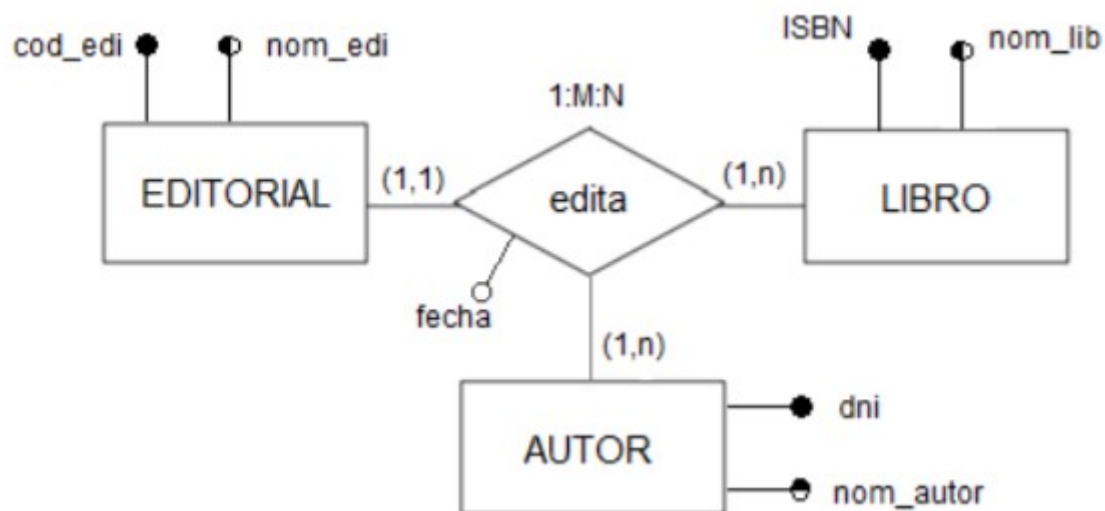


## 7. EDITORIALES, LIBROS Y AUTORES 2

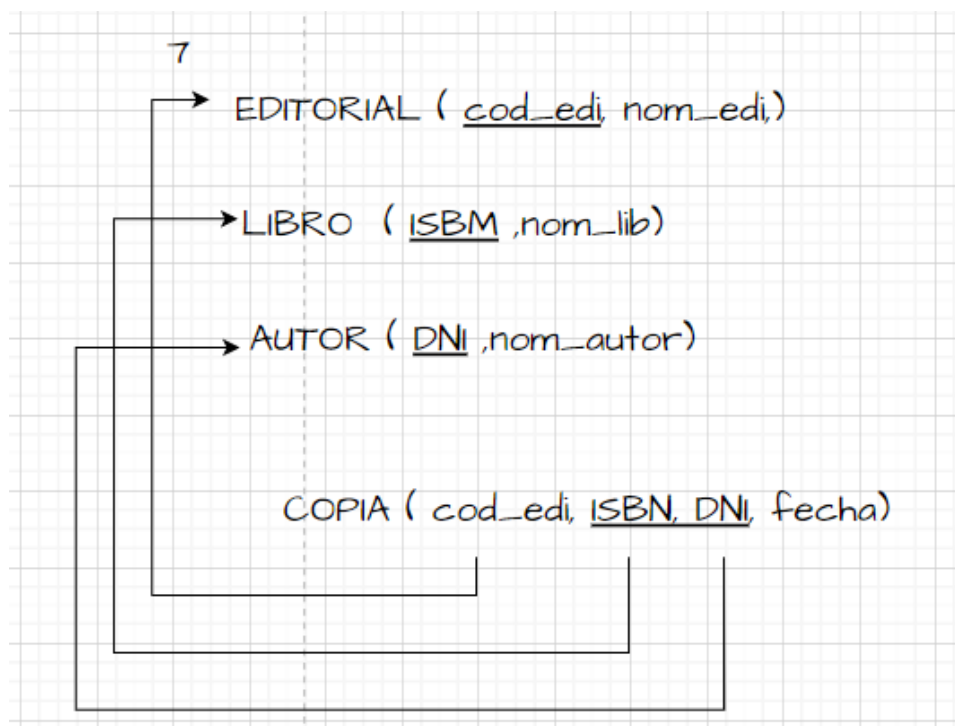
Enunciado

“El ministerio de Cultura desea rediseñar la anterior BD para lo que se pide considerar que:

- una editorial puede editar distintos libros escritos por varios autores.
- un libro escrito por varios autores se edita en una única editorial.
- un autor emplea una editorial para editar varios libros.”



Solución:

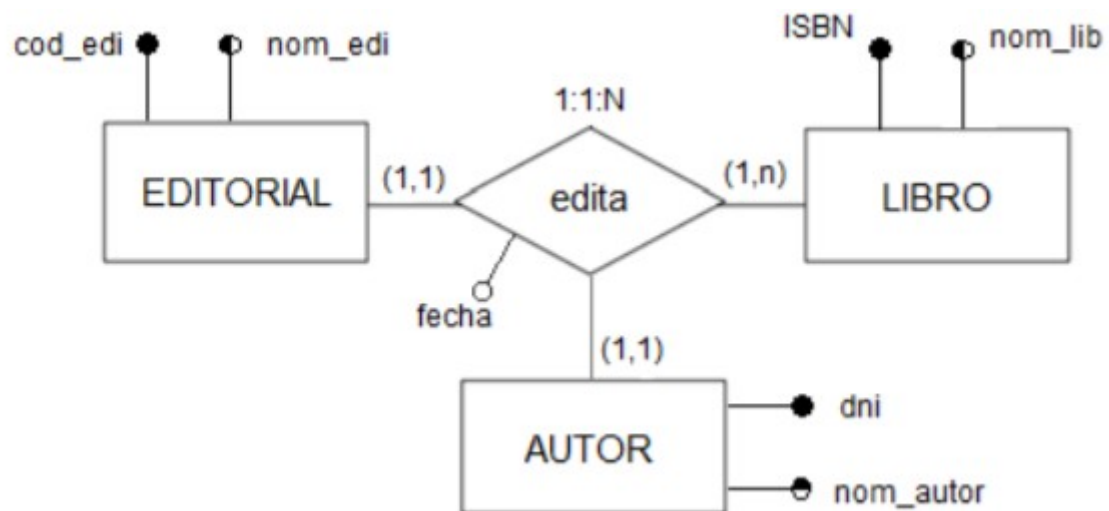


## 8. EDITORIALES, LIBROS Y AUTORES 3

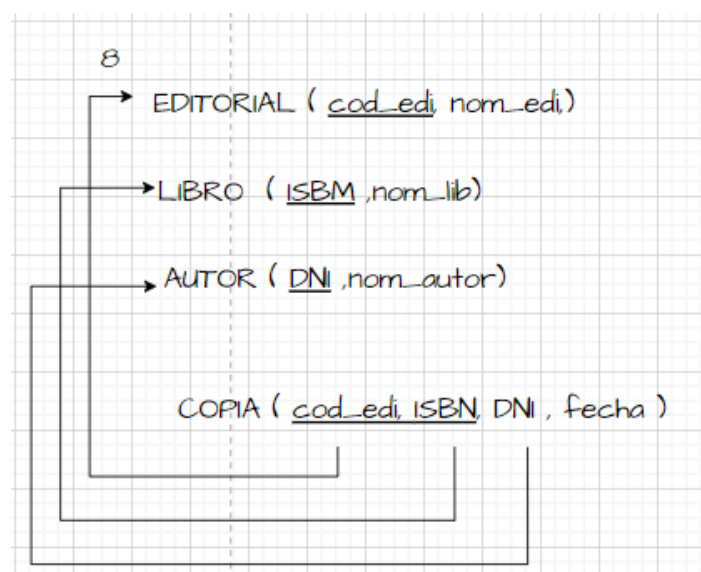
Enunciado

“De nuevo se desea rediseñar la anterior BD para lo que se pide tener en cuenta que:

- una editorial puede editar distintos libros escritos por un autor.
- un libro escrito por un autor se edita en una única editorial.
- un autor emplea una editorial para editar varios libros.”



Solución:

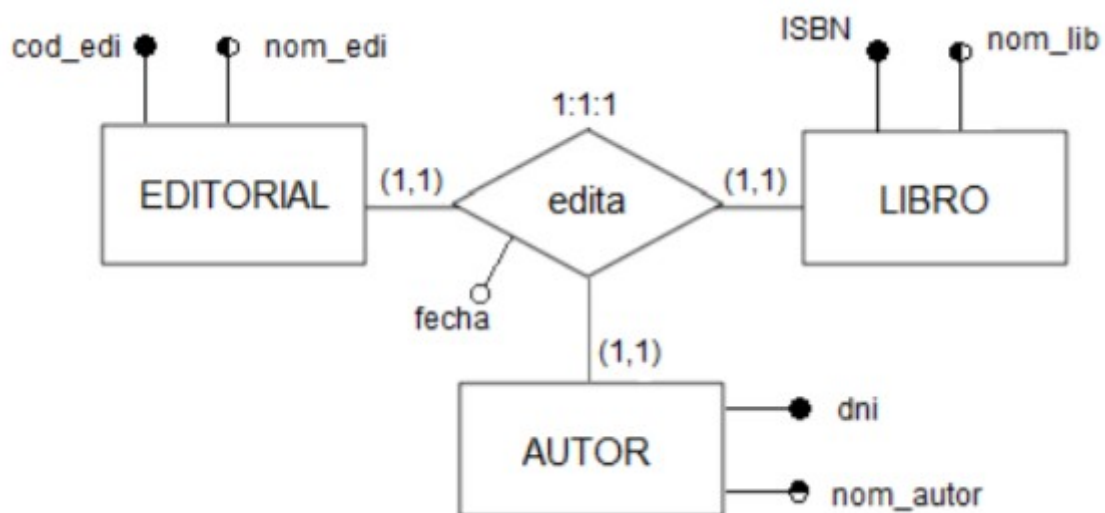




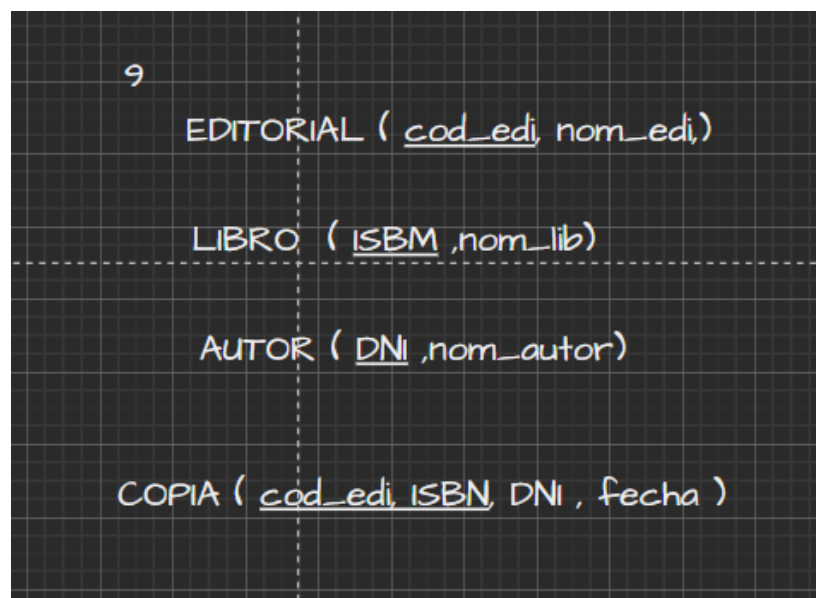
## 9. EDITORIALES, LIBROS Y AUTORES 4

## Enunciado

“Se va a realizar un último diseño de la anterior BD para lo que se pide tener en cuenta que: ■ una editorial edita un libro escrito por un autor. ■ un libro escrito por un autor se edita en una editorial. ■ un autor emplea una editorial para editar un libro.”



## Solución:

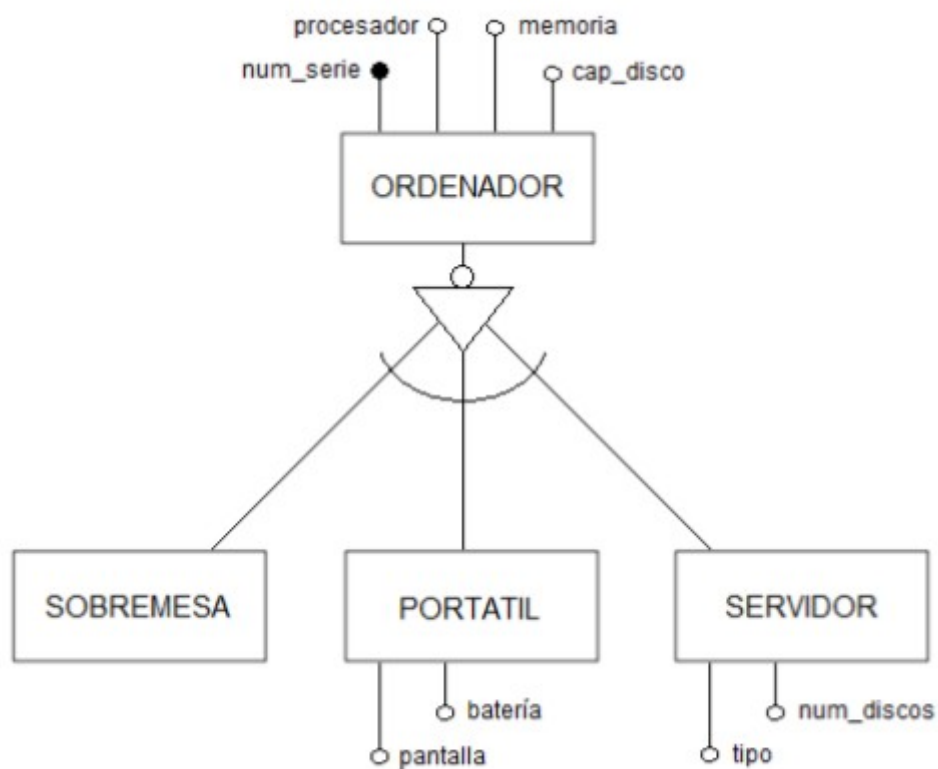


## 10. ORDENADORES

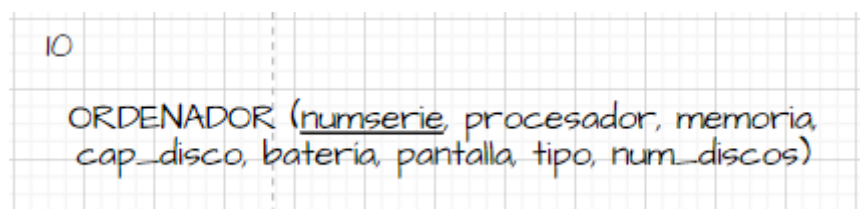
## Enunciado

“Una empresa de suministro de material informático quiere registrar información sobre sus ordenadores. De todos ellos desea almacenar el número de serie, su procesador, memoria y capacidad de disco. Los equipos se subdividen en:

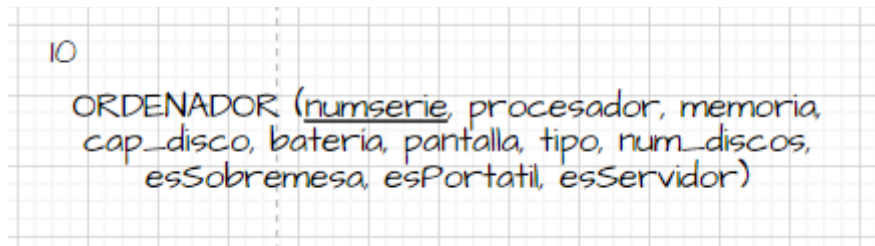
- PCs de sobremesa sin atributos propios.
- Portátiles con atributos tamaño de pantalla, tipo de batería.
- Servidores con atributos tipo de servidor y número de discos duros.”



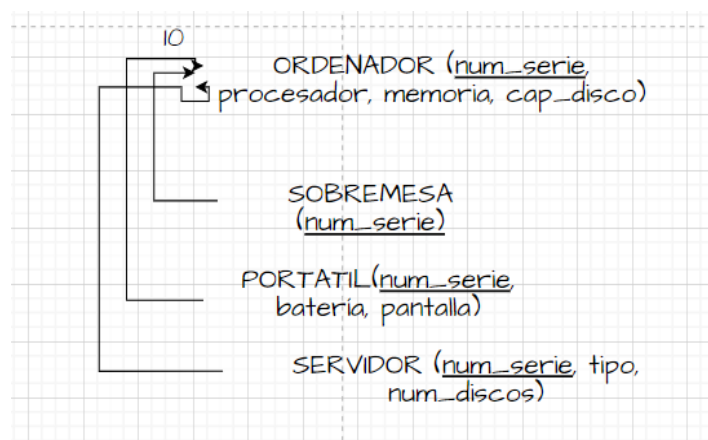
## Solución 1:



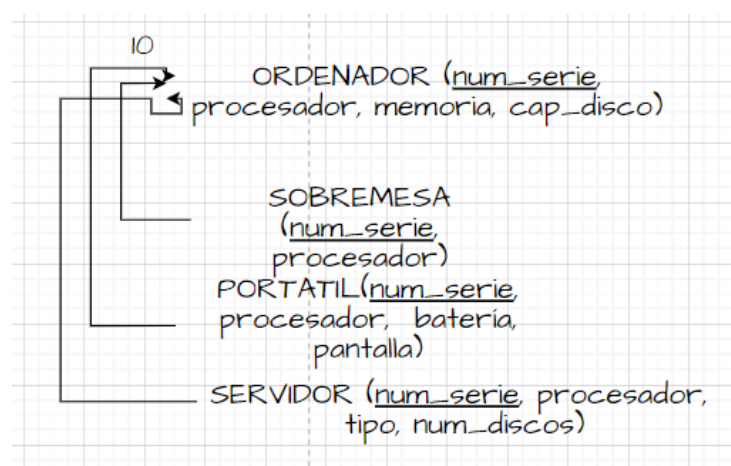
Solución 2:



Solución 3:



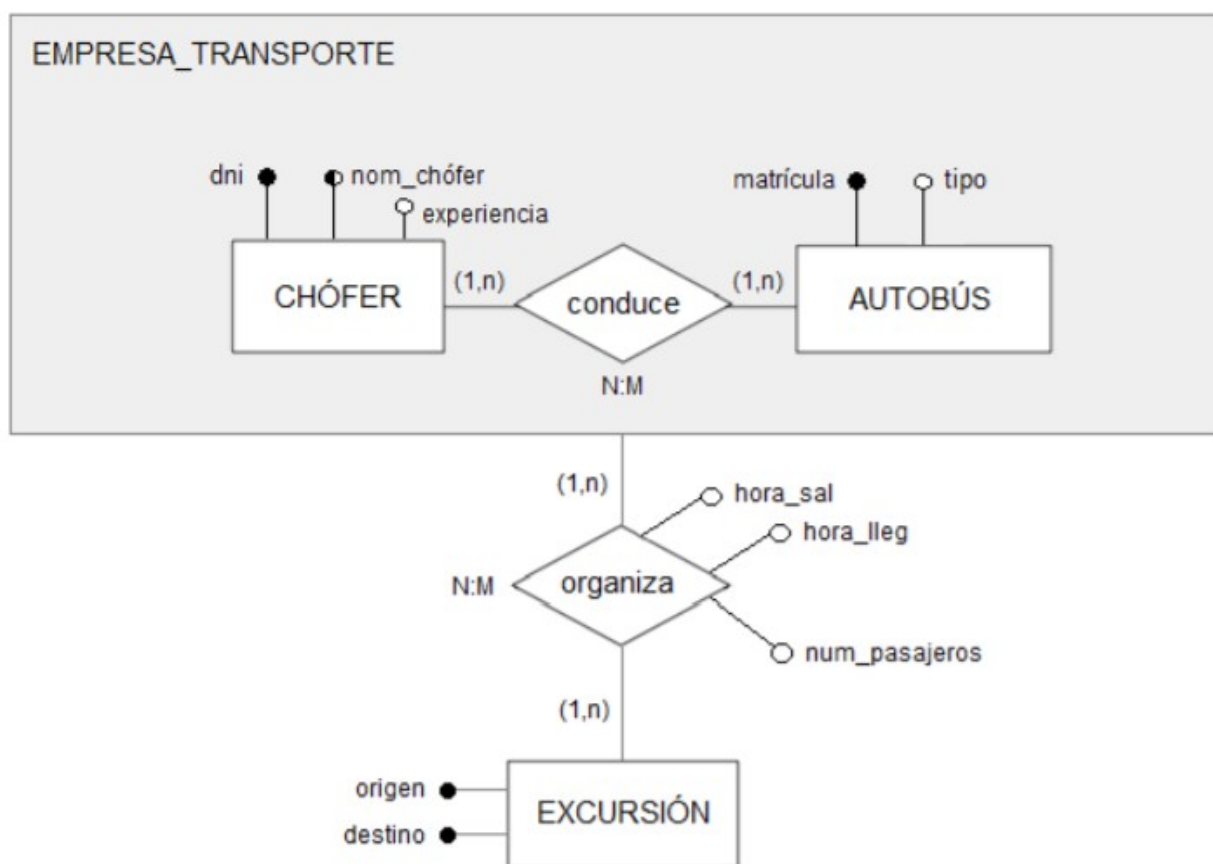
Solución 4:



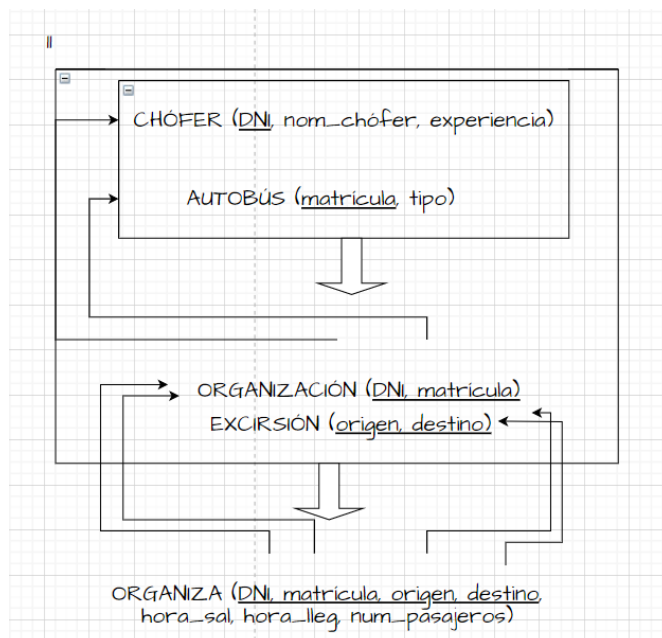
## 11. EMPRESAS DE TRANSPORTE Y EXCURSIONES

## Enunciado

“La concejalía de turismo de la ciudad desea mantener un registro de las empresas de transporte por carretera que pueden dar servicio en la zona para la realización de excursiones. Le interesa almacenar información sobre los chóferes de esas empresas (dni, nombre y experiencia), sobre sus autobuses (matrícula y tipo) y sobre las excursiones que llevan a cabo (origen, destino). En la organización de las excursiones se tendrán en cuenta las horas de salida y de llegada, así como el número de pasajeros.”



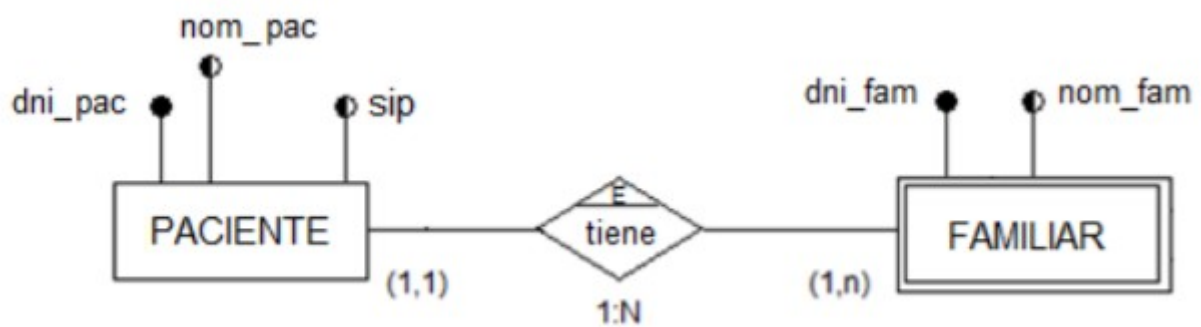
## Solución:



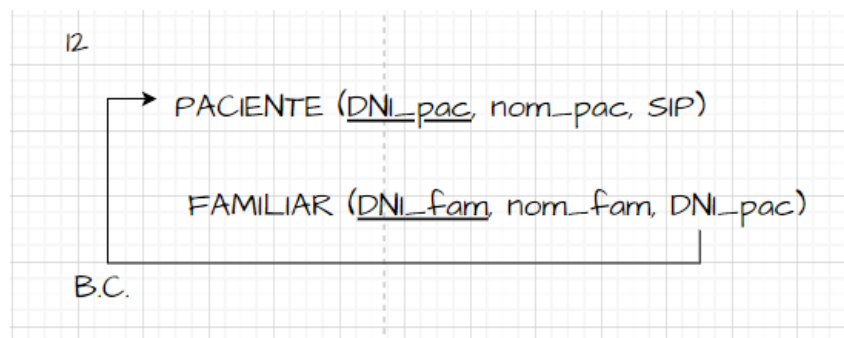
## 12. PACIENTES Y FAMILIARES

## Enunciado

“En un hospital se quiere registrar información sobre los familiares que visitan a cada paciente. Un paciente puede tener varios familiares, aunque un familiar solo lo es de un paciente. Ten en cuenta que si se elimina un paciente de la BD deben desaparecer todos sus familiares”.



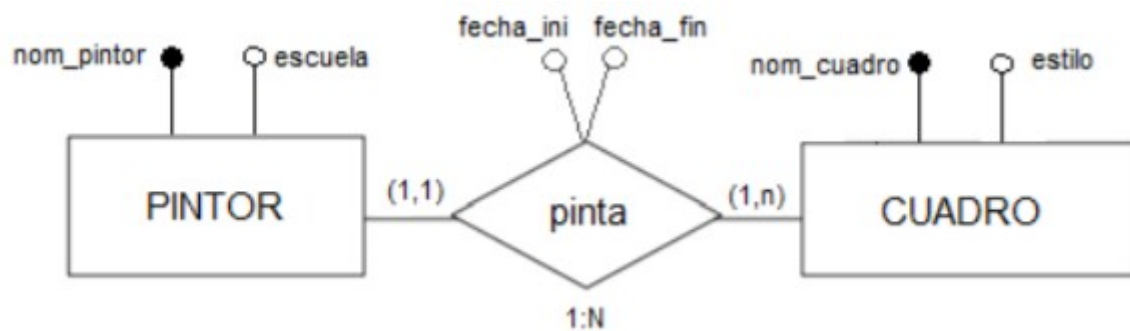
## Solución:



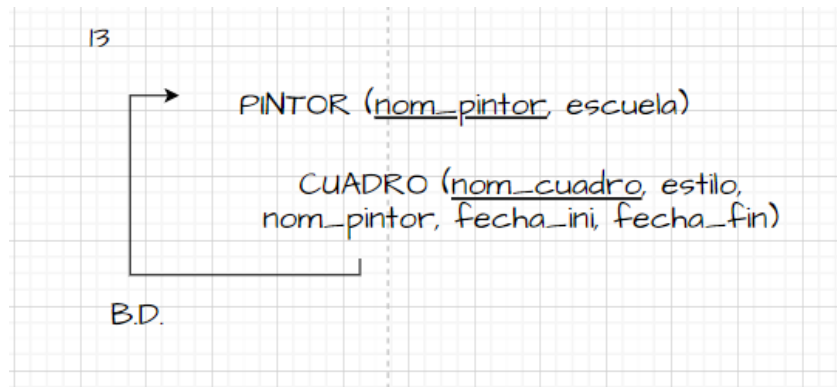
## 13. PINTORES Y CUADROS 1

## Enunciado

“En una pinacoteca se desea almacenar información sobre unos cuadros y sus pintores. Un cuadro ha sido pintado por un único pintor, y un pintor ha realizado varios cuadros. La autoría de ciertos cuadros está todavía en investigación por lo que en caso de que se elimine un pintor de la BD no deben desaparecer los cuadros que tenía asignados, y se deberá indicar que estos pertenecen a un pintor por defecto (por ejemplo “Anónimo”).



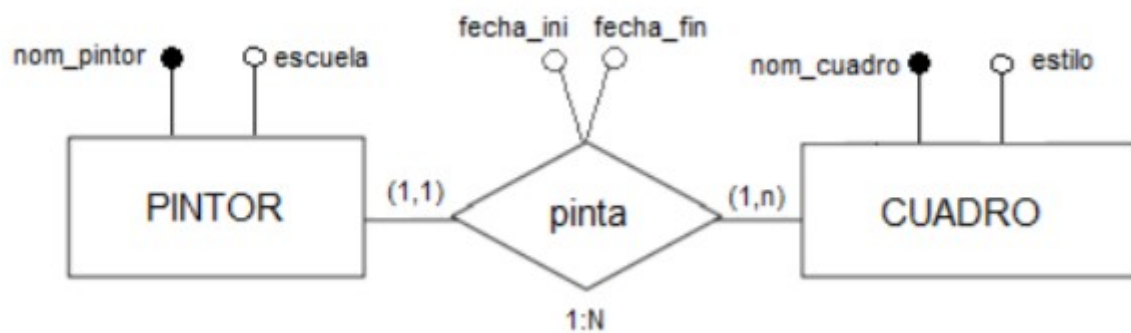
## Solución:



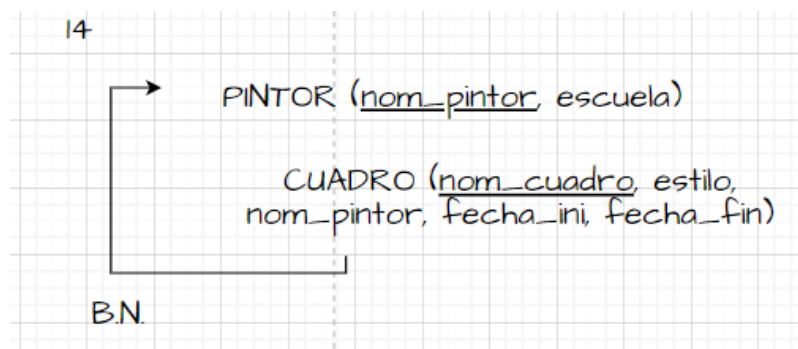
## 14. PINTORES Y CUADROS 2

## Enunciado

“Ahora la pinacoteca va a realizar una modificación en el diseño de la BD. De nuevo se mantendrá la información del cuadro aunque se desconozca el pintor pero se deberá poder dejar vacío ese dato”.



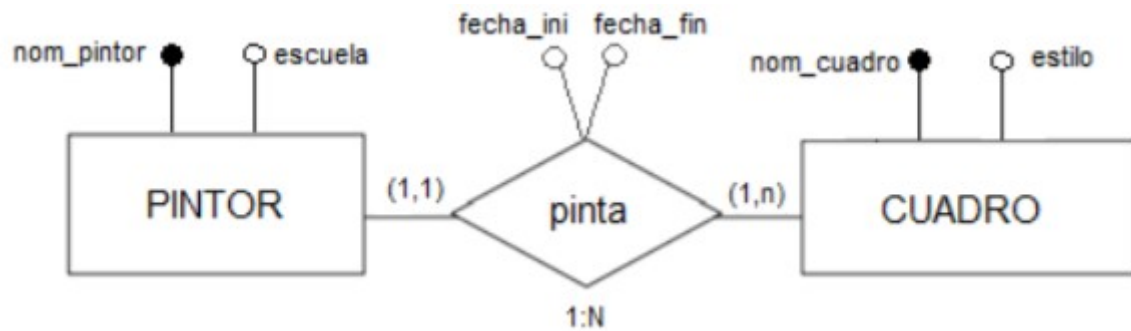
## Solución:



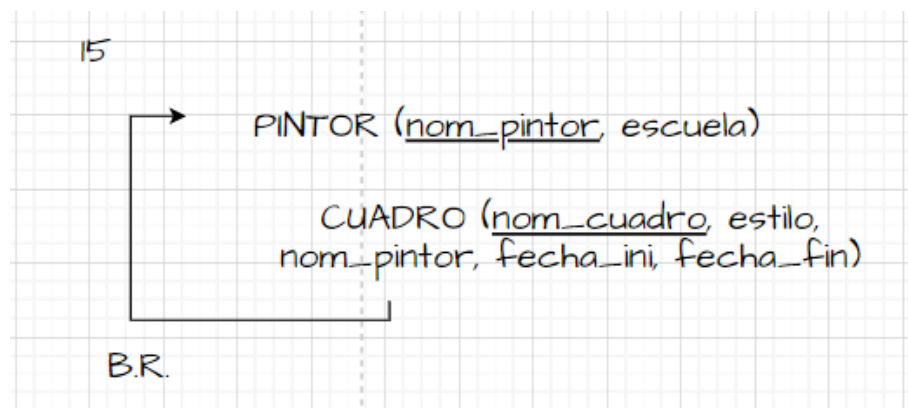
## 15. PINTORES Y CUADROS 3

## Enunciado

“Una vez las investigaciones han determinado la autoría de cada cuadro, se quiere evitar que alguien elimine un pintor de la BD mientras existan obras suyas almacenadas”.



## Solución:

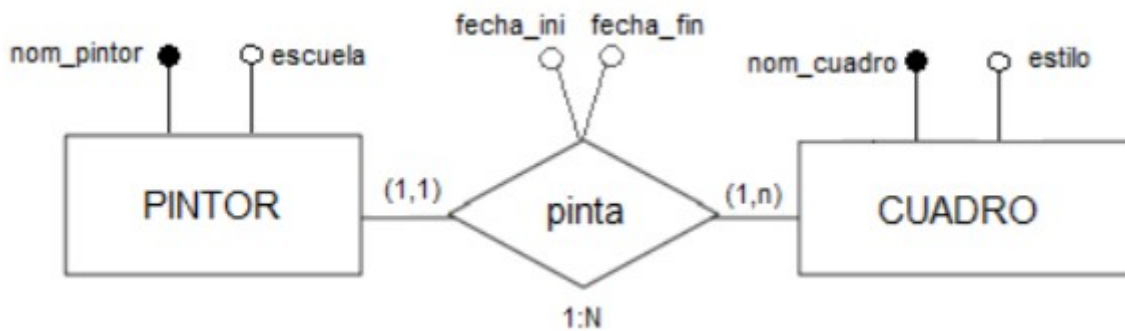




## 16. PINTORES Y CUADROS 4

## Enunciado

“El último caso que podría analizarse en el ejemplo de la pinacoteca es que al eliminar un pintor concreto de la BD desaparezca automáticamente la información de todos los cuadros que ha pintado”.



## Solución:

