

Laboratorio 1: Modelo ER

Conceptos Clave

- Entidad
- Interrelación
- Atributos
- Cardinalidades

Entidad

Es un objeto real o abstracto que forma parte del sistema o problema.

- Tiene existencia propia.
- Cada ejemplar es distinguible del resto de entidades del sistema.
- Todos los ejemplares de un tipo de entidad debe tener las mismas propiedades

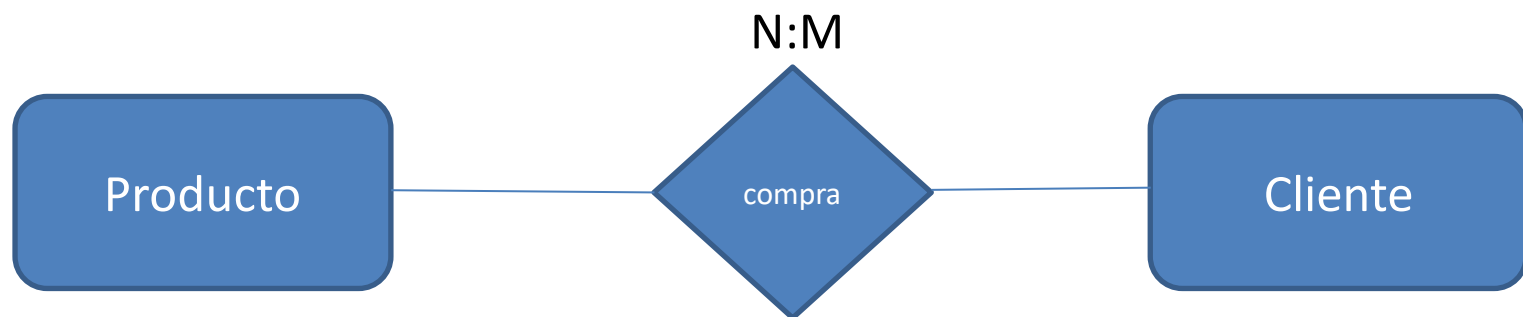
Identificación de Entidades

“Una empresa vende productos a varios clientes. Se necesita conocer los datos personales de los clientes (nombre, apellidos, dni, dirección y fecha de nacimiento). Cada producto tiene un nombre y un código, así como un precio unitario. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa, y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.”

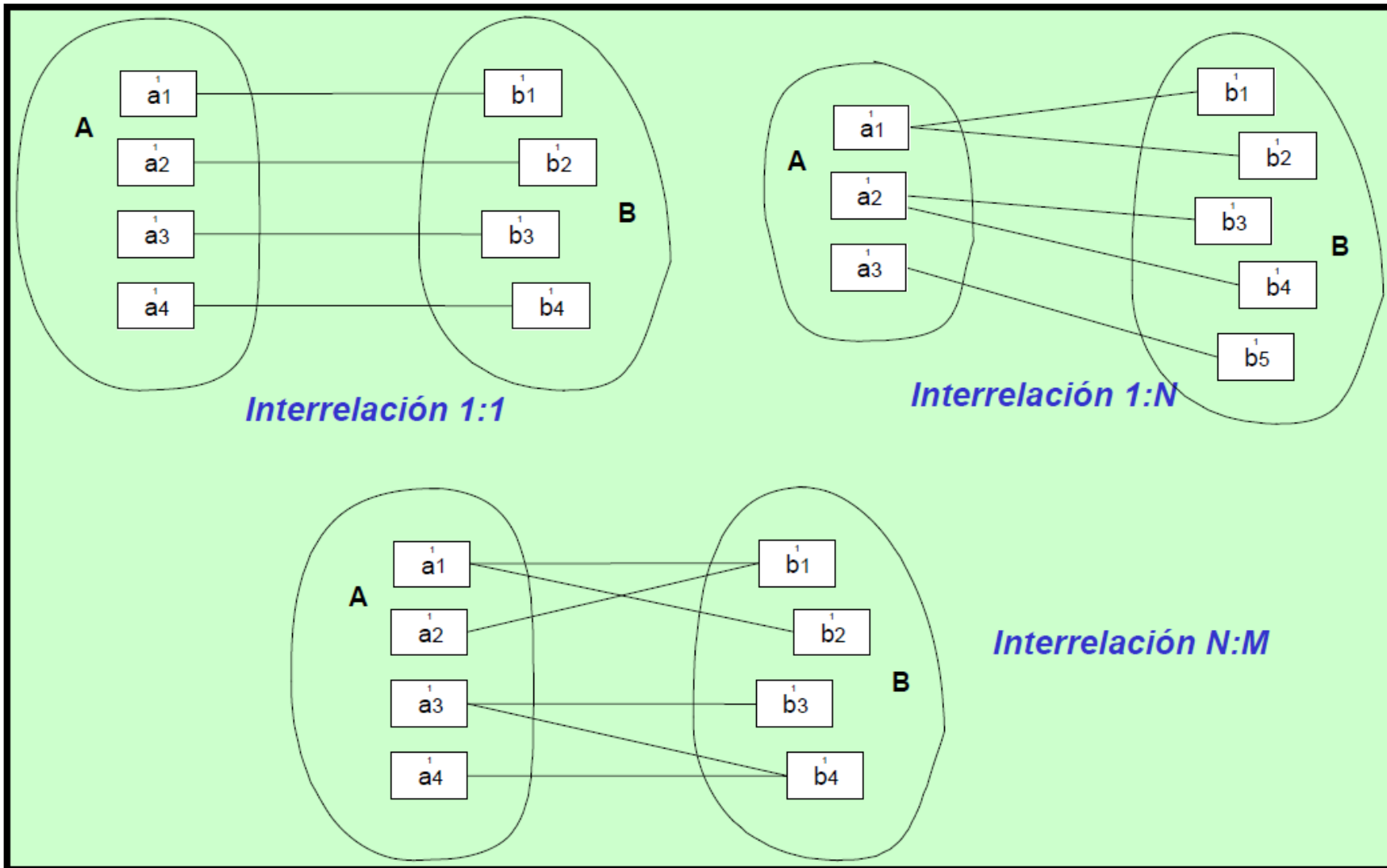
Interrelación

Es parte de la abstracción de un problema respecto a la vinculación o relación entre propiedades de distintas entidades.

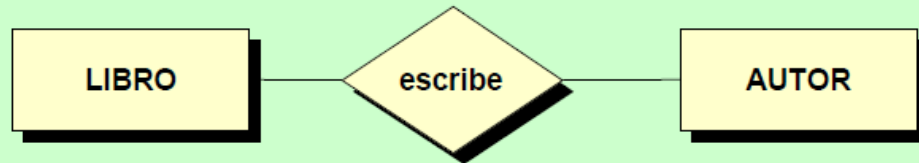
Un producto está conformado por un código, un nombre y una descripción. El cliente posee un rut, nombre y apellidos. Es posible que un cliente puede comprar varios productos y a su vez, un producto puede ser comprado por varios clientes.



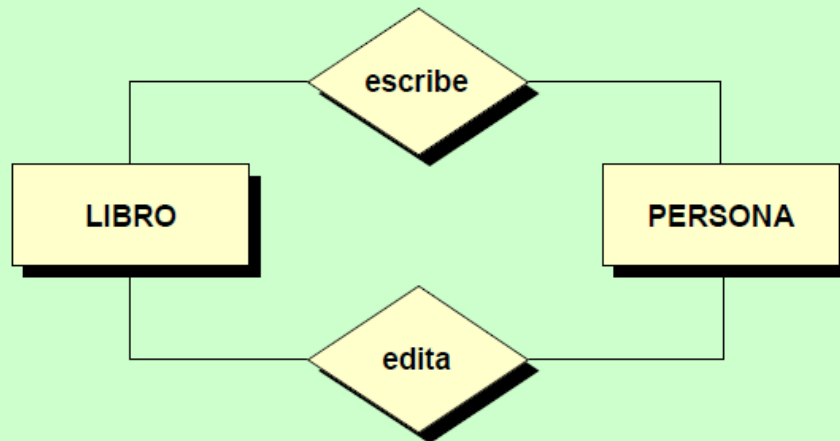
Tipos de interrelación



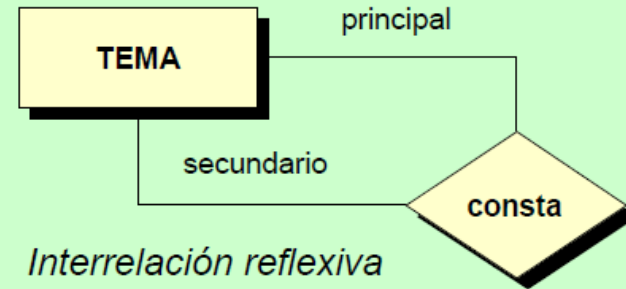
Casos de interrelaciones



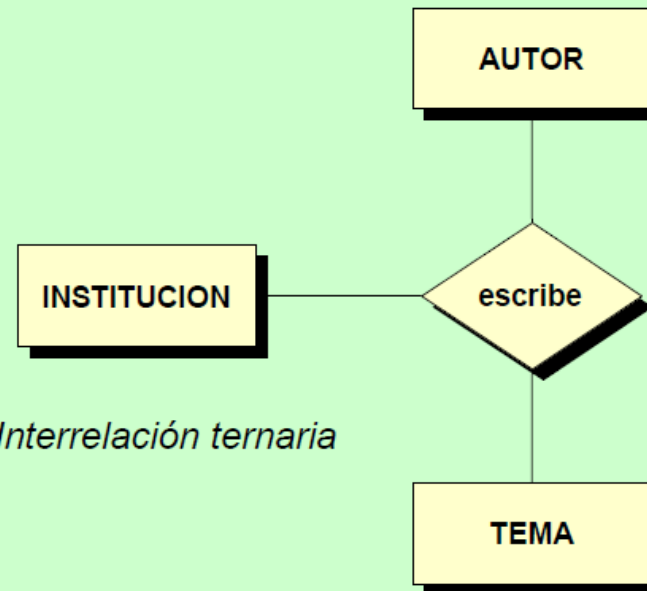
Interrelación binaria



Dos tipos de entidad entre los que existen dos tipos de interrelaciones



Interrelación reflexiva

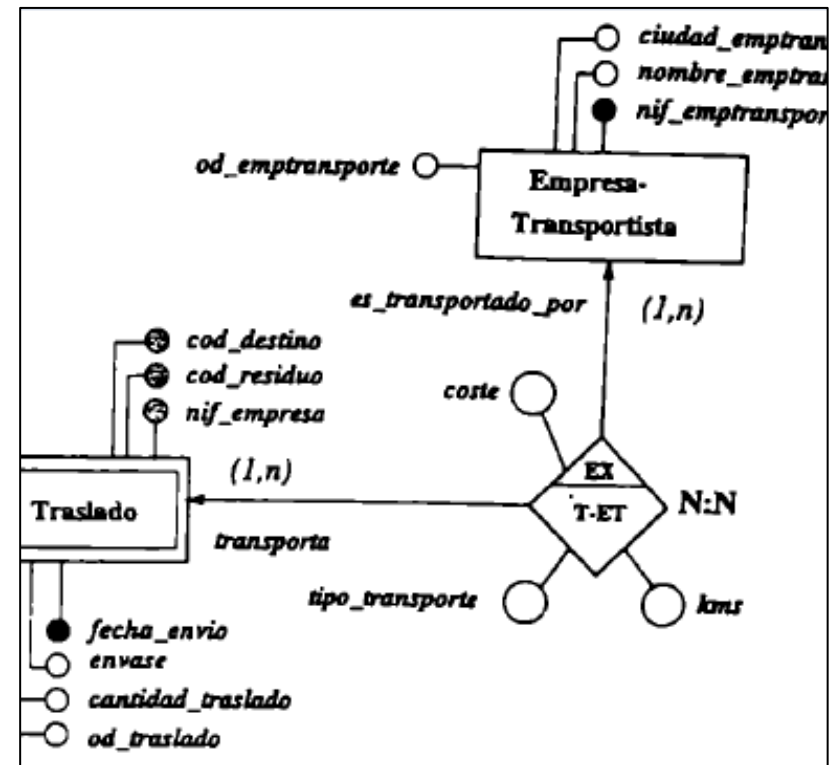


Interrelación ternaria

Interrelación con Atributo

SUPUESTO 7: En cada traslado puede intervenir más de una empresa transportista usando el mismo o distinto transporte, por lo que resulta interesante conocer tanto el medio de transporte utilizado como los kilómetros realizados, así como el coste del trabajo.

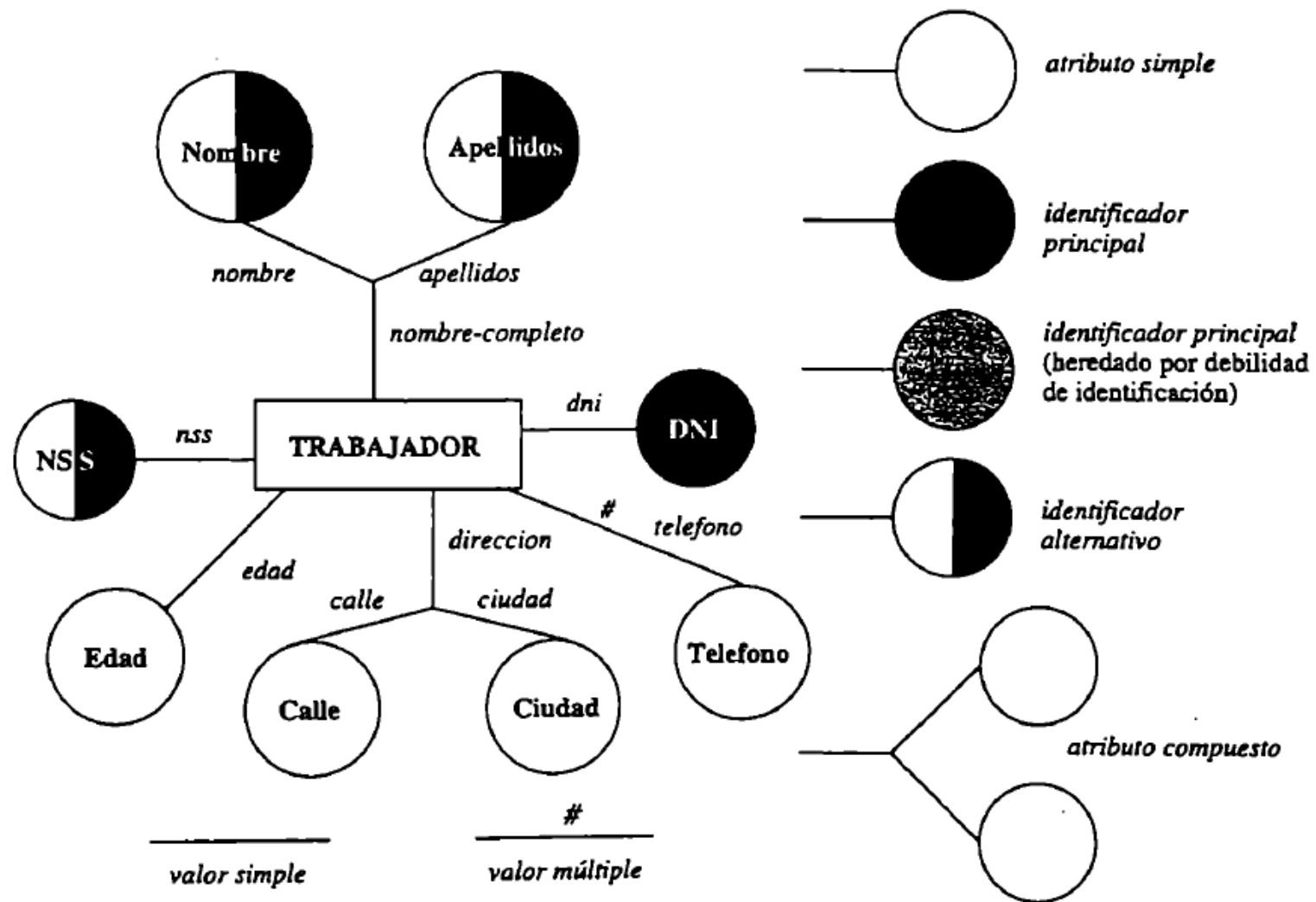
Un atributo asociado a una interrelación tiene la función de caracterizar la relación entre 2 o más entidades, aportando información de correspondencia entre ambas.



Atributos

Cada una de las propiedades o características que tiene un tipo de entidad o un tipo de interrelación.

Ejemplos de Atributo



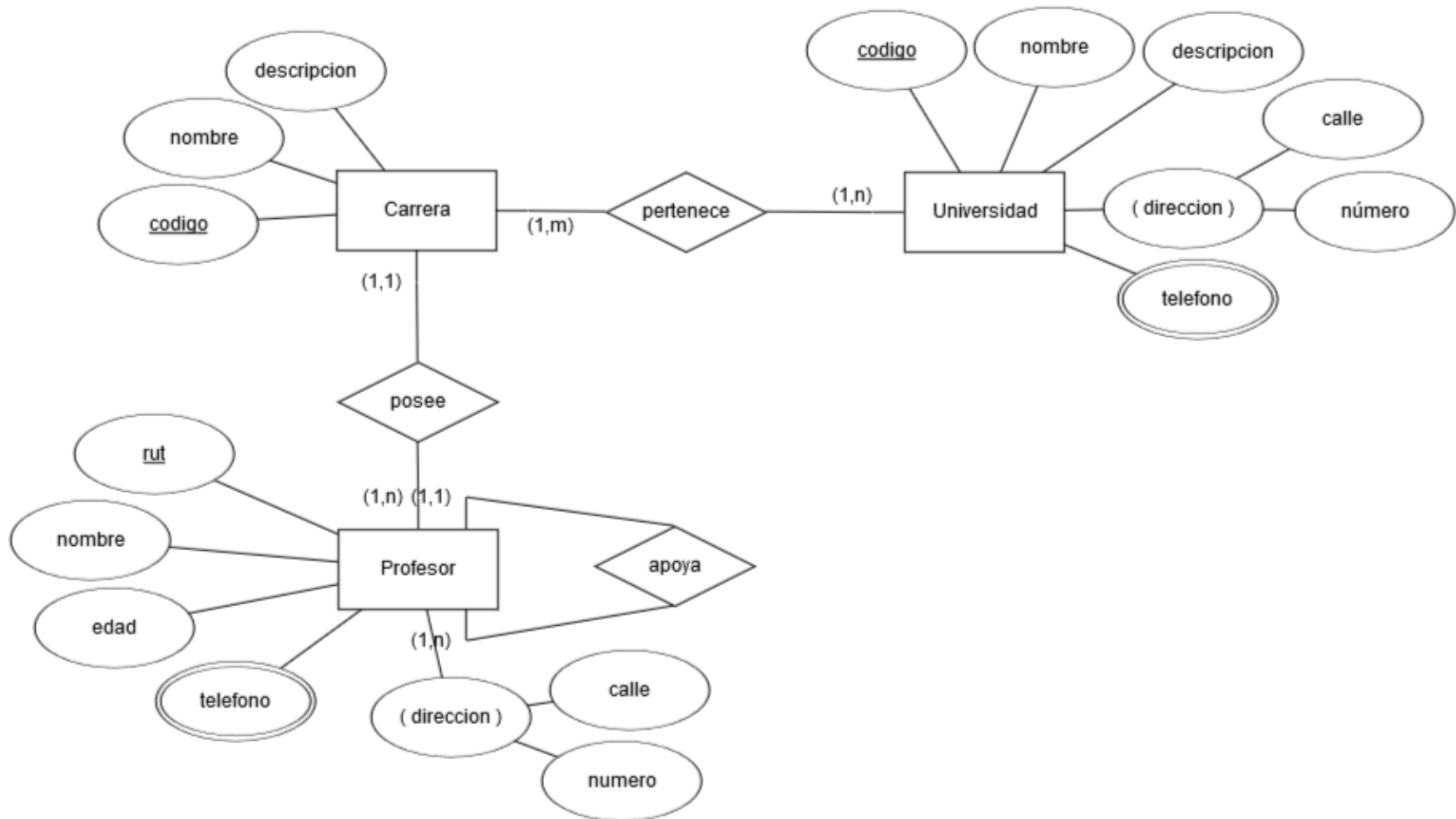
Problema: Carreras

- Se desea tener información de las carreras en la región, para esto se crea una base de datos.
- Una carrera posee código carrera, nombre y descripción.
- Una carrera puede estar en muchas universidades y una universidad tiene muchas carreras.
- De la universidad se obtiene el código de universidad, el nombre, la descripción, dirección, teléfono.
- En una carrera pueden haber muchos profesores y un profesor pertenece a sólo una carrera.
- Un profesor posee un rut, nombre, edad, dirección, teléfono.
- Un profesor apoya a uno o más profesores.

Diagramar en ERDPlus

- Ir a la página ERDPlus.
- <https://erdplus.com>

Resultado en ERDPlus



Próximamente

- Seguir trabajando con el modelo entidad-interrelación
- Comprender los nuevos términos:
 - Entidades débiles por existencia y por identificación.
 - Generalización (Jerarquías)
- Introducción al modelo relacional