

UF2: Modelo Entidad-Relación

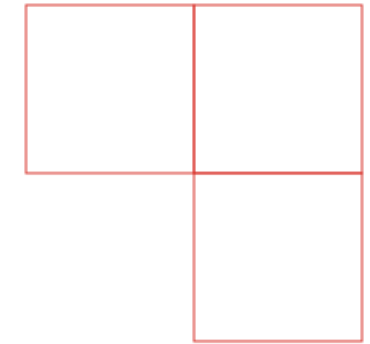
2.1 Conceptos básicos

Ve más allá



Índice

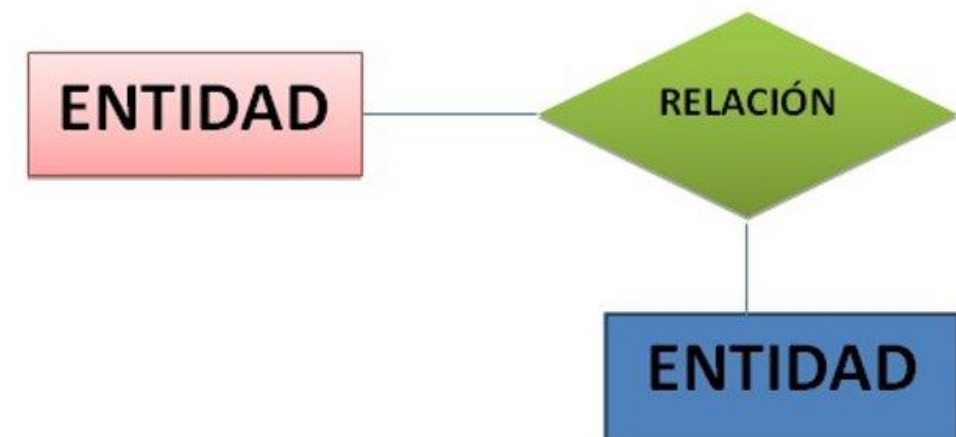
- Introducción
- Conceptos básicos
- Extensiones al modelo



Introducción

Modelo E-R

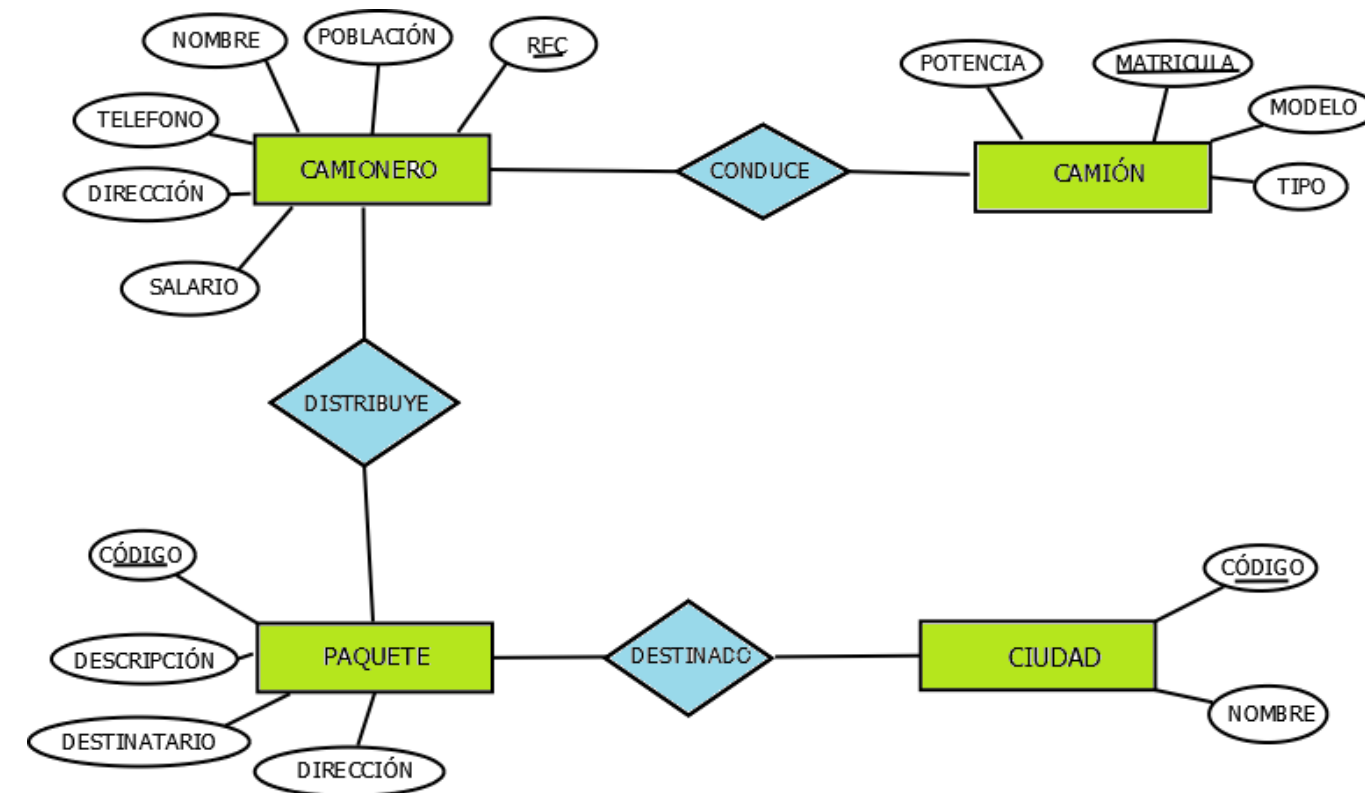
- Modelo de datos conceptual propuesto por Peter P. Chen en 1976, que describe el “mundo real” como un conjunto de **Entidades** y de **Relaciones** entre ellas.
- Descripción concisa de los requisitos de usuario.
- Gran difusión y soportado por la mayoría de las herramientas CASE.
- Se han realizado múltiples extensiones



Conceptos Básicos

Entidad

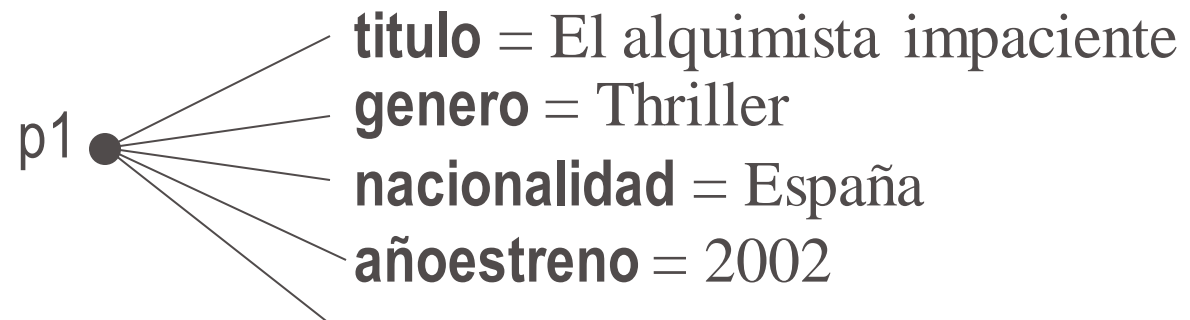
- Entendemos el concepto Entidad como: “Persona, lugar, cosa, concepto o suceso, real o abstracto, de interés para la empresa” (ANSI, 1977)
- Cosa u objeto del mundo real con existencia propia y distinguible del resto.
- Objeto con existencia **física o real** (una persona, un libro, un empleado) **abstracta o conceptual** (una asignatura, un viaje).



Conceptos Básicos

Atributo

- Entendemos el concepto Atributo como Propiedad o característica de una entidad.
- Una entidad particular es descrita por los valores de sus atributos:

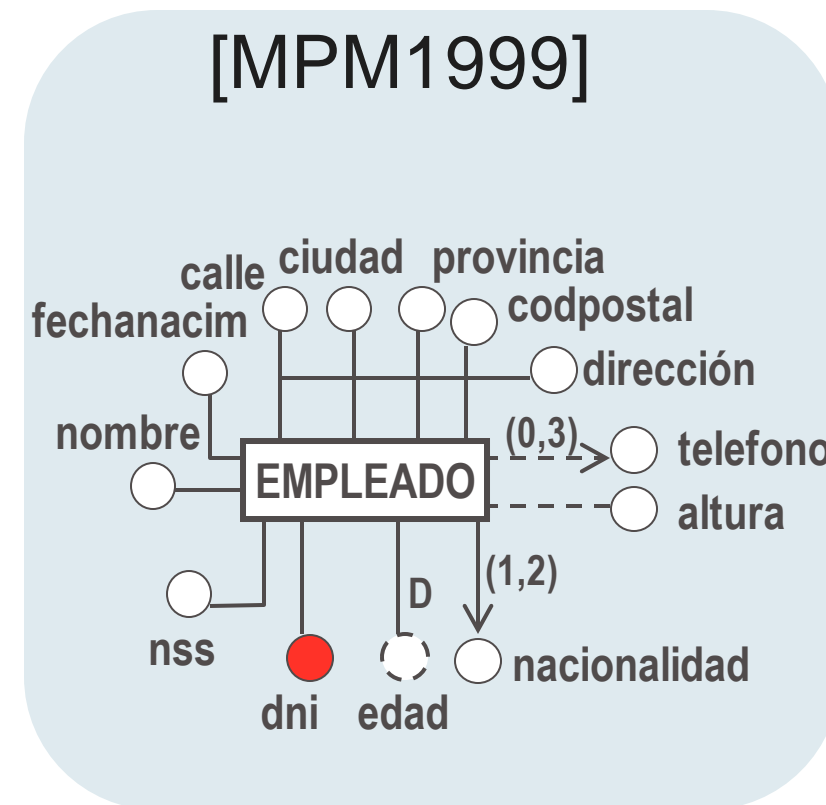
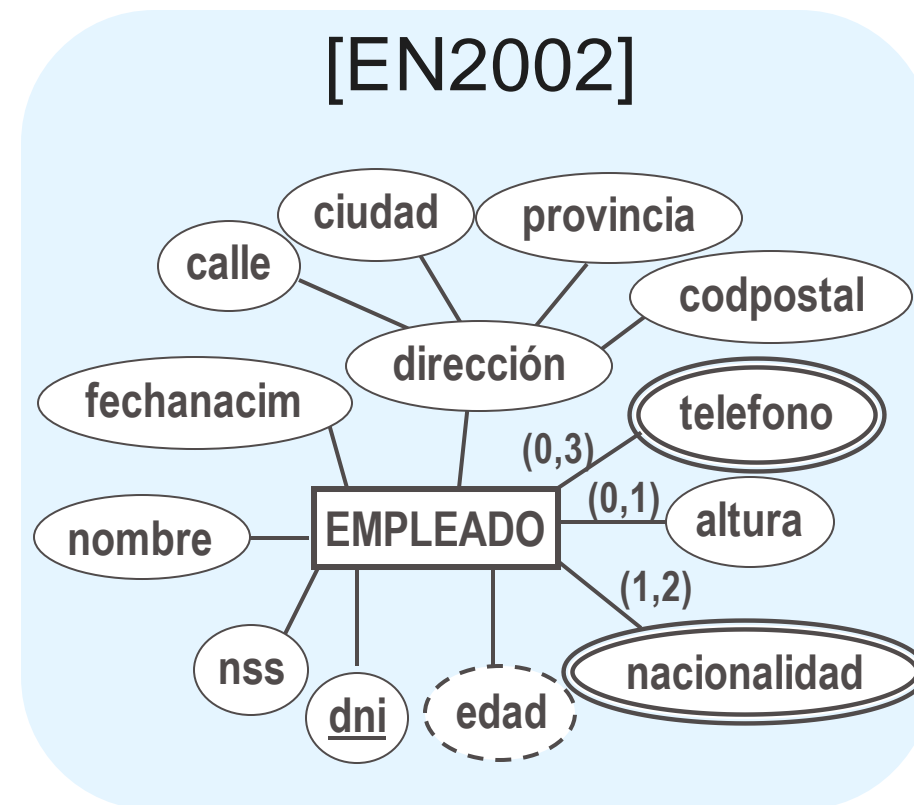


- Hay atributos compuestos y derivados



Conceptos Básicos

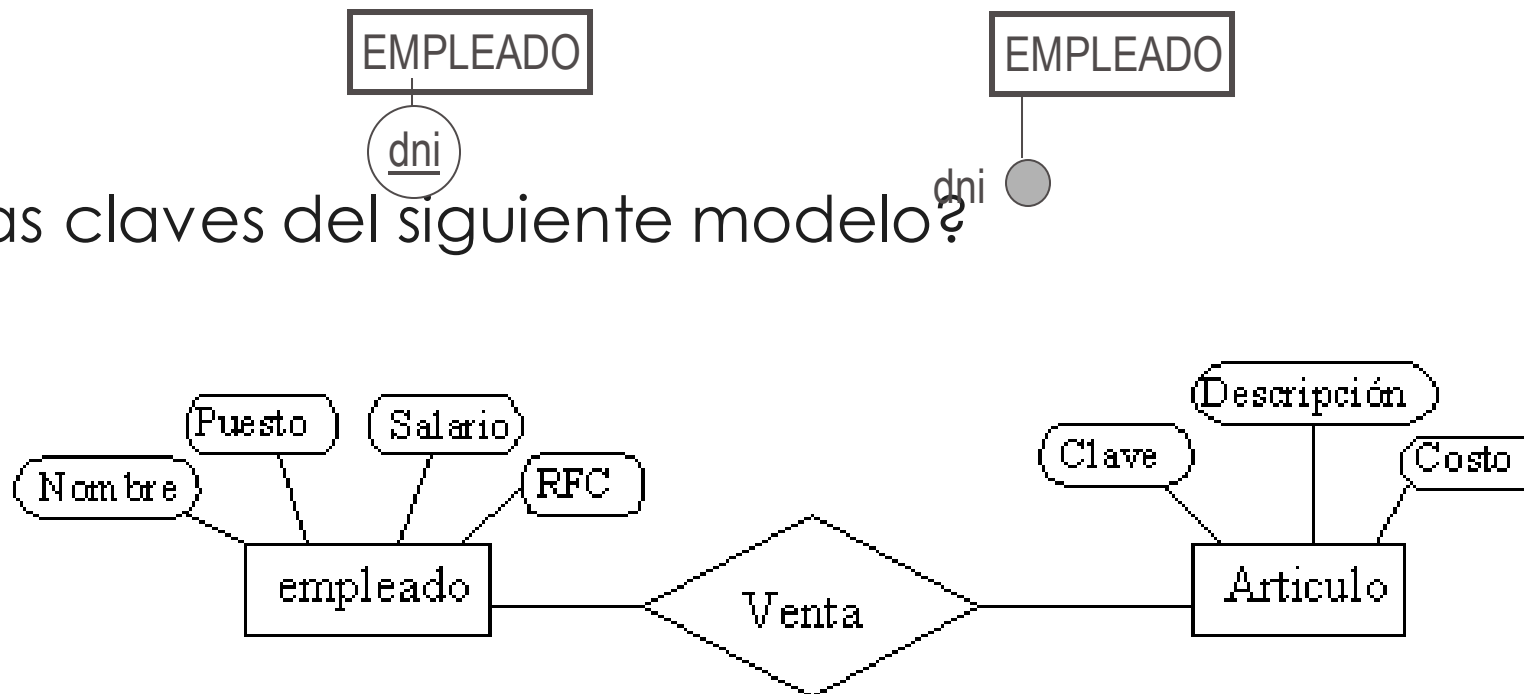
Atributo - nomenclatura



Conceptos Básicos

Clave

- Entendemos el concepto Clave como un Atributo con valor distinto para cada instancia de un tipo de entidad (pe dni en EMPLEADO).
- Una clave identifica de forma única cada entidad concreta: atributo identificador.



- ¿Cuáles son las claves del siguiente modelo?

Conceptos Básicos

Clave

Una clave puede estar formada por varios atributos

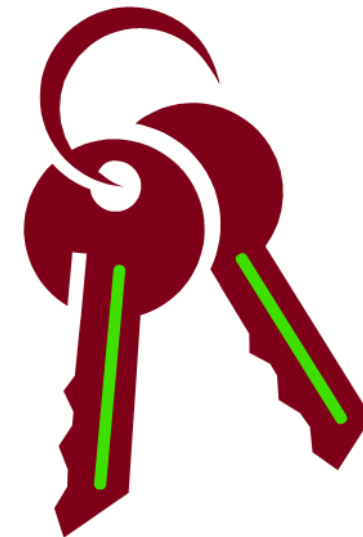
→ **clave compuesta** (debe ser mínima)

Un tipo de entidad puede tener más de una clave

→ **claves candidatas**

Elegido por el diseñador entre los identificadores candidatos

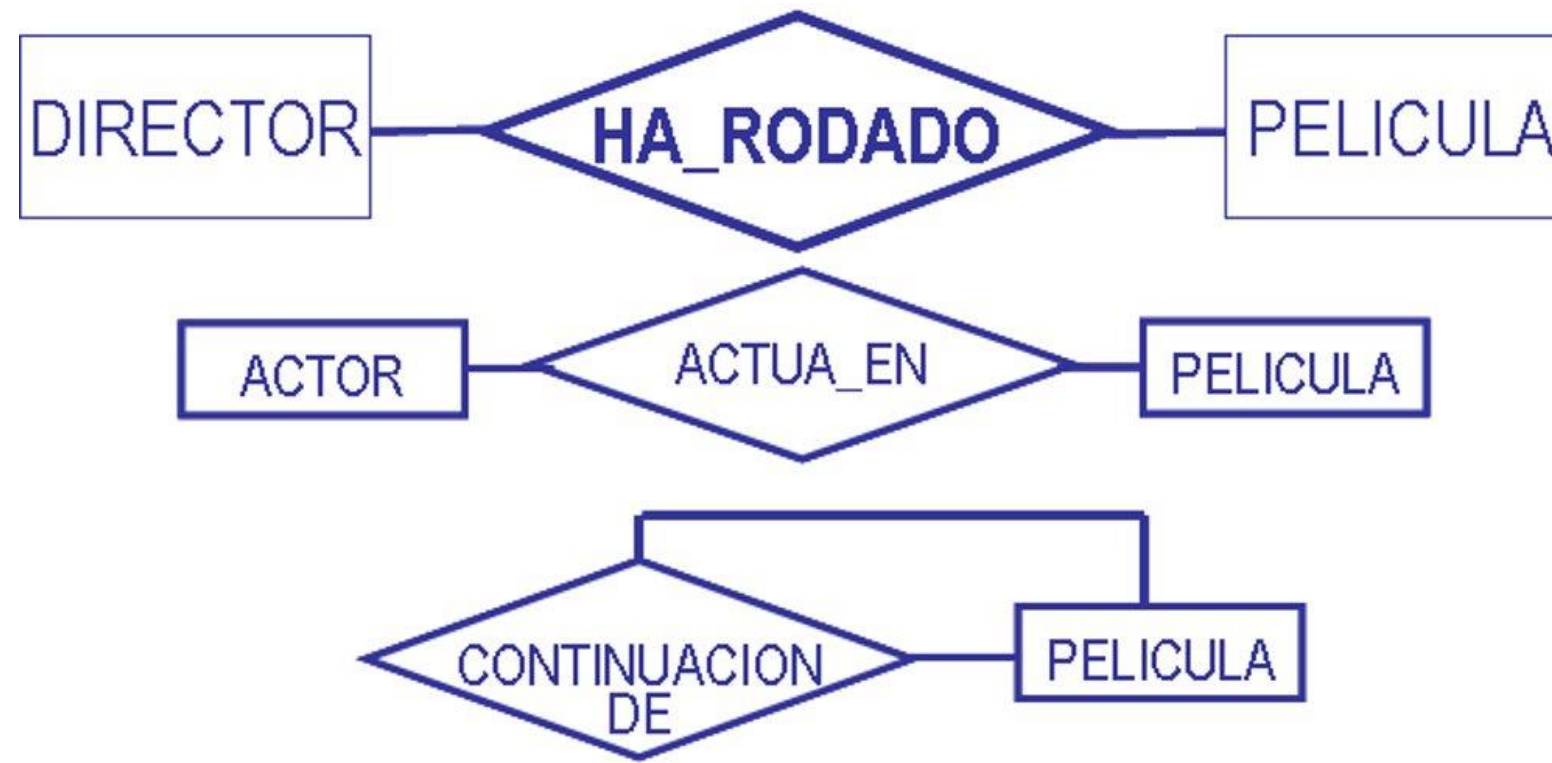
→ Identificador Principal



Conceptos Básicos

Relación (1/4)

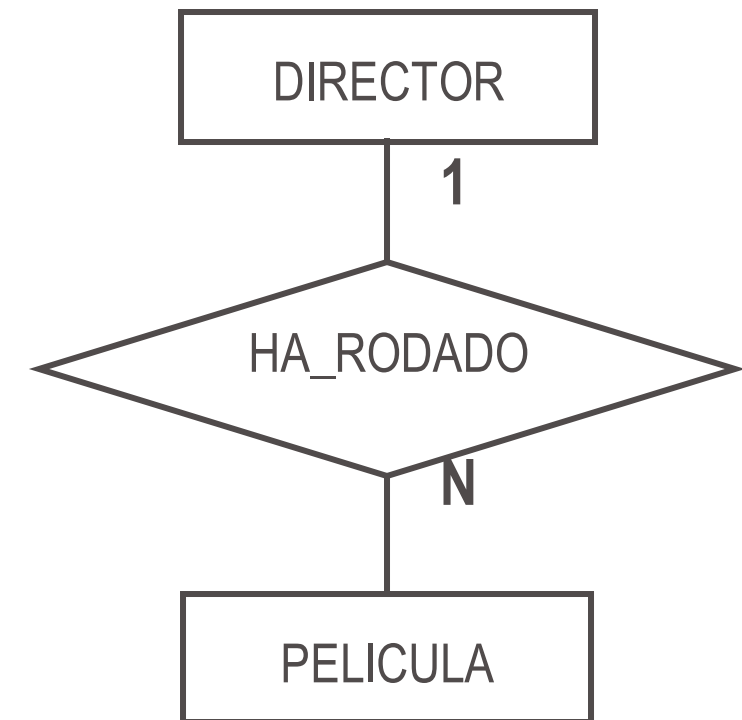
1. Asociación, vínculo o correspondencia entre instancias de entidades relacionadas de alguna manera en el “mundo real”.



Conceptos Básicos

Relación (2/4)

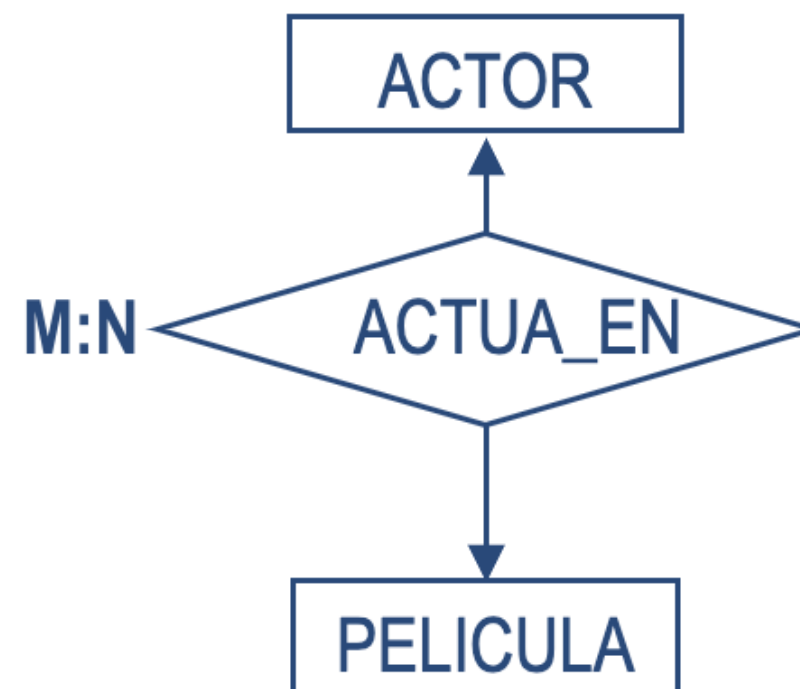
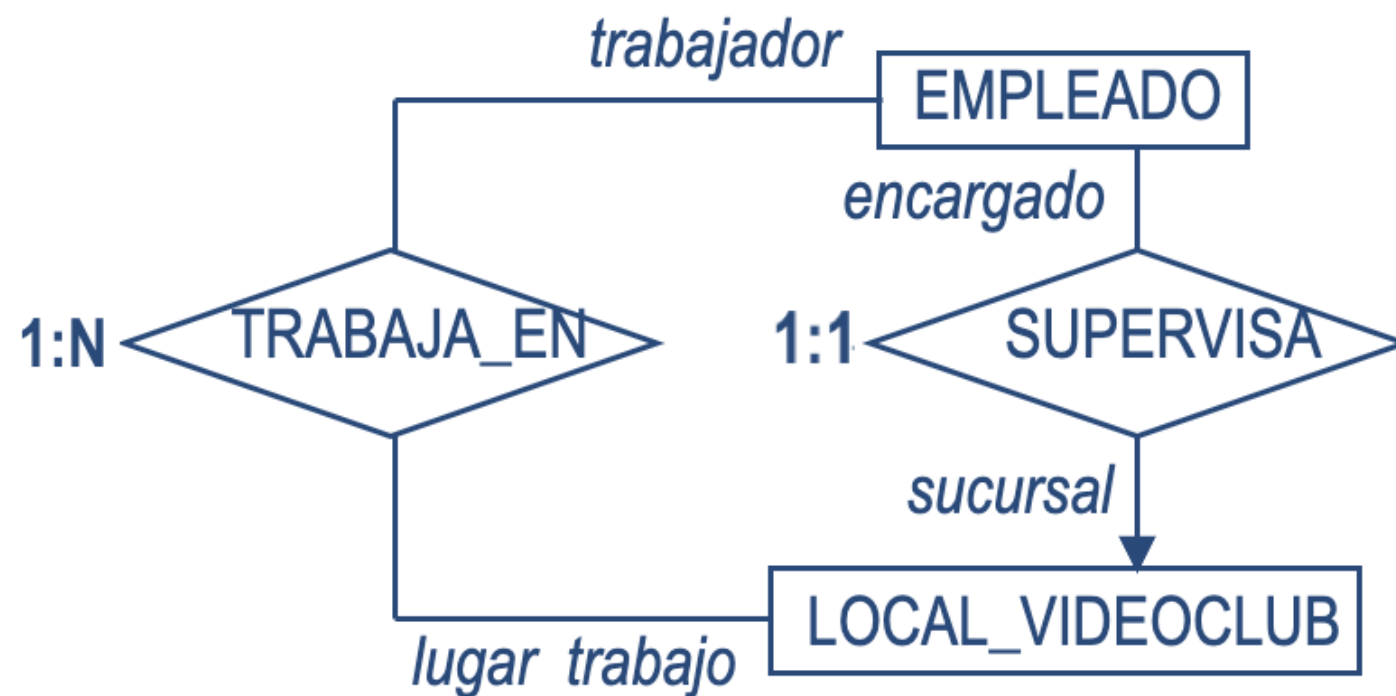
Entendemos el concepto de **Cardinalidad** de la relación como el número máximo de instancias de tipo de relación en las que puede participar una misma instancia de tipo de entidad.



Conceptos Básicos

Relación (3/4)

Otro ejemplo



Extensiones al modelo

¿Qué son?

Las extensiones al modelo son aportaciones de diversos autores al modelo básico.

Permiten representar:

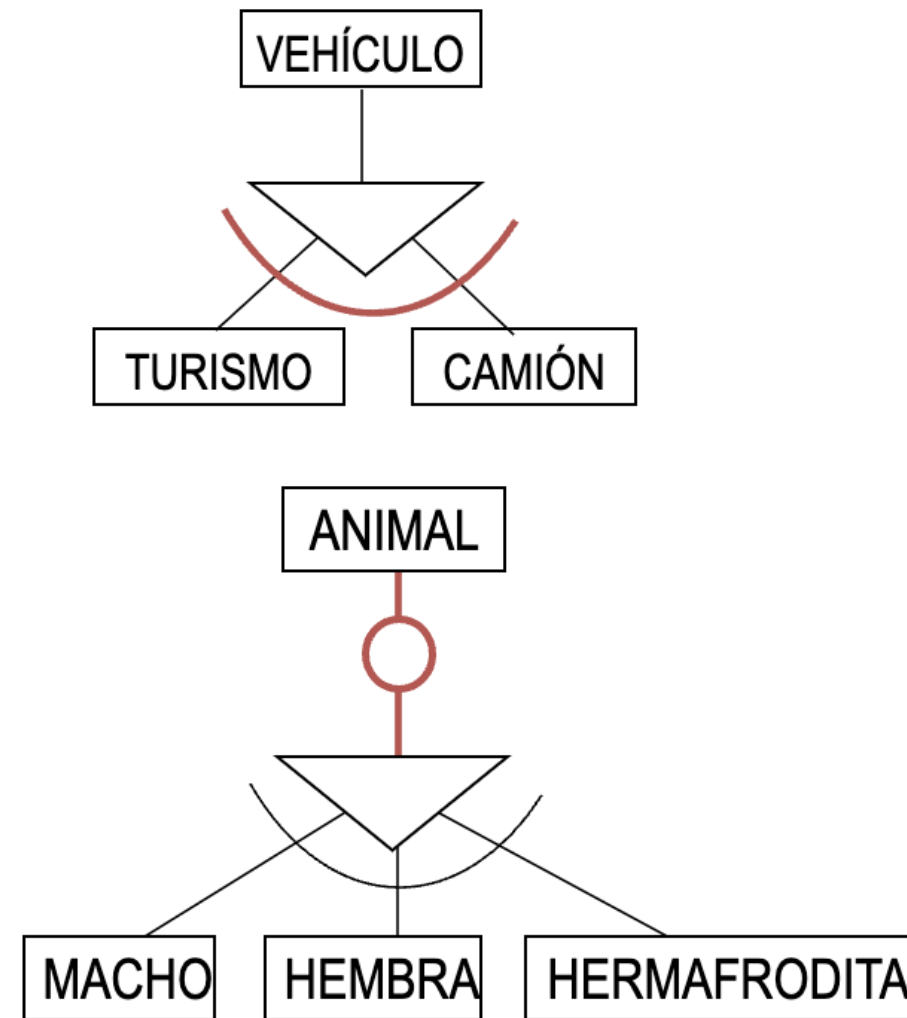
- Relaciones exclusivas entre sí
- Jerarquías de Especialización/Generalización
- Agregación de entidades



Extensiones al modelo

Tipos

- Solapamiento / Exclusividad
- Completitud / Parcialidad



Actividad

Biblioteca

Describe el mundo real representado en este diagrama

