

# Bases de Datos

## Modelo Entidad Relación

Tecnicatura Universitaria en Web  
Tecnicatura Universitaria en Geoinformática  
Profesorado en Ciencias de la Computación

Ciclo 2024

Jerarquías

Especialización/Generalización

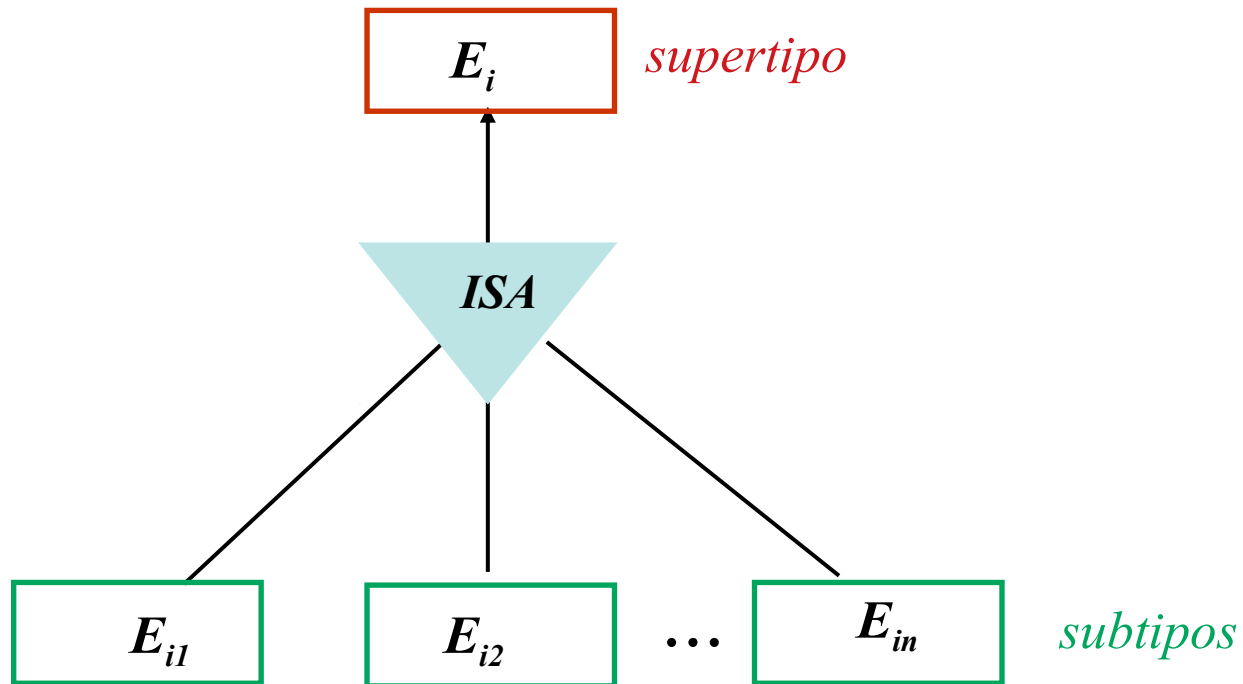
# Jerarquías

Ejemplo:

*Interesa registrar: de los docentes DNI, nombre, domicilio y cargo; de los alumnos DNI, nro de registro, nombre y domicilio; y del personal no docente DNI, nombre, domicilio y categoría....*

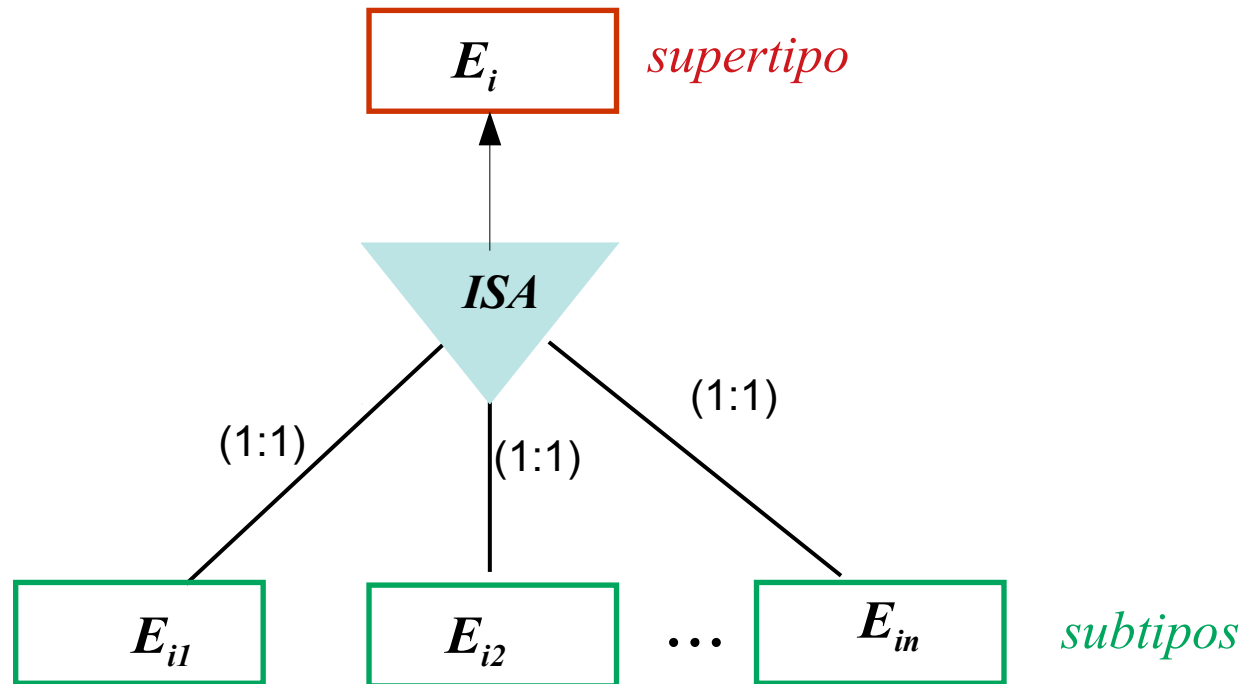
# Jerarquías

La jerarquía de generalización- especialización se considera como un caso especial de relación entre varias entidades particulares (subtipos) y una entidad general (supertipo).



# Jerarquías

- **ISA:** Is a ...(Es un...)
- Las relaciones ISA son siempre (1:1) (pensar por qué)



# Jerarquías: Generalización/Especialización

Estas jerarquías pueden surgir por dos formas:

## a) Generalización:

Se observa que varias entidades comparten los mismos atributos y/o relaciones.

*subtipos*  *supertipo*

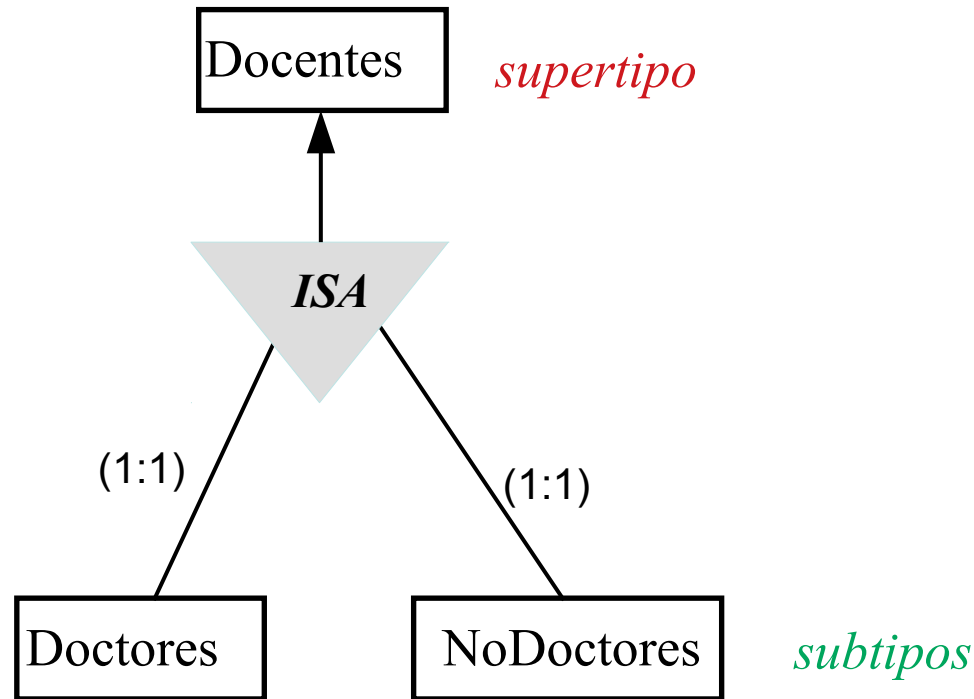
## b) Especialización

Se observa que una entidad tiene atributos y/o relaciones que tienen sentido sólo para algunos elementos.

*supertipo*  *subtipos*

# Jerarquías

## Ejemplo:

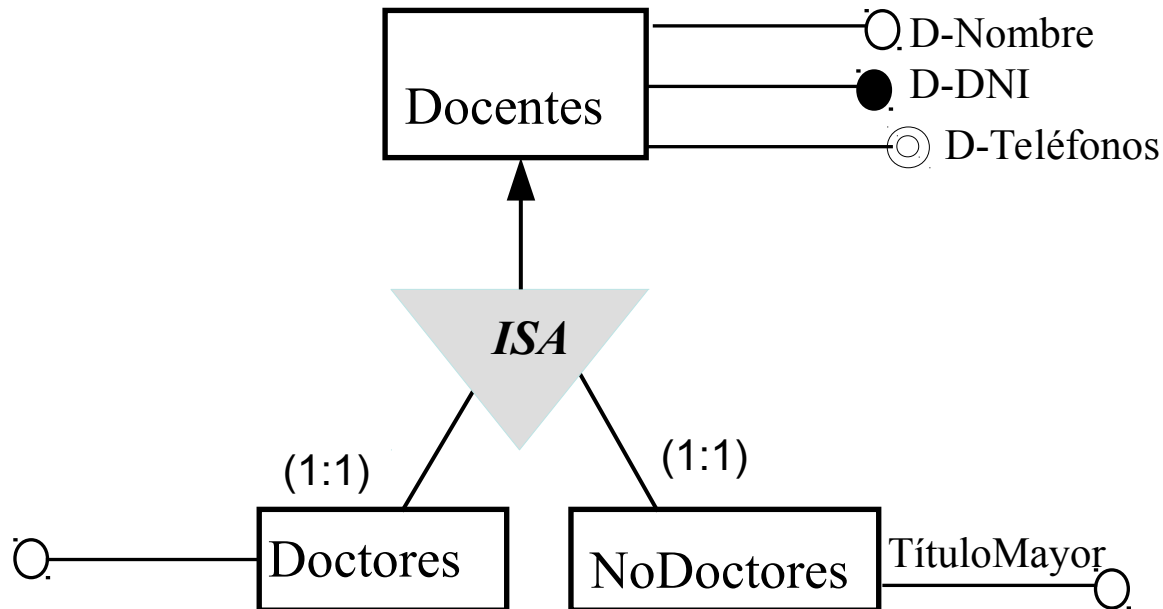


Notar que todo elemento de un subtipo es también un elemento del supertipo, aunque no sucede lo contrario.

# Jerarquías

## Ejemplo:

*... De cada docente interesa registrar su nombre, DNI y teléfonos. Si el docente posee título de doctor interesa registrar el año en que lo obtuvo; si el docente no posee título de doctor interesa conocer cuál es el título de mayor nivel alcanzado....*

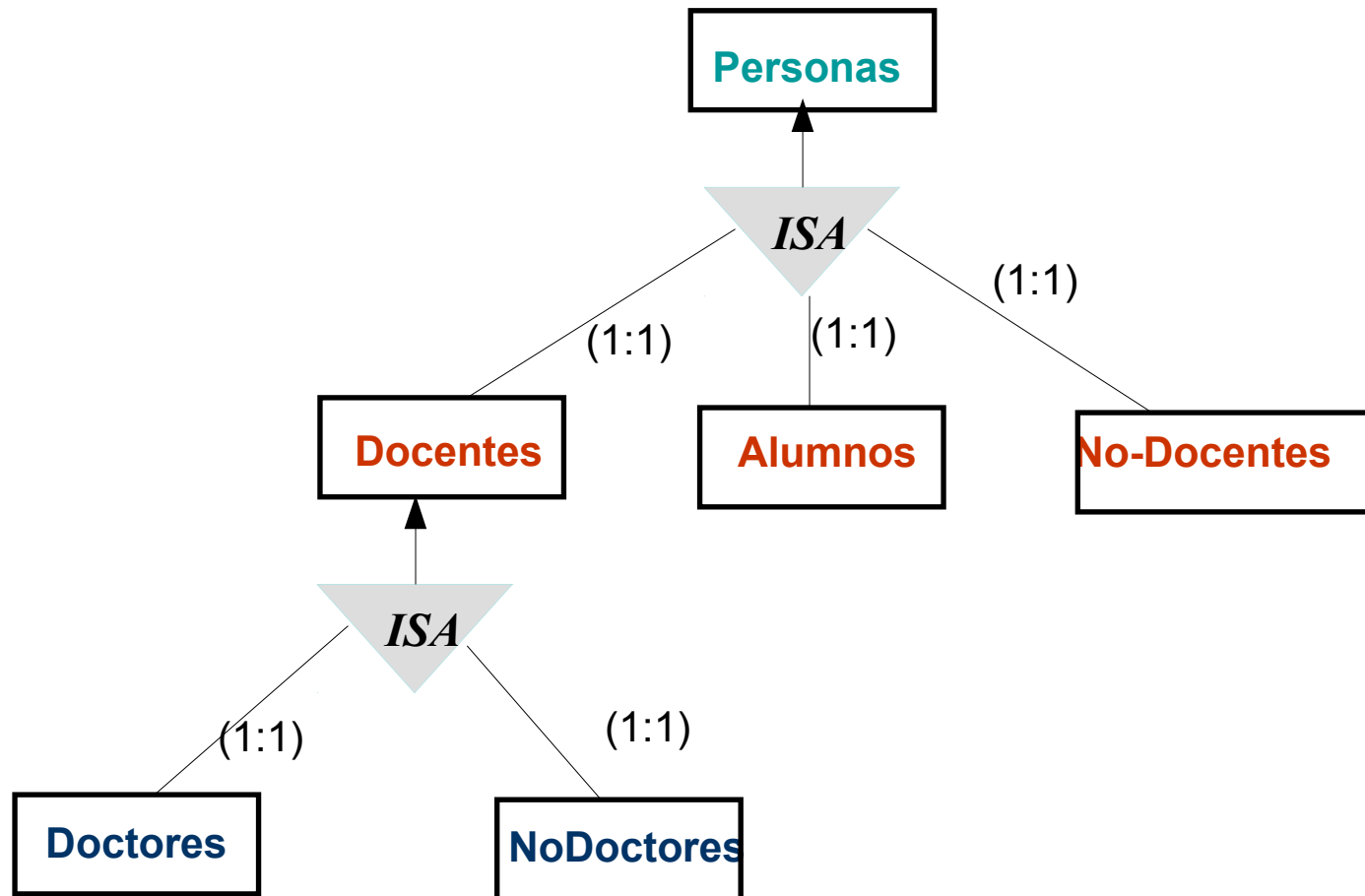


**Característica Importante: herencia**



# Jerarquías

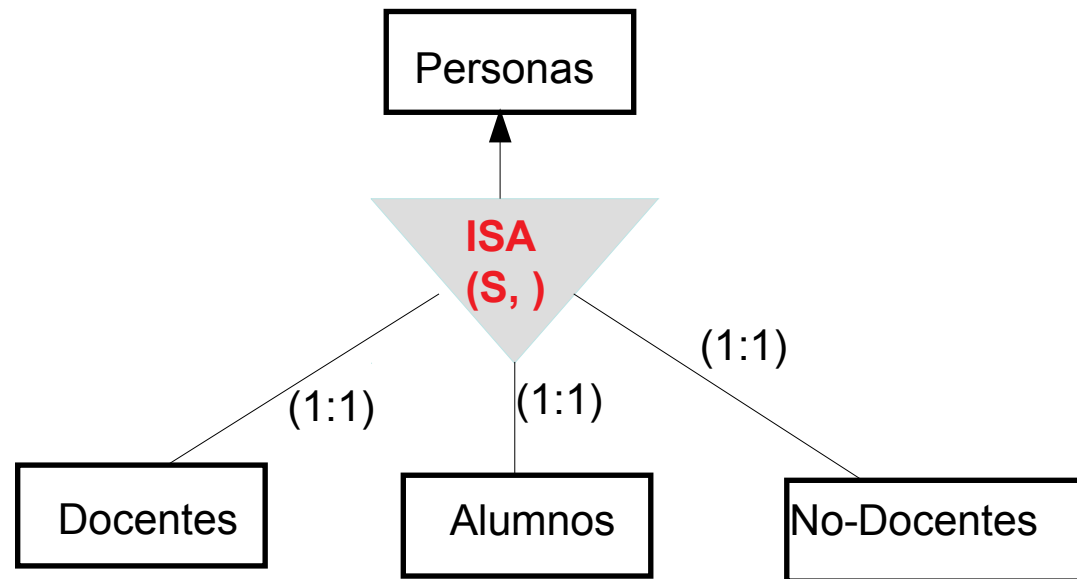
Puede ocurrir que tengamos jerarquía de más de un nivel:



# Jerarquías

## Clases de jerarquías:

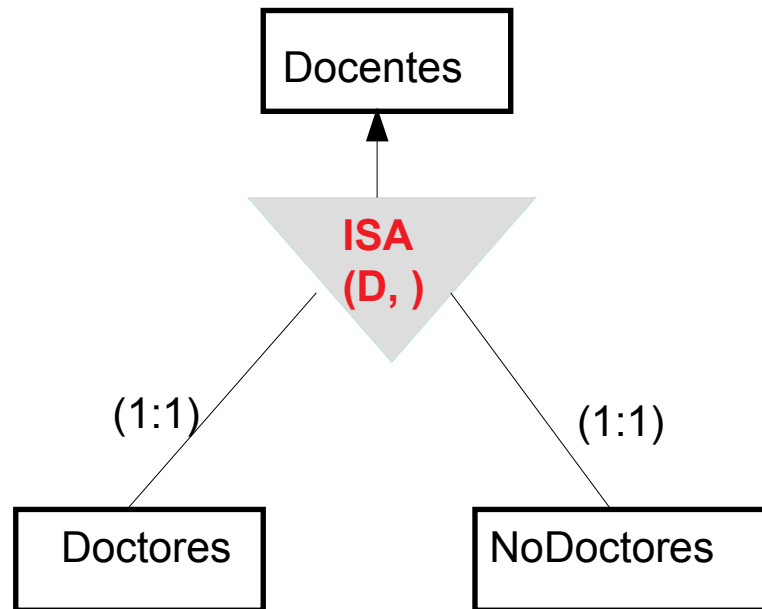
1) Si un elemento del supertipo puede pertenecer a más de un subtipo → **solapamiento**



# Jerarquías

## Clases de jerarquías:

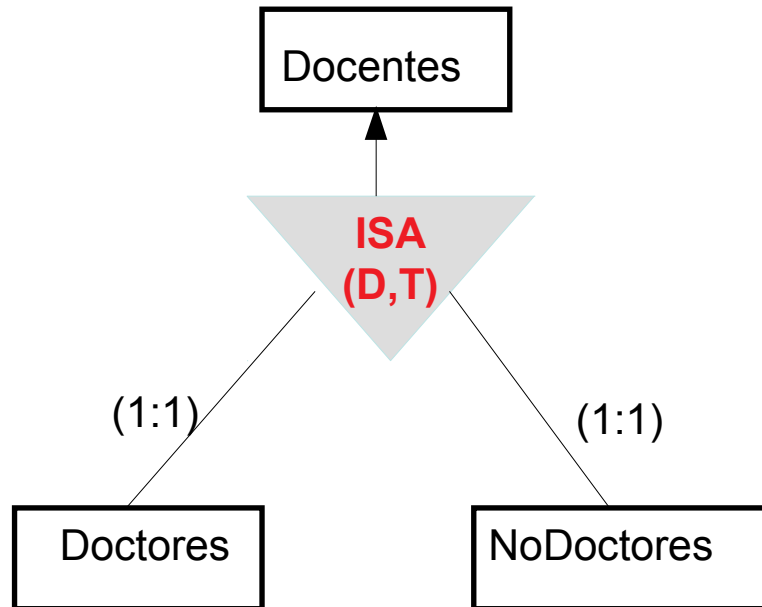
2) Si un elemento del supertipo puede pertenecer a sólo uno de los subtipo  $\Rightarrow$  **disjunta**



# Jerarquías

## Clases de jerarquías:

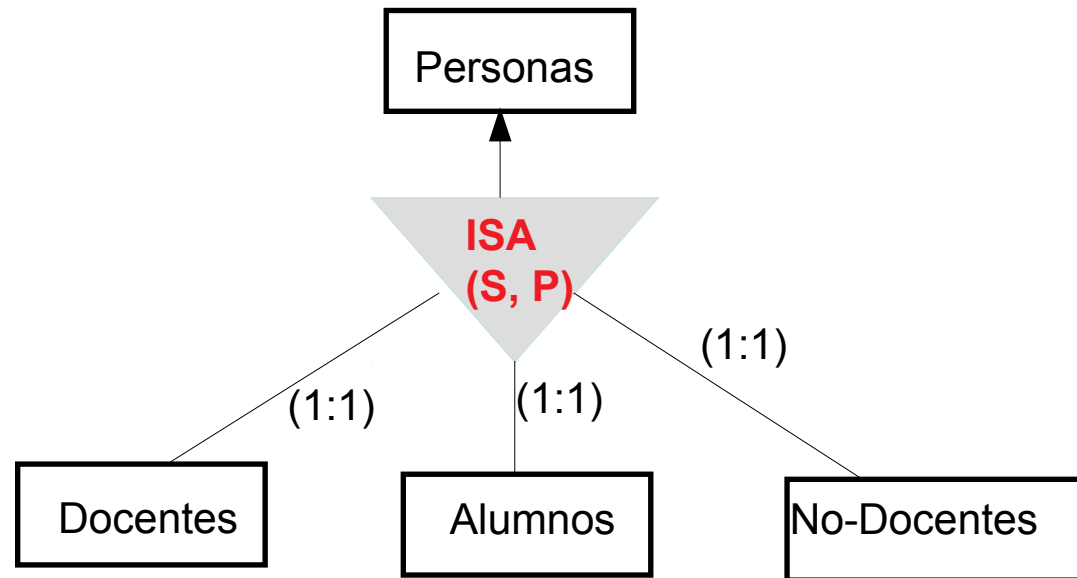
3) Si todo elemento del supertipo tiene que pertenecer a algún subtipo → **totalidad**



# Jerarquías

## Clases de jerarquías:

4) Si hay elemento del supertipo que no pertenecen a ningún subtipo → **parcialidad**



# Jerarquías

En el rombo debe aparecer siempre el par que indique el tipo de jerarquía:

(S,T): con solapamiento, total

(S,P): con solapamiento, parcial

(D,T): disjunta , total

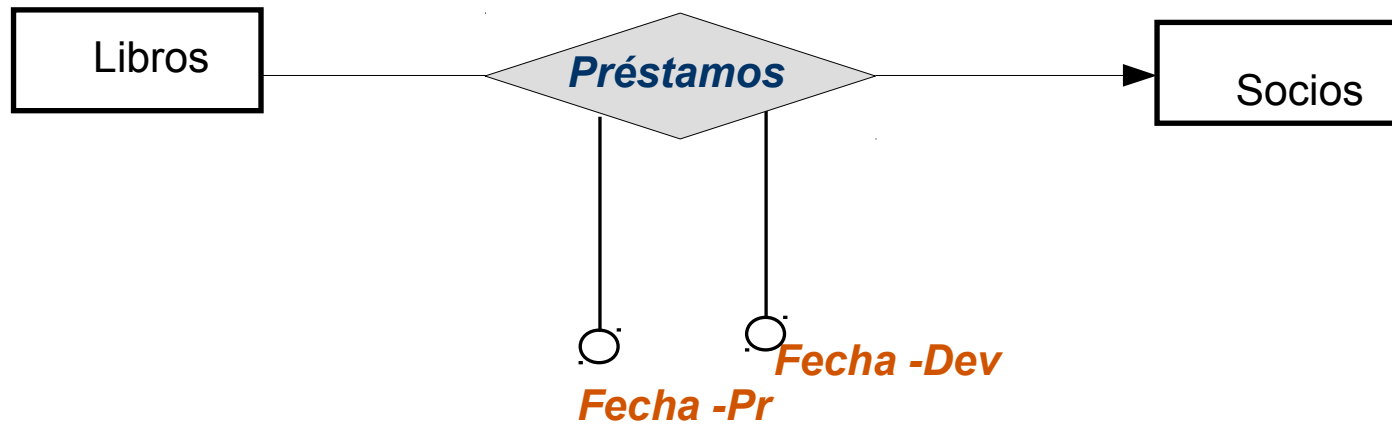
(D,P): disjunta,parcial

**Importante: parcial y total hace referencia a la jerarquía, no a las propiedades de las relaciones ISA involucradas.**

# Temporalidad

- Dimensión Temporal
- Datos Históricos

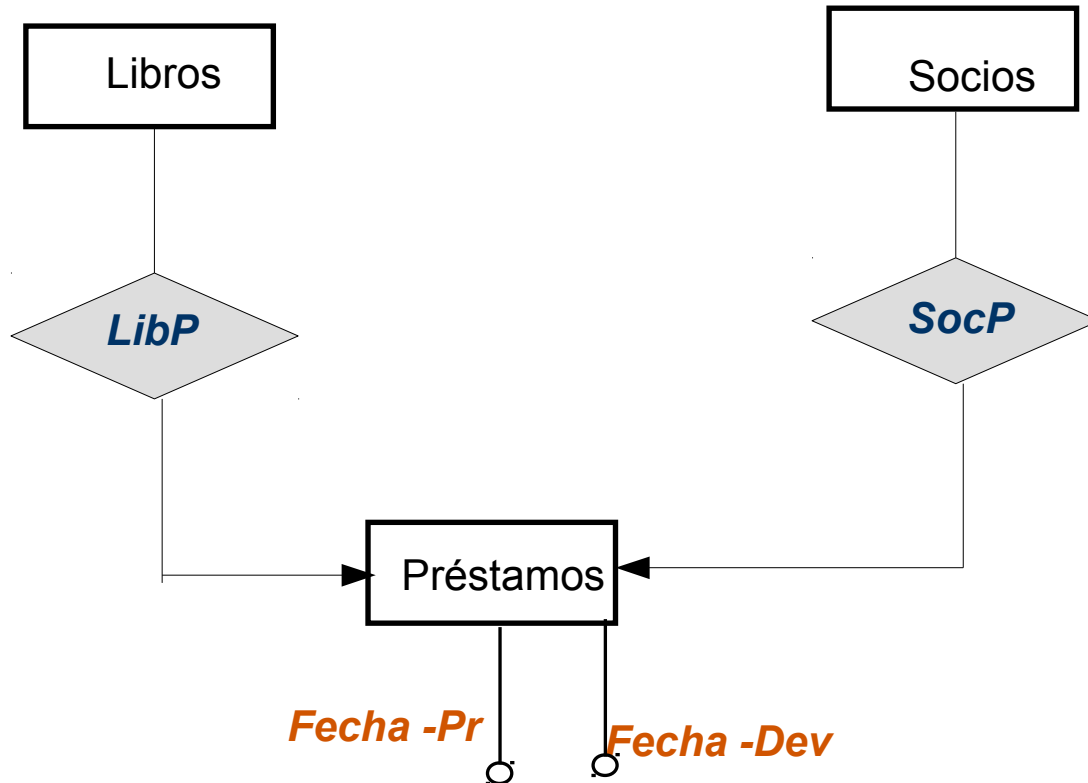
# Temporalidad



**Préstamos actuales**



# Temporalidad



## Información Histórica

**Preguntas?**