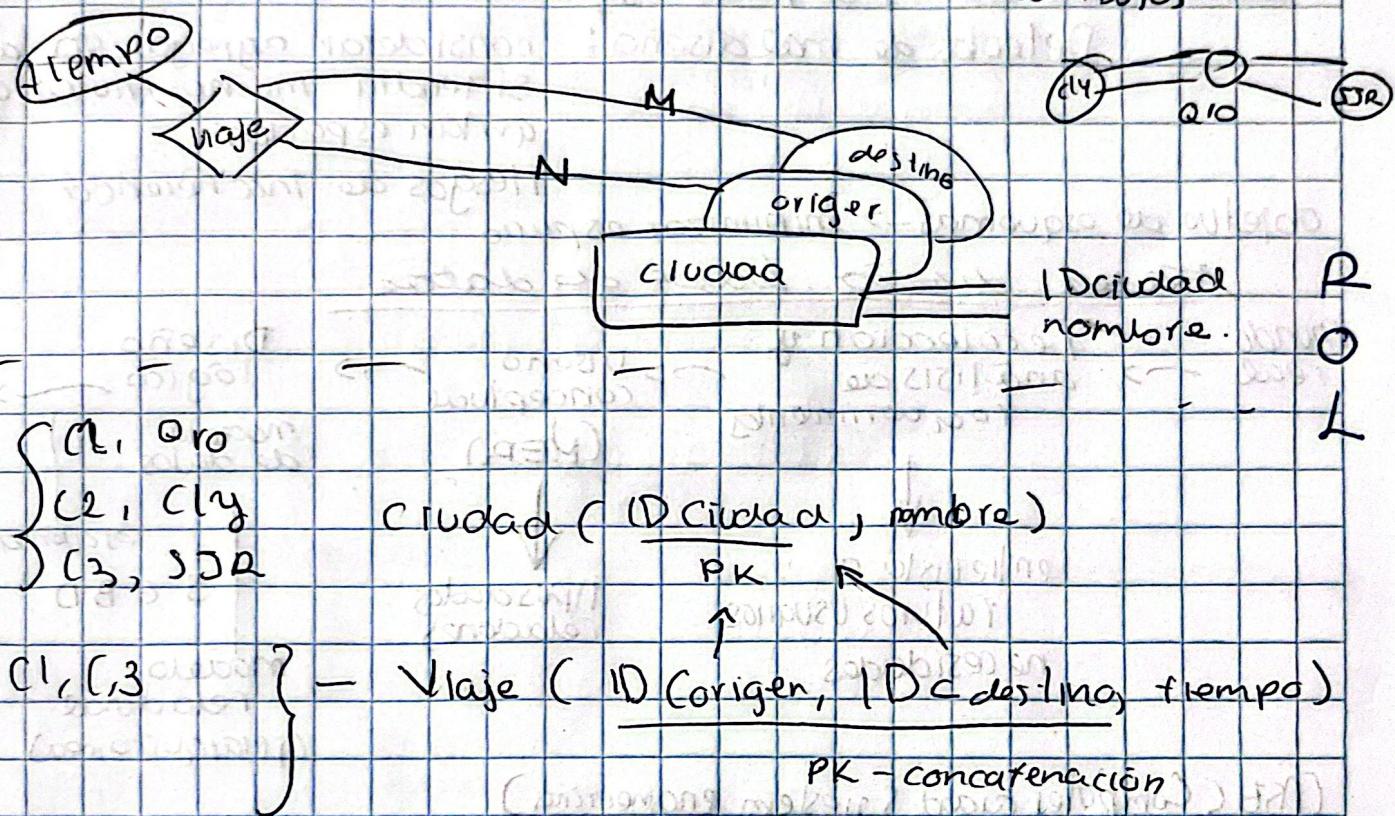


mer → modelo Relacional → normalización → BD

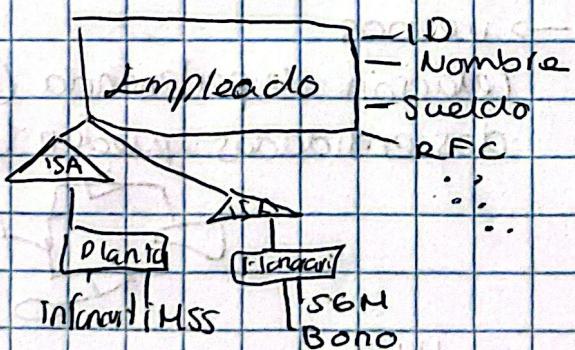
# Relación MER.

Notas clase: Rol  $\neq$  especialización

atributos



## ESPECIALIZACIÓN



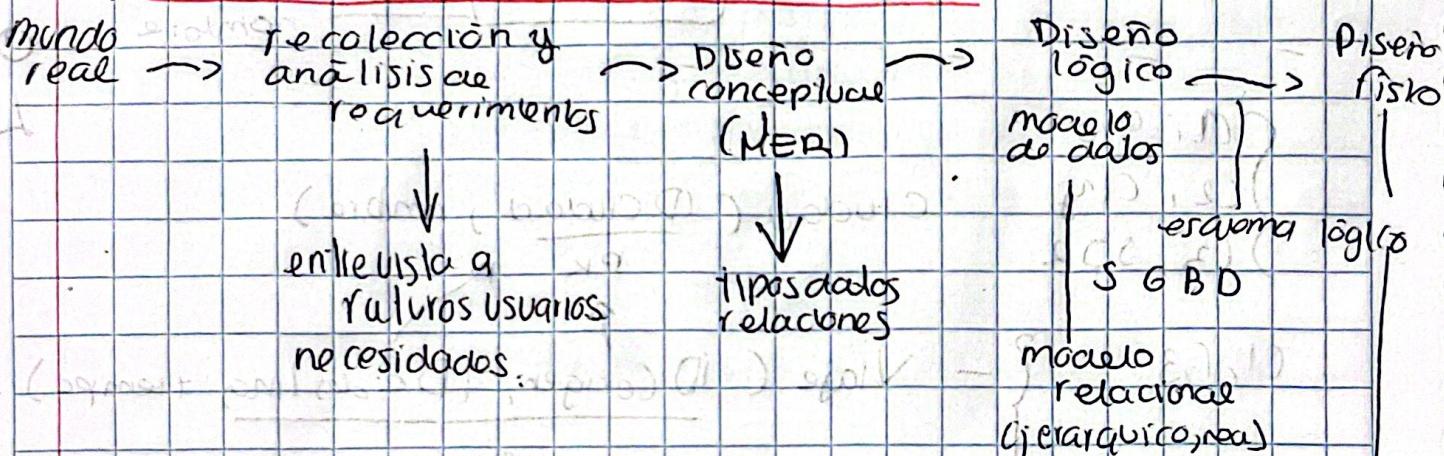
- mínimo de redundancia y recuperen la info real
- formas normales / dependencias.

Defectos de mal diseño: considerar agregar un atributo si tendrá muchos nulos que agilan espacio

Riesgos de incoherencia

Objetivo de esquemas → minimizar espacio.

### Fases diseño base de datos



### fst (Computer aided System engineering)

#### Entidades

existencia propia  
todas sus ocurrencias  
tienen atributos

personas, instituciones, documentos, catálogos, unidades organizacionales.

estructuras  
almacenamiento interno

#### Relaciones

A Sociedad

relación de pertenencia (sin etiqueta)

dos entidades pueden tener mas de una relación



relación puede tener atributos

#### Grado → num entidades participantes

Cardinalidad → num elementos de entidad

1:1	1:N	N:N
1:2	N:3	etc

## Tipos de participación

opcional parcial → no todas las ocurrencias tienen que estar relacionadas con la entidad.

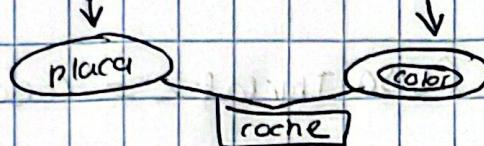
(no toda persona tiene perro y no todos los perros son posesiones)

obligatoria total →

## Atributos

a) Simples y compuestos → conjunto de atributos

b) monovaluados / multivaluados



c) derivados

--> calculados de otros atributos

## Metodología / Integrar MER

entidad

atributos

ids

asociaciones (cuerpos)

cardinalidad

atributos a asociación.

Verificar con requerimientos

## Modelo ER extendido

- Roles ciudad: origen, destino

empleado → jefes

- entidades generalizadora (Superclase)

especializadoras (Subclases)



- relaciones ISA → 1:1

relación de subclase con superclase

disjunto → □

solapado → ○

○ moto o auto

persona

Alumno y empleado al mismo tiempo

Generalización: Supone diferencias entre varios tipos de entidades.

Entidades fuertes y débiles:

Fuertes →

Débiles → depende de otra entidad.



(olas de carabinadas)

1; 0; s

CURSO. Inicial <= CURSO. Final

restricciones HR

restricciones ecológicas

de tiempo

instalaciones

transferencia

recurso financiero

materiales

zobcam10, 0

zobcam10, 0