

Fundamentos Tecnológicos para el Tratamiento de Datos

Profesor: Serhiy Lyalkov

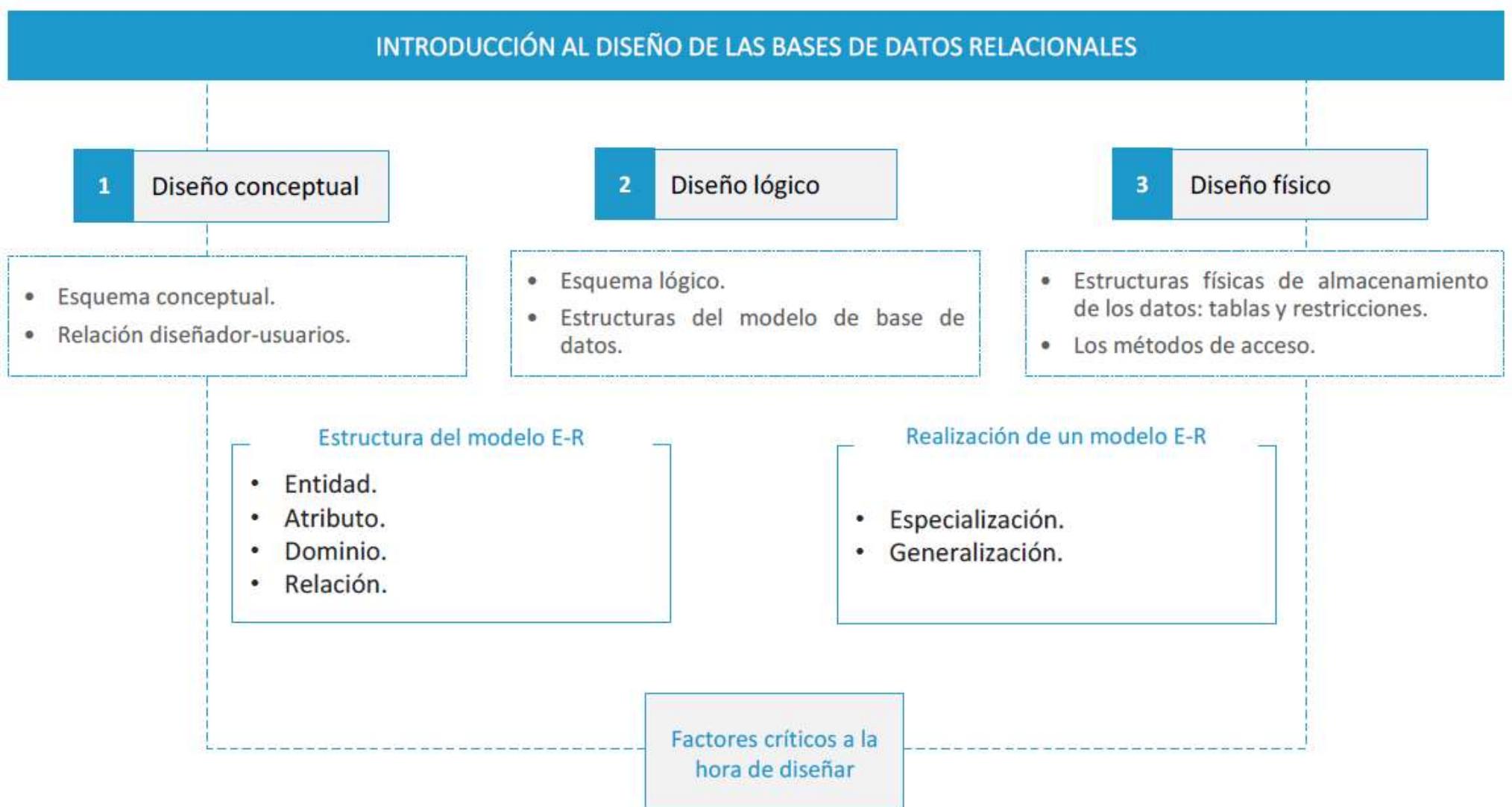
Tema 2 Sesión 4

Introducción al diseño de las bases de datos relacionales

Índice de la sesión

- Esquema
- 2.4 Realización de un modelo E-R
- 2.5 Modelo E-R (ejercicio práctico)
- 2.5 Diseño lógico (temario)
- Presentación actividad: Modelo E-R
- Resumen

Esquema



2.4 Realización de un modelo E-R

2.4 Realización de un modelo E-R

Elementos

ALUMNO

EXPEDIENTE

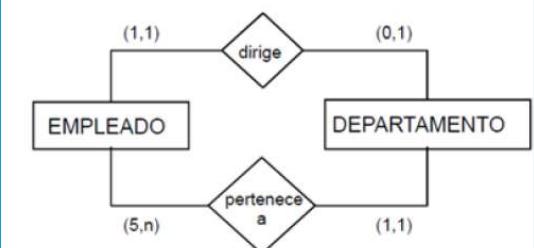
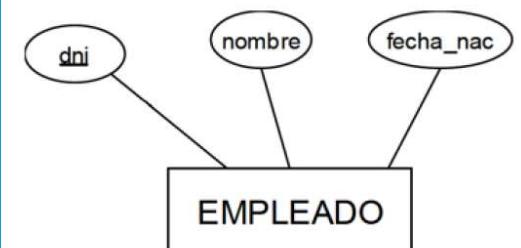
ELEMENTOS

Entidad

Dominio

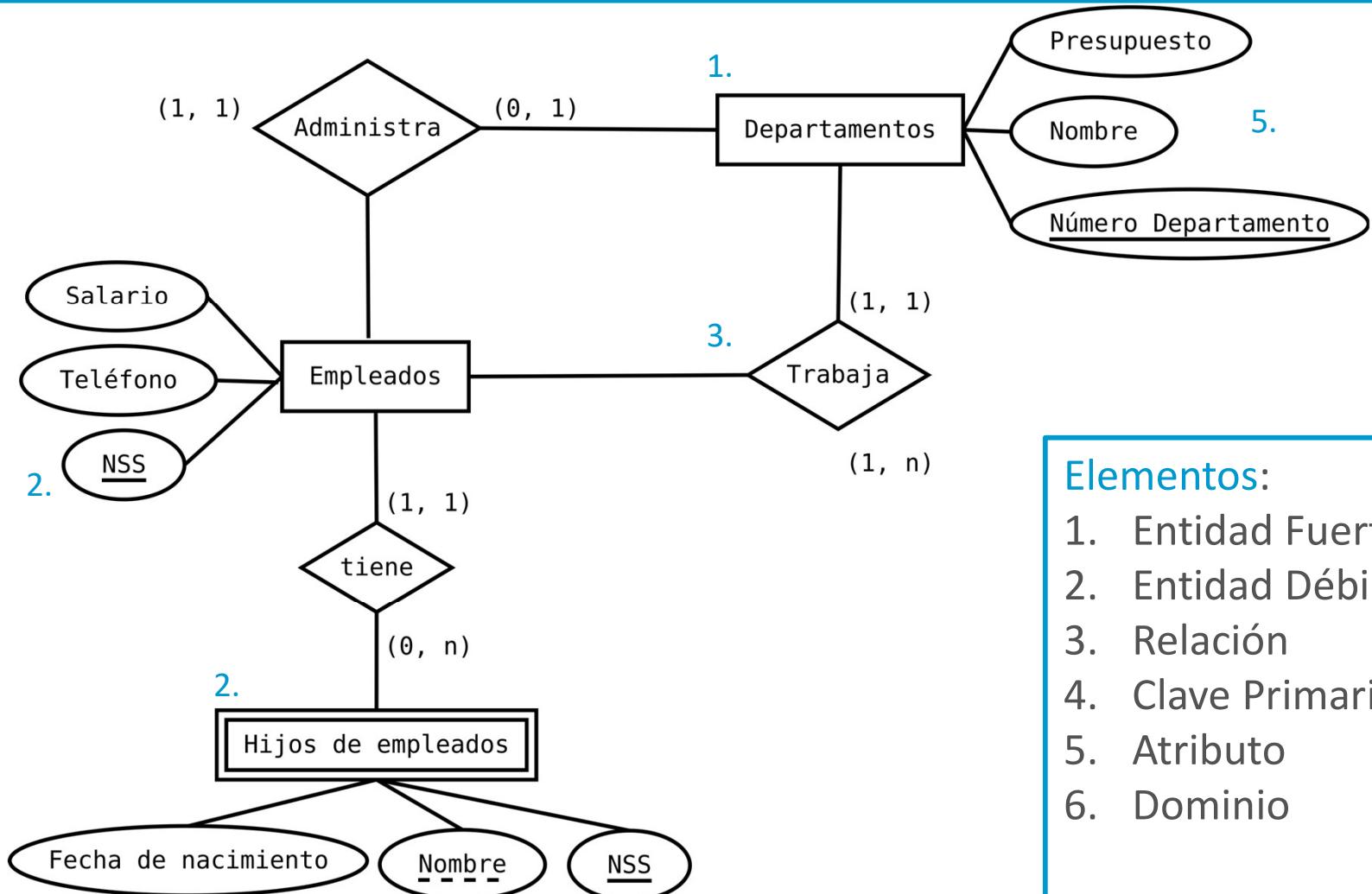
Atributo

Relación



2.4 Realización de un modelo E-R

Ejemplo E-R



Elementos:

1. Entidad Fuerte
2. Entidad Débil
3. Relación
4. Clave Primaria
5. Atributo
6. Dominio

2.4 Realización de un modelo E-R

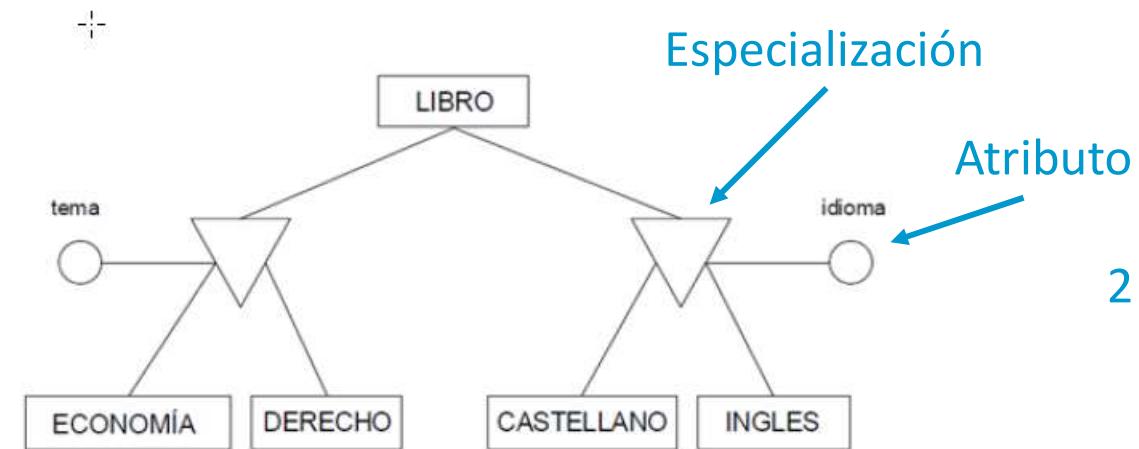
Generalización y especialización

Entidades que pertenecen a otras entidades superiores

Necesidad de relacionarlas

- **Subtipo o Subclase:** Entidades que derivan de otras
 - “Inglés” o “Castellano” son subtipos de Entidad “Libro”
- **Supertipo o Superclase:** Entidades de las que derivan otras
 - “Libro” es supertipo de las entidades “Castellano” e “Inglés”

Ejemplo: Especialización / Generalización



Especialización (1):

- Descomponer una entidad en subtipos
- Atributo para razonar la descomposición

Generalización (2):

- Se simplifica mediante un atributo que une dos entidades, formando supertipo

Consideraciones:

- 1) Atributos son heredados de supertipos a subtipos
- 2) Las relaciones de supertipos afectan a los subtipos
- 3) Los subtipos pueden tener relaciones sin afectar al supertipo

2.4 Realización de un modelo E-R

Generalización y especialización

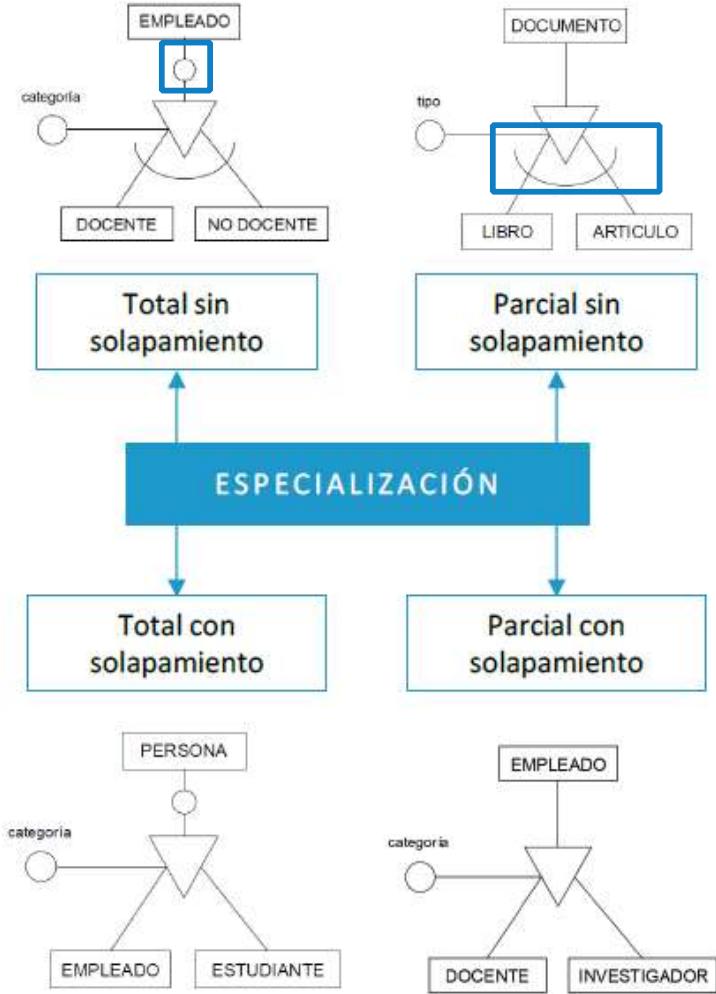
Solapamiento:

- Misma ocurrencia puede pertenecer a varios subtipos y a la totalidad.
- Toda ocurrencia de supertipo debe pertenecer a algún subtipo.

4 Clases de especialización:

- TOTAL O PARCIAL
- CON O SIN SOLAPAMIENTO

- Total Sin Solapamiento: Un empleado puede ser Docente o No Docente, no puede ser ambas cosas
- Total Con Solapamiento: Una persona puede ser Empleado o Estudiante, o ambos
- Parcial Sin Solapamiento: Un documento puede ser Libro o Artículo, no puede ser ambas cosas u otra tipología abierta
- Parcial Con Solapamiento: Un empleado puede ser Docente e Investigar, ambos u otra tipología abierta



2.5 Modelo E-R (ejercicio práctico)

2.5 Modelo E-R (ejercicio práctico)

Objetivos:

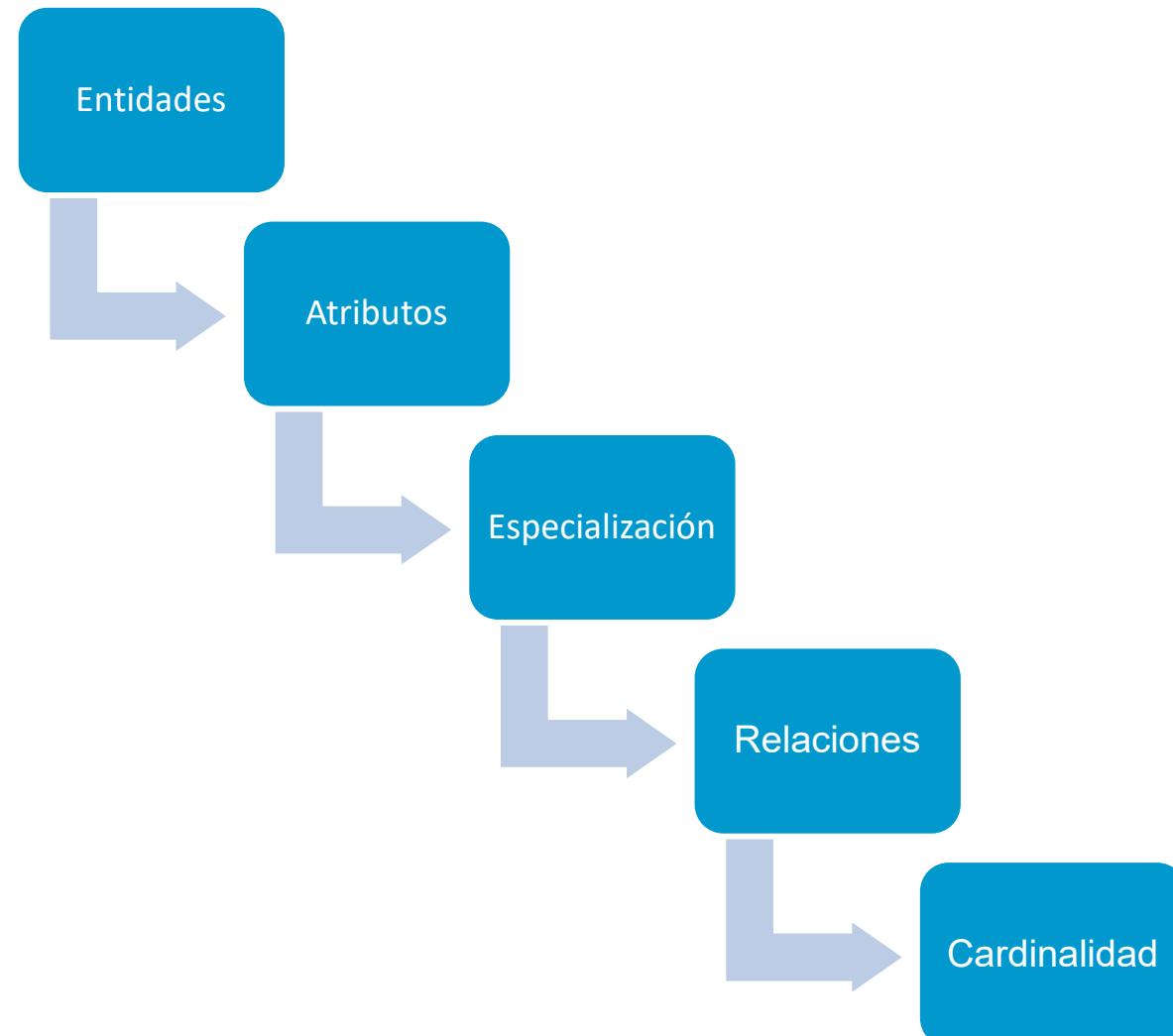
- Crear Esquema E-R que muestre con exactitud la realidad de la empresa
- Construir entidades y relaciones necesarias para cumplir con los requisitos de almacenamiento

Información a almacenar: fabricación y distribución de automóviles

1. Clientes: Nombre, Apellidos, Teléfono, DNI y CP
2. Cliente compra uno o más coches
3. Coches: Código modelo, Tipo, Marca, Color, Tipo Motor, Potencia, Precio, % Descuento y PVP
4. Coches deportivos o todoterreno, u otra
5. Concesionarios venden coches a cliente (sin disponibilidad)
6. Concesionarios: Denominación Social, CIF, Ciudad, Provincia y Nombre Director
7. Oficiales o no oficiales
8. Fábricas distribuyen a uno o más concesionarios
9. Fábricas: Número, Nombre, País, Ciudad y Num Trabajadores
10. Fábrica española, se incluye la Comunidad Autónoma

2.5 Modelo E-R (ejercicio práctico)

Pasos



Supuesto práctico: Diseño modelo E-R

unir
LA UNIVERSIDAD
EN INTERNET

www.unir.net