



EJERCICIOS UD3 MODELO RELACIONAL PARTE I

Ejercicio 1: Dada la siguiente relación identifica el esquema de la relación, así como la extensión de la relación. También debes indicar cuál es el grado y cardinalidad de la relación.

PERROS

Chip	Nombre	Raza	Peso	F_Nacimiento
456897L	Mifú	Border Collie	30	30/10/2020
458972P	Lolo	Pastor Alemán	40	20/05/2023

De la relaciona

PERROS {(Chip:dom_Chip),(Nombre:dom_Nombre),(Raza:dom_Raza),(Peso:dom_peso),
(F_nacimiento:dom_F_nacimiento)}

Donde

dom_Chip:cadena(7)

dom_Nombre:cadena(50)

dom_Raza:cadena(50)

dom_Peso:(Real)

dom_F_nacimiento:Fecha

Tenemos las siguientes tuplas

t1 = {(Chip,456897L),(Nombre,Mifu),(Raza,Border Collie),(Peso,30),(F_nacimiento,30/10/2020)}

t2 = {(Chip,458972P),(Nombre,Lolo),(Raza,Pastor Alemán),(Peso,40),(F_nacimiento,20/05/2023)}

El grado y cardinalidad es 5:2

Ejercicio 2: Dada la siguiente tabla:

ALUMNOS

Nombre	Edad	Idioma	Nivel
Luis	18	Inglés	C1
Ana	23	Inglés Francés	B2 C1
Jaime	18	Alemán	A2
Eva	19	Italiano	B1
Eva	23	Inglés	B2

- ¿Por qué no representa una relación?
Dentro de idioma y nivel en el caso de ana se guardan dos valores
- Transformarla en otra equivalente que modele la misma información que sí representara una relación



ALUMNOS		
ID	Nombre	Edad
01	Luis	18
02	Ana	23
03	Jaime	18
04	Eva	19
05	Eva	23

Nivel		
ID	Idioma	Nivel_alumno
01	Inglés	C1
02	Inglés	B2
02	Francés	C1
03	Alemán	A2
04	Italiano	B1
05	Inglés	B2

Ejercicio 3: Dado el siguiente esquema de base de datos relacional para gestionar los préstamos de una biblioteca:

Libro (signatura, autor, titulo, editor, clase)

Usuario (carnet, nombre, direccion)

Clase (clave, tiempo_de_prestamo)

Préstamo (signatura, carnet, fecha_inicio, fecha_fin)

identifica las claves candidatas, las primarias, las alternativas y las claves ajenas.

Libro=

1. Clave Candidata => titulo, signatura
2. Clave primaria => signatura
3. clave alternativa => titulo
4. Claves ajenas => clase hace referencia a clave de clase

Usuario=

- Clave Candidata => carnet => clave primaria



Clase=

1. Clave Candidata=> clave => clave primaria

Préstamo=

1. Clave Candidata => Signatura, Carnet
2. Clave ajena => Carnet hacer referencia a carnet de Usuario, Signatura referencia a signatura de Libros

Ejercicio 4: La base de datos de una empresa contiene las siguientes tablas:

Persona (DNI, nombre, direccion, telefono)

Empleado (DNI, fecha-alta, fecha-consolidación, salario, departamento, jefe)

Departamento (dep, nombre, presupuesto)

identifica las claves candidatas, las primarias, las alternativas y las claves ajenas.

Persona=

1. Clave Candidata=> DNI,telefono
2. Clave alternativa => telefono
3. Clave Primaria => DNI

Empleado=

1. Clave Candidata => DNI,Departamento
2. Clave ajena => DNI hace referencia a DNI de Persona, departamento hace referencia a dep de Departamento

Departamento=

1. Clave Candidata => dep,nombre
2. Clave ajena => dep hace referencia a departamento de Empleado



Ejercicio 5: Se dispone de una BD relacional con información sobre las dinastías que han reinado en un país. El esquema relacional es el siguiente:

Soberano(nombre_persona, dinastía, desde_el_año, hasta_el_año)

Persona(nombre, sexo, año_nacimiento, año_muerte)

Paternidad(padre, hijo)

Maternidad(madre, hijo)

identifica las claves candidatas, las primarias, las alternativas y las claves ajenas.

Soberano=

1. Clave candidata => nombre_soberano => clave_primaria
2. Clave ajena => nombre_persona hace referencia a PERSONA (nombre)

Persona=

1. (nombre Clave Candidata => clave primaria)

Paternidad=

1. Paternidad => hijo clave candidatas
2. Clave ajena => padre/hijo referencia a una persona