

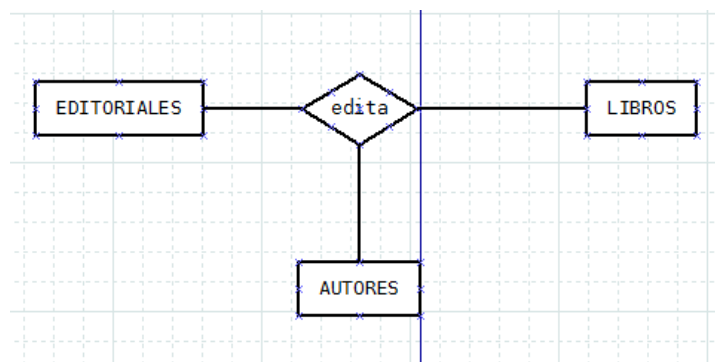
1. En un supermercado hay productos organizados en categorías (frutas, ultramarinos, carnes, pescados, etc...). Cada producto pertenece a una única categoría, y puede haber categorías que todavía no tengan ningún producto asignado, sin embargo, no puede haber productos sin categoría. Calcula:
 1. Cómo (tipo de correspondencia) participa cada entidad en la relación *Producto Pertenece a Categoría*.
 2. Grado de la relación.
 3. Cardinalidad de la relación.

2. Las páginas web contienen controles de muchos tipos (campos de texto, lista desplegable, etc...). Sí se quiere almacenar en una BD, para cada página web qué tipos de controles tiene, teniendo en cuenta que puede haber controles que no estén asignados en ninguna página web y puede haber páginas web que no tengan ningún control asignado. Calcula:
 1. Cómo participa cada entidad en la relación *Control asignado a Página Web*.
 2. Grado de la relación.
 3. Cardinalidad de la relación.

3. Los clientes pueden realizar pedidos a través de sus representantes de ventas. Indica las entidades que hay, relaciones y sus respectivas participaciones.

4. Calcula la cardinalidad y participación de las siguientes *relaciones binarias*:
 - *Hombre* está casado con *Mujer*, en una sociedad monogámica.
 - *Hombre* está casado con *Mujer*, en una sociedad machista poligámica.
 - *Hombre* está casado con *Mujer*, en una sociedad poligámica liberal.
 - *Pescador* pesca *Pez* en un entorno de pesca deportiva.
 - *Arquitecto* diseña *Casa*.
 - *Piezas* forman *Producto*.
 - *Turista* viaja *Hotel*.
 - *Jugador* juega en *Equipo* en una temporada en concreto.
 - *Político* gobierna un *País*.

5. Calcula la cardinalidad y la participación de la siguiente relación ternaria.



Hay que contestar a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos autores pueden tener un determinado libro publicado en una determinada editorial?
- ¿Cuántos libros puede tener un determinado autor publicados en una determinada editorial?
- ¿En cuántas editoriales puede tener publicado un determinado libro de un autor en concreto?

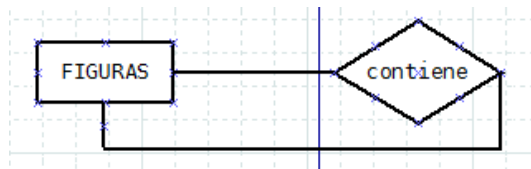
6. Calcula la cardinalidad y participación de las siguientes relaciones ternarias:

- *Mecánico* arregla *Vehículo* en *Taller*.
- *Alumno* cursa *Ciclo* en *Instituto*.
- *Veterinario* administra *Medicación* al *Animal*.

7. Justifica cuál serían las participaciones y cardinalidad de las siguientes relaciones:

1. FIGURAS, teniendo en cuenta los siguientes ROLES:

- ROL1: Una figura puede contenerse a sí misma.
- ROL2: Una figura puede estar formada por múltiples tipos distintos de figuras.



8. Una empresa está compuesta por varios departamentos de los que se desea almacenar su nº, nombre y localidad. Los empleados deben estar asignados a un departamento y se guardarán sus datos nºempleado, apellido, salario. Además, cada empleado tiene un jefe. (Nota: se ha supuesto que un departamento puede no tener empleados)

9. Se desea construir una bd para mantener información sobre los equipos y partidos de la liga. Un equipo tiene un cierto nº de jugadores (Id_jugador, datos personales) y no todos participan en cada partido. Queremos registrar además por cada partido, qué jugadores juegan, la fecha y la hora del partido, resultados de los encuentros y las posiciones donde juegan.

10. Justifica qué tipo de atributos son los siguientes atributos de la entidad Persona:

- Fecha de nacimiento (p.e 24/11/1976):
- Lugar de nacimiento (p.e Zaragoza):
- Edad (p.e 36 años):
- EsMayorDeEdad (p.e. Sí):
- DNI (p.e. 55582739A):
- Teléfonos (p.e 925885643, 657879909):
- Apellidos:

11. ¿Qué tipo de relación de dependencia (existencia ó identificación) tienen las siguientes entidades?

- Un toro pertenece a una ganadería. Al toro se le identifica por el número de toro, el nombre de su ganadería, puesto que puede haber varios toros con el mismo número que pertenezcan a ganaderías distintas.
- En el acceso al parking de una empresa un empleado tiene un vehículo.