

Profesora: Olga Cuervo Miguélez

# TEMA 3

**DISEÑO CONCEPTUAL. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN**

Módulo: **Bases de Datos**

Ciclo: **DAM**

**Actividad Propuesta 3.1. Entidades y atributos. Caso de uso "Ventas de supermercado versión 1.0"**

---

A continuación, se lista un conjunto de requisitos de información. Detectar cuáles son los elementos de los que se quiere información, los **tipos de entidad** y sus **atributos**, identificando los diferentes tipos.

- **Requisito de información 1:** se desea construir una base de datos para una compañía de supermercados, Supermercados NIRAM, que tiene supermercados por toda España. Se quiere almacenar la información de cada uno de ellos: dirección metros cuadrados, si está en régimen de alquiler o de compra, y fecha en la que esta se efectuó. Se quiere saber quién es el director de cada supermercado. De los directores se almacena su DNI, nombre, apellidos, domicilio, teléfono y correo electrónico.
- **Requisito de información 2:** se registra información de los productos que se venden en los diferentes supermercados, con un código, descripción, familia y género al que pertenece, descuento para socios y precio e IVA.
- **Requisito de información 3:** cuando se realiza una venta, se quiere registrar la fecha, los productos que se venden, el vendedor que la realiza y, si procede, el cliente al que se le realiza. El cliente participa cuando se hace una venta a un socio que recibe descuentos especiales. Tanto de los clientes como de los vendedores se requiere almacenamiento su DNI, nombre, apellido, domicilio, teléfono y correo electrónico.

**Actividad Propuesta 3.2. Relaciones. Caso de uso "Ventas de supermercado versión 1.0"**

---

Continuando con la Actividad Propuesta 3.1 referente al proceso de ventas de la compañía de supermercado NIRAM, detectar cada una de las relaciones que se originan entre los tipos de entidad ya detectados, indicando su multiplicidad.

**Actividad Propuesta 3.3. Caso de uso "Centro de formación versión 1.0"**

---

Se desea crear una base de datos para un centro de formación. Los requisitos de información que el analista plantea para esta base de datos son los siguientes:

- **R1.** De los profesores se hace necesario almacenar su DNI, nombre, apellidos, dirección, cuenta bancaria, teléfono, los idiomas extranjeros que domina y las asignaturas que imparte.
- **R2.** De los alumnos se almacena su DNI, nombre, apellidos, dirección, email, teléfono, el idioma que mejor domina y las asignaturas en las que se matricula. Una asignatura solo es impartida por un profesor.
- **R3.** De las asignaturas se almacena su código, su nombre, número de horas y ciclo formativo al que pertenece. De los ciclos formativos se almacenará sin son de grado medio o de grado superior.

**Actividad Propuesta 3.4. Caso de uso "Préstamos en una biblioteca versión 1.0"**

---

Se desea crear una base de datos para gestionar los préstamos que se hacen a los socios de una biblioteca. Los requisitos de información que el analista plantea para esta base de datos son los siguientes:

- **R1.** De los socios es necesario almacenar su DNI, nombre y apellidos y los préstamos que se les hace. De los bibliotecarios también se almacenan su DNI, nombre, apellidos y préstamos que registra.
- **R2.** En el registro de un préstamo se almacena el socio, el bibliotecario y los libros que adquiere el socio.
- **R3.** De los libros hay que conocer su título, el número de páginas, su autor o autores y las posibles temáticas del libro, y se identifican por su código ISBN. Sobre los autores se registran su DNI, nombre y apellidos.

**Actividad Propuesta 3.5. Caso de uso "Tiendas de móviles versión 1.0"**

---

Se desea construir una base de datos para una cadena de tiendas de móviles. Los requisitos de información que se deben cumplir son los siguientes:

- **R1.** De los empleados, que hacen las compras y las ventas, se desea almacenar su nombre, apellidos, teléfono, correo y número de cuenta para hacerles sus ingresos.
- **R2.** De los clientes se almacena su DNI, nombre, apellidos, teléfono y correo.
- **R3.** En cada venta se registra el cliente que hace la compra y el vendedor que vende el móvil; un solo tipo de móvil por venta, pero se pueden vender varios del mismo. De los móviles se quiere registrar su código, el nombre completo del producto, el precio de coste y el precio de venta.
- **R4.** Se desea registrar los empleados que trabajan en cada tienda.
- **R5.** Se debe registrar cada una de las compras que cada tienda tiene que hacer a sus proveedores.
- **R6.** Un móvil por cada compra, pero se pueden comprar n móviles del mismo.
- **R7.** El nombre de los móviles contendrá el fabricante, la marca y el modelo.
- **R8.** De las tiendas se almacenará el domicilio, el teléfono y el precio del alquiler.

**Actividad Propuesta 3.6. Caso de uso "Editorial versión 1.0"**

---

Una editorial tiene tiendas por toda España para vender libros que compra a otras editoriales y los suyos propios. Quiere implantar una base de datos para gestionar sus compras y sus ventas, así como los libros que produce. Los requisitos de información que se han detectado en la etapa de análisis, y que se enumeran usando la nomenclatura Ri, son los siguientes:

- **R1.** La editorial tiene oficinas de ventas en toda España, con un código único quiere recoger una descripción y un teléfono. De estas oficinas se debe conocer qué empleado la dirige, qué comercial tiene asociado y qué vendedores trabajan en ella. Un comercial puede trabajar para diferentes oficinas.
- **R2.** Tanto de los directores como de los comerciales y vendedores se desea conocer sus datos personales y de contacto. Un director solo dirige una oficina, y los vendedores solo trabajan en una oficina.

- **R3.** La editorial puede comprar libros a otras editoriales. Los libros tienen un precio constante y se desea almacenar información sobre estos (ISBN, título, número de páginas y temática), así como su autor o autores. De estas editoriales también se guardará información descriptiva (CIF, razón social, dirección y sitio web) y de su contacto (correo y teléfono). Se considera que un libro solo lo compra una editorial.
- **R4.** Cuando se realiza una venta por internet, se toman los datos del cliente, si es que aún no se dispone de ellos, solicitándose su DNI (sin letra), nombre, apellidos, dirección para el envío, teléfono y correo electrónico. En cada venta al cliente se le pide que introduzca los datos de la tarjeta con la que va a pagar. Para esta base de datos se considera que en cada venta solo se envía un libro. Cuando la venta es en una oficina, se registrará el vendedor que hace la venta.

Atendiendo a estos requisitos de información, obtener los diagramas parciales explicando los motivos de sus resultados y obtener el diagrama entidad/relación final.