

Actividad resuelta 2.1.

Entidades y atributos. Caso de uso «Ventas supermercado versión 1.0»

A continuación, se lista un conjunto de requisitos de información. Detectar cuáles son los elementos de los que se quiere guardar 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 almacenar su DNI, nombre, apellidos, domicilio, teléfono y correo electrónico.

Solución

El objetivo primero es localizar cada uno de esos elementos de los que se quiere guardar información, los tipos de entidad. Una vez detectados, es necesario conocer cuáles son sus características, es decir, sus atributos.

Al leer el requisito R1, se deduce que existen los tipos de entidad Supermercado y Director. Los atributos de Supermercado son CodSup, direccion, superficie, alquiler y fecha, donde el atributo principal es CodSup. Para Director los atributos son dni, nombre, prApellido, sgApellido, domicilio, telefono y email, donde dni se convierte en atributo principal.

Con la lectura del segundo requisito, R2, se deduce que existe el tipo de entidad Producto, con los atributos CodProd, descripcion, familia, genero, descuento, precio e iva.

Con la lectura del tercer requisito, R3, se deduce que existe el tipo de entidad Venta con los atributos CodVenta y fecha. Además, se deduce que existen los tipos de entidad Cliente y Vendedor con los atributos dni, nombre, prApellido, sgApellido, domicilio, telefono y email, donde dni se convierte en el atributo principal.

A continuación, se representa cada uno de los tipos de entidad con sus respectivos atributos. Se usa la representación con letras y la representación con símbolos. Cada tipo de entidad tiene su atributo principal (P, —●) y se indican aquellos que podrían no ser obligatorios (N, —○).



Figura 2.11. Representación de los tipos de entidad y atributos detectados en el caso de uso «Ventas supermercado versión 1.0».

Actividad resuelta 2.2.

Relaciones. Caso de uso «Ventas supermercado versión 1.0»

Continuando con la Actividad resuelta 2.1 referente al proceso de ventas de la compañía de supermercados NIRAM, detectar cada una de las relaciones que se originan entre los tipos de entidad ya detectados, indicando su multiplicidad.

Solución

En el primer requisito se detectaron los tipos de entidad Supermercado y Director, en el segundo, el tipo Producto, y en el tercero, los tipos de entidad Venta, Cliente y Vendedor.

Con el requisito «Se quiere saber quién es el director de cada supermercado» de R1, es necesario relacionar Supermercado y Director.

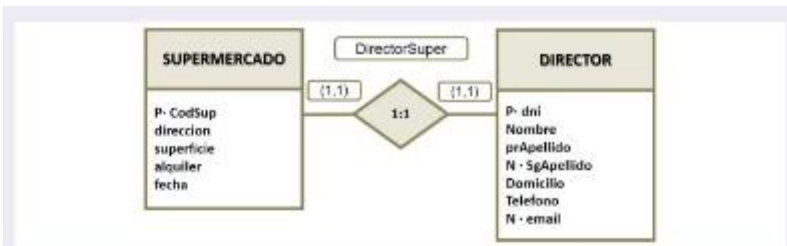


Figura 2.15. Interrelación 1:1 con nombre DirectorSuper entre Supermercado y Director, ya que un director solo trabaja en un supermercado y un supermercado solo es dirigido por un director.

Con el requisito «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», se deduce que Venta se relaciona con producto, con vendedor y con cliente. La única palabra que está en plural es «los productos», por tanto, esa relación es N:M, las demás son 1:N, ya que pueden relacionarse en otras ventas.

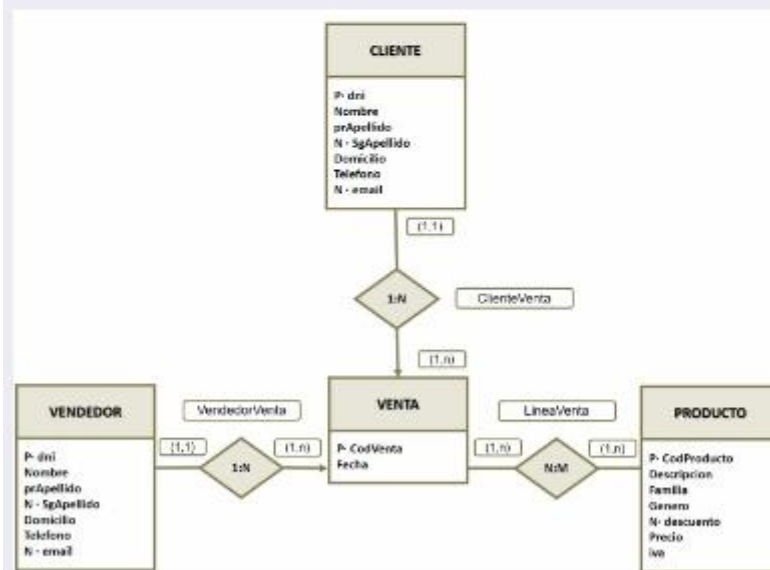


Figura 2.16. Interrelación 1:N entre Vendedor y Venta, ya que un vendedor puede participar en muchas ventas, pero una venta solo la efectúa un vendedor. Igual ocurre entre Venta y Cliente. Interrelación N:M entre Venta y Producto, ya que en una venta participan muchos productos y estos productos pueden participar en muchas ventas.

El vendedor se relaciona con Supermercado para registrar los empleados que trabajan en cada uno de ellos. Con esta relación, también se conoce qué Supermercado hace cada Venta. La interrelación VendedorSuper entre Vendedor y Supermercado es de tipo 1:N, ya que en un supermercado pueden trabajar muchos vendedores pero un vendedor solo trabaja para un supermercado. En caso de que cambie para trabajar en otro, se tendría que actualizar la relación existente, pero de cualquier modo sigue una relación 1:N.

El resultado final queda como se representa en la Figura 2.17.

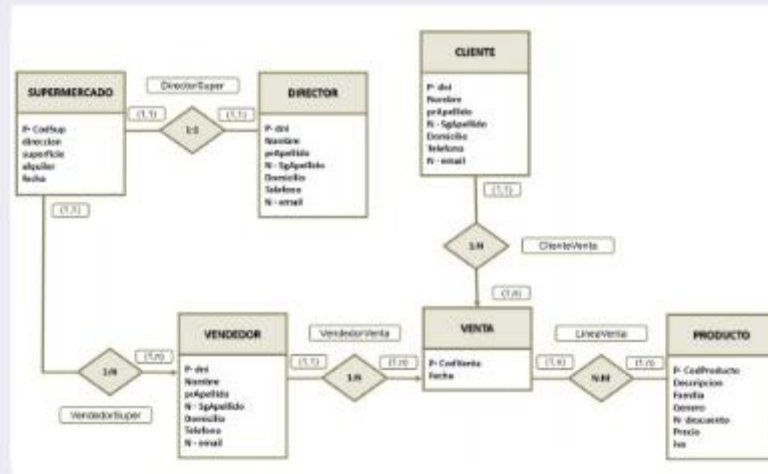


Figura 2.17. Representación de las interrelaciones que unen los tipos de entidad detectados en el caso de uso «Ventas supermercados versión 1.0».