

Modelo Entidad Relación – BASES DE DATOS

Ejercicio 1.- Diseña el esquema E/R que contenga todos los datos expuestos a continuación.

Se desea informatizar la gestión de una empresa que vende productos a varios clientes.

Se necesita conocer los datos personales de los clientes como el nombre, apellidos (primer y segundo apellido), DNI, dirección y fecha de nacimiento. Cada producto tiene un nombre y un código, así como un precio unitario. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa.

Los productos son suministrados por diferentes proveedores, pero se debe tener en cuenta que cada producto sólo podrá ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor podrá suministrar diferentes productos. De cada proveedor se desea conocer el NIF, nombre y dirección”.

Solo los proveedores que suministren algún producto estarán en la base de datos de la empresa.

Los clientes, en cambio, podrán darse de alta en la base de datos sin la necesidad de realizar alguna compra.

Ejercicio 2.- Diseña el esquema E/R que contenga todos los datos expuestos a continuación.

Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes por toda España.

Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros, de los que se quiere guardar el DNI, nombre, teléfonos(teléfono personal y teléfono del hogar), salario y población en la que vive. De los paquetes transportados interesa conocer el código de paquete, descripción, destinatario y dirección del destinatario. Un camionero distribuye muchos paquetes, y un paquete sólo puede ser distribuido por un camionero. La base de datos almacena los datos de todas las provincias de España, el país donde opera la empresa de transportes, independientemente de si llegan o no paquetes. De las provincias nos interesa guardar el código de la provincia y el nombre. Un paquete sólo puede llegar a una provincia. Sin embargo, a una provincia pueden llegar varios paquetes. De los camiones que llevan los camioneros, interesa conocer la matrícula, modelo, tipo y potencia. Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas y horas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros.

No todos los camioneros se dedican a la distribución de paquetes. Algunos de ellos se encargan de otras necesidades que la empresa requiere en cada momento (por ejemplo, transporte de maquinaria pesada).

Ejercicio 3.- Diseña el esquema E/R que contenga todos los datos expuestos a continuación.

Se desea diseñar la base de datos de un Instituto.

En la base de datos se desea guardar los datos de los profesores del Instituto (DNI, nombre, dirección y teléfono). Los profesores imparten varios módulos, y de cada módulo se quiere almacenar un nombre, el ciclo al que pertenece y el número de horas semanales. Cada alumno podrá estar matriculado en varios módulos de un ciclo. De cada alumno se desea guardar el número de expediente, nombre, apellidos y fecha de nacimiento. Los profesores pueden impartir varios módulos, pero un módulo sólo será impartido por un solo profesor. En cada grupo de alumnos de cada ciclo podrá haber asignado uno o varios delegados. En caso afirmativo, este será el encargado de representar al resto de alumnos en futuras reuniones con jefatura de estudios.

Los profesores deberán impartir al menos un modulo para constar como profesores del instituto.

Los alumnos podrán permanecer un curso sin cursar ningún módulo, siempre y cuando tengan el permiso del instituto para realizar dicho año sabático. Los módulos que no tengan alumnos no permanecerán en la base de datos.