

# Relación de ejercicios de Modelado Entidad-Relación y Paso a tablas

## Ejercicio 1

Tenemos esta información sobre una cadena editorial:

La editorial tiene varias sucursales, con su domicilio, teléfono y un código de sucursal.

Cada sucursal tiene varios empleados, de los cuales tendremos sus datos personales, DNI y teléfono. Un empleado trabaja en una única sucursal.

En cada sucursal se publican varias revistas, de las que almacenaremos su título, número de registro, periodicidad y tipo.

La editorial tiene periodistas (que no trabajan en las sucursales) que pueden escribir artículos para varias revistas. Almacenaremos los mismos datos que para los empleados, añadiendo su especialidad. Guardaremos también las secciones fijas de cada revista, que tendrán un título y una extensión.

Para cada revista, almacenaremos información de cada número, que incluirá la fecha, número de páginas y el número de ejemplares vendidos.

a) Dibujar el modelo Entidad-Relación y pasarlo a tablas.

b) Utilizando los operadores del álgebra relacional, escribir las expresiones correspondientes a estas consultas:

¿Cuales son los títulos de las revistas publicadas a partir del 1 de Febrero de 1990?

¿Cuales son las secciones fijas de la revista "Teleindispuesta"?

¿Cuales son los nombres y teléfonos de los periodistas que escriben en revistas del corazón?

## Ejercicio 2

Hacer el modelo E-R correspondiente a la organización informática de una empresa con la siguiente información, y pasarlo a tablas:

La empresa tiene varios centros de cálculo, en los que hay distintos equipos. Para cada C.C se almacena su dirección, código y responsable. Cada equipo tendrá un código, y almacenaremos su marca, modelo, RAM y capacidad de disco.

El personal informático trabaja en un sólo C.C., almacenando su DNI y datos personales. Cada empleado podrá trabajar en varios equipos del C.C.

Los usuarios de los equipos tendrán cuentas en uno o varios equipos. En cada equipo, sólo podrán tener una cuenta, con un nombre, una clave y un privilegio distinto. Se almacenará su DNI y datos personales.

También se guarda información sobre las cuentas antiguas (nombre, clave y periodo de uso).

## Ejercicio 3

Tenemos que diseñar una base de datos para una empresa de material informático, de la que tenemos esta información:

Código\_equipo, Descripción\_equipo, Precio\_equipo, Código\_componente, Descripción\_componente, Stock\_componente, Precio\_componente, DNI\_empleado, Nombre\_empleado, Sección\_empleado, NIF\_cliente, Nombre\_cliente, Domicilio\_cliente, Códigoequipos\_cliente, Cantidadequipos\_cliente, Códigocomponentes\_cliente, Cantidadcomponentes\_cliente.

Sabemos que:

Un empleado trabaja en una sección.

Cada cliente compra a través de un sólo empleado.

Un equipo consta de varios componentes.

Se pueden comprar equipos completos o componentes sueltos.

a) Dibujar el diagrama Entidad-Relación y pasarlo a tablas.

b) Escribir las consultas en álgebra relacional para responder a estas preguntas:

¿Cuales son los empleados que han vendido equipos a clientes de Almería?

¿Cuales son los códigos y descripciones de los equipos con monitores VGA color?

## Ejercicio 4

Tenemos que diseñar una base de datos sobre los pubs de Almería. La información de que disponemos es la siguiente:

De cada pub, almacenaremos el nombre, licencia fiscal, domicilio, fecha de apertura, horario y días de apertura.

Cada pub tendrá uno o varios titulares, de los que almacenaremos sus datos personales: nombre, DNI y domicilio.

Tendremos que anotar también los empleados de cada pub, teniendo en cuenta que un empleado puede trabajar en varios sitios. Para cada empleado, tendremos sus datos personales: nombre, DNI y domicilio; también anotaremos la función que desempeña, que puede ser distinta en cada pub.

Para cada negocio, llevaremos un inventario de existencias, con el nombre del artículo, su código, la cantidad y el precio de coste.

A efectos de contabilidad, llevaremos una relación de los pedidos, con un número de pedido (único), fecha, proveedor, código y nombre de los artículos suministrados, cantidad y precio total del pedido.

También tenemos que almacenar las recaudaciones diarias de cada negocio.

- a) Diseñar el modelo Entidad-Relación correspondiente
- b) Pasar a tablas el modelo Entidad-Relación
- c) Utilizando los operadores del álgebra relacional, responder a estas consultas:
  - c1) ¿Cuales son los nombres y domicilios de los camareros del pub "La Pera"?
  - c2) ¿Cuales son los proveedores de zumo de tomate del pub "Monster"?
  - c3) ¿Cuales son los nombres de los pubs que han hecho recaudaciones mayores de 100.000 pts. el día 12/02/92?