

# Trimestre 1

## Boletín de ejercicios

### **Instrucciones generales**

*Para cada ejercicio es necesario realizar y entregar un documento PDF que contenga:*

- El enunciado: ampliando con las consideraciones oportunas el enunciado base que se presenta en este boletín.*
- Modelo Conceptual (Entidad-Relación) completo: realizado mediante algún software de diseño (MS Paint, Dia, Visio, ...).*
- Modelo Relacional: indicando las reglas RTCAR aplicadas.*
- Definición del dominio completo para todos los atributos/campos que aparezcan en el ejercicio.*

#### **1.- Cooperativa de transportes.**

Un grupo de personas decide crear una cooperativa de transporte para pequeñas mudanzas. Se dispone de varios vehículos (nº de bastidor, marca, modelo y matrícula). Cada vehículo puede ser usado por diversos conductores, si bien cada conductor cuando trabaja siempre usa el mismo vehículo. De los conductores se desea almacenar los datos básicos (dni, nombre, apellidos, próxima fecha de renovación del permiso y edad).

Los vehículos siempre repostan en el surtidor de la cooperativa (sólo hay uno), anotando la fecha, hora, precio por litro y cantidad de litros. Después de cada porte se entrega al cliente un recibo, donde aparece un número (correlativo), los datos del conductor, fecha e importe total (los datos de clientes no se almacenan).

Finalmente se desea almacenar la información de las posibles denuncias que pueden sufrir los conductores, incluyendo: fecha de la denuncia, puntos del carnet restados, importe y una descripción de la infracción”.

#### **2.- Gabinete de abogados.**

Se desea desarrollar una base de datos relacional para almacenar información sobre los casos que llevan un gabinete de abogados.

Cada caso tiene un número de expediente que lo identifica y corresponde a un sólo cliente. Del caso se desea almacenar el periodo (fecha de inicio y fecha de finalización), su estado (trámite, archivado...), así como los datos personales del cliente al que pertenece (DNI, nombre, dirección).

Algunos asuntos son llevados por uno o varios procuradores (otro tipo de abogados ajenos al gabinete), de los que interesa también almacenar sus datos personales.

### **3.- Sistema básico de ventas.**

Se decide diseñar una base de datos que permita apoyar la gestión de un sistema de ventas. La empresa necesita llevar un control de proveedores, clientes, productos y ventas.

Un proveedor tiene un CIF, nombre, dirección, teléfono y página web. Un cliente también tiene CIF, nombre, dirección y teléfono de contacto. La dirección se entiende por calle, número, comuna y ciudad.

Un producto tiene un id único, nombre, precio actual y stock. Además se organizan en categorías, y cada producto va sólo en una categoría. Una categoría tiene id, nombre y descripción.

Por razones de contabilidad, se debe registrar la información de cada venta con un id, fecha, cliente, descuento e importe final. Además se debe guardar el precio al momento de la venta, la cantidad vendida y el importe total por el producto.

### **4.- Productora de DVDs.**

Una empresa se dedica a crear DVDs multimedia como fruto de encargos de editoriales. Se desea diseñar una base de datos para almacenar la información del proceso de creación. Para cada proyecto de DVD se estipula un presupuesto.

En el proceso de producción de cada DVD se estipulan una serie de fases/tareas (diseño gráfico, vídeo, sonido, textos, libreto...) en las que participan los diversos técnicos de la empresa. Cada fase se realiza por una o varias personas, y se tiene estipulado un número de horas que tiene asignado cada técnico en cada tarea (por ejemplo, el técnico Manuel García puede tener asignadas 8 horas para Vídeo, pero Ana López tiene asignadas 4).

Una misma persona puede participar en varias fases. Sólo se almacena información básica de contacto de las editoriales que encargan DVDs.

## **5.- Gestión de pedidos.**

Diseñar una base de datos para una pequeña empresa debe contener información acerca de clientes, artículos y pedidos. Hasta el momento se registran los siguientes datos en documentos varios:

- Para cada cliente: Número de cliente (único), Direcciones de envío (varias por cliente), Saldo, Límite de crédito, Descuento.
- Para cada artículo: Número de artículo (único), Fábricas que lo distribuyen, Existencias de ese artículo en cada fábrica, Descripción del artículo.
- Para cada pedido: Cada pedido tiene una cabecera y el cuerpo del pedido. La cabecera está formada por el número de cliente, dirección de envío y fecha del pedido. El cuerpo del pedido son varias líneas, en cada línea se especifican el número del artículo pedido y la cantidad.

Además, se ha determinado que se debe almacenar la información de las fábricas. Sin embargo, dado el uso de distribuidores, se usará: Número de la fábrica (único) y Teléfono de contacto. Y se desean ver cuántos artículos (en total) provee la fábrica. También, por información estratégica, se podría incluir información de fábricas alternativas respecto de las que ya fabrican artículos para esta empresa

## **6.- Gestión de ventas y servicio técnico.**

Una empresa dedicada a la venta de productos electrónicos y pequeños electrodomésticos nos solicita el diseño de una base de datos relacional para renovar la gestión informática de su sistema.

Los productos a la venta se identifican mediante el código de barras, la descripción, el precio de venta recomendado y el país de fabricación. Los artículos pueden estar distribuidos por los distintos almacenes que la empresa dispone a lo largo de la geografía española (código de almacén, descripción, número de teléfono y dirección email). Se indicará en la base de datos las unidades disponibles en cada almacén.

Una vez que se venden los artículos (en el momento de la venta se puede aplicar un precio de venta distinto al recomendado) a los clientes (NIF, nombre, dirección, código postal, población y dirección email) éstos los registrarán en el apartado de productos en garantía (número de serie, fecha de compra, fecha fin de garantía y número de incidencias registradas).

No se desea reflejar en la BD de qué almacén proviene un artículo concreto.

La dirección la consideramos un atributo, pero el código postal y la población no.

En la factura aparecerá, además de los datos mínimos obligatorios, un atributo para incluir observaciones

## 7.- Editorial.

La editorial local *Media Estrella Ediciones* desea una base de datos para la gestión de los libros que publica y los datos de ventas para el pago de derechos de autor.

A cada libro que publica se le asigna una referencia única (por ejemplo: 2-NV1234-ME2016), si bien también se le asigna un código automático para facilitar la gestión. El precio de cada obra no será superior a 74.95€.

Se gestionan los autores contratados, pese a que no hayan publicado todavía, así como los biógrafos autorizados de los mismos (los más jóvenes pueden no tener biógrafos aún). Para dichos biógrafos se desea incluir un teléfono de contacto con el formato 999.99-99-99.

La empresa desea incluir la nueva gestión para las ventas. Dichos datos se recogen indicando la semana de cada año y el número de ejemplares vendidos de cada libro (no puede ser negativo y puede haber semanas en las que no se recojan datos, hecho que debe reflejarse, es decir: semana 3 año 2017 no se graba el dato de ejemplares vendidos, pero sí los otros dos). Se incluye el descuento máximo aplicado en cada semana (como máximo el 5%, establecido por Ley).