

Ejercicios de Diagramas Entidad/Relación

Structured Query Language

A continuación se proponen una serie de ejercicios sobre modelización de bases de datos. Para cada uno de ellos se pide realizar el modelo de definición de datos (DDL) y las sentencias de manipulación de datos (DML) correspondiente para insertar los datos cuando sea necesario.

Ejercicio 1

Crear las sentencias SQL necesarias para guardar la información de los siguientes campos: destinatario del pedido, artículo pedido, dirección de entrega, fecha de entrega

“Pedido para el señor Juan Delgado Martínez. El pedido se compone de una bicicleta A2023. A entregar en la calle Barco 4, tercer piso, letra A, el día 19-5-2000.”

Ejercicio 2

Crear las sentencias SQL necesarias para guardar la información del siguiente diagrama:



Cargar el contenido del documento para que el texto completo (tres párrafos) sea:

- ¿Hola, qué tal?
- Hace mucho tiempo que no escribes. A ver si llamas y quedamos pronto.
- Un saludo.

Ejercicio 3

Normalizar la siguiente información (3FN) y crear las sentencias SQL correspondientes:

CDs EN OFERTA					
Título	Artista	País	Compañía discográfica	Precio	Año de publicación
Still got the blues	Gary Moore	UK	Virgin records	10.20	1990
One night only	Bee Gees	UK	Polydor	10.90	1998
When a man loves a woman	Percy Sledge	USA	Atlantic	8.70	1987
Big Willie style	Will Smith	USA	Columbia	9.90	1997
La canción de Juan Perro	Radio Futura	España	Sony Music-Ariola	9.90	1987
The dock of the bay	Otis Redding	USA	Atlantic	7.90	1987

Teniendo en cuenta que:

- Los artistas pueden tener 0 o varios títulos.
- Los países tienen un código y un nombre completo.
- Los títulos pertenecen a un único país (donde se grabaron).
- Los artistas pertenecen a un único país.
- Las compañías discográficas pertenecen a un país y no pueden modificarlo.
- Los títulos tienen un precio y un año de publicación.

Ejercicio 4

Construir el DDL y DML correspondiente que permita modelizar la estructura de datos presente en la siguiente factura de una empresa de productos informáticos en FN3, preferiblemente pasando de SN a FN1, a FN2 y posteriormente a FN3.

Tenga en cuenta que primero debe crear el modelo de datos correspondiente.

FACTURA nº 999					
Equipos Digitales S.L. Av. Valladolid Madrid 28015 C.I.F.: Q-9876543 teléfono: 91.777.66.88 fax: 91.777.66.99			Fecha: 12-01-2005 Pedido nº 731 Forma de pago: EFECTIVO		
Datos CLIENTE					
nº cliente: 879 Nombre: Darío Bueno Gutiérrez Dirección de envío: Av. Oporto nº7 4ºd Población: Madrid cod. postal: 28043 Provincia: Madrid					
Datos FACTURA					
REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO.	I.V.A.	IMPORTE
MII93000F/8	MICRO PENTIUM IV 3000MHZ FB800	1	230 eur.	16,0	266,80 eur.
MB8QDIP4	PLACA BASE QDI P4	1	180 eur.	16,0	208,80 eur.
MEDD512M32	DIMM DDR 512MB 3200	2	40 eur.	16,0	92,80 eur.
HD250GSA7	DISCO DURO 250GB S-ATA 7200	4	120 eur.	16,0	556,80 eur.
Base imponible		% I.V.A.		Cuota I.V.A.	
970,00 eur.		16,0		155,20 eur.	
TOTAL FACTURA: 1125,20 eur					

Ejercicio 5

Una empresa vende productos a varios clientes. Se necesita conocer los datos personales de los clientes (nombre, apellidos, 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, y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.

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

Ejercicio 6

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, teléfono, dirección, 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.

De las provincias a las que llegan los paquetes interesa guardar el código de 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 diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros

Ejercicio 7

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 módulos, y cada módulo tiene un código y un nombre. Cada alumno está matriculado en uno o varios módulos. De cada alumno se desea guardar el nº de expediente, nombre, apellidos y fecha de nacimiento. Los profesores pueden impartir varios módulos, pero un módulo sólo puede ser impartido por un profesor. Cada curso tiene un grupo de alumnos, uno de los cuales es el delegado del grupo

-