

Práctica 3

Diagramas de clases

Ejercicio 1. Venta de libros a través de Internet

Los compradores acceden a la información sobre los libros a través de Internet y realizan búsquedas por autor, título o ISBN. A medida que navegan por las distintas páginas, y encuentran algún libro que les interesa, lo incluyen en el carrito de la compra para efectuar al final el pedido correspondiente.

Para realizar un pedido, un cliente debe estar previamente registrado como tal. Esto significa introducir una serie de datos personales (nombre y apellidos, dirección, localidad, código postal, país), datos de la tarjeta de crédito (tipo de tarjeta, número, fecha límite de validez) y sobre preferencias de envío (correo normal, expreso, internacional). Asociado a un pedido específico pueden introducirse opciones de empaquetado (estándar o regalo), tarjeta con mensaje adicional cuando es un regalo, o un nombre y dirección de otra persona a la que se le hace enviar un pedido.

Se debe considerar que hay dos tipos de clientes: el cliente ocasional, que puede mirar las novedades o buscar un libro determinado de acuerdo a un criterio, y el cliente especializado (estudiante, investigador o profesor) que puede necesitar ver los libros que tratan sobre un tema específico.

Como es habitual en este tipo de aplicaciones, debería elegir un nombre de usuario y una clave como método de autenticación para efectuar las transacciones habituales con la librería. Mientras el cliente no confirma el pedido, se puede modificar algunos de los ítems del carrito

de la compra (eliminar o cambiar cantidad), así como añadir nuevos ítems al mismo. Cuando ya se han incluido en el carrito de la compra el conjunto de los libros deseados (cantidad, título y autor), se debe pasar al proceso de confirmar el pedido que debería requerir un paso previo de seguridad para garantizar que el cliente es quién dice ser. Tras introducir todos estos datos, el cliente ya puede confirmar el pedido. Una vez confirmado el pedido, el sistema no permite modificarlo ni anularlo, y además envía un e-mail al cliente para confirmar su petición y otro correo electrónico al vendedor de la empresa para tramitar dicho pedido.

Además, el administrador, previamente autenticado, será el encargado de gestionar las altas, bajas y modificaciones de los ejemplares de los libros que se van a vender vía Internet.

Otra característica importante de esta aplicación es que se van a solicitar servicios al sistema de la tarjeta de crédito (sistema externo, para validar la tarjeta del cliente al registrarse y también para validar el pago electrónico), así como también servicios al sistema de la empresa que realiza los envíos (sistema externo, para validar los datos de envío del pedido, calcular los costos del envío y contratar la forma de envío del pedido).

Se pide:

- a) Identificar las clases del sistema y sus relaciones.
- b) Para cada clase identificar todos los atributos (no incluir las operaciones o métodos).
- c) Obtener el modelo de estructura estática mediante la representación de un diagrama de clases a nivel de análisis.
- d) Transformar el diagrama de clases en un diagrama entidad-relación.
- e) Transformar el diagrama de clases en un diagrama relacional, que debe ser representado en Access, tal como muestra la Figura 1.

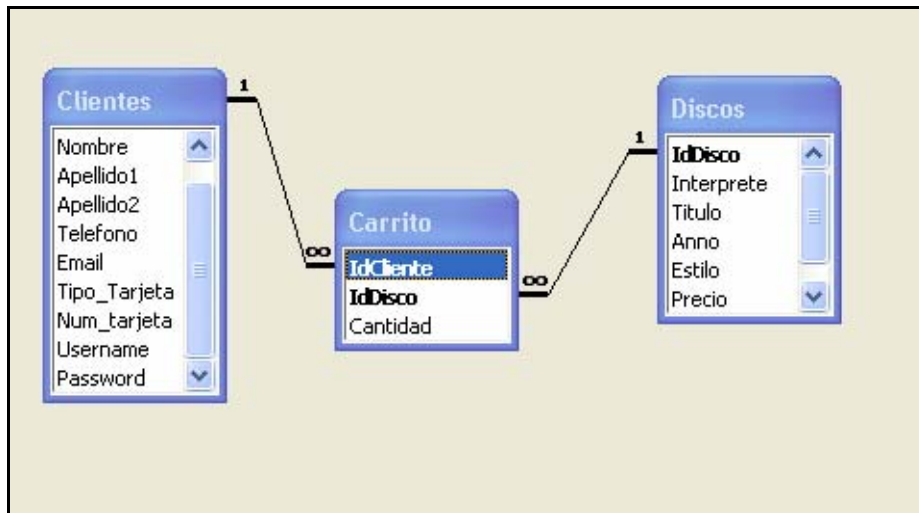


Figura 1