

Práctica 2

Diagramas de casos de uso

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.

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 los usuarios (**actores**) del sistema.
- b) Para cada usuario identificar todos los requisitos funcionales (**casos de uso**) de interactuar con el sistema.
- c) Obtener el modelo de casos de uso mediante la representación de uno o varios diagramas de casos de uso (por ejemplo, uno por cada tipo de usuario).
- d) Realizar las modificaciones necesarias en el modelo de casos de uso del apartado anterior, considerando 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.
- e) Realizar una descripción detallada del flujo de eventos de los escenarios principal y alternativos, correspondientes a tres casos de uso del sistema. Dicha especificación se hará tanto de forma textual, mediante la utilización de las plantillas que la herramienta Visual Paradigm posee para ello, como de forma gráfica, mediante los diagramas de secuencia a nivel de análisis.

ANEXO

¿Qué son los carritos de compra (*shopping charts*)?

Los **carritos de compra** son aplicaciones dinámicas que funcionan dentro de websites o portales, que están destinadas a la venta online directa de productos o servicios, y generalmente están pensados para que el pago se realice de forma online por Internet en el momento de realizar la compra.

Características de los carritos de compra

- Posibilidad de crear, editar o borrar **categorías de productos**.
- **En español y en euskera**, con sencilla interfaz de usuario.
- **Carga sencilla de productos** (detalles, precios, e imágenes descriptivas, y generación automática de *thumbnails* o previsualizaciones de menor tamaño de una imagen original).
- **Ordenes de compra** (con el detalle total de los productos comprados, la forma de entrega y los datos del comprador o cliente).
- **Buscador de productos**.
- Implementar **formas de envíos y costos de entregas**.
- Implementar **conexión con Plataforma de Pagos online** (tarjetas de créditos)

Funcionamiento de los carritos de compra

1. El comprador navega por el sitio web y va cargando en un carrito virtual los ítems o artículos que desea comprar. Existe una especie de memoria (llamada sesión) que guarda los datos de la compra (cantidad y tipo de artículos, cálculo del monto total de la compra, etc.).
2. Cuando el comprador termina su compra, pasa por una caja "virtual" y elige la forma de pago, el modo de envío, se registra en el sitio (si no lo hizo previamente, y si es necesario), etc.
3. Si elige pagar con tarjeta de crédito, el sistema envía los parámetros que solicita la pasarela *-gateway-* de pago.
4. El cliente introduce el número de su tarjeta de crédito en un formulario del sitio web de la entidad financiera que procesa el pago (esto puede ser en la misma compañía de la tarjeta de crédito o a través de una empresa intermediaria, como **Paypal**, **2checkOut**). Este dato viaja encriptado hacia los servidores del banco.
5. El banco realiza en cuestión de segundos una comprobación de la validez de la tarjeta de crédito y la existencia de fondos. En caso afirmativo, se realiza el cobro ingresando el dinero en la cuenta bancaria del vendedor (o en la cuenta que tiene el vendedor en la entidad intermediaria que procesa y recibe los pagos: **Paypal**, **2checkOut**, etc.).
6. Al vendedor le llega el pedido por un lado y el resultado de la pasarela de pagos por otro, y en función de esto aprueba o deniega la operación.