

Tienda Online:WebCine

Jose Luis Del Hoyo Fernández

Consultor: Antoni Oller Arcas

13/01/2014

Índice del contenido

1. Introducción	4
1.1 Descripción del proyecto	4
1.2 Objetivos	4
1.3 Descripción de funcionamiento	5
1.4 Escenario	5
1.5 Posibles ampliaciones	7
1.6 Requerimientos técnicos	7
1.7 Planificación temporal.....	8
1.7.1 Hitos y distribuciones del tiempo	8
1.7.2 Diagrama de Gannt.....	9
2. Análisis	10
2.1 Requerimientos funcionales.....	10
2.1.1 Modulo gestión de catálogo.....	10
2.1.2 Modulo de compra	13
2.1.3 Modulo gestión de usuarios.....	23
3. Diseño e implementación	26
3.1 Arquitectura	26
3.1.1 El patrón MVC	26
3.2 Frameworks y patrones de la aplicación	27
3.2.1 Struts 2.....	27
3.2.2 Hibernate 3.....	28
3.3 Diagrama de clases	30

3.4 Diagrama de actividades.....	30
3.4.1 Diagrama gestión de catálogo	30
3.4.2 Diagrama de compra.....	31
3.5 Diseño de clases	31
3.6 Diseño de la base de datos.....	33
3.6.1 Diseño conceptual de la base de datos	34
3.6.2 Diseño lógico de la base de datos	34
4. Instalación y configuración	36
4.1 JDK y Netbeans	36
4.2 Servidor web y Apache Tomcat.....	37
4.3 Servidor de la base de datos MySQL.....	37
4.4 Conector JDBC para la base de datos MYSQL.....	37
4.5 Struts 2 e Hibernate 3	37
4.6 Datos de prueba	38
5. Interfaz de usuario Requerimientos funcionales.....	39
5.1 Modulo gestión de catálogo	39
5.1.1 Menú del administrador	39
5.1.2 Administración de catálogo	40
5.1.3 Añadir una nueva categoría	41
5.1.4 Administración de una categoría	42
5.1.5 Añadir un nuevo producto.....	43
5.1.6 Administración de un producto	44
5.1.7 Gestión de stock.....	45

5.2 Modulo de compra.....	46
5.2.1 Index	46
5.2.2 Filtro por categoría	47
5.2.3 Buscador	48
5.2.4 Datos de producto	49
5.2.5 Registro de un invitado	50
5.2.6 Carrito de compra.....	51
5.2.7 Elegir método de pago	52
5.2.8 Finalizar compra.....	53
5.2.9 Detalle de compra	54
5.2.10 Historial.....	55
5.2.11 Recordar usuario y contraseña	56
5.2.12 Gestión de compras	57
5.3 Modulo gestión de usuarios	58
5.3.1 Gestión de administradores	58
5.3.2 Registro de administrador.....	59
5.3.3 Administración de administrador.....	60
5.3.4 Administración de cliente.....	61
6. Conclusiones	62
7. Bibliografía	63

1. Introducción

1.1 Descripción del proyecto

El proyecto permite realizar la gestión y la venta de películas online.

Por un lado permite la gestión por parte del administrador del catálogo de productos, el stock de estos, así como de la gestión de otros administradores y las compras de los clientes.

Por otro lado los invitados pueden ver los productos que se encuentran en la web, añadirlos a sus carritos virtuales y administrarlo.

Finalmente los clientes registrados en la web, podrán continuar la compra, elegir un método de pago y finalizarla, así como ver su histórico de compras en la web, gestionar su perfil o valorar una película.

Si el usuario de la página no recuerda sus datos personales, puede enviarse un email al correo con el que se registró en la tienda y se les facilitara.

1.2 Objetivos

Este trabajo fin de carrera (TFC) tenía como principal objetivo familiarizarme con tecnologías J2EE. Los objetivos que me propuse para este TFC son:

- Gestionar una base de datos en MySQL.
- Profundizar en la arquitectura J2EE.
- Utilizar como frameworks Struts2 e Hibernate, utilizados para que la aplicación web sea más rápida, eficiente y sencilla de programar.
- Profundizar en lenguajes de programación Java y Html.
- Aprender cómo funciona una tienda online desde dentro.

1.3 Descripción de funcionamiento

El esquema típico de funcionamiento de la aplicación es el siguiente:

- Un administrador creara las diferentes categorías que componen la web, y añadir en cada una de estas los diferentes productos disponibles en cada una.
- El mismo administrador podrá a su vez modificar las categorías y productos cuando sea necesario, así como modificar el stock disponible para cada producto.
- Los invitados de la web podrán ver todos los productos disponibles en la tienda online, pueden llegar a ellos, por medio de un buscador, un filtro de categorías o una lista de productos recomendados que encontraran nada más entrar en la web.
- Estos invitados podrán añadir todos los productos que quieran comprar a su carrito de compra, pero para poder finalizarla deberán ser clientes. En el caso de tener una cuenta anterior, podrán identificarse o recordar el usuario y contraseña por medio de un correo electrónico sino recuerdan sus datos personales. Si no tienen cuenta en la tienda, deberán registrarse.
- Los clientes ya identificados como tal, podrán confirmar su compra de los productos añadidos a su carrito, elegir un método de pago y finalizar la compra.
- Todas las compras del cliente pueden ser revisadas en su historial de compra y ver con detalle cada una de ellas.
- Finalmente el administrador modificara el estado de compra para enviar los productos comprados.
- Los clientes también pueden proceder a dar una valoración a un producto en concreto

1.4 Escenario

La aplicación se utilizara como complemento en un videoclub, para venta de películas online. El videoclub dispone dos PCs tipo servidor. El Servidor Web será el que permita que la aplicación sea accesible a través de Internet. Para este proyecto será Apache Tomcat.

TFC: Tienda Online WebCine

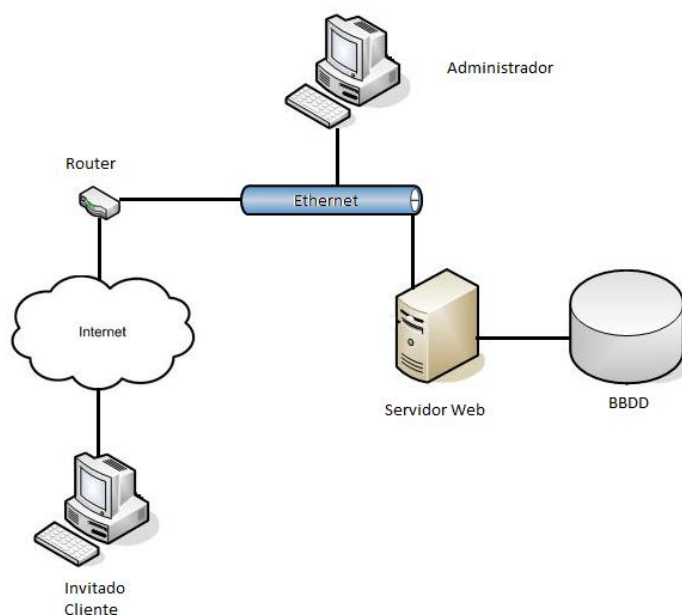
El Servidor de Base de Datos será el que permita mantener todos los datos utilizados en la aplicación. Para este proyecto será MySQL Server.

El único requerimiento por parte del cliente será tener instalado el navegador Web Mozilla Firefox, ya que la aplicación esta optimizada para dicho navegador.

Los actores que interactuaran con nuestro sistema son:

- **Administrador:** Puede dar de alta cualquier categoría y producto, así como dar de alta (en caso de ser necesarios) otros administradores del sistema, es el responsable de modificar el estado de cada compra una vez enviada al cliente.
- **Invitado:** Es el usuario que accede a la aplicación sin identificarse. Podrá ver los productos y añadirlos a su carrito, pero en ningún caso finalizar la compra o puntuar los productos.
- **Cliente:** Es el usuario registrado en la web e identificado como tal. Podrá ejecutar todas las acciones del invitado, además de finalizar la compra, puntuar los productos, acceder a su historial de compra, valorar los productos y modificar su perfil.

Para los actores de Administrador y Cliente, crearemos un Rol en el sistema. Es decir, haremos una autenticación basada en Roles.



1.5 Posibles ampliaciones

La tienda online es bastante completa en lo referente a la venta del producto, pero en cuanto a gestión de la tienda se podría ampliar desde el punto de vista del empresario. No obstante, el objetivo del TFC es afianzar y adentrarse en la arquitectura J2EE y no realizar una gran aplicación.

Una ampliación podría ser la de ver informes detallados sobre las ganancias de la tienda por periodos de tiempo, como meses o años.

Otra funcionalidad interesante sería la de incorporar un apartado de gestión con respecto a las empresas de envío.

Finalmente, se podría modificar la tienda para que no solo pueda vender películas, sino mucha más variedad de productos, como música, libros, electrónica, informática, etc...

1.6 Requerimientos técnicos

Para la realización del proyecto necesitare el software siguiente:

- Entorno de desarrollo NetBeans 7.2.1
- Open Workbench como herramienta de gestión del proyecto (elaboración de diagramas Gannt)
- MySQL 5.1 como SGBD.
- Frameworks Struts2 e Hibernate 3, para este último se ha trabajado con la versión incluida en el entorno de desarrollo NetBeans.
- Mozilla Firefox 19 o posterior como navegador web para las pruebas.
- Visual Studio UML para la elaboración de diagramas UML.
- Microsoft Office 2010 para la creación de diferentes documentos de entrega y para la elaboración de la presentación.

1.7 Planificación temporal

1.7.1 Hitos y distribución del tiempo

La tabla siguiente muestra la distribución de las diferentes tareas. Como se puede observar en algunas de las fases he reservado el tiempo que creo necesario para investigar y practicar con las diferentes tecnologías a utilizar.

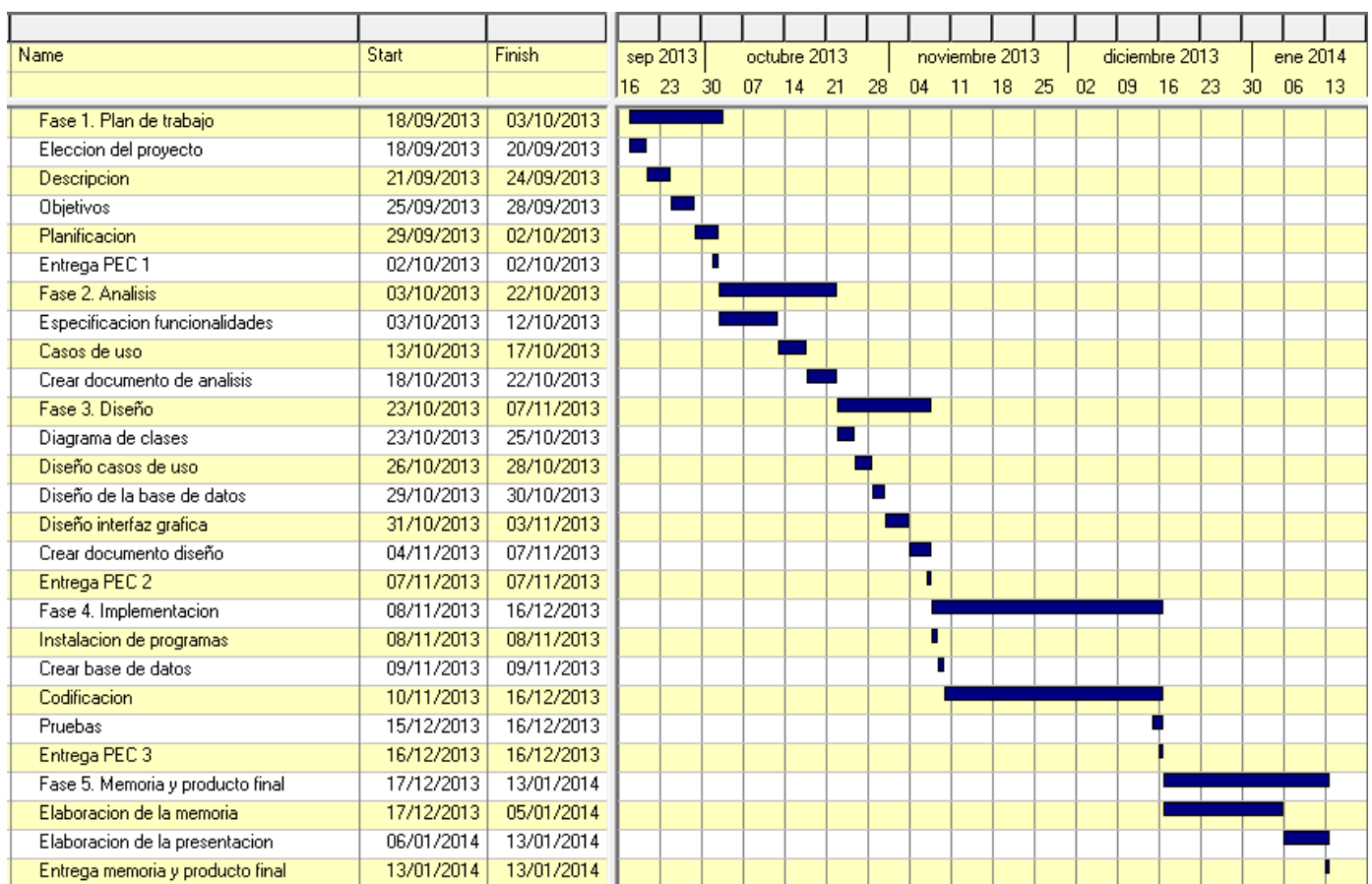
TAREA	PREVISION DIAS	FECHA INICIO	FECHA FIN
Fase 1. Plan de trabajo	15	18/09/2013	02/10/2013
Elección del proyecto	3	18/09/2013	20/09/2013
Descripción	4	21/09/2013	24/09/2013
Objetivos	4	25/09/2013	28/09/2013
Planificación	4	29/09/2013	02/10/2013
Entrega PEC 1	0	02/10/2013	02/10/2013
Fase 2. Análisis	20	03/10/2013	22/10/2013
Especificación funcionalidades	10	03/10/2013	12/10/2013
Casos de uso	5	13/10/2013	17/10/2013
Crear documento de análisis	5	18/10/2013	22/10/2013
Fase 3. Diseño	16	23/10/2013	07/11/2013
Diagrama de clases	3	23/10/2013	25/10/2013
Diseño casos de uso	3	26/10/2013	28/10/2013
Diseño de la base de datos	2	29/10/2013	30/10/2013
Diseño interfaz grafica	4	31/10/2013	03/11/2013
Crear documento diseño	4	04/11/2013	07/11/2013
Entrega PEC 2	0	07/11/2013	07/11/2013
Fase 4. Implementación	39	08/11/2013	16/12/2013
Instalación de programas	0	08/11/2013	08/11/2013
Crear base de datos	0	09/11/2013	09/11/2013
Codificación	39	10/11/2013	16/12/2013
Pruebas	2	15/12/2013	16/12/2013
Entrega PEC 3	0	16/12/2013	16/12/2013
Fase 5. Memoria y producto final	28	17/12/2013	13/01/2013

TFC: Tienda Online WebCine

Elaboración de la memoria	20	17/12/2013	05/01/2014
Elaboración de la presentación	8	06/01/2014	13/01/2014
Entrega memoria y producto final	0	13/01/2014	13/01/2014

1.7.2 Diagrama de Gannt

Diagrama de Gannt que resume gráficamente la planificación temporal anterior.



2. Análisis

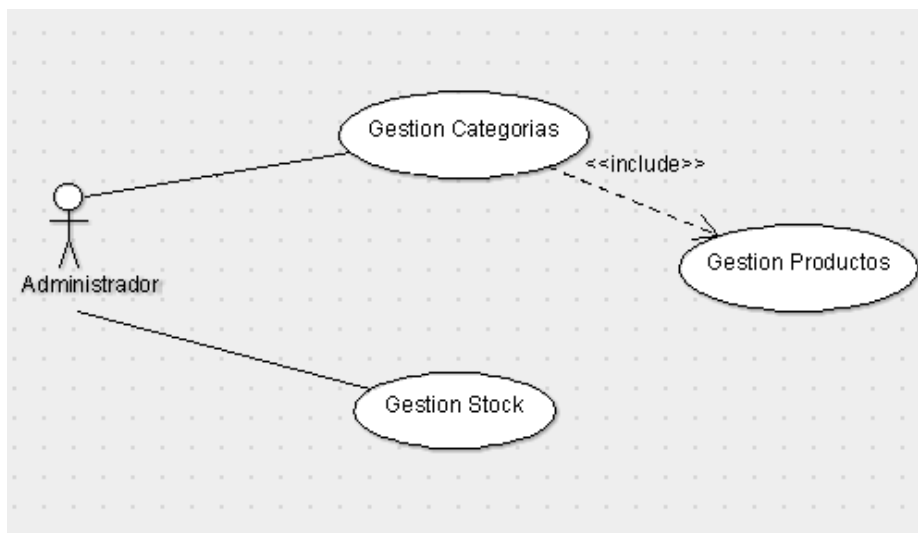
2.1 Requerimientos funcionales

La aplicación la he dividido en 3 módulos diferentes

2.1.1 Modulo gestión de catalogo

Este módulo permite la gestión de categorías (alta, baja y modificación), la gestión de productos de cada categoría (alta, baja y modificación) y la gestión de stock (sumar o restar una cantidad a los productos).

La descripción grafica de los casos de uso es la siguiente:



A continuación se detalla la descripción textual de los diferentes casos de uso de este módulo.

Caso de uso numero 1: "Gestión Categorías"	
Resumen de la funcionalidad	Muestra la lista de categorías
Papel dentro del trabajo del usuario	El administrador podrá añadir, modificar o eliminar una categoría

Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Identificarse, Gestión Productos
Precondición	Estar identificado como administrador
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse 2. Pulsar Gestión de Catalogo 3. Aquí el administrador ve una lista las categorías actuales y selecciona con la que va a trabajar 4. Puede gestionar una categoría para poder modificarla o borrarla 5. Cuando termine puede continuar con la gestión o Desconectarse
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pulsa añadir una categoría 3. Rellena los datos y la guarda
Postcondición	Se ha añadido, modificado o eliminado una categoría
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 2: "Gestión Productos"	
Resumen de la funcionalidad	Muestra la lista de productos filtrados por categoría
Papel dentro del trabajo del usuario	El administrador podrá añadir, modificar o eliminar un producto
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Identificarse, Gestión Categorías
Precondición	Estar identificado como administrador
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse 2. Pulsar Gestión de Catalogo 3. Seleccionar una categoría con la que trabajar 4. Aquí el administrador ve una lista de los productos filtrados por categoría y selecciona el producto con el que va a trabajar 5. Puede gestionar un

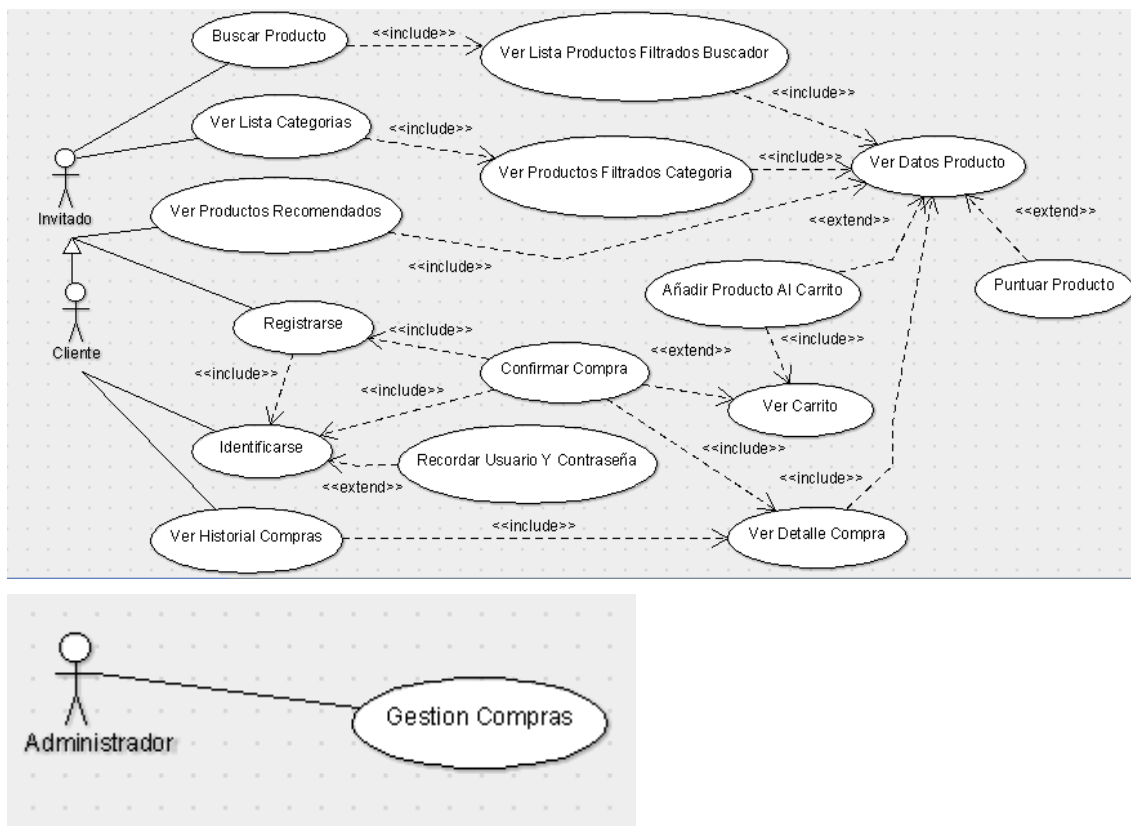
	<p>producto para poder modificarlo o borrarlo</p> <p>6. Cuando termine puede continuar con la gestión o Desconectarse</p>
Flujo alternativo	<p>4. Pulsar añadir un producto</p> <p>4. Rellena los datos y lo guarda</p>
Postcondición	Se ha añadido, modificado o eliminado un producto de una categoría en concreto
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 3: "Gestión Stock"	
Resumen de la funcionalidad	Muestra una lista de productos ordenador por orden de cantidad de stock
Papel dentro del trabajo del usuario	El administrador podrá ver que productos no tiene en la tienda y podrá sumar o restar la cantidad disponible
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Identificarse
Precondición	Estar identificado como administrador
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse 2. Pulsar Gestión de Stock 3. Sumar o restar una cantidad al stock disponible del producto 4. Cuando termine puede seguir gestionando o Desconectarse
Flujo alternativo	
Postcondicion	El administrador ha actualizado el stock disponible
Cuestiones a declarar	

2.1.2 Módulo de compra

Este módulo permite realizar una compra en la web desde el principio hasta el final, esto comprende desde que el invitado o cliente acceden a la web a ver productos hasta que finalizan su compra y ven su historial de compras. También incluyo al administrador, ya que será el encargado de gestionar el estado de cada compra.

La descripción gráfica de los casos de uso es la siguiente:



A continuación se detalla la descripción textual de los diferentes casos de uso de este módulo.

Caso de uso numero 4: "Buscar Producto"	
Resumen de la funcionalidad	Buscar un producto
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o cliente pueden buscar un producto por su nombre
Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	Si es cliente Identificarse, Ver Lista Productos Filtrados Buscador
Precondición	Si es cliente identificarse
Flujo normal	1. Poner el nombre del producto en el buscador y pulsar buscar
Flujo alternativo	1. Si es cliente identificarse antes 2. El cliente puede desconectarse
Postcondicion	El cliente pasara a ver una lista de productos que coincidan con el nombre buscado
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 5: "Ver Lista Productos Filtrados Buscador"	
Resumen de la funcionalidad	Ver la lista de productos filtrados por búsqueda
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o cliente podrán ver una lista de productos filtrados por el nombre buscado
Actores	Invitado, Cliente
Casos de uso relacionados	En caso de ser cliente, Identificarse, Buscar Producto, Ver Datos Producto
Precondición	Si es cliente identificarse, haber buscado previamente un producto en el buscador

Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer una búsqueda 2. Ver lista de productos 3. Seleccionar un producto
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es cliente identificarse antes 4. El cliente puede desconectarse
Postcondicion	El invitado o cliente podrá ver una lista de productos que coinciden con el nombre buscado y podrá seleccionar uno de ellos
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 6: "Ver Lista Categorías"	
Resumen de la funcionalidad	Ver una lista de categorías
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o el cliente podrá ver una lista de categorías a elegir
Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	Si es cliente, Identificarse, Ver Productos Filtrados Categoría
Precondición	Si es cliente, identificarse
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar una categoría disponible de la lista
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse en el caso de ser cliente 2. El cliente puede desconectarse
Postcondicion	El invitado o cliente podrá ver una lista de productos filtrados por categoría
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 7: "Ver Productos Filtrados Categoría"	
Resumen de la funcionalidad	Ver una lista de productos filtrados por categoría
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o el cliente podrá ver una lista de productos filtrados por categoría

Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	Ver Lista Categorías, Ver Datos Producto
Precondición	Si es cliente, identificarse, haber pulsado en alguna categoría de la lista de categorías
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar una categoría de la lista de categorías 2. Ver la lista de productos filtrados por categoría 3. Seleccionar un producto
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse si es cliente 4. El cliente puede desconectarse
Postcondicion	El invitado o cliente podrá seleccionar un producto de la lista de productos filtrados por categoría
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 8: "Ver Productos Recomendados"	
Resumen de la funcionalidad	Se visualizara una lista de productos recomendados
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o cliente podrán ver y seleccionar productos recomendados por la tienda
Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	En caso de ser cliente, Identificarse, Ver Datos Producto
Precondición	En caso de ser cliente, identificarse
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar un producto de la lista de productos recomendados
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse en el caso de ser cliente 2. El cliente puede desconectarse
Postcondicion	El usuario podrá ver los datos de

	un producto recomendado
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 9: "Ver Datos Producto"	
Resumen de la funcionalidad	Ver todos los datos de un producto
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o cliente pueden ver los datos de un producto determinado
Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	En caso de ser cliente, Identificarse, Ver Lista Productos Filtrados Buscador, Ver Lista Productos Filtrados Categoría, Ver Productos Recomendados, Puntuar Producto, Añadir Producto Al Carro
Precondición	En caso de ser cliente, identificarse, haber buscado o seleccionado un producto
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llegar a un producto por medio del buscador, categorías o productos recomendados 2. Ver los datos del producto
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es cliente, identificarse 3. Si es cliente desconectarse
Postcondicion	El invitado o cliente podrá ver los datos de un producto determinado
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 10: "Puntuar Producto"	
Resumen de la funcionalidad	Puntuar un producto
Papel dentro del trabajo del usuario	El cliente puede puntuar un producto
Actores	Cliente
Casos de uso relacionados	Ver Datos Producto

Precondición	Identificarse, llegar hasta los datos de un producto
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llegar a un producto por medio del buscador, categorías o productos recomendados 2. Ver los datos del producto 3. Puntuar el producto
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2. Si es cliente, identificarse 4. Si es cliente desconectarse
Postcondicion	El producto será puntuado y se actualizara su media de puntuación
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 11: "Añadir Producto Al Carrito"	
Resumen de la funcionalidad	Añade un producto al carrito de compra
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o el cliente pueden añadir un producto al carrito
Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	En caso de ser cliente, Identificarse, Ver Datos Producto, Ver Carrito
Precondición	Si es cliente, identificarse, haber seleccionado un producto determinado
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llegar a un producto por medio del buscador, categorías o productos recomendados 2. Ver los datos del producto 3. Añadirlo al carrito
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1.Si es cliente, identificarse 4. Si es cliente, desconectarse
Postcondicion	El producto ha quedado añadido al carrito
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 12: "Ver Carrito"	
Resumen de la funcionalidad	El invitado o cliente ve los productos que lleva añadidos y puede sumar o restar una unidad a la cantidad de cada producto o eliminarlo del carrito
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado o cliente ve los productos que lleva añadidos y puede modificar la cantidad de producto o eliminarlo del carrito
Actores	Invitado o Cliente
Casos de uso relacionados	Añadir Producto Al Carrito, Confirmar Compra
Precondición	Si es cliente, identificarse, tener productos en el carrito
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llegar a un producto por medio del buscador, categorías o productos recomendados 2. Ver los datos del producto 3. Añadirlo al carrito 4. Modificar productos del carrito 5. Seguir comprando
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es cliente, identificarse 6. Si es cliente, desconectarse
Postcondicion	El invitado o cliente ve los productos de su carrito
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 13: "Confirmar Compra"	
Resumen de la funcionalidad	El cliente pueden continuar la compra
Papel dentro del trabajo del usuario	El cliente pueden continuar la compra
Actores	Cliente
Casos de uso relacionados	Registrarse, Identificarse, Ver Carrito
Precondición	Para confirmar la compra el invitado tiene que registrarse, y

	si es cliente identificarse como tal
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haber añadido un producto al carrito 2. Confirmar Compra 3. Elegir método de pago 4. Finalizar compra 5. Ver detalle compra
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2. Continuar comprando 3. Identificarse si es cliente 3. Registrarse si es invitado 6. Desconectarse
Postcondicion	El cliente ha finalizado la compra
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 14: "Registrarse"	
Resumen de la funcionalidad	El invitado se registra para ser cliente
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado se registra para ser cliente y poder confirmar su continuar su compra
Actores	Invitado
Casos de uso relacionados	Confirmar Compra
Precondición	Ser invitado o querer continuar la compra
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar Registro 2. Rellenar datos 3. Aceptar
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmar compra 4. Desconectarse
Postcondicion	El usuario queda registrado
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 15: "Identificarse"	
Resumen de la funcionalidad	El invitado se identifica y pasa a ser cliente
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado se identifica y pasa a ser cliente
Actores	Invitado, Cliente
Casos de uso relacionados	Registrarse, Confirmar Compra, Recordar Usuario Y Contraseña
Precondición	Estar como invitado
Flujo normal	1. Poner el usuario y contraseña para identificarse
Flujo alternativo	1. Haber confirmado compra 1. Registrarse 2. Desconectarse
Postcondicion	El usuario queda identificado como cliente
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 16: "Recordar Usuario Y Contraseña"	
Resumen de la funcionalidad	El invitado quiere recordar usuario y contraseña
Papel dentro del trabajo del usuario	El invitado quiere recordar usuario y contraseña
Actores	Invitado
Casos de uso relacionados	Confirmar Compra, Identificarse
Precondición	El invitado quiere identificarse y no recuerda sus datos
Flujo normal	1. Pulsar recordar contraseña
Flujo alternativo	
Postcondicion	Se envía al usuario un correo personal a su e-mail indicándole su usuario y contraseña
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 17: "Ver Historial Compras"	
Resumen de la funcionalidad	El Cliente ve su historial de compras
Papel dentro del trabajo del usuario	El Cliente ve su historial de compras
Actores	Cliente
Casos de uso relacionados	Identificarse
Precondición	Ser cliente y haber comprado anteriormente
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse 2. Pulsar en el historial de compras
Flujo alternativo	
Postcondicion	El usuario ve el historial de compras
Cuestiones a declarar	

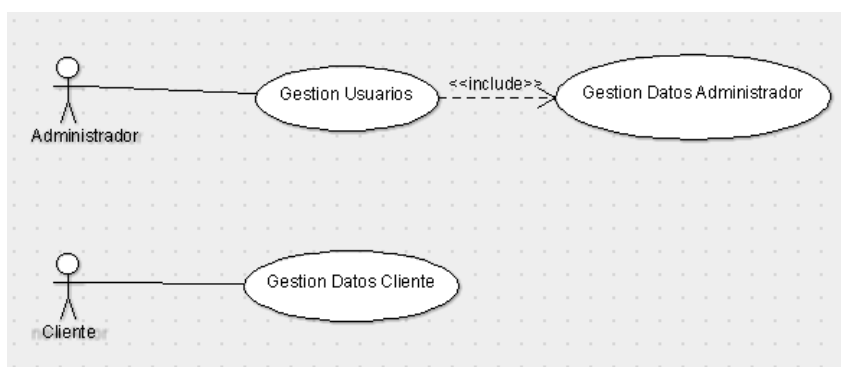
Caso de uso numero 18: "Ver Detalle Compra"	
Resumen de la funcionalidad	El Cliente ve el detalle de una compra en concreto
Papel dentro del trabajo del usuario	El Cliente ve el detalle de una compra en concreto
Actores	Cliente
Casos de uso relacionados	Identificarse, Ver Historial Compras, Confirmar Compra
Precondición	Identificarse como cliente, ver el historial de compras o finalizar la compra
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificarse 2. Ver historial de compras 3. Pulsar en una compra 4. Ver detalle de compra
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Finalizar compra 5. Desconectarse
Postcondicion	El cliente puede ver el detalle de una compra en concreto
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 19: "Gestión Compras"	
Resumen de la funcionalidad	El Administrador modifica el estado de las compras
Papel dentro del trabajo del usuario	El Administrador modifica el estado de las compras
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Identificarse, Confirmar Compra
Precondición	Estar identificado como administrador, que algún cliente haya comprado algo en la web
Flujo normal	1. Identificarse 2. Pulsar Gestión Compras 3. Seleccionar una compra 4. Modificar su estado
Flujo alternativo	5. Seguir gestionando o desconectarse
Postcondición	El administrador modifica el estado de una compra en concreto
Cuestiones a declarar	

2.1.3 Módulo gestión de usuarios

El módulo gestión de usuarios es el encargado de añadir y modificar los datos de los usuarios del sistema. El administrador se encargara de añadir y modificar los datos de los administradores, incluyéndose el mismo y los clientes se encargaran de modificar sus datos personales, incluyendo login y password.

La descripción grafica de los casos de uso es la siguiente:



A continuación se detalla la descripción textual de los diferentes casos de uso de este módulo.

Caso de uso numero 20: "Gestión Usuarios"	
Resumen de la funcionalidad	El administrador puede dar de alta otros administradores del sistema
Papel dentro del trabajo del usuario	El administrador puede dar de alta otros administradores del sistema
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Identificarse
Precondición	Estar identificado como administrador
Flujo normal	1. Identificarse 2. Pulsar Gestión de Usuarios 3. Añadir Administrador
Flujo alternativo	4. Seguir gestionando o desconectarse
Postcondición	El usuario ha añadido un administrador al sistema
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 21: "Gestión Datos Administrador"	
Resumen de la funcionalidad	El administrador puede modificar los datos de otros administradores
Papel dentro del trabajo del usuario	El administrador puede modificar los datos de otros administradores
Actores	Administrador
Casos de uso relacionados	Gestión Usuarios
Precondición	Estar identificado como usuario
Flujo normal	1. Identificarse 2. Pulsar Gestión Usuarios 3. Seleccionar un administrador de la lista

	4.Modificar sus datos
Flujo alternativo	4. Eliminar administrador 5.Seguir gestionando o desconectarse
Postcondicion	El administrador ha modificado o eliminado los datos de un administrador
Cuestiones a declarar	

Caso de uso numero 22: "Gestión Datos Cliente"	
Resumen de la funcionalidad	El cliente puede modificar sus datos personales
Papel dentro del trabajo del usuario	El cliente puede modificar sus datos personales
Actores	Cliente
Casos de uso relacionados	Identificarse
Precondición	Estar identificado como cliente
Flujo normal	1.Identificarse 2.Pulsar Gestión de datos 3.Modificar lo necesario 4.Guardar
Flujo alternativo	3.Eliminar su cuenta 4. El cliente puede desconectarse
Postcondicion	El cliente ha modificado o eliminado sus datos personales
Cuestiones a declarar	En sus datos personales se incluye el usuario y contraseña

3. Diseño e implementación

3.1 Arquitectura

3.1.1 El Patrón MVC

Para este proyecto he utilizado la arquitectura de capas siguiendo el modelo MVC (Modelo-Vista-Controlador) que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para el modelo MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el modelo, la vista y el controlador, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de diseño se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicación y su posterior mantenimiento.

Algunas de las ventajas de una arquitectura multicapa como la MVC son:

- La implementación se realiza de forma modular.
- Sus vistas muestran información actualizada siempre. El programador no debe preocuparse de solicitar que las vistas se actualicen, ya que este proceso es realizado automáticamente por el modelo de la aplicación.
- Cualquier modificación que afecte al dominio, como aumentar métodos o datos contenidos, implica una modificación solo en el modelo y las interfaces del mismo con las vistas, no todo el mecanismo de comunicación de actualización entre modelos.
- Las modificaciones a las vistas no afectan al modelo de dominio, simplemente se modifica la representación de la información, no su tratamiento.
- MVC está demostrando ser un patrón de diseño bien elaborado pues las aplicaciones que lo implementan presentan una extensibilidad y una mantenibilidad únicas comparadas con otras aplicaciones basadas en otros patrones.

La arquitectura de la aplicación de una forma más concreta es la siguiente:



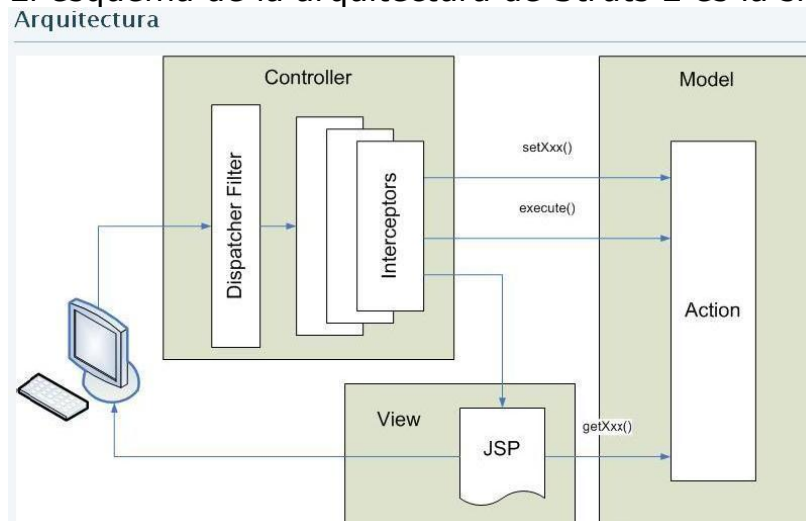
3.2 Frameworks y patrones de la aplicación

Para el desarrollo de la aplicación WebCine, utilizo varios frameworks.

3.2.1 Struts 2

Para poder utilizar el modelo MVC he integrado el framework Struts 2 que es una herramienta de soporte para el desarrollo de aplicaciones Web bajo el patrón MVC bajo la plataforma Java EE. Este framework está destinado al desarrollo de la capa web, formada por la capa vista y la capa controlador.

El esquema de la arquitectura de Struts 2 es la siguiente:



El funcionamiento es el siguiente:

- 1- El cliente a través del navegador web hace una petición de recursos a la aplicación. El filtro de Struts 2, revisa la petición y determina el Action apropiado para hacerla.
- 2- Se aplican los interceptores, los cuales, realizan algunas funciones de validación, flujo de datos, subida de ficheros, etc.
- 3- Primero se utilizan los métodos set() para iniciar las variables del Action, después se ejecuta el método correcto del Action, el método normalmente almacena o devuelve información.
- 4- El Action indica que resultado ha de ser aplicado. El resultado genera la salida apropiada dependiendo del resultado del proceso.
- 5- El resultado es enviado a la capa vista (JSP). Finalmente se envía todo al usuario y este lo visualiza.

Los principales ficheros de configuración de Struts 2 son:

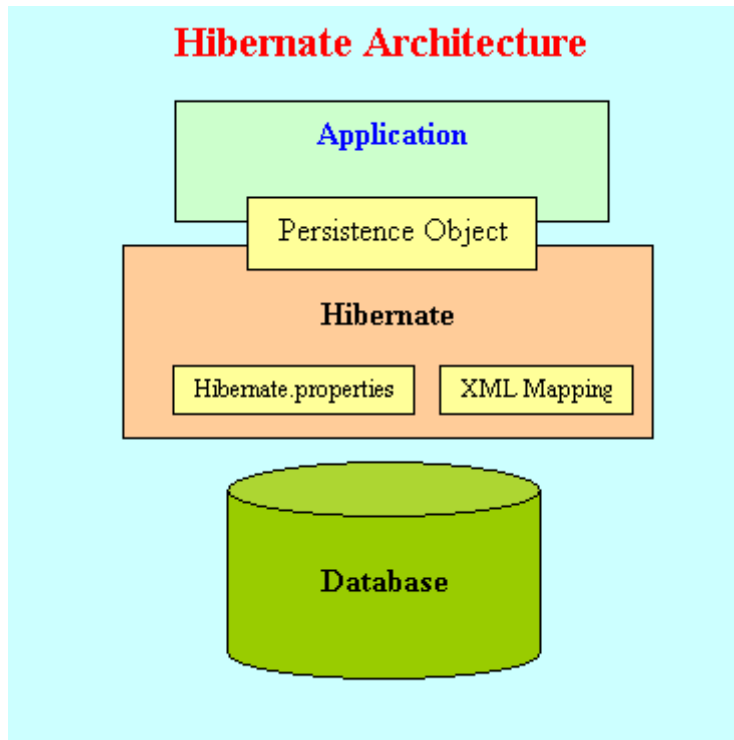
-Struts.xml: Es el fichero de configuración de Struts 2, este xml es utilizado para iniciar los recursos del proyecto, que pueden ser interceptors, action, results y otros, también se pueden definir variables globales, validaciones, etc.

-Web.xml: Indica los elementos de la aplicación no relacionados directamente con Struts. Normalmente hace referencia al servlet controlador ActionServlet, el patrón URL de las peticiones que gestionara este servlet y los ficheros de bienvenida de la aplicación, entre otras cosas.

3.2.2 Hibernate 3

Para la persistencia de los datos utilizo el framework Hibernate, que encapsula el acceso a los datos. Hibernate es un ORM (Object Relational Modeler) es decir, permite generar una capa de abstracción para poder relacionar el paradigma de la orientación a objetos y el diseño relacional de base de datos.

El esquema de Hibernate es el siguiente:



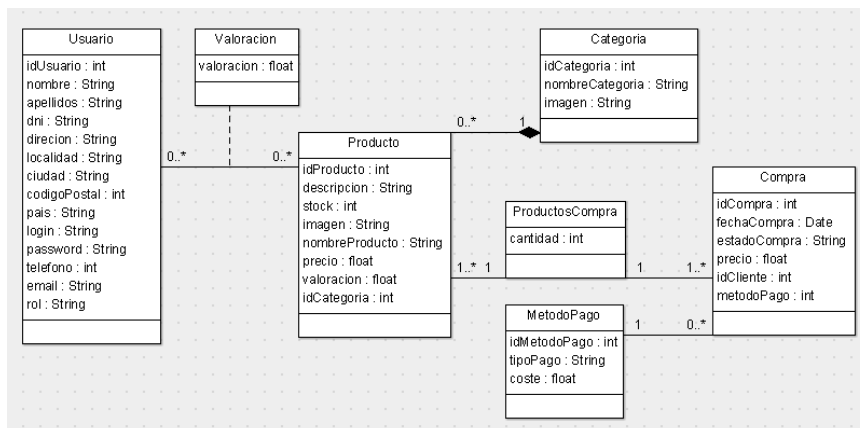
Hibernate se encarga de mapear las tablas de la base de datos y sus relaciones dentro de la aplicación, mediante un fichero XML llamado hibernate.cfg.xml. Tenemos un fichero XML de definición para cada clase de la capa modelo que serán las entidades.

Hibernate tiene integrado un lenguaje de consultad denominado HQL (Hibernate Query Language), pero igualmente reconoce las consultas de SQL.

Hibernate permite tener independencia de la base de datos relacional ya que se encarga de hacer la traducción entre el nombre de los objetos y el nombre de la base de datos.

3.3 Diagrama de clases

A continuación presento el diagrama de clases con sus atributos principales:

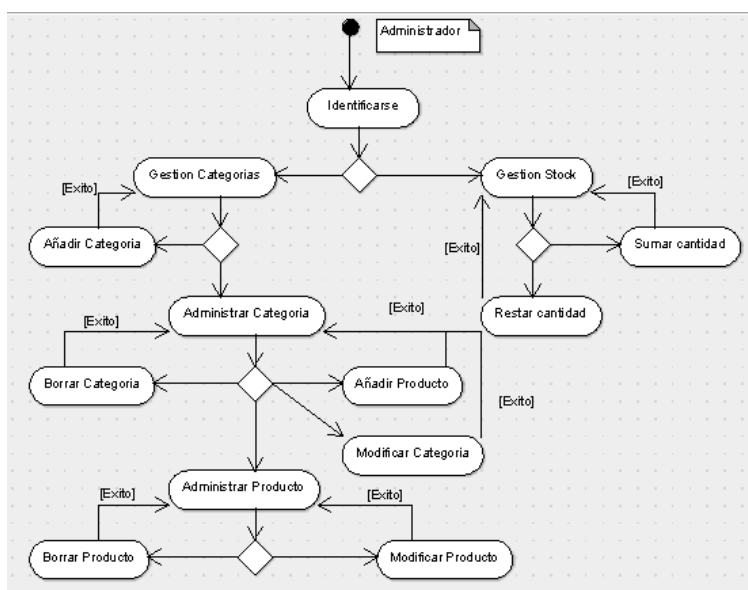


3.4 Diagrama de actividades

Para ver en más detalle el flujo de la tienda online, a continuación expongo diagramas de actividades de las acciones más importantes que se llevan a cabo dentro de la aplicación.

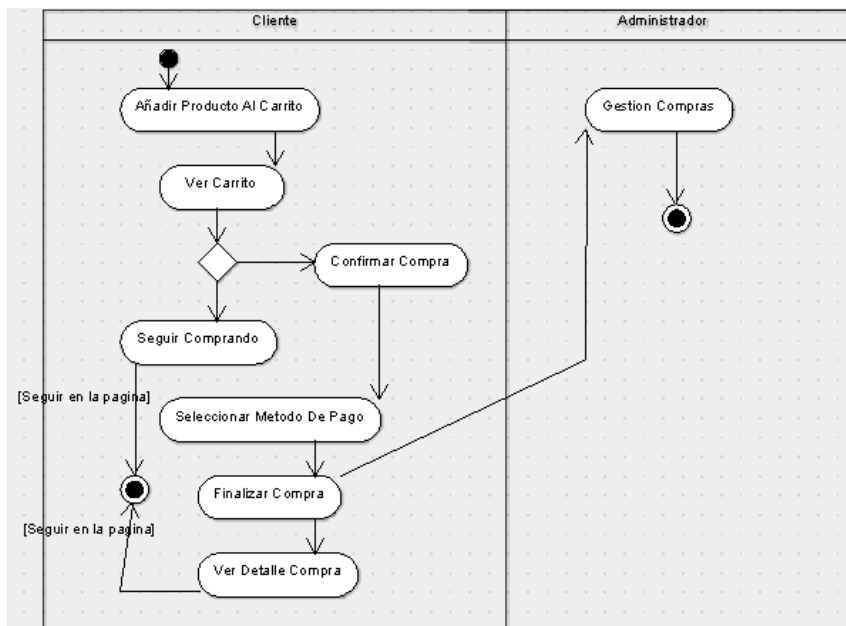
3.4.1 Diagrama gestión de catálogo

En este diagrama de actividades se pueden ver todas las decisiones que puede tomar el administrador a la hora de gestionar el catálogo completo de la tienda.



3.4.2 Diagrama de compra

Este diagrama pertenece a una de las partes más importantes del módulo de compra, no interviene he el invitado para no reflejar todo el proceso de identificación y registro que conllevaría poder confirmar la compra.



3.5 Diseño de clases

A continuación describiré las clases que intervienen en la aplicación. Esto es solo una aproximación. Durante la fase de implementación, se pueden ir descubriendo nuevas clases.

CATEGORIA
-idCategoria: Integer
-nombreCategoria: String
-imagen: String

PRODUCTO
-idProducto: Integer
-descripcion: String
-stock: Integer
-imagen: String
-nombreProducto: String
-precio: Float
-valoracion: Integer
-idCategoria: Integer

COMPRA
-idCompra: Integer
-fechaCompra: Date
-estadoCompra: String
-precio: Float
-idCliente: Integer
-metodoPago: Integer

METODOPAGO
-idMetodoPago: Integer
-tipoPago: String
-coste: Float

PRODUCTOSCOMPRA
-id: ProductosCompraId
-cantidad: Integer

PRODUCTOSCOMPRAID
-idProducto: Producto
-idCompra: Compra

USUARIO
-idUsuario: Integer
-nombre: String
-apellidos: String
-dni: String
-direccion: String
-localidad: String
-ciudad: String
-codigoPostal: Integer
-pais: String
-login: String
-password: String
-telefono: Integer
-email: String
-rol: String

VALORACION
-id: ValoracionId
-valoracion: Float

VALORACIONID
-idProducto: Producto
-idCliente: Cliente

3.6 Diseño de la base de datos

A continuación se muestra el diseño de la base de datos.

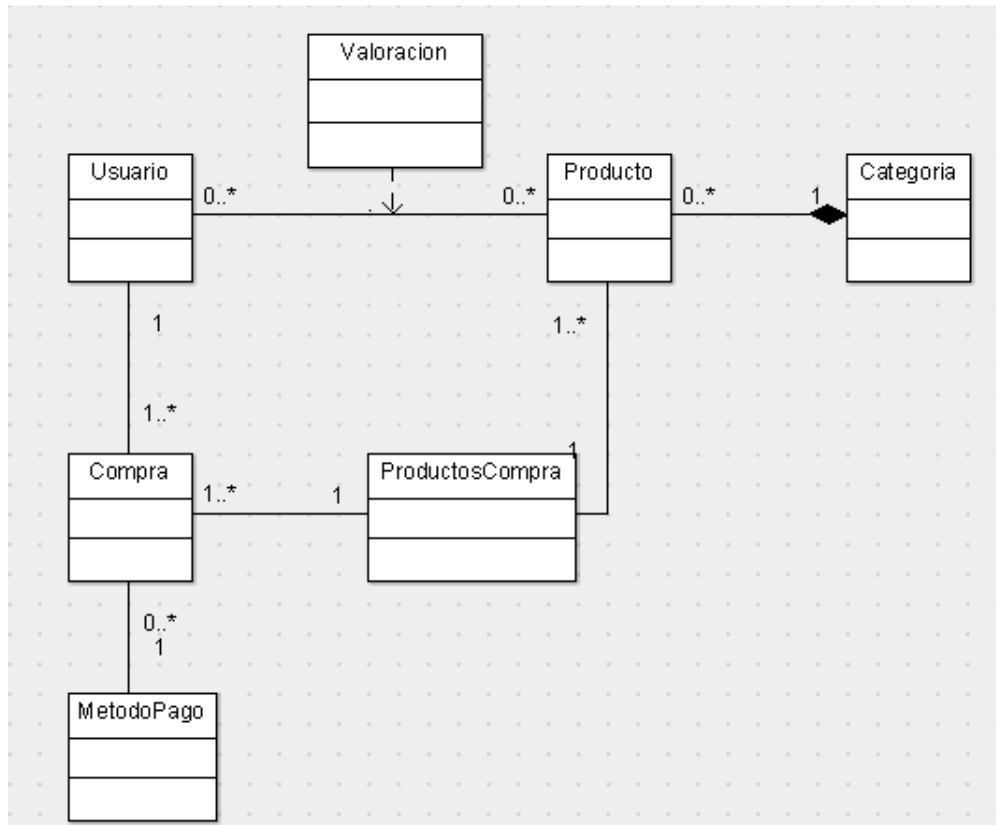
Primero se muestra el diseño conceptual. He elegido UML para el diseño del modelo conceptual, porque es más expresivo que el modelo relacional clásico.

Después se mostrara la transformación al modelo lógico relacional ya que es más cercano a la implementación en un sistema gestor de base de datos relacional.

3.6.1 Diseño conceptual de la base de datos

Como he mencionado antes, para el diseño conceptual utilizare UML por ser un modelo más rico que el modelo ER clásico.

El diagrama es el siguiente:



3.6.2 Diseño lógico de la base de datos

El diseño lógico lo hago transformando el diseño conceptual confeccionado en el apartado anterior.

ENTIDADES

CATEGORIA

(
 idCategoria, nombreCategoria, imagen
)

COMPRA

(
 idCompra, fechaCompra, estadoCompra, precio, idCliente,
 metodoPago
ON {idCliente} REFERENCIA CLIENTE
ON {metodoPago} REFERENCIA METODOPAGO
)

METODOPAGO

(
 idMetodoPago, tipoPago, coste
)

PRODUCTO

(
 idProducto, descripción, stock, imagen, nombreProducto,
 precio, valoración, idCategoria
ON {idCategoria} REFERENCIA CATEGORIA
)

PRODUCTOSCOMPRA

(
 idProducto, idCompra, cantidad
ON {idProducto} REFERENCIA PRODUCTO
Y {idCompra} REFERENCIA COMPRA
)

USUARIO

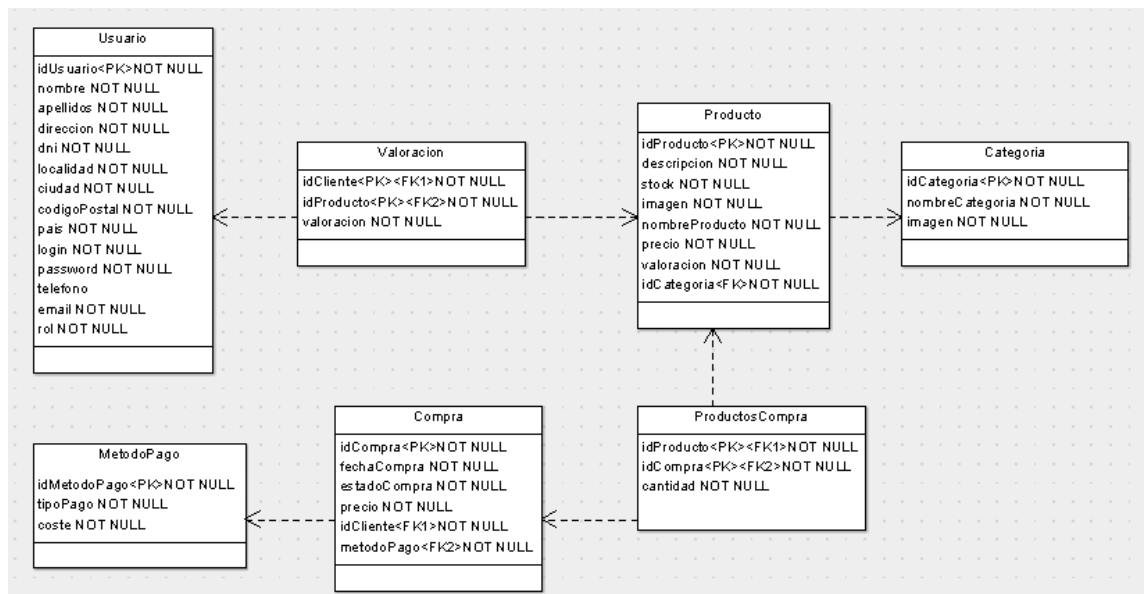
(
 idUsuario, nombre, apellidos, dni, dirección, localidad,
 ciudad, codigoPostal, país, login, password, teléfono, email, rol
)

INERRELACIONES

VALORACION

(
 valoración, idProducto, idCliente
ON {idProducto} REFERENCIA PRODUCTO
Y {idCliente} REFERENCIA CLIENTE
)

El diagrama correspondiente es el siguiente:



NOTAS

PK: Clave Primaria

FK: Clave Externa

NOT NULL: Campo Obligatorio

4. Instalación y configuración

4.1 JDK y Netbeans

Para el desarrollo del proyecto he usado las versiones JDK 7 y Netbeans 7.2.1.

Enlace de descarga para JDK 7:

<http://www.oracle.com/technetwork/es/java/javase/downloads/jdk7-downloads-1880260.html>

Enlace de descarga para Netbeans 7.2.1:

<https://netbeans.org/community/releases/72/>

4.2 Servidor Web Apache Tomcat

El servidor web usado es Apache Tomcat incluido en Netbeans 7.2.1

4.3 Servidor de base de datos MySQL

El servidor de base de datos usado es MySQL Server 6.

Enlace de MySQL:

<http://mysql-essential.uptodown.com/>

Se añade una exportación de la base de datos utilizada en el desarrollo de la aplicación.

Datos de conexión para la base de datos:

User: root

Password: 1234

4.4 Conector JDBC para la base de datos MYSQL

Para que JAVA pueda conectar con la base de datos de MYSQL, es necesario añadir el conector correspondiente:

Enlace del conector JAVA-MySQL:

<http://dev.mysql.com/downloads/connector/j/>

4.5 Struts 2 e Hibernate 3

La versión de Hibernate 3 es incluida en Netbeans 7.2.1.

En cuanto a Struts 2, se han descargado las librerías necesarias para poder trabajar en el entorno de desarrollo.

Enlace de Struts 2:

<http://struts.apache.org/download.cgi>

4.6 Datos de prueba

Identificarse como administrador:

Usuario: administrador

Password: administrador

Identificarse como cliente:

Usuario: cliente

Password: cliente

Correos de prueba:

Administrador: webcine.jdelho@gmail.com pass:webcine12345

Cliente: cliente.webcine@gmail.com pass:webcine12345

5. Interfaz de usuario

A continuación se muestran la interfaz de usuario de la página web organizada por los módulos gestión de catálogo, compra y gestión de usuarios.

5.1 Módulo gestión de catálogo

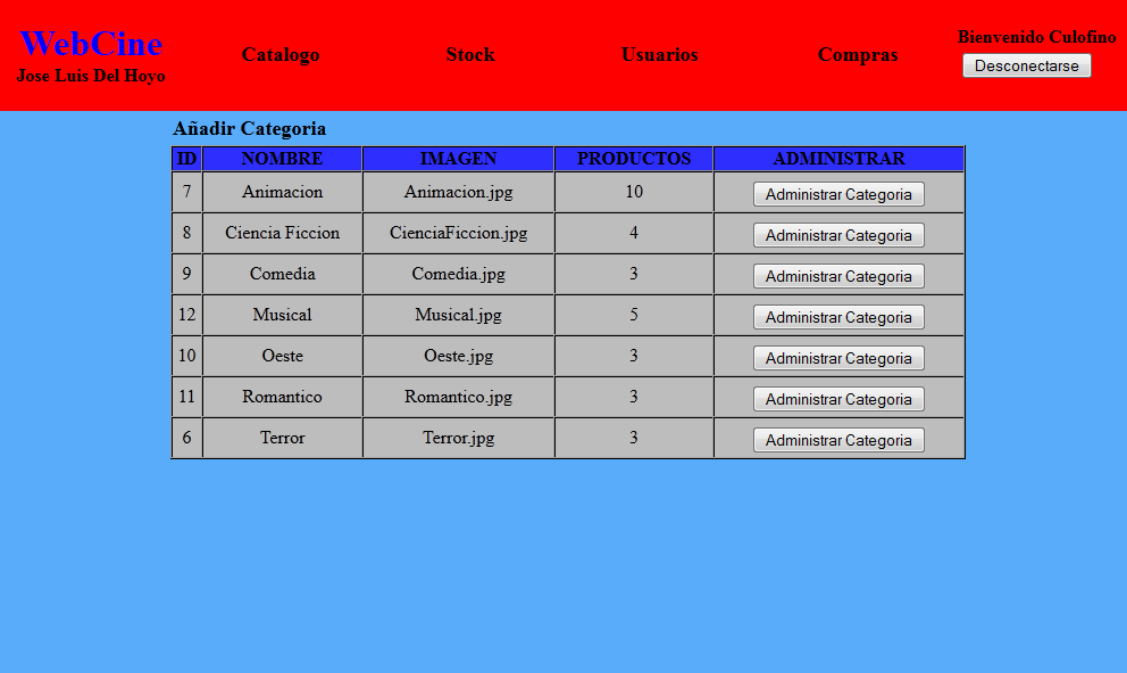
5.1.1 Menú del administrador

La siguiente pantalla corresponde al menú del administrador, a la cual nos redirecciona el programa una vez nos hemos identificado como administrador.



5.1.2 Administración de catalogo

La siguiente pantalla corresponde a la gestión del catálogo, desde aquí se puede añadir una nueva categoría o ver las categorías disponibles y administrarlas.

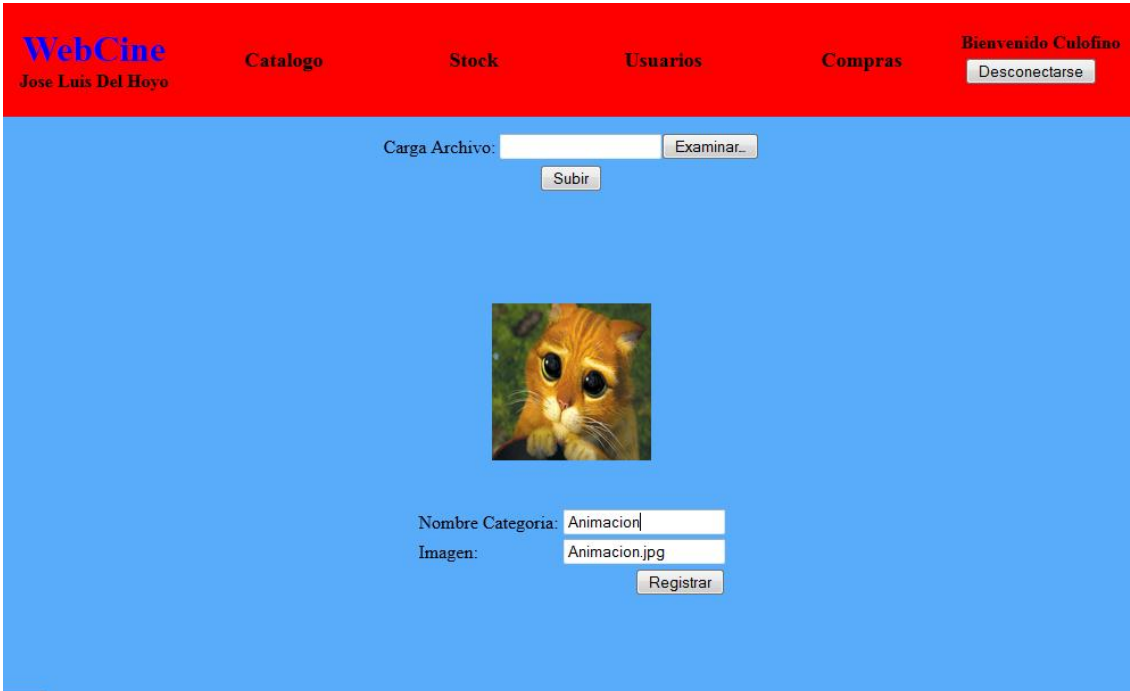


The screenshot shows the administration interface for the WebCine website. At the top, there is a red navigation bar with the following elements: the WebCine logo and the name 'Jose Luis Del Hoyo' on the left; menu items 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras' in the center; and a user greeting 'Bienvenido Culofino' with a 'Desconectarse' button on the right. Below the navigation bar, the main content area has a blue background and is titled 'Añadir Categoría'. It contains a table with the following data:

ID	NOMBRE	IMAGEN	PRODUCTOS	ADMINISTRAR
7	Animacion	Animacion.jpg	10	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>
8	Ciencia Ficcion	CienciaFiccion.jpg	4	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>
9	Comedia	Comedia.jpg	3	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>
12	Musical	Musical.jpg	5	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>
10	Oeste	Oeste.jpg	3	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>
11	Romantico	Romantico.jpg	3	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>
6	Terror	Terror.jpg	3	<input type="button" value="Administrar Categoría"/>

5.1.3 Añadir una nueva categoría

La siguiente pantalla corresponde a añadir una nueva categoría, primero debemos examinar y seleccionar un archivo de imagen, este, deberá estar previamente guardado en la carpeta Imágenes dentro del proyecto, ya que la aplicación ira a buscar esa ruta. Después solo tendremos que rellenar los campos y pulsar registrar.



The screenshot shows the WebCine application interface. The top navigation bar is red and contains the following elements: the logo 'WebCine' with the name 'Jose Luis Del Hoyo' below it, and menu items 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras'. On the right side of the bar, it says 'Bienvenido Culofino' and has a 'Desconectarse' button. The main content area has a blue background. At the top of this area, there is a 'Carga Archivo:' label, a text input field, and an 'Examinar...' button. Below the input field is a 'Subir' button. In the center, there is a small image of a ginger cat. Below the image, there are two more input fields: 'Nombre Categoría:' with the text 'Animacion' and 'Imagen:' with the text 'Animacion.jpg'. A 'Registrar' button is located below the second input field.

5.1.4 Administración de una categoría

La siguiente pantalla hace referencia a modificar y borrar una categoría así como añadir y administrar cualquiera de los productos que la componen, la modificación funciona igual que en añadir categoría.

The screenshot shows the 'Añadir Producto' (Add Product) page in the WebCine administration interface. The page has a red header with navigation links: 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', 'Compras', and 'Bienvenido Culofino' with a 'Desconectarse' button. The main content area is blue and contains a form on the left for adding a product and a table on the right listing existing products.

Formulario de Añadir Producto:




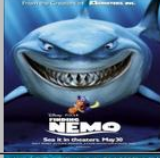
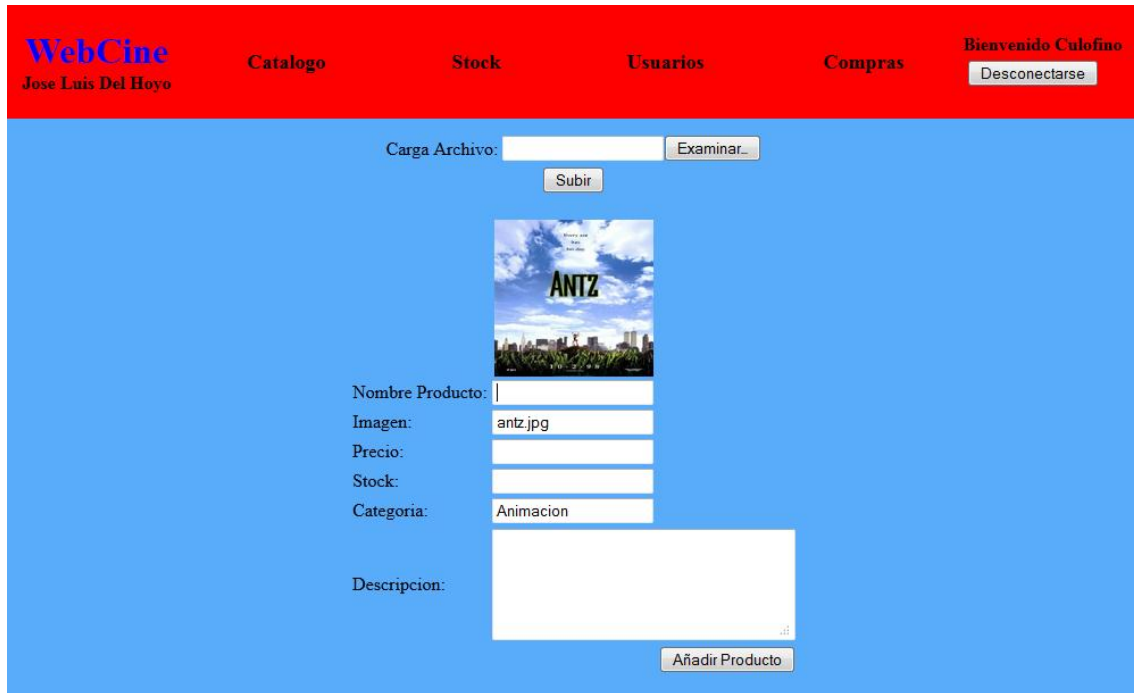
- Carga Archivo: Examinar...
- Imagen: 
- Nombre Categoría:
- Imagen:
-

Tabla de Productos:

IMAGEN	NOMBRE	STOCK	PRECIO	ADMINISTRAR
	Alvin y las ardillas	5	5.0	<input type="button" value="Administrar"/>
	Antz	3	14.5	<input type="button" value="Administrar"/>
	Buscando a Nemo	5	23.2	<input type="button" value="Administrar"/>

5.1.5 Añadir un nuevo producto

La siguiente pantalla corresponde a añadir producto. Funciona igual que añadir categoría.




The screenshot shows the 'Añadir un nuevo producto' form in the WebCine application. The form is set against a blue background and includes the following elements:

- Header:** A red navigation bar with the 'WebCine' logo (Jose Luis Del Hoyo) on the left and menu items 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras' in the center. On the right, it displays 'Bienvenido Culofino' and a 'Desconectarse' button.
- File Upload:** A 'Carga Archivo:' label followed by a text input field, an 'Examinar...' button, and a 'Subir' button.
- Image Preview:** A small image of the movie 'ANTZ' is displayed.
- Form Fields:**
 - 'Nombre Producto: |' followed by a text input field.
 - 'Imagen: antz.jpg' followed by a text input field.
 - 'Precio: ' followed by a text input field.
 - 'Stock: ' followed by a text input field.
 - 'Categoria: Animacion' followed by a text input field.
 - 'Descripcion: ' followed by a large text area.
- Action:** An 'Añadir Producto' button at the bottom right of the form.

5.1.6 Administración de un producto

La siguiente pantalla corresponde a la modificación de un producto en concreto, funciona de la misma manera que administración de una categoría.



The screenshot shows the 'WebCine' administration interface. The top navigation bar is red and contains the following elements from left to right: the 'WebCine' logo with 'Jose Luis Del Hoyo' below it, the menu items 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras', and a user greeting 'Bienvenido Culofino' with a 'Desconectarse' button.

The main content area has a blue background and contains a form for editing a product. At the top, there is a 'Carga Archivo:' label, an empty text input field, and an 'Examinar...' button. Below this is a 'Subir' button. A small image of the movie 'Antz' is displayed in the center.

Below the image, the form fields are as follows:

- 'Nombre Producto:' with the value 'Antz' in a text input field.
- 'Imagen:' with the value 'antz.jpg' in a text input field.
- 'Precio:' with the value '14,5' in a text input field.
- 'Stock:' with the value '3' in a text input field.
- 'Descripcion:': A text area containing the text: 'Z-4196 es tan sólo una neurótica hormiga obrera macho, una más entre sus millones de hermanas. Después de bailar con la princesa Bala, se enamora de ella,'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Modificar Producto' and 'Eliminar Producto'.

5.1.7 Gestión de stock

La siguiente pantalla corresponde a la gestión del stock disponible en la tienda, esta ordenado de menor a mayor para que el administrador, de un solo vistazo, pueda ver si le hace falta reponer algún producto en concreto. También se puede sumar y restar cantidades de stock a un producto en concreto.

ID	NOMBRE	STOCK	CANTIDAD	SUMAR	RESTAR
49	Spiderman	0	<input type="text"/>	+	-
56	La muerte tenia un precio	2	<input type="text"/>	+	-
57	El diario de Noa	3	<input type="text"/>	+	-
64	High School Musical 2	3	<input type="text"/>	+	-
65	Mamma Mia	3	<input type="text"/>	+	-
70	UP	3	<input type="text"/>	+	-
71	Antz	3	<input type="text"/>	+	-
47	El exorcista	4	<input type="text"/>	+	-
54	El bueno, el feo y el malo	4	<input type="text"/>	+	-
55	Sin perdon	4	<input type="text"/>	+	-
60	Spiderman 2	4	<input type="text"/>	+	-

5.2 Modulo de compra

5.2.1 Index

La siguiente pantalla corresponde a la pantalla principal de la aplicación. En ella podemos encontrar el buscador, el registro de un nuevo usuario, poder visualizar el carrito actual, el menú de logueo, recordar contraseña, una lista de las categorías disponibles y una lista de películas recomendadas (seleccionadas al azar).



Categorías	3 metros sobre el cielo	Sin perdon	La muerte tenia un precio	Shrek	Yo, yo mismo e Irene
Animacion					
Ciencia Ficción	13.4 €	10.25 €	11.4 €	12.5 €	14.5 €
Comedia					
Musical					
Oeste					
Romantico					
Terror					
	Los Simpsons	El diario de Noa	Toy Story	Spiderman 2	UP
					
	16.2 €	14.5 €	12.0 €	12.9 €	14.6 €

5.2.2 Filtro por categoría

La siguiente pantalla corresponde al filtro de categorías. En el ejemplo se ha pulsado previamente "Animacion".

The screenshot shows the WebCine website interface. At the top, there is a red navigation bar with the WebCine logo, a search bar, and links for 'Inicio', 'Registrarse', and 'Carrito'. On the right side of the header, there are input fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:', along with 'Identificarse' and 'Recordar Contraseña' buttons. A left sidebar titled 'Categorias' lists various genres, with 'Animacion' selected. The main content area, titled 'Animacion', displays a grid of 10 animated movie posters, each with its title and price:

Movie Title	Price
Alvin y las ardillas	5.0 €
Antz	14.5 €
Buscando a Nemo	23.2 €
Cuento de navidad	13.55 €
Los Simpsons	16.2 €
Monstruos S.A.	21.3 €
Shrek	12.5 €
Toy Story	12.0 €
UP	14.6 €
Wall-e	12.5 €

5.2.3 Buscador

El invitado o cliente puede usar el buscador situado en la parte superior derecha de la pantalla para buscar películas en concreto. La siguiente pantalla muestra los productos encontrados por el buscador.

The screenshot shows the WebCine website interface. At the top, there is a red navigation bar with the WebCine logo on the left, and links for 'Inicio', 'Registrarse', and 'Carrito' in the center. On the right side of the bar, there are input fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:', a 'Identificarse' button, and a 'Recordar Contraseña' checkbox. Below the navigation bar, a search bar contains the text 'spiderman' and a 'Buscar' button. The main content area has a blue background and displays the message 'Se han encontrado: "2" producto/s'. On the left side, there is a 'Categorias' menu with the following items: Animacion, Ciencia Ficción, Comedia, Musical, Oeste, Romantico, and Terror. The search results are displayed in two columns. The first column shows a movie titled 'Spiderman' with a price of 15.8 €. The second column shows a movie titled 'Spiderman 2' with a price of 12.9 €. Each movie entry includes a small image of the movie cover.

5.2.4 Datos de producto

La siguiente pantalla muestra los datos de un producto en concreto después de seleccionarlo, aquí podremos añadirlo al carrito. También el cliente puede hacer una valoración del producto.

The screenshot shows the product page for the movie "Yo, yo mismo e Irene" on the WebCine website. The page has a red header with the WebCine logo, a search bar, and navigation links for Inicio, Carrito, and Historial. A user is logged in as "Bienvenido Cliente" with options to "Desconectarse" and "Gestion Perfil".

On the left, there is a "Categorias" sidebar with the following options: Animacion, Ciencia Ficción, Comedia, Musical, Oeste, Romántico, and Terror. The "Comedia" category is highlighted.

The main content area features a movie poster for "Yo, yo mismo e Irene" starring Jim Carrey. The poster includes the text: "JIM CARREY", "De Hombre Ideal...", "RENÉE ZELLWEGER", "...a Macarra Perverso", and "Yo, Yo Mismo e Irene". Below the poster, it says "De los Directores de 'Algo Pasa con Mary'".

To the right of the poster, the product details are displayed:

- Yo, yo mismo e Irene**
- Precio: 14.5 €**
- En Stock** (6 disponible/s)
- Descripcion:** Un amable policía sufre un día un trastorno de personalidad, volviéndose un ser completamente opuesto a como era antes. Comedia de los creadores de "Algo pasa con Mary" que obtuvo un gran éxito de taquilla en USA.
- Valoracion del Usuario: 5.0**
- A rating dropdown menu showing "0" and an "Aceptar" button.
- An "Añadir a Carrito" button.

5.2.5 Registro de un invitado

La siguiente pantalla el invitado puede registrarse para ser cliente.

WebCine

Inicio Registrarse Carrito

Usuario:

Contraseña:

Identificarse

Recordar Contraseña

Buscar

Por favor, rellene todos los campos obligatorios (*)

Usuario(*):

Contraseña(*):

Repetir Contraseña(*):

Email(*):

Nombre(*):

Apellidos(*):

Dni(*):

Direccion(*):

Localidad(*):

Ciudad(*):

Codigo Postal(*):

Pais(*):

Telefono:

Registrar

5.2.6 Carrito de compra

La siguiente pantalla hace referencia al carrito de la compra, para poder confirmar la compra necesitamos identificarnos o registrarnos como cliente.

WebCine

Inicio Carrito Historial Bienvenido Cliente

Buscar Desconectarse Gestion Perfil

Categorias

- Animacion
- Ciencia Ficción
- Comedia
- Musical
- Oeste
- Romántico
- Terror

Carrito

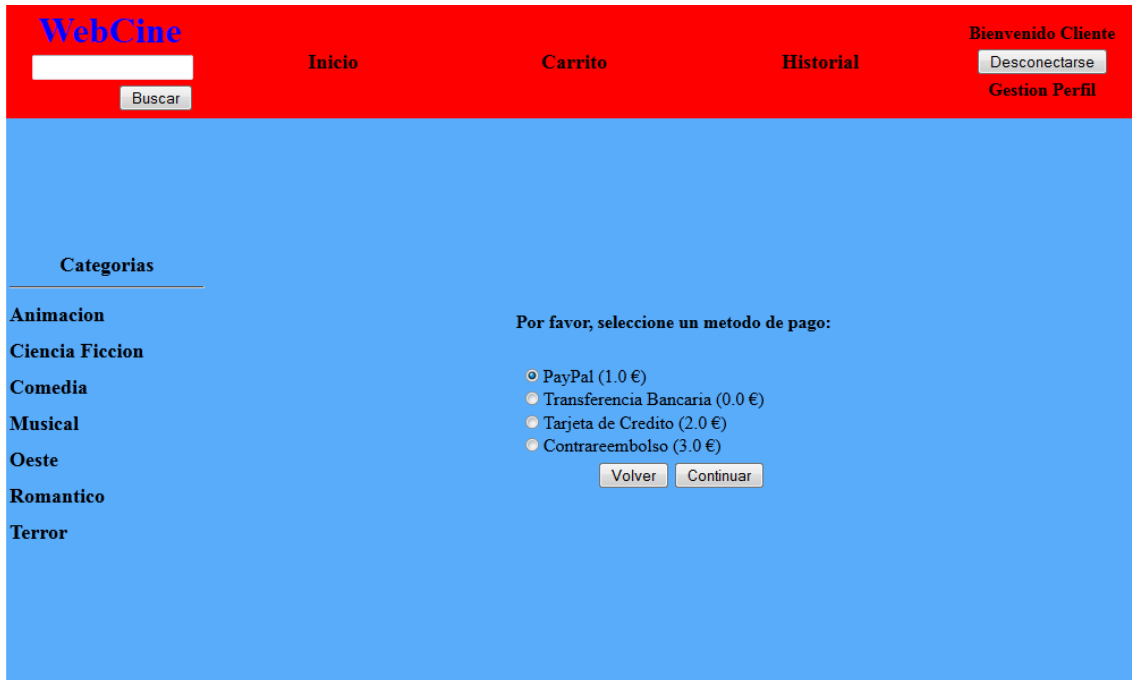
PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	MENOS	MAS	BORRAR
Los Simpsons	16.2 €	1	-	+	X
Yo, yo mismo e Irene	14.5 €	1	-	+	X

Cantidad Total: 30.7 €

Confirmar Compra

5.2.7 Elegir método de pago

La siguiente pantalla corresponde a la selección de métodos de pago de la compra. El cliente puede volver al carrito



5.2.8 Finalizar compra

En la siguiente pantalla se muestra en detalle los productos a comprar, el método de pago y los precios desglosados. El cliente puede finalizar la compra.

WebCine

Inicio Carrito Historial Bienvenido Cliente

Desconectarse Gestion Perfil

Buscar

Categorias

- Animacion
- Ciencia Ficción
- Comedia
- Musical
- Oeste
- Romantico
- Terror

Finalizar compra

PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD
Los Simpsons	16.2 €	1
Yo, yo mismo e Irene	14.5 €	1
Cantidad Total Productos: 30.7 €		
Tipo Pago: PayPal		1.0 €
Cantidad Total: 31.7 €		

Volver Finalizar Compra

5.2.9 Detalle de compra

En la siguiente pantalla podemos ver desglosados los productos que hemos adquirido y el estado de la compra. Pulsando en el producto podemos ver sus datos.

WebCine

Inicio Carrito Historial Bienvenido Cliente

Desconectarse Gestion Perfil

Buscar

Detalle compra

FECHA	ESTADO
2014-01-13	Tramitándose (Pagado)

Categorias

- Animacion
- Ciencia Ficción
- Comedia
- Musical
- Oeste
- Romantico
- Terror

PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD
Yo, yo mismo e Irene	14.5 €	1
Los Simpsons	16.2 €	1
Cantidad Total Productos: 30.7 €		
Tipo Pago: PayPal		1.0 €
Cantidad Total : 31.7 €		

5.2.10 Historial

La siguiente pantalla corresponde al historial de compras del cliente, puede seleccionar una compra en concreto y verla en detalle.

WebCine Inicio Carrito Historial Bienvenido Cliente

Categorias

- Animacion
- Ciencia Ficción
- Comedia
- Musical
- Oeste
- Romantico
- Terror

Historial

FECHA	ESTADO	PRECIO	METODO PAGO	VER DETALLE
2014-01-13	Tramitándose (Pagado)	31.7 €	PayPal	<input type="button" value="Detalle"/>

5.2.11 Recordar usuario y contraseña

En la siguiente pantalla el usuario puede enviar un correo a la dirección que tenga registrada como cliente para recordar su usuario y contraseña.

WebCine

Inicio Registrarse Carrito

Usuario:

Contraseña:

Identificarse

Recordar Contraseña

Buscar

Escriba su direccion de correo y le enviaremos sus datos. Gracias.

Email:

Enviar

5.2.12 Gestión de compras

En la siguiente pantalla el administrador puede gestionar todas las compras que se hayan realizado en la tienda y modificar su estado.

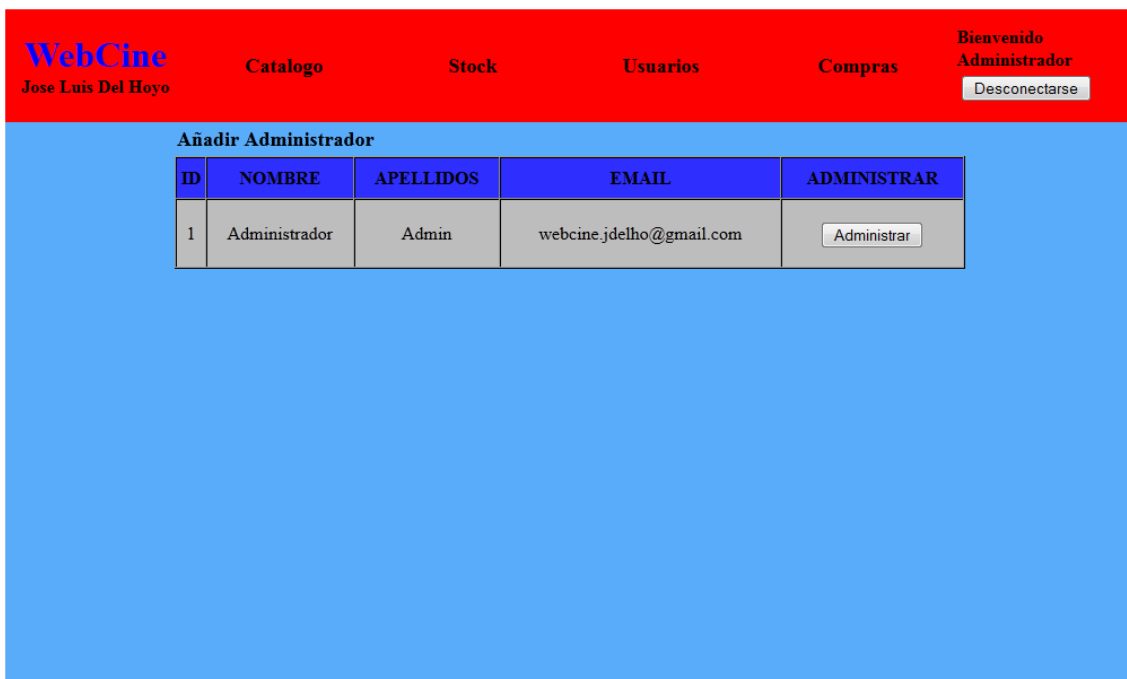
The screenshot shows the 'Gestion de Compras' (Purchase Management) interface. At the top, there is a red navigation bar with the following elements: the 'WebCine' logo and 'Jose Luis Del Hoyo' on the left; 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras' in the center; and 'Bienvenido Administrador' with a 'Desconectarse' button on the right. The main content area has a blue background and is titled 'Gestion de Compras'. It contains a table with the following data:

ID	FECHA	METODO DE PAGO	PRECIO	ESTADO	NUEVO ESTADO	GUARDAR
44	2014-01-13	PayPal	31.7 €	Tramitándose (Pagado)	Esperando Pago	Aceptar

5.3 Modulo gestión de usuarios

5.3.1 Gestión de administradores

En la siguiente pantalla el administrador puede gestionar los administradores de la tienda. Puede añadir nuevos administradores o gestionar los que ya existen.



The screenshot displays the administration interface for WebCine. At the top, a red navigation bar contains the logo 'WebCine Jose Luis Del Hoyo' on the left and menu items 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras' in the center. On the right side of the bar, it says 'Bienvenido Administrador' with a 'Desconectarse' button. Below the navigation bar, the main content area has a light blue background and is titled 'Añadir Administrador'. It features a table with the following data:

ID	NOMBRE	APELLIDOS	EMAIL	ADMINISTRAR
1	Administrador	Admin	webcine.jdelho@gmail.com	<input type="button" value="Administrar"/>

5.3.2 Registro de administrador

En la siguiente pantalla el administrador puede registrar otro administrador.

The screenshot shows a web interface for an administrator. At the top, there is a red navigation bar with the following elements: the 'WebCine' logo with 'Jose Luis Del Hoyo' below it, and menu items for 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', and 'Compras'. On the right side of the bar, it says 'Bienvenido Administrador' with a 'Desconectarse' button. The main content area has a blue background and contains a registration form. The form starts with the instruction 'Por favor, rellene todos los campos obligatorios (*)'. It lists the following fields: 'Usuario(*)', 'Contraseña(*)', 'Repetir Contraseña(*)', 'Email(*)', 'Nombre(*)', 'Apellidos(*)', 'Dni(*)', 'Direccion(*)', 'Localidad(*)', 'Ciudad(*)', 'Codigo Postal(*)', 'Pais(*)', and 'Telefono:'. Each field is followed by a white input box. A 'Registrar' button is located at the bottom right of the form area.

5.3.3 Administración de administrador

En la siguiente pantalla el administrador puede modificar los datos de otro administrador o eliminarlo del sistema (se requiere una confirmación).

The screenshot shows the WebCine administrator interface. The top navigation bar is red and contains the WebCine logo, the name 'Jose Luis Del Hoyo', and menu items: 'Catalogo', 'Stock', 'Usuarios', 'Compras', and 'Bienvenido Administrador'. A 'Desconectarse' button is located in the top right corner. The main content area is blue and displays a form titled 'Por favor, rellene todos los campos obligatorios (*)'. The form fields and their values are: 'Usuario(*)' (administrador), 'Contraseña(*)' (administrador), 'Repetir Contraseña(*)' (administrador), 'Email(*)' (webcine.jdelho@gmai), 'Nombre(*)' (Administrador), 'Apellidos(*)' (Admin), 'Dni(*)' (123456789), 'Direccion(*)' (xxxx), 'Localidad(*)' (xxxx), 'Ciudad(*)' (xxxx), 'Codigo Postal(*)' (12345), 'Pais(*)' (España), and 'Telefono' (123456789). Below the form are two buttons: 'Modificar Administrador' and 'Eliminar Administrador'.

Usuario(*):	administrador
Contraseña(*):	administrador
Repetir Contraseña(*):	administrador
Email(*):	webcine.jdelho@gmai
Nombre(*):	Administrador
Apellidos(*):	Admin
Dni(*):	123456789
Direccion(*):	xxxx
Localidad(*):	xxxx
Ciudad(*):	xxxx
Codigo Postal(*):	12345
Pais(*):	España
Telefono:	123456789

Modificar Administrador

Eliminar Administrador

5.3.4 Administración de cliente

En la siguiente pantalla el cliente puede modificar sus datos o eliminar su cuenta del sistema (se requiere una confirmación).

WebCine

Inicio Carrito Historial Bienvenido Cliente

Buscar Desconectarse Gestion Perfil

Por favor, rellene todos los campos obligatorios (*)

Usuario(*):	cliente
Contraseña(*):	cliente
Repetir Contraseña(*):	cliente
Email(*):	cliente.webcine@gmail
Nombre(*):	Cliente
Apellidos(*):	Cli
Dni(*):	123456789
Direccion(*):	xxxx
Localidad(*):	xxxx
Ciudad(*):	xxxx
Codigo Postal(*):	13500
Pais(*):	España
Telefono:	123456789

Modificar Cliente

Eliminar Cliente

6. Conclusiones

Como conclusiones finales, puedo decir que el trabajo final de carrera basado en tecnologías J2EE me ha aportado muchos conocimientos que no disponía al comienzo y también he podido ampliar los que ya tenía.

Ha sido un proyecto muy interesante, ya que he podido reunir y utilizar todos los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de otras asignaturas de programación. Siempre he querido trabajar desarrollando software y por tanto la realización de este proyecto me ha parecido muy interesante y beneficioso de cara a un futuro laboral desempeñando este tipo de tareas.

El desarrollo del proyecto me ha ayudado a ampliar conocimientos sobre base de datos y técnicas de programación. Me ha resultado muy útil introducirme en las tecnologías J2EE y conocer más a fondo los frameworks Struts 2 e Hibernate 3, así como volver a trabajar con HTML, el cual no he tenido la posibilidad de volver a ver después de acabar el ciclo de grado superior.

En conclusión, estoy muy satisfecho de haber podido trabajar en este proyecto.

7. Bibliografía

Base de datos MySQL:

<http://www.mysql.com/>

<http://monillo007.blogspot.com/2007/11/conectar-una-base-de-datos-en-mysql-con.html>

Hibernate:

<http://apuntes.delibertad.com/hibernate/empezando-con-hibernate-y-netbeans/>

Struts 2:

<http://blog.rolandopalermo.com/2012/10/struts-example-application.html>

<http://www.daniweb.com/web-development/jsp/threads/159633/struts-2-tag-sradio->

Envío de correo electrónico:

<http://www.chuidiang.com/java/herramientas/javamail/enviar-correo-javamail.php>

Ventanas de confirmación en JOptionPane (Programación Java):

<http://franvarvil.blogspot.com.es/2011/11/ventanas-de-confirmacion-en-joptionpane.html>

Botones:

<http://dabuttonfactory.com/>

Formato de tablas HTML y colores:

<http://www.htmlquick.com/es/tutorials/tables.html>

<http://html-color-codes.info/codigos-de-colores-hexadecimales/>