



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

**CINE-SYS:
Aplicación web para una
comunidad virtual de cine**

Memòria del projecte
d'enginyeria Tècnica en
Informàtica de Sistemes
realitzat per
Javier Quirós de Roa
i dirigit per
David Megías Jiménez

Escola Universitària d'informàtica
Sabadell, Setembre de 2009

El sotasignant, David Megías Jiménez,
professor de l'Escola Universitària d'Informàtica de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present memòria
ha estat realitzat sota la seva direcció
per en Javier Quirós de Roa
I per a que consti firma la present.
Sabadell, Setembre de 2009

Signat: David Megías Jiménez

RESUMEN

El proyecto que se presenta en este estudio es la realización de una aplicación web para una comunidad virtual de cine. Los objetivos principales de este proyecto son los siguientes:

- Ser un **sitio web público** con información destacada sobre cine, de forma que se pueda dar una buena imagen y dar a conocer la web entre los visitantes del sitio. Los usuarios pueden acceder a toda la información proporcionada por la aplicación, así como participar activamente en las distintas secciones dinámicas de la web.
- Ofrecer una **zona privada** a los usuarios registrados e identificados, en la que pueden administrar sus propias colecciones de películas mediante categorías.
- Proporcionar mecanismos de **administración** del sitio web que permitan a los administradores editar los contenidos y controlar todos los aspectos dinámicos de la aplicación, mediante un panel de control, de forma rápida, cómoda, sencilla y sin necesidad de tener altos conocimientos informáticos.

La finalidad del proyecto es conseguir crear un punto de encuentro entre todos los usuarios que visiten la web y formar una comunidad virtual para todos los aficionados al cine.

ÍNDICE

RESUMEN	V
ÍNDICE.....	VII
1- INTRODUCCIÓN	1
1.1. <i>Presentación</i>	1
1.2. <i>Estado del arte</i>	2
1.3. <i>Organización de la memoria</i>	2
2- ESTUDIO DE VIABILIDAD	5
2.1. <i>Objeto</i>	5
2.1.1. Descripción de la situación a tratar.....	5
2.1.2. Perfiles de usuario.....	10
2.1.3. Objetivos	12
2.2. <i>Descripción del sistema</i>	13
2.2.1. Almacenamiento de la información.....	13
2.2.2. Interfaz	13
2.2.3. Requerimientos funcionales.....	13
2.2.4. Requerimientos no funcionales	14
2.2.5. Recursos	14
2.2.6. Legalidad.....	16
2.2.7. Evaluación de riesgos.....	16
2.2.8. Análisis de costes y beneficios.....	17
2.2.9. Alternativas	19
2.3. <i>Organización del proyecto</i>	19
2.4. <i>Planificación del proyecto</i>	21
2.5. <i>Conclusiones</i>	23
2.5.1. Ventajas.....	23
2.5.2. Inconvenientes.....	23
3- ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.....	25
3.1. <i>Introducción</i>	25
3.2. <i>Requerimientos funcionales</i>	25
3.2.1. Usuarios y seguridad	25
3.2.2. Noticias	26
3.2.3. Películas	26
3.2.4. Críticas	27
3.2.5. Cartelera.....	27
3.2.6. Mis Películas	27
3.2.7. Foros	28
3.2.8. Búsquedas	28
3.2.9. Rankings y estadísticas.....	28
3.2.10. Panel de control	29
3.3. <i>Requerimientos no funcionales</i>	30
3.3.1. Requerimientos de redimiento	30
3.3.2. Requerimientos de diseño.....	30
3.3.3. Requerimientos de objetivos del diseño.....	31
3.4. <i>Casos de uso</i>	32
3.4.1. Principal	33
3.4.2. Administración de usuarios	34
3.4.3. Actualidad	35

3.4.4. Películas	36
3.4.5. Críticas	37
3.4.6. Cartelera	38
3.4.7. Mis Películas	39
3.4.8. Foros	40
3.4.9. Búsquedas	41
3.4.10. Multilinguaje.....	41
3.4.11. Panel de control	42
4- DISEÑO	45
4.1. <i>Interfaz web</i>	45
4.2. <i>Base de datos</i>	49
4.3. <i>Módulos</i>	51
4.3.1. Administración de usuarios	51
4.3.2. Actualidad	52
4.3.3. Películas	53
4.3.4. Mis Películas	56
4.3.5. Foros	57
4.3.6. Búsquedas	58
4.3.7. Multilinguaje.....	59
4.3.8. Panel de control	59
5- IMPLEMENTACIÓN	61
5.1. <i>Introducción</i>	61
5.2. <i>Módulos</i>	62
5.2.1. Administración de usuarios	62
5.2.2. Actualidad	64
5.2.3. Películas	66
5.2.4. Mis Películas	68
5.2.5. Foros	70
5.2.6. Búsquedas	71
5.2.7. Multilinguaje.....	73
5.2.8. Panel de control	74
6- PRUEBAS Y MANTENIMIENTO	79
6.1. <i>Introducción</i>	79
6.2. <i>Pruebas de unidad</i>	79
6.3. <i>Pruebas de integración</i>	80
6.4. <i>Pruebas de compatibilidad</i>	80
6.5. <i>Mantenimiento</i>	81
7- INSTALACIÓN	83
7.1. <i>Requisitos mínimos</i>	83
7.2. <i>Pasos a seguir</i>	83
8- CONCLUSIONES Y AMPLIACIONES	87
8.1. <i>Conclusiones</i>	87
8.2. <i>Ampliaciones</i>	88
8.3. <i>Valoración personal</i>	89
9- BIBLIOGRAFÍA	93
9.1. <i>Publicaciones impresas</i>	93
9.2. <i>Recursos electrónicos</i>	93
9.3. <i>Referencias</i>	93

1 - INTRODUCCIÓN

1.1. PRESENTACIÓN

El proyecto CINE-SYS consiste en la creación de una aplicación web dinámica ofreciendo una amplia información actualizada del séptimo arte, el cine.

CINE-SYS, pretende que todas las personas que accedan a la web puedan acceder y participar en diversas secciones dinámicas como son: noticias, películas, críticas y cartelera, así como la posibilidad de debatir en el foro, con el que obtendrán la posibilidad de aportar sus opiniones y perspectivas. Tendrán acceso a una amplia base de datos donde podrán realizar búsquedas para obtener información y estadísticas de las películas y críticas. Por último, dispondrán de una sección personalizada donde podrán gestionar sus películas favoritas, mediante categorías, consultar diversas estadísticas, exportar listados y importar recopilaciones de películas creadas por los colaboradores.

Por otra parte, hemos querido ofrecer, a los colaboradores y administradores que gestionarán el sistema, una herramienta que les ayude a controlar todos los aspectos dinámicos de la web mediante un panel de control. El administrador, además de poder gestionar a los usuarios, podrá controlar desde el panel todas las secciones dinámicas anteriormente expuestas o incluso dar permisos a los usuarios para que puedan ejercer de colaboradores o moderadores de los comentarios expuestos por los usuarios.

En la actualidad existen bastantes webs de este género, pero la mayoría están implementadas en un único idioma y orientadas solamente a las noticias, críticas y cartelera de cine. La aplicación tratará de romper esta dinámica ofreciendo una amplia variedad de secciones y un sistema multilinguaje.

El proyecto no se va a realizar con ningún ánimo de lucro. Ha sido planteado con el único objetivo de crear una comunidad de cine que ofrezca un repertorio de servicios de calidad, que satisfagan a los usuarios y ayuden a crecer al cine, a la comunidad y a la web.

1.2. ESTADO DEL ARTE

En la actualidad el mundo del desarrollo de aplicaciones web es un sector de la informática inmerso en un claro proceso de expansión. En este sector no sólo intervienen profesionales de la informática, sino que también participan profesionales del mundo del diseño gráfico y multimedia. El desarrollo de aplicaciones web es un sector multidisciplinar donde continuamente aparecen nuevas tecnologías que refuerzan, complementan y evolucionan las tecnologías existentes.

Actualmente, las empresas, colectivos, entidades y personas dan mucha importancia al hecho de darse a conocer a través de la red y mostrar sus actividades, productos y opiniones al máximo número de usuarios mediante el uso de Internet.

Existen diversas webs que ofrecen servicios similares a los que se dará soporte con el proyecto. Una de ellas y la más conocida mundialmente es IMDB [1], esta ofrece una base de datos muy potente y una gran variedad de secciones, en cambio, no dispone de un sistema multilinguaje, ni de foros de discusión, servicios que se habilitarán en este proyecto. Otra de las webs con un gran número de visitas en la red es Filmaffinity [2], aunque esta si dispone de un sistema multilinguaje, carece de foros y secciones personalizadas por los usuarios, de las que sí dispondrá el proyecto.

1.3. ORGANIZACIÓN DE LA MEMORIA

Esta memoria consta de **9 capítulos**.

Los capítulos van desde la introducción al proyecto en el primer capítulo hasta la bibliografía redactada en el último.

El segundo capítulo contiene el estudio de viabilidad realizado previamente al inicio del proyecto. Este estudio permite evaluar la conveniencia de la realización del proyecto y en que términos se tendrá que realizar.

Los capítulos 3, 4, 5, 6 y 7 recogen las fases de las diferentes etapas de la realización del proyecto. Estas etapas se identifican con la metodología de desarrollo del ciclo de vida clásico: análisis, diseño, implementación, pruebas, implantación y evaluación y mantenimiento.

Cada capítulo corresponde a la adaptación de la documentación generada en cada fase del proyecto, de manera que quede integrada en esta memoria.

El capítulo 8 contiene las conclusiones extraídas después de la realización del proyecto y un estudio de las posibles ampliaciones futuras de la aplicación desarrollada.

Finalmente, el capítulo 9 recoge las fuentes bibliográficas, recursos electrónicos y referencias, que el lector puede consultar.

2 - ESTUDIO DE VIABILIDAD

2.1. OBJETO

En los siguientes apartados, se explicarán brevemente las diferentes funcionalidades que ofrece la aplicación web y los aspectos más importantes de las mismas.

2.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN A TRATAR

Se pretende crear una aplicación web con una interfaz de calidad, que estará enlazada con una base de datos de cine. La web debe ofrecer una serie de servicios a todo aquel que acceda a ella. Muchos de estos servicios serán sólo accesibles por usuarios identificados, que previamente se hayan registrado, los demás sólo pueden acceder a las funcionalidades básicas.

Se potenciará, así, la creación de una comunidad virtual de cine para intentar conseguir que esta se expanda, logrando a su vez un mayor número de visitas en la web.

A continuación se describe un pequeño resumen de los distintos servicios que ofrecerá la aplicación web.

2.1.1.1. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Esta funcionalidad se encarga de identificar a todos los usuarios para saber quiénes tienen permiso para acceder a los diferentes servicios a los que dará soporte.

Para poder realizar cualquier acción, por ínfima que parezca, donde el usuario introduzca información que posteriormente se vea publicada en la web, como por ejemplo añadir un comentario a una noticia, requerirá que éste esté previamente registrado e identificado.

2.1.1.2. ACTUALIDAD

Esta sección recogerá las últimas informaciones relacionadas con el mundo del cine, disponible para todo aquel que acceda a la web.

Los usuarios registrados tienen la opción de expresar sus opiniones sobre las noticias y disponer de un servicio Really Simple Syndication (RSS) [3] mediante el que pueden recibir las novedades de la página web a través de un lector de RSS, en el instante de ser publicadas, sin necesidad de acceder a la página web inicialmente.

2.1.1.3. PELÍCULAS

Constará de un archivo de películas ordenadas por orden alfabético donde se podrá acceder a la ficha de la película que se seleccione. Podemos obtener una ficha completa de la información relacionada con la película, donde los usuarios podrán valorarla.

Será el pilar de la base de datos ya que es la sección que almacenará el mayor volumen de datos y la más interrelacionada con las demás. Por ejemplo, si seleccionamos una película que actualmente está en cartelera y dispone de crítica, en la ficha de la película además de la información básica de la que dispone la ficha, se podrá visualizar que la película está en cartelera y el enlace a las distintas críticas de la película que hayan realizado los colaboradores de la web.

2.1.1.4. CRÍTICAS

Este apartado recogerá las últimas críticas de cine. Éstas únicamente son realizadas por los colaboradores de la web. Cada película puede tener diversos análisis redactados por distintos colaboradores, así se podrá tener diversas opiniones para que los usuarios puedan contrastar, obteniendo una mejor variedad de opiniones y calidad de información.

Gracias a su estructura dinámica, a las personas que entren en esta sección, previamente registradas e identificadas, se les permitirá participar activamente en las críticas expresando su opinión y valoración.

También dispondrán de un servicio RSS para que los usuarios puedan recibir las últimas críticas.

2.1.1.5. CARTELERA

La sección ofrece una cartelera con las últimas películas que estén en proyección en los cines. Cuenta con una pequeña sinopsis de la película y los enlaces a su ficha o críticas relacionadas.

Esta cartelera la generarán los colaboradores de la web y será actualizada semanalmente.

2.1.1.6. MIS PELÍCULAS

Esta sección será totalmente dinámica y personalizada por todos aquellos que estén registrados e identificados en la web.

Los usuarios podrán importar cualquier película disponible en la base de datos a sus propias categorías, seguidamente en nuestro apartado personalizado de Mis Películas podremos visualizar un panel de control con la lista de nuestras películas favoritas.

Mediante este panel se podrán observar las categorías donde se organizarán las películas junto con diversos datos relacionados con las mismas, como pueden ser su valoración por los usuarios o críticos.

Las funcionalidades más importantes que ofrecerá este panel son:

- **Gestión de categorías:** permitirá importar nuestras películas preferidas a distintas categorías estándar o crear nuestra propia categoría donde posteriormente podremos introducirlas.
- **Gestión de películas:** las principales funciones a las que se dará soporte son las siguientes:
 - Ordenar nuestra lista de películas.
 - Mover o copiar las películas entre categorías.
 - Eliminar las películas mediante papelera de reciclaje.
- **Exportación de listados:** permitirá realizar la exportación a PDF de las distintas categorías de las películas mediante el panel de control de la sección Mis Películas.
- **Importación de recopilaciones:** los colaboradores de la web crearán recopilaciones de películas recomendadas, como puede ser un listado de películas de terror. Estas recopilaciones podrán ser importadas por los usuarios registrados a sus distintas categorías.

2.1.1.7. FOROS

Con los foros se pretende crear una comunidad de cine, en la que los distintos usuarios tengan la libertad de expresarse sobre el tema que consideren oportuno, evitando que estén limitados solamente a opinar sobre las noticias y críticas de películas expuestas en la web.

2.1.1.8. RANKINGS Y ESTADÍSTICAS

Mediante la interfaz de la web, según la sección en la que se esté situado, se visualizarán distintos rankings y estadísticas por mes y año.

- **Noticias:**
 - Últimas noticias
 - Noticias más comentadas

- **Películas:**
 - Últimas películas
 - Películas más valoradas por usuarios

- **Críticas:**
 - Últimas críticas
 - Críticas más comentadas
 - Críticos más activos
 - Películas más valoradas por críticos
 - Críticas más valoradas por usuarios

- **Cartelera:**
 - Top Cartelera
 - Próximos estrenos

Si nos encontramos en el apartado de Películas, se observará un listado de las últimas películas mejor valoradas por los usuarios. Para las críticas habrá un ranking de los críticos más activos, según el número de críticas realizadas, además se podrá ver una lista de críticas de películas en cartelera. Por último, en Cartelera se apreciarán los estrenos de la semana y un TOP10 de las películas de la cartelera mejor valoradas por los críticos.

2.1.1.9. BÚSQUEDAS

Se podrán realizar dos tipos de búsquedas para las noticias, películas y críticas:

- **Básica:** se podrá acceder a ella desde la cabecera de la sección ya que será un elemento fijo en la interfaz. Permitirá realizar búsquedas por título.
- **Avanzada:** seleccionando esta opción accederemos a un formulario donde podremos realizar una búsqueda por los filtros que deseemos.

En las secciones de Películas y Críticas, la búsqueda de la interfaz también estará formada por un alfabeto, para poder filtrar por la primera letra del nombre de la película. Estas secciones también disponen de un archivo con todas las entradas, organizado por mes y año de publicación en la web.

2.1.1.10. MULTILENGUAJE

La aplicación dará soporte para dos idiomas: castellano e inglés, con opción de ampliarlos en el futuro. Mediante el menú de cabecera de la interfaz se podrá elegir el idioma deseado.

2.1.1.11. PANEL DE CONTROL

Las tareas de mantenimiento de la web se gestionarán desde un panel de control, que dispondrá de una interfaz sencilla. Al panel podrán acceder únicamente el administrador y los colaboradores. El administrador podrá realizar todas las tareas de gestión y mantenimiento sin ninguna restricción. Para los colaboradores, el panel estará limitado exclusivamente para el mantenimiento de noticias, películas, críticas cartelera y recopilaciones.

Gracias a esta herramienta, facilitaremos al administrador y a los colaboradores sus tareas de gestión y mantenimiento de la web, ya que se evita que éstos tengan que entrar en el gestor de la base de datos cada vez que quieran realizar cualquier cambio. A su vez se conseguirá que no se requieran conocimientos informáticos sobre la base de datos para gestionarla.

Las tareas que se facilitan desde el panel de control son las siguientes:

- Gestión de usuarios
- Gestión de noticias
- Gestión de películas
- Gestión de críticas
- Gestión de cartelera
- Gestión de recopilaciones
- Gestión de foros

2.1.2. PERFILES DE USUARIO

Existirán diversos perfiles de usuario para la web y el foro, cada uno de ellos dispondrá de unos permisos.

A continuación se exponen los perfiles de menor a mayor nivel, lo que quiere decir que un usuario de mayor nivel siempre podrá realizar las acciones de un perfil inferior más sus propias acciones:

➤ **Usuario anónimo**

Será todo aquel que acceda a la web sin identificarse, lo cual no significa que no esté registrado. Las acciones que podrá realizar son las siguientes:

- Navegar por todas las secciones públicas de la web.
- Acceder a los servicios RSS de noticias y críticas.

➤ **Usuario registrado**

Una vez el usuario haya completado el formulario de registro, podrá identificarse usando su seudónimo y contraseña, lo que le permitirá acceder a diversos servicios además de los propios de un usuario anónimo. Podrá realizar las siguientes tareas:

- Comentar noticias.
- Comentar y valorar críticas.
- Puntuación de películas.
- Gestionar la sección Mis Películas.
- Acceso y participación en los foros.

➤ **Colaborador**

Será un usuario registrado en el sistema con permisos de colaborador, asignados por el administrador. Sus funciones consistirán en:

- Insertar, modificar o eliminar noticias, películas y críticas.
- Insertar, modificar o eliminar cartelera.
- Crear o eliminar sus recopilaciones.

Únicamente podrá modificar o eliminar las noticias, críticas o recopilaciones de películas que él haya creado, a diferencia de las películas y la cartelera que la podrán gestionar de forma conjunta todos los colaboradores.

➤ **Moderador**

Sus tareas consistirán en organizar y mantener el buen ambiente en la web. Se encargará únicamente de:

- Eliminar comentarios inapropiados de noticias, críticas y foros.
- Eliminar temas.

➤ **Moderador/Colaborador**

Este usuario tendrá acceso a todas las funciones descritas anteriormente de ambos perfiles.

➤ **Administrador**

Se encargará de administrar todo el sistema con permisos completos de edición de cualquier contenido. También dará soporte a todo aquél que tenga problemas con cualquiera de los servicios de la web y será la persona que decidirá y designará los perfiles a los usuarios, además de gestionar las tareas de estos.

2.1.3. OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto consisten en ofrecer un repertorio de servicios de calidad para que todo aquél que visite la web, se registre y participe en ella intentando crear y expandir una gran comunidad de cine, obteniendo un buen número de visitas.

Para ello se intentará aprovechar e integrar al máximo las herramientas y tecnologías que usaremos en el desarrollo del proyecto.

A continuación se exponen los principales objetivos que se pretenden lograr en el proyecto:

- Elaboración de escenarios de uso para las funcionalidades o servicios de los que dispondrá la aplicación web.
- Crear una interfaz de calidad para ofrecer la imagen de seriedad y profesionalidad que se quiere conseguir.
- Construcción e implementación de las funcionalidades.
- Facilitar a los administradores y colaboradores el trabajo de la gestión de la aplicación web, mediante el panel de control.
- Crear una gran base de datos de información de cine al servicio de cualquier usuario que visite la web.
- Facilitar una plataforma que permita crear una comunidad virtual de cine, en la que se pueda participar de forma activa y la ayuden a crecer y expandirse.
- Obtener un gran ratio de visitas diarias.
- Respetar los estándares para que se pueda acceder a la aplicación desde cualquier navegador.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

2.2.1. ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Toda la información utilizada por la aplicación web, será almacenada y clasificada en una base de datos. La interfaz de comunicación entre la base de datos y la aplicación web se realizará mediante formularios.

2.2.2. INTERFAZ

La interfaz estará formada por:

- Cabecera, donde estará ubicado el logotipo y debajo de éste podremos visualizar los botones que nos llevan a las distintas secciones de la web, junto a la búsqueda y selector de idioma.
- Cuerpo de la página, aquí se ubicará la información de cada sección.
- Menús, situados a ambos lados del cuerpo, donde encontraremos distintos hipervínculos e información relacionada (rankings, estadísticas, etc.), según en la sección en la que estemos situados.
- Pie, donde encontramos información sobre la web y los derechos de autor.

2.2.3. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

- Todos los usuarios podrán visualizar todos los apartados públicos de la web.
- Mediante la interfaz tendrán la opción de seleccionar el idioma, castellano o inglés.
- Los usuarios registrados e identificados, podrán introducir comentarios en las noticias, críticas y foros de la web o acceder a la sección personalizada de Mis Películas.
- Los administradores, colaboradores y moderadores, dispondrán de un panel de control con una interfaz sencilla, para poder gestionar la base de datos.

2.2.4. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- Multiusuario: podrán acceder a la aplicación web varios usuarios a la vez.
- Las modificaciones en las bases de datos serán privadas, solamente podrán acceder las personas que dispongan permisos.
- La aplicación tendrá que ser accesible independientemente del navegador utilizado.
- Deberá disponer de una interfaz de calidad.

2.2.5. RECURSOS

2.2.5.1. HARDWARE

- **PC de trabajo:**
 - Procesador Core 2 Duo 2,2 GHz
 - Memoria RAM 3Gb
 - Disco duro 250Gb
 - Conexión ADSL 6Mb/512Kb
 - Monitor LCD 20"
 - Impresora, teclado y ratón
- **Servidor Linux:**
 - Disco 1 × 160GB S-ATA
 - Máquina IBM 3250
 - Procesador Dual Core Intel Xeon
 - Memoria 1 GB SDRAM
 - Disco 1 × 160GB S-ATA

2.2.5.2. SOFTWARE

- **Sistema operativo:**
 - Windows XP Profesional, en el PC de desarrollo

- **Diseño web:**
 - Macromedia Dreamweaver CS4 [4]

- **Diseño gráfico:**
 - Gimp [5]

- **Diseño base de datos:**
 - MySQL Workbench [6]

- **Servidor:**
 - Apache [7]
 - Hypertext Preprocessor (PHP) [8]
 - MySQL [9]

- **Gestión base de datos:**
 - PhpMyAdmin [10]

- **Documentación:**
 - Microsoft Word 2003
 - Microsoft Excel 2003
 - Argo UML [11]
 - Gantt Project [12]

2.2.5.3. ENTORNO DE PROGRAMACIÓN

- PHP 5 como lenguaje de programación Web.
- MySQL como gestor de base de datos.

2.2.5.4. HUMANOS

El promotor del proyecto será un alumno de la Escuela Universitaria de Informática de Sabadell y contará con el asesoramiento del tutor del alumno.

2.2.5.5. USUARIOS

Necesitarán un ordenador con conexión a Internet.

2.2.6. LEGALIDAD

Se realizará un estudio de los marcos legales que afectarán a la aplicación web. En esta primera fase del desarrollo del proyecto se realizarán adaptaciones parciales a los aspectos legales estudiados, como puede ser la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD) [13] ya que no se trabajará con datos de carácter personal, dejando la adaptación total como mejora en las siguientes fases de desarrollo donde se requieran dichos datos.

La web incluirá un disclaimer donde se aclara que las imágenes publicadas són extraídas de otras webs, por lo que no se estará cometiendo ningún plagio de derechos de autor, ya que es responsabilidad de la persona que ha subido la imagen a un lugar público de la red. Si alguien piensa que se está violentando los derechos de autor se facilitará una dirección de correo para que se indique la ubicación del contenido que se ha hecho de nuestro uso y comunicando si quiere que se pongan créditos a su página, mediante un enlace directo, o bien, si quiere que se quite esa información, atendiendo la petición con la mayor celeridad posible.

2.2.7. EVALUACIÓN DE RIESGOS

La complejidad del proyecto no es excesiva, pero su contenido es muy extenso y requiere mucho trabajo, por lo que es posible que puedan surgir problemas que causen un prolongamiento de una fase del proyecto, provocando así el retraso de la siguiente fase en el plazo establecido para su realización.

Para que la web cumpla sus objetivos, es indispensable que exista un número mínimo de visitas diarias. El éxito de Internet es incierto y no podemos asegurar que se recibirán un gran número de visitas.

El proyecto se implementará usando varias herramientas de software libre [14], que no requerirán ningún tipo de pago por licencia, lo que nos conllevará a reducir gastos. No se necesitará una inversión de capital muy grande, ya que el mayor coste del proyecto está imputado a las horas de trabajo del desarrollador, en este caso el estudiante que ejercerá la función del mismo y no se necesitará la contratación de un externo. Como consecuencia no habrá ningún coste, solamente horas de trabajo invertidas. Por lo tanto, no correremos ningún riesgo económico para realizar el proyecto.

2.2.8. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS

2.2.8.1. COSTES

Pese a que el proyecto es de carácter personal y se realiza sin ningún ánimo de lucro, debemos cuantificar los costes del mismo, incluidos los costes de personal. De esta manera obtendremos una visión de la dimensión del proyecto que nos ayudara ha analizar su viabilidad.

Nota: Todos los programas de libre distribución no repercutirán ningún coste.

➤ Costes de material y software

MATERIALES	COSTE (€)
Amortización PC Sobremesa	(900 € coste PC / 9 meses) 100,00 €
Utilización Conexión ADSL	(50 € coste mes * 50% utilización * 9 meses) 225,00 €
Gastos Electricidad	(5.56 € coste mes * 9 meses) 50,04 €
Subtotal Material	375,04 €
SOFTWARE	COSTE (€)
Sistema Operativo	97,43 €
Windows XP Professional	97,43 €
Diseño Web	168,70 €
Adobe Dreamweaver CS4	168,70 €
Diseño gráfico	- €
GIMP	- €
Diseño base de datos	- €
MySQL Workbench	- €
Gestión BBDD	- €
PhpMyAdmin	- €
Servidores	(Alquiler semestral) 52 €
Web	17,33 €
Apache	17,33 €
MySQL	17,33 €
Documentación	79,99 €
Excel, Word 2007	79,99 €
ArgoUML	- €
Gantt Project	- €
Subtotal Software	398,12 €
TOTAL	773,16 €

➤ **Costes de personal**

Nota: El precio/hora del desarrollador se ha estipulado en 35 €/h

TAREA	TRABAJO (h)	COSTE (€)
Estudio de viabilidad	12,00	420,00 €
Diseño interfaz	14,00	490,00 €
Diseño base de datos	15,00	525,00 €
Diseño de módulos	152,00	5320,00 €
Análisis de requerimientos	15,00	525,00 €
Diseño y codificación	137,00	4795,00 €
Implantación y evaluación	5,00	175,00 €
Pruebas	13,00	455,00 €
Recopilación de información	38,00	1330,00 €
Redacción memoria	30,00	1050,00 €
TOTAL	279,00	9765,00 €

➤ **Costes totales del desarrollo del proyecto**

COSTES	IMPORTE (€)
Materiales y Software	773,16 €
Personal	9765,00 €
TOTAL	10538,16 €

2.2.8.2. BENEFICIOS

Como se ha comentado anteriormente el proyecto se realiza sin esperar conseguir ninguna compensación económica. En cambio si se logran conseguir todos los objetivos del proyecto, es posible conseguir algún ingreso mediante la colocación de mensajes publicitarios en la web. Estos ingresos no se pretenden utilizar como gastos personales, sino que se utilizarán para reducir los costes del mantenimiento de la web.

2.2.9. ALTERNATIVAS

Las alternativas que se han planteado han recaído en la elección del gestor de la base de datos.

Se estudió como posible alternativa, utilizar SQLServer [15] como gestor de la base de datos. La solución escogida, MySQL y PHP se complementan especialmente bien y optimizan mejor los recursos que la opción de SQLServer y PHP. Por otro lado, son herramientas de libre distribución, multiplataforma y no tienen ningún coste económico, al contrario que la alternativa estudiada, dato muy importante a tener en cuenta.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.3.1. METODOLOGÍA DE DESARROLLO

El proyecto se realizará siguiendo la metodología del ciclo de vida clásico, también conocido como cascada o salto de agua. Es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información.

Está formado por las siguientes fases:

1) Análisis

Se estudiará la viabilidad del proyecto y se determinarán los requerimientos del sistema. El aspecto fundamental del análisis de sistemas es comprender todas las facetas importantes que se encuentran bajo estudio.

2) Diseño

El diseño de un sistema de información se basa en establecer la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis.

3) Implementación

En esta fase se generará el producto o servicio pretendido con el proyecto. Cada módulo como resultado de la fase anterior es traducido a la herramienta o lenguaje apropiado.

4) Pruebas

Durante la fase de pruebas el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse de que el software no tenga fallos, es decir, que funcione de forma correcta.

5) Implantación y evaluación

En el periodo de evaluación se identifican los puntos débiles y fuertes del sistema implementado.

La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla.

6) Mantenimiento

Una vez instaladas las aplicaciones se emplean durante mucho tiempo. En cambio los usuarios cambian con el paso del tiempo. Por consiguiente, es indudable que debe darse mantenimiento a las aplicaciones.

2.4. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las diferentes etapas de realización del proyecto se podrán observar en el diagrama de Gantt donde se describen todas las tareas y su duración.



Figura 1: Diagrama de Gantt de la planificación

2.5. CONCLUSIONES

A continuación se realizará un análisis de las ventajas e inconvenientes que presenta el proyecto, por el cual se puede deducir que los inconvenientes que se expondrán son mínimos y por tanto consideraremos que el proyecto es viable.

2.5.1. VENTAJAS

- El cine es reclamado por miles de personas en el mundo, lo que hace pensar que si conseguimos ofrecer servicios de calidad, obtendremos un gran número de visitas.
- Todos los servicios de la web son gratuitos. Solamente algunos requerirán que el usuario esté registrado e identificado. Lo que ayudará a incrementar el ratio de visitas.
- Existen pocas web en español en el mundo del cine que ofrezcan todo el repertorio de servicios que se implementarán con la realización del proyecto.
- El panel de control facilitará muchas tareas de actualización y mantenimiento de la web para colaboradores y moderadores, obteniendo así el administrador una acotación de sus tareas.
- Los costes del proyecto son abordables y no correremos ningún riesgo económico para realizar el proyecto.
- Obtendremos experiencia personal para emprender proyectos similares en un futuro gracias a la elaboración del proyecto.

2.5.2. INCONVENIENTES

- Implicará aprender lenguajes de programación y el funcionamiento de ciertos programas de libre distribución.
- Muchas de las secciones dinámicas que se ofrecen son actualizadas semanalmente, lo que requerirá un gran esfuerzo en tareas de actualización y mantenimiento de la web si se desea ofrecer un servicio de calidad.

3 - ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

3.1. INTRODUCCIÓN

En este análisis se detallarán los requerimientos de la aplicación a desarrollar, con los que se logrará comprender la problemática a tratar y la forma en la cual se van a presentar las soluciones escogidas.

En esta etapa del proyecto se abordan tres tareas principales:

- Comprensión del problema y de las necesidades del sistema.
- Especificación formal de los requerimientos del sistema.
- Modelización de los casos de uso.

3.2. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Los requerimientos funcionales definen el comportamiento interno de la aplicación y otras funciones específicas que muestran cómo los casos de uso serán llevados a la práctica.

A continuación, se presentan los requerimientos funcionales del sistema objeto de este proyecto.

3.2.1. USUARIOS Y SEGURIDAD

- **RF1 Usuarios anónimos:** los usuarios anónimos podrán visualizar todos los apartados públicos de la web:
 - Noticias
 - Películas
 - Críticas
 - Cartelera
 - Búsquedas
- **RF2 Usuarios registrados:** los usuarios autenticados podrán acceder a las diversas funcionalidades que ofrecen las distintas secciones privadas del sistema.

- **RF3 Perfiles:** dependiendo del perfil del usuario, una vez esté autenticado en el sistema, nada más podrá realizar acciones propias de su perfil de usuario.
- **RF4 Seguridad:** si se quiere realizar una acción exclusiva de administrador, colaborador o moderador, se comprobará que éste esté correctamente identificado. Si no lo está, se redireccionará al usuario a la página principal.

3.2.2. NOTICIAS

- **RF5 Visualización y comentarios de noticias:** por defecto aparecerán un listado de las cinco últimas noticias con un breve resumen, mostrando la opción "Leer más" para poder visualizar la noticia junto a sus comentarios, los que podrán ser añadidos por los usuarios registrados. También se mostrará un enlace al archivo de noticias donde se observarán un listado con los meses y el año por el que queremos buscar la noticia, después de seleccionar el mes y año, se mostrará la lista de noticias correspondiente.
- **RF6 Servicio RSS:** cualquier usuario que visite la web podrá utilizar este servicio, mediante el cual recibirán utilizando un lector de RSS las últimas novedades de las noticias de la web.

3.2.3. PELÍCULAS

- **RF7 Visualización y enlaces de películas:** en la página principal de la sección se observarán las novedades con las últimas películas insertadas en la base de datos, donde podrán acceder a la ficha de información completa de la película, así como, enlaces con acceso a la crítica o cartelera de la película en caso de que esta disponga de ella o este en cartelera.
- **RF8 Valorar películas:** los usuarios registrados podrán valorar las películas.
- **RF9 Añadir película:** cualquier usuario registrado podrá añadir la película a su sección personalizada de Mis Películas.

3.2.4. CRÍTICAS

- **RF10 Visualización y comentarios de críticas:** los usuarios anónimos sólo podrán visualizar la crítica. Por otro lado, los usuarios registrados podrán añadir comentarios sobre la crítica y valorarla. También se habilitará un archivo de críticas donde se puede acceder a cualquier crítica publicada.
- **RF11 Enlaces de críticas:** todos los usuarios, desde la crítica de la película seleccionada, tendrán acceso a la ficha de la película o la cartelera en caso de formar parte de ella.
- **RF12 Servicio RSS:** se podrá utilizar este servicio, a través del cual, los usuarios recibirán las últimas críticas de la web en su lector RSS.

3.2.5. CARTELERA

- **RF13 Enlaces de cartelera:** cualquier usuario, desde la cartelera, tendrá acceso a la ficha de la película o críticas en caso de que esta disponga de ellas.

3.2.6. MIS PELÍCULAS

- **RF14 Gestión categorías:** los usuarios registrados podrán crear, modificar o eliminar sus categorías, en las que pueden importar, mover, ordenar o eliminar películas.
- **RF15 Enlaces de Mis Películas:** cualquier usuario registrado, seleccionando una de sus películas de la sección Mis Películas, tendrá acceso a la ficha de la película.
- **RF16 Exportación de listados:** la aplicación permitirá a cualquier usuario registrado exportar un listado en un fichero PDF con las películas de la categoría seleccionada.
- **RF17 Importación de recopilaciones:** los colaboradores de la web podrán crear recopilaciones que contendrán listados de películas, como podría ser un listado especial de películas de terror recomendadas. Estas recopilaciones pueden ser importadas por los usuarios registrados a sus distintas categorías, permitiéndoles seleccionar la categoría a la que desean importar cada película del listado.

3.2.7. FOROS

- **RF18 Crear temas:** los usuarios registrados podrán crear temas de discusión en los foros deseados.
- **RF19 Comentarios de los temas:** cualquier usuario registrado tendrá acceso a participar exponiendo su comentario en cualquier tema de los foros.

3.2.8. BÚSQUEDAS

- **RF20 Búsqueda básica:** será un elemento fijo de la interfaz de la web situado debajo de la cabecera. Permite realizar búsquedas por título.

La sección de búsqueda de la interfaz también estará formada por un alfabeto, en el caso de estar visualizando las secciones de Películas o Críticas, para poder filtrar por la primera letra del nombre de la película.

- **RF21 Búsqueda avanzada:** seleccionando esta opción, situada en la misma sección de la interfaz que la búsqueda básica, tendremos acceso a realizar una búsqueda por los filtros que deseemos.

3.2.9. RANKINGS Y ESTADÍSTICAS

- **RF22 Rankings y estadísticas:** mediante el interfaz los usuarios podrán observar distintos rankings o estadísticas dependiendo en la sección que estén situados.
- **RF23 Rankings/Estadísticas de noticias:** se mostrarán las últimas noticias publicadas en la web y un ranking con las noticias más comentadas.
- **RF24 Rankings/Estadísticas de películas:** se podrá acceder a las últimas fichas de películas creadas por los colaboradores y a un ranking con las películas mejor valoradas por los usuarios.
- **RF25 Rankings/Estadísticas de críticas:** se visualizarán las últimas críticas realizadas, las críticas más comentadas, una estadística de los críticos más activos, según el número de críticas realizadas, un ranking con las películas mejor valoradas por los críticos y por último otro ranking de las críticas mejor valoradas por los usuarios.

- **RF26 Rankings/Estadísticas de cartelera:** se mostrará un TOP10 de las películas de cartelera mejor valoradas por los usuarios y los próximos estrenos.

3.2.10. PANEL DE CONTROL

- **RF27 Panel de control:** sólo será accesible para los usuarios con perfiles de administrador o colaborador.
- **RF28 Gestión usuarios:** los administradores podrán asignar o desasignar perfiles a los usuarios. También podrán eliminar usuarios de forma permanente de la base de datos.
- **RF29 Gestión noticias:** permitirá insertar, modificar o eliminar noticias o comentarios de las mismas en la base de datos de la web. Cada colaborador sólo podrá modificar o eliminar las noticias creadas por él.
- **RF30 Gestión películas:** los usuarios con el perfil adecuado podrán insertar, modificar o eliminar películas en la base de datos de la web.
- **RF31 Gestión críticas:** permitirá insertar, modificar o eliminar críticas o comentarios de las mismas en la base de datos de la web. Los colaboradores sólo podrán modificar o eliminar sus propias críticas.
- **RF32 Gestión cartelera:** se podrán insertar, modificar o eliminar películas en la cartelera.
- **RF33 Creación de recopilaciones:** habilitará a los colaboradores la posibilidad de crear recopilaciones de películas recomendadas.
- **RF34 Gestión foros:** los administradores podrán crear o eliminar foros.
- **RF35 Gestión comentarios:** los moderadores podrán eliminar cualquier comentario de Noticias, Críticas o del Foro que no cumpla con la normativa de la web.

3.3. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Los requerimientos no funcionales especifican propiedades del sistema como restricciones de diseño y desarrollo, rendimiento, prestaciones, dependencias de plataformas, seguridad y ampliación de la solución desarrollada.

Según su naturaleza, los requerimientos no funcionales se pueden clasificar en:

- Requerimientos de rendimiento
- Requerimientos de diseño
- Requerimientos de objetivos del diseño

3.3.1. REQUERIMIENTOS DE REDIMIENTO

Los requerimientos de rendimiento son aquellas restricciones que afectan al rendimiento del sistema, como pueden ser las características y el comportamiento de ejecución del sistema.

- **RNF1 Concurrencia:** la página web podrá ser consultada al mismo tiempo por múltiples usuarios.
- **RNF2 Espacio del servidor:** el servidor deberá disponer de un espacio adecuado y previsible de 500Mb como mínimo para poder afrontar las subidas de ficheros de los colaboradores.
- **RNF3 Tamaño de los archivos:** los archivos HTML [16] y PHP generados deberán ser lo más ligeros posible, para poder ser transmitidos con la máxima celeridad y minimizar el tiempo de espera de los usuarios.

3.3.2. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

Los requerimientos de diseño son factores que reducen las opciones del diseñador y que son presentes en el entorno del propio cliente, como pueden ser las limitaciones de los recursos disponibles, y que permiten garantizar la seguridad y fiabilidad del sistema.

- **RNF4 Resolución:** la resolución de la web deberá poder soportar 1024x768 y superior.

- **RNF5 Los colores y formato de texto:** los colores del texto y tablas deberán ser escogidos con la finalidad de que los usuarios no se sientan incómodos al visualizar y leer contenido de la página. El formato del texto deberá ser, por defecto, de un tamaño razonable con un tipo de letra formal y cómoda de leer.
- **RNF6 Código HTML y PHP:** todo el código HTML, PHP y Cascading Style Sheets (CSS) [17] generado, deberá seguir los estándares que marca el organismo World Wide Web Consortium (W3C) [18]. Por eso tendrá que pasar el test de validación HTML que proporciona W3C.
- **RNF7 Compatibilidad con navegadores:** la estructura de tablas y contenido de la web deberá adaptarse a los navegadores más populares para una correcta visualización. El RNF6 no implica que se cumpla la compatibilidad con los distintos navegadores.
- **RNF8 Filtro para ficheros:** se utilizará para que los usuarios solo puedan subir archivos que cumplan unos requisitos según extensión y tamaño máximo.
- **RNF9 Fiabilidad y consistencia:** para asegurar que el sistema no presente inconsistencias se tendrá que garantizar, siempre que sea posible, que los datos introducidos por el usuario son válidos, detectando los posibles errores que éste puede cometer.
- **RNF10 Seguridad:** se tiene que garantizar la protección de los datos almacenados en la base de datos con los mecanismos pertinentes que eviten que ningún usuario no autorizado tenga acceso a ellos.

Dado que la aplicación en su primera fase, objeto de este estudio, no almacenará datos de carácter personal, la seguridad de la base de datos no es necesario que respete la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.

Por otro lado, la identificación y reconocimiento de usuarios se realizará de forma rigurosa para que ningún usuario pueda realizar funciones para las que no dispone de permisos necesarios.

3.3.3. REQUERIMIENTOS DE OBJETIVOS DEL DISEÑO

Son aquellas restricciones que inciden en determinados aspectos de la calidad final del sistema.

- **RNF11 Interfaz:** la interfaz deberá ser de calidad para ofrecer la imagen de seriedad y profesionalidad que se quiere conseguir.

- **RNF12 Contenidos:** los contenidos pueden ser gestionados por colaboradores con pocos o nulos conocimientos en informática, por lo que la interfaz del panel de control deberá utilizar una interfaz sencilla e intuitiva.
- **RNF13 Optimización de las imágenes:** para optimizar la celeridad de carga de las páginas web, las imágenes serán comprimidas en formato JPEG con una relación de calidad-compresión óptima que no conlleve una mala calidad de las imágenes. El tamaño de éstas deberá ser adecuado, para ello serán redimensionadas automáticamente a un formato adecuado de visualización, evitando la ralentización en la carga de las páginas.

3.4. CASOS DE USO

Los casos de uso son representaciones de los requerimientos funcionales y nos servirán para entender que funcionalidades tiene el sistema con una visión de alto nivel sin entrar en detalles de implementación.

Los diagramas de casos de uso se componen de los siguientes elementos:

- **Actores:** representan los diferentes roles de los usuarios, dispositivos o entidades externas en el sistema. Cada caso de uso comprende los actores involucrados en una determinada funcionalidad o requerimiento.
- **Casos de uso:** son las acciones que se pueden dar en el sistema.
- **Relaciones:** indican la realización de alguna actividad o flujo. Las relaciones entre actores y casos de uso pueden ser en ambos sentidos dependiendo de si el actor proporciona o recibe información al/del sistema, reciben el nombre de asociaciones.

En los casos de uso de la aplicación web intervendrán diversos actores, mencionados anteriormente, los cuales expondremos a continuación de mayor a menor nivel:

- Administrador
- Colaborador
- Moderador
- Usuario registrado
- Usuario anónimo

A continuación se presentan los modelos de casos de uso particulares de este proyecto.

Notas: Como que todos los casos de uso y subcasos de uso acceden a la base de datos, este actor no se incluirá en los diagramas de casos de uso para mantener la claridad y comprensibilidad de éstos y se dará por entendido que se está consultando la base de datos. También se da por hecho que un usuario de nivel superior siempre puede hacer las tareas de un usuario inferior.

3.4.1. PRINCIPAL

Muestra las acciones principales que puede hacer cualquier usuario anónimo o registrado cuando navega por la web. Las acciones que se observan a alto nivel, son casos de uso que se analizarán posteriormente.

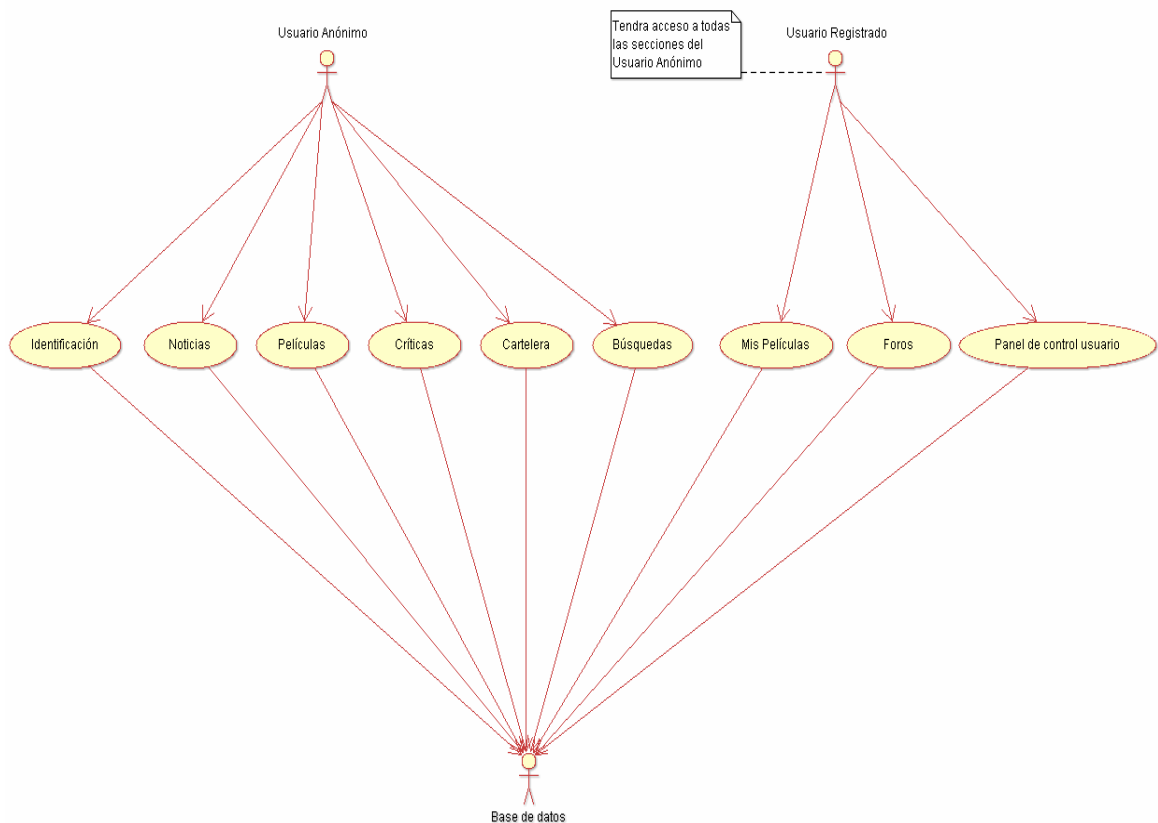


Figura 3: Diagrama de casos de uso - Principal

3.4.2. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

- **Registro usuario:** el usuario queda registrado en la web, previa validación del formulario de la cuenta de usuario.
- **Identificarse:** con el nombre de usuario y contraseña, el usuario queda identificado y puede acceder a las secciones que requieren identificación.
- **Recuperar contraseña:** permite recuperar la contraseña. Es necesario introducir previamente el nombre de usuario y el e-mail.
- **Panel de control usuario:** muestra el panel de control del usuario.
- **Modificar perfil:** permite modificar datos de la cuenta del usuario.

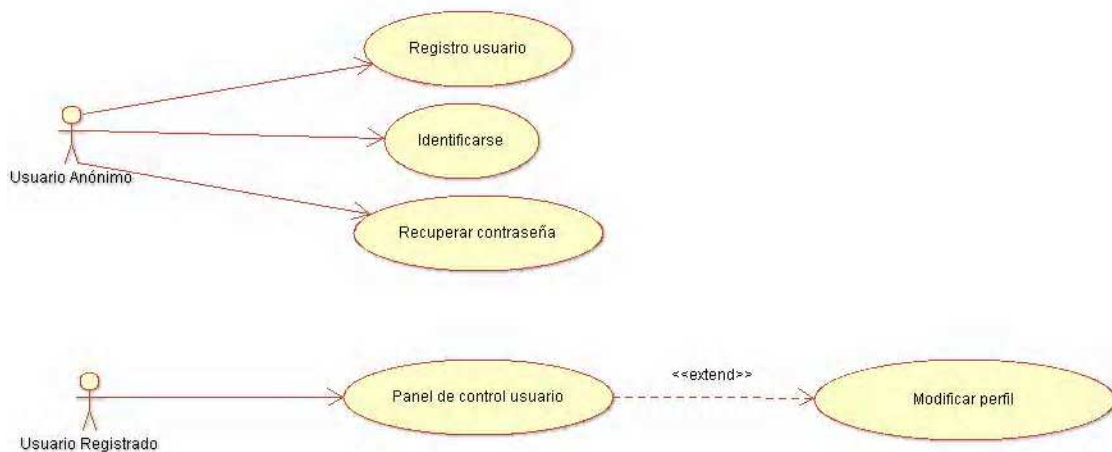


Figura 4: Diagrama de casos de uso – Administración de usuarios

3.4.3. ACTUALIDAD

- **Ver noticias:** permite seleccionar una noticia para visualizarla, entre las mostradas por la interfaz.
- **Ver comentarios:** muestra los comentarios de la noticia seleccionada.
- **Buscar noticias:** busca noticias mediante palabras clave y otros parámetros opcionales. Las noticias que cumplan las condiciones serán mostradas por orden de entrada.
- **Archivo de noticias:** se puede buscar cualquier noticia en la web por mes y año de publicación a través del archivo.
- **Rankings/Estadísticas de noticias:** mediante la interfaz los usuarios pueden observar distintos rankings y estadísticas de las noticias.
- **Servicio RSS:** el usuario puede obtener las últimas noticias publicadas mediante su lector de RSS.
- **Añadir comentarios:** un usuario registrado tiene la opción de comentar la noticia. Su comentario aparecerá a continuación del último comentario realizado en la noticia, con la fecha y hora en la que se agregó, e indicando el nombre de usuario del autor.
- **Eliminar comentarios:** cualquier comentario que no cumpla las normas puede ser eliminado por los moderadores.

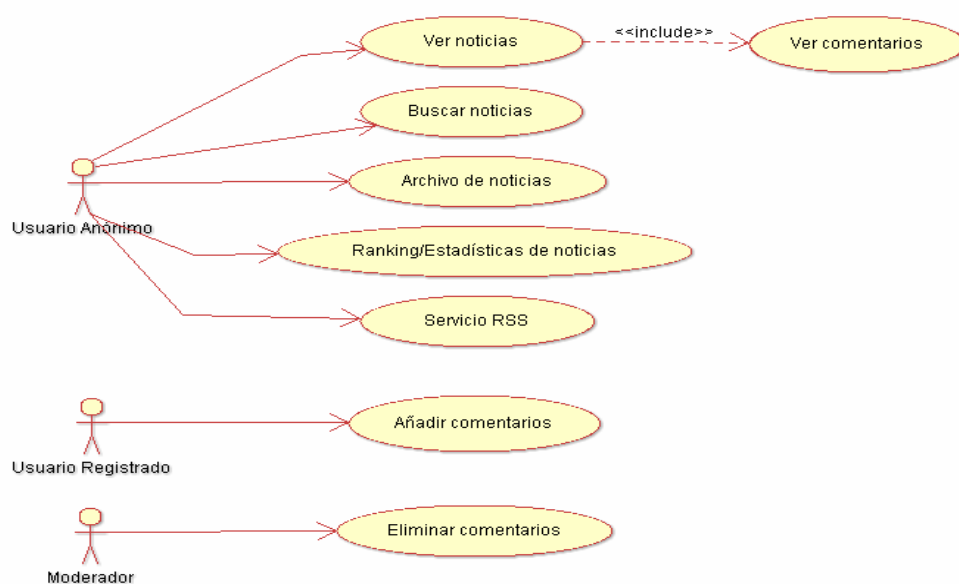


Figura 5: Diagrama de casos de uso - Actualidad

3.4.4. PELÍCULAS

- **Ver película:** muestra la película seleccionada, donde se obtiene la ficha de información de la película.
- **Ver crítica:** si la película dispone de críticas se pueden acceder a ellas. Se entrará en el caso de uso de críticas que se analizará en el siguiente punto.
- **Ver cartelera:** si la película se encuentra en cartelera, se puede acceder a esta sección. Se accederá al caso de uso de cartelera que se analizará posteriormente.
- **Buscar película:** busca películas mediante palabras clave, un alfabeto y otros parámetros opcionales. Las películas que cumplan las condiciones se mostrarán alfabéticamente.
- **Ver Rankings/Estadísticas de películas:** mediante la interfaz los usuarios pueden visualizar distintos rankings y estadísticas de las películas.
- **Añadir película:** añade la película a la sección Mis Películas.
- **Valorar película:** permite introducir una valoración personal de la película mostrada.

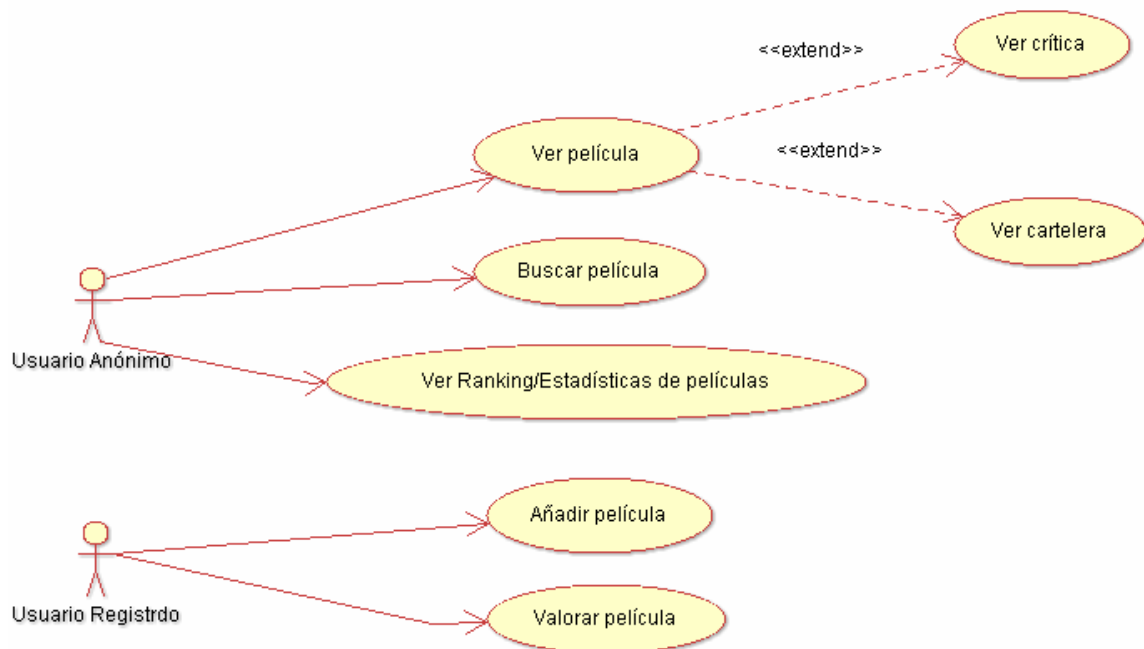


Figura 6: Diagrama de casos de uso - Películas

3.4.5. CRÍTICAS

- **Ver crítica:** muestra la crítica seleccionada, donde se incluye la opinión y valoración del colaborador.
- **Buscar crítica:** permite buscar críticas mediante palabras clave, un alfabeto y otros parámetros opcionales. Las críticas que cumplan las condiciones se mostrarán alfabéticamente.
- **Ver Rankings/Estadísticas de críticas:** mediante la interfaz los usuarios pueden visualizar distintos rankings y estadísticas de las críticas.
- **Ver película:** se puede acceder a la ficha de la película.
- **Ver cartelera:** si la película de la que se realiza la crítica se encuentra en cartelera, podemos acceder a esta sección.
- **Servicio RSS:** el usuario puede obtener las últimas noticias publicadas mediante su lector de RSS.
- **Ver comentarios:** muestra los comentarios de la crítica seleccionada.
- **Añadir comentario:** un usuario registrado podrá comentar la crítica.
- **Valorar crítica:** permite valorar la crítica a cualquier usuario registrado.
- **Eliminar comentarios:** permite, a los moderadores, eliminar comentarios inapropiados en las críticas.

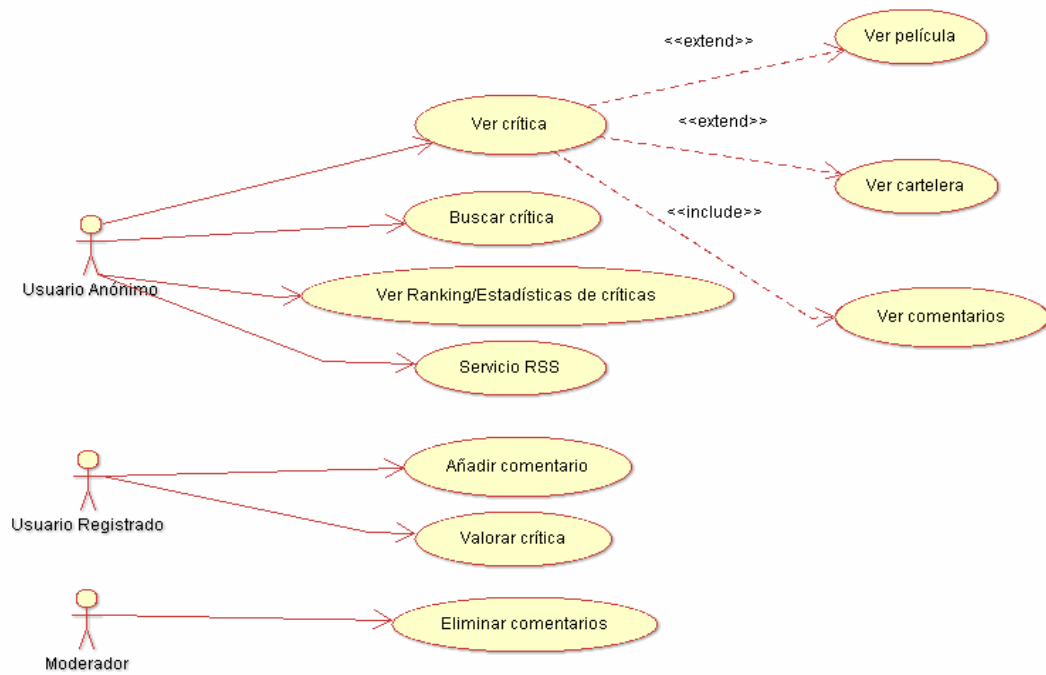


Figura 7: Diagrama de casos de uso - Críticas

3.4.6. CARTELERA

- **Ver sinopsis:** permite observar la sinopsis de una película, entre las mostradas en la cartelera mediante la interfaz.
- **Ver película:** muestra la ficha de la película.
- **Ver crítica:** el usuario puede acceder a las críticas de la película.
- **Ver Rankings/Estadísticas de cartelera:** la interfaz muestra distintos rankings y estadísticas de la cartelera.

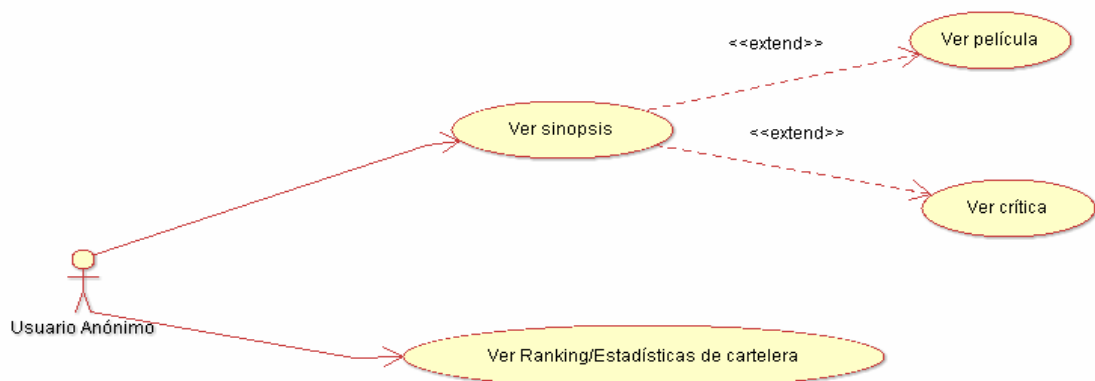


Figura 8: Diagrama de casos de uso - Cartelera

3.4.7. MIS PELÍCULAS

- **Ver categorías:** se visualizan todas las categorías estándar y personalizadas de las que disponga el usuario.
- **Mostrar películas:** muestra el listado de películas de la categoría.
- **Ver película:** muestra la ficha de la película.
- **Ver crítica:** se pueden observar las críticas de la película.
- **Ver cartelera:** se visualiza la película en la cartelera de cine, junto a su sinopsis.
- **Crear categoría:** crea categorías donde almacenar las películas.
- **Renombrar categoría:** permite cambiar el nombre de las categorías.
- **Eliminar categoría:** elimina la categoría, traspasando las películas que formaban parte de ella a la papelera de reciclaje, donde posteriormente podemos eliminar las películas.
- **Ordenar películas:** permite ordenar las películas por título.
- **Mover películas:** traspasa las películas entre categorías.
- **Copiar películas:** copia películas entre categorías.
- **Eliminar películas:** elimina las películas seleccionadas de la papelera de reciclaje.
- **Exportación de listados:** exporta listados, con las películas de la categoría previamente seleccionada, a ficheros PDF.
- **Importación de recopilaciones:** permite importar recopilaciones de películas recomendadas, generadas por los colaboradores de la web.

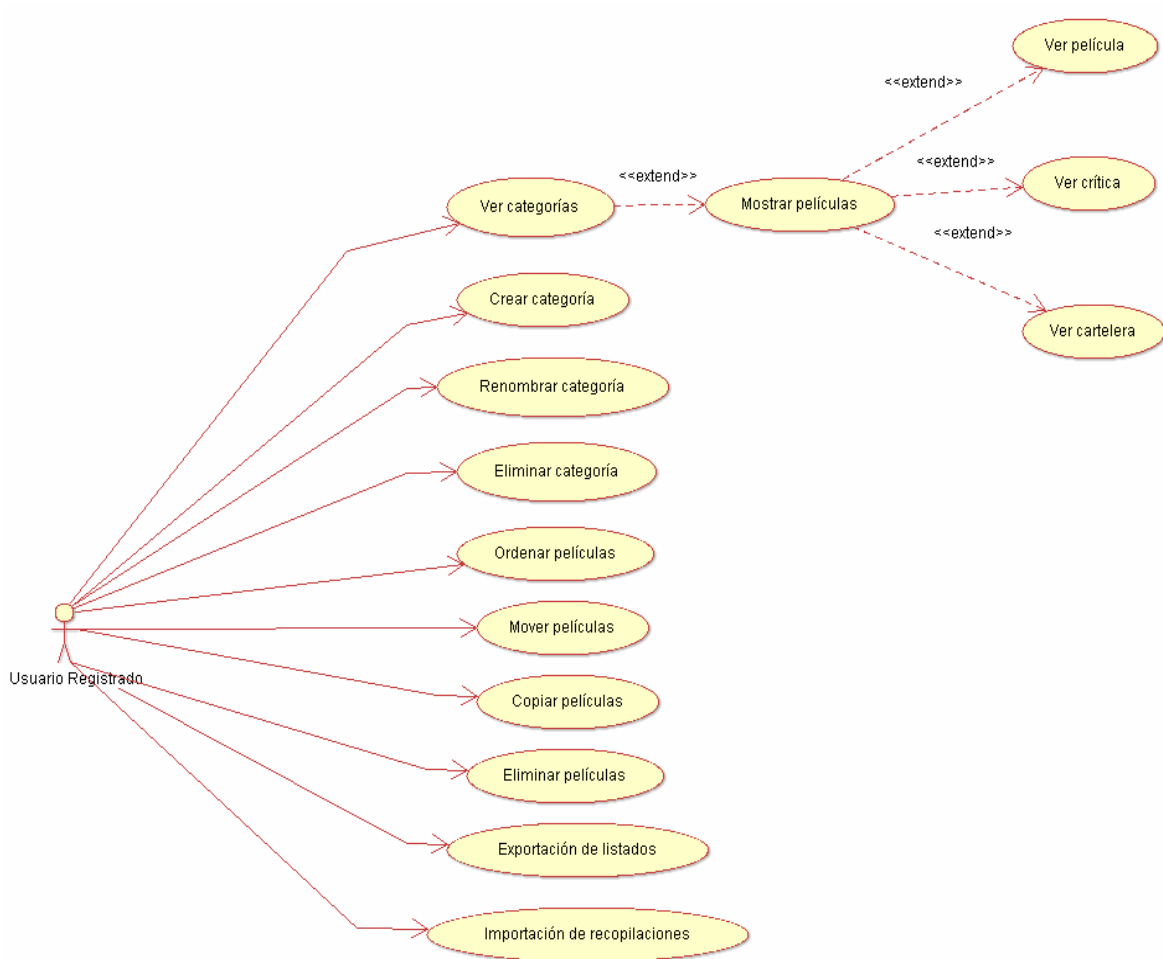


Figura 9: Diagrama de casos de uso – Mis Películas

3.4.8. FOROS

- **Ver foros:** se visualizan los foros de discusión.
- **Ver temas:** se pueden observar los temas del foro seleccionado.
- **Crear tema:** los usuarios registrados pueden crear temas en los foros de discusión.
- **Eliminar tema:** los moderadores pueden eliminar los temas que consideren oportunos.
- **Añadir comentario:** un usuario registrado puede aportar su opinión en el tema del foro seleccionado.
- **Eliminar comentarios:** permite, a los moderadores, eliminar comentarios que no cumpla con las normas del foro.

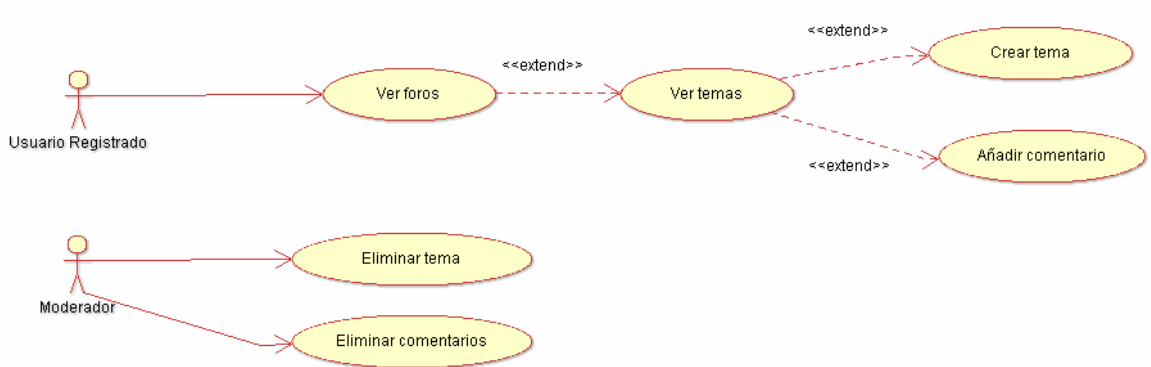


Figura 10: Diagrama de casos de uso – Foros

3.4.9. BÚSQUEDAS

- **Búsqueda básica:** permitirá buscar por título noticias, películas y críticas en la base de datos.
- **Búsqueda avanzada:** búsqueda de noticias, películas y críticas en la base de datos mediante los filtros introducidos.

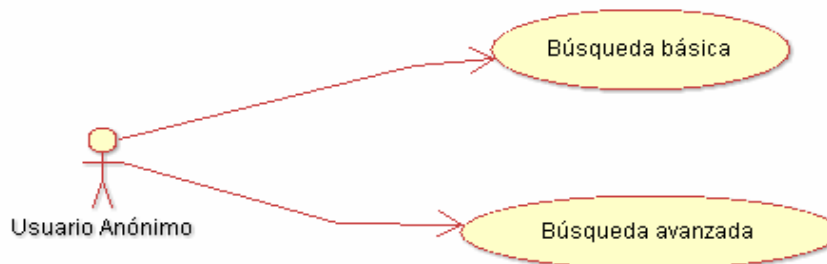


Figura 11: Diagrama de casos de uso – Búsquedas

3.4.10. MULTILENGUAJE

- **Selección idioma:** cualquier usuario puede elegir el idioma en el que desea visualizar la web, castellano o inglés.



Figura 12: Diagrama de casos de uso – Multilinguaje

3.4.11. PANEL DE CONTROL

- **Insertar noticia:** el usuario con acceso a este servicio puede añadir una nueva noticia, mediante un formulario mostrado en la interfaz.
- **Modificar/Eliminar noticia:** permite modificar la noticia o eliminarla de la base de datos.
- **Insertar película:** introduce una película en la base de datos, previa validación de un formulario que se mostrará en la interfaz.
- **Modificar/Eliminar película:** la película se modifica con los nuevos datos o se elimina.
- **Insertar crítica:** añade una crítica de película introduciendo la información en el formulario mostrado en la interfaz.
- **Modificar/Eliminar crítica:** permite modificar o eliminar una crítica.
- **Insertar cartelera:** inserta una película en la cartelera de cine a través de un formulario mostrado por la interfaz.
- **Modificar/Eliminar cartelera:** modifica o elimina una película de cartelera.
- **Crear recopilación:** mediante un formulario los colaboradores pueden realizar recopilaciones de películas recomendadas que posteriormente los usuarios pueden importar.
- **Eliminar recopilación:** permite a los colaboradores de la web eliminar sus recopilaciones.
- **Asignar perfil:** asigna nuevos perfiles a los usuarios de la web.
- **Eliminar usuario:** el usuario es eliminado de forma permanente de la base de datos.
- **Crear foro:** a través de un formulario los administradores pueden crear foros de discusión.
- **Eliminar foro:** elimina el foro de discusión seleccionado.



Figura 13: Diagrama de casos de uso – Panel de control

4 - DISEÑO

4.1. INTERFAZ WEB

En una aplicación informática la interfaz es el elemento que permite un flujo de información entre diferentes aplicaciones o bien entre el usuario y la propia aplicación de forma amigable a través del uso y la representación del lenguaje visual.

A continuación se presentan las características técnicas que se tendrán en cuenta a la hora de crear la interfaz gráfica de la aplicación web objeto de este proyecto:

- Utilizar una estructura base de capas XHTML-CSS común (maquetación). En las tareas de maquetingación de la estructura se utilizará XHTML para la creación de capas y una hora de estilo CSS para la definición de todas las características, tamaños y posición de cada capa y elemento.
- Diseño y maquetingación agradable a la vista, favoreciendo la usabilidad y navegabilidad por la aplicación.
- Creación de gráficos optimizando la calidad/tamaño.
- Accesibilidad mediante navegador web, especialmente preparada para funcionar con el mejor rendimiento en los más habituales navegadores (Internet Explorer 8, Mozilla Firefox 3.5, Google Chrome 2.0 y Opera 10, entre otros) así como en versiones superiores.
- Configuración mínima para una correcta visualización: resolución de 1024x768 – 16 bits de color.
- Centrada en pantalla.

En la realización de los gráficos utilizados en la interfaz usaremos Gimp.

4.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS APARTADOS

4.1.1.1. CABECERA

- **Logotipo:** imagen que sirve como presentación de la web.



Figura 14: Cabecera - Logotipo

- **Menú:** está formado por botones que nos llevan a las distintas secciones de la web.



Figura 15: Cabecera - Menú

- **Usuarios:** permite al usuario identificarse, editar su perfil o cerrar sesión en el caso de estar identificado.



Figura 16: Cabecera - Usuarios

- **Búsqueda:** el usuario puede realizar búsquedas básicas de noticias, películas o críticas por título, o bien búsquedas avanzadas aplicando un mayor rigor.

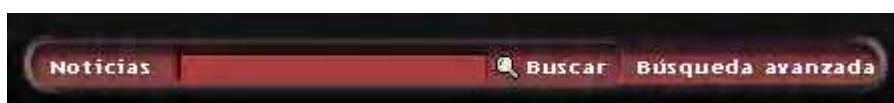


Figura 17: Cabecera - Búsqueda

4.1.1.2. CUERPO DE LA PÁGINA

En esta sección se ubica en la parte central la información principal del apartado seleccionado. A su derecha se pueden visualizar uno o varios bloques que muestran información relacionada con la sección, como pueden ser: estadísticas, rankings, TOP10 o últimas incorporaciones.

A continuación se muestra un ejemplo de la página principal que contiene la actualidad.

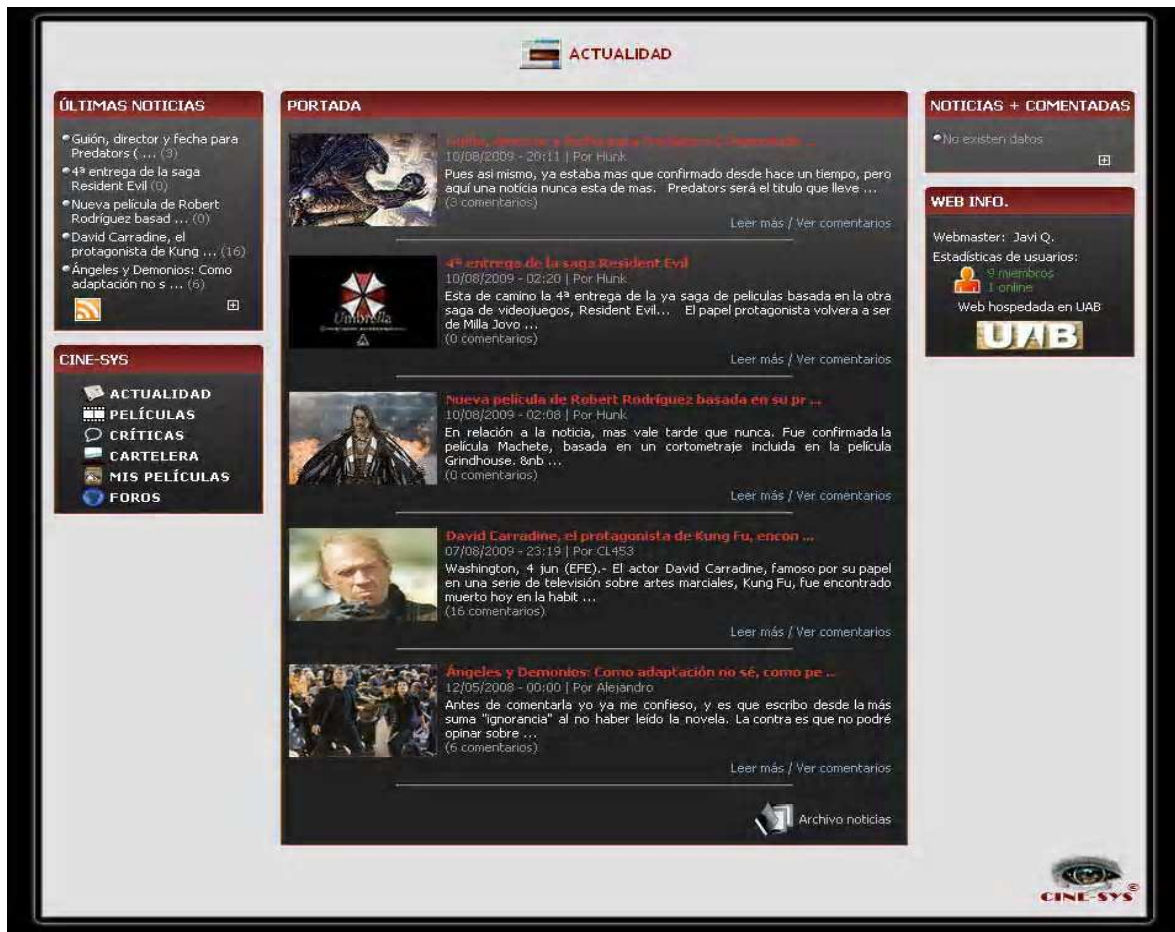


Figura 18: Cuerpo de la página

4.1.1.3. PIE

Proporciona información sobre la web, cumplimiento de estándares y los derechos de autor.



Figura 19: PIE

A continuación se puede observar un primer prototipo de la interfaz gráfica que muestra la página principal con contenido de ejemplo.



Figura 20: Prototipo interfaz

4.2. BASE DE DATOS

La generación de la base de datos está implementada utilizando el denominado modelo relacional. Este modelo se basa en representar, mediante tablas, diferentes campos en forma de columnas. La existencia de campos comunes en las tablas permite establecer relaciones entre ellas.

El diseño de la base de datos se realiza normalmente con diagramas que nos permiten visualizar las diferentes entidades que intervienen y las relaciones entre ellas. El objetivo de este modelo es identificar todas las necesidades de información que requerirá cada módulo de la aplicación para poder definir las entidades, los campos, los tipos de datos y las relaciones que permiten generar la base de datos del sistema.

Para gestionar la base de datos se ha utilizado MySQL, uno de los sistemas de gestión de bases de datos más extendido en la actualidad. El motivo de esta elección es principalmente porque MySQL está fuertemente optimizado con la programación PHP, que es lenguaje con el que se ha desarrollado la aplicación web.

Para crear y administrar la base de datos, se ha utilizado phpMyAdmin, una herramienta de código abierto programada en PHP, que funciona a través de una interfaz web. Su utilización es muy intuitiva, por lo que no necesita unos extensos conocimientos para trabajar con ella.

Para facilitarnos el trabajo de diseño, se ha empleado la herramienta de diseño MySQL Workbench, que permite modelar diagramas UML de bases de datos MySQL. Una vez finalizado el diseño, esta herramienta nos permite exportar la base de datos diseñada a un fichero SQL, que se ha importado posteriormente al servidor de bases de datos mediante phpMyAdmin, herramienta que soporta la importación de este tipo de ficheros.

A continuación se muestra el diagrama UML de la base de datos que utiliza el sistema.

4.3. MÓDULOS

Basándonos en la especificación de requerimientos funcionales podemos identificar los diferentes módulos en que se divide el sistema, agrupando y organizando las distintas funcionalidades que ofrece el sistema.

Hay que matizar que la división de los módulos se ha hecho siguiendo la estructuración de la aplicación web. Estos módulos agrupan las secciones de Administración de usuarios, Actualidad, Películas (agrupa Películas, Críticas y Cartelera), Mis Películas, Foros, Búsquedas, Multilenguaje y Panel de control.

A continuación se detallan las acciones y cada módulo junto con el flujo de datos que generan.

4.3.1. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Este módulo permite realizar todas las tareas de la administración de usuarios. El usuario que interacciona con este módulo puede ser un usuario anónimo o un usuario registrado.

El usuario puede acceder a las funcionalidades del módulo mediante el menú de usuarios situado en la parte derecha de la cabecera. En la parte central se visualizan los distintos formularios con los que se puede interactuar en el caso de que estemos realizando el registro de usuarios, recuperación de la contraseña o modificación de datos personales. En la identificación, el menú de usuario se actualiza mostrando el nombre del usuario y el acceso a su perfil, donde puede realizar la modificación de sus datos personales.

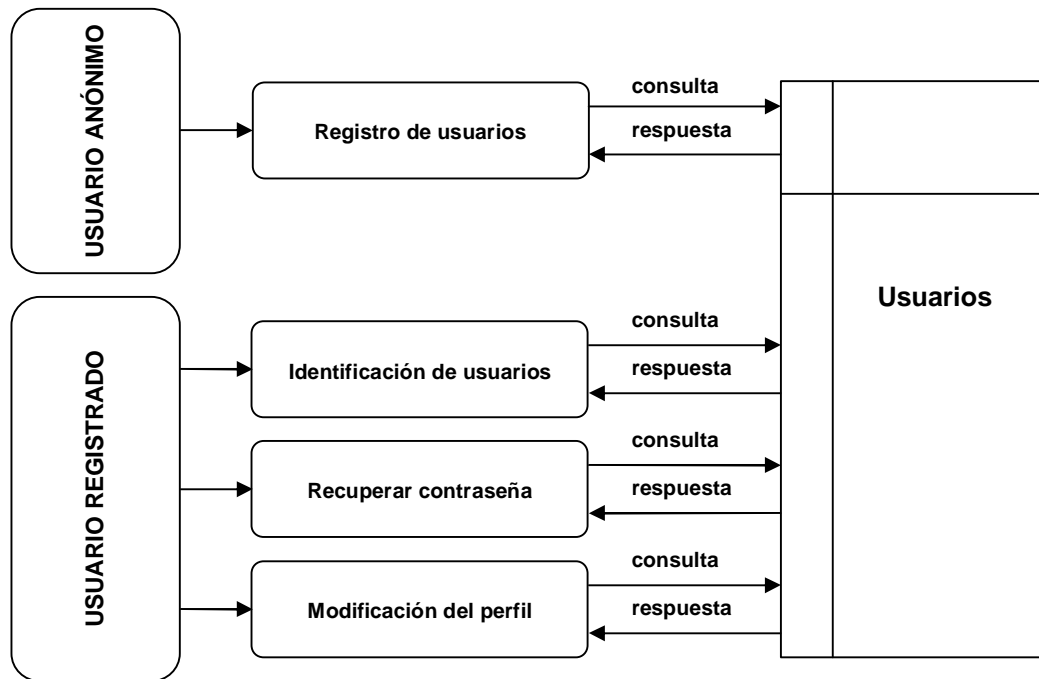


Figura 22: Flujo de datos del módulo de Administración de usuarios

4.3.2. ACTUALIDAD

Todas las noticias del sistema se recogen en el módulo de Actualidad. Éstas se muestran en la página principal de la aplicación web, pudiendo acceder a la totalidad del contenido de la noticia, mediante el enlace del título o la opción de "Leer más / ver comentarios". Si el usuario está registrado e identificado puede acceder a los comentarios de la noticia, permitiéndole registrar su opinión.

La interfaz muestra en la parte central del cuerpo de la página las noticias principales, compuestas por las cinco últimas noticias insertadas en la base de datos, con un pequeño resumen. También se muestra un listado con el resto de últimas noticias y unas estadísticas de las noticias más activas según el número de comentarios. Se tendrá acceso a un archivo de noticias ordenado por año y mes para poder acceder a cualquier noticia publicada en la web con anterioridad.

Este módulo da soporte a un servicio RSS de noticias mediante el cual el usuario podrá recibir en su lector de RSS los enlaces a las últimas noticias publicadas en la web.

Por último, los moderadores se encargarán de eliminar todos los comentarios que no respeten la normativa de la web.

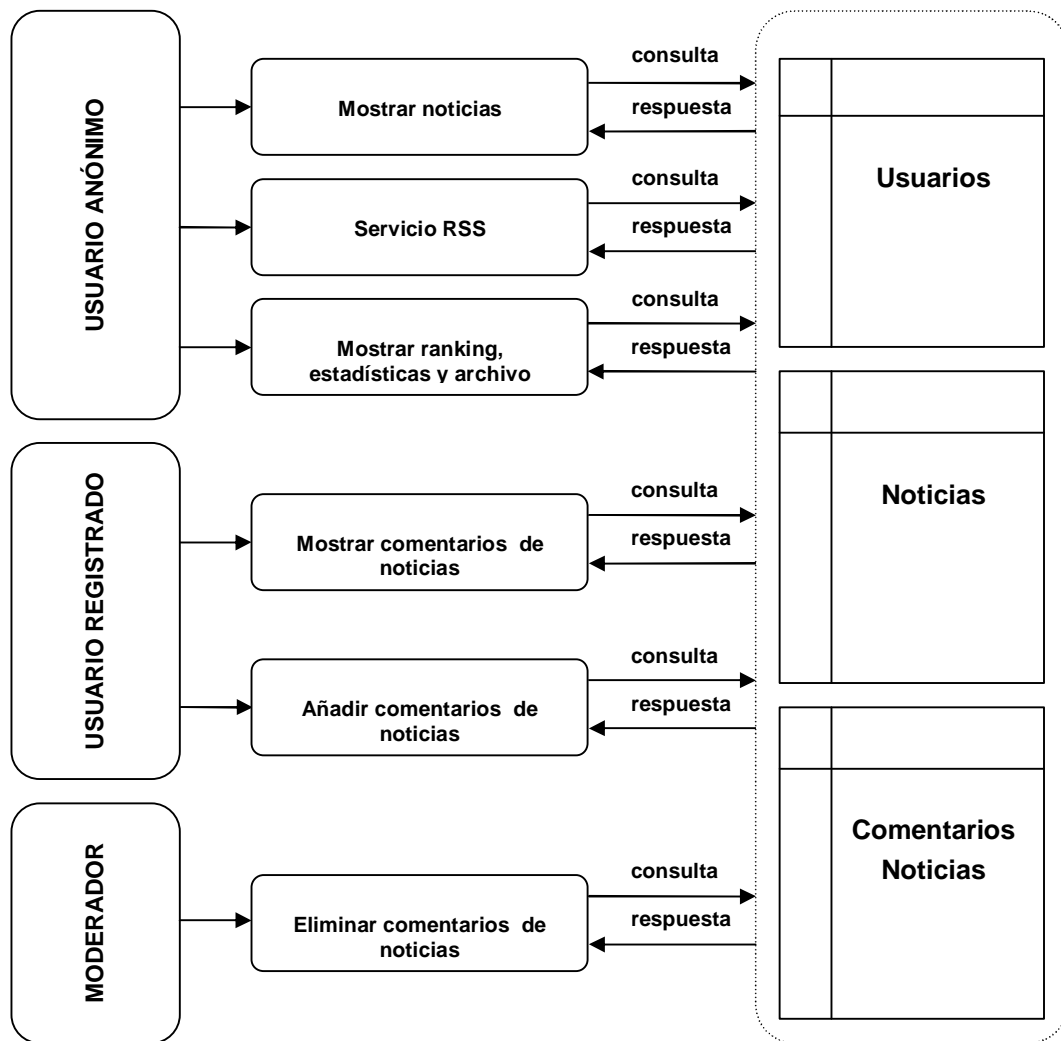


Figura 23: Flujo de datos del módulo de Actualidad

4.3.3. PELÍCULAS

En este módulo se permite al usuario obtener toda la información sobre las películas almacenadas en la base de datos.

La interfaz muestra, en la parte central del cuerpo de la página, las cinco últimas inserciones en la base de datos de películas, críticas o cartelera, con sus características principales según la sección que se esté visitando.

El usuario puede visualizar las fichas de las películas, donde puede ver toda la información relacionada sobre las mismas donde todo aquel que este identificado podrá aportar su valoración personal asignándole una puntuación o añadir la película a sus categorías de Mis Películas. También tienen a su disposición las críticas y la cartelera de cine creadas por los colaboradores.

Las críticas disponen de una sección de comentarios que gestionarán los moderadores, pudiendo eliminar cualquier comentario inapropiado. Los usuarios registrados pueden opinar o bien registrar su valoración. Mediante un archivo se puede acceder a cualquier crítica publicada en la web por mes y año. Por último, los usuarios pueden suscribirse a un servicio RSS con el que recibirán en su lector de RSS los enlaces a las últimas críticas redactadas.

Los usuarios pueden acceder a estas funcionalidades desde las propias secciones o bien por la propia opción de menú de la cabecera de la web. Dependiendo de la sección en la que estén situados, la interfaz muestra distintos rankings y estadísticas relacionadas de la misma, donde podremos acceder a las opciones siguientes:

Películas

- Listado de las últimas películas insertadas en la base de datos.
- Alfabeto que permite filtrar para realizar una búsqueda por la primera letra del título de las películas.
- Mejor valoradas por los usuarios.

Críticas

- Últimas críticas realizadas.
- Críticas más comentadas.
- Críticos o colaboradores más activos, según el número de críticas.
- Alfabeto que permite filtrar para realizar una búsqueda por la primera letra del título de las críticas.
- Películas mejor valoradas por los colaboradores.
- Críticas mejor valoradas por los usuarios.

Cartelera

- TOP10 mejores películas de cartelera según la valoración de los usuarios.
- Próximos estrenos.

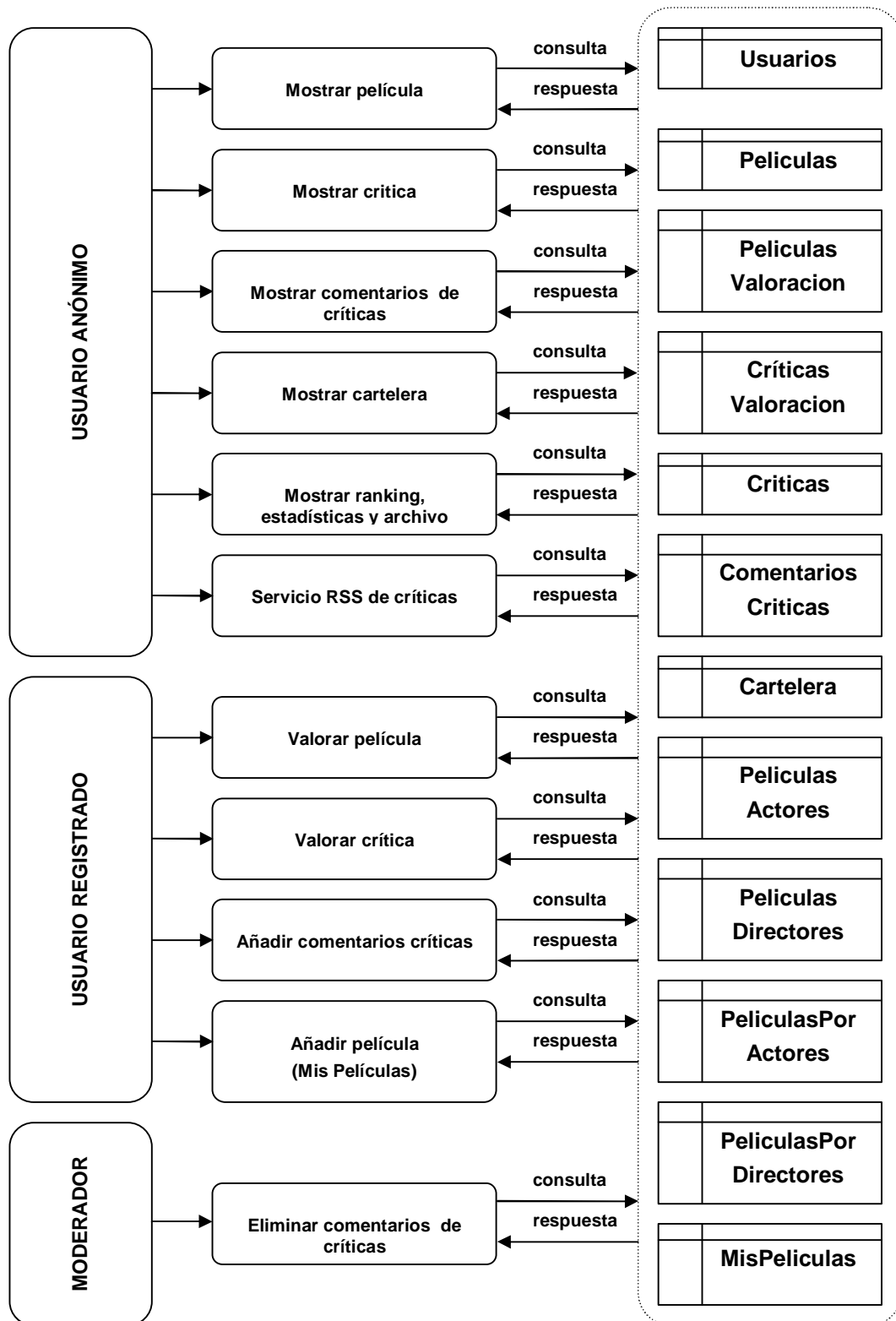


Figura 24: Flujo de datos del módulo de Películas

Nota: Las tablas *PelículasActores*, *PelículasDirectores*, *PelículasPorActores* y *PelículasPorDirectores*, son tablas intermedias que permiten obtener información mostrada en las fichas de las películas.

4.3.4. MIS PELÍCULAS

Este módulo permite a los usuarios registrados organizar su propia base de datos de películas diferenciadas por categorías que ellos mismos pueden gestionar, pudiendo acceder a toda la información disponible sobre ellas en el sistema.

Los usuarios pueden crear, renombrar o eliminar las categorías a través de los menús habilitados en la sección. En ellos también se puede encontrar un área de ayuda que accederá a un tutorial. Existen tres categorías estándar que no se podrán eliminar:

- **Todas las películas:** muestra todas las películas sin filtrar por categoría.
- **Pendientes:** almacena todas las películas importadas desde sus fichas, donde posteriormente se podrán mover.
- **Papelera de reciclaje:** cualquier película que se elimine se traspasará a la papelera donde puede ser eliminada definitivamente.

Las películas se pueden mover y copiar entre categorías, también se pueden ordenar por título o eliminar. Existe la opción de generar ficheros PDF con las películas almacenadas en las categorías.

Por último, los colaboradores de la web pueden generar recopilaciones de películas recomendadas, visibles en el menú de la interfaz de la sección, que permite a los usuarios importarlas a sus categorías, seleccionando las películas que desea importar.

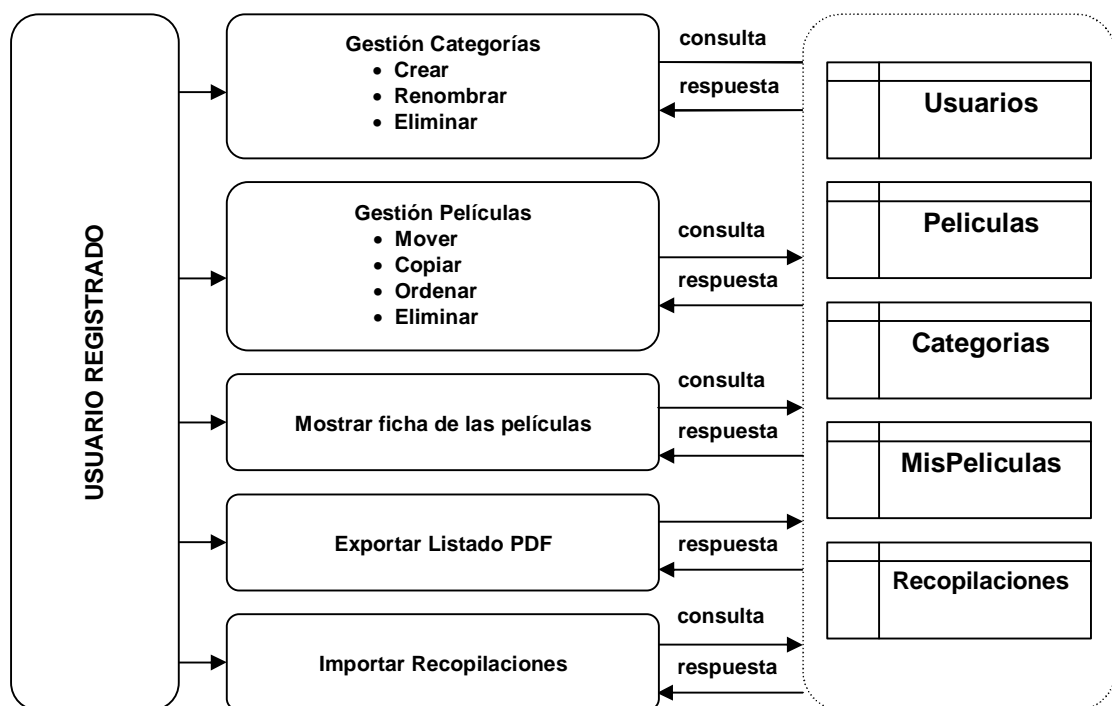


Figura 25: Flujo de datos del módulo de Mis Películas

4.3.5. FOROS

En el módulo de Foros los usuarios pueden expresarse sobre el tema que consideren oportuno, evitando que estén limitados solamente a opinar sobre las noticias y críticas de películas expuestas en la web. Solamente se habilita el acceso a usuarios registrados e identificados. Éstos pueden crear temas en los foros u opinar en los temas que deseen.

Los moderadores se encargarán de gestionar los foros pudiendo eliminar temas o comentarios inapropiados que no cumplan con la normativa del foro.

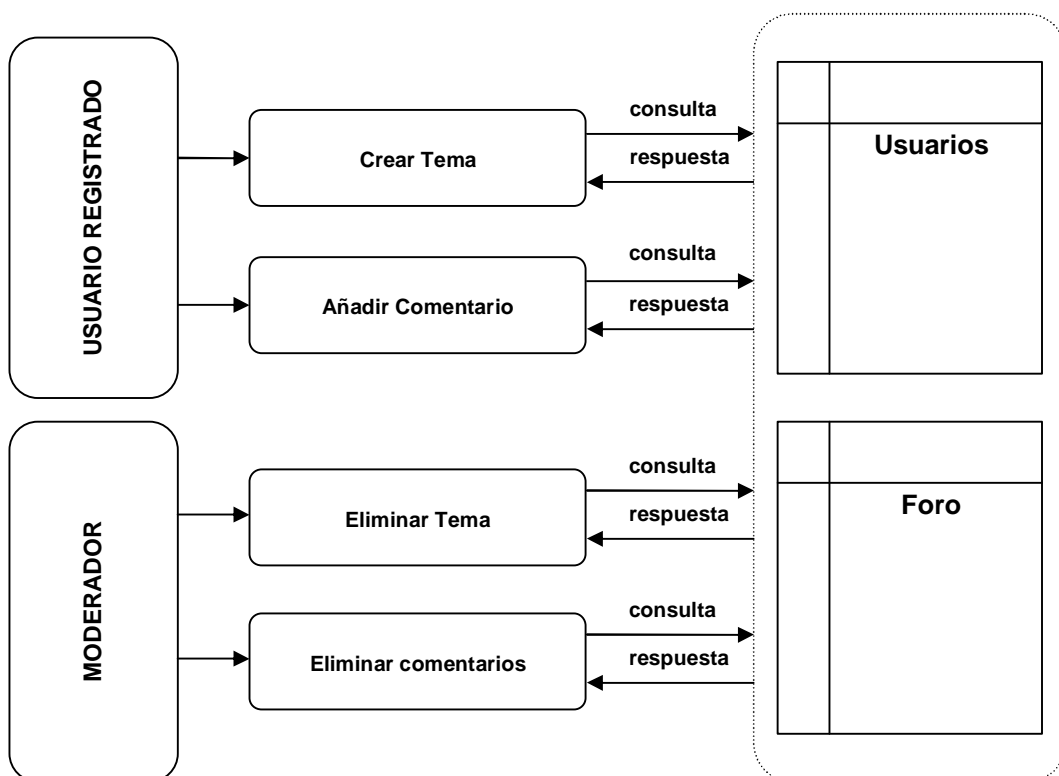


Figura 26: Flujo de datos del módulo de Foros

4.3.6. BÚSQUEDAS

Mediante este módulo se permite a los usuarios realizar distintas búsquedas para encontrar noticias, películas o críticas.

Es un elemento fijo en la interfaz de la web para las secciones de Actualidad, Películas y Críticas. Se accede a través de la barra de búsqueda situada debajo de la cabecera de la web. Se pueden realizar dos tipos de búsquedas, la básica en la que se puede buscar por título o la avanzada, donde se pueden aplicar distintos filtros de búsqueda.

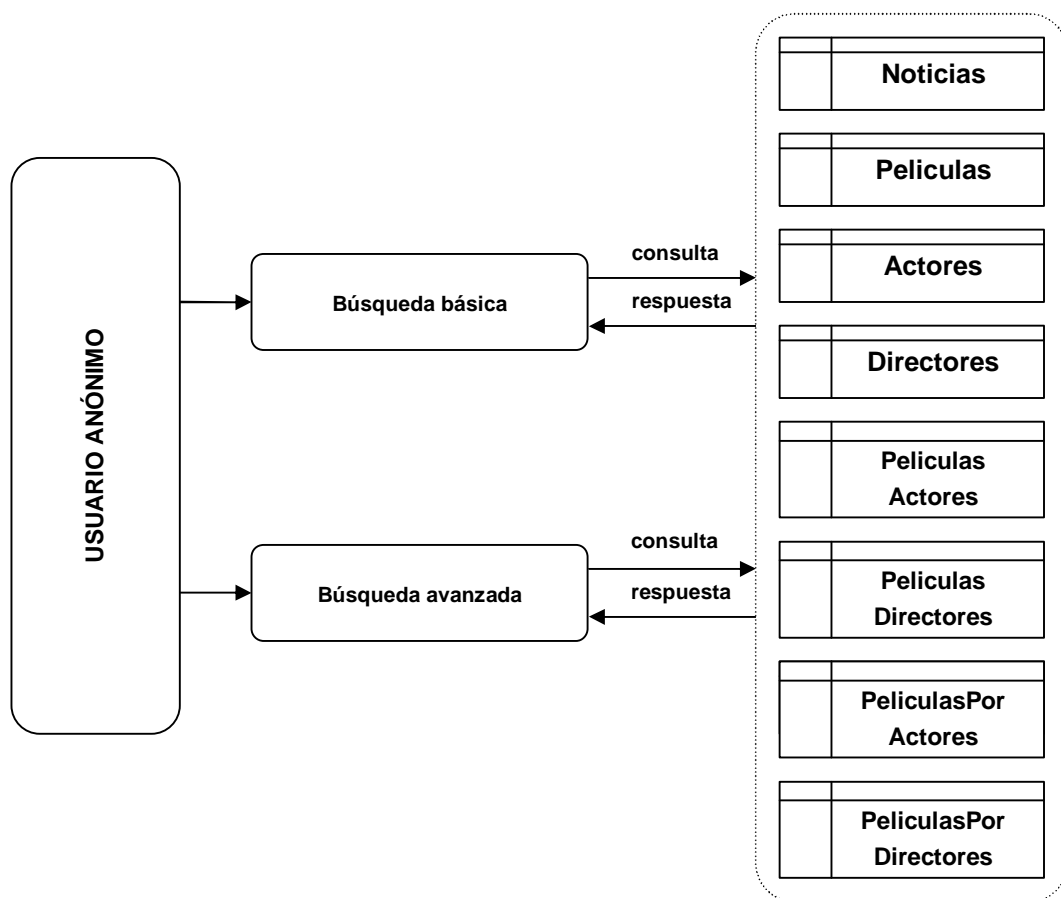


Figura 27: Flujo de datos del módulo de Búsquedas

4.3.7. MULTILENGUAJE

El módulo multilinguaje se encarga de cambiar el idioma de la web. Los idiomas se gestionan en ficheros PHP. En la primera fase del proyecto, los idiomas disponibles son el castellano y el inglés.

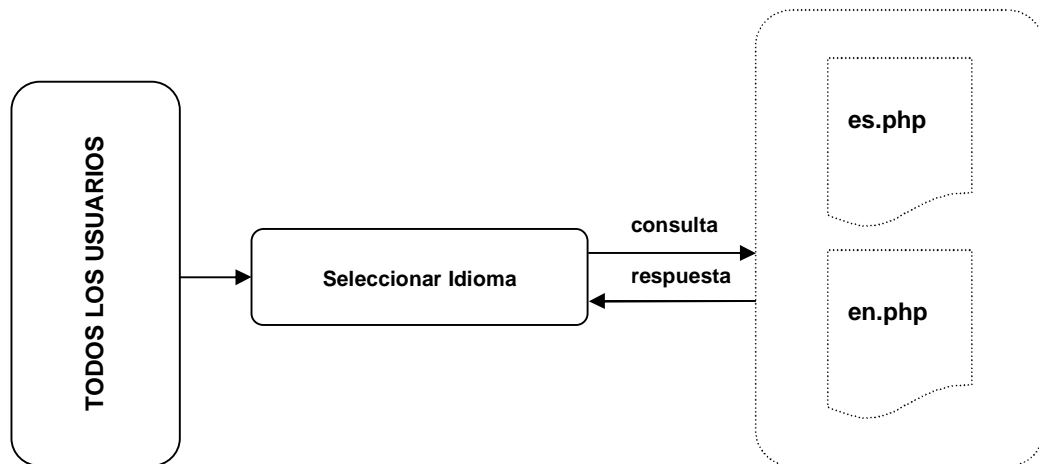


Figura 28: Flujo de datos del módulo de Multilinguaje

4.3.8. PANEL DE CONTROL

Este módulo administra todos los contenidos de la web, de una forma sencilla e intuitiva. El panel de control es accesible para los administradores y colaboradores, pero cada uno de ellos tiene una vista diferente. El primero tiene acceso total a todas las opciones del panel, mientras que los segundos, sólo tienen acceso a la parte que permite gestionar las noticias, críticas, cartelera y recopilaciones.

Cuando un colaborador o un administrador se identifica en la web, debajo del menú derecho de identificación de usuarios, aparecerá una opción que les permitirá acceder a la interfaz que gestiona las opciones de administración. Si un usuario no autorizado intenta acceder a cualquier página del panel, indicando la dirección de forma manual en el explorador web, y no tiene privilegios sobre éstas, el sistema le indicará que no tiene permisos de acceso, para que si éste lo desea se identifique con su cuenta de administrador o colaborador, en caso de disponer de ella.

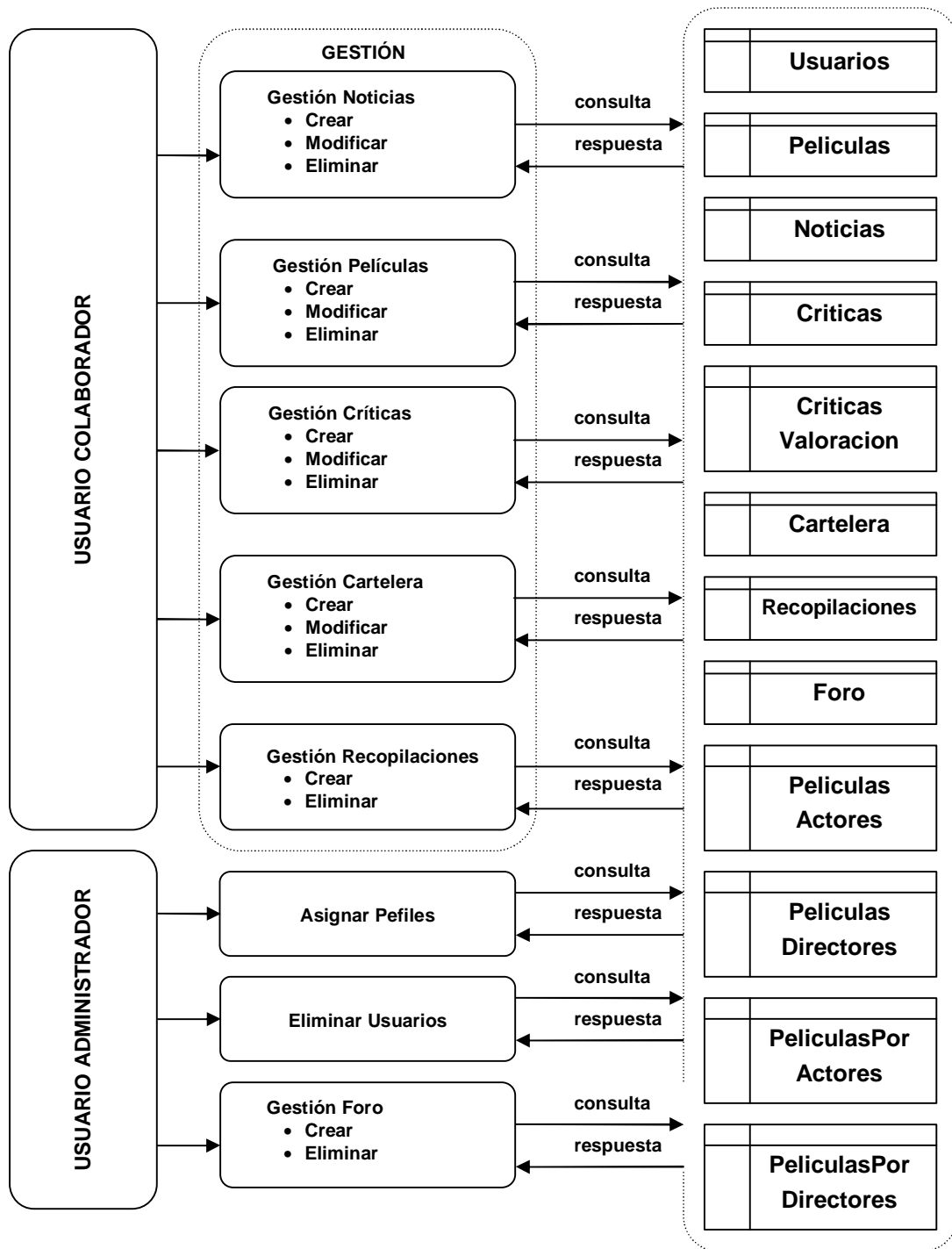


Figura 29: Flujo de datos del módulo de Panel de control

Nota: Un usuario administrador puede acceder a todas las funcionalidades de un usuario colaborador.

5 - IMPLEMENTACIÓN

5.1. INTRODUCCIÓN

Durante la implementación se llevará a cabo la programación de la aplicación. En esta fase se tendrán que cumplir todos los requerimientos anteriormente expuestos en el análisis de requerimientos, así como los aspectos recogidos en la fase de diseño de la aplicación. Al finalizar obtendremos el código fuente de la aplicación.

El código fuente se ha distribuido en diferentes archivos PHP que realizan cada una de las funcionalidades del sistema. Estos archivos van acompañados de dos hojas de estilo encargadas del aspecto visual de todas las secciones de la aplicación web.

Las funciones JavaScript [19] utilizadas en la validación de formularios, se han almacenado en el fichero `funciones.js`. Cualquier página que necesite alguna función accederá a este fichero.

Para llevar a cabo la implementación se ha contratado un servidor de alojamiento web y base de datos MySQL para ejecutar el sistema en un entorno real.

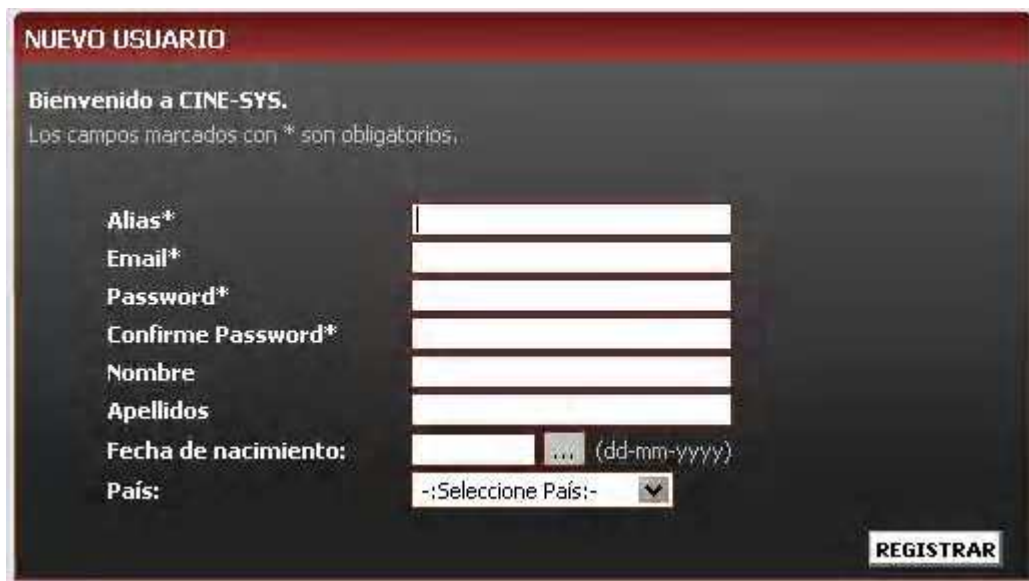
A continuación comentaremos las funcionalidades más destacadas que han sido implementadas durante la codificación de la aplicación.

5.2. MÓDULOS

5.2.1. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Este módulo se encarga de gestionar el registro, recuperación de contraseña, perfiles y sesiones de los usuarios.

Los usuarios pueden acceder al registro desde la cabecera de la web, donde se visualiza un formulario de alta de usuarios.



NUEVO USUARIO

Bienvenido a CINE-SYS.
Los campos marcados con * son obligatorios.

Alias*

Email*

Password*

Confirme Password*

Nombre

Apellidos

Fecha de nacimiento: (dd-mm-yyyy)

País:

REGISTRAR

Figura 30: Formulario de Registro de usuarios

La aplicación valida el formato de los campos obligatorios, si los datos son incorrectos se muestra un mensaje reportando el error. Una vez superado el registro de usuario se deberá activar la cuenta, para ello la aplicación envía un e-mail facilitando un enlace de activación de la cuenta. El envío de e-mail se ha realizado utilizando la clase PHPMailer [20].

Es importante matizar que el método de cifrado de contraseñas que utilizamos MD5 [21] no permite descifrar una contraseña previamente cifrada, por lo que será imposible que el usuario recupere la contraseña inicial. Si el usuario la olvida y accede a la recuperación de la misma, el sistema generará una nueva que le será enviada al usuario por e-mail y que éste podrá cambiar posteriormente en el panel del perfil de usuario.

Para la identificación del usuario, este tiene que proporcionar su nombre de usuario y contraseña. La aplicación verificará las credenciales contrastándolas con la base de datos. El sistema de identificación de usuarios no utiliza cookies [22], se ha

preferido utilizar un método de sesiones que incorpora el lenguaje PHP a partir de la versión 4.1.0. El motivo de esta decisión, es la seguridad que nos proporciona este nuevo sistema, ya que la información de la sesión se guarda en el servidor, a diferencia de las sesiones tradicionales, las cuales permiten la posibilidad de que otros usuarios puedan recoger información privada de las cookies que quedan almacenadas en el ordenador del cliente.

El usuario, previa identificación, puede acceder a la personalización de su perfil, donde puede editarlo y observar unas estadísticas sobre su participación en las noticias, críticas y foro de la web, así como una lista de las últimas visitas de otros usuarios a su perfil, permitiendo acceder a sus respectivos perfiles.



Figura 31: Edición del Perfil de usuario

Cualquier error en la validación de los formularios de registro, edición de perfil o recuperación de contraseña la aplicación muestra por la interfaz un error, redireccionando de nuevo al usuario a la web. Las validaciones de gestión correctas también son mostradas por la interfaz.



Figura 32: Ejemplo de error de identificación

Para la visualización de los calendarios de las fechas se ha utilizado un script libre llamado CodeThatCalendar [23].

Los archivos que componen el módulo son:

- registro.php: administra el registro de usuarios.
- activarregistro.php: activa la cuenta del usuario.
- recuperar.php: gestiona la recuperación de contraseña.
- perfil.php: gestiona la personalización del perfil.
- mail.php: contiene la configuración del sistema de envío de e-mail.
- class.phpmailer.php y class.smtp.php: archivos de configuración de la clase PHPMailer.
- identificar.php: abre la sesión de usuario en el sistema.
- salir.php: cierra la sesión de usuario en el sistema.
- error.php*: gestiona los mensajes de error mostrados por la interfaz.
- mensaje.php*: gestiona los mensajes de validación correcta mostrados por la interfaz.

* Los archivos que gestionan los mensajes de error y validación, `error.php` y `mensaje.php`, son utilizados en todo el sistema por lo que serán obviados en la implementación de los siguientes módulos.

5.2.2. ACTUALIDAD

Al módulo de Actualidad se puede acceder desde la página principal de la aplicación web, donde se pueden visualizar las noticias.

La página principal del módulo muestra la portada de noticias formada por las cinco últimas publicaciones, las cuales muestran un pequeño resumen junto al número de comentarios realizados por los usuarios, permitiendo acceder a la totalidad del contenido mediante la opción "Leer más/Ver comentarios" o bien a través del enlace del título.

Esta formado por un menú en el lateral izquierdo, en el que se muestra un listado de las diez últimas noticias almacenadas en la base de datos. Desde este menú también se puede acceder al archivo de noticias, en el cual se pueden ver todas las noticias publicadas en la aplicación, filtrando por año y mes de publicación, donde obtendremos un listado de noticias que se paginará, si este contiene más de 25 entradas. Para implementar la paginación se ha utilizado el script Paginator [24].

En el mismo menú se tiene acceso al servicio RSS, generado mediante un fichero Extensible Markup Language (XML) [25], que permite a cualquier usuario suscribirse a las noticias del sistema, para recibirlas desde su lector RSS.

En el lateral derecho se puede visualizar un ranking de las noticias más comentadas del mes, permitiendo un acceso mas detallado al ranking mensual del año, o bien al anual.

Los usuarios pueden acceder al contenido completo de la noticia, permitiendo solamente a los usuarios registrados visualizar y añadir comentarios. Para la edición de comentarios se ha utilizado el editor web integrado TinyMCE [26]. Este editor permite asignar distintos formatos al texto de los comentarios de manera sencilla.



Figura 33: Contenido completo de una noticia

Por último, los moderadores disponen de un enlace situado en el lateral derecho de la cabecera del comentario, compuesta por el número de comentario, autor, fecha y hora de registro, que les permite eliminarlos.

Los siguientes archivos componen el módulo:

- [index.php](#): página principal de la aplicación donde se puede acceder a las noticias.
- [noticias.php](#): muestra y gestiona las noticias permitiendo a los usuarios registrados visualizar y añadir comentarios.
- [archivonoticias.php](#): gestiona el archivo de las noticias.
- [noticias.rss](#): procesa el archivo RSS de las noticias.

5.2.3. PELÍCULAS

Este módulo está compuesto por tres secciones: Películas, Críticas y Cartelera.

La sección principal es Películas, ya que las críticas y cartelera de cine están internamente relacionadas con ella. No pueden existir películas en cartelera, ni críticas, sin antes crear la ficha de la película en la base de datos mediante el panel de control.

Los diversos rankings y estadísticas que ofrece el módulo, se han implementado mediante consultas de selección obteniendo los datos organizados, en base al criterio deseado.

Las películas y las críticas se pueden valorar mediante un enlace. En caso de que el usuario ya haya valorado previamente esa película o crítica, la interfaz muestra el error correspondiente.

Desde la ficha de la película, los usuarios registrados e identificados, pueden observar un enlace que permite añadir películas a la categoría "Pendientes" del módulo Mis Películas. La aplicación verificará que la película seleccionada no exista en la categoría, en caso contrario se reportará el error a través de la interfaz.

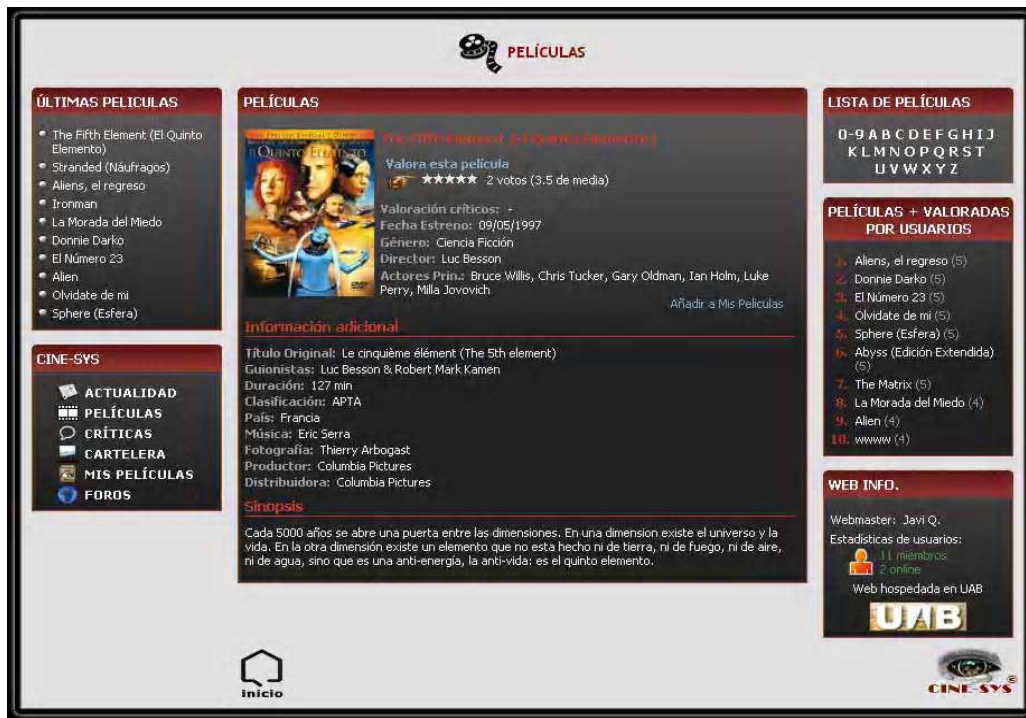


Figura 34: Ficha de una película

Las críticas cuentan con un archivo, sistema RSS y una gestión de comentarios donde los usuarios pueden participar. Estas funcionalidades han sido implementadas con los mismos recursos que los expuestos anteriormente en el módulo de Actualidad.

La cartelera muestra las películas que forman parte de ella, mostrando un enlace a la ficha detallada de la película. En caso de disponer de críticas también se habilita un enlace que permite acceder a ellas.

Para la paginación del contenido se ha utilizado el script [24] descrito anteriormente.

Los archivos que componen el módulo son:

- películas.php: gestiona la sección de películas.
- criticas.php: muestra y gestiona las críticas permitiendo a los usuarios registrados visualizar y añadir comentarios.
- archivocríticas.php: gestiona el archivo de las críticas.
- criticas.rss: procesa el archivo RSS de las críticas.
- cartelera.php: gestiona la sección de cartelera.

5.2.4. MIS PELÍCULAS

Los usuarios registrados tienen acceso a este módulo donde pueden organizar y gestionar mediante categorías una biblioteca personal de películas. En el acceso al módulo se comprueba la identificación del usuario.

El menú de la izquierda se pueden observar las categorías del usuario. Desde éste se puede acceder a su administración permitiendo crear, renombrar o eliminar categorías. En caso de crear una categoría o renombrarla en una ya existente para el usuario, la aplicación genera un error mostrándolo por la interfaz, direccionando de nuevo al usuario a la administración de categorías.

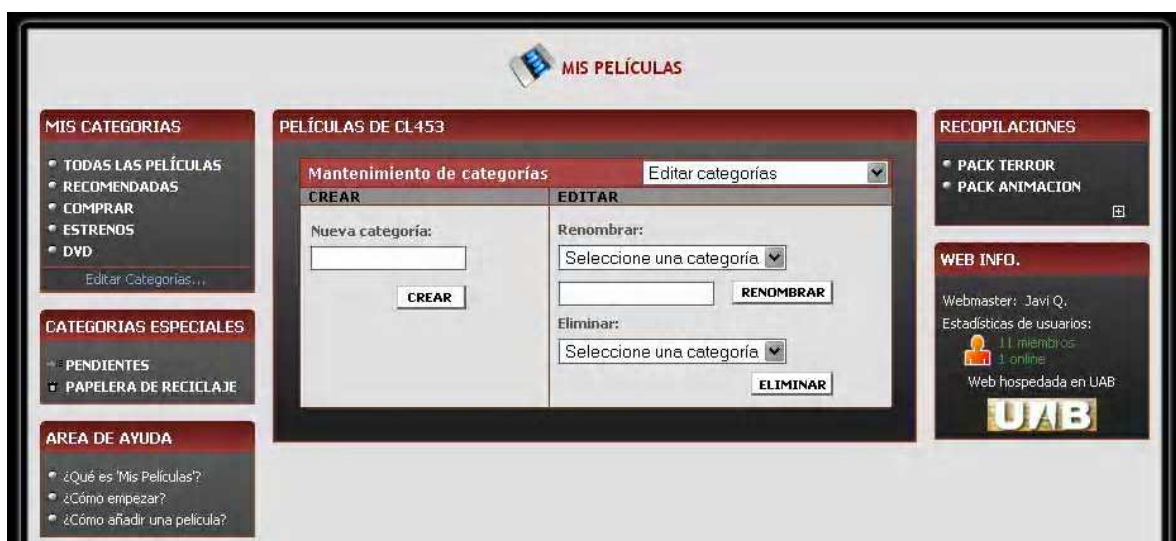


Figura 35: Administración de categorías

Las películas se pueden mover y copiar entre categorías. Al realizar estas acciones la aplicación controla que no exista la película en la categoría de destino, en tal caso la interfaz muestra el error. Si la película se mueve o copia con éxito, se redirecciona al usuario a la categoría seleccionada para el proceso.

El módulo permite la generación de ficheros PDF con las películas almacenadas en sus categorías. Para crear el fichero hemos utilizado la clase FPDF [27] que permite generar documentos PDF directamente desde PHP.

The screenshot displays a web interface for managing a movie collection. The central area, titled 'MIS PELÍCULAS', features a table of 10 movies. The table has columns for 'Título', 'Valoración Usuarios', and 'Valoración Críticos'. Below the table are controls for selecting a category, moving movies, copying, and exporting to PDF. The left sidebar includes 'MIS CATEGORÍAS' (with options like 'Todas las películas', 'Recomendadas', 'Comprar', 'Estrenos', 'DVD'), 'CATEGORÍAS ESPECIALES' (with 'Pendientes' and 'Papelera de reciclaje'), and 'ÁREA DE AYUDA'. The right sidebar shows 'RECOPIACIONES' (with 'Pack Terror' and 'Pack Animación') and 'WEB INFO.' (with webmaster 'Javi Q.', user statistics, and 'Web hospedada en UAB').

Título	Valoración	
	Usuarios	Críticos
<input type="checkbox"/> The Matrix [PENDIENTES]	5 de media	2,67 de media
<input type="checkbox"/> IMAGO MORTIS [PENDIENTES]	3 de media	2 de media
<input type="checkbox"/> Stranded (Náufragos) [PENDIENTES]	3 de media	-
<input type="checkbox"/> Ice Age 3: El Origen de los Dinosaurios [RECOMENDADAS]	3,7 de media	5 de media
<input type="checkbox"/> IMAGO MORTIS [RECOMENDADAS]	3 de media	2 de media
<input type="checkbox"/> The Matrix [COMPRAR]	5 de media	2,67 de media
<input type="checkbox"/> Ice Age 3: El Origen de los Dinosaurios [COMPRAR]	3,7 de media	5 de media

Figura 36: Gestión de las películas

Finalmente, los colaboradores se encargan de generar recopilaciones de películas recomendadas, visibles en el menú de la interfaz de la sección, que permite a los usuarios importarlas a cualquiera de sus categorías, seleccionando las películas que desea importar. De la misma forma que en la funcionalidad de mover películas, si se selecciona una categoría de destino en la que ya existe la película, la aplicación genera un error o mensaje de validación satisfactorio en caso contrario, visualizado mediante la interfaz.

Los siguientes archivos componen el módulo:

- [mispeliculas.php](#): procesa y gestiona las categorías y películas del módulo.
- [listado.php](#): genera el fichero PDF de películas.
- [fpdf.php](#): contiene la configuración y las funciones de la clase FPDF.

5.2.5. FOROS

Este módulo sólo es accesible para los usuarios registrados permitiéndoles participar en los foros de discusión de la aplicación, comprobando previamente los permisos del usuario en el acceso.

En la página principal del módulo la interfaz muestra los foros creados por los administradores, pudiéndose visualizar las estadísticas de cada foro, observando el número de temas y la fecha de registro del último comentario realizado en el foro.

The screenshot shows the main interface of the CINE-SYS forum. At the top, there is a header with the site logo and navigation tabs. Below this, a user profile box shows the user is logged in as 'CL453'. The main content area is titled 'FOROS' and contains a table of forum topics. To the left is a sidebar with navigation links, and to the right is a 'WEB INFO.' section.

Foro	Temas	Último mensaje
Actores, directores... Personas que trabajan en una película	0	-
Estrenos Películas que actualmente están en la cartelera.	10	25/08/2009 13:41
Noticias Entérate de las últimas noticias del cine	0	-
Películas Discute sobre películas en este foro.	18	25/08/2009 13:41
Proyectos Películas que se estén rodando actualmente	0	-

Figura 37: Página principal del módulo de Foros

Los usuarios pueden visualizar los distintos temas de los foros accediendo a ellos, donde tienen permiso para añadir nuevos temas, donde la aplicación valida que éste no exista previamente, mostrando un mensaje de error en tal caso. También se pueden observar estadísticas de los temas, como son el número de respuestas y la fecha de registro del último comentario realizado.

Por último, al acceder a los temas de los foros se pueden visualizar y añadir comentarios, permitiendo dar distintos formatos al contenido del mensaje mediante el script comentado anteriormente [26].

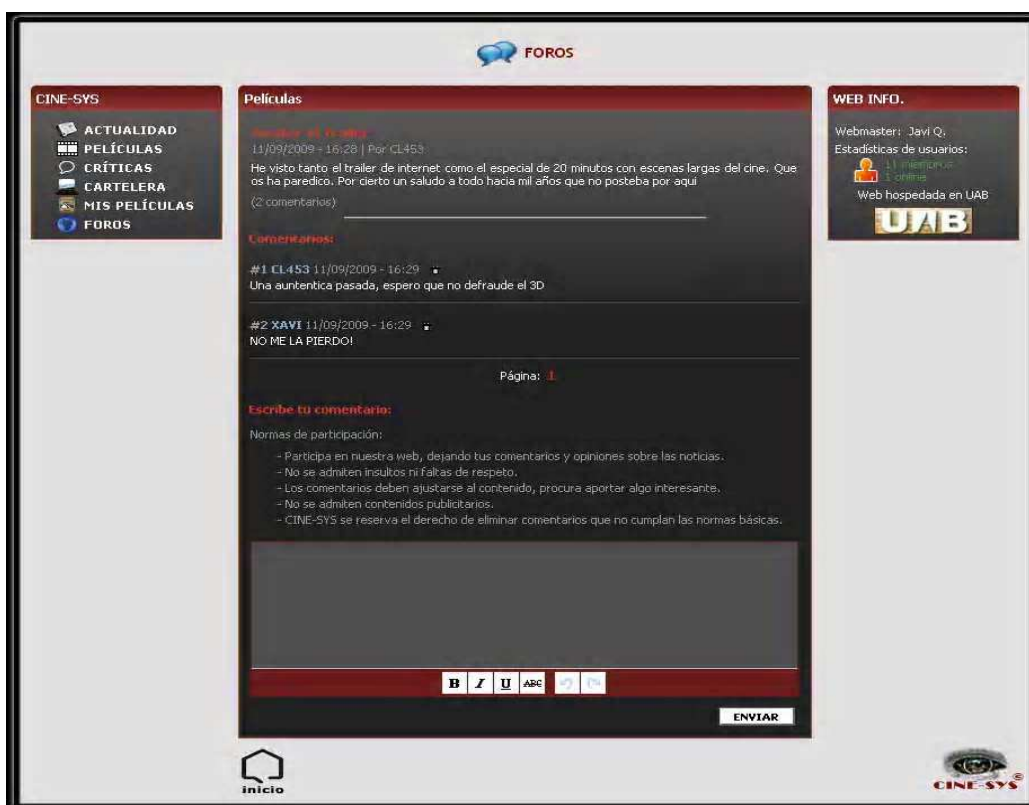


Figura 38: Respuestas a un tema

Los moderadores se encargan de gestionar los comentarios de los foros pudiéndolos eliminar, tal y como se describe anteriormente en el módulo de Actualidad y la sección de Críticas.

El archivo que administra el módulo es:

- foros.php: procesa y gestiona el foro de la aplicación.

5.2.6. BÚSQUEDAS

El módulo de búsquedas permite a los usuarios realizar distintas búsquedas en los apartados de Noticias, Películas o Críticas.

Las búsquedas básicas permiten introducir un título por el cual se buscará la noticia, película o crítica.



Figura 39: Ejemplo de búsqueda básica de películas

Mediante la búsqueda avanzada se puede aplicar un mayor número de criterios para buscar. A continuación se exponen los distintos filtros que se pueden aplicar en cada sección:

- Noticias: se pueden aplicar filtros por título, autor de la noticia, año y mes de publicación.
- Películas: permite filtrar por título, genero, director, actores (tres como máximo) y año de estreno.
- Críticas: se pueden aplicar criterios de búsqueda por título, autor de la crítica, mes y año de publicación.

En las secciones de Películas y Críticas también se pueden realizar búsquedas mediante un alfabeto mostrado en la interfaz, filtrando por la primera letra de su título.



Figura 40: Ejemplo de búsqueda avanzada de películas

Los resultados son mostrados por la interfaz en la sección correspondiente, mostrando un listado paginado [24].

Los archivos que componen este módulo se basan en los propios de cada sección que permite búsquedas. Mediante parámetros pasados por la dirección URL de la web, se indica si se debe acceder a la búsqueda o a otras funcionalidades de la sección. Los archivos son los siguientes:

- [index.php](#) y [noticias.php](#)
- [películas.php](#)
- [críticas.php](#)

5.2.7. MULTILENGUAJE

Mediante el módulo Multilinguaje se permite al usuario seleccionar el idioma en que desea visualizar la web: castellano o inglés. La interfaz muestra el selector de idioma como elemento fijo de su cabecera.



Figura 41: Selector de idioma

Si el usuario no selecciona ningún idioma, el módulo cargará el idioma por defecto del navegador si éste tiene configurado castellano o inglés, en caso contrario cargará el inglés.

Todo el contenido estático de las secciones del sistema está almacenado en variables que se cargan a través de distintos ficheros según el idioma seleccionado.

A continuación se detalla el funcionamiento del módulo para el contenido dinámico de cada sección:

- Actualidad: las noticias están separadas por idioma en la base de datos. Es decir, para cada idioma los colaboradores tienen que crear una noticia. La división de noticias por idioma se ha llevado a cabo debido a que se dispone de colaboradores para cada idioma, facilitándoles la creación de contenido de forma cómoda sin tener que redactar siempre las noticias en ambos idiomas.
- Películas: en este caso, sólo se cuenta con dos campos variables por idioma, el resto de campos son comunes. Estos son el título y la sinopsis. Deberán ser introducidos en el alta de la película en la base de datos, en ambos idiomas. Debido a que no requieren la redacción de un contenido muy extenso, no es muy costoso para los colaboradores. De esta manera las películas son comunes en el sistema, independientemente del idioma.
- Críticas: están separadas por idioma, por los mismos criterios que los anteriormente expuestos en la sección de Actualidad.
- Cartelera: se divide por idioma, contiene una cartelera española para el castellano y una internacional para el inglés. La cartelera no requiere en el proceso de alta ningún tipo de redacción ya que obtiene todos los datos de las películas.
- Mis Películas: este módulo requiere tratamiento de idioma en el título de las películas mostradas. El resto de contenido se basa en categorías que

son introducidas por el usuario en el idioma deseado, por lo que no requieren traducción. Las recopilaciones creadas por los colaboradores se dividen por idioma en la aplicación.

- Foros: están separados por idioma, ya que se basan en la participación mediante temas y comentarios de los usuarios del sistema. De esta manera se evita mezclar distintos idiomas en los temas y comentarios.
- Búsquedas: las noticias y críticas se buscan por el idioma seleccionado en la aplicación. En cambio, las películas son buscadas por su título correspondiente, ya que cuentan con un título por cada idioma.
- Panel de control: dependiendo del idioma en el que se acceda, se permite administrar las secciones para cada idioma.

Los archivos que forman parte del módulo son:

- lang.php: está incluido en todos los ficheros de la aplicación. Se encarga de gestionar el idioma seleccionado o bien cargar el idioma por defecto.
- es.php: contiene las variables del contenido estático del sistema con la traducción castellana.
- en.php: contiene las variables del contenido estático del sistema con la traducción inglesa.

5.2.8. PANEL DE CONTROL

Este módulo permite a los colaboradores y administradores gestionar todos los contenidos de la aplicación de manera sencilla e intuitiva. El acceso a otros perfiles de usuario está totalmente restringido, realizando comprobación de perfiles en el acceso al panel.



Figura 42: Panel de control

Para la creación o edición de contenido de cada sección se deben rellenar o modificar los campos de su respectivo formulario, que posteriormente será validado por la aplicación. En caso de hallar algún error éste se visualiza por la interfaz.

En el caso de alta de críticas, cartelera y recopilaciones, al estar directamente enlazadas con las películas, primero se visualiza un proceso de búsqueda de películas para, posteriormente, crear la crítica, cartelera o recopilación de la/s película/s seleccionada/s.

Para la edición de los contenidos se utiliza el editor web integrado [26] comentado en los módulos anteriores, pero con una configuración avanzada que permite más opciones de formato de texto. En la paginación de resultados también se usa el paginador [24] descrito anteriormente.

The screenshot displays the 'PANEL DE GESTIÓN' interface. On the left, a sidebar titled 'GESTIÓN WEB' contains a 'CRÍTICAS' menu with options: 'Crear Crítica', 'Modificar Crítica', 'Eliminar Crítica', and 'Eliminar Comentario'. The main area is titled 'CREAR CRÍTICAS' and contains the following form fields:

- Título:** A text input field containing the word 'Aleñ'.
- Img. Portada:** A file selection field showing the path 'C:\Documents and Settings\xav\Escritorio\Dibujow.jpg' and an 'Examinar...' button. Below it, a note states: '- Imagen de la portada, redimensión de 125x100px y 100kb. de tamaño máximo. - Solo se admiten fotos tipo .jpg.'
- Img. Crítica:** A file selection field and an 'Examinar...' button. Below it, a note states: '- Imagen de la crítica, dimensión variable por posición y 200kb. de tamaño máximo. - Solo se admiten fotos tipo .jpg.'
- Posición Img.:** A dropdown menu set to 'Flotando a la izquierda (max. 150x200)'.
- Valoración:** A dropdown menu set to '3' with '(1-5)' next to it.
- Crítica:** A large text area with the placeholder text 'Contenido de la crítica'.

At the bottom of the form is a rich text editor toolbar with icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and other formatting options. A 'CREAR' button is located at the bottom right of the form area.

On the right side, a 'WEB INFO.' sidebar shows: 'Webmaster: Javi Q.', 'Estadísticas de usuarios: 11 miembros, 1 críticas', and 'Web hospedada en UAB' with the UAB logo.

Figura 43: Ejemplo de alta de una crítica

La validación de contenido se centra en:

- Informar los campos requeridos.
- Comprobar el formato de los campos.
- Validar la dimensión de las imágenes en las secciones que son requeridas.

Los archivos que componen el módulo son los siguientes:

- gestion.php: contiene el panel de gestión del sistema con los enlaces de acceso.

Los siguientes archivos gestionan la creación de contenido:

- creanoticias.php
- creapeliculas.php
- creacriticas.php
- creacartelera.php
- crearecopilacion.php
- creaforo.php

Para las modificaciones disponemos de los siguientes archivos:

- gestionperfil.php
- modificanoticias.php
- modificapeliculas.php
- modificacriticas.php
- modificacartelera.php

Los siguientes archivos gestionan la eliminación de contenido:

- gestionusuario.php
- eliminanoticias.php
- eliminapeliculas.php
- eliminacriticas.php
- eliminacartelera.php
- eliminarecopilacion.php
- eliminaforo.php

6 - PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

6.1. INTRODUCCIÓN

Para garantizar la calidad, fiabilidad y el correcto funcionamiento del software se tienen que realizar diferentes pruebas sobre la aplicación para detectar posibles errores. Con estas pruebas, se comprueba si la aplicación contiene errores o incumple algún requerimiento especificado en la fase de análisis.

La fase de pruebas es la última etapa antes de determinar que una aplicación está finalizada.

A continuación se detallan las pruebas realizadas en la aplicación desarrollada.

6.2. PRUEBAS DE UNIDAD

Con estas pruebas se pretende determinar el correcto funcionamiento de cada módulo implementado, de manera independiente. Se han llevado a cabo una serie de pruebas que aseguran que cada funcionalidad actúa tal y como se esperaba.

Las principales pruebas realizadas han sido:

- Realizar acciones de cada tipo de perfil de usuario: anónimo, colaborador, moderador y administrador (editar contenidos, editar usuarios, etc.)
- Realizar acciones propias de las funcionalidades de cada módulo.
- Provocar errores en la edición de contenidos, de usuarios y en la carga de imágenes, verificando que la aplicación respondía de manera correcta.

Durante la fase de estas pruebas se han detectado pequeños errores que han sido corregidos.

Finalmente, la aplicación ha superado con éxito todas las pruebas de unidad de los requerimientos funcionales: RF1 hasta RF35, y no funcionales: RNF1 hasta RNF13, de la fase de análisis de requerimientos.

6.3. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Con estas pruebas se pretende encontrar posibles errores debidos la interacción entre los diferentes módulos que componen la aplicación.

Para asegurar la integración de los módulos, se han realizado pruebas de funcionalidades que coordinan diferentes módulos.

Las principales pruebas realizadas durante esta fase de pruebas han sido:

- Comprobar el acceso restringido a los diferentes módulos según el perfil de usuario.
- Verificar el correcto funcionamiento de las distintas funcionalidades permitidas entre el módulo de Películas y Mis Películas.
- Realizar pruebas del módulo Multilenguaje con el resto.

Durante esta fase de pruebas se han detectado inconsistencias que han sido corregidas, por lo que podemos determinar que la aplicación ha superado con éxito todas las pruebas de integración.

6.4. PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD

Unos de los requerimientos principales de la aplicación era que tenía que ser accesible desde cualquier navegador.

Para certificar la compatibilidad, se ha utilizado el validador de código HTML y CSS que ofrece W3C.

Aunque la aplicación supero el cumplimiento de los estándares marcados por el W3C, debido a problemas conocidos de incompatibilidad entre navegadores, se ha trabajado con los siguientes navegadores para comprobar la correcta visualización y funcionamiento de la aplicación:

- Mozilla Firefox 3.5
- Internet Explorer 8
- Google Chrome 2.0
- Opera 10

La aplicación ha superado con éxito las pruebas de compatibilidad.

6.5. MANTENIMIENTO

Aunque la aplicación no requiere un mantenimiento específico, se recomienda realizar copias de seguridad de la base de datos por posibles pérdidas de información. El proveedor del servidor web y de la base de datos donde se alojará la web facilitará las herramientas necesarias al usuario administrador para que pueda realizar las copias de seguridad.

7 - INSTALACIÓN

7.1. REQUISITOS MÍNIMOS

Para instalar la web en un servidor Host [28] y que funcione correctamente, es necesario que su sistema operativo sea Linux y disponga como mínimo de:

- PHP 4.0 o superior.
- Base de datos MySQL.
- Apache.
- Espacio web 500 MB.

El volumen de transferencia necesario de la web es imposible calcularlo hasta que ésta esté en pleno funcionamiento y se tengan garantías del tráfico que alcanzará. En caso de tener un servidor host contratado, será necesario controlar que el volumen de transferencia no supere al máximo contratado, ya que en caso de sobrepasarlo la web podría quedarse fuera de servicio.

Inicialmente la web ocupa unos 20 MB aproximadamente, por lo que la cifra mínima indicada anteriormente puede ser considerada segura. El espacio web tendrá que ser tenido en cuenta, dado que los usuarios, de una manera progresiva, irán reduciendo el espacio libre del servidor, por lo que el administrador deberá desechar información que considere obsoleta e innecesaria o bien ampliar el espacio web.

7.2. PASOS A SEGUIR

1. El primer paso será copiar todos los directorios y archivos al directorio raíz HTML de nuestro espacio, la manera más sencilla, es utilizando un gestor FTP. Una vez realizada la copia de archivos al directorio raíz, ejecutando la dirección URL <http://sudominio/index.php>, se debería observar la página inicial de la web, si no es así, se tendrá que verificar que el directorio donde se han introducido los archivos corresponda al directorio raíz HTML.

En caso de verificar que los archivos están en el directorio raíz correctamente y no se puede visualizar la web, se deberá configurar el espacio en el servidor y cambiar la página de inicio por defecto. En caso de dudas, se debe contactar con el administrador del servicio y no optar bajo ningún concepto por renombrar la página principal.

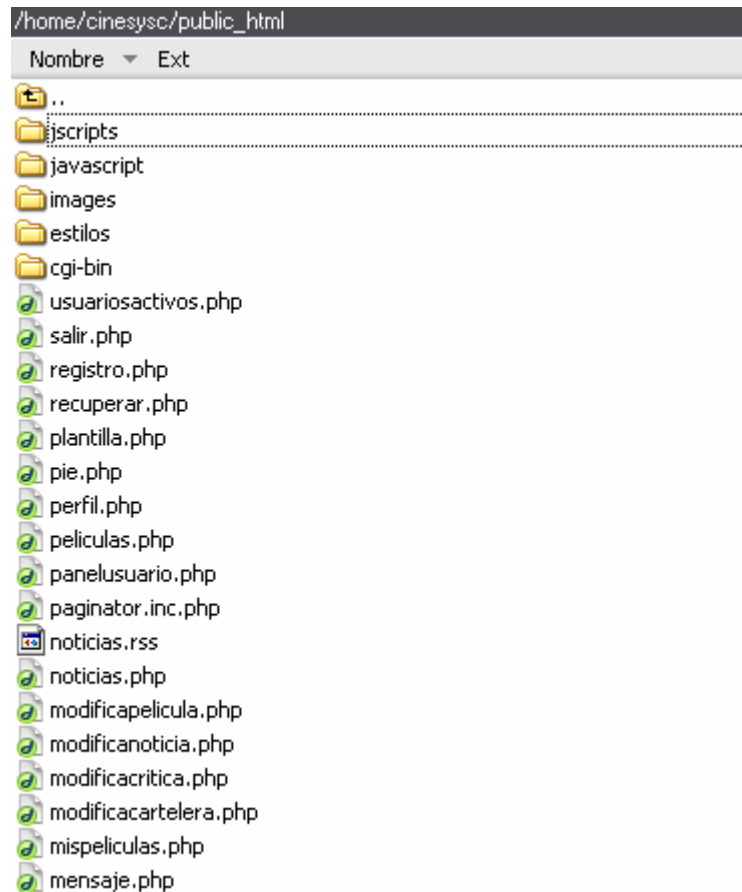


Figura 44: Ejemplo de directorio raíz HTML

2. A continuación, se volcará la base de datos en el servidor. Para hacerlo desde el gestor de base de datos (PhpMyAdmin por lo general), se dispone de una opción para importar archivos SQL. Mediante esta herramienta debe importar el archivo `BD.sql`, si no surge ningún error inesperado la base de datos estará volcada correctamente.

Importar

Archivo a importar

Localización del archivo de texto Examinar... (Tamaño máximo: 51,200 KB)

Juego de caracteres del archivo:

La compresión escogida para el archivo a importar se detectará automáticamente de: Ninguna, gzip, zip

Figura 45: Importar archivo SQL.

Para conectar la base de datos con la aplicación web, se debe configurar el archivo `config.php`, incluido en el directorio raíz e introducir los datos de conexión de la base de datos:

- `$user = "Nombre de usuario";`
- `$pass = "Contraseña";`
- `$dbname = "Nombre de la base de datos";`
- `$dbhost = "El nombre de dominio o IP de su servidor ";`

3. Por último, se debe dar permiso de escritura a algunos directorios para que los usuarios puedan subir archivos a la web. Desde el gestor FTP, en la opción propiedades, se pueden asignar estos permisos. El valor numérico que se debe dar a los directorios es 777.

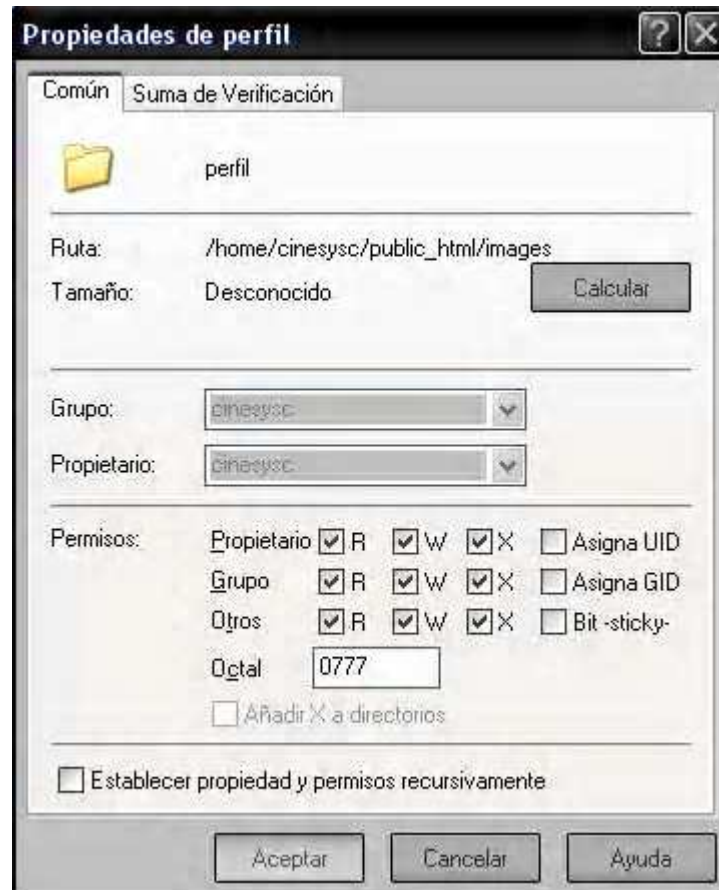


Figura 46: Asignar permisos a un directorio

Los directorios a los que se tienen que dar permisos son los siguientes:

- /images/perfil/
- /images/peliculas/
- /images/noticias/
- /images/cartelera/
- /images/criticas/

8 - CONCLUSIONES Y AMPLIACIONES

8.1. CONCLUSIONES

Una vez finalizado el proyecto, es hora de hacer una valoración de los objetivos conseguidos:

- **Usuarios y seguridad:** los usuarios pueden registrarse y obtener todos los servicios públicos y privados que ofrece la web, obteniendo diferentes permisos según su perfil.
- **Noticias:** los usuarios pueden visualizar y comentar las noticias en caso de estar identificados, así como acceder al archivo y servicio RSS.
- **Películas:** esta sección permite visualizar las novedades, pudiendo acceder a la ficha completa de las películas donde podemos visualizar los enlaces a sus críticas o la cartelera. También permite puntuar la película o añadirla a la sección personalizada de Mis Películas.
- **Críticas:** se pueden observar y comentar las críticas si se está identificado. También se pueden valorar las críticas, enlazar con la película o cartelera en caso de estar disponible, utilizar el servicio RSS o acceder al archivo de críticas.
- **Cartelera:** todas las películas observadas en cartelera permiten acceder a su ficha o críticas realizadas por los colaboradores.
- **Mis películas:** los usuarios disponen de una sección donde pueden importar películas a sus categorías. Éstas se pueden gestionar, así como ordenar, mover o copiar películas entre las mismas. Esta sección también habilita la exportación de listados PDF de la categoría deseada.
- **Foros:** permite a los usuarios participar en los foros de discusión aportando comentarios o creando nuevos temas.
- **Búsquedas:** se puede acceder a búsquedas básicas, por título, o avanzadas de noticias, películas y críticas. También se cuenta con un alfabeto de búsqueda para las películas y críticas.
- **Rankings y estadísticas:** todas las secciones cuentan con el acceso a la información relacionada analizada en los requerimientos.

- **Panel de control:** los administradores y colaboradores cuentan con esta herramienta con la que pueden gestionar todas las secciones dinámicas de la web de forma fácil e intuitiva.

Revisando las funcionalidades de la aplicación, podemos concluir que se han conseguido cumplir los objetivos del proyecto, tal y como se determinan en el análisis de requerimientos expuesto en el tercer capítulo de esta memoria.

8.2. AMPLIACIONES

Pese a que la aplicación desarrollada cumple con los objetivos deseados, todavía faltan servicios que no se ofrecen y que impide de momento, competir con garantías, con webs que tratan temas similares. Las mejoras que planteamos para un futuro, son las siguientes:

- Primordialmente, se debería reforzar la seguridad de la aplicación realizando un estudio de vulnerabilidad, que permita ofrecer un paquete de medidas que ayuden a evitar posibles ataques o intrusión de usuarios indeseados.
- Los perfiles de usuario podrían ser mejorados, permitiendo tratar datos de carácter personal, listas de amigos y una gestión de mensajes internos entre usuarios. Esta ampliación implica realizar un estudio completo de legalidad.
- El foro, en esta primera fase del proyecto cuenta con funcionalidades básicas y podría ser ampliado, incluyendo categorías, avatares o estadísticas completas.
- Por último, se podría mejorar el sistema de búsqueda incluyendo búsquedas refinadas, es decir, la posibilidad de realizar una búsqueda y en caso de tener un resultado muy abultado, poder realizar nuevas búsquedas sobre los resultados de las anteriores.

8.3. VALORACIÓN PERSONAL

Este proyecto me ha ayudado a conocer las fases que se tienen que llevar a cabo para desarrollar un proyecto informático real, consiguiendo cumplir con éxito los objetivos del propio proyecto.

La motivación y el esfuerzo dedicado, en parte, son debidos a que es un proyecto hecho a mi medida, donde he sido mi propio cliente. También quisiera valorar muy positivamente, el seguimiento realizado por mi tutor, el cual ha sabido orientarme y me ha ayudado a seguir el proyecto en todo momento.

La planificación analizada en el estudio de viabilidad, ha sido llevada a cabo con una desviación poco importante, intentando respetar en todo momento las fechas señaladas inicialmente.

A continuación se muestra el diagrama de Gantt de la planificación final:



Figura 47: Diagrama de Gantt de la planificación final

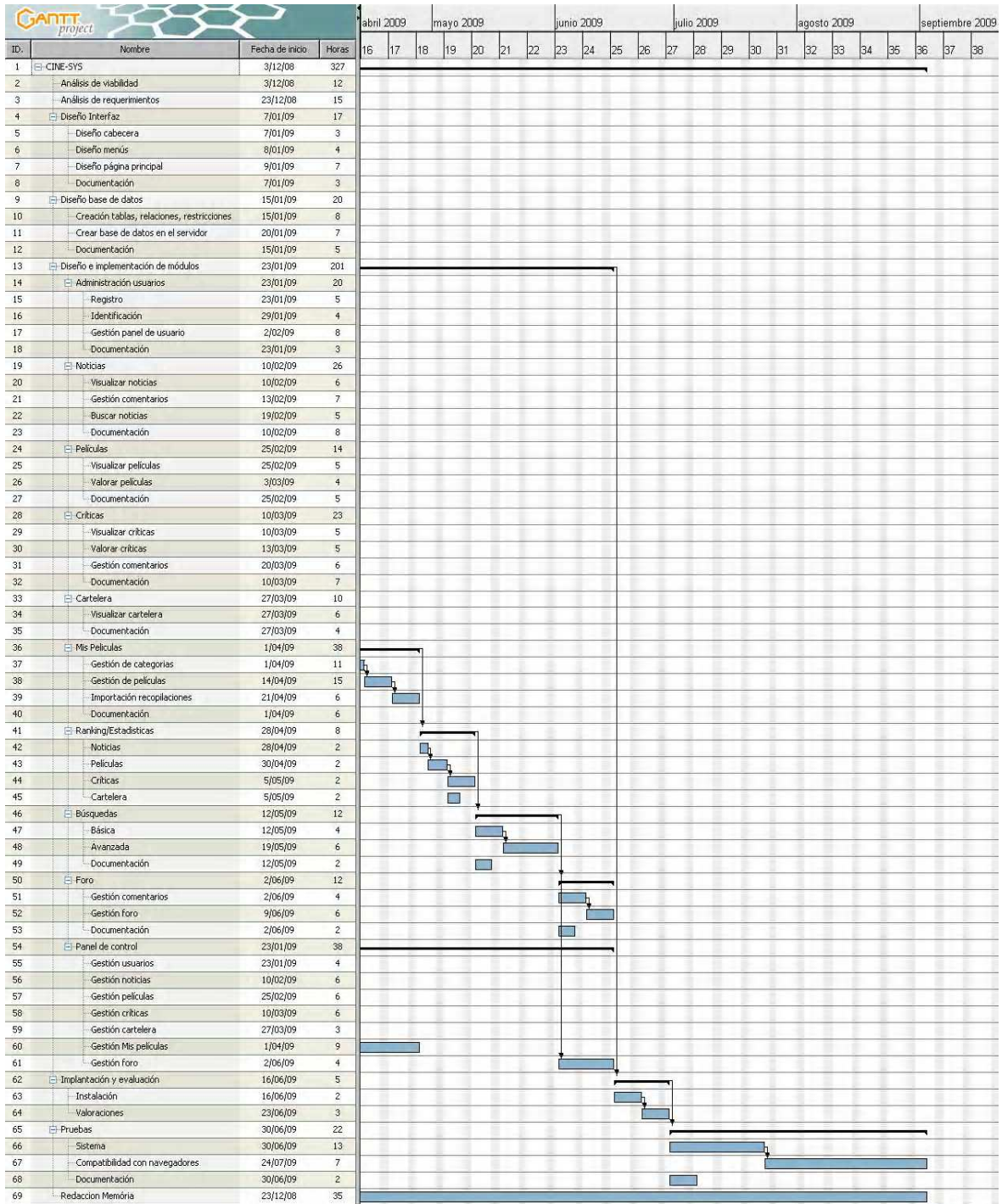


Figura 48: Diagrama de Gantt de la planificación final

Se puede observar que se han respetado las fechas de las tareas, excepto en la implementación de la secciones de Mis Películas y Panel de control, donde el plazo se alargó una semana, lo que provocó que se tuvieron que invertir cuarenta y ocho horas más, retrasando la finalización del proyecto hasta septiembre (teniendo en cuenta el período vacacional de agosto).

Si bien se ha cumplido prácticamente con los plazos establecidos, en algunos casos se han invertido muchas más horas de las previstas inicialmente, como por ejemplo en la codificación y en la elaboración de la documentación.

Finalmente, la realización de este proyecto me ha servido para poner en practica todo lo estudiado a lo largo de estos años de carrera y me ha permitido ampliar mis conocimientos sobre las tecnologías de desarrollo PHP, XHTML i CSS.

9 - BIBLIOGRAFÍA

9.1. PUBLICACIONES IMPRESAS

- Thomson, Laura; Welling, Luke (2003) Desarrollo Web con PHP y MySQL, Anaya Multimedia.

9.2. RECURSOS ELECTRÓNICOS *

- [<http://www.desarrolloweb.com>] Tutoriales para desarrolladores de páginas web.
- [<http://mysql.conclase.net/curso/index.php>] Curso de MySQL.
- [<http://www.programacion.com>] Documentación sobre bases de datos y diferentes lenguajes de programación.
- [<http://phpbuilder.com>] Recursos y artículos sobre PHP.
- [<http://www.w3.org>] The World Wide Web Consortium.
- [<http://validator.w3.org>] Validador de HTML del W3C.
- [<http://jigsaw.w3.org/css-validator>] Validador de CSS del W3C.

9.3. REFERENCIAS *

- [1] [<http://www.imdb.com>] Página web de IMDB.
- [2] [<http://www.filmaffinity.com>] Página web de Filmaffinity.
- [3] [<http://es.wikipedia.org/wiki/RSS>] RSS, definición de este servicio tan presente en el mundo de la informática.
- [4] [<http://www.adobe.com/es/products/dreamweaver>] Página web oficial de Macromedia Dreamweaver CS4, software de diseño y la programación web.
- [5] [<http://www.gimp.org>] Página web oficial de Gimp, software de edición de imágenes.
- [6] [<http://dev.mysql.com/workbench>] Página web oficial de MySQL Workbench, diseñador visual de bases de datos.
- [7] [<http://www.apache.org>] The Apache Software Foundation.
- [8] [<http://www.php.net>] PHP, Hypertext Processor.

- [9] [<http://www.mysql.com>] MySQL AB.
- [10] [http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php] PhpMyAdmin, software de administración de base de datos MySQL.
- [11] [<http://argouml.tigris.org>] Argo UML, aplicación de diagramado de UML.
- [12] [<http://www.ganttproject.biz>] Gantt Project, herramienta de gestión de proyectos.
- [13] [http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/lo15-1999.html] LOPD, web que recoge todos los artículos de esta ley.
- [14] [<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>] Software libre, definición de este tipo de software.
- [15] [<http://www.microsoft.com/latam/sqlserver>] SQL Server, Sistema de gestión de base de datos relaciones.
- [16] [<http://www.monografias.com/trabajos7/html/html.shtml>] HTML, pequeña introducción a este lenguaje de programación.
- [17] [<http://www.w3.org/Style/CSS>] CSS, Cascading Style Sheets.
- [18] [<http://www.w3.org>] W3C, The World Wide Web Consortium.
- [19] [<http://www.masadelante.com/faqs/javascript>] JavaScript, definición de este lenguaje de programación.
- [20] [<http://phpmailer.worxware.com>] Página web oficial de la clase PHPMailer.
- [21] [<http://www.scribd.com/doc/7905830/Algoritmo-MD5>] MD5, definición de este algoritmo de encriptación de contraseñas.
- [22] [<http://www.masadelante.com/faqs/cookie>] Cookie, definición de este tipo de archivos.
- [23] [<http://www.codethat.com>] CodeThatCalendar, script que genera calendarios.
- [24] [<http://jpinedo.webcindario.com/scripts/paginator>] Script para realizar la paginación.
- [25] [<http://www.masadelante.com/faqs/xml>] XML, definición de este lenguaje de programación.
- [26] [<http://tinymce.moxiecode.com>] TinyMCE, editor de texto.
- [27] [<http://www.fpdf.org>] Página web oficial de la clase FPDF.
- [28] [<http://www.masadelante.com/faqs/host>] Host, definición de este tipo de ordenadores.

* En todos los casos la última consulta se ha validado el 1 de septiembre de 2009.

Firma del autor del proyecto
Javier Quirós de Roa
Sabadell, Septiembre de 2009