



Campus Politécnico ACEIMAR

TRABAJO FIN DE CICLO

PortaFilm

Ciclo Superior de DAW

ALUMNO: Harold Xavier Lugo García

TUTOR: Carlos Comesaña



[OBJ]

Campus Politécnico ACEIMAR

[OBJ]

TRABAJO FIN DE CICLO

[OBJ]

PortaFilm

[OBJ]

Ciclo Superior de DAW

[OBJ]

[OBJ]

Documento

MEMORIA

ALUMNO: Harold Xavier Lugo García

TUTOR: Carlos Comesaña

CONTENIDO

Contenido.....	3
1 Datos del proyecto.....	5
1.1 Contexto.....	5
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivos Generales (entorno).....	5
1.3.2 Objetivos Específicos (entorno).....	6
1.3.3 Objetivos Generales (desarrollo).....	6
1.3.4 Objetivos Específicos (desarrollo).....	6
1.4 Entornos del Proyecto.....	7
1.4.1 StakeHolders.....	8
1.4.2 Soluciones Existentes.....	9
1.4.3 Diferenciación.....	10
1.5 Alcance.....	11
1.5.1 Situación Actual.....	11
1.5.2 Alcance y posibles Obstáculos.....	11
1.5.3 Metodología.....	12
1.6 Planificación Temporal.....	13
1.6.1 Fases del Proyecto.....	13
1.6.2 Plan Inicial.....	14
1.6.3 Soluciones a Desviaciones Eventuales.....	15
1.6.4 Justificación de la Finalización del Tiempo.....	15
1.7 Punto de Control.....	15
1.7.1 Cambios Respecto a la Planificación Inicial.....	15
1.7.2 Leyes y Normativas.....	15
1.8 Presupuesto.....	16
1.8.1 Elementos de la Estimación Inicial.....	16
1.8.2 Justificación de Costes.....	16
1.8.3 Valoración Viabilidad Económico-Financiera.....	16
2 Análisis.....	18
2.1 Requisitos Mínimos.....	18
2.2 Especificación de Requisitos.....	18
2.2.1 Funcionales.....	18
2.2.2 No Funcionales.....	19
2.3 Requisitos de Usabilidad y Rendimiento.....	19
3 Diseño.....	20
3.1 Arquitectura.....	20
3.2 Diagramas de Caso de Uso.....	21
3.3 Diagramas de Base de Datos.....	22
3.4 Interfaz.....	23
3.5 Guía de Uso.....	30
3.6 Tecnologías.....	30
4 Pruebas.....	33
4.1 Front-end.....	33

4.2 Back-end.....	33
5 Lanzamiento.....	35
5.1 Tareas para la distribución.....	35
5.2 Publicación.....	35
6 Conclusiones.....	36
7 Bibliografía.....	37

1 DATOS DEL PROYECTO

1.1 Contexto

Portafilm, es un sitio web para los más cinéfilos, o para gente que desea consultar información sobre nuevas o sus películas favoritas.

El objetivo es poder crear un portal web, en el cual las personas amantes de las películas puedan, valorar, comentar y ver información, sobre sus películas favoritas y no tan favoritas, para que sirva como crítica, para personas que busquen algo que ver.

Esta es una aplicación que va dirigida a todo tipo de públicos, se incluyen tanto películas infantiles, como películas para todos los públicos. Será una página sencilla de entender, y con diferentes funciones, como el guardado de películas en una lista, la valoración o comentar sobre películas. Además, de un sistema de filtrado por género o año, y de un buscador.

1.2 Justificación

Esta aplicación no tiene un fin plenamente comercial, lo que se busca es crear un sitio, como mencione anteriormente, para personas amantes del cine, o para personas que buscan algo que ver, y desean valorar mediante las críticas de los usuarios.

Seguro que a muchos nos ha pasado, que estamos buscando algo que ver, pero no encontramos el que o no haya nada que nos llame mucho la atención. Si miramos en las plataformas de streaming, la información se queda corta y muchas veces las valoración no son las más acertadas. Por esto, Portafilm puede cubrirte en ese aspecto, ya que te permitirá una opinión más precisa y sincera de la película.

En cuanto al tema del desarrollo de la página web y las tecnologías elegidas para su desarrollo, se trabajará con HTML, JS, PHP, CSS y XAMPP, esto se debe, a que gracias a estas tecnologías de lenguajes de marca y de código, crear una página web es más libre, con respecto a gestores de contenido, aunque lleve más tiempo, el codificar todo desde cero, hace que tengas total libertad a la hora de crear la página web.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos Generales (entorno)

El objetivo general de la aplicación es llegar a todas las partes del mundo, y tener un gran alcance de usuarios. La aplicación está pensada para ser funcional y legible para cualquier tipo de usuario.

Cómo mantener una aplicación cuesta dinero, se incluyen anuncios en modo mini ventana, pero siempre teniendo en cuenta la comodidad del usuario. Estos anuncios solo serán meramente visuales y no significarán una molestia para los usuarios a la hora de usar la página web.

1.3.2 Objetivos Específicos (entorno)

El objetivo específico con el que se creó la aplicación, es educativo, ya que requiere de una gran variedad de tecnologías y de un amplio conocimiento de estas. Pero, el fin principal es crear una web de gran reconocimiento y de valor para las personas que les guste el cine.

1.3.3 Objetivos Generales (desarrollo)

En la fase de desarrollo de la página web habrá varios objetivos a cumplir, con respecto a la funcionalidad y el alcance.

En primer lugar, y como objetivos tecnológicos, la página web se desarrollará con los lenguajes de programación PHP (Hypertext Preprocessor) y JavaScript. Como lenguajes de marca, que permitirá la creación de la plantilla, así como el diseño de la web, HTML (HyperText Markup Language) y CSS (Cascading Style Sheets). Finalmente, como IDE (Integrated Development Environment o Entorno de desarrollo), Visual Studio Code.

En cuanto al apartado de la persistencia de datos, es decir, Base de Datos, se usará el sistema de paquetes de software libre XAMPP, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl.

Algunos puntos claves de funcionalidad, serían que, el usuario pueda filtrar la búsqueda mediante género o año, pueda valorar de 1 a 5 estrellas la película, y pueda dejar un comentario sobre la película.

1.3.4 Objetivos Específicos (desarrollo)

A continuación se mostrará una lista con los objetivos específicos que debe cumplir la página web, para poder satisfacer las necesidades del usuario, en cuanto a un primer lanzamiento.

- Desarrollar una página web completamente funcional.
- Conectar la página web al servidor apache.
- Crear la base de datos Mysql, gracias a PHPMyadmin.
- Permitir que el usuario pueda registrarse e iniciar sesión.
- Permitir a los usuarios poder filtrar la búsqueda, valorar y comentar la película.
- Permitir a los usuarios añadir y eliminar de su lista.
- Permitir a los usuarios marcar como “visto” la película.

1.4 Entornos del Proyecto

Las etapas o los ambientes a seguir a la hora de desarrollar, probar y desplegar la página web de manera oficial, son 5 etapas, las cuales son:

Entornos de Desarrollo	<p>En el desarrollo de la página web, es importante trabajar de manera específica en las funcionalidades, es decir, primero hacer una funcionalidad bien hecha, y una vez acabada, pasar a la siguiente.</p> <p>También es importante llevar un control de versiones. Para ello, se creará un repositorio en github, al cual se irán subiendo las implementaciones, separándolas por distintas ramas, para no dañar el código, por si hace falta volver a una versión anterior.</p> <p>El IDE a utilizar es Visual Studio Code, junto con los lenguajes de programación PHP y JS, y los marca HTML y CSS. Para la persistencia de Datos se usará MySQL, y para el servidor Apache.</p>
Entornos de Prueba	<p>Es importante, antes de lanzar al público la página web, pasar distintos tipos de prueba. Hay que cerciorarse que las funcionalidades están correctamente implementadas, por lo que se hacen pruebas de manera detallada y desde distintos puntos de vista.</p> <p>Por ejemplo, es importante comprobar que el usuario pueda crear su cuenta correctamente y que las comprobaciones de logueo y registro funcionen correctamente. Así como, asegurarse de que en toda la página web no hay ningún tipo de fallo, y que su vista se acomode a todo tipo de dispositivos, móviles, tabletas, portátiles, etc.</p>
Entornos de Preproducción	<p>Una vez terminada la página web, y hechas las distintas comprobaciones, es importante que sea testeada nuevamente, pero desde el punto de vista de un usuario final, es decir, probar la web como si un nuevo usuario fuese a utilizarla.</p> <p>Se ingresa a la web y se hace todo paso a paso, se crea una nueva cuenta, se loguea, se navega por la aplicación, se entra en el detalle de cada película, etc.</p>
Entornos de Producción	<p>Una vez se pasaron todas las fases anteriores, lo que sigue es el lanzamiento de la web.</p> <p>En este caso la página web, no ha sido lanzada de manera oficial, pero sí ha llegado a unos pocos usuarios selectos, para que la usen y comprobar si surgen fallos.</p>
Entornos de Mantenimiento	<p>Algo muy importante una vez la web fue lanzada, es darle un buen soporte y mantenimiento.</p> <p>Si surge algún problema, es importante tener en cuenta los comentarios de los usuarios y poder ofrecer una solución rápida.</p>

	También es muy importante implementar mejoras en la web, para hacerla mejor y más llamativa, para obtener nuevos usuarios, así como la retención de estos.
--	--

1.4.1 StakeHolders

Algo crucial e importante a la hora de lanzar una idea de desarrollo al mercado, es identificar de manera concisa y profunda las personas, grupos o entidades que pueden tener interés en el proyecto, ya sea directa o indirectamente. Es importante identificar a los stakeholders, para que sus necesidades y expectativas puedan ser gestionadas adecuadamente, a continuación se muestran los stakeholders de la aplicación.

1.4.1.1 Usuarios Finales

La web se visualizará al completo de manera gratuita, para llegar a tener un gran alcance, será indispensable, incitar al público a que acceda. Habrá que hablar de la web en foros o redes sociales, e ir atrayendo poco a poco al público, ya que este tipo de webs crecen poco a poco, y una vez acceda más gente, también se ganará un mayor puesto en las búsquedas de google.

1.4.1.2 Equipo de Desarrollo

El equipo de desarrollo de código, interfaz y testers, son personas muy importantes para el proyecto.

Que el código esté bien desarrollado y bien estructurado, así como con sus respectivos comentarios y subido de manera correcta a github, hace que la fase de desarrollo sea más eficaz y puede acelerar el proceso.

Tener un interfaz llamativa y con coherencia, además de que sea de fácil acceso para el usuario es algo muy importante, así que el equipo encargado de diseñar la interfaz tiene un trabajo crucial. Y los testers también son muy importantes, ya que ellos se encargan de probar la aplicación a fondo, para así poder evitar los posibles errores antes del lanzamiento.

1.4.1.3 Equipo de Gestión del Proyecto

Es importante tener una persona encargada de la relación cara a posibles socios y cara al público. Además de encargarse de planificar, ejecutar y supervisar el desarrollo del proyecto.

Tener una buena planificación, y gestionar bien el tiempo y cumplir con las tareas de manera concisa, es muy importante y un buen gerente que sepa visualizar esto, es muy importante.

1.4.1.4 Equipo de Gestión del Proyecto

Es importante tener una persona encargada de la relación cara a posibles socios y cara al público. Además de encargarse de planificar, ejecutar y supervisar el desarrollo del proyecto.

Tener una buena planificación, y gestionar bien el tiempo y cumplir con las tareas de manera concisa, es muy importante y un buen gerente que sepa visualizar esto, es muy importante.

1.4.1.5 Reguladores

Es importante la protección de datos de nuestros usuarios, para ello hay que cumplir con las leyes de protección de datos y privacidad, así que tener encargados de gestionar que se cumplan estas normativas es muy importante.

1.4.1.6 Equipo de Soporte y Mantenimiento

Es importante darle un buen soporte y mantenimiento a la web. Si surgen problemas, hay que escuchar a los usuarios y darles un buen soporte, para no perder a ese usuario y que no de reseñas negativas,, ya que eso afectaría al alcance de la web.

A parte de resolver las incidencias de los usuarios, también hay que encargarse de darle un buen mantenimiento a la web y de realizar actualizaciones, con implementación de mejoras y de añadidos que puedan llamar la atención de nuevos usuarios.

1.4.2 Soluciones Existentes

Tras analizar y realizar una larga búsqueda, se llegó a la conclusión de que hay diversas webs y servicios que ofrecen funcionalidades similares a las que tiene planteadas PortaFilm. Es importante tener en cuenta a estas webs, ya que son grandes competidores y, encontrar una manera de diferenciarse de ellas puede llegar a cambiar las cosas para la aplicación. A continuación se muestran algunas soluciones existentes similares al enfoque de PortaFilm:

FILMIN		
Funcionalidades	Ventajas	Desventajas
Una web que muestra el detalle de las películas, y por una suscripción mensual te permite visualizar las que están en su catálogo.	Te permite ver películas. Web bien estructurada.	Solo aparecen las películas de su catálogo. Tienes que pagar una suscripción mensual. Está planteada para visualización y no para contenido.

FilmAffinity		
Funcionalidades	Ventajas	Desventajas
Una web que muestra el detalle de todas las películas al completo (es la inspiración de PortaFilm).	Tiene el catálogo completo de películas. Diseñada para ver los detalles de las películas.	Diseño algo confuso. Interfaz poco amigable.

LaVanguardia		
Funcionalidades	Ventajas	Desventajas
Una web que muestra información de actores, películas y series.	Tiene un catálogo amplio. Te muestra una información precisa.	No dispone de un filtrado.

IMDb		
Funcionalidades	Ventajas	Desventajas
Una web que muestra el detalle de todas las películas al completo (es la inspiración de PortaFilm).	Te muestra una información precisa. Web bien estructurada. Tiene un amplio catálogo.	

Rotten Tomatoes		
Funcionalidades	Ventajas	Desventajas
Una web que muestra el detalle de todas las películas al completo (es la inspiración de PortaFilm).	Te muestra una información precisa. Web bien estructurada. Tiene un amplio catálogo.	

1.4.3 Diferenciación

Como bien se puede apreciar, en cuanto a competencia, hay grandes posibles soluciones. Tras analizar las posibles soluciones, se llegó a la conclusión de crear una web, inspirada en webs como: IMDb o Rotten Tomatoes. Lograr un alcance de tal manera, que tu web sirva como una de las más importantes críticas y valoraciones de películas.

Lograr sobresalir antes estos grandes competidores, es algo complicado, pero una cosa importante a tener en cuenta, es que esas webs son extranjeras. Lograr crear una web crítica tan importante, que sea hispanohablante, puede llegar a ser llamativo para los fanáticos hispanohablantes del cine. Así que, la gran diferenciación sería esa, además, de por supuesto crear otra web para obtener otra crítica y valoración precisa y fiable.

PortaFilm también se diferencia por su diseño adaptativo, accesibilidad buena, y un enfoque en la comunidad hispanohablante, que muchas veces se ve limitada u opacada por plataformas exclusivamente en inglés.

1.5 Alcance

1.5.1 Situación Actual

Durante los últimos meses, es decir, desde mediados de marzo de 2025, la web se ha ido desarrollando al completo. Tanto en parte de código, como la parte visual.

Primeramente se implementó la idea de la web y se realizó el modelo ER (Entidad Relación), para así a posterior, pasar al diseño de la interfaz y las diferentes ventanas.

Una vez culminadas estas tareas, se fue desarrollando poco a poco la web, y se logró implementar las funcionalidades previstas al 80%. Debido a que no se pudo terminar al 100%, se dejaron algunos aspectos en espera, mientras se daba un primer lanzamiento de la web.

De momento, la web es completamente funcional, y ofrece un buen servicio al usuario. Aunque, aún no se ha llegado a un público mayor, y solo la han usado unos pocos usuarios selectos, posteriormente, en foros y redes sociales se hablará de la web, para lograr atraer nuevos usuarios.

1.5.2 Alcance y posibles Obstáculos

Haber planteado la idea de desarrollar la web con las tecnologías y lenguajes planteados, da la posibilidad de abarcar muchos aspectos, de manera más fácil y más sencilla.

Al ser una página web, el alcance es mucho mayor, con respecto a una aplicación de escritorio o móvil. Gracias a que en la actualidad la mayor parte del mundo dispone de fácil acceso a un ordenador o un móvil conectado a la red, hace que sea más fácil llegar a nuevos usuarios.

Un aspecto a tener en cuenta, es la barrera del idioma. En un principio es importante implementar el idioma Inglés, es decir, que la página está traducida al Inglés, ya que este por excelencia es el idioma que habla la mayoría del mundo o el idioma internacional. La web será lanzada en Español como idioma principal, pero estará la opción de cambiarlo al Ingles. Aunque, en un principio pueda llegar a suponer que perdemos alcance en ciertos sectores, debido a que no entienden ni el Inglés, ni el Español, para un primer lanzamiento, se cubre una gran parte de sectores. Luego se implementarán más idiomas principales, como francés, alemán, etc.

Un gran obstáculo a la hora de lanzar una web, es la exposición a los hackers. Por eso es importante previamente asegurarse de tomar todas las medidas de seguridad necesarias, para evitar cualquier tipo de inconveniente.

1.5.3 Metodología

La metodología elegida para seguir el desarrollo del proyecto, es decir, de la aplicación PortaFilm, es la metodología ágil Scrum, ya que, permite una gestión flexible y eficiente del proyecto.

Ya que se eligió Scrum, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

Product Owner: Este es el responsable de definir las funcionalidades y características de la aplicación. Además, se encarga de actuar como enlace principal entre los stakeholders y el equipo de desarrollo.

Scrum Master: Facilita el proceso Scrum y asegura que el equipo siga las prácticas ágiles, es decir, se encarga de ayudar a remover impedimentos que puedan obstaculizar el progreso del equipo. Además, colabora con el Product Owner para mantener un backlog claro y priorizado.

Equipo de Desarrollo: Estos se encargan de desarrollar, diseñar y testear la aplicación, para entregarla con perfectas funcionalidades. Además, se caracterizan por auto-organizarse y ser responsables de completar las tareas del sprint.

Backlog: Está en una lista con las tareas, es decir, las funcionalidades ya sean, mejoras correcciones o nuevas funcionalidades. A medida que avanzan los sprint, esta lista puede ir reduciendo, o incrementando, dependiendo de si dan idea de nuevas funcionalidades o correcciones en las reviews.

Sprint: Los sprint se caracterizan por tener tareas seleccionadas por orden de prioridad, las cuales deben ser completadas en una fecha específica, ya que, una vez se cumpla esa fecha, se pasaría a la review, y luego daría inicio un nuevo sprint, con nuevas tareas.

Daily Standup: Son reuniones diarias de 10 o 15 minutos, en las cuales cada miembro responsable del equipo, se encarga de comentar sobre que ha realizado su equipo y que van a hacer actualmente, además de comentar los inconvenientes, si los hay.

Review: Reuniones al final de cada sprint, en las cuales se muestra a los stakeholders todo lo que ha implementado en ese sprint. También es importante recoger el feedback dado, ya que este puede influir en la creación de nuevas tareas para el backlog.

Retrospective: Es una reunión al final de cada sprint, en la cual, todo el equipo de desarrollo reflexiona sobre lo que ha funcionado bien, y sobre lo que se puede mejorar, ya sea, en cuanto a la programación, como en cuanto a la comunicación entre desarrolladores.

Además de implementar la metodología ágil Scrum, también es importante implementar un control de versiones, ya que es muy útil a la hora de trabajar en base a incrementos.

Para llevar a cabo este control de versiones, se ha elegido la aplicación Github, la cual es gratis y tiene tanto como aplicación de escritorio, como aplicación web. Las ventajas que te ofrece github son muchas, además de poder trabajar fácilmente de manera colaborativa, si es necesario, también te permite salvaguardar tu código, en caso de que quieras recuperar parte de algo, o como si por algún motivo tienes que trabajar desde otro sitio distinto al habitual. Puedes hacer una clonación de tu repositorio alojado en github de manera sencilla, y desde remoto realizar cambios, y si es necesario, hacer un commit y pushear tus avances, es decir, subirlos a tu repositorio en github.

1.6 Planificación Temporal

1.6.1 Fases del Proyecto

El desarrollo del proyecto se llevó a cabo en varias fases claves. En primer lugar, se encuentra la fase de análisis, en la cual, se plantean los requisitos que debe cumplir la web, para ser lanzada al mercado y que sea diferencial de otras similares. También se analizaron el tiempo de desarrollo, así como los gastos de desarrollo. Algo importante a tener en cuenta, es la decisión de las distintas tecnologías, en el caso de PortaFilm, se eligió desarrollar una página web.

Lo siguiente fue desarrollar el diseño, de lo que sería la estructura principal de la web, así como las distintas vistas. Se eligieron los colores principales de la web, es decir, el fondo, el color del texto, el tipo de letra, tamaños, colores para los botones, entre otros. Esta fase es necesaria, ya que, es muy importante para una web, tener coherencia con los estilos, además de ser diferenciada del resto de web. Una vez elegido lo anteriormente mencionado, se empezó a diseñar la interfaz de la web, aunque esta, no es más que orientativa, ya que, a medida que avanza el desarrollo pueden aparecer otras ideas.

En la fase de desarrollo, se comienza con la implantación del código de la web, de las interfaces y de la conexión a base de datos. En el caso de PortaFilm, lo primero fue crear un diseño de la interfaz, luego empezar a codificar a partir del los lenguajes de marcas, y añadir las funcionalidades con los lenguajes de programación.

Por último, tenemos la fase de pruebas. Una vez se terminó una parte del desarrollo, se comienza a realizar pruebas sobre la funcionalidad implementada, para comprobar que todo funciona de manera correcta y que el diseño es coherente.

Una vez terminada la web al completo, se recoge el feedback de los usuarios previamente selectos, que aportaron ideas sobre mejoras de la web. Por lo que esta fase sería complementaria a la fase de pruebas, ya que, los usuarios selectos, serían testers de la web.

1.6.2 Plan Inicial

En la siguiente tabla se muestra la planificación del proyecto, así como el tiempo real y observaciones de las distintas fases.

	Horas planificadas	Horas Reales	Observaciones
Proyecto	109	117	
Análisis	9	9	
Requisitos	2	2	
Objetivos	3	2	
Tecnologías	4	5	
Diseño	16	17	
Diseño de clases	6	7	
Interfaz	5	8	
Diseño de ER	5	2	
Desarrollo	53	67	Debido a complicaciones, se necesitaron más horas de las estimadas
Desarrollo código	30	45	
Interfaz	15	14	
Backend	4	5	
Conexion a BD	4	3	
Pruebas	7	7	Arreglo de ciertos errores
usabilidad	7	7	
Memoria	19	17	
Redacción	16	15	
Revisión	3	2	
Presentación	5		
Presentación oral	1		

1.6.3 Soluciones a Desviaciones Eventuales

Debido a que durante el desarrollo y el planteamiento hubieron dudas, desviaciones, se buscó información en internet, que abordaba todas las posibles soluciones y planteamientos, para así, poder elegir las mejores opciones posibles.

Es importante tener en cuenta que, al inicio del proyecto es imposible tener contempladas todas las circunstancias y los problemas que pueden ir surgiendo a medida que avanza el proyecto.

1.6.4 Justificación de la Finalización del Tiempo

Gracias a que la idea del proyecto se tuvo clara desde un principio, además, de las tecnologías que se iban a usar y la forma de trabajo, se pudo ir completando el desarrollo de la página web sin ninguna complicación mayor.

Siguiendo la metodología de trabajo previamente mencionada y cumpliendo con las tareas de manera progresiva, el proyecto avanzó a buen ritmo durante las primeras dos semanas. En la tercera semana surgieron complicaciones al añadir nuevas funcionalidades, por lo que se le dio prioridad a solucionar los fallos, y en cuestión de días se solucionaron y se pudo continuar con la programación previamente definida.

1.7 Punto de Control

1.7.1 Cambios Respecto a la Planificación Inicial

Debido a que todo fue según lo planeado en un principio, los cambios que hubo fueron mínimos. Con respecto a las tecnologías y al plan de desarrollo no hubo ningún cambio. Pero, hubo pequeños cambios a la hora de implementar la interfaz, ya que surgieron un par de ideas nuevas con respecto al contenido y a la disposición.

Hubo algún que otro cambio en las funcionalidades, luego de testearlo, por problemas de rendimiento y de funcionalidad, pero siempre fueron pequeños cambios que no afectaron a la página web.

1.7.2 Leyes y Normativas

Como cualquier aplicación que se relaciona con la gestión de datos personales de los usuarios, es importante asegurarse de cumplir ciertas leyes y normas que regulan estos aspectos. No tenerlas en cuenta supondría un grave riesgo para la web, ya que podría acabar en graves denuncias.

1.7.2.1 LSSI

La Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico, establece los derechos que los usuarios tienen cuando utilizan cualquier servicio digital, además de las obligaciones que las empresas deben cumplir.

1.7.2.2 LOPD y RGPD

Para cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos y con el Reglamento General de Protección de Datos, se deben cumplir una serie de requisitos, como por ejemplo, mantener un registro de actividades del tratamiento de datos personales, realizar un análisis de riesgos y adoptar medidas de seguridad, proteger los datos desde el diseño y por defecto, establecer un código de conducta, notificar las brechas de seguridad que pongan en riesgo la privacidad de los usuarios, designar un delegado de protección de datos, entre otras.

1.8 Presupuesto

1.8.1 Elementos de la Estimación Inicial

Elemento	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Honorarios Diseñador	1	20€	340€
Honorarios Programador	1	30€	2.010€
Dominio	1		15€
Hosting	1		50€
Mantenimiento	1		1.000€
Total			3.415€

1.8.2 Justificación de Costes

Una vez planteado cómo se iba a desarrollar la aplicación y los elementos necesarios para su desarrollo, hubo que informarse sobre los costes que estos iban a generar.

Después de investigar las mejores opciones en cuanto a calidad-precio, se confirmó que se puede obtener un dominio web por una mensualidad anual de 15€, un hosting anual de 50€ y un mantenimiento de la página web de 1000€ anuales. Estos pagos serían, los más importantes a la hora de implementar la página web cara al público.

Por otro lado, los costes del programador y diseñador, con un precio final de 340€ al diseñador de la web, y de 2010€ al programador.

1.8.3 Valoración Viabilidad Económico-Financiera

La aplicación, en un principio es para fines didácticos, así que la posibilidad de sacar una gran rentabilidad de ella es poca. Pero, al ser una web que puede llegar a ser muy visualizada, se plantea la opción de aceptar patrocinadores o de implementar anuncios.

La posibilidad de mantener la web e implementarla para un público masivo, es inviable, si no se obtiene la atención de algún patrocinador. Una vez se obtenga la ayuda económica requerida, se podría plantear, hacer algunos aspectos de la web de pago, o incluir anuncios en la propia web. De esta manera, al obtener beneficios por la aplicación, la viabilidad podría ser favorable.

2 ANÁLISIS

2.1 Requisitos Mínimos

Mínimo:

- Google Chrome (versión 60+).
- Mozilla Firefox (versión 60+).
- Safari (versión 12+).
- Microsoft Edge (versión 80+).

Conexión a Internet

- Mínimo: 1 Mbps (para sitios básicos en HTML).
- Recomendado: 5+ Mbps (para páginas con imágenes, videos o e-commerce).

Acceso a la web

- Tener conexión a internet
- Abrir tu navegador favorito
- Escribir en el buscador PortaFilm
- Acceder a la web de PortaFilm

2.2 Especificación de Requisitos

PortaFilm es una web que se enfoca en la muestra de información . Por este motivo, tiene que cumplir con una serie de requisitos funcionales y no funcionales, los cuales se describen a continuación.

2.2.1 Funcionales

Primeramente se encuentra la posibilidad de registrarte, completando un formulario de registro de manera correcta, crearias una cuenta, la cual te servirá para poder iniciar sesión en la web, introduciendo de manera correcta el correo electrónico registrado y la contraseña asociada.

Una vez dentro de la web puedes, el usuario podrá visualizar las diferentes cartas de las películas, y si hace clic en alguna, podrá ver el detalle de la película, además, dentro del detalle puede valorar la película, y dejar un comentario.

Podrás añadir y eliminar de tus lista las películas que quieras, así como, podrás marcar como vistas las películas para tener una idea más clara de cuáles has visto y cuáles no.

2.2.2 No Funcionales

Debido a que la web trabaja con datos que pueden ser sensibles, ya que pueden haber documentos personales que no pueden ser vistos por otras personas, la seguridad de la web tiene que tener una máxima prioridad. Para ello es importante asegurarse de mantener un correcto cifrado de la contraseña y de que nadie pueda acceder a la base de datos que aloja toda la información.

Otro requisito importante es que la web es la selección de una disposición de elementos y la correcta coherencia de estilos. Por ello se eligió un tipo de letra común para la web, así como, un tamaño fijo para las distintas secciones. Todos los botones tienen el mismo color y los similares, el mismo diseño, ya que hay dos tipos de botones.

Además es muy importante, que la interfaz sea intuitiva, por ello, se dispuso de manera que cualquier usuario que entre a la web no tenga ningún problema a la hora de manejarse, ya que, la interfaz es fácil de entender y muy amigable.

2.3 Requisitos de Usabilidad y Rendimiento

La aplicación debe ser sencilla de usar incluso para usuarios sin conocimientos técnicos. Para ello, se han diseñado menús intuitivos, navegación clara y mensajes de error informativos.

También se incluyen ayudas visuales como placeholders y validaciones inmediatas en formularios para facilitar la interacción.

La página debe responder a las acciones del usuario en menos de 2 segundos en condiciones de conexión media (5 Mbps).

Se optimizan los recursos multimedia y scripts para minimizar los tiempos de carga. Además, se utilizará almacenamiento en caché cuando sea posible.

La web debe funcionar correctamente en los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Safari, Edge) y en múltiples sistemas operativos (Windows, macOS, Android, iOS).

También debe adaptarse a distintos tamaños de pantalla mediante diseño responsive, incluyendo móviles, tabletas y escritorios.

3 DISEÑO

3.1 Arquitectura

A continuación, se describe la arquitectura que debe tener la aplicación para poder ser completamente funcional y pueda llegar al público de manera óptima.

Frontend:

Página web: PortaFilm es exclusivamente una página web, y no una aplicación.

CSS (Cascading Style Sheets): Es un lenguaje utilizado para definir el estilo y la presentación de documentos HTML. Permite controlar colores, fuentes, márgenes, posiciones y diseños visuales de páginas web.

HTML (HyperText Markup Language): Es el lenguaje estándar para crear y estructurar páginas web. Define el contenido mediante etiquetas, como encabezados, párrafos, imágenes y enlaces.

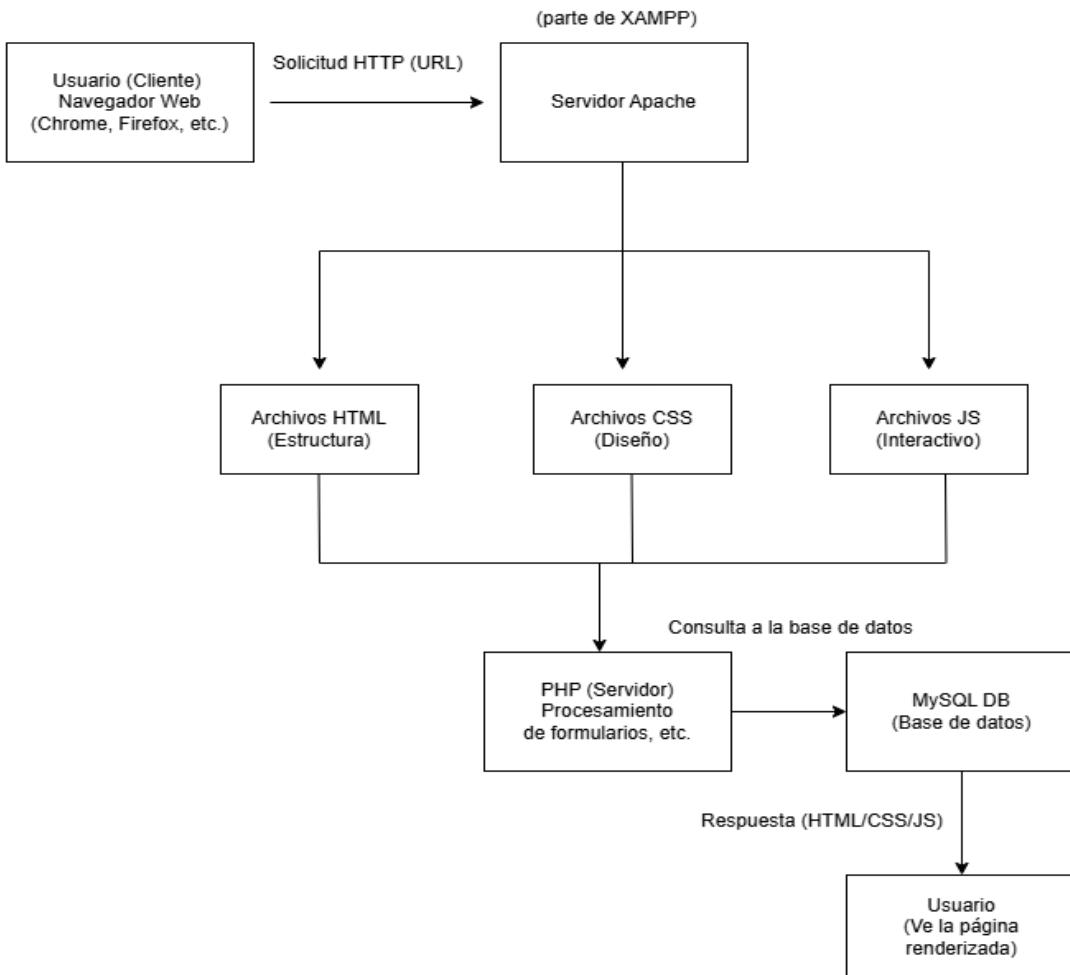
JavaScript (JS): JavaScript es un lenguaje de programación que permite añadir interactividad y dinamismo a las páginas web, como animaciones, validaciones de formularios y actualizaciones en tiempo real sin recargar la página.

PHP: PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor que se utiliza para desarrollar aplicaciones web dinámicas, manejar formularios, interactuar con bases de datos y generar contenido HTML de forma automática.

Backend:

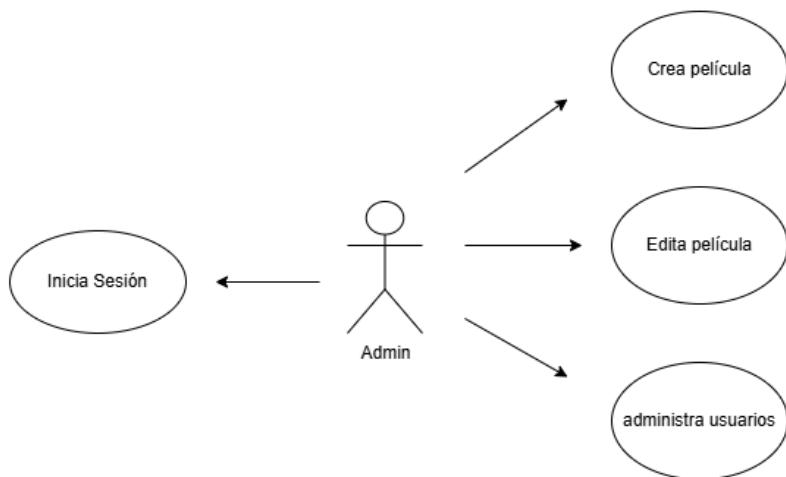
MySQL: MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional que se utiliza para almacenar, organizar y acceder a grandes cantidades de datos de forma rápida y segura, comúnmente en aplicaciones web.

Apache: Apache es un servidor web de código abierto que permite alojar y servir páginas web a través del protocolo HTTP, siendo uno de los más utilizados para ejecutar sitios web en servidores.



3.2 Diagramas de Caso de Uso

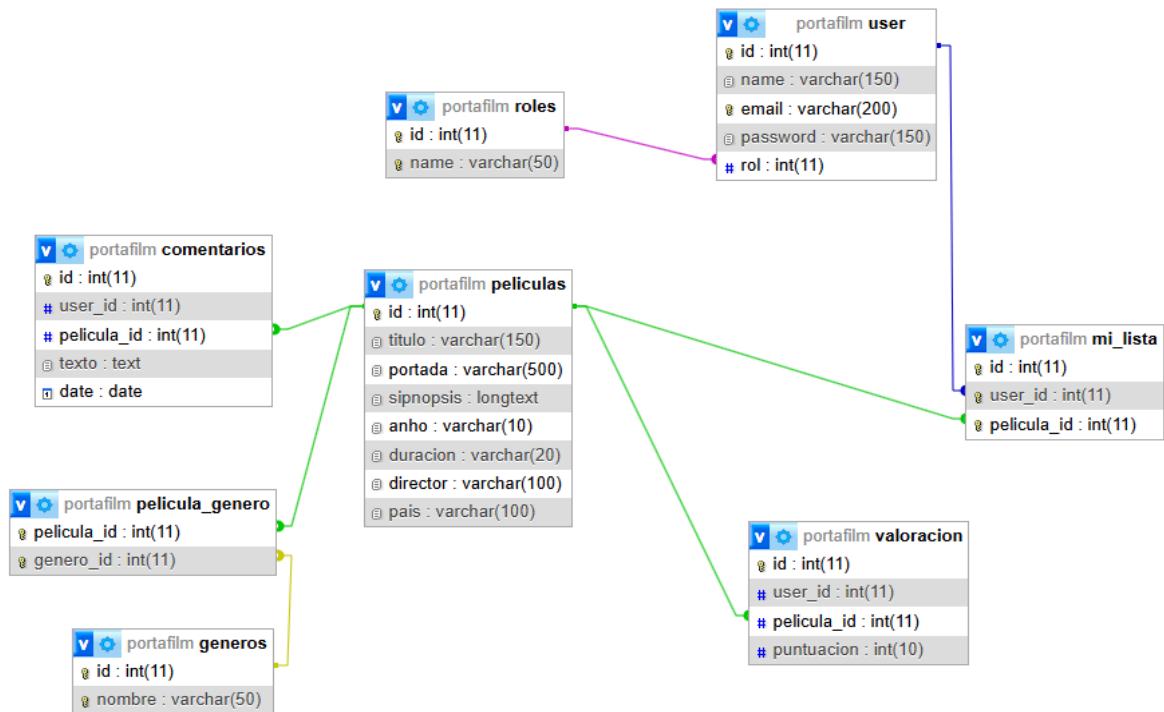
El siguiente diagrama se usa para visualizar de mejor manera sobre las funcionalidades a las que tiene acceso cada rol.





3.3 Diagramas de Base de Datos

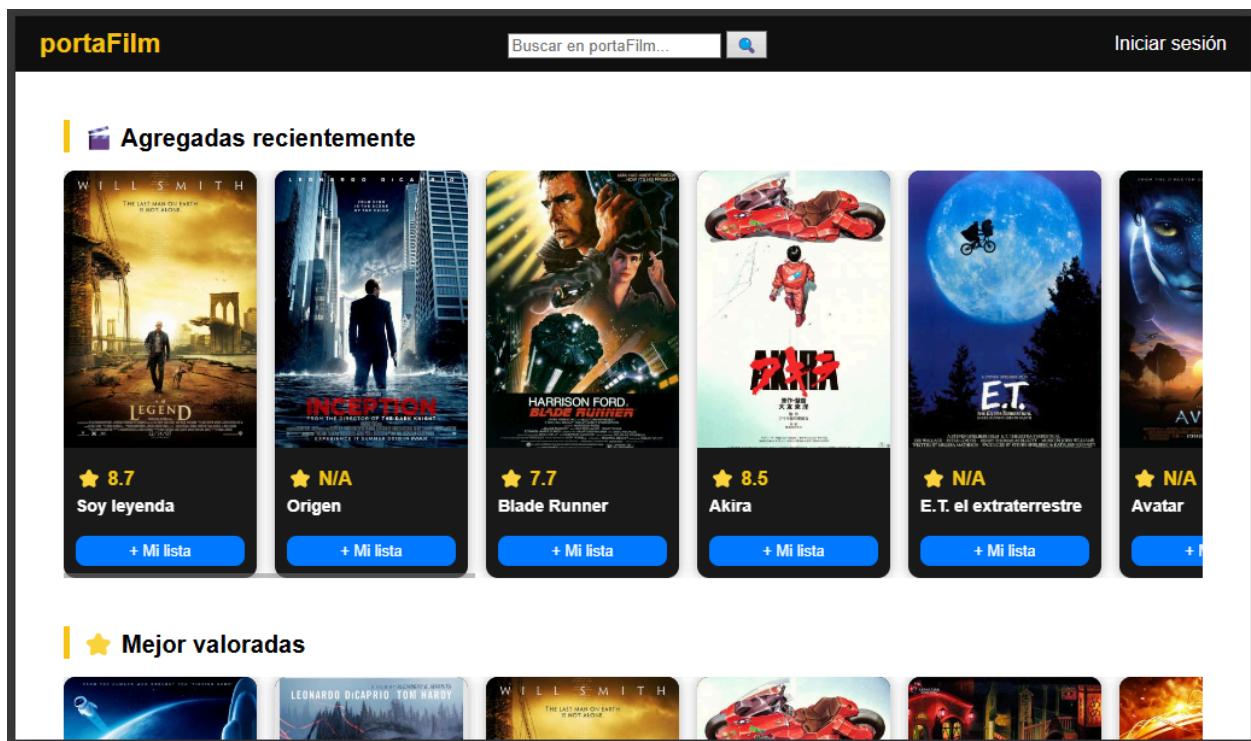
En el siguiente diagrama, se muestra la forma en la que se estructura la base de datos.



3.4 Interfaz

La interfaz de usuario, en cualquier caso, tiene que ser siempre amigable, fácil de entender y resultar de manera cómoda para el usuario. La interfaz fue diseñada con html y css. A continuación se muestran las distintas interfaces de PortaFilm, en resolución 1024 x 600px, aunque es importante mencionar que la web está diseñada de manera responsive para todos los dispositivos.

Primeramente, tenemos el inicio de PortaFilm. Cuando un usuario acceda a la página web lo primero que verá, será el home. Donde se muestra en carruseles y por categorías las distintas películas de la web.



Lo siguiente, es el inicio de sesión. El usuario de primera mano puede ver la web, pero si no inicia sesión no puede acceder a las funcionalidades.



Si no tienes una cuenta, lo normal es registrarte para tener una. A continuación se muestra el registro, que sería similar al login.

The screenshot shows the homepage of the portaFilm website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'portaFilm' on the left, a search bar with the placeholder 'Buscar en portaFilm...' and a magnifying glass icon in the middle, and a 'Iniciar sesión' (Log in) button on the right. Below the navigation bar, a large central box contains a form titled 'Crear cuenta' (Create account). The form has three input fields: 'Nombre completo' (Full name), 'Correo electrónico' (Email address), and 'Contraseña' (Password). Below the input fields is a blue 'Registrarse' (Register) button.

Es importante mencionar que en todos los formularios se incluyen comprobaciones, para dar más feedback a nuestros usuarios.

The screenshot shows the login page of the portaFilm website. The title 'Iniciar sesión' (Log in) is at the top. Below it are two input fields: 'Correo electrónico' (Email address) containing 'tomas@gmail.com' and 'Contraseña' (Password) which is empty. A blue 'Iniciar sesión' (Log in) button is below the password field. A validation message 'Completa este campo' (Fill this field) with an exclamation mark icon is displayed above the empty password field. At the bottom, a link says '¿No tienes cuenta? [Regístrate aquí](#)' (Don't have an account? [Register here](#)).

La interfaz una vez inicias sesión, se vería algo distinta. Podemos acceder a la opción de Lista. En un futuro se añadirán más opciones.

portaFilm

Buscar en portaFilm...

Agregadas recientemente

★ 8.7 Soy leyenda ✓ En lista	★ N/A Origen + Mi lista	★ 7.7 Blade Runner ✓ En lista	★ 8.5 Akira ✓ En lista	★ N/A E.T. el extraterrestre + Mi lista	★ N/A Avatar + Mi lista
--	---	---	--	---	---

Mejor valoradas

--	--	--	--	--	--	--

Una vez entras a Lista, la interfaz cambia un poco y te muestra las películas que tú añadiste a tu lista, además de, un buscador interno para buscar tus películas.

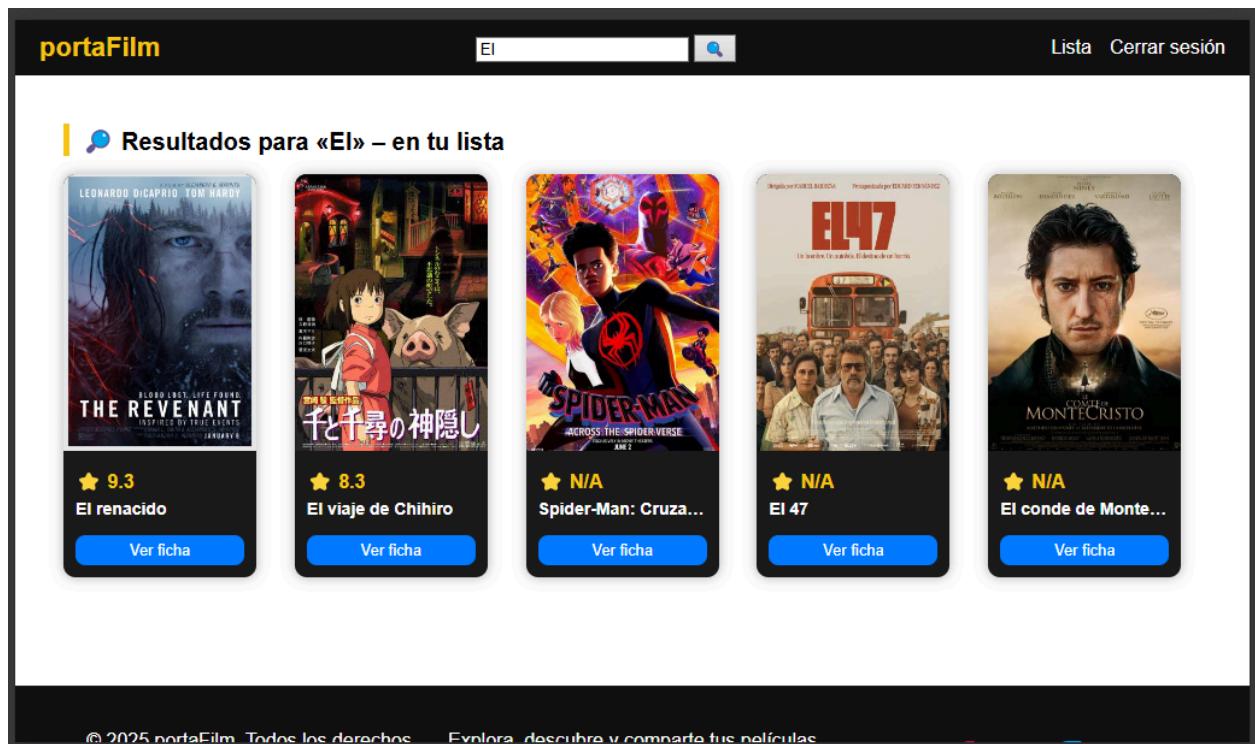
portaFilm

Buscar en mi lista...

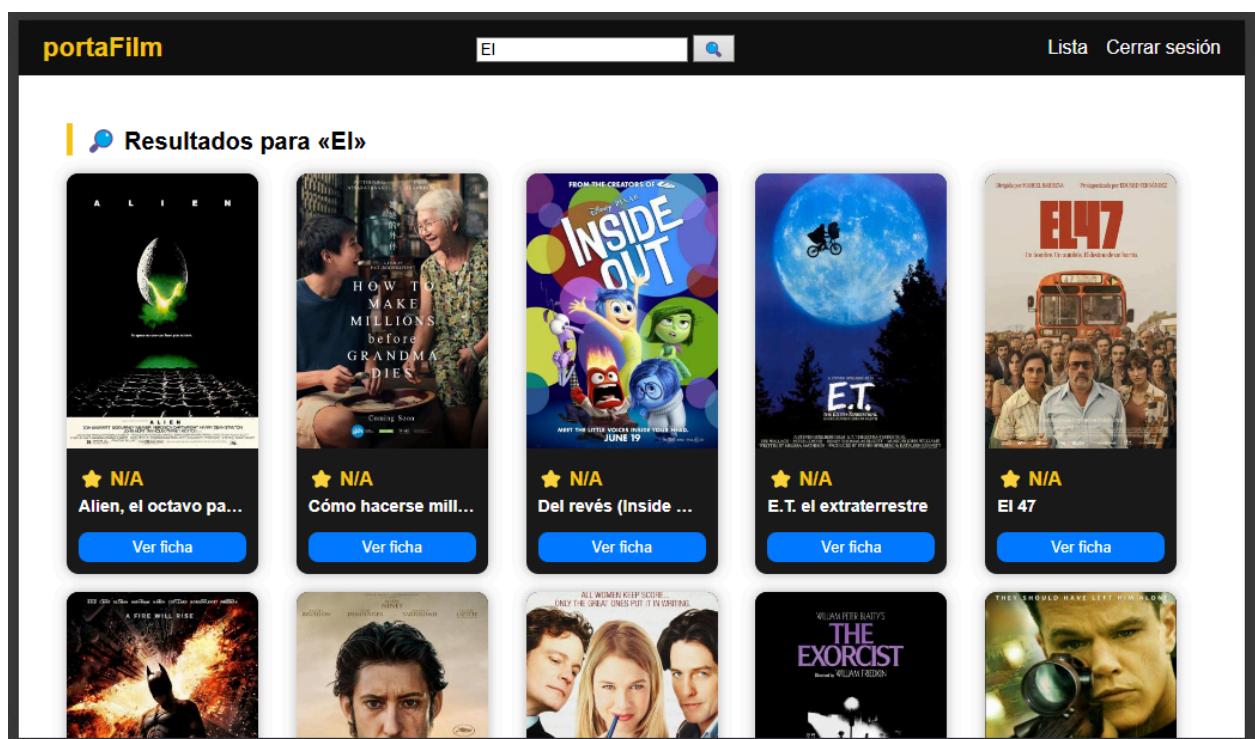
Mi lista de películas

El renacido X Quitar	El viaje de Chihiro X Quitar	Up X Quitar	WALL-E X Quitar	Oppenheimer X Quitar

Cuando busques el nombre de la película, la interfaz que aparecerá será la siguiente.



Es importante mencionar, que el buscador del inicio sería distinto, ya que busca todas las películas.



Cuando entremos en el detalle de una película, se nos mostrará una interfaz que recoge toda la información almacenada en la base de datos. Además, podremos valorar la película entre 1-10 estrellas, haciendo media con las valoración de los otros usuarios.



WALL•E

Año: 2008
Duración: 103 min
País: Estados Unidos
Géneros: Animación, Aventura, Ciencia Ficción, Romance
Director: Andrew Stanton
Sinopsis:
En el año 2800, en un planeta Tierra devastado y sin vida, tras cientos de solitarios años haciendo aquello para lo que fue construido -limpiar el planeta de basura- el pequeño robot WALL-E (acrónimo de Waste Allocation Load Lifter Earth-Class) descubre una nueva misión en su vida (además de recolectar cosas inservibles) cuando se encuentra con una moderna y lustrosa robot exploradora llamada EVE. Ambos viajarán a lo largo de la galaxia y vivirán una emocionante e inolvidable aventura...
Valoración media: 9.3 / 10

Un poco más abajo, tenemos la sección de comentarios. Donde podrás dejar algún comentario sobre tu opinión con respecto a la película.

Valoración media: 9.3 / 10

Comentarios

Jaime Mellado 12/06/2025
Que increíble película

Rodrigo Martinez 12/06/2025
Que grandiosa película, volver a verla de mayor pega mas fuerte. Imposible contener las lagrimas

Tomas Macias 12/06/2025
Maravillosa película. Todos lloramos viendola

Deja tu comentario

Escribe tu comentario...

Publicar comentario

Eso sería todo por parte de la interfaz a la que puede acceder el usuario.

TÍTULO DEL TRABAJO

HAROLD XAVIER LUGO GARCÍA

A continuación vamos a pasar a la interfaz del administrador.

De primeras el inicio del administrador es algo distinto ya que incluye el botón de añadir películas.

The screenshot shows the homepage of the portaFilm administrator interface. At the top, there is a search bar with the placeholder "Buscar en portaFilm..." and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are links for "Cerrar sesión" (Logout) and "Añadir película" (Add movie). Below the search bar, there are two main sections: "Agregadas recientemente" (Recently added) and "Mejor valoradas" (Highly rated).
Agregadas recientemente: This section displays six movie posters with their titles and ratings:

- Soy leyenda (Rating: ★ 8.7)
- Origen (Rating: ★ N/A)
- Blade Runner (Rating: ★ 7.7)
- Akira (Rating: ★ 8.5)
- E.T. el extraterrestre (Rating: ★ N/A)
- Avatar (Rating: ★ N/A)

Each movie entry includes a blue "Mi lista" (My list) button.
Mejor valoradas: This section displays six movie posters:

- The Martian
- Inception
- The Last Man on Earth
- Akira
- E.T. the Extra-Terrestrial
- Avatar

Al entrar en añadir película, se nos abrirá una página con un formulario. Una vez lo cubramos todos la película se añadirá correctamente a la base de datos

Añadir nueva película

Título

Duración

Director

Pais

Sinopsis

Año

Géneros
 Acción
 Animación
 Aventura
 Ciencia Ficción
 Comedia
 Drama
 Romance
 Terror

Portada (JPG, PNG)
 Ningún archivo seleccionado

Guardar película

Otros aspectos fundamentales es que el administrador pueda eliminar o modificar una película, por ello, al entrar en el detalle le aparecen estas dos opciones.

portaFilm

Buscar en portaFilm...

Cerrar sesión Añadir película

Edita película Eliminar película

WALL•E

Año: 2008

Duración: 103 min

País: Estados Unidos

Géneros: Animación, Aventura, Ciencia Ficción, Romance

Director: Andrew Stanton

Sinopsis:

En el año 2800, en un planeta Tierra devastado y sin vida, tras cientos de solitarios años haciendo aquello para lo que fue construido -limpiar el planeta de basura- el pequeño robot WALL•E (acrónimo de Waste Allocation Load Lifter Earth-Class) descubre una nueva misión en su vida (además de recolectar cosas inservibles) cuando se encuentra con una moderna y lustrosa robot exploradora llamada EVE. Ambos viajarán a lo largo de la galaxia y vivirán una emocionante e inolvidable aventura...

Una vez entremos en editar película, se nos abre un formulario idéntico al de añadir película, pero este recoge toda la información de la película para poder modificarla.

Editar película: WALL•E

Título	WALL-E
Duración	103 min
Director	Andrew Stanton
País	Estados Unidos
Sinopsis	En el año 2800, en un planeta Tierra devastado y sin vida, tras cientos de solitarios años haciendo aquello para lo que fue construido -limpiar el planeta de basura- el pequeño robot WALL•E (acrónimo de Waste Allocation Load Lifter Earth-Class) descubre una nueva misión en su vida (además de recolectar cosas inservibles) cuando se encuentra con una moderna y lustrosa robot exploradora llamada EVE. Ambos viajarán a lo largo de la galaxia y vivirán una emocionante e inolvidable aventura...
Año	2008
Géneros	<input type="checkbox"/> Acción <input checked="" type="checkbox"/> Animación <input checked="" type="checkbox"/> Aventura <input checked="" type="checkbox"/> Ciencia Ficción <input type="checkbox"/> Comedia <input type="checkbox"/> Drama <input checked="" type="checkbox"/> Romance <input type="checkbox"/> Terror
Portada actual	
Si subes un archivo nuevo, reemplazará la portada.	
Portada (JPG, PNG) opcional	
<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado	
Guardar cambios	

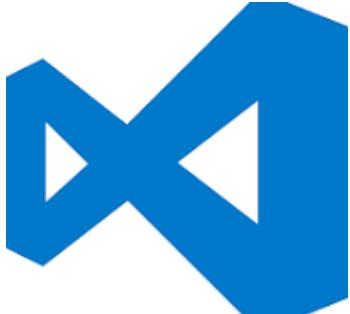
3.5 Guía de Uso

Para usar correctamente la página web, es importante tener en cuenta lo siguientes aspectos:

- Crear usuario/iniciar sesión: Para acceder a las funciones de la web, lo primero será crear un usuario, el cual deberá contener, un correo electrónico válido, y una contraseña que cumpla los requerimientos. Lo siguiente será introducir ese correo y la contraseña en el login, para poder entrar en la aplicación.
- Navegar: Una vez inicias sesión, puedes navegar por la página web. Se mostrará en el inicio las películas más recientes (por fecha de salida). Podrás buscar la película que te interese.
- Ver detalle: Al encontrar la película que te interesa, podrás acceder al detalle de la película, el cual contiene toda la información, además de una valoración y comentarios.
- Valorar película: En el detalle de la película, podrás valorar la película de 1 a 10 estrellas.
- Comentar película: En el detalle de la película, podrás dejar un comentario con respecto a tu opinión de la película, o responder a un comentario de otro usuario.
- Añadir a la lista: En las cartas de cada película hay un botón que te permitirá añadir películas a tu lista
- Eliminar de la lista: Al entrar a tu lista, en las cartas de cada película hay un botón que te permitirá eliminar de tu lista.
- Marcar como visto: En las cartas de cada película hay un botón para poder marcar como visto las películas. Al marcarlas como vistas se volverán de color gris las cartas marcadas.

3.6 Tecnologías

Tecnología	Finalidad
	HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje estándar para crear la estructura de las páginas web. Usa etiquetas para definir elementos como títulos, párrafos, enlaces, imágenes y más. Es el esqueleto de un sitio web, sobre el cual se aplica CSS para el diseño y JavaScript para la funcionalidad.

	CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje utilizado para dar estilo y diseño a páginas web. Permite controlar la apariencia de elementos HTML, como colores, fuentes, márgenes, tamaños y disposición en pantalla. Funciona mediante reglas que se aplican a los elementos HTML, y se puede escribir en archivos separados o dentro del mismo documento HTML.
	JavaScript (JS) es un lenguaje de programación que permite agregar interactividad y dinamismo a las páginas web. Se usa para tareas como validar formularios, crear animaciones, manejar eventos y actualizar contenido sin recargar la página. Funciona en el navegador y también puede usarse en servidores con Node.js.
	PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación del lado del servidor usado para crear sitios web dinámicos. Se ejecuta en el servidor y genera contenido HTML que se envía al navegador del usuario. Es ideal para trabajar con bases de datos, formularios y gestión de sesiones.
	Apache es un servidor web de código abierto que se encarga de recibir solicitudes de los navegadores y entregar páginas web. Es uno de los servidores más usados en el mundo y permite ejecutar sitios con tecnologías como PHP y bases de datos MySQL.
	MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto. Se usa para almacenar, organizar y acceder a datos, y es muy común en aplicaciones web junto con PHP. Utiliza el lenguaje SQL para realizar consultas, insertar, actualizar o eliminar datos.
	Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente gratuito y multiplataforma desarrollado por Microsoft. Es ligero, rápido y personalizable, con soporte para muchos lenguajes de programación mediante extensiones, y ofrece funciones como resaltado de sintaxis, depuración y control de versiones integrado con Git.



GitHub es una plataforma en línea para alojar y colaborar en proyectos de software usando el sistema de control de versiones Git. Permite gestionar código, hacer seguimiento de cambios, trabajar en equipo y compartir proyectos con la comunidad.

4 PRUEBAS

Durante el desarrollo del proyecto se realizaron diversas pruebas, para comprobar que todas las funcionalidades no tengan errores y el uso de la web sea fluido, además, se realizaron comprobaciones necesarias que se muestran al usuario en caso de que no haga uso adecuado de la aplicación.

4.1 Front-end

Interfaz

- Comprobar que el uso de los colores es coherente y adecuado para la vista
- Comprobar que los botones son adecuados, para que el usuario los identifique como tal.
- Comprobar que los iconos sean legibles.
- Comprobar que el diseño sea responsive y que se adapta de manera correcta a todo tipo de dispositivo móvil
- Comprobar el correcto sistema de navegación entre todas las pantallas

Registro

- Comprobar que el usuario rellena todos los campos
- Comprobar que el usuario introduce un correo que no esté previamente registrado
- Comprobar que el usuario introduce contraseñas que coincidan
- Comprobar que el usuario puede acceder a la aplicación cuando se registra

Inicio de sesión

- Comprobar que el usuario rellena todos los campos
- Comprobar que el usuario introduce un correo electrónico con el formato correcto
- Comprobar que el usuario introduce una contraseña con el formato correcto
- Comprobar que el usuario puede acceder a la aplicación cuando introduce las credenciales válidas

Formularios dentro de la aplicación

- Comprobar que se accede a los formularios solo con el rol de admin
- Comprobar que el admin complete todos los campos antes de crear una película

4.2 Back-end

Registro

- No se pueda registrar un usuario con los campos vacíos
- No se pueda añadir un correo que ya esté registrado previamente

- Comprobar que los datos se envían correctamente a la base de datos
- Comprobar que la contraseña se guarda cifrada

Login

- No se pueda hacer login con un usuario que no exista en la base de datos
- El usuario no pueda loguearse si la contraseña o correo no coinciden
- No se pueda hacer un login con los campos vacíos

Home sin Iniciar Sesión

- Comprobar que el usuario puede acceder al homes in haber iniciado sesión
- Comprobar que si el usuario pueda acceder al detalle sin haber iniciado sesión
- Comprobar que el usuario no pueda añadir a lista sin haber iniciado sesión, y que al hacer clic en el botón, este lo lleve al formulario de inicio de sesión
- Comprobar que el usuario no pueda ver la lista sin haber iniciado sesión, y que al hacer clic en el botón, este lo lleve al formulario de inicio de sesión
- Comprobar que el usuario no puede comentar sin haber iniciado sesión, y que al hacer clic en el botón, este lo lleve al formulario de inicio de sesión
- Comprobar que el usuario no puede valorar sin haber iniciado sesión, y que al hacer clic en el botón, este lo lleve al formulario de inicio de sesión

Comprobaciones varias

- Comprobar que el usuario pueda hacer una búsqueda correcta de las películas
- Comprobar que el usuario pueda añadir y eliminar de su lista la película
- Comprobar que el usuario pueda comentar y ver los comentarios de los demás usuarios
- Comprobar que el usuario pueda valorar la película y se haga correctamente la media de valoraciones.
- Comprobar que el admin pueda crear una película de manera correcta
- Comprobar que el admin pueda editar una película de manera correcta
- Comprobar que el admin pueda eliminar una película de manera correcta

5 LANZAMIENTO

5.1 Tareas para la distribución

Tras haber completado la web a un uso del 90%, es perfectamente usable para los usuarios. Para hacerle llegar la aplicación al público objetivo, lo más factible es empezar a distribuirla entre los usuarios selectos que participaron en las pruebas, para ir dando a conocer la aplicación. Posteriormente, se puede aplicar una estrategia de lanzamiento gradual, que incluya una fase de beta cerrada, seguida de una beta abierta, antes del lanzamiento general, permitiendo así obtener retroalimentación progresiva.

Además, se recomienda anunciar la aplicación mediante colaboraciones con personas dedicadas a las redes sociales, influencers especializados en la temática de la aplicación. También sería útil planificar campañas de correo electrónico dirigidas a usuarios interesados o suscritos a temas similares.

Otra opción interesante es realizar un evento de presentación en vivo en plataformas como YouTube, Instagram o Twitch, para mostrar las funciones principales, interactuar con el público y resolver dudas en tiempo real. Esta estrategia puede generar expectación y atraer nuevos usuarios desde el primer día.

5.2 Publicación

Para publicar la página web y que sea visible para todos los usuarios, lo primordial es adquirir un dominio propio junto con un certificado HTTPS. Estas dos herramientas son fundamentales: el dominio permite alojar el sitio en internet de forma accesible desde cualquier parte del mundo, mientras que el certificado HTTPS habilita la versión segura de HTTP, lo cual protege la transferencia de datos entre el usuario y la web.

Si se cuenta con un presupuesto limitado, existen alternativas gratuitas como GitHub Pages, Netlify o Vercel, que permiten alojar sitios web estáticos con funcionalidades básicas. Aunque no ofrecen tantas posibilidades como un hosting privado, pueden ser suficientes durante las primeras etapas del proyecto.

También es recomendable tener en cuenta la escalabilidad del servicio de alojamiento, por si en el futuro el número de usuarios crece significativamente. Por otra parte, es clave integrar herramientas de análisis web, como Google Analytics, para medir el tráfico, conocer el comportamiento de los usuarios y tomar decisiones basadas en datos reales.

Finalmente, es importante optimizar la web para motores de búsqueda (SEO), asegurando el uso adecuado de etiquetas, títulos descriptivos y metadatos que permitan mejorar la visibilidad orgánica en internet.

6 CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto PortaFilm ha representado una experiencia de aprendizaje integral en todas las etapas del ciclo de vida del desarrollo de software. Desde la concepción de la idea hasta la implementación y pruebas, se ha trabajado con diversas tecnologías y metodologías actuales, como PHP, MySQL, JavaScript y Scrum, que han permitido crear una aplicación funcional, con un diseño limpio y una navegación intuitiva.

A pesar de no haberse completado al 100%, se ha logrado cumplir con los principales objetivos tanto funcionales como técnicos, destacando la capacidad del usuario para valorar, comentar y organizar películas en su lista personalizada. Las pruebas realizadas han confirmado que la aplicación es estable y utilizable.

El proyecto no solo cumple un propósito educativo, sino que tiene un alto potencial de crecimiento si se continúa su desarrollo. Con un enfoque adecuado en marketing, mejora continua y refuerzo en la seguridad, PortaFilm podría posicionarse como una alternativa hispanohablante a grandes plataformas de valoración cinematográfica. Además, de que podría llegar a ser el inicio de una nueva plataforma de streaming.

Como punto final, este trabajo ha reforzado la importancia de una buena planificación, la adaptación frente a obstáculos técnicos y la utilidad de metodologías ágiles en proyectos reales. PortaFilm ha sido una base sólida para futuras ampliaciones y mejoras orientadas al usuario.

7 BIBLIOGRAFÍA

Bassil, Y. (2012). *A Comparative Study between Agile and Traditional Software Development Methodologies*. International Journal of Engineering Research and Applications, 2(5), 1929–1933.

Freeman, E., & Robson, E. (2014). *Head First HTML and CSS* (2nd ed.). O'Reilly Media.

Holland, D., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org.
<https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

Mozilla Developer Network. (2024). *HTML: HyperText Markup Language*.
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>

Mozilla Developer Network. (2024). *CSS: Cascading Style Sheets*.
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>

Mozilla Developer Network. (2024). *JavaScript*.
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>

PHP Group. (2024). *PHP Manual*. <https://www.php.net/manual/es/>

Oracle. (2024). *MySQL Documentation*. <https://dev.mysql.com/doc/>

Apache Software Foundation. (2024). *The Apache HTTP Server Project*.
<https://httpd.apache.org/>

Apache Friends. (2024). *XAMPP - Apache + MySQL + PHP + Perl*.
<https://www.apachefriends.org/es/index.html>

Nielsen, J. (1999). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. New Riders Publishing.

Google. (2024). *Google Analytics Help*. <https://support.google.com/analytics/>

W3C. (2024). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*.
<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/>

GitHub, Inc. (2024). *GitHub: Where the world builds software*. <https://github.com>

Cloudflare, Inc. (2024). *¿Qué es un nombre de dominio?*
<https://www.cloudflare.com/es-es/learning/dns/what-is-a-domain-name/>

IMDb.com, Inc. (2024). *IMDb: Ratings, Reviews, and Where to Watch the Best Movies & TV Shows*. <https://www.imdb.com>

FilmAffinity. (2024). *FilmAffinity: películas y series online*.
<https://www.filmaffinity.com/es/main.html>