



FILMOW

***MEMORIA TRABAJO RECUPERACIÓN
INGENIERÍA WEB***

Autor: Álvaro Caro Moneo

Índice

1. Presentación del trabajo y objetivos de proyecto.	3
a. Instrucciones para acceder a la página web	3
2. Documento de requisitos y prototipos sobre los que se ha trabajado.....	4
a. Documento de requisitos	4
1. Propósito	4
2. Requisitos funcionales.....	4
3. Requisitos no funcionales.	4
4. Clases y características de usuarios	4
5. Interfaces.....	4
b. Wireframes.....	5
.....	5
- Portada:.....	5
3. Detalles de análisis y diseño.....	6
a. Modelo (DB)	6
b. Patrones de diseño.....	6
4. Detalles de implementación.	7
a. Patrones	7
5. Detalles de despliegue	7
6. Auditoría Rendimiento.....	8
a. Pruebas realizadas.....	8
b. Resultados obtenidos.....	8
c. Interpretación de los resultados obtenidos	9
d. Razonamiento de los resultados obtenidos	9
e. Modificaciones propuestas	10
7. Auditoría SEO.	10
a. Pruebas realizadas.....	10
b. Resultados obtenidos.....	10
c. Razonamiento de los resultados obtenidos	12
d. Modificaciones propuestas	12
8. Auditoría Accesibilidad.....	13
a. Pruebas realizadas.....	13
b. Resultados obtenidos	13
c. Razonamiento de los resultados obtenidos	14
9. Auditoría de Usabilidad.....	15
a. Pruebas realizadas.....	15

b. Resultados obtenidos.....	15
c. Modificaciones propuestas	15
10. Gestión de configuración.	15
a. Uso de repositorios	15
11. Conclusiones.....	15
12. Bibliografía	16

1. Presentación del trabajo y objetivos de proyecto.

El trabajo consiste en realizar una página web sencilla MVC con su memoria de manera que puedas recuperar el 50%, es decir, 2 puntos de 4 del trabajo realizado durante el transcurso de la asignatura.

Mi página consiste en una web de review de películas.

Uno de los principales objetivos de esta asignatura es el de ser capaces de llevar a cabo el proceso de la Ingeniería Web. Esto es:

- Analizar, diseñar y mantener aplicaciones informáticas de forma eficiente en entornos Web.
- Desarrollar el proceso Web con control de calidad y gestión de la configuración.
- Aplicar las métricas Web a los proyectos.
- Diseñar interfaces de usuario Web adecuadamente.

a. Instrucciones para acceder a la página web

1. Acceder desde la red universitaria a la siguiente url: <http://eim-alu-83199.lab.unavarra.es/ProyectoRecuperacionMVCobjetos/Filmow/>
2. ¡Disfruta!

2. Documento de requisitos y prototipos sobre los que se ha trabajado.

a. Documento de requisitos

1. Propósito

La página web se llama *Filmow* y su propósito es aportar a los lectores reviews sobre las películas.

2. Requisitos funcionales.

- El sistema deberá ser capaz de mostrar la portada, las películas y la información de la película seleccionada.
- El sistema deberá obtener la información de cada película de una base de datos relacional SQL.
- El sistema deberá poder mostrar el tráiler de la película seleccionada.

3. Requisitos no funcionales.

- Toda funcionalidad del sistema debe responder al usuario en menos de 5 segundos.
- El sistema debe contar con información que facilite la comprensión del usuario.

4. Clases y características de usuarios

Los usuarios que accedan a *Filmow* habitualmente serán cinéfilos en busca de información de películas.

A la vez que habrá usuarios que busquen información de una película en concreto para decidir si merece la pena ver la susodicha película.

5. Interfaces

La página web dispone de 3 interfaces:

1. Portada

La portada muestra información sobre la página web a la vez que aporta información visual.

2. Galería

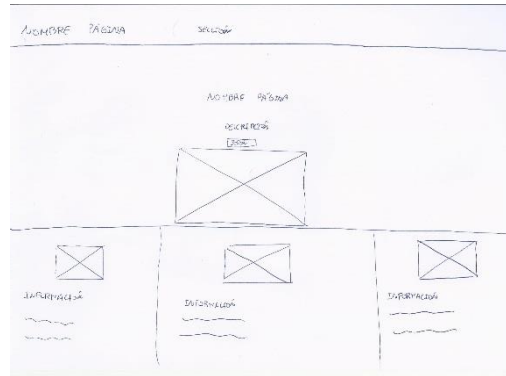
La galería muestra el título e imagen de las películas sobre las que hay review.

3. Película

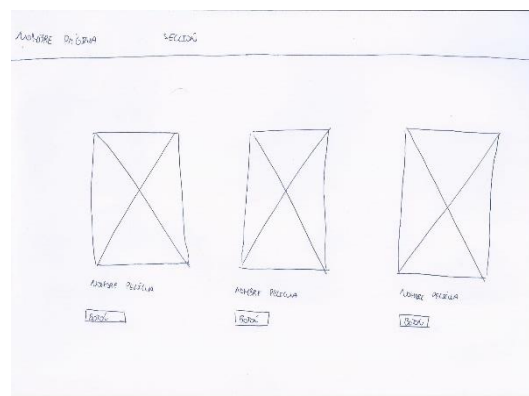
Esta interfaz muestra información de la película.

b. Wireframes

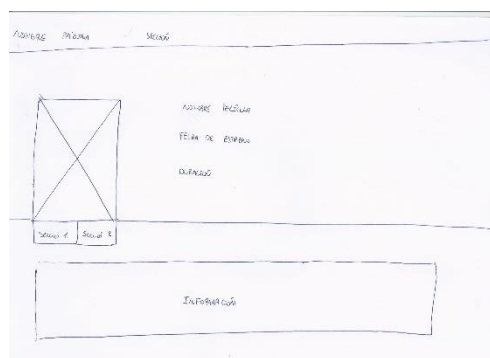
- Portada:



- Galería:



- Película:



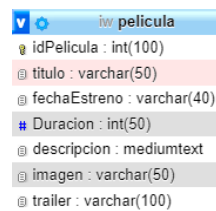
3. Detalles de análisis y diseño.

a. Modelo (DB)

Mi base de datos contiene una sola tabla llamada *Película*.

Al ser una página web muy sencilla en la que únicamente se muestra información de la película, es suficiente con una tabla.

Diagrama entidad-relación:



pelicula	
idPelicula	: int(100)
titulo	: varchar(50)
fechaEstreno	: varchar(40)
Duracion	: int(50)
descripcion	: mediumtext
imagen	: varchar(50)
trailer	: varchar(100)

b. Patrones de diseño

Los patrones de diseño que he utilizado son:

- Singleton
- Front Controller
- Template View
- Table Data Gateway

En el siguiente punto (4. Detalles de la implementación) explico más detalladamente los patrones que he utilizado en mi proyecto.

4. Detalles de implementación.

a. Patrones

Singleton:

- ConexionDB.php: Utilizada para conectarse con la base de datos y se asegure una única instancia de esa clase.

Front Controller:

- FrontController.php: Encargado de recibir todas las peticiones e incorporar algunos ficheros. Después realiza una selección del controlador encargado de atender la petición y produce el evento correspondiente.

Template View:

- View.php: Representa la visualización del modelo. Se han añadido marcadores a las plantillas HTML que resuelven en llamadas para obtener información dinámica.

Table Data Gateway:

- PelículaGW.php: Objeto que actúa como Gateway genérico de una tabla de BBDD. Una única instancia gestiona todas las filas. Contiene todo el SQL para acceder a una tabla o vista, en este caso: selects.

5. Detalles de despliegue

Sistema de ficheros:

- Controllers: Carpeta que contiene los controladores de los modelos y el del index.
- Models: Carpeta que contiene los modelos.
- Views: Carpeta que contiene las vistas.
- GateWay: Carpeta que contiene los Data Table Gateway de los modelos.
- Html: Carpeta que contiene todas las plantillas html.
- Css: Carpeta que contiene todos los archivos css.

- Imágenes: Carpeta que contiene imágenes de la portada y donde se almacenan en una subcarpeta “*películas*” las imágenes de las películas.

6. Auditoría Rendimiento.

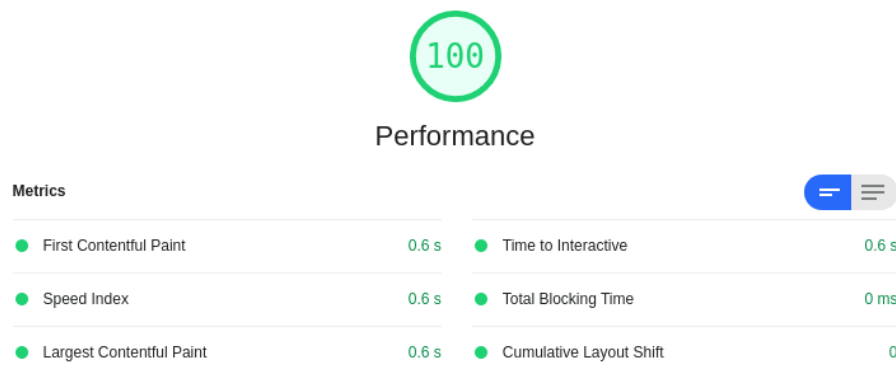
a. Pruebas realizadas

1. Portada
2. Listado de películas
3. Información de una película

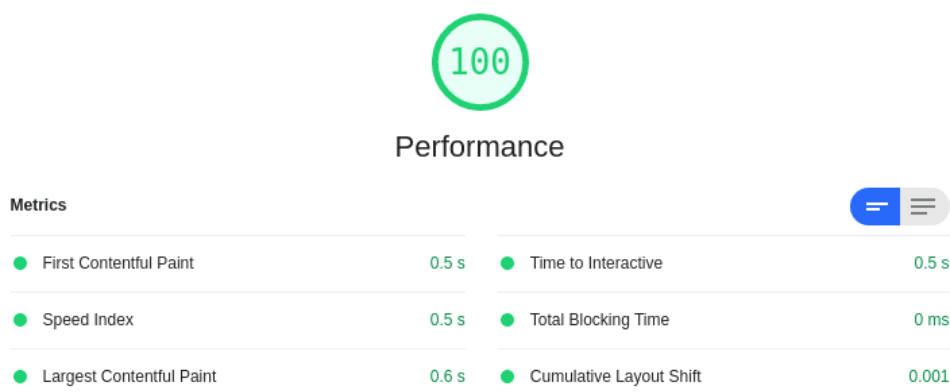
b. Resultados obtenidos

Para realizar las pruebas de rendimiento he utilizado la máquina virtual de la asignatura “Verificación y Validación del Software” para evitar que los resultados de LightHouse sean equivocados porque los datos en local se leen directamente del disco si hago la prueba desde la máquina virtual de “Ingeniería Web”.

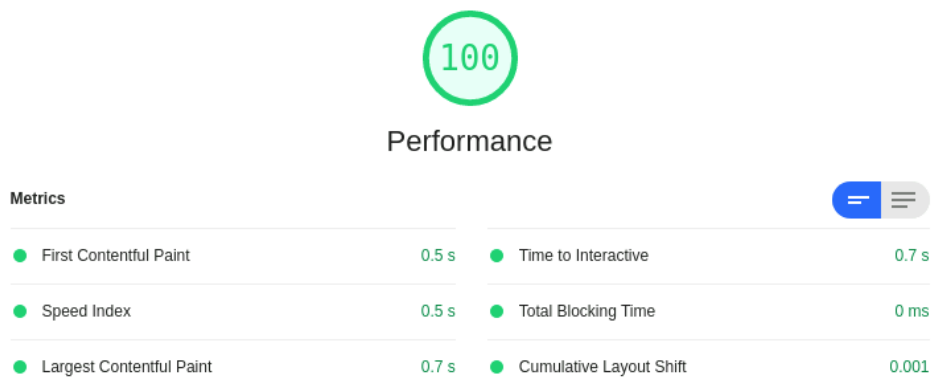
1. Portada:



2. Galería:



3. Película:



c. Interpretación de los resultados obtenidos

- **First Contentful Paint:** El tiempo que ha transcurrido antes de que el navegador comience a mostrar los primeros elementos del sitio.
- **Speed Index:** El tiempo promedio en el que se muestran las partes visibles de la página.
- **Largest Contentful Paint:** Mide la velocidad de carga de cada una de las páginas de tu sitio web.
- **Time to Interactive:** El tiempo que tarda un sitio web en ser visible e interactivo para el visitante.
- **Total Blocking Time:** El tiempo total que una página está bloqueada para que no responda a la entrada del usuario (clics, pulsaciones de teclado, etc) después de que la página ha comenzado a mostrar contenido.
- **Cumulative Layout Shift:** Cambios no esperados en la disposición de los elementos de la página, cambiando la estructura de esta.

d. Razonamiento de los resultados obtenidos

Como hemos podido observar, los resultados han sido muy positivos. Los motivos han sido:

- Se han utilizado imágenes en formato webp, un formato de archivo creado por Google que permite reducir el tamaño de las imágenes y así disminuir el tiempo de carga de estas.
- Redimensión de las imágenes para así no cargar píxeles demás.
- Se han utilizado librerías Bootstrap sencillas.
- Se han combinado scripts.

- Se han utilizado tecnologías actualizadas lo que reduce el tiempo en procesar una petición.

e. Modificaciones propuestas

- Utilizar imágenes con menos peso.
- Reducir la utilización de librerías Bootstrap:
 - El navbar tanto en la galería de películas como en la información de la película.
 - Los cards de las películas.
 - La descripción y tráiler de la información de la película.

7. Auditoría SEO.

a. Pruebas realizadas

1. Portada
2. Galería
3. Película

b. Resultados obtenidos

1. Portada:



SEO

●	Has a <code><meta name="viewport"></code> tag with <code>width</code> or <code>initial-scale</code>	▼
●	Document has a <code><title></code> element	▼
●	Document has a meta description	▼
●	Page has successful HTTP status code	▼
●	Links have descriptive text	▼
●	Links are crawlable	▼
●	Page isn't blocked from indexing	▼
●	Image elements have <code>[alt]</code> attributes	▼
●	Document has a valid <code>hreflang</code>	▼
●	Document avoids plugins	▼

2. Galería:



SEO

● Has a <code><meta name="viewport"></code> tag with <code>width</code> or <code>initial-scale</code>	▼
● Document has a <code><title></code> element	▼
● Document has a meta description	▼
● Page has successful HTTP status code	▼
● Links have descriptive text	▼
● Links are crawlable	▼
● Page isn't blocked from indexing	▼
● Image elements have <code>[alt]</code> attributes	▼
● Document has a valid <code>hreflang</code>	▼
● Document avoids plugins	▼

3. Película:



SEO

● Has a <code><meta name="viewport"></code> tag with <code>width</code> or <code>initial-scale</code>	▼
● Document has a <code><title></code> element	▼
● Document has a meta description	▼
● Page has successful HTTP status code	▼
● Links have descriptive text	▼
● Links are crawlable	▼
● Page isn't blocked from indexing	▼
● Image elements have <code>[alt]</code> attributes	▼
● Document has a valid <code>hreflang</code>	▼
● Document avoids plugins	▼

c. Razonamiento de los resultados obtenidos

Los resultados obtenidos han sido muy positivos. Los motivos son:

- Estructura de la página jerárquica y clara.
- Uso de semántica HTML5 y encabezados.
- URLs amigables.
- Uso de metaetiquetas HTML que aportan información relevante sobre la propia web. Por ejemplo, en la portada:

```
<meta name="description" content="Filmow, la mejor página para buscar información de tus películas preferidas!">
```

- Uso de títulos. Por ejemplo, en la portada -> `<title>Filmow</title>`
- Resultados excelentes en los aspectos de usabilidad y accesibilidad que son muy relevantes para potenciar el SEO.
- Uso de la metaetiqueta con nombre = "viewport" que indica que es apto para móviles.

d. Modificaciones propuestas

- Buscar en Google Trends para saber que está buscando el mundo y poner palabras clave.
- Creación de redes sociales de Filmow para que la página llegue a más gente.

8. Auditoría Accesibilidad.

a. Pruebas realizadas

1. Portada
2. Galería
3. Película

b. Resultados obtenidos

1. Portada:

96

Accessibility

● [aria-hidden="true"] is not present on the document <body>	▼
● Buttons have an accessible name	▼
● Background and foreground colors have a sufficient contrast ratio	▼
● Document has a <title> element	▼
● [id] attributes on active, focusable elements are unique	▼
● <html> element has a [lang] attribute	▼
● <html> element has a valid value for its [lang] attribute	▼
● Image elements have [alt] attributes	▼
● [user-scalable="no"] is not used in the <meta name="viewport"> element and the [maximum-scale] attribute is not less than 5.	▼

2. Galería:

96

Accessibility

● [aria-hidden="true"] is not present on the document <body>	▼
● The page contains a heading, skip link, or landmark region	▼
● Background and foreground colors have a sufficient contrast ratio	▼
● Document has a <title> element	▼
● ARIA IDs are unique	▼
● Heading elements appear in a sequentially-descending order	▼
● <html> element has a [lang] attribute	▼
● <html> element has a valid value for its [lang] attribute	▼
● Image elements have [alt] attributes	▼
● Links have a discernible name	▼
● Lists contain only elements and script supporting elements (<script> and <template>).	▼
● List items () are contained within or parent elements	▼
● [user-scalable="no"] is not used in the <meta name="viewport"> element and the [maximum-scale] attribute is not less than 5.	▼

3. Película:



Accessibility

● [aria-*] attributes match their roles	▼
● [aria-hidden="true"] is not present on the document <body>	▼
● [role]s have all required [aria-*] attributes	▼
● Elements with an ARIA [role] that require children to contain a specific [role] have all required children.	▼
● [role]s are contained by their required parent element	▼
● [role] values are valid	▼
● [aria-*] attributes are valid and not misspelled	▼
● The page contains a heading, skip link, or landmark region	▼
● Background and foreground colors have a sufficient contrast ratio	▼
● Document has a <title> element	▼
● ARIA IDs are unique	▼
● Heading elements appear in a sequentially-descending order	▼
● <html> element has a [lang] attribute	▼
● <html> element has a valid value for its [lang] attribute	▼
● Image elements have [alt] attributes	▼
● Links have a discernible name	▼
● Lists contain only elements and script supporting elements (<script> and <template>).	▼
● List items () are contained within or parent elements	▼
● [user-scalable="no"] is not used in the <meta name="viewport"> element and the [maximum-scale] attribute is not less than 5.	▼

c. Razonamiento de los resultados obtenidos

Los resultados obtenidos han sido muy positivos. Los motivos son:

- El lenguaje de la página está identificado.
- Texto alternativo en las imágenes en caso de que no se cargue la imagen:

```

```

- Uso de encabezados ->

```
<h1>FILMOW</h1>
<h2>Las mejores reviews</h2>
```
- Tabulación por teclado.
- La información y componentes de la interfaz de usuario son perceptibles.
- Buen uso de colores y contraste.
- Uso de etiquetas ARIA.

9. Auditoría de Usabilidad.

a. Pruebas realizadas

1. Diferentes navegadores y sistemas operativos.
2. Tiempo en ver la información de una película.

b. Resultados obtenidos

1. Se ha testeado la página web en dos sistemas operativos (Windows y Linux) y en tres navegadores (Firefox, Chrome y Edge).
Los resultados han sido muy positivos. La página web es compatible mínimo con esos tres navegadores y con dos sistemas operativos.
2. Les he puesto una prueba a mi hermano y a mi madre. Les he dicho que navegasen por la página y que el objetivo era llegar a ver la información de una película.
Los resultados han sido exitosos. El tiempo ha sido mínimo ya que la web es bastante intuitiva. Buenos resultados tanto para jóvenes (mi hermano) como para personas mayores (mi madre).

c. Modificaciones propuestas

- Mejorar el diseño para que sea más intuitivo.

10. Gestión de configuración.

a. Uso de repositorios

Para el proyecto he utilizado un servicio web de control de versiones y desarrollo de software colaborativo basado en Git, en concreto, GitLab.

El repositorio utilizado ha sido “Alvaro Caro”. Como es un repositorio personal utilizado durante todo el curso, el Proyecto de recuperación se encuentra en la carpeta llamada “ProyectoRecuperaciónMVCobjetos”.

11. Conclusiones

- Como hemos podido comprobar en las pruebas realizadas, los resultados han sido muy positivos. Eso significa que la página web ha sido realizada con éxito.
- También hay que destacar que los resultados han sido muy positivos debido a que la página web es muy sencilla.

12. Bibliografía

- Bootstrap:
 - <https://bootswatch.com/lux/>
 - <https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/card/>
 - <https://mdbbootstrap.com/docs/standard/extended/gallery/>
- MVC orientado a objetos:
 - <https://www.adaweb.es/modelo-vista-controlador-mvc-php/>