

Proyecto Final - Sistemas Web

Memoria

Complucine [FDI-Cines]

8 de junio de 2021



Índice

1. Introducción	4
2. Arquitectura y Diseño de la Aplicación	6
2.1. Estructura de los directorios	6
2.2. Acceso y consultas a la Base de Datos	7
2.3. Generación de las vistas HTML	7
2.4. Gestión de formularios	8
3. Funcionalidades y Descripción de la Aplicación	9
3.1. Pantalla principal	9
3.2. Iniciar Sesión, Registrarse y Cerrar Sesión	10
3.3. Cartelera	11
3.4. Cines	12
3.5. Compra de Entrada	13
3.5.1. Selección de Película	13
3.5.2. Selección de Cine.	14
3.5.3. Selección de Sesión	14
3.5.4. Aplicar código promocional (opcional)	15
3.5.5. Selección de butaca(s)	15
3.5.6. Pago	15
3.5.7. Resumen de compra	16
3.6. Información sobre <i>FDI-Cines</i>	17
3.6.1. Sobre FDI-Cines	17
3.6.2. Detalles	17
3.6.3. Bocetos	18
3.6.4. Miembros	19
3.6.5. Planificación	19
3.6.6. Términos y Condiciones de uso	20
3.7. Contacto	21
3.8. Cambio dinámico de hoja de estilos: <i>contraste normal/alto contraste</i> . .	21
3.9. Panel de Administrador	22
3.9.1. Panel principal	22
3.9.2. Ver como	22
3.9.3. Añadir/Editar/Eliminar cine	24
3.9.4. Añadir/Editar/Eliminar películas	25
3.9.5. Añadir/Editar/Eliminar promociones	26
3.9.6. Añadir/Editar/Eliminar gerentes	26
3.10. Panel de Gerente	27
3.10.1. Panel principal	27
3.10.2. Ver como	27
3.10.3. Gestión de salas	29

3.10.4. Gestión de sesiones	30
3.11. Panel de Usuario	32
3.11.1. Pantalla de bienvenida	32
3.11.2. Edición de cuenta de usuario	32
3.11.3. Ver historial de compras	33
3.11.4. Eliminar cuenta de usuario	34
3.11.5. Subida de imagen de perfil de usuario	34
4. Base de Datos	35
4.1. Modelo Entidad-Relación	35
4.2. Estructura de la Base de Datos	35
4.3. Tablas y Relaciones	36
4.3.1. Cinema (Cine)	36
4.3.2. Hall (Sala)	36
4.3.3. Seat (Butaca)	36
4.3.4. Film (película)	36
4.3.5. Session (Sesión)	36
4.3.6. Purchase (Compra)	37
4.3.7. User (usuario)	37
4.3.8. Admin (Administrador)	37
4.3.9. Manager (Gerente)	37
4.3.10. Promotion (Promoción)	37
4.4. Scripts PHP	38
4.5. Conexión a la Base de Datos	38
5. Instrucciones de instalación y uso del VPS	40
5.1. Preparación de la aplicación	40
5.2. Creación de la Base de Datos	40
5.3. Subida del proyecto	40
5.4. Instalación en el VPS	40
5.5. Usuarios y Contraseñas de prueba	41
6. División del trabajo	42
7. Licencia	43

1. Introducción

Resumen

CompluCine es un proyecto para la creación desarrollo de una plataforma web que permita la compra de entradas de cine, por fecha y hora, para cualquiera de los cines del grupo *FDI-Cines* mostrar la cartelera disponible e incluya ofertas y promociones para los clientes.

Esta memoria corresponde al trabajo realizado en la práctica final de la asignatura de APLICACIONES/SISTEMAS WEB y el **proyecto CompluCine del grupo FDI-Cines**. Se ha intentado seguir la estructura del modelo *Vista/Controlador* para cada una de las pantallas de la web, con una programación orientada a objetos. Además, se ha estructurado el acceso a la Base de Datos con un patrón SINGLETON y las consultas a la BD, se realizan mediante un patrón DAO.

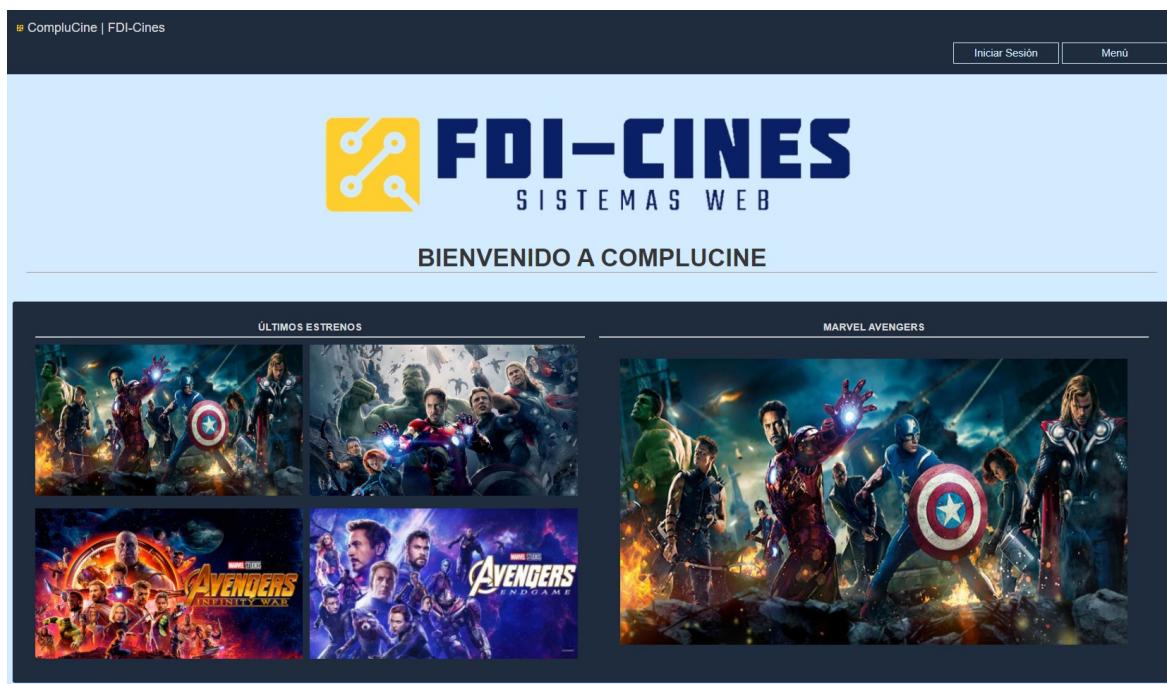


Figura 1: Pantalla de inicio de la web de CompluCine

2. Arquitectura y Diseño de la Aplicación

2.1. Estructura de los directorios

```
+--/ [Directorio Raíz]
|   +-- assets/
|   |   +-- css/
|   |   +-- js/
|   |   +-- mysql/
|   |   +-- php/
|   |   |   +-- common/
|   |   |   +-- includes/
|   +-- cinemas/
|   |   +-- includes/
|   +-- contacto/
|   +-- fdicines/
|   |   +-- about_us/
|   |   +-- bocetos/
|   |   +-- detalles/
|   |   +-- miembros/
|   |   +-- planificación/
|   |   +-- terms_conditions/
|   +-- img/
|   |   +-- bocetos/
|   |   +-- films/
|   |   +-- promos/
|   |   +-- tmp/
|   |   +-- us/
|   |   +-- users/
|   +-- login/
|   |   +-- includes/
|   +-- logout/
|   +-- panel_admin/
|   |   +-- includes/
|   +-- panel_manager/
|   |   +-- includes/
|   +-- panel_user/
|   |   +-- includes/
|   +-- promotions/
|   +-- purchase/
|   +-- register/
|   |   +-- includes/
|   +-- showtimes/
```

Este es el esquema de la estructura de directorios de la aplicación.

Como se puede observar, cada vista tiene su directorio, el cual contiene su archivo predeterminado de visualización (*index.php*, exceptuando el directorio *register/*, pues en este caso, su archivo predeterminado de vista está en el *index.php* de *login/*) y si es necesario, un subdirectorio *includes/*, en el que se guardan (con permisos de acceso restringido), scripts controladores (como por ejemplo, los formularios específicos de ese vista).

Por otra parte, existe un directorio especial llamado **assets/**, en este directorio se incluyen los archivos más genéricos y de configuración de la aplicación, está dividido en subdirectorios según el tipo de archivo (CSS, JAVASCRIPT, MySQL Y PHP).

- CSS: aquí se incluyen las hojas de estilo de la web.
- JS: aquí se incluyen los scripts JavaScript de la aplicación.
- MySQL: en este directorio se encuentran los archivos **.sql**, para poder importar la BD.
- PHP: aquí encontramos scripts de configuración de la aplicación y, dentro de los subdirectorios *common/* e *includes/*, encontraremos scripts de objetos genéricos.

2.2. Acceso y consultas a la Base de Datos

En esta práctica se ha utilizado un patrón **Singleton** para el acceso a la BD, el cual se encuentra implementado en el script **application.php**. Este objeto se crea en el archivo de configuración genérico de la aplicación (una sola vez), resolviendo así el problema de la anterior práctica.

Luego, cada vez que se quiere hacer una consulta a la base da datos, se llamará al objeto DAO correspondiente, que heredará de **dao.php**, quien se encarga de obtener el **Singleton** y realizar de forma genérica la conexión a la BD, para no estar repitiendo código cada vez que se quiere hacer una consulta.

2.3. Generación de las vistas HTML

En esta aplicación, hemos creado una plantilla (**HTMLtemplate.php**) que genera el contenido común de la web en todas las páginas, con un atributo variable llamada **\$content**, a la que se le asigna el valor del contenido específico de cada una de las páginas.

Este método de uso de plantillas ha sido aplicado y actualizado en todas las vistas de la web.

Además, tenemos un script **template.php**, el cual se encarga, de forma genérica, de crear vistas comunes para la aplicación, en función de diferentes variables (como si el usuario ha iniciado sesión o no, el tipo de usuario que es o la pantalla en la que se encuentra).

2.4. Gestión de formularios

La forma de generación de formularios es genérica, independientemente del formulario, con una correcta gestión de errores. Heredando todos los formularios de la clase **assets/php/form.php**. Dependiendo del tipo del formulario, se le pueden pasar algunas variables de *opciones*, al constructor de la clase padre, para cambiar la *acción del formulario, la clase, el tipo de encriptado*, o incluso si el formulario es de tipo *AJAX*.

Además, mediante JavaScript, se realizan comprobaciones para que, antes de que el usuario envíe el formulario, sepa si los campos introducidos son correctos o no, desde el mismo cliente.

3. Funcionalidades y Descripción de la Aplicación

A continuación se describen las funcionalidades de cada una de las pantallas de la aplicación.

3.1. Pantalla principal

Pantalla inicial, se cargará por defecto al entrar en la web. Esta pantalla incluye poca información y de forma muy visual, con la intención de que el usuario encuentre una web amigable, sencilla e intuitiva. La información más destacada que podremos ver en este script es:

- Últimos estrenos: las portadas de las últimas 4 películas añadidas a la Base de Datos.
- Película destacada: se mostrará el título y la portada¹ de una película aleatoria de la Base de Datos.
- Promociones: por último, aparecerán algunos descuentos y promociones, para invitar al usuario ha realizar la compra de sus entradas en nuestros cines. Esta vista de promociones está implementada con JavaScript, haciendo que se muestre la lista de forma dinámica. Al pulsar en cualquiera de ellas, el usuario será redirigido a la pantalla de **promociones**.

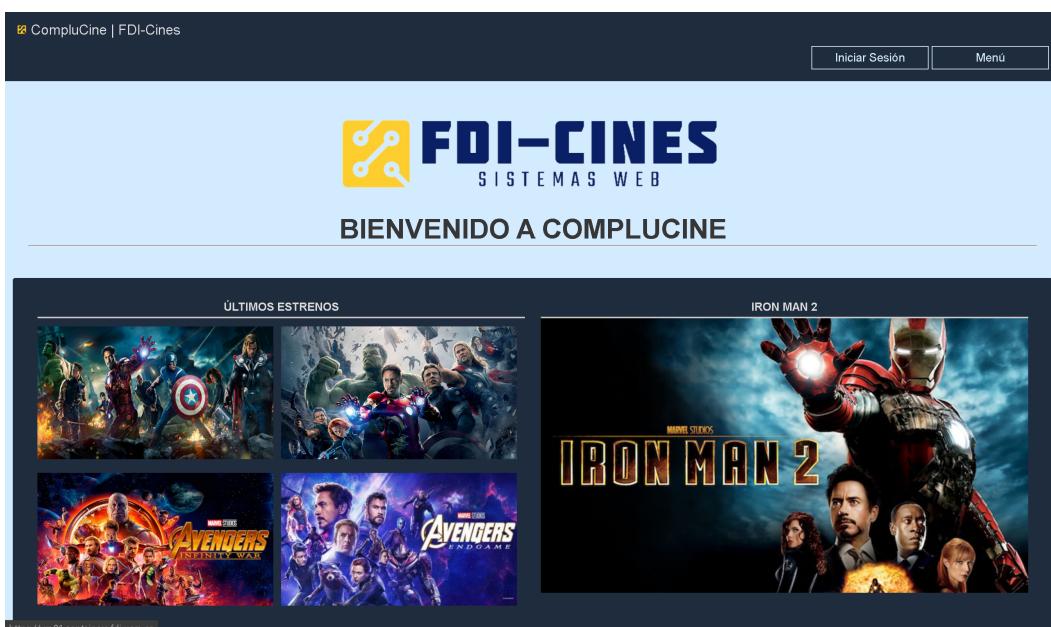


Figura 2: Pantalla de inicio

¹Pulsando en cualquiera de las portadas, tanto de los últimos estrenos, como de las películas destacadas, te llevará a su correspondiente sección dentro de la pantalla de **cartelera**.

3.2. Iniciar Sesión, Registrarse y Cerrar Sesión

En la pantalla de Inicio de Sesión/Registro, los usuarios que estén navegando por la web, podrán iniciar sesión (si ya tenían una cuenta registrada en nuestra Base de Datos), o por el contrario, registrarse (en caso de que no lo hubieran hecho previamente).

En este vista, **por defecto aparecerá el formulario para iniciar sesión** (pues suele ser la acción más común para un usuario).

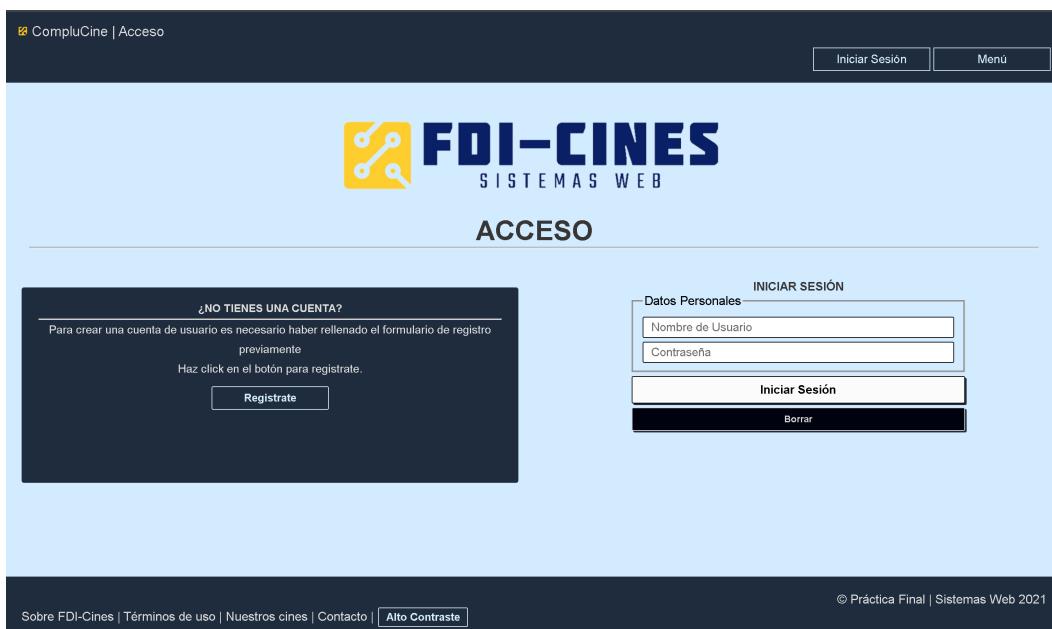


Figura 3: Pantalla de inicio de sesión

Pero a la vez, aparecerá un botón llamado REGISTRARSE, para cambiar a la vista del formulario de registro si el usuario así lo desea. Una vez cambiada a esta vista el formulario de **inicio de sesión** será remplazado por el formulario de **registro** y el botón para cambiar de formulario, ahora volvería a mostrar el formulario de inicio de sesión en caso de ser pulsado.



Figura 4: Pantalla de registro

Una vez el usuario haya iniciado sesión (cuando se registra también se inicia la sesión una vez completado el registro), aparecerá en el panel superior un nuevo botón **Cerrar Sesión**, el cual nos permitirá, al pulsarlo, cerrar nuestra sesión de usuario, gerente o administrador (dependiendo del caso).



Figura 5: Botón para cerrar sesión

3.3. Cartelera

Esta pantalla incluye información sobre todas las películas disponibles en nuestros cines.

Se hará una lectura de la tabla correspondiente a las películas en la Base de Datos y se irá generando un recuadro para mostrar una a una todas las películas. Desde esta pantalla el flujo de compra de entradas sería:

Selección de Película >> Selección de Cine >> Selección de Sesión
 + Aplicar promociones (opcional) >> Selección de butaca(s) >>
 Realizar Compra >> Resumen de la Compra

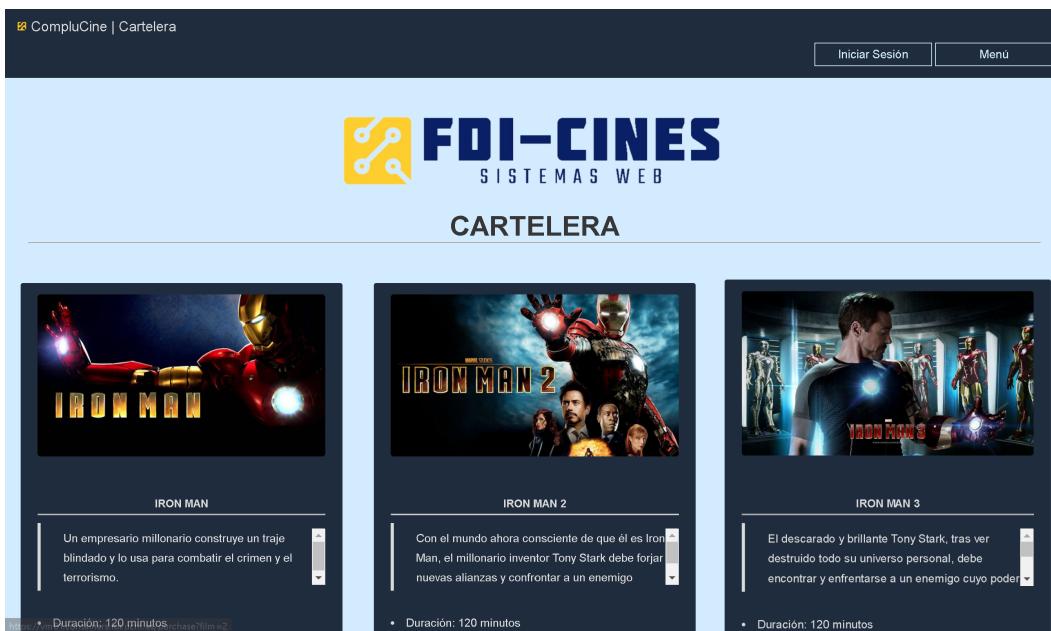


Figura 6: Pantalla de cartelera

3.4. Cines

Esta pantalla mostrará una a una, la ficha de cada cine, con todos los cines y su localización física.

De esta forma el usuario podrá escoger aquel cine que más le convenga. Y a partir de ahí seleccionar la película.

Desde esta pantalla el flujo de compra de entradas sería:

Selección de Cine >> Selección de Película >> Selección de Sesión
+ Aplicar promociones (opcional) >> Selección de butaca(s) >>
Realizar Compra >> Resumen de la Compra



Figura 7: Pantalla de cines disponibles

3.5. Compra de Entrada

3.5.1. Selección de Película

A esta pantalla se llega seleccionando una película desde la sección *Cartelera* y es la primera opción de flujo de compra (alternativa a la siguiente).



Figura 8: Pantalla de compra de entrada desde una película

3.5.2. Selección de Cine.

A esta pantalla se llega seleccionando un cine desde la sección *Nuestros cines* y es la segunda opción de flujo de compra (alternativa a la anterior).



Figura 9: Pantalla de compra de entrada desde un cine

3.5.3. Selección de Sesión

En esta sección y una vez seleccionada la película y el cine (independientemente del orden), se podrá elegir la sesión a la que se desea acudir, dentro de las disponibles.



Figura 10: Pantalla de selección de sesión

3.5.4. Aplicar código promocional (opcional)

Este recuadro es opcional y se puede pasar a la siguiente pantalla sin haberlo llenado. En él se podrá introducir un código promocional válido para recibir un descuento en su compra.

3.5.5. Selección de butaca(s)

En este apartado, el usuario verá la disposición de la sala y las butacas disponibles (color verde), ocupadas (color rojo) y seleccionadas por él mismo para comprar (sombreadas en gris).



Figura 11: Pantalla de selección de butacas

3.5.6. Pago

Pantalla para rellenar los datos de pago y proceder a finalizar la compra. Además, podremos ver un resumen de la selección que hemos hecho hasta el momento, para comprobar que todo está correcto antes de realizar el pago.

RESUMEN DE LA COMPRA

Película: AVENGERS END GAME
Cine: Cinema 1st
Sala: 2
Asiento(s): 3-4, 3-5,
Fecha: 07-06-2021
Hora: 18:00:00
Precio Total: 18€ (Precio por asiento: 9€)

DATOS BANCARIOS

Titular de la Tarjeta:

NOMBRE APELLIDO1 APELLIDO2

Número de Tarjeta:

XXXX XXXX XXXX XXXX CVV: XXX

Fecha de Expiración:

1 2021

Pagar

Borrar

Figura 12: Pantalla de formulario de compra de entrada

3.5.7. Resumen de compra

En esta pantalla el usuario podrá ver el resumen de su compra realizada. Si no está registrado, verá un botón para imprimir la información. Si está registrado, verá adicionalmente, un botón para ir a su historial, donde se habrá guardado la compra.

SE HA REALIZADO SU COMPRA CON ÉXITO, A CONTINUACIÓN PUEDE VER EL RESUMEN:

Película: AVENGERS END GAME
Duración: 180 minutos
Idioma: Español
Precio: 18 €

Sesión (Fecha): 2021-06-07
Sesión (Hora): 18:00:00
Cine: Cinema 1st
Sala: 2
Asiento(s): 3-4, 3-5,
Fecha de la Compra: Monday 7 de June de 2021 a las 13:37

GUARDE ESTA INFORMACIÓN Y ENSÉÑE LA PARA ENTRAR AL CINE.

Se ha guardado la información de la compra en su panel de usuario.

Imprimir

Mi Historial

Figura 13: Pantalla de resumen de la compra

3.6. Información sobre *FDI-Cines*

Esta sección de pantallas adicionales, contiene simplemente las pantallas de la práctica 1, hemos querido mantenerlas, pues muestran información relevante sobre este proyecto y los integrantes del grupo.

3.6.1. Sobre FDI-Cines

Pequeña descripción del proyecto y nuestro grupo.



Figura 14: Pantalla de información sobre FDI-Cines

3.6.2. Detalles

Información un poco más detallada del objetivo de esta aplicación web.



Figura 15: Pantalla de información sobre la aplicación Complucine

3.6.3. Bocetos

Bocetos con las pantallas que, en un principio, habíamos planificado para la aplicación.



Figura 16: Pantalla de los bocetos iniciales de la aplicación

3.6.4. Miembros

Información sobre los componentes del equipo.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a dark header bar with the text "CompluCine | Miembros" on the left and "Iniciar Sesión" and "Menú" on the right. Below the header is the FDI-CINES logo, which consists of a yellow square icon with two blue circular nodes and the text "FDI-CINES SISTEMAS WEB". A navigation menu bar follows, containing links for "Sobre FDI-Cines", "Detalles", "Bocetos", "Miembros" (which is highlighted in blue), and "Planificación". The main content area is titled "MIEMBROS" in bold capital letters. It displays a table with two columns: "Nombre" (Name) and "Email". The names listed are Marco Expósito Pérez, Fernando Méndez Torrubiano, Daniel Muñoz García, Iñaki Marian Tulá, Óscar Ruiz de Pedro, and Undefined. Their corresponding emails are marcoexp@ucm.es, fernmend@ucm.es, danimu03@ucm.es, ioantula@ucm.es, oscarrui@ucm.es, and undefined@ucm.es. Below the table, there are three small thumbnail images of people.

Nombre	Email
Marco Expósito Pérez	marcoexp@ucm.es
Fernando Méndez Torrubiano	fernmand@ucm.es
Daniel Muñoz García	danimu03@ucm.es
Iñaki Marian Tulá	ioantula@ucm.es
Óscar Ruiz de Pedro	oscarrui@ucm.es
Undefined	undefined@ucm.es

Figura 17: Pantalla de información sobre los miembros FDI-Cines

3.6.5. Planificación

Planificación estimada, con hitos, objetivos y fechas de entrega aproximadas. En esta planificación se puede ver el objetivo inicial que teníamos para la aplicación y el alcance de la misma. La mayoría de objetivos se han cumplido en el plazo estimado.

Figura 18: Pantalla de información sobre la planificación inicial de la aplicación.

3.6.6. Términos y Condiciones de uso

Pantalla con las condiciones legales que debería tener la aplicación si fuera real.

Figura 19: Pantalla de los términos y condiciones de uso

3.7. Contacto

En esta pantalla los usuarios podrán ponerse en contacto con los desarrolladores de la aplicación en caso de que lo necesiten.

Figura 20: Pantalla de contacto

3.8. Cambio dinámico de hoja de estilos: *contraste normal/alto contraste*

Hemos creado una hoja de estilos adicional, para mejorar la visibilidad en ciertas situaciones.

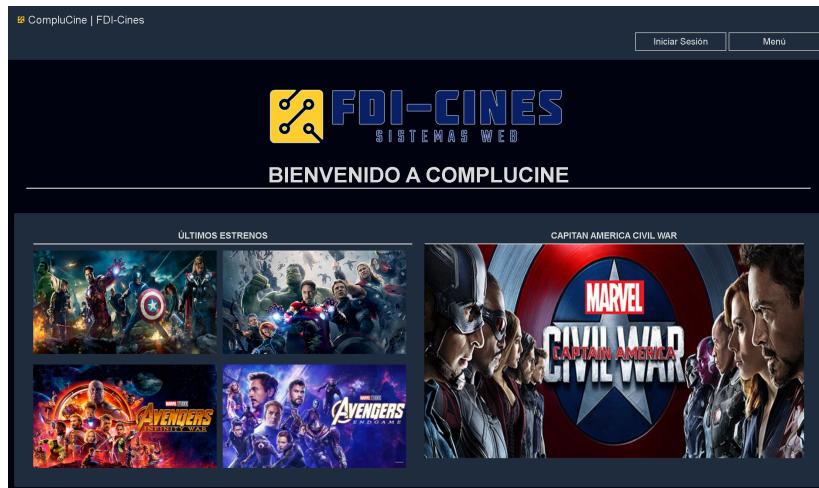


Figura 21: Pantalla de inicio con el modo de *alto contraste*

Este cambio de estilo se puede alternar, pulsando el botón inferior de contraste



Figura 22: Pantalla de inicio con el modo de *alto contraste*

3.9. Panel de Administrador

3.9.1. Panel principal

en el panel principal se muestra la bienvenida al administrador con su imagen de usuario, la fecha y la hora actual, el nombre de usuario y el email vinculado a la cuenta.

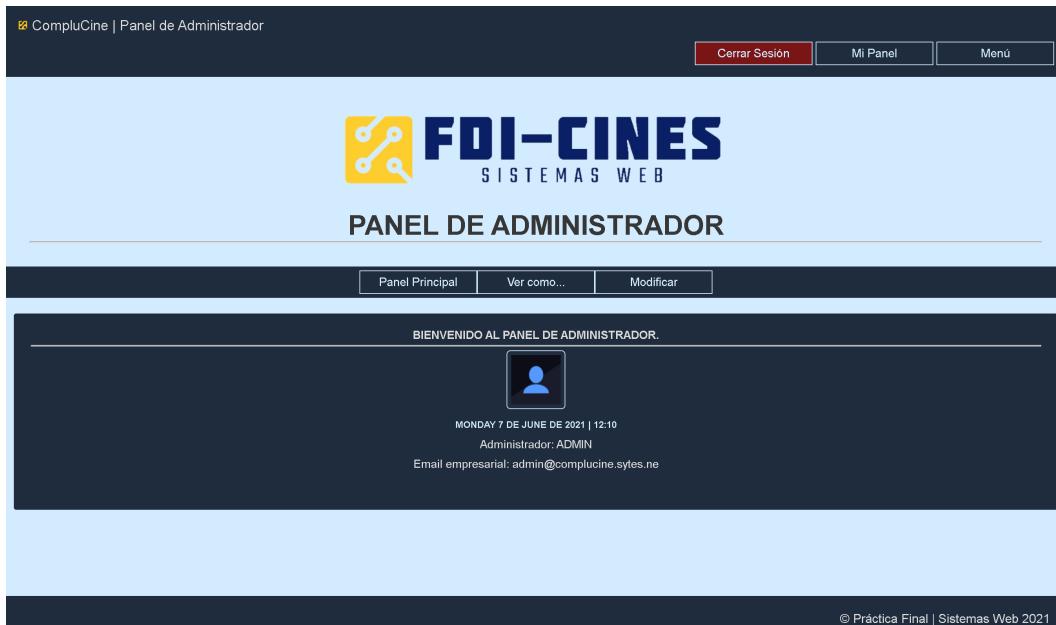


Figura 23: Pantalla principal de administrador

3.9.2. Ver como

En este modo, el administrador podrá interactuar con la aplicación con las mismas funcionalidades que tenga el tipo de usuario que haya escogido. Para volver al rol de administrador se muestra en la parte superior de la página un recuadro con el mensaje **Volver a admin**, situado junto a *Cerrar sesión* o *Iniciar sesión* (en el caso de *Usuario no registrado*).

- Usuario no registrado: Se cambia la vista al inicio de la web después de cerrar un mensaje de aviso y se interactuará con la web como un usuario que no ha iniciado sesión.

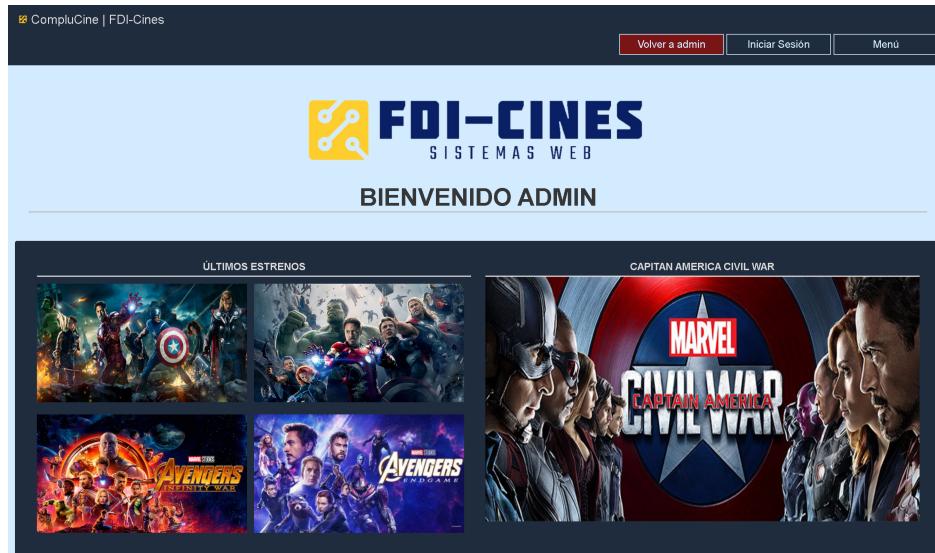


Figura 24: Vista de administrador como usuario no registrado

- Usuario registrado: Se cambia la vista al panel de usuario después de cerrar un mensaje de aviso y se muestra la aplicación como si un usuario registrado y con la sesión iniciada estuviera interactuando con la web. Sólo se podrán acceder a las funciones de este tipo de usuario.



Figura 25: Vista de administrador como usuario registrado

- Gerente: Se cambia la vista al panel de gerente después de cerrar un mensaje de aviso y se muestra como si fueses un gerente con las mismas funcionalidades.



Figura 26: Vista de administrador como gerente

3.9.3. Añadir/Editar/Eliminar cine

Se muestra una lista con los cines disponibles actualmente con la posibilidad de editarlos o eliminarlos también se muestra un formulario a completar para añadir un cine nuevo.



Figura 27: Pantalla de administración de cines

3.9.4. Añadir/Editar/Eliminar películas

Se muestran las películas actuales con la posibilidad de editarlas o eliminarlas y un formulario para añadir una nueva, en este formulario es imprescindible llenar todos los campos con valores válidos (ninguno vacío y siempre > 0) y añadir una imagen a la película para que funcione de forma correcta.



Figura 28: Pantalla de administración de películas

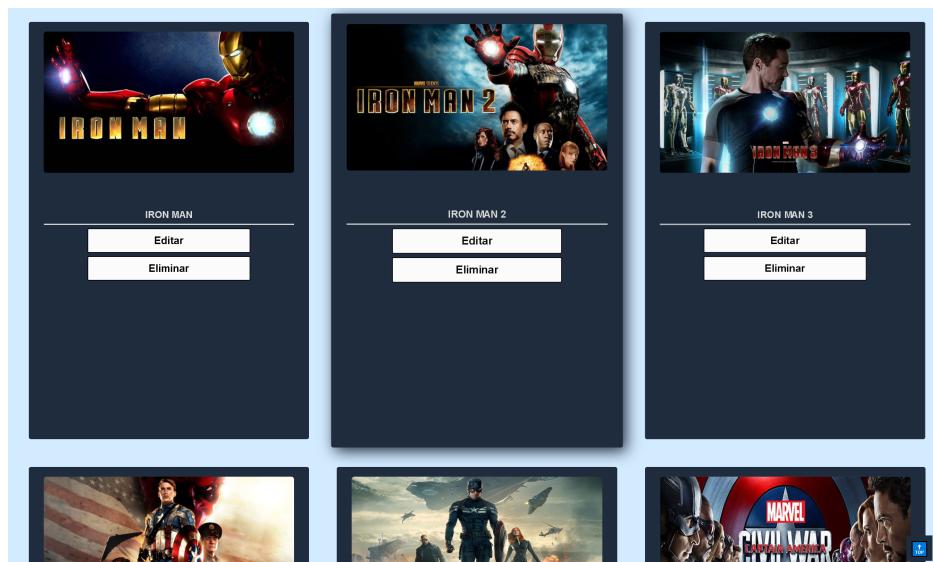


Figura 29: Pantalla de administración de películas

3.9.5. Añadir/Editar/Eliminar promociones

Se muestra una lista con las promociones disponibles actualmente con la posibilidad de editarlas o eliminarlas también se muestra un formulario a completar para añadir una promoción nueva, además se han de llenar todos los campos con valores adecuados (ninguno vacío) y añadir una imagen para que se añada la nueva promoción.

The screenshot shows a web-based administration panel for 'PROMOCIONES'. At the top, there's a search icon and the text 'SISTEMAS WEB'. Below that is the title 'PANEL DE ADMINISTRADOR'. A sub-header 'AÑADIR PROMOCIÓN' is followed by a form with fields for 'Título', 'Descripción', 'Código', 'Activo (sí/no)', and 'Imagen promocional' (with a file selection button). Buttons for 'Añadir promoción' and 'Borrar' are at the bottom of the form. Below the form is a table listing three existing promotions:

ID	Título	Descripción	Código	Activo	Editar	Eliminar
1	Promo Palomitas	3x2 en palomitas.	0x00001A	sí	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>
4	Promo Vuelve	Promoción vuelve al cine.	0x00002B	no	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>
5	Promo Miércoles	Promoción de los miércoles.	0x00003C	sí	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>

Figura 30: Pantalla de administración de promociones

3.9.6. Añadir/Editar/Eliminar gerentes

Se muestra una lista con los gerentes actuales con la posibilidad de eliminarlos o editarlos seleccionando otro cine al que asignarlos, también se encuentra la posibilidad de añadir nuevos gerentes mostrándose la lista de usuarios actuales que no son gerentes y los cines disponibles para seleccionar uno de cada lista.

The screenshot shows a web-based administration panel for 'GERENTES'. At the top, it says 'CompluCine | Panel de Administrador' with buttons for 'Cerrar Sesión', 'Mi Panel', and 'Menú'. The FDI-CINES logo is in the center. Below that is the title 'PANEL DE ADMINISTRADOR'. A sub-header 'AÑADIR GERENTE' is followed by a 'Formulario' button. Below the form is a table listing two current managers:

ID	IDCinema	Nombre	Email	Rol	Editar	Eliminar
1	1	manager	manager@complucine.systes.net	manager	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>
3	3	manager2	manager2@complucine.systes.net	manager	<button>Editar</button>	<button>Eliminar</button>

At the bottom, there's a footer with links: 'Sobre FDI-Cines | Términos de uso | Nuestros cines | Contacto | Alto Contraste' and '© Práctica Final | Sistemas Web 2021'.

Figura 31: Pantalla de administración de gerentes

3.10. Panel de Gerente

3.10.1. Panel principal

Se le da la bienvenida al gerente con su foto de perfil, nombre de usuario, cine al que pertenece ese mánager y la dirección del cine. Si un administrador accede a este panel a través de la opción *ver como gerente*, le enseñará la misma información que al gerente, pero el administrador podrá cambiar a cualquiera de los cines de la aplicación.



Figura 32: Pantalla de principal del gerente

3.10.2. Ver como

En este modo, el gerente podrá interactuar con la aplicación con las mismas funcionalidades que tenga el tipo de usuario que haya escogido. Para volver al rol de gerente se muestra en la parte superior de la página un recuadro con el mensaje **Volver a gerente**, situado junto a *Cerrar sesión* o *Iniciar sesión* (en el caso de *Usuario no registrado*).

- **Usuario no registrado:** Cuando un gerente selecciona la opción *ver como usuario*, se le redirigirá a la pagina principal, pero antes le saldrá un mensaje de aviso que tendrá que aceptar y podrá comprobar cualquier cosa que haga un usuario sin estar registrado.

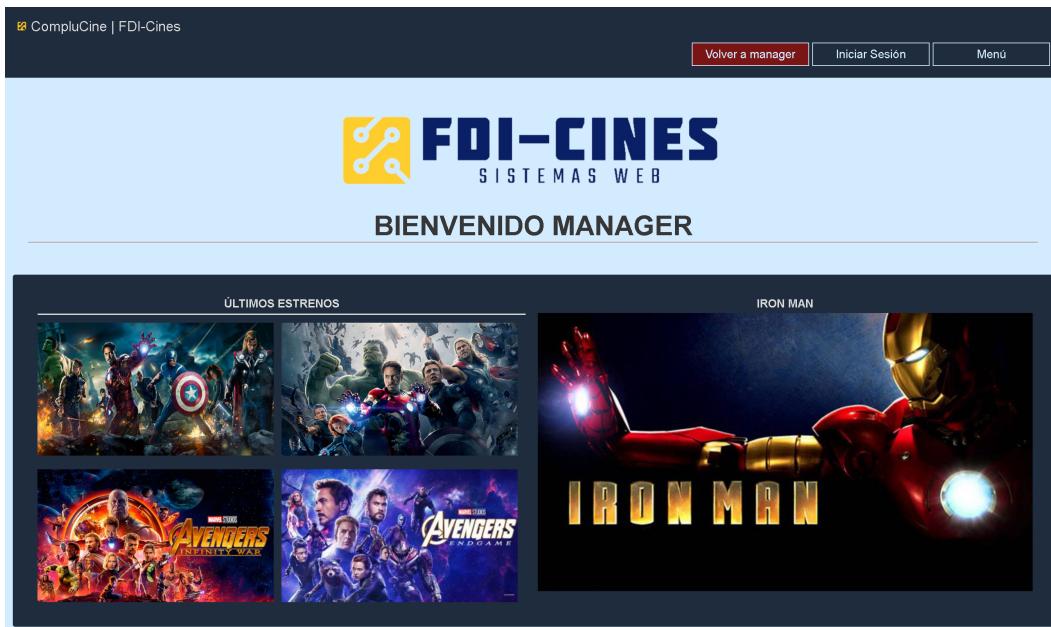


Figura 33: Pantalla de vista de gerente como usuario no registrado

- Usuario registrado: Si el gerente selecciona la opción *ver como usuario registrado*, este podrá viendo e interactuar con la aplicación utilizando las funcionalidades disponibles para un usuario registrado.



Figura 34: Pantalla de vista de gerente como usuario registrado

3.10.3. Gestión de salas

- Modificar salas: En modificar salas, se mostrará una lista de todas las salas que existen del cine con el número identificativo de la misma y sus asientos disponibles. Habrá un botón de sesiones que redirigirá a la vista con la información de todas las sesiones de esa sala, si se pulsa en una sala se redirigirá a editar/eliminar sala. También hay botón que lleva al vista para añadir salas.



Figura 35: Pantalla de gestión de salas

- Añadir salas: Al crear una sala se podrá elegir tanto el número de filas, como de columnas que tendrá y también el numero de la sala, se pondrá en todo momento los asientos disponibles que hay y para ello habrá un mapa donde te muestre todos los asientos (rojo no disponible, verde disponible), habrá dos botones uno para activar todos los asientos y otro para desactivar todos los asientos, también se puede personalizar dando en cada asiento para cambiar de disponible a no disponible o viceversa. Por último habrá un botón para crear la sala, aparecerá un mensaje de si se ha podido crear la sala correctamente o no se ha podido crear la sala correctamente.



Figura 36: Pantalla de gestión de salas

- Editar/Eliminar salas: Se configurará el formulario auto-completando tanto el numero de filas y columnas, el número de sala y los asientos disponibles. Como en añadir sala se podrá modificar estás especificaciones y habrá tres botones, uno nuevo para restaurar el mapa original y el de añadir se cambia por una de editar la sala y otra para eliminar la sala, en ambos casos saldrá un mensaje de si se ha eliminado/editado correctamente.

3.10.4. Gestión de sesiones

En la gestión de sesiones, aparecerá un calendario con todas la sesiones disponibles para la sala seleccionada, se podrá ver tanto el mes, semana y día, a la vez que se podrá mover de mes, semana y día dependiendo de las siguientes acciones se podrá hacer distintas modificaciones a las sesiones de la sala.

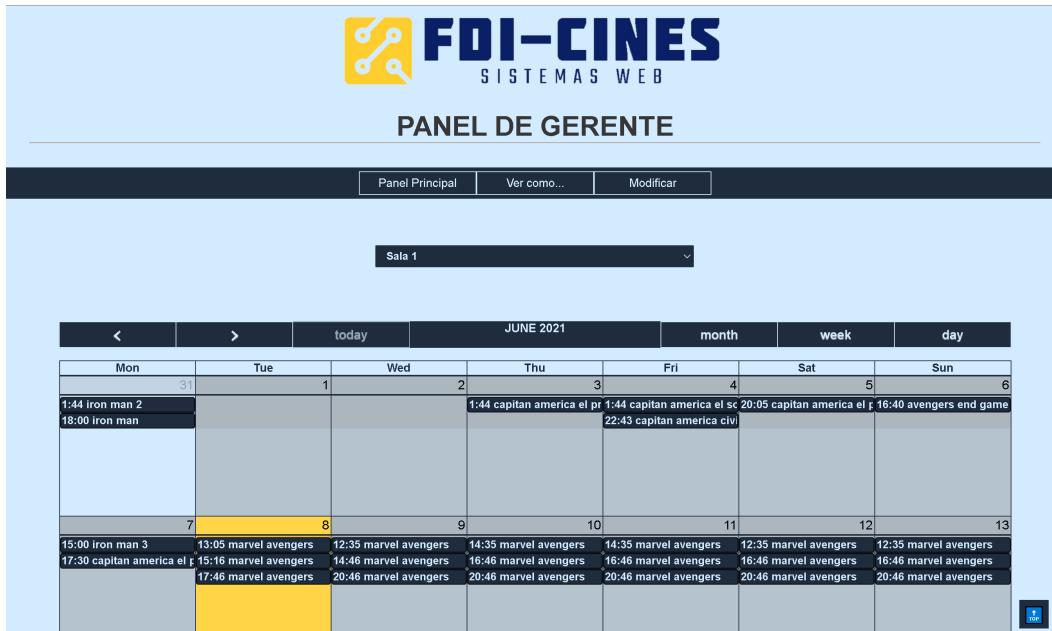


Figura 37: Pantalla con calendario para la gestión de sesiones

- Añadir sesión: al pulsar en esta opción, aparecerá una ventana emergente con un formulario, donde se podrá especificar los aspectos de la sesión. El precio de la entrada, formato de la película, la sala (la cual se auto-completa), fecha de inicio y final (también se auto-completa), la hora a la que empieza la sesión y su película. La película se selecciona de un listado con todas las películas que hay disponibles. Al escoger la película, se mostrarán datos de la película y la opción de volver a seleccionar otra película. Al pulsar el botón de añadir, se mostrará un mensaje de error/confirmación. A parte de pulsar, también se podrá arrastrar en el calendario, en cuyo caso la fecha final aumentará. Por cada día de diferencia entre la inicial y la final, se creará una nueva sesión independiente de las demás.
- Editar/Eliminar sesión: al seleccionar esta opción, aparecerá una ventana emergente con el formulario auto-completado, y al igual que añadir se podrá cambiar cualquiera de los aspectos, en este caso en vez de un botón de añadir saldrá el de editar y el de borrar, en ambos casos saldrá un mensaje de si se ha hecho correctamente.
- Editar sesión (arrastrando): se editará el día o la hora automáticamente al lugar donde ha sido arrastrado y saldrá una ventana emergente con un mensaje de éxito en caso de que se haya podido realizar la acción o de error en caso contrario.

3.11. Panel de Usuario

Este es el panel desde el que el usuario registrado, podrá gestionar su cuenta.

3.11.1. Pantalla de bienvenida

Pantalla principal que verá el usuario al acceder a su panel. Verá un resumen de la información de su cuenta y al pulsar sobre su avatar, podrá ir a la pantalla para cambiar la imagen de usuario.



Figura 38: Pantalla principal del panel de usuario

3.11.2. Edición de cuenta de usuario

En la parte inferior de la pantalla principal, se encuentran los formularios para que el usuario cambie los datos relacionados con su cuenta.

The screenshot shows a user profile editing interface. At the top, there's a navigation bar with links: 'Panel Principal', 'Historial Compras', and 'Eliminar Usuario'. Below this is a welcome message: 'BIENVENIDO FERNANDO, A TU PANEL DE USUARIO.' followed by a small profile picture of a man. The date and time are displayed as 'MONDAY 7 DE JUNE DE 2021 | 15:04'. Below the welcome message, the user's details are shown: 'Usuario: FERNANDO' and 'Email: fer@complucine.styles.net'. The main area contains three separate form sections: 'CAMBIAR NOMBRE DE USUARIO', 'CAMBIAR CONTRASEÑA', and 'CAMBIAR EMAIL DE USUARIO'. Each section has input fields for new values and a 'Cambiar' button. At the bottom of the page, there are links for 'Sobre FDI-Cines', 'Términos de uso', 'Nuestros cines', 'Contacto', and 'Alto Contraste'. On the right side, there's a copyright notice: '© Práctica Final | Sistemas Web 2021' and a small blue square icon.

Figura 39: Pantalla con los formularios para editar la información de la cuenta de usuario

3.11.3. Ver historial de compras

En este apartado el usuario podrá ver de forma clara, cada una de sus compras realizadas en la aplicación.

The screenshot shows the user's purchase history. At the top, there's a header with the logo 'FDI-CINES SISTEMAS WEB' and a navigation bar with links: 'Cerrar Sesión', 'Mi Panel', and 'Menú'. Below this is a title 'PANEL DE USUARIO'. The main content area is titled 'HISTORIAL DE COMPRAS' and displays four recent purchases in a grid format. Each purchase row includes the date and time of the transaction, the movie title, the hall number, the session number, the cinema, the seat type, and the address. The purchases are as follows:

COMPARA REALIZADA EL: 2021-05-28 14:24:58		COMPARA REALIZADA EL: 2021-06-02 09:58:05	
Película: AVENGERS END GAME	Sala: 2	Película: IRON MAN 3	Sala: 1
Idioma: Español	Sesión: 120	Idioma: Español	Sesión: 37
Cine: Cinema 1st	Asiento(Fila): 2	Cine: Cinema 1st	Asiento(Fila): 5
Dirección: Calle de ejemplo 111	Asiento(Columna): 4	Dirección: Calle de ejemplo 111	Asiento(Columna): 4

COMPARA REALIZADA EL: 2021-06-02 09:58:55		COMPARA REALIZADA EL: 2021-06-02 09:59:28	
Película: MARVEL AVENGERS	Sala: 2	Película: MARVEL AVENGERS	Sala: 2
Idioma: Español	Sesión: 93	Idioma: Español	Sesión: 95
Cine: Cinema 1st	Asiento(Fila): 9	Cine: Cinema 1st	Asiento(Fila): 4
Dirección: Calle de ejemplo 111	Asiento(Columna): 5	Dirección: Calle de ejemplo 111	Asiento(Columna): 6

COMPARA REALIZADA EL: 2021-06-02 14:18:50

Figura 40: Pantalla del historial de compras del usuario

3.11.4. Eliminar cuenta de usuario

En esta pantalla, el usuario podrá eliminar para siempre su cuenta de usuario. **Esta acción no se puede deshacer.** Antes de enviar el formulario, mediante JavaScript se pregunta al usuario si de verdad quiere realizar esta acción, si pulsa en *Aceptar* la cuenta será eliminada, si pulsa en *Cancelar* el formulario no será enviado.



Figura 41: Pantalla para eliminar la cuenta de usuario

3.11.5. Subida de imagen de perfil de usuario

En esta pantalla el usuario podrá cambiar su imagen de perfil.



Figura 42: Pantalla de subida de imagen de usuario

4. Base de Datos

4.1. Modelo Entidad-Relación

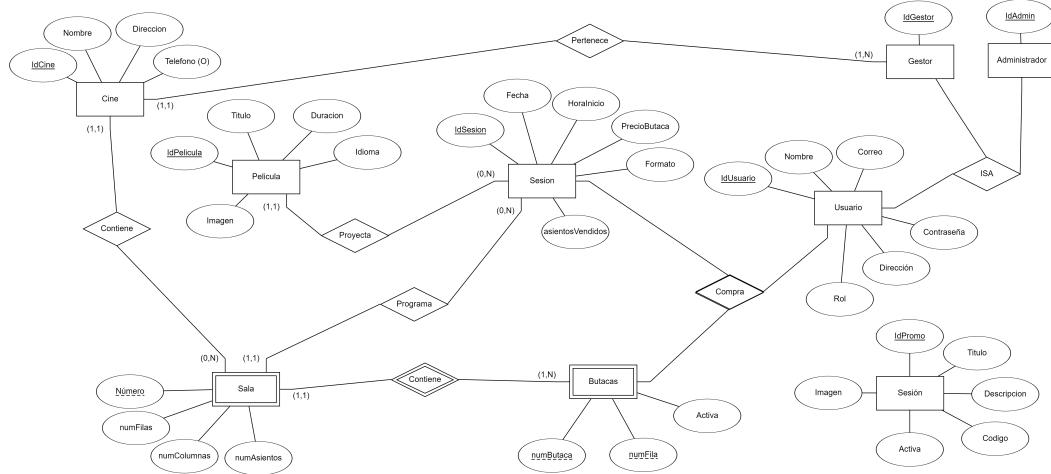


Figura 43: Modelo Entidad-Relación de la Base de Datos de CompluCine

4.2. Estructura de la Base de Datos

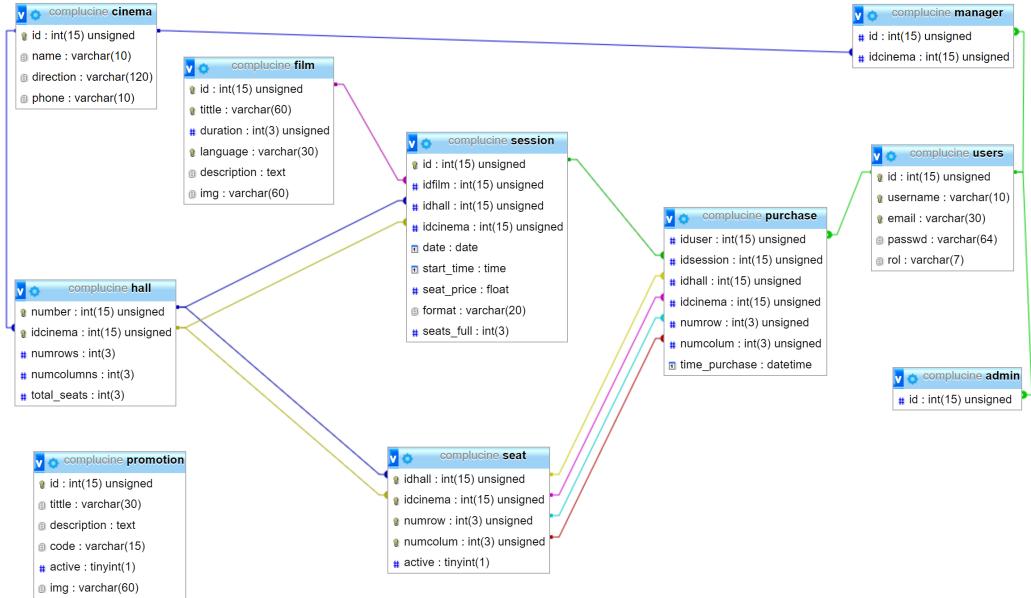


Figura 44: Estructura de la Base de Datos de CompluCine

4.3. Tablas y Relaciones

4.3.1. Cinema (Cine)

Tabla derivada de la entidad cine, la cual está identificada por un id que es único. Contiene los atributos necesarios para almacenar la información requerida: *nombre, dirección y teléfono*.

4.3.2. Hall (Sala)

Tabla derivada de la entidad sala, la cual es una entidad débil ya que su clave candidata, *number*, no permite identificarla inequívocamente, pues pueden existir salas con el mismo valor para el atributo *number* en distintos cines.

Además de los atributos necesarios para almacenar su información (*number, numRows, numColumns*), contiene un atributo *idCinema*, el cual forma parte de la clave foránea de esta tabla haciendo referencia a la tabla cinema.

4.3.3. Seat (Butaca)

Tabla derivada de la entidad butaca, la cual es una entidad débil ya que su clave candidata, *numRow* y *numColumn*, no permite identificarla inequívocamente, pues pueden existir butacas con el mismo valor para estos atributos en distintas salas y cines.

Además de los atributos necesarios para almacenar su información (*numRow, numColumn, active e img*), contiene los atributos *idCinema* e *idHall*, los cuales forman parte de la clave foránea de esta tabla haciendo referencia a la tabla HALL.

4.3.4. Film (película)

Tabla derivada de la entidad película, la cual está identificada por un id que es único. Contiene los atributos necesarios para almacenar la información requerida: título, duración, idioma y descripción.

Además se incluye una restricción para asegurar que no se puedan añadir películas con el mismo título e idioma. Elegimos esta implementación en lugar de hacer que el atributo sea multi-valorado ya que en ocasiones el título de una misma película puede variar en función del idioma, por ello a efectos prácticos tendremos una nueva película en nuestra base de datos por cada idioma, que a su vez facilita su selección a la hora de crear una nueva sesión.

4.3.5. Session (Sesión)

Tabla derivada de la entidad sesión, la cual está identificada por un id que es único. Decidimos decantarnos por esta implementación para poder almacenar más de una sesión asociada tanto a una sala como a una película.

Además de los atributos necesarios para almacenar la información de la sesión (día, hora de inicio, precio de la butaca, formato y asientos ocupados), contiene los atributos

idCinema e *idHall*, los cuales forman parte de la clave foránea de esta tabla haciendo referencia a HALL y el atributo *idFilm* el cual forma parte de la clave foránea haciendo referencia a FILM. Añadimos también una restricción para que el gerente no pueda añadir una misma sesión en un mismo día y con una misma hora de inicio.

4.3.6. Purchase (Compra)

Tabla derivada de la relación ternaria entre las entidades *sesión*, *butaca* y *usuario*. Todos los atributos que contiene esta tabla forman tres claves foráneas:

- **idUser** el cual referencia a la tabla User.
- **idSession** el cual referencia a la tabla Session.
- **idCinema, idHall, numRows, numColumn** los cuales referencian a la tabla Seat.

Como excepción tenemos el atributo de la relación *time_purcharse* que nos sirve para almacenar la fecha y hora de la compra.

4.3.7. User (usuario)

Tabla derivada de la entidad usuario, la cual está identificada por un id que es único. Contiene los atributos necesarios para almacenar la información requerida: *username*, *email*, *passwd* y *rol*².

4.3.8. Admin (Administrador)

Tabla derivada de la relación ISA con la tabla *User*. Únicamente contiene el id que referencia a Usuario.

4.3.9. Manager (Gerente)

Tabla derivada de la relación ISA con la tabla *User*. Además del atributo id, el cual referencia a usuario, también contiene el atributo *idCinema* que forma parte de la clave foránea de esta tabla haciendo referencia a la tabla *Cinema*.

4.3.10. Promotion (Promoción)

Tabla derivada de la entidad promoción, la cual está identificada por un id que es único. Contiene los atributos necesarios para almacenar la información requerida: *tittle*, *description*, *code*, *active* e *img*.

²El atributo rol desaparecerá en posteriores versiones, era necesario cuando no teníamos implementada la relación ISA con *admin* y *manager*.

4.4. Scripts PHP

Para realizar la conexión a la Base de Datos, usamos un patrón *Singleton*, implementado en el script **application.php**. En nuestra aplicación para realizar consultas o modificaciones, hemos implementado la clase DAO (script **dao.php**).

A partir de este punto hemos creado nuevas clases que heredan de DAO y se encarga de realizar las consultas o modificaciones de cada tabla y devuelven los resultados de estas:

- **user_dao.php**: se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla user y devolver el resultado de estas.
- **manager_dao.php**: se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla manager y devolver el resultado de estas.
- **film_dao.php**: se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla film y devolver el resultado de estas.
- **cinema_dao.php**: se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla cinema y devolver el resultado de esta.
- **session_dao.php**: se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla session y devolver el resultado de esta.
- **hall_dao.php** se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla hall y devolver el resultado de esta.
- **seat_dao.php** se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla seat y devolver el resultado de esta.
- **purchase_dao.php** se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla purchase y devolver el resultado de esta.
- **promotion_dao.php** se encarga de realizar consultas y modificaciones sobre la tabla promotion y devolver el resultado de esta.

4.5. Conexión a la Base de Datos

Para realizar la conexión a la BD:

1. Desde el proyecto local:
 - a) En PHPmyAdmin, crear una nueva BD llamada **complucine**.
 - b) Importar la Base de datos del archivo **complucine.sql** contenida en el directorio **assets/mysql/**

- c) En el archivo **assets/php/config.php**, cambiar los valores de las constantes definidas como **BD_USER** y **BD_PASS**, por los correspondientes al acceso de nuestro PHPMYADMIN local.
2. Desde la VM de los laboratorios (Conectado a la VPN de la UCM):
- a) Entrar en **phpmyadmin.containers.fdi.ucm.es**, con el usuario **root**, la contraseña **T4cFwfxT_vI2W!nYp!tv** y el servicio **vm01.db.swarm.test**
 - b) Crear una nueva BD llamada **complucine** con el script **createComplucine.sql**(si no existía previamente).
 - c) Importar la Base de datos del archivo **complucine.sql** contenida en el directorio **assets/mysql/** (si no lo estaba ya).
 - d) En el archivo **assets/php/config.php**, cambiar los valores las constantes definidas como **BD_HOST** por **vm01.db.swarm.test**, **BD_NAME** por **complucine**, **BD_USER** por **root** y **BD_PASS** por **T4cFwfxT_vI2W!nYp!tv**

5. Instrucciones de instalación y uso del VPS

5.1. Preparación de la aplicación

Lo primero que se debe hacer es comprobar (y modificar en caso de que sea necesario), el script **assets/php/config.php**. Los principales parámetros a tener en cuenta son los **define**

- **BD_HOST**: host que contiene la base de datos **complucine**.
- **BD_NAME**: nombre de la base de datos, si se ha generado con el script que se incluye en la aplicación, será **complucine**.
- **BD_USER**: nombre de usuario para acceder a la base de datos.
- **BD_PASS**: contraseña del usuario para acceder a la base de datos.
- **ROUTE_APP**: directorio raíz de la aplicación (por defecto **/**).

5.2. Creación de la Base de Datos

Desde un servidor con **PHPMyadmin** instalado, se deben importar los siguientes scripts en orden (la información detallada se encuentra en 4.5):

1. **createComplucine.sql**: este script creará la base de datos sin tablas.
2. **complucine.sql** o **complucineEmpty.sql**: el primero de los scripts creará y llenará las tablas con datos de ejemplo. El segundo script únicamente creará las tablas, pero estas estarán vacías.

5.3. Subida del proyecto

Por último sólo quedaría subir todos los directorios y scripts de la práctica al directorio raíz de nuestro servidor.

5.4. Instalación en el VPS

Por ejemplo, si se quiere instalar la aplicación en el VPS de los laboratorios de la facultad (<http://vm01.containers.fdi.ucm.es/>):

1. Primero habría que cambiar los defines con los siguientes parámetros:

```

1 define( 'BD_HOST' , 'vm01.db.swarm.test' );
2 define( 'BD_NAME' , 'complucine' );
3 define( 'BD_USER' , 'root' );
4 define( 'BD_PASS' , 'T4cFwfxT_vI2W!nYp!tv' );

```

2. Luego, habría que importar la base de datos desde `https://phpmyadmin.containers.fdi.ucm.es/`, con el usuario **root** y la contraseña **T4cFwfxT_vI2W!nYp!tv**
3. El siguiente paso es subir desde `https://guacamole.containers.fdi.ucm.es/` con el usuario **vm01** y la contraseña **T4cFwfxT_vI2W!nYp!tv**, todos los ficheros y scripts de la aplicación al directorio **root**.
4. Por último, para desplegar la aplicación, sólo tendríamos que introducir en la terminal el comando:

```
1 rm -fr /var/www/html/*; unzip -d /var/www/html /root/  
proyecto.zip; fix-www-acl
```

5.5. Usuarios y Contraseñas de prueba

A continuación se describen los usuarios de prueba y sus contraseñas. Se pueden registrar nuevos usuarios desde la aplicación, pero ninguno tendrá permisos ni de *administrador*, ni de *gerente*, a no ser que el administrador original se los otorgue.

- Usuario: **admin**, Contraseña: **adminpass**
- Usuario: **manager**, Contraseña: **managerpass**
- Usuario: **manager2**, Contraseña: **Manager2pass**
- Usuario: **user**, Contraseña: **userpass**
- Usuario: **fernando**, Contraseña: **ferpass**

6. División del trabajo

Miembro	Tareas realizadas
Marco Expósito Pérez	Panel Manager
Óscar Ruiz de Pedro	Panel Manager
Ioan Marian Tulai	Panel Admin
Daniel Muñoz García	Panel Admin y BD
Fernando Méndez Torrubiano	Implementaciones generales de la aplicación, <i>Ver como</i> y Panel User

Todos los miembros del grupo han realizado, en mayor o menor medida y en base a sus conocimientos, grandes y fundamentales aportaciones de código. Y todos han realizado un gran esfuerzo porque la aplicación funcionara y estuviera lista para la fecha de entrega, acercándose lo mayormente posible la implementación final a los objetivos propuestos a principio de la asignatura.

El trabajo ha sido en la medida de lo posible, equitativo.

7. Licencia

Fernando Méndez Torrubiano

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
“Reconocimiento-NoCommercial-CompartirIgual 4.0 Interna-
cional”.

