



**Proyecto Movie Dream**

Iván Negrón Fernández

2022-2023

2º Desarrollo de Aplicaciones Web



## Índice

1. Introducción
2. Identificación de las necesidades del proyecto
3. Breve análisis/comparativa con las alternativas del mercado
4. Justificación del proyecto
5. Uso de stack tecnológico. Justificación del mismo
6. Esquema E-R y descripción de las entidades y campos de la base de datos
7. Prototipo en Figma o similar
8. Definición API REST publicación servicios
9. Manual de despliegue
10. Conclusiones y postmorten



## 1. Introducción

El mundo del cine es una pasión compartida por millones de personas en todo el mundo. Ya sea para disfrutar de una película en la comodidad de casa o experimentar la magia del cine en la pantalla grande, los amantes del cine buscamos constantemente nuevas formas de acceder a nuestras películas favoritas y descubrir nuevas aventuras emocionantes.

Por ello se creó Movie Dream, un proyecto diseñado para brindar a los usuarios una experiencia cinematográfica única y personalizada. Nuestra aplicación web permite a los usuarios registrarse y crear una cuenta, lo que les brinda acceso a una amplia gama de funciones y beneficios.

Una de las principales características es la capacidad de acceder a una lista de las películas que actualmente se encuentran en cartelera. Los usuarios podrán obtener información detallada sobre cada película, incluyendo sinopsis, reparto, género, duración...

También se les ofrece a nuestros usuarios la posibilidad de realizar reservas para las películas seleccionadas. Los usuarios podrán elegir la fecha, la hora y completar la reserva de forma rápida y sencilla. Esto ayuda a la comodidad y el ahorro de tiempo a los usuarios.

En resumen, nuestra aplicación web de cine combina la conveniencia de la tecnología digital con la emoción del cine, ofreciendo la oportunidad de acceder a una amplia selección de películas, explorar información detallada y realizar reservas.



## **2. Identificación de las necesidades del proyecto.**

- RF01. El usuario podrá registrarse en la aplicación.
- RF02. El usuario podrá iniciar sesión y cerrar sesión.
- RF03. El usuario podrá ver la cartelera.
- RF04. El usuario podrá acceder a información de una película específica.
- RF05. El usuario podrá realizar la reserva de un asiento para ver una película.
- RF06. El usuario podrá cambiar los datos de su perfil.
- RF07. El administrador podrá eliminar a otros usuarios.
- RF08. El administrador podrá hacer administradores a otros usuarios.



### **3. Breve análisis/comparativa con las alternativas del mercado**

En el mercado actual, existen varias alternativas y competidores en el ámbito de las aplicaciones relacionadas con el cine. Estas son algunas de las alternativas más destacadas que he podido analizar de manera más exhaustiva:

#### **1. Aplicaciones de cine populares:**

- **IMDb:** IMDb es una de las bases de datos de películas más populares, que ofrece información detallada sobre películas, programas de televisión, actores y más. A diferencia de nuestra aplicación, IMDb no proporciona la función de reserva de entradas ni una experiencia personalizada.
- **Fandango:** Fandango es una plataforma ampliamente utilizada para comprar boletos de cine en línea. Si bien permite reservar boletos, no ofrece una amplia gama de características como la exploración de películas en cartelera, detalles de películas y recomendaciones personalizadas.

#### **2. Servicios de streaming de películas:**

- **Netflix:** Netflix es conocido por su amplia selección de películas y series en streaming. Sin embargo, se centra más en la reproducción de contenido en lugar de proporcionar información detallada sobre las películas en cartelera o la función de reserva de entradas.



- Amazon Prime Video: Amazon Prime Video ofrece una combinación de contenido original y licenciado para transmitir en línea. Aunque cuenta con una amplia selección de películas, carece de la función de reserva de boletos y detalles específicos sobre las películas en cartelera.

Nuestra aplicación web se diferencia de las alternativas al proporcionar una experiencia para los amantes del cine. Al combinar la capacidad de registro e inicio de sesión, la visualización de películas en cartelera con detalles completos y la opción de reserva de entradas, nuestra aplicación web ofrece una solución completa y conveniente para los usuarios. Además permite a los usuarios descubrir nuevos títulos y géneros que podrían interesarles, brindándoles una buena experiencia cinematográfica.



#### **4. Justificación del proyecto**

La realización de esta página web surge de mi pasión como aficionado al cine y mi deseo de brindar una forma de entretenimiento y ayude a enriquecer la cultura de nuestra sociedad. Además, esta plataforma puede unir a una comunidad de usuarios interesados en el cine, además de fomentar la visita al cine, ya que con la tecnología de hoy en día esta comunidad se está desvaneciendo.

Una de las motivaciones fundamentales detrás de este proyecto es la oportunidad de obtener nuevas habilidades en el desarrollo web. Ya que podré aumentar mi conocimiento y experiencia en el campo, fortaleciendo mi capacidad para crear soluciones tecnológicas.

Un aspecto destacado de esta página web es su capacidad para llevar el cine a una audiencia más amplia. Con el alcance global de Internet, podemos superar las barreras geográficas y demográficas, permitiendo que películas y contenido relacionado lleguen a personas que de otra manera no tendrían acceso a ellos. Esto abre nuevas puertas para la difusión cinematográfica y promueve la diversidad.

Además, nuestra página web busca mejorar la experiencia del usuario y simplificar el proceso de planificación de una salida al cine.

En resumen, el desarrollo de esta página web tiene como objetivo promover el cine como una forma de entretenimiento culturalmente valiosa, fomentar la interacción entre los aficionados al cine, adquirir habilidades en el desarrollo web y ampliar el alcance de las producciones cinematográficas hacia una audiencia más amplia y diversa.



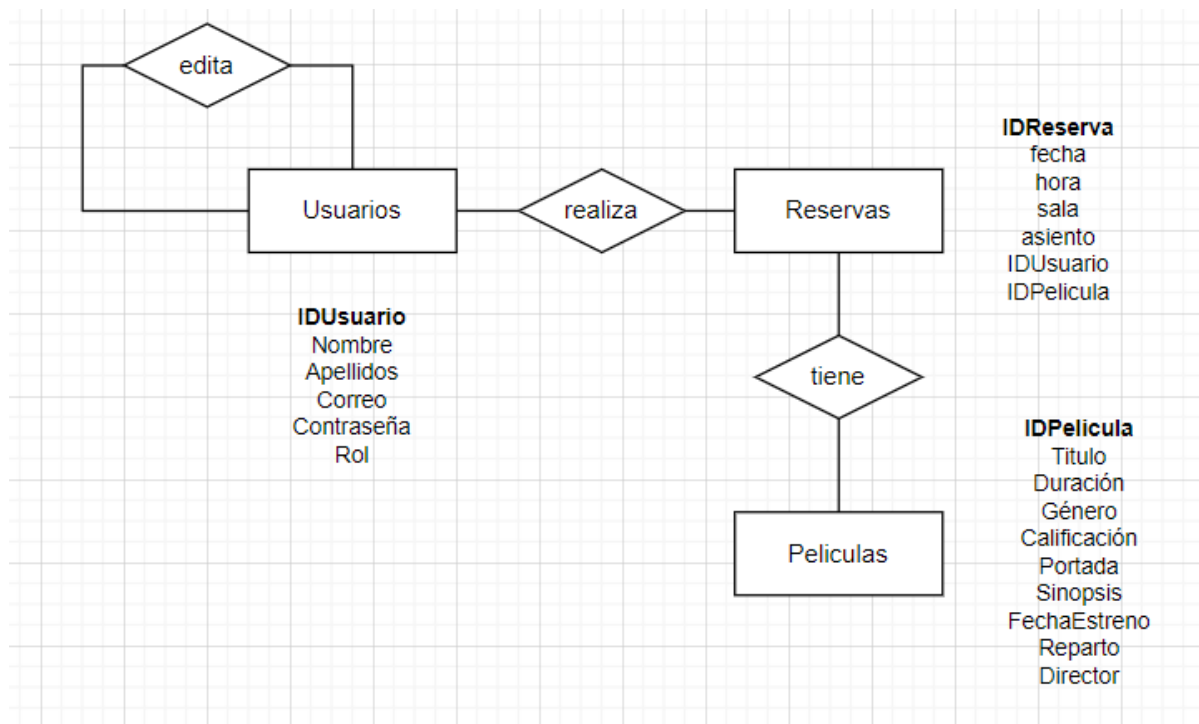
## **5. Uso de stack tecnológico. Justificación del mismo.**

- Angular
- JavaScript y TypeScript
- MongoDB
- Express
- Docker
- Git

El uso del stack tecnológico compuesto por Angular, Express, TypeScript, JavaScript, MongoDB, Docker y Git tiene la capacidad para desarrollar una aplicación web de cine robusta, escalable y de alto rendimiento. Estas herramientas ofrecen las capacidades necesarias para construir una interfaz de usuario interactiva, manejar la lógica del servidor y las solicitudes HTTP, mejorar la calidad del código, almacenar y gestionar eficientemente los datos relacionados con películas, usuarios y reservas, facilitar el despliegue y la portabilidad de la aplicación, y mantener un control efectivo del código fuente. En conjunto, este stack tecnológico proporciona una base sólida y eficiente para el desarrollo de la aplicación web de cine, permitiendo ofrecer una experiencia de usuario mejorada y satisfactoria.



## 6. Esquema E-R y descripción de las entidades y campos de la base de datos.



- Usuarios:

Campo	Descripción	Tipo
IDUsuario	id del usuario	ObjectId
Nombre	nombre del usuario	String
Apellidos	apellidos del usuario	String
Correo	correo del usuario	String
Contraseña	contraseña del usuario	String
Rol	rol del usuario	String



Esta entidad tiene los usuarios y sus roles respectivos: el usuario normal y el usuario administrador.

El usuario normal tendrá acceso a todas las funcionalidades de la aplicación, excepto aquellas que están reservadas para el usuario administrador. Es decir, podrá utilizar la aplicación para reservar entradas, ver películas, entre otras funcionalidades, pero no tendrá acceso a las funcionalidades de administración.

Por otro lado, el usuario administrador tendrá acceso a todas las funcionalidades de la aplicación, incluyendo las funciones de administración. Estas funciones incluyen la capacidad de eliminar usuarios y añadir administradores.

- Reservas:

Campo	Descripción	Tipo
IDReserva	id de la reserva	ObjectId
fecha	fecha de la reserva	String
hora	hora de la reserva	String
sala	sala de la reserva	String
asiento	asiento de la reserva	String
IDUsuario	id del usuario que reserva	ObjectId
IDPelicula	id de la pelicula que se reserva	ObjectId



- Películas:

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>
IDPelicula	id de la película	ObjectId
Título	título de la película	String
Duración	duración de la película	String
Genero	genero de la película	String
Calificación	calificación de la película	String
Portada	portada de la película	String
Sinopsis	sinopsis de la película	String
FechaEstreno	fecha de estreno de la película	String
Reparto	reparto de la película	String
Director/es	director/es de la película	String



## 7. Prototipo en Figma o similar

The image shows a login form prototype for a website. The form is centered on a light blue background. It has a dark blue header with the MD logo. The form itself is a dark blue rectangle with rounded corners. Inside, the title 'INICIAR SESIÓN' is at the top. Below it are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. A blue 'ENTRAR' button is below the password field. At the bottom of the form, there are two links: '¿Has olvidado la contraseña?' and 'Registrarse'. The footer of the page is dark blue and contains contact information under 'Contáctanos' and location information under 'Ubicación'. Social media icons for Facebook, YouTube, Twitter, and Instagram are at the very bottom.

**INICIAR SESIÓN**

Correo electrónico

Contraseña

**ENTRAR**

[¿Has olvidado la contraseña?](#) [Registrarse](#)

**Contáctanos**

+34 954 534 643

info@moviedreams.com

**Ubicación**

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

Google Maps

f y t i



### REGISTRARSE

Nombre	Apellidos
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Correo electrónico	Contraseña
<input type="text"/>	<input type="password"/>

REGISTRARSE

#### Contáctanos

+34 954 534 643

info@moviedreams.com

#### Ubicación

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

Google Maps



## CARTELERA



¡SHAZAM! LA FURIA  
DE LOS DIOSES



CREED III



EL GATO CON  
BOTAS: EL ÚLTIMO  
DESEO



AVATAR: EL  
SENTIDO DEL AGUA

### Contáctanos

+34 954 534 643

info@moviedreams.com

### Ubicación

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

Google Maps





## ¡SHAZAM! LA FURIA DE LOS DIOSES

### Sinopsis

Continúa la historia del joven Billy Batson que, al decir la palabra mágica "¡SHAZAM!", se transforma en su alter-ego de superhéroe, Shazam.

### Reparto

Rachel Zegler, Helen Mirren, Adam Brody, Zachary Levi, Jack Dylan Grazer, Asher Angel, Marta Milans, Lucy Liu

### Directores

David F. Sandberg

### Calificación

No Recomendada para Menores de 12 años

### Duración

2h 10m

### Fecha de estreno

17 marzo 2023

### Genero

Aventuras  
Acción  
Comedia

RESERVAR

### Contáctanos

+34 954 534 643

info@moviedreams.com

### Ubicación

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

Google Maps





## SELECCIONE SU ASIENTO

11	12	13	14	15
6	7	8	9	10
1	2	3	4	5

PANTALLA

Seleccione una fecha

Seleccione una hora

Seleccione un asiento

Seleccione una sala

RESERVA

### Contáctanos

+34 954 534 643

info@moviedreams.com

### Ubicación

IES Alíxar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

Google Maps





## TU PERFIL

Nombre

Apellidos

Correo electrónico

Contraseña

Actualizar

Tus reservas

### Contáctanos

+34 954 534 643

info@moviedreams.com

### Ubicación

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

Google Maps



## MIS RESERVAS

Pelicula	Fecha	Hora	Asiento	Sala
AVATAR: EL SENTIDO DEL AGUA	26/05/2023	16:30	24	10
¡SHAZAM! LA FURIA DE LOS DIOS	11/03/2023	18:00	14	6
CREED III	27/02/2023	19:30	4	9

### Contáctanos

+34 954 534 643

[info@moviedreams.com](mailto:info@moviedreams.com)

### Ubicación

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

[Google Maps](#)



## Lista de Usuarios

Email	Nombre	Apellido	Acciones	
ivan@hotmail.es	ivan	negron	<a href="#">Eliminar</a>	<a href="#">Admin</a>
admin@gmail.com	admin	admin	<a href="#">Eliminar</a>	
pepe@hotmail.es	pepe	rodriguez	<a href="#">Eliminar</a>	<a href="#">Admin</a>

### Contáctanos

+34 954 534 643

[info@moviedreams.com](mailto:info@moviedreams.com)

### Ubicación

IES Alixar  
Castilleja de la Cuesta  
Sevilla

[Google Maps](#)



## 8. Definición API REST publicación servicios

RUTA	MÉTODO	DESCRIPCIÓN	PARÁMETROS
/register	POST	Se registra a un usuario en la base de datos	
/login	POST	Inicia sesión el usuario	
/admin	GET	El administrador obtiene todos los usuarios	
/admin/:userId	POST	El administrador hace administrador a otro usuario	userId
/admin/:userId	DELETE	El administrador elimina a un usuario	userId
/perfil/:userId	GET	El usuario obtiene su perfil	userId
/perfil/:userId	POST	El usuario edita su perfil	userId
/home	GET	Se obtienen todas las películas	
/pelicula/:id	GET	Se obtiene una película específica	movieId
/reservaPelícula	POST	Se añade la reserva de un usuario	
/reservaUser/:id	GET	Se obtiene las reservas del usuario	userId

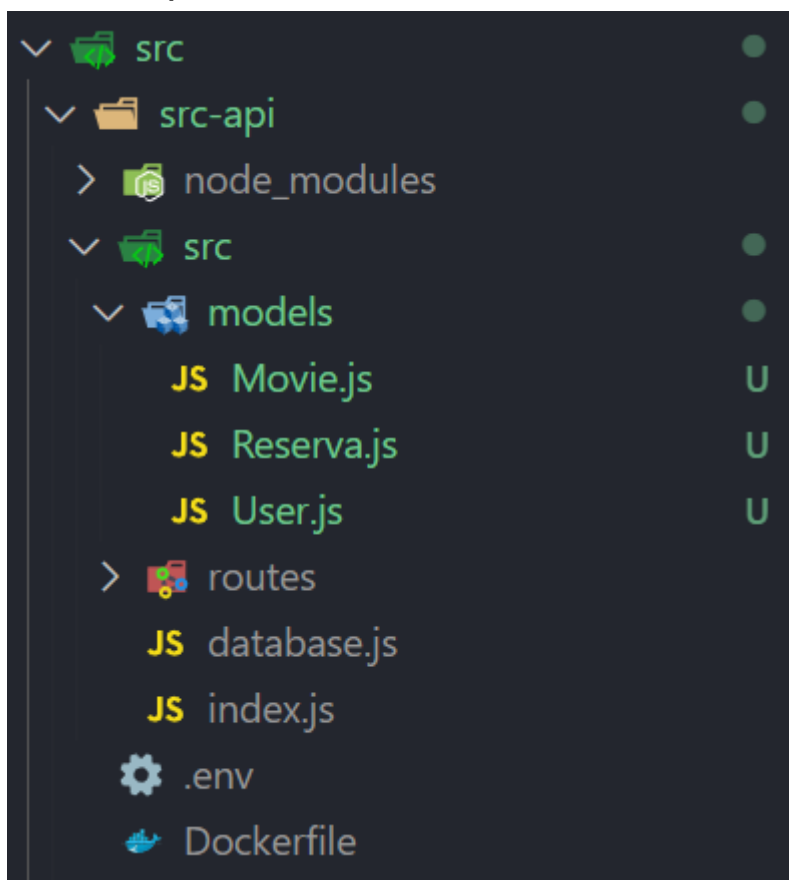


## 9. MANUAL DE DESPLIEGUE

Como bien dije en el punto del stack tecnológico a la hora de desplegar mi aplicación he utilizado docker, su uso se justifica por su capacidad para encapsular y aislar componentes de la aplicación, lo que simplifica el despliegue en diferentes entornos y mejora la portabilidad. Docker también facilita la gestión de dependencias y permite una infraestructura de desarrollo y producción más reproducible y escalable.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Creamos un Dockerfile en nuestra api en la ruta src/src-api:





2. En su interior he puesto el siguiente código:

```
src > src-api > Dockerfile
1  # Establece la imagen base
2  FROM node:latest
3
4  # Establece el directorio de trabajo dentro del contenedor
5  WORKDIR /app
6
7  COPY package*.json ./
8
9  # Compila la aplicación Node
10 RUN npm install
11
12 # Copia los archivos necesarios del proyecto al contenedor
13 COPY . .
14
15 # Expone el puerto necesario para acceder a la aplicación
16 EXPOSE 3000
17
18 # Comando para iniciar la aplicación cuando se ejecute el contenedor
19 CMD ["npm", "start"]
```

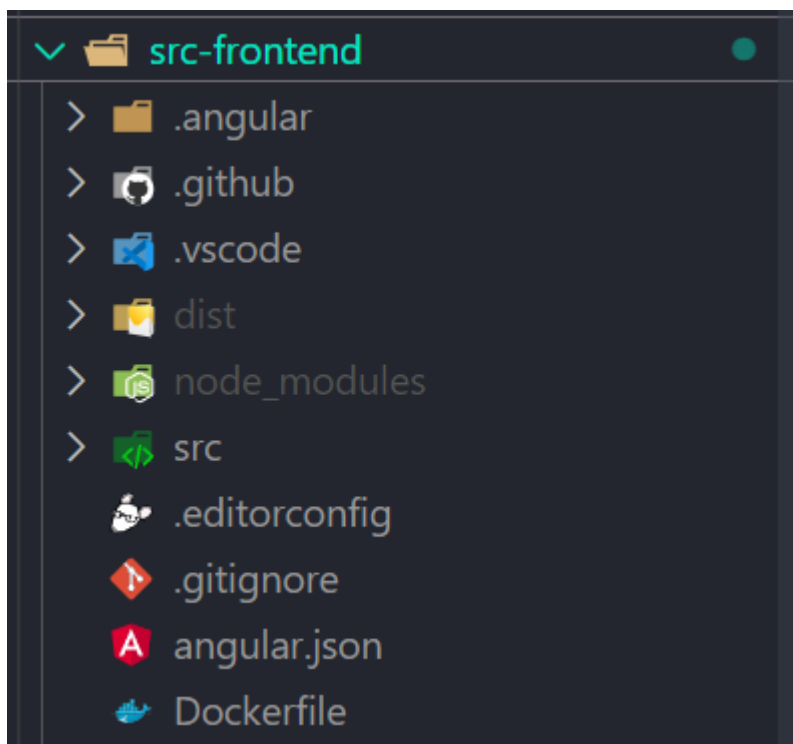
(No comento nada porque está documentado en el propio código el que hace cada cosa)

3. En el json de nuestro servidor tendremos el siguiente código para que “start” coja el valor:

```
{
  "name": "servidor",
  "version": "1.0.0",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "dev": "nodemon .",
    "start": "node src/index.js",
    "start:dev": "SET DEBUG = * & nodemon start:dev"
  },
  "dependencies": {
    "bcrypt": "^5.1.0",
    "bcryptjs": "^2.4.3",
    "cors": "^2.8.5",
    "dotenv": "^16.0.3",
    "express": "^4.18.2",
    "express-validator": "^7.0.1",
    "jsonwebtoken": "^9.0.0",
    "mongoose": "^7.0.2",
    "nodemailer": "^6.9.2",
    "nodemailer-smtp-transport": "^2.4.2"
  }
}
```



4. Creamos el Dockerfile de nuestro frontEnd en la ruta src/src-frontend:

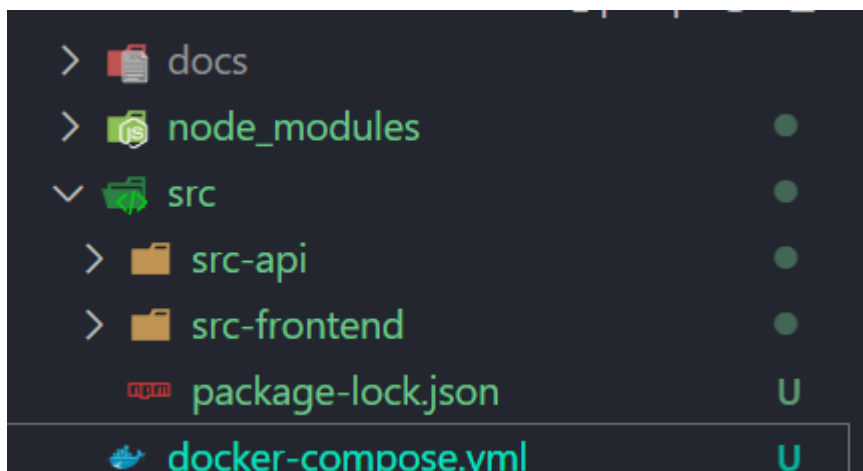


5. En su interior he desarrollado el siguiente código:

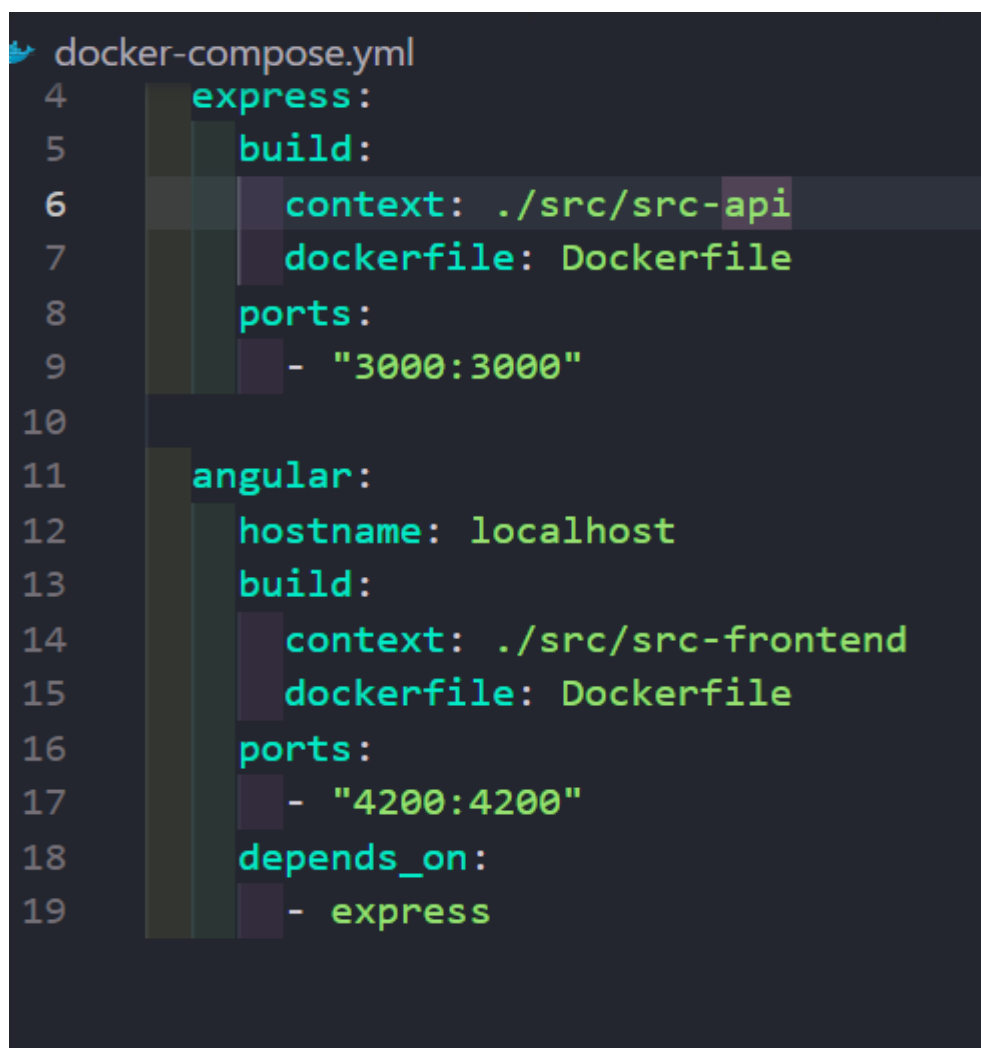
```
src > src-frontend > Dockerfile
1  # Establece la imagen base
2  FROM node:latest as builder
3
4  # Establece el directorio de trabajo dentro del contenedor
5  WORKDIR /app
6
7  # Instala globalmente la interfaz de línea de comandos (CLI) de Angular en el contenedor.
8  RUN npm install -g @angular/cli@13
9
10 # Copia los archivos package.json desde el directorio local al directorio de trabajo en el contenedor.
11 COPY package.json package-lock.json ./
12
13 # Instala las dependencias especificadas en el archivo package.json
14 RUN npm ci
15
16 # Copia todos los archivos y carpetas del directorio local al directorio de trabajo en el contenedor.
17 COPY . .
18
19 # Establece el comando predeterminado que se ejecutará cuando el contenedor se inicie
20 # ng serve de Angular para iniciar el servidor de Angular y --host 0.0.0.0 para que el servidor
21 # esté disponible en todas las interfaces de red
22 CMD ["ng", "serve", "--host", "0.0.0.0"]
```



6. Creación de un docker-compose.yml en la ruta src/



7. Con el siguiente código:







El primer contenedor llamado “express” se le pasa la ruta del Dockerfile y se le dice que el puerto es el 3000, el segundo contenedor llamado “angular” se le dice que el host es localhost, la ruta del Dockerfile y que el puerto es el 4200, y por último la dependencia de express.

8. Por último en nuestra terminal en el directorio del proyecto ejecutamos el comando “docker compose up -d” y se creará nuestro contenedor con nuestras dos imágenes. Listo nuestro proyecto ya estaría desplegado.

## **10. CONCLUSIONES Y POSTMORTEM**

En resumen, el proyecto de la aplicación web de cine ha sido un desafío que ha permitido combinar mi pasión por el cine con mi interés en el desarrollo tecnológico. A través de la creación de esta plataforma, he logrado ofrecer una experiencia mejorada a los aficionados al cine, mientras adquiría valiosas habilidades en el campo. Con el potencial de llegar a una audiencia más amplia y promover la diversidad cinematográfica.



Se han cumplido los sigues requisitos:

- El usuario podrá registrarse en la aplicación.
- El usuario podrá iniciar sesión y cerrar sesión.
- El usuario podrá ver la cartelera.
- El usuario podrá acceder a información de una película específica.
- El usuario podrá realizar la reserva de un asiento para ver una película.
- El usuario podrá cambiar los datos de su perfil.
- El administrador podrá eliminar a otros usuarios.
- El administrador podrá hacer administradores a otros usuarios.

Hay aspectos a mejorar, como el diseño, base de datos y varias funcionalidades que se podrían haber realizado de una mejor forma. Pero por lo general estoy bastante contento con el trabajo realizado, si se mejoran estos aspectos podría llegar a ser una gran aplicación capaz de superarse a nivel geográfico y por la sociedad de la cinematografía.