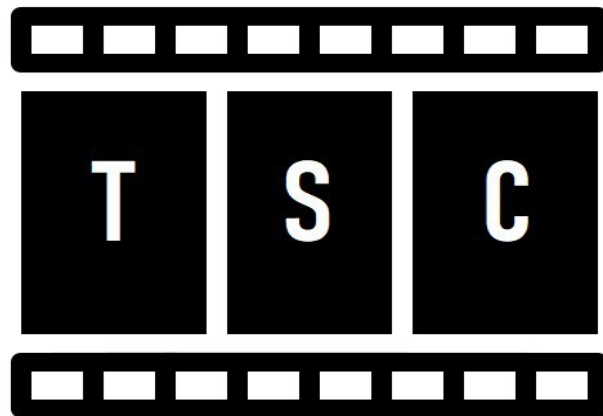


Junio 2023

TU SALA CINE



Sandra Sánchez Calzado

Desarrollo de Aplicaciones Web
IES Palomeras-Vallecas

INDICE

Introducción y justificación.....	3
Abstract.....	3
Antecedentes.....	4
Objetivos.....	5
Desarrollo práctico.....	6
1. Especificación de requisitos funcionales.....	6
2. Especificación de requisitos técnicos.....	6
3. Tecnologías y herramientas.....	6
4. Planificación(Diagrama de Gantt).....	7
5. Análisis(casos de uso, diagrama entidad/relación y diagrama de colecciones).....	8
Casos de uso.....	8
Diagrama de colecciones.....	9
Paso a tablas.....	10
6. Diseño.....	11
Prototipos(Mockup).....	11
Estructuras del proyecto.....	14
7. Implementación.....	15
8. Pruebas.....	18
9. Despliegue.....	21
10. Resultados.....	24
Conclusiones.....	24
Nuevas propuestas.....	24
Webgrafía.....	25
Anexos.....	26
1. Glosario de términos.....	26
2. Infografía.....	27
3. Guía de estilos.....	27

Introducción y justificación

Tu Sala Cine es una biblioteca de películas cuyo propósito principal es ayudar a encontrar una opción aleatoria o según la categoría seleccionada por el usuario con toda la información necesaria, incluyendo además una lista de todas las películas vistas o no vistas de esa categoría. Pero además de eso, si no encuentras una película también puedes solicitar incluir una película a través de un formulario para que otros puedan ver también esas películas antiguas o que no todos conocen. Utilizando la tecnología de React y la librería de PrimeReact para la interfaz de usuario(UI) y la API [TheMovieDB](#) para los datos junto a MongoDB para almacenar los datos, creando así una página web accesible y adaptable, que se ajuste a las necesidades de los usuarios y dispositivos.

He decidido realizar mi proyecto sobre este tema debido a que cuando quiero ver una película con más gente es muy complicado decidirse sobre lo que queremos ver, ya que normalmente estamos mucho tiempo buscando una película que no hayan visto los demás. De esta forma decidí crear una filmoteca personalizada y un generador de sugerencias de películas con React con MongoDB.

Abstract

Tu Sala Cine is a movie library whose main purpose is to help you find a random option or according to the category selected by the user with all the necessary information, including a list of all movies seen or not seen in that category. But besides that if you don't find a movie you can also request to include a movie through a form so that others can also see those old movies or movies that not everyone knows. Using React technology and the PrimeReact library for the user interface and TheMovieDB API for the data along with MongoDB to store the data, creating an accessible and adaptable web page that fits the needs of users and devices.

Antecedentes

En la actualidad hay muchas páginas de reviews de películas y series como [Metacritic](#) , [IMDb](#) o [Filmaffinity](#) , pero una de los sitios web primerizos que ha servido como inspiración para muchos más sitios web ha sido [Rotten Tomatoes](#) lanzada en 1998 creada con Bootstrap v3 y jQuery como librería.

Cuando decidí crear una aplicación web sobre películas me quise inspirar en Filmaffinity, la información que aporta básica de cada película y una parte del diseño de la información que ofrece me parece muy atractivo y me inspiro para crear las diferentes tarjetas con información básica utilizando React y prime React para que se vieran más responsive y atractivas, debido a que una de los inconvenientes que encontré de Filmaffinity fueron que no era responsive ni SPA.

Las páginas principales de Filmaffinity, usando jQuery y php, Rotten Tomatoes y sus respectivos apartados que muestran cada una de las películas me parece curioso y bastante útil por lo que me pareció interesante.

Según he estado investigando, me he dado cuenta que todas tienen una página de inicio muy sobrecargada por lo que mi propuesta es ofrecer una página con la misma cantidad de información pero más simple y atractiva. De hecho ninguna, excepto IMDb que utiliza las tecnologías React y Next.js, tienen una página responsive ya que son más antiguas.

Además, muchas aplicaciones de biblioteca de películas ofrecen características adicionales, como recomendaciones personalizadas de películas y programas de televisión basados en las preferencias de los usuarios, listas de seguimiento y descargas para ver películas sin conexión a internet. Pero ninguna de ellas he visto que ofrezca una funcionalidad que ayude al usuario a elegir una película de forma rápida, por lo que mi propuesta para la aplicación fue centrarme en quitar esa pesadez al usuario y ofrecerle la rapidez que en esta generación está más solicitada.

Objetivos

- ➔ Ofrecer un gran catálogo de películas además de las distintas plataformas donde puedes ver las películas mostradas.
- ➔ Implementar una API para la obtención de las plataformas de cada películas.
- ➔ Aprender a utilizar el framework React con Node.js y MongoDB.
- ➔ Crear una página visiblemente atractiva.
- ➔ Crear una página responsive y accesible.
- ➔ Permitir que los usuarios personalicen su experiencia en la página web.
- ➔ Crear un motor de búsqueda funcional con filtros.
- ➔ Crear una página SPA.

Desarrollo práctico

1. Especificación de requisitos funcionales

- Crear una página web con una lista completa de películas antiguas y nuevas.
- Crear una aplicación web para obtener una sola película a partir de las categorías seleccionadas por el usuario.
- Crear una página con un acceso de usuario atractiva.
- Poder acceder a la lista de películas vistas de los usuarios.

2. Especificación de requisitos técnicos

- Ser una página responsive y accesible.
- Crear una aplicación SPA.
- Crear una aplicación con el framework de React.
- Crear una base de datos de películas completa.
- Añadir animaciones bonitas y complejas con css y js.

3. Tecnologías y herramientas

→ Tecnologías FrontEnd:

- ✓ React
- ✓ PrimeReact
- ✓ Axios

→ Tecnologías BackEnd:

- ✓ Express
- ✓ NodeJS
- ✓ Mongoose
- ✓ Nodemon

→ Otros

- ✓ Google Fonts
- ✓ Pexels para las fotos con creative commons
- ✓ TMDB, o una API parecida para obtener la información de las películas

4. Planificación(Diagrama de Gantt)

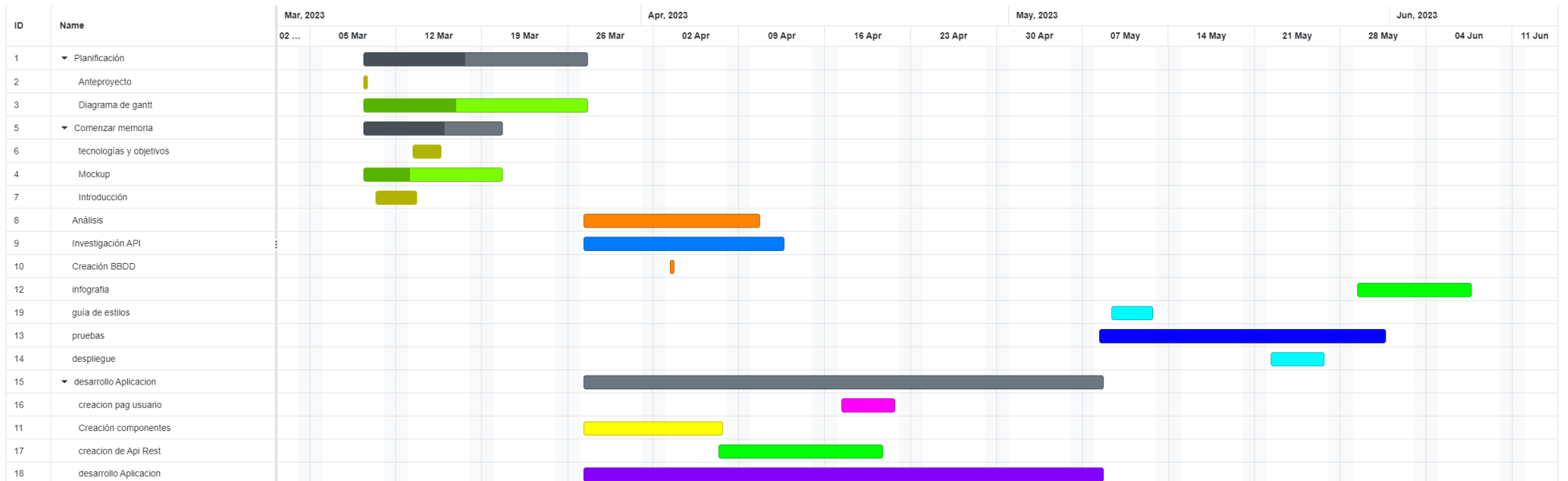


Figura 1: Diagrama de gantt

5. Análisis(casos de uso, diagrama entidad/relación y diagrama de colecciones)

- *Casos de uso*

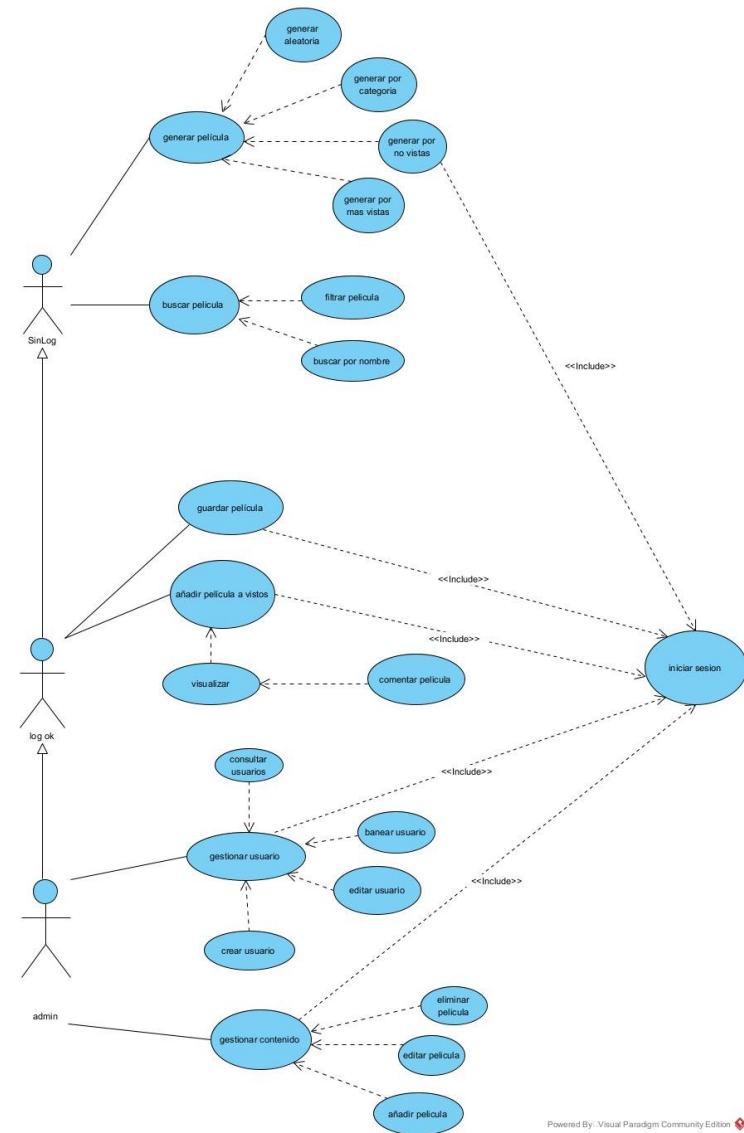


Figura 2.1 : Diagrama de casos de uso

- **Diagrama de colecciones**

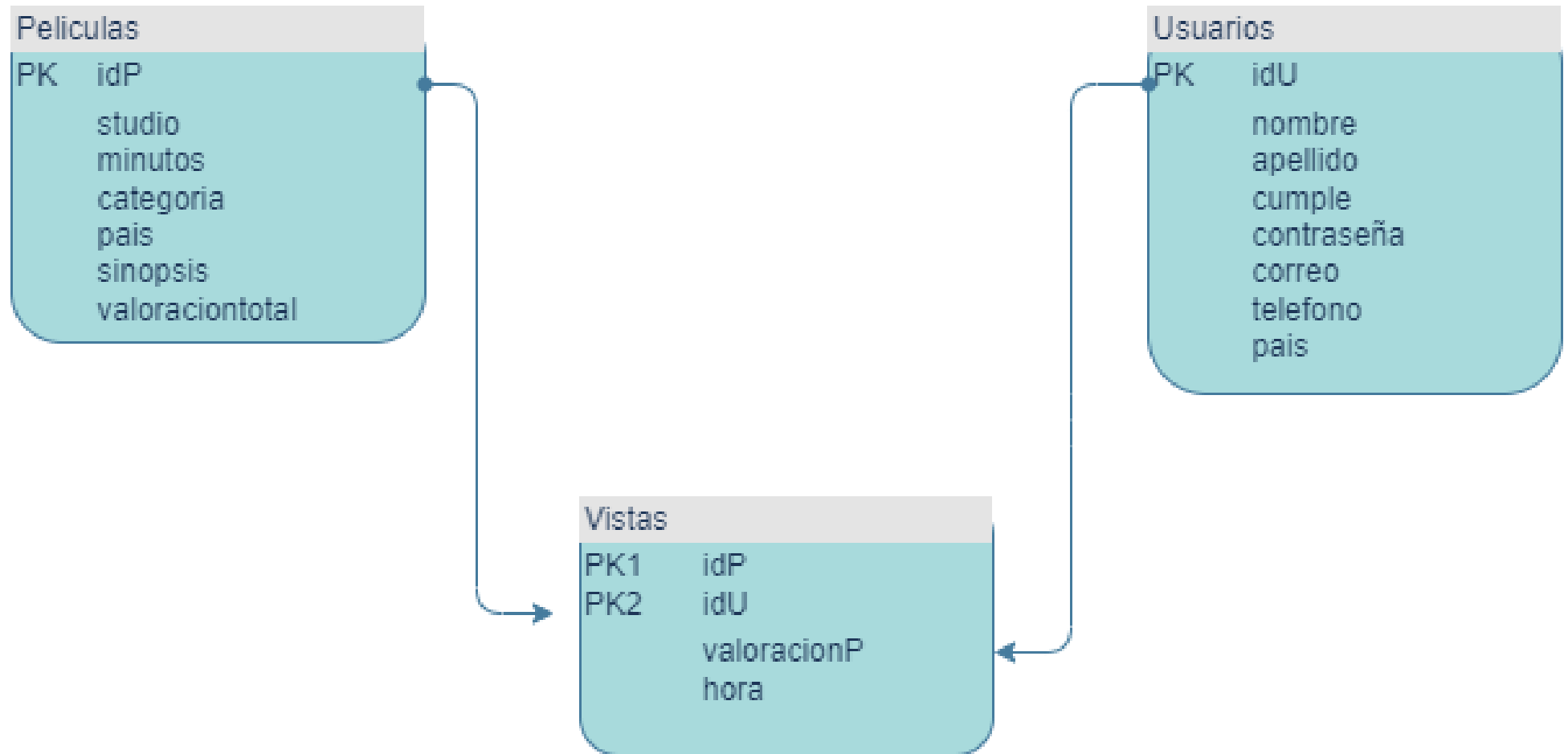


Figura 2.2: Diagrama de colecciones

- **Paso a tablas**

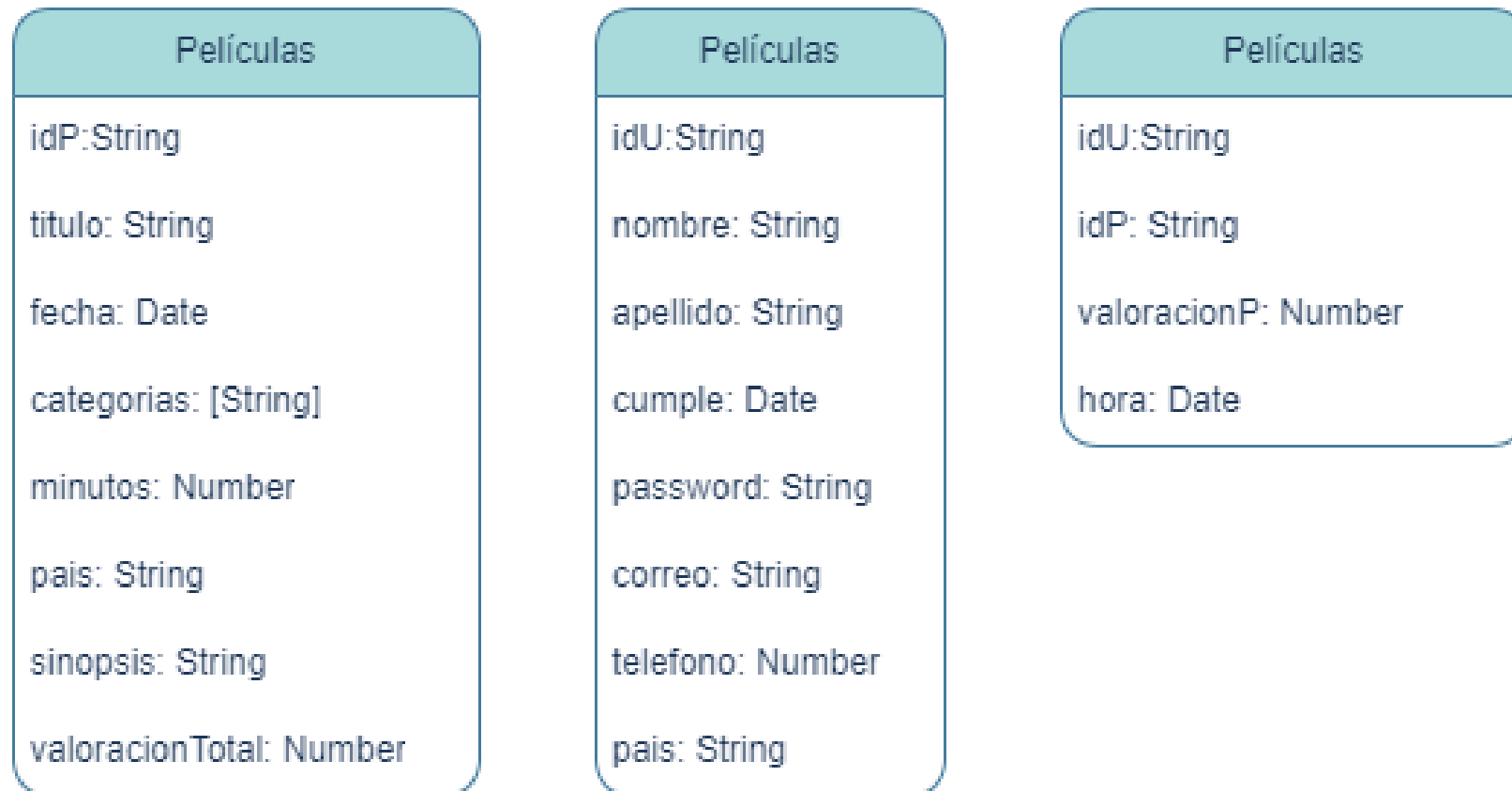
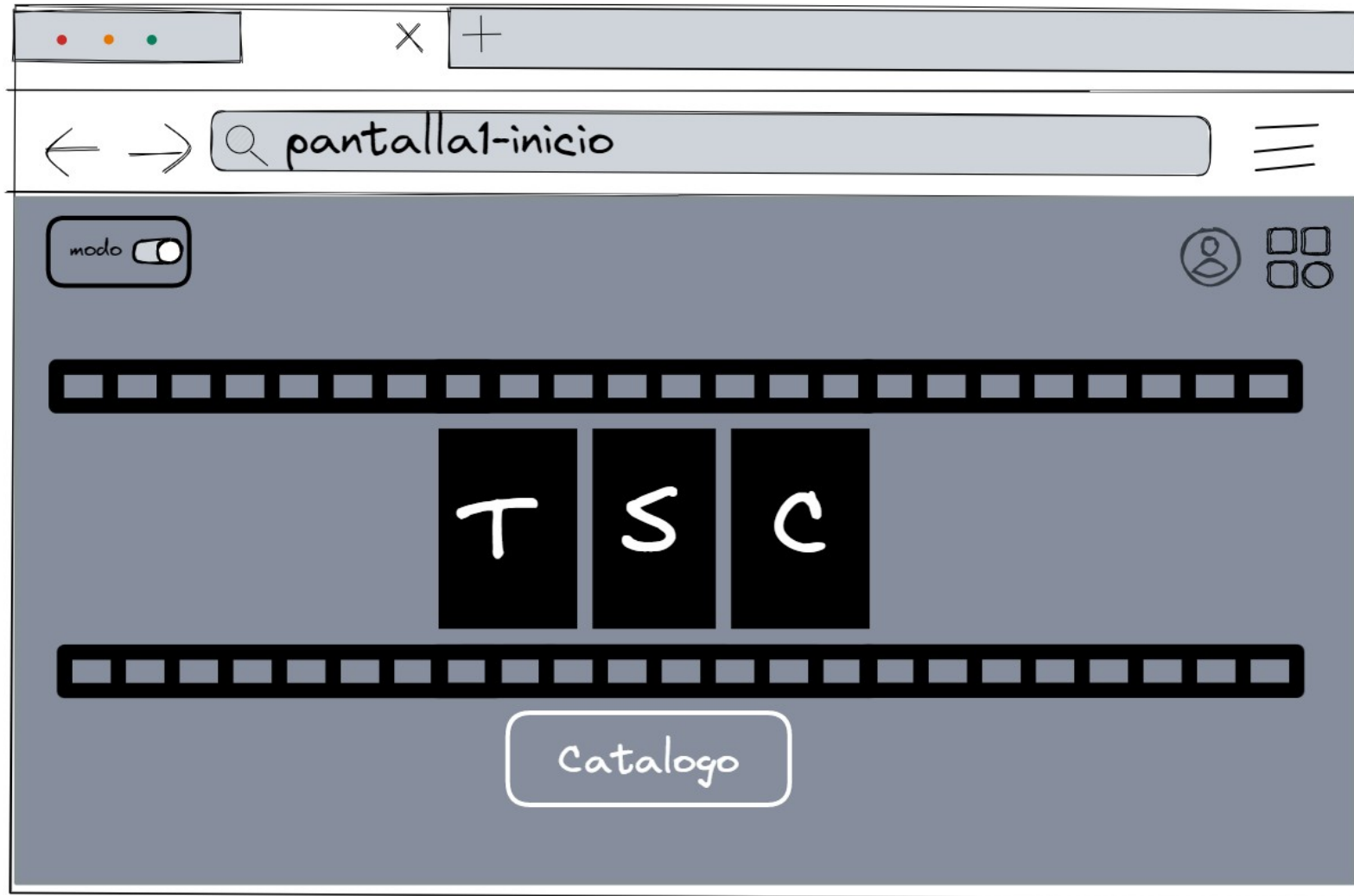


Figura 2.3 : Paso a tablas del diagrama

6. Diseño

- *Prototipos(Mockup)*



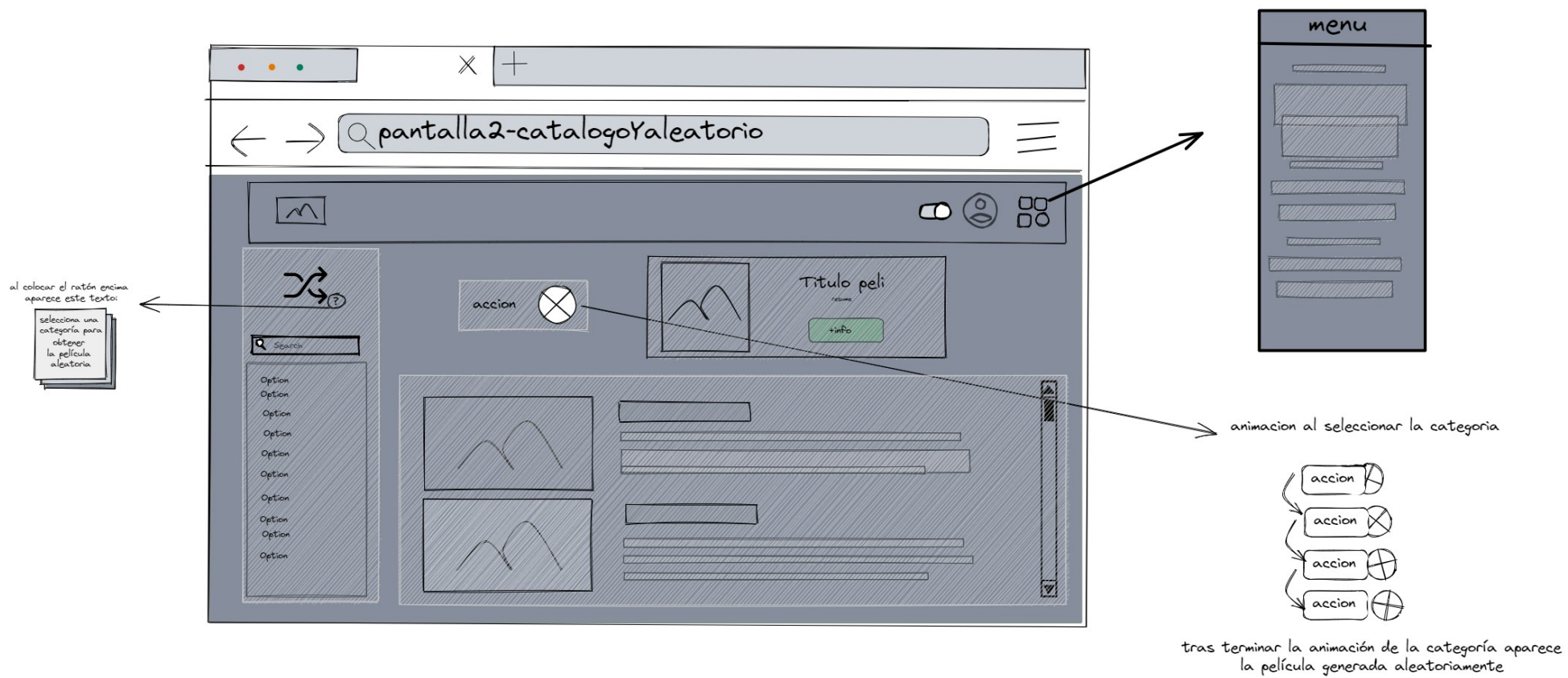


Figura 3.2 : Mockup página categorías

click en usuario

The mockup shows a web browser window with the address bar containing 'pantalla3-usuario'. The page layout includes a top navigation bar with a search icon, a hamburger menu, and a profile icon. The main content area is divided into a left sidebar and a right main section. The sidebar features a user profile icon and the label 'User' above a vertical list of four items. The main section contains a form with four fields: 'nombre', 'contraseña', 'algo mas del usuario', and 'preferencias'. The 'preferencias' field is a dropdown menu.

nombre :

contraseña :

algo mas del usuario :

preferencias :

Figura 3.3: Mockup página de usuario

- **Estructuras del proyecto**

- **Back:** Carpeta con todas las carpetas y archivos del back-end:

- index.js: Fichero que contiene lo necesario para iniciar el back-end, realiza la conexión a la base de datos de mongoDB y accede a las rutas.
- Src: Carpeta con el controller, los modelos de tablas y las rutas.
 - Controller: Carpeta con los métodos que responden a las peticiones de routes.
 - Model: Carpeta con las estructuras de las tablas de películas, usuarios y vistas utilizadas en controller.
 - Routes: Carpeta con el fichero que enruta las solicitudes al controlador.

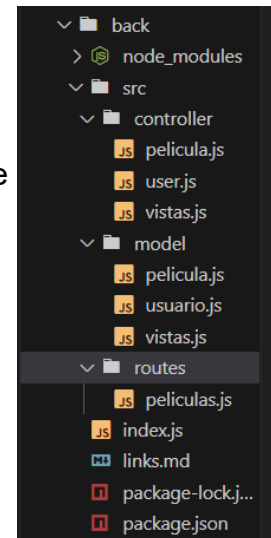


Figura 4.1: Estructura back-end

- **tusalacine**: Carpeta con todas las carpetas y archivos del front-end:

- public: Carpeta creada por React con el HTML y el favicon del logo.
- src: Carpeta con todos los archivos necesarios para iniciar el front.
 - assets: Carpeta con dos carpetas con archivos estáticos.
 - Component: Carpeta con todos los componentes.
 - Context: Carpeta con los objetos que se pasarán como
 - Global.js: Fichero que almacena la configuración de acceso a la back-end
 - Router.js: Fichero con las rutas de los componentes.

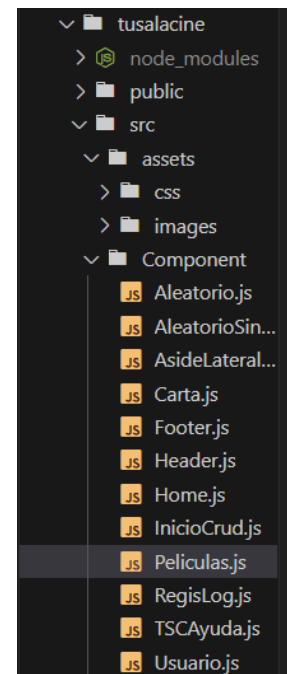


Figura 4.2: Estructura front-end

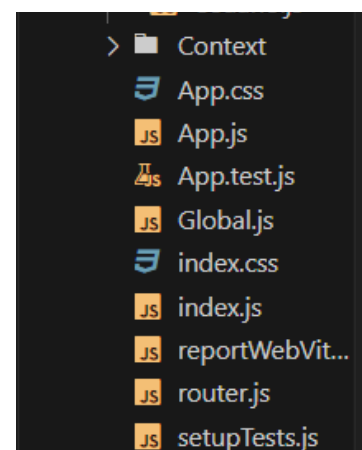


Figura 4.3 : Estructura front-end

7. Implementación

Para empezar a explicar el proceso de la generación de una película por categoría tendría que explicar primero como obtiene la categoría desde el front-end y como realiza la llamada al back-end.

- El sistema muestra un botón que llama al componente *Aleatorio* si el `useState` 'categoría' no está vacío (Figura 5.1), por lo que el componente *AsideLateral* ha pasado correctamente la categoría mediante la función pasada por props (Figura 5.2, Figura 5.3).

```
<h1 className='logo'>Pelicula Random</h1>
{
  categoria
  ?
  <Aleatorio categoria={categoria} />
  :
  <div>
    {peleSinCate}
    <p>Seleccione una categoría</p>
  </div>
}
```

Figura 5.1: Comprobar que hay categoría

```
onSubmit: (data) => {
  data.item && show(data);
  props.getCategoria(data.item.name);
  formik.resetForm();
}
```

Figura 5.2: Envío de la categoría

```
return (
  <main >
    <AsideLateral getCategoria={recibirCategoria} />
    <div className='card contenedor backBlack'>
```

Figura 5.3 : Recibimos la categoría

- El usuario pulsa en el botón que muestra el sistema (Figura 5.4) y se ejecuta la función 'getPeliCate' (Figura 5.5) que realiza una petición *get* a la base de datos accediendo desde la constante creada en el archivo *Global.js* (Figura 5.6) y mediante el método 'getoneCate' junto a la categoría recibida mediante *axios*.

```
return (
  <article className="bg-yellow-200 card">
    <div className="bg-yellow-200 card-container flex flex-co
    <StyleClass
      nodeRef={openBtnRef}
      selector=".box"
      enterClassName="hidden"
      enterActiveClassName="fadein"
    >
    <Button
      ref={openBtnRef}
      label="Pulsa aquí"
      icon="pi pi-refresh"
      size="large"
      onClick={getPeliCate}
    />
    </StyleClass>
  </article>
)
```

Figura 5.4: Botón pulsado

```
const Aleatorio = (categoria) => {
  const url = Global.url;
  const [random, setPeli] = useState([]);
  const openBtnRef = useRef(null);

  const [
    imbd_id,
    titulo,
    fecha,
    minutos,
    pais,
    sinopsis,
    valoracionTotal,
    poster
  ] = random || {};

  function getPeliCate() {
    axios.get(url + "getoneCate/" + categoria.categoria).then((res) => {
      setPeli(res.data.PeliRandom);
    });
  }
}
```

Figura 5.5 : Función getPeliCate

```
JS Peliculas.js JS Global.js M X JS AsideLateral.js
TSC > tusalacine > src > JS Global.js > Global
1 var Global = {
2   url: "https://backtsc.onrender.com/"
3 }
4 export default Global;
```

Figura 5.6 : Enlace al back-end

Tras explicar como se realiza la petición desde React al back-end de Node.js ahora procederé a explicar como devuelve la película generada aleatoriamente.

- El sistema accede a la ruta establecida en el archivo *peliculas.js* de la carpeta *routes* (Figura5.7) para poder acceder al método del archivo *película* de la carpeta *controller* (Figura5.8)

```
TSC > back > src > routes > js peliculas.js > ...
7   var route = express.Router();
8
9   //rutas para ejecutar los metodos de pelicula(controller)
10  route.post('/add', Peli.save);
11  route.post('/addone', Peli.saveone);
12  route.get('/getall', Peli.getPelis);
13  route.get('/getone', Peli.getRandom);
14  route.get('/getCate/:cate', Peli.getCate);
15  route.get('/getoneCate/:cate', Peli.getRandomCate);
16  route.get('/getId/:id', Peli.getPelisId);
17  route.delete('/delete/:id', Peli.delete);
18
```

Figura 5.7: Rutas de las Peli

```
TSC > back > src > routes > js peliculas.js > ...
1   'use strict'
2
3   const express = require('express');
4   const Peli = require('../controller/pelicula');
5   const User = require('../controller/user');
6   const Vistas = require('../controller/vistas');
7   const route = express.Router();
8
```

Figura 5.8: Creación de la constante para acceder al controller

- El sistema ejecuta el código del método 'getRandomCate' del controller guardando en constantes la categoría recibida por parámetro de entrada, las películas de la categoría recibida usando la función 'where' de Mongoose para filtrar por esta y la función 'find' para obtener todas las películas correspondientes, y la PeliRandom generada por la función *random* del objeto *Math* y todas las películas que hemos comentado anteriormente (Figura5.9).

```
//Metodo get una categoría
getRandomCate: async (req, res) => {
  try {
    const categoria = req.params.cate;
    const peliculas = await Peli.where({categorias: categoria}).find();
    const PeliRandom = peliculas[Math.floor(Math.random() * peliculas.length)];

    if (!peliculas) {
```

Figura 5.9: Creación de Película Random filtrada por categoría

- Tras generar la película que devolveremos al front-end realizamos una pequeña comprobación para controlar los errores como el de *error de compilación* y el de *Not Found*(Figura5.10)

```
console.log(peliculas);
if (peliculas.length === 0 ) {
  return res.status(404).send({
    message: 'No hay películas con ese id'
  });
} else {
  return res.status(200).send({
    PeliRandom
  });
}
} catch (error) {
  return res.status(500).send({
    message: 'Ha habido un error y no se han encontrado las películas'
  });
}
```

Figura 5.10: Control de errores y envío de datos

- El sistema devuelve la película con el estado 200

Para finalizar el proceso debemos volver al front-end donde explicaré como muestra recoge y muestra la película generada en el back-end.

- El sistema recoge la película y la añade en el useState 'random' (Figura5.11) creado al inicio del componente como vacío (Figura5.12).

```
function getPeliCate() {
  axios.get(url + "getoneCate/" + cate
    setpeli(res.data.PeliRandom);
  }
}
```

Figura 5.11: Cambiar valor del useState random

```
const Aleatorio = (categoria) => {
  const url = Global.url;
  const [random, setpeli] = useState([]);
  const openBtnRef = useRef(null);
  const getPeliCate = () => {
    axios.get(url + "getoneCate/" + cate
      setpeli(res.data.PeliRandom);
    }
  }
}
```

Figura 5.12: Creación del useState random

- Por defecto el sistema realiza el destructuring del array del useState 'random' pero hasta que a la constate no se le asigne el array con los datos de la película se creará un objeto vacío (Figura5.13).

```
const {
  imbd_id,
  titulo,
  fecha,
  minutos,
  pais,
  sinopsis,
  valoracionTotal,
  poster
} = random || {};
```

Figura 5.13: Destructuring de película random por categoría

- Por último el sistema muestra mediante un *panel* de la librería de *PrimeReact* una carta con la carátula y toda la información obtenida ocultando el botón que se mostraba anteriormente gracias al *useRef* 'openBtnRef' y la etiqueta 'StyleClass' también de *PrimeReact* (Figura5.14, Figura5.15)

```
return (
  <article className="bg-yellow-200 card">
    <div className="bg-yellow-200 card-container flex flex-column align-content-around">
      <StyleClass
        nodeRef={openBtnRef}
        selector=".box"
        enterClassName="hidden"
        enterActiveClassName="fadein"
      />
      <Button
        ref={openBtnRef}
        label="Pulsa aquí"
        icon="pi pi-refresh"
        size="large"
        onClick={getPeliCate}
      />
    </StyleClass>
    <Panel
      header={titulo}
      toggleable
      className="hidden animat
    />
  </article>
);
```

Figura 5.14: Código jsx

correspondiente al botón

```
className="hidden animation-duration-500 box"
>
<div className="m-0 flex flex-column justify-content-center align-items-center flex-wrap card-containe gap-3">
  <div className="flex justify-content-center flex-wrap card-containe gap-3">
    {header}
    <div id="subtitlePeli">
      <p>
        <Chip className="pl-0 pr-3" template={time} />
      </p>
      <p>
        <Chip className="pl-0 pr-3" template={world} />
      </p>
      <p>
        <Chip className="pl-0 pr-3" template={star} />
      </p>
      <p>
        <Chip className="pl-0 pr-3" template={minute} />
      </p>
    </div>
  </div>
  <Chip className="pl-0 pr-3" template={resumen} />
</div>
</Panel>
</div>
</article>
);
export default Aleatorio;
```

Figura 5.15: Código jsx correspondiente al panel de la película por categoría

8. Pruebas

Tabla 1: Pruebas generar película categoría

Número	1	Tipo	Pruebas
Componente	Generar película por categoría		
Descripción	Comprobamos que tras elegir una categoría muestra una película aleatoria de dicha categoría		

Versión	Fecha	Autora	Comentarios
1.0	31/05/2023	Sandra Sánchez Calzado	Funciona correctamente

ENTRADAS

1.

Búsqueda de categoría existente por buscador



2.

Generación de una película por una categoría existente

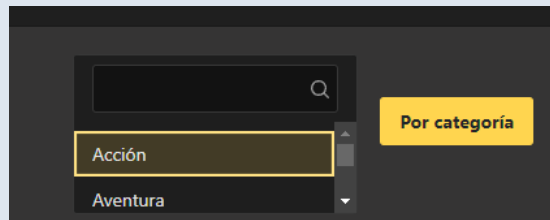


3.

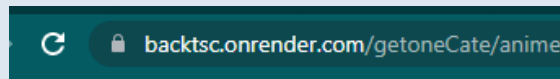
Búsqueda de categoría no existente por buscador



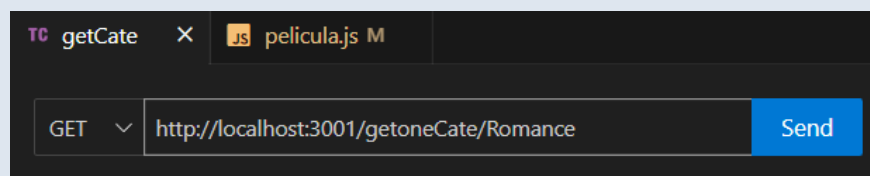
4. Búsqueda de película por selección directamente en el panel



5. Mandamos una categoría al back que no exista

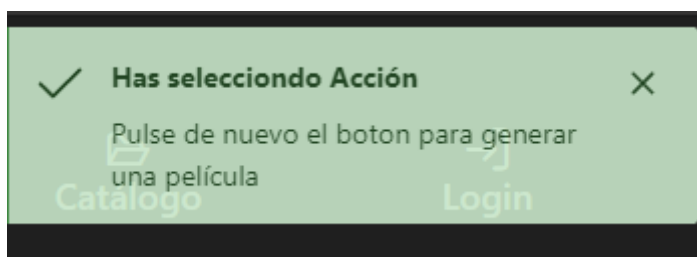


6.

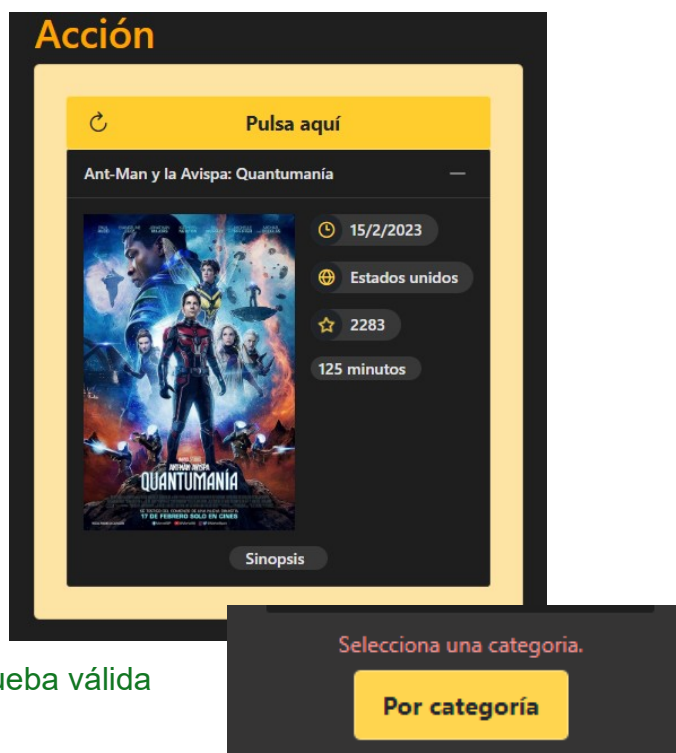


SALIDAS

1. Prueba válida

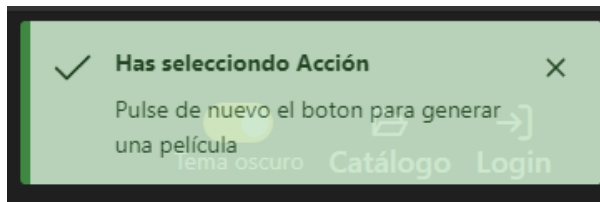


2. Prueba válida

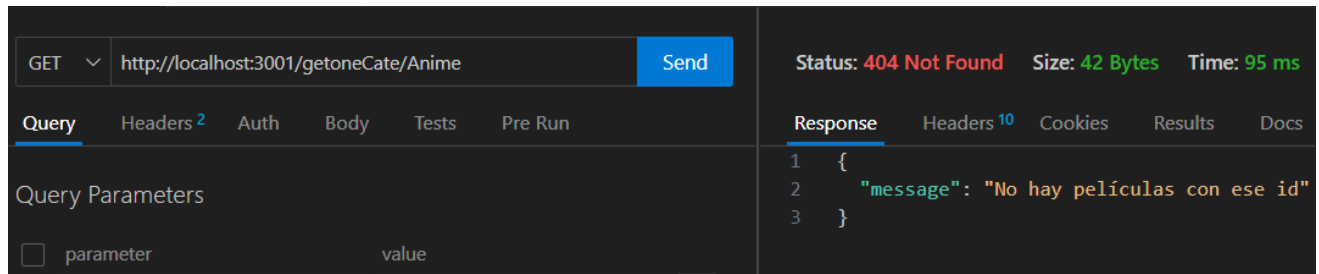


3. Prueba válida

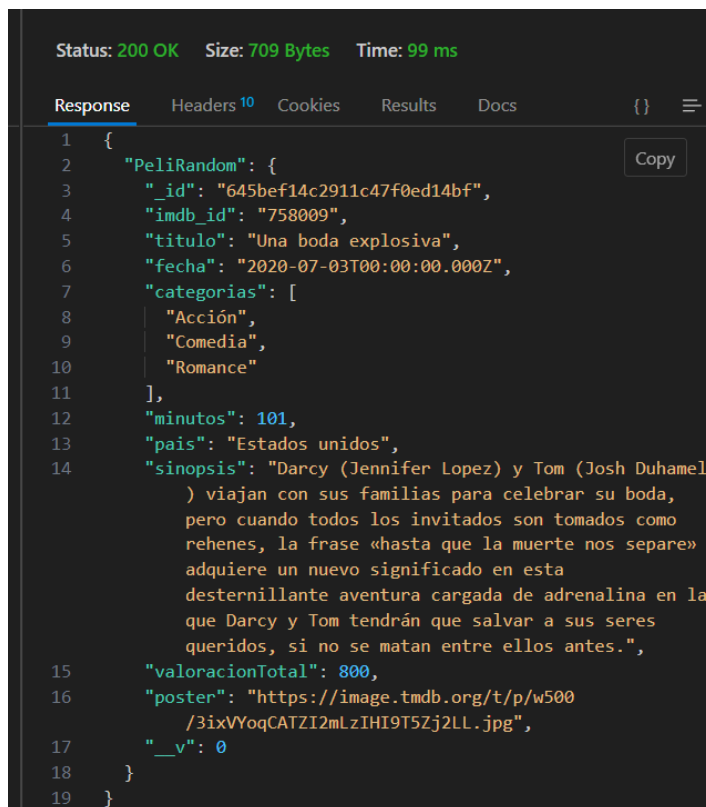
4. Prueba válida



5. Prueba válida



6. Prueba válida



9. Despliegue

Para desplegar la aplicación tendremos que dividirla en back y front y subirla a [Render](#)

Back-End

1. Nos creamos una cuenta en Render y seleccionamos *Web Service* tras presionar el botón de *New*

2. Como hemos iniciado sesión en Render con GitHub nos conectamos a nuestro repositorio donde tenemos nuestro proyecto

3. Escribimos lo siguiente en la pestaña que nos aparece teniendo en cuenta que la ruta que le indiquemos debe ser relativa.

Recuerda tener el archivo `index.js` en la carpeta que hayas definido como directorio.

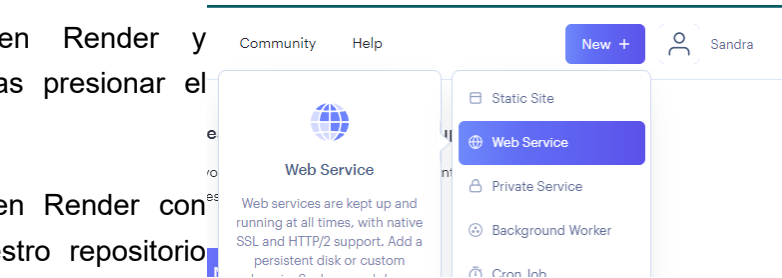


Figura 2: Despliegue de la parte del back-end

Create a new Web Service

Connect your Git repository or use an existing public repository URL.

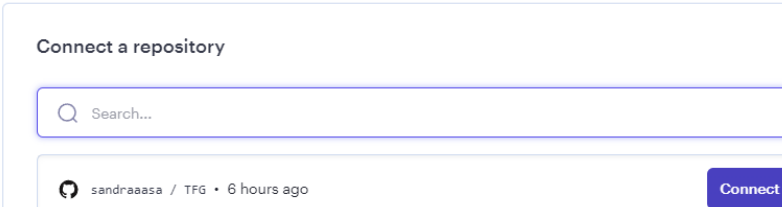


Figura 3: Conectar con GitHub

You are deploying a web service for [sandraaasa/TFG](#).

Name A unique name for your web service.	backTSC		
Region The region where your web service runs. Services must be in the same region to communicate privately and you currently have services running in Oregon.	Oregon (US West)		
Branch The repository branch used for your web service.	main	Runtime The runtime for your web service.	Node
Root Directory <small>Optional</small> Defaults to repository root. When you specify a root directory that is different from your repository root, Render runs all your commands in the specified directory and ignores changes outside the directory.	../TSC/back	Build Command This command runs in the root directory of your repository when a new version of your code is pushed, or when you deploy manually. It is typically a script that installs libraries, runs migrations, or compiles resources needed by your app.	TSC/back/ \$ npm install
		Start Command This command runs in the root directory of your app and is responsible for starting its processes. It is typically used to start a webserver for your app. It can access environment variables defined by you in Render.	TSC/back/ \$ node index.js



Figura 4: Configuración del despliegue 1

Figura 5: Configuración del despliegue 2

4. Para obtener el link y configurar después de desplegar la aplicación debes entrar en dashboard donde te aparecerán todas las aplicaciones desplegadas.


render Dashboard Blueprints Env Groups Docs Con

Overview



NAME	STATUS
 TscFront	*** Deploy in progress
 backTSC	● Deploy succeeded


5. Y ya tendríamos la página desplegada.

<https://backtsc.onrender.com>

 WEB SERVICE

backTSC Node Free

 sandraaasa/TFG  main

<https://backtsc.onrender.com> 

Events

Logs

Disks

Environment

Search

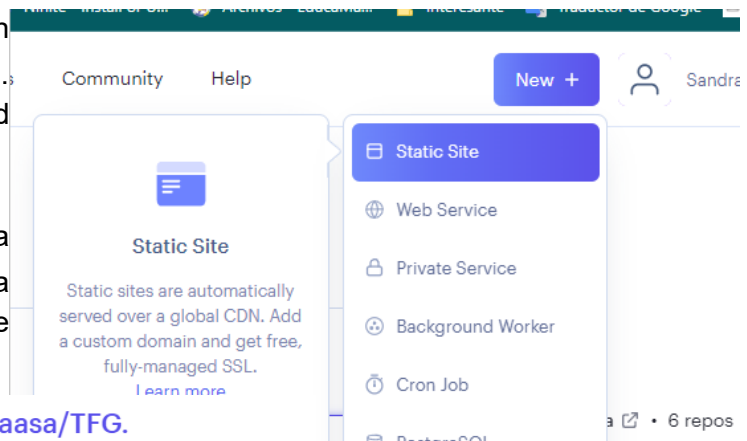
```
May 25 11:49:22 PM ==> Starting service with 'node index.js'
May 25 11:49:29 PM CONECTADO!
May 25 11:49:29 PM Server en marcha en http://localhost:3001
May 26 12:24:59 AM ==> Starting service with 'node index.js'
May 26 12:25:06 AM CONECTADO!
May 26 12:25:06 AM Server en marcha en http://localhost:3001
```

Front-End

1. Seguimos los mismos pasos que en el back si aun no hemos subido nada. A diferencia del back-end seleccionamos *Static Site*.

2. Escribimos lo siguiente en la pestaña que nos aparece teniendo en cuenta que la ruta que le indiquemos debe ser relativa.

You are deploying a static site for [sandraaasa/TFG](#).



Name

A unique name for your static site.

frontTsc

Branch

The repository branch used for your static site.

main

Root Directory Optional

Defaults to repository root. When you specify a [root directory](#) that is different from your repository root, Render runs all your commands in the [specified directory](#) and ignores changes outside the directory.

./TSC/tusalacine

Build Command

This command runs in the root directory of your repository when a new version of your code is pushed, or when you deploy manually. It is typically a script that installs libraries, runs migrations, or compiles resources needed by your app.

./TSC/tusalacine/ \$ yarn build

Publish directory

The [relative](#) path of the directory containing built assets to publish. Examples: `./`, `./build`, `dist` and `frontend/build`.

./TSC/tusalacine/ build

Advanced

Create Static Site

STATIC SITE
TscFront
sandraaasa/TFG main
<https://tscfront.onrender.com>

3. Esperamos a que el despliegue se efectúe correctamente

4. Obtenemos el enlace de la página

<https://tscfront.onrender.com>

Events

Environment

Redirects/Rewrites

Headers

PRs

Metrics

Settings

May 27, 2023 at 1:45 PM

In progress

3fe0a5c Hay algunos cambios pero seguimos con los Hook

Search logs

Search

10. Resultados

Se ha conseguido desarrollar de manera exitosa la funcionalidad principal, permitir a los usuarios disfrutar de películas aleatorias a partir de un pequeño filtro de categoría, además de mostrar un catálogo completo, filtrado y diverso de películas de una base de datos personal.

A partir de funciones de React y Node.js aprendidas en el desarrollo del proyecto, incluyendo estilos de PrimeReact, se ha conseguido crear un sistema de autenticación de usuarios funcional y atractivo al usuario.

Se ha aprendido bastante sobre las tecnologías de React, Node.js y Mongoose, como por ejemplo la creación de Hooks y su modificación en los componentes hijos y la utilización de las diversas funciones de Mongoose.

Conclusiones

Durante el desarrollo de este proyecto me he encontrado con algunos inconvenientes tales como la incorporación y el acceso a las películas desde una API externa, el manejo de los `useState` y `useContext` de React para la creación de los usuarios y su autenticación, y para su registro.

En cuanto al acceso a las películas, obtuve la información de cada una de ellas desde la API de TMDB, me dio algunas complicaciones para sacar una película en concreto sin saber el id, por lo que añadí a mi base de datos algunas mediante peticiones `get` a la API directamente.

A pesar de la complejidad de React y los `useContext` he logrado que los componentes se actualicen usando funciones, de manera que no solo se pasa la información del `useContext` sino que también se puede actualizar usando dichas funciones. De esta manera se puede iniciar sesión y cambiar el Header según el usuario logueado.

Debido a ciertas complicaciones, solo se ha conseguido incluir un catálogo limitado de películas en nuestra aplicación web.

Nuevas propuestas

A partir de esta página se podría conseguir realizar una aplicación o una red social donde mostrar trailers de películas y su información como videos o publicaciones. También se podría crear un foro donde puedes mostrar de formas aleatoria películas y dejar tu opinión según las que se hayan visto.

Webgrafía

- Flaticon: “Base de datos gratuita de iconos editables” Disponible en: <https://www.flaticon.com>
- Diego Polo, Juan (2010): “THEMOVIEDB – una base de datos abierta de películas” Disponible en: <https://www.whatsnew.com/2010/04/27/themoviedb-una-base-de-datos-abierta-de-peliculas/>
- The Movie DB: API TMDb puedes encontrar su página en: <https://www.themoviedb.org/documentation/api/wrappers-libraries>
Y la información para usar la API en: <https://developers.themoviedb.org/3/getting-started/introduction>
- Filmaffinity- España: Página de referencia
Disponible en: <https://www.filmaffinity.com/es/main.html>
- Excalidraw: Página de ayuda. Disponible en <https://excalidraw.com>
- IMDb: Página de referencia disponible en :https://www.imdb.com/?ref_=nv_home
- Metacritic: Página de referencia disponible en: <https://www.metacritic.com>
- Rotten Tomatoes: Página de referencia disponible en: <https://www.rottentomatoes.com>
- Miguel Angel Alvarez(29 de noviembre de 2016): “Que es una SPA” Disponible en:<https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-una-spa.html>
- Jorge Pérez (1 de febrero de 2022): “React-Notes” Disponible en el repositorio de GitHub: <https://github.com/CodenautaJorge/React-Notes.git>
- Noah (30 de junio de 2013): “Mongoose password hashing” disponible en: <https://stackoverflow.com/questions/14588032/mongoose-password-hashing>
- Agustín Navarro Galdón (18 de diciembre de 2020): “Usando el HOOK useContext de React JS” disponible en: <https://youtu.be/mnKHJDkpZos>
- Luis Cabrera (3 de octubre de 2020): “Context API - explicado al detalle - con ejemplo práctico y solución al problema de renders – React” disponible en: <https://youtu.be/b2psfRzk-r8>
- ZeroCool (3 de septiembre de 2021): “No puedo agregar y usar objetos en localStorage” disponible en <https://es.stackoverflow.com/questions/482113/no-puedo-agregar-y-usar-objetos-en-localstorage>

Anexos

1. Glosario de términos

- **API:** *Interfaz de programación de aplicaciones*, es una pieza de código que permite a diferentes aplicaciones comunicarse entre sí y compartir información y funcionalidades
- **SPA:** *Single-page application*, es un tipo de aplicación web donde todas las pantallas las muestra en la misma página, sin recargar el navegador.
- **Framework:** *Entorno de trabajo*, es un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.
- **Filмотeca:** Conjunto o colección de filmes.
- **Reviews:** *Reseña*, es una forma de crítica que se escribe en medios impresos o digitales
- **Interfaz de usuario(UI):** Es el medio que permite la comunicación entre un usuario y una máquina, equipo, computadora o dispositivo, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.
- **Responsive:** *Diseño web adaptable*, es una filosofía de diseño y desarrollo cuyo objetivo es adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visitarlas.

2. Infografía

3. Guía de estilos