

# CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES WEB ONLINE



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,  
Cultura i Esport



## Florida

Universitària

Proyecto Final de Ciclo

## Programing Learning 2023-2024

Apellidos y nombre del autor/a: Ruiz Martínez Joan

Fecha de entrega: 17/05/2024

## Índice

<b>CFGs.....</b>	<b>1</b>
<b>DESARROLLO DE.....</b>	<b>1</b>
<b>APLICACIONES WEB.....</b>	<b>1</b>
<b>ONLINE.....</b>	<b>1</b>
<b>Resumen del proyecto .....</b>	<b>3</b>
¿Qué se propone? .....	3
¿De qué está formado? .....	4
<b>Justificación y objetivos del proyecto .....</b>	<b>4</b>
¿Para qué se propone? .....	4
¿A quién se dirige? .....	4
¿Qué se pretende alcanzar? .....	5
<b>Desarrollo del proyecto .....</b>	<b>5</b>
Análisis del mercado.....	5
Metodologías utilizadas .....	6
Componentes de la aplicación.....	7
1. MockUp: .....	7
2. Requisitos Funcionales: .....	12
3. Requisitos no Funcionales .....	15
4. Tecnologías empleadas .....	16
5. Diagrama de Comportamiento Usuario .....	20
6. Diagrama de Flujo de la Base de datos.....	20
Problemas/Dificultades .....	21
Resultados Obtenidos.....	21
<b>Conclusiones .....</b>	<b>22</b>
<b>Líneas futuras de trabajo .....</b>	<b>22</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>23</b>

# Resumen del proyecto

## ¿Qué se propone?

### Español

Programing Learning es una página web de aprendizaje para el ámbito de la programación, dedicada tanto como a principiantes o programadores con un nivel intermedio o un nivel superior que quieran refrescar sus conocimientos básicos.

Permite a los usuarios navegar por diversas páginas según sus necesidades logrando ampliar sus conocimientos mediante explicaciones, ejemplos además de videos tutoriales para facilitar y lograr un máximo aprendizaje de manera más sencilla y guiada.

### English

Programming Learning is a learning website for the field of programming, catering to both beginners and programmers with intermediate or advanced levels who want to refresh their basic knowledge.

It allows users to navigate through various pages according to their needs, expanding their knowledge through explanations, examples, as well as tutorial videos to facilitate and achieve maximum learning in a simpler and guided manner.

## ¿De qué está formado?

Programing Learning es una plataforma web desarrollada en Angular (TypeScript, Html, Css, Bootstrap), enlazada a una base de datos en MariaDb donde se almacenan los diversos contenidos a mostrar en la página, además de un entorno backend y api desarrollado en Java Spring Boot q y en contacto con Angular.

Incluye la autenticación mediante correo y contraseña, permitiendo su acceso exclusivo.

## Justificación y objetivos del proyecto

### ¿Para qué se propone?

Programing Learning se propone con el objetivo de ayudar los usuarios a aumentar sus conocimientos básicos y no tan básicos sobre la programación en diversos lenguajes, facilitando el aprendizaje en un ámbito más guiado logrando establecer en los conocimientos que puedan llegar a aprender unas bases y nociones del funcionamiento del lenguaje en cuestión.

### ¿A quién se dirige?

Programing Learning está pensada para el uso de cualquier usuario que esté dispuesto a aprender y mejorar sus conocimientos en desarrollo de aplicaciones, debido a que no hay edad ni género para el aprendizaje de algo nuevo.

Su contenido está diseñado para satisfacer las necesidades tanto de principiantes como de desarrolladores experimentados.

## ¿Qué se pretende alcanzar?

1. Ayudar al aprendizaje autodidacta.
2. Ayudar a mejorar la eficiencia y eficacia en la que se realiza el aprendizaje.
3. Ampliar y afianzar los conocimientos.
4. Facilitar el crecimiento en el ámbito de Desarrollador de aplicaciones.

## Desarrollo del proyecto

### Análisis del mercado

**PrograminLearning** está diseñada específicamente para ayudar a usuarios a aprender y refrescar sus conocimientos sobre el desarrollo de aplicaciones. La plataforma web tiene las siguientes características:

1. **Demanda de mercado:** PrograminLearning satisface una demanda significativa y continua de usuarios que buscan aprender, mejorar y refrescar sus conocimientos en el ámbito del desarrollo de aplicaciones.
2. **Competencia:** PrograminLearning al ser recién desarrollada no es muy conocida y aunque la fuente de información sea confiable tiene mucha competencia, pero cada competencia posee un enfoque diferente.
3. **Interfaz personalizada:** La aplicación posee una interfaz personalizada que se adapta al usuario común empleando unos diseños tradicionales.

## Metodologías utilizadas

Se utilizará Kanban para la organización de proyectos y Scrum para la organización del equipo.

- **Scrum:** es un marco de trabajo ágil para la gestión y desarrollo de proyectos de software basándose en ciclos de trabajos conocidos como Sprints.
- **Kanban:** consiste en columnas que representan las diferentes etapas del proceso, como “pendiente”, “en progreso” y “completado”, cada tarea se representa mediante una tarjeta, que se mueve de una columna a otra a medida que avanza su estado.

## Componentes de la aplicación

### 1. MockUp:

- Login

The mockup shows a web application interface. At the top is a dark navigation bar with 'Home', 'Languages', and a search bar labeled 'Buscar...'. The main content area is split into two columns. The left column is white and contains the 'Programing Learning' logo (a graduation cap with 'PL'), the title 'Programing Learning', and a login section titled 'Ingresa con tu cuenta'. This section has two input fields: 'Correo Electrónico' (containing the placeholder text 'Correo Electrónico') and 'Contraseña'. Below these is a dark blue 'Iniciar Sesión' button. At the bottom of the login section is a link 'No tienes cuenta? Crear una'. The right column has a teal background with the heading 'Ven y aprende' and a paragraph: 'La finalidad de Programing Learning es ofrecer recursos educativos para aquellos que deseen aprender y mejorar sus habilidades en desarrollo web y tecnologías relacionadas.' The footer is dark and contains 'Follow Me' with social media icons, and 'Contact Information' with details: 'Phone: +123 456 789', 'Email: infoexample.com', and 'Address: 123 Street, City, Country'.

En esta pantalla se encuentran dos campos editables, el campo email donde se insertará el correo electrónico y el campo contraseña.

De igual forma, se encontrará el botón de inicio de sesión el cual iniciará sesión cuando el usuario se haya registrado, a su vez, se hallará el botón de Crear una el cual llevará a la pestaña de registrarse.

- **Registrarse**

Home Languages - Buscar...

**Programing Learning**

**Crea una cuenta**

Correo Electrónico

Contraseña

Contraseña

**Registrarse**

Ya tienes cuenta? **Iniciar Sesión**

**Ven y aprende**

La finalidad de Programing Learning es ofrecer recursos educativos para aquellos que deseen aprender y mejorar sus habilidades en desarrollo web y tecnologías relacionadas.

**Follow Me**

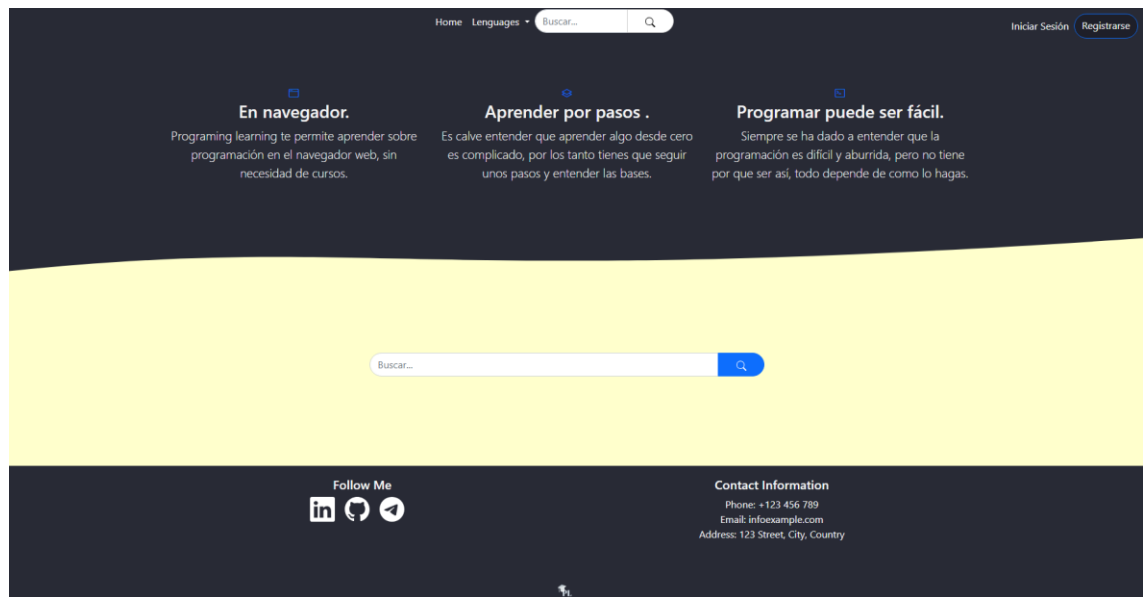
**Contact Information**

Phone: +123 456 789  
Email: infoexample.com  
Address: 123 Street, City, Country

En este apartado se encuentran los mismos campos con las mismas funcionalidades, pero cuenta con un apartado adicional para verificar la contraseña, que una vez se pulse el botón de registrar y todos los campos estén correctos, que a su vez redirigirá al inicio de sesión de forma que si se presiona el botón de Iniciar Sesión conducirá al inicio de sesión.



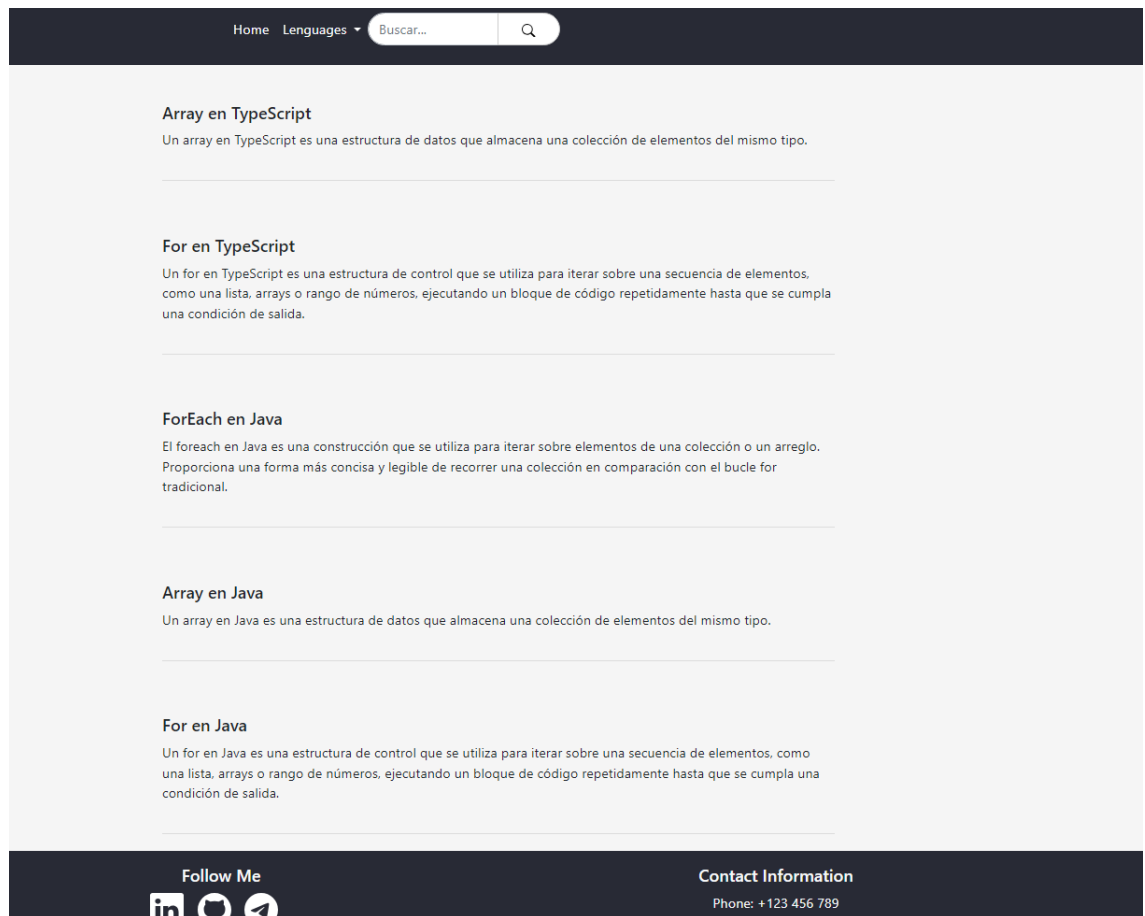
- **Home Usuario**



Este apartado corresponde al inicio del usuario, donde se encuentra el menú de navegación el cual conducirá al inicio, así como a una lista de todas las páginas de JavaScript y Java, además de un apartado de búsqueda de las páginas existentes y para finalizar el apartado de iniciar sesión y registrarse.

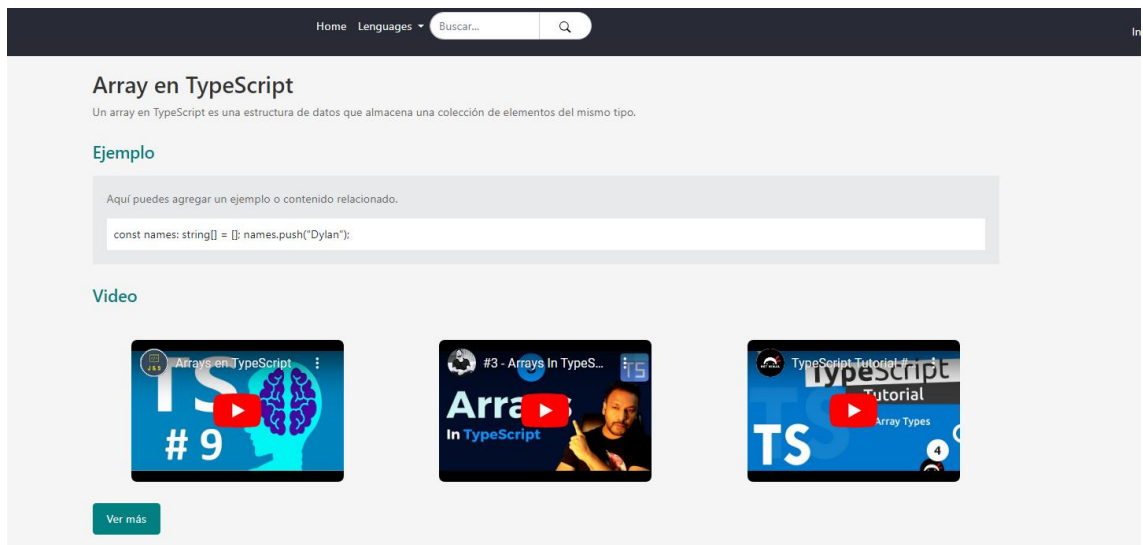
Además, podemos encontrar unos textos explicativos y otro buscador en la zona amarilla.

- **Lista de Páginas**



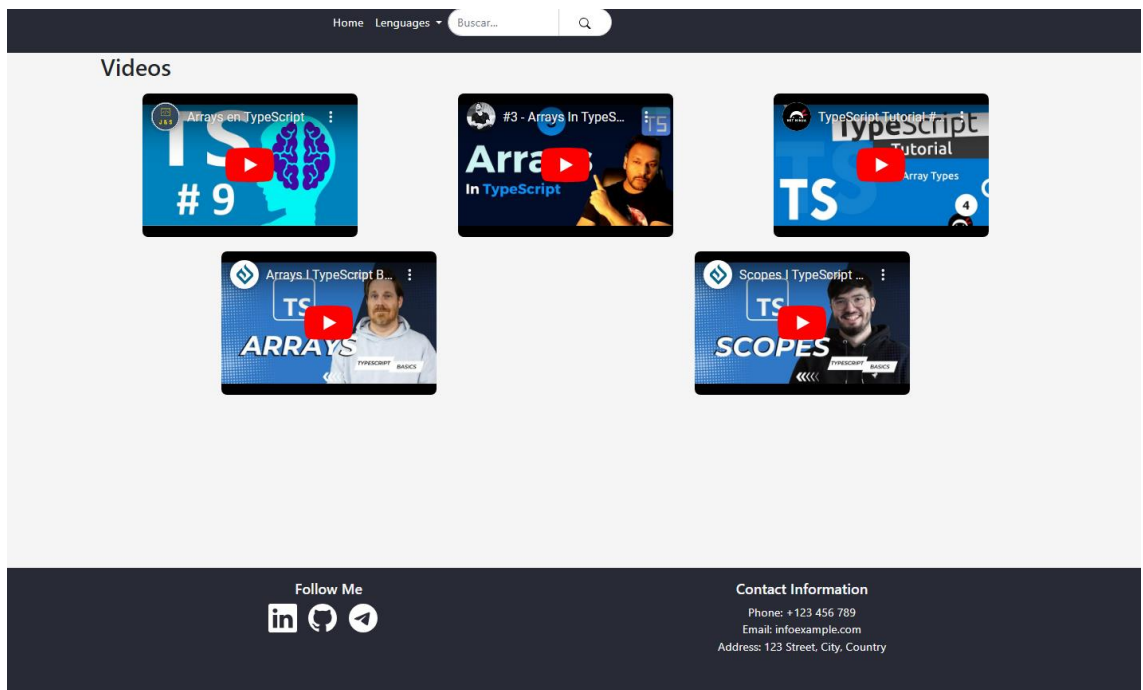
Aquí podemos encontrar una lista la cual permite divisar todas las páginas existentes, de forma que si se selecciona la página conducirá a una pestaña con información de la página, además de poder editar o borrar dicha página si has iniciado sesión.

- **Página**



En la siguiente imagen podemos observar una página con la información almacenada a la página seleccionada en la base de datos, si hay más de tres videos correspondientes a esta página almacenados en la base de datos aparecerá el botón ver más.

- **Página de videos**



En esta página se encuentran todos los videos asociados a la página correspondiente.

## 2. Requisitos Funcionales:

- Registro de usuario:

- Los usuarios pueden crear una cuenta proporcionando su información personal, (dirección de correo electrónico y una contraseña).
- La aplicación verifica la dirección de correo electrónico para asegurarse de que sea válida y no esté registrada.

- Verificación de correo electrónico:

- Al intentar registrarse se verifica que el correo que intentas registrar no se encuentre en la base de datos.

- Inicio de sesión:

- Los usuarios registrados pueden acceder a la aplicación utilizando su dirección de correo electrónico y la contraseña asociada.
- La aplicación verifica las credenciales ingresadas para autenticar al usuario y permitir el acceso.
- Los usuarios que hayan iniciado sesión no les harán falta verificar que son ellos dado que accederá automáticamente a su cuenta.

- **Menú:**
  - "Home":
    - Al seleccionar este apartado, te redirigirá a la pestaña inicial donde podrás navegar a diversas pestañas con el buscador.
  - Desplegable "Languages":
    - Al hacer clic en el desplegable, aparecen diversos lenguajes que al darle hacer click en cualquiera te aparecen un listado de páginas filtrada por el lenguaje seleccionado.
  - Search "Buscar":
    - Es un apartado donde puedes escribir lo que quieres buscar en la base de datos o darle al botón sin escribir nada y buscar todos los resultados.
  - Iniciar Sesión/Registrarse "Sin iniciar sesión":
    - Es el último apartado del menú donde te dirige a los formularios para iniciar sesión o registrarse.
  - Opciones de usuario "Con la sesión iniciada":
    - Es un apartado desplegable donde puedes añadir una página, editarla, eliminarla, borrar la cuenta de usuario o salir de la sesión.

- **Home:**
  - En la pestaña "Home", la aplicación contiene tres apartados con un texto explicativo, además de un apartado de búsqueda de las páginas existentes en la base de datos
  
- **Search:**
  - En esta pestaña se muestra un listado de los resultados relevantes para la consulta de búsqueda realizada por el usuario redirigiéndote a la página.
  
- **Learning Page:**
  - En esta pestaña se muestra la página con la información almacenada en la base de datos, y un botón que te redirige a una página nueva en el caso de que hayan más de 3 videos asociados a esa página.

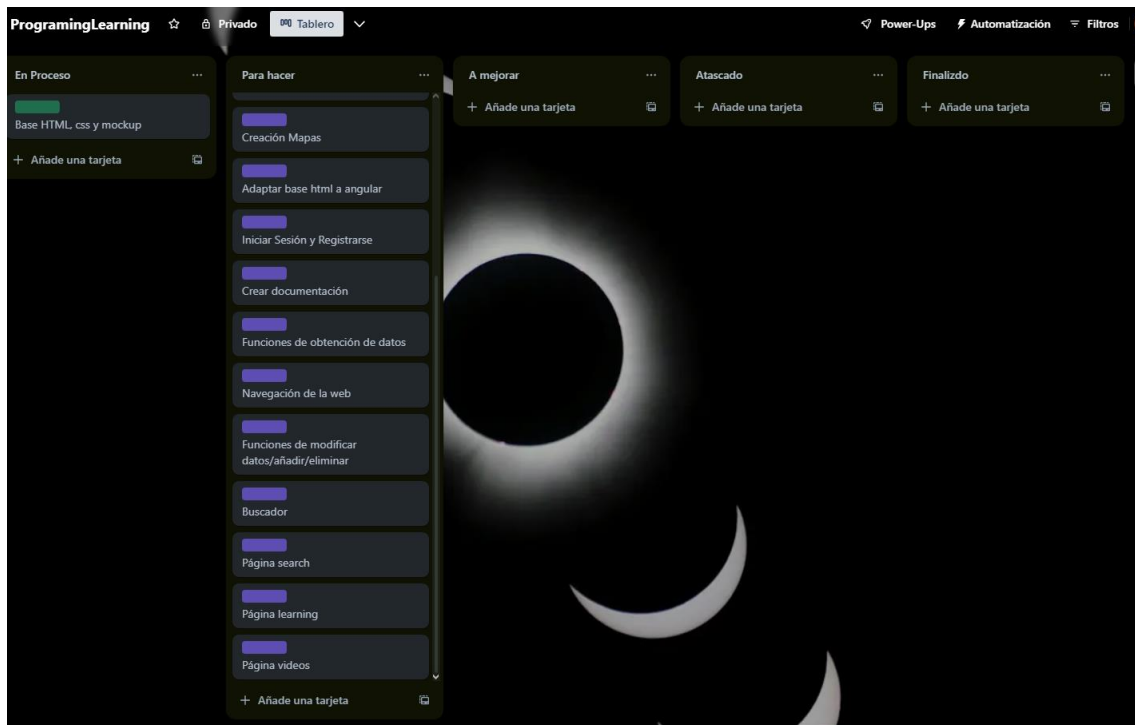
### 3. Requisitos no Funcionales

- **Seguridad Inicio de Sesión:**
  - Para iniciar sesión se necesita introducir el correo electrónico y la contraseña, al introducirlos se comprobará si los datos son coincidentes y si estás registrado.
- **Compatibilidad con dispositivos Android.**
- **Usabilidad:**
  - La plataforma web es fácil de usar y entender para los usuarios, con una interfaz de usuario intuitiva y una navegación clara y sencilla, dado que los elementos están organizados de manera fácil y coherente siguiendo unos estándares de diseño, como por ejemplo listas desplegables para facilitar su uso.
- **Escalabilidad:**
  - La web es capaz de manejar grandes volúmenes de datos, además de crecer a medida que la web aumente su cantidad de datos, dado que se almacena en una base de datos Mariadb.
- **Fiabilidad:**
  - En el caso de que se encuentre algún pequeño error se debe comentar a soporte técnico y se resolverá.
  - Se realizarán actualizaciones y mantenimiento de esta misma cuando se requiera así dándole vida útil e identificando y corrigiendo problemas.
  - Recibirá soporte técnico para proporcionar a los usuarios una experiencia confiable y libre de errores a lo largo del tiempo.

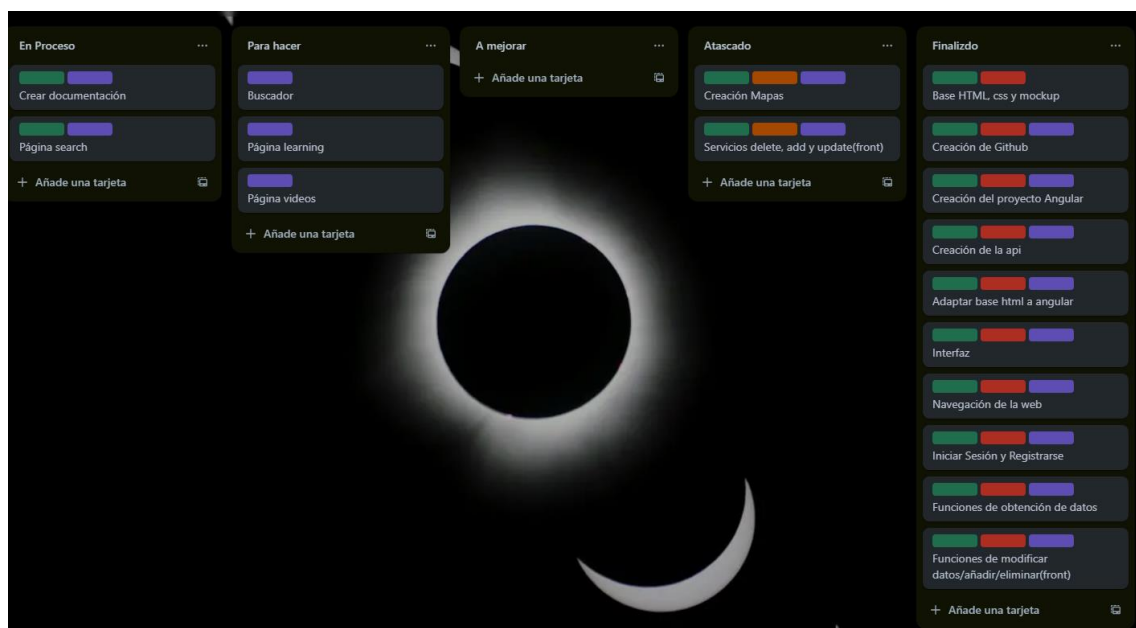
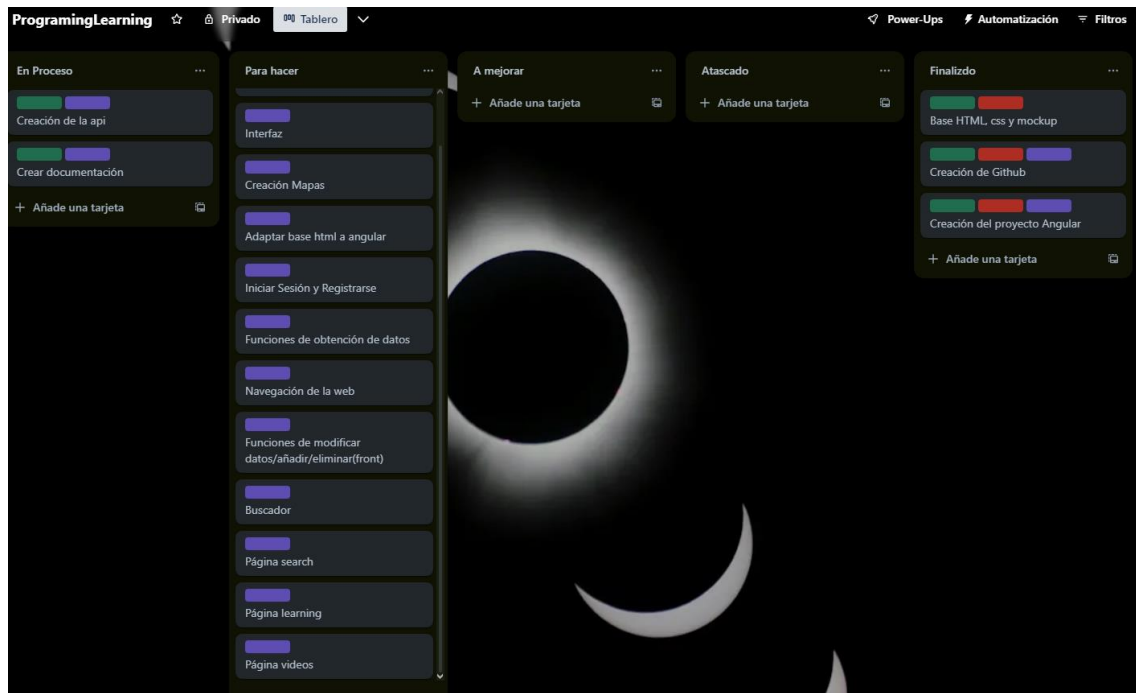
## 4. Tecnologías empleadas

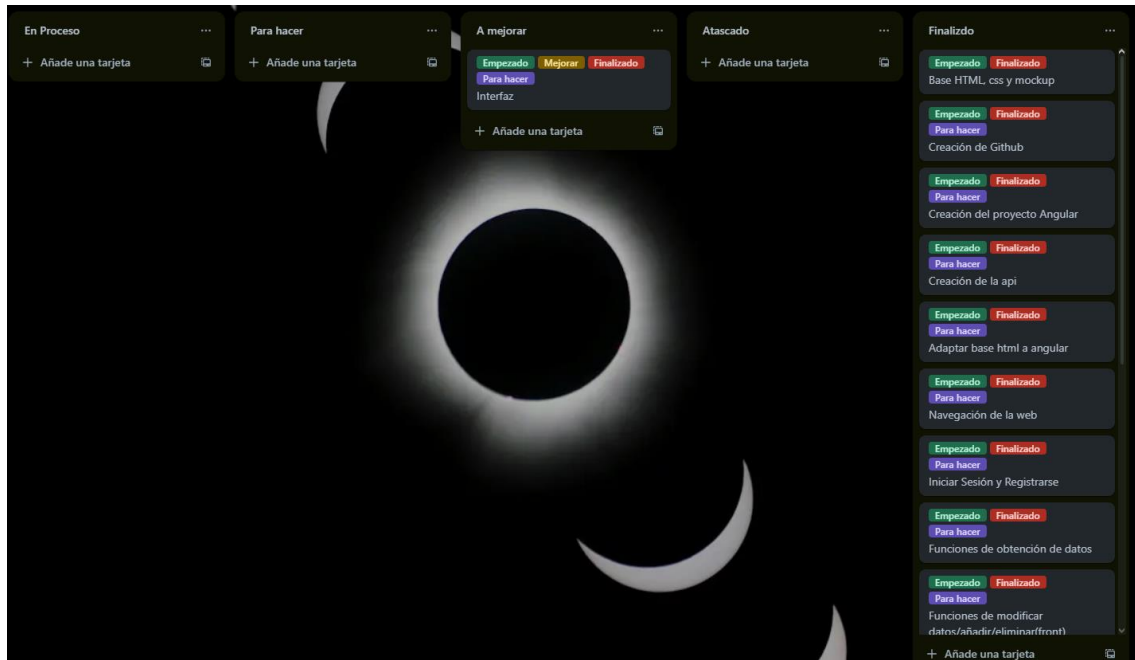
### Trello

Es una herramienta de gestión de proyectos que te permite organizar las tareas a realizar proporcionándote una interfaz visual y flexible que se asemeja a un tablero virtual con tarjetas y listas.



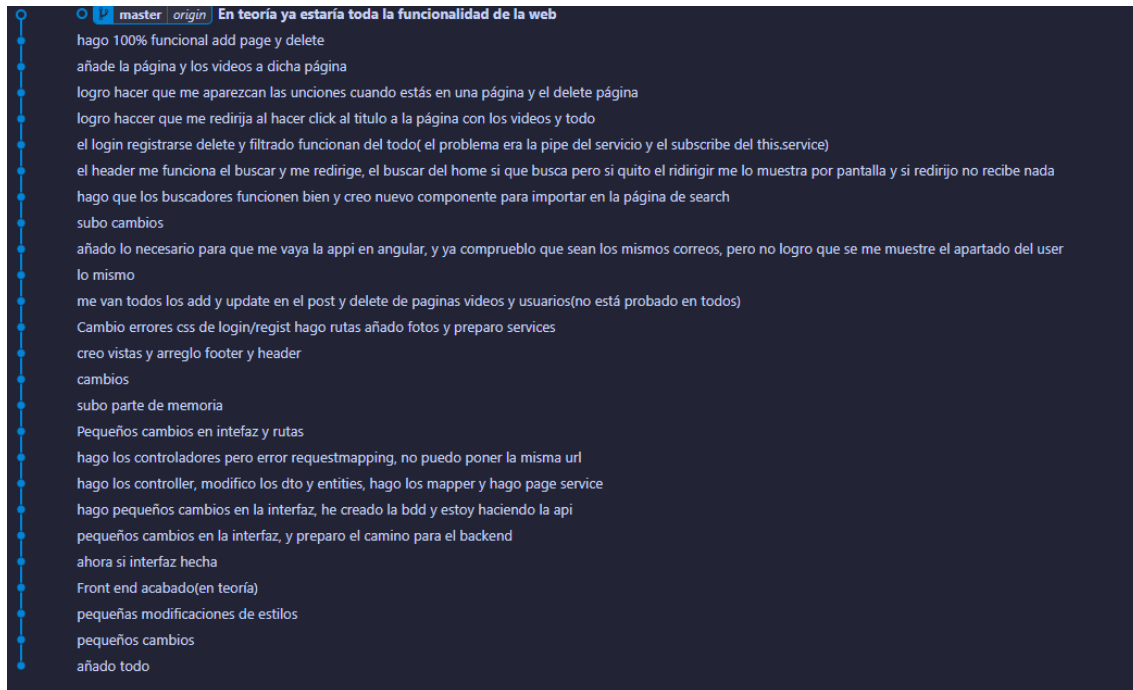




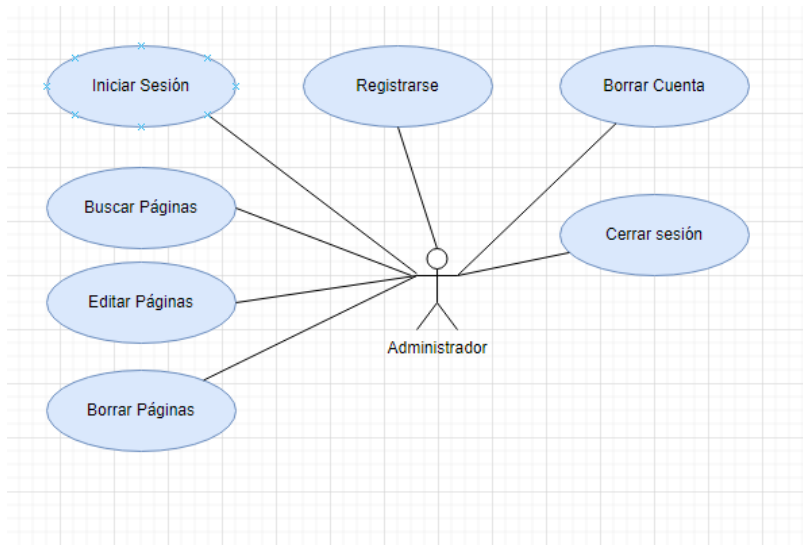


## GitHub

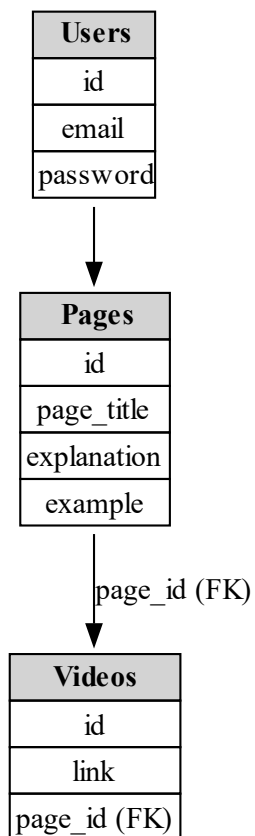
Es una plataforma web que te brinda servicios de control de versiones y te permite colaborar en el desarrollo del software, permitiéndote llevar un seguimiento de los cambios realizados en archivos.



## 5. Diagrama de Comportamiento Usuario



## 6. Diagrama de Flujo de la Base de datos



## Problemas/Dificultades

Las principales dificultades que he tenido han sido a la hora de realizar el diseño, había estilos que se complicaban y a la hora de hacer el frontend aplicar esos estilos porque crea etiquetas propias a la hora de compartir los componentes.

También he llegado a tener problemas a la hora de utilizar los services en el frontend, debido a que llegaban a la línea de la conexión y no pasaba de ahí, pero solo hacía falta suscribirse a ese evento.

## Resultados Obtenidos

A pesar de las dificultades mencionadas anteriormente, el proyecto ha sido realizado con éxito en la creación de una plataforma web completa y funcional. Se ha logrado realizar un backend en Java Spring Boot, con una base sólida para la lógica y la gestión de datos.

En cuanto al frontend, se ha empleado una combinación de tecnologías que incluyen HTML, CSS y Bootstrap para diseñar una interfaz de usuario atractiva y responsiva.

Además, se ha integrado Angular para la construcción del frontend, lo que ha permitido una comunicación eficiente entre el frontend y el backend, facilitando la creación y la implementación de interfaces y componentes facilitando su desarrollo.

## Conclusiones

En conclusión, considero que he logrado mis objetivos al desarrollar esta aplicación, dado que está preparada para para facilitar a los usuarios la gestión y el aprendizaje de nuevas tecnologías con el debido tiempo.

Por otra parte, va a permitir a los usuarios a crecer en un ámbito más complicado y de una manera más guiada facilitando su desarrollo profesional.

En resumen, mi plataforma web ha contribuido y contribuirá a mejorar la eficiencia y la competitividad de los usuarios al ofrecer información para crecer interprofesionalmente y de manera independiente.

## Líneas futuras de trabajo

A líneas futuras se contempla la posibilidad de que los usuarios puedan modificar las páginas y añadir sus propios videos.

También se mejorará la conectividad de la web y su seguridad para mantener la información de los usuarios segura además de cambios en la interfaz.

## Bibliografía

Mapstruc. (). *Documentación Mapstruc*.  
<https://mapstruct.org/documentation/installation/>

filiphr. (). *Documentación Mapstruc*.  
<https://github.com/mapstruct/mapstruct>

Chris Gámez Profe. (2023). *COMO CREAR UN CRUD #API con Spring Boot y MySQL en 40 Minutos* [Archivo de video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=9XoaU5IMkRY>

Alexander Tutoriales. (2023). *MapStruct | Spring Boot* [Archivo de video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=7aOabgYFTAs>

Code with Ahsan (2024). *Angular 17 - Model Inputs - Two way data binding* [Archivo de video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=C9zlePURZY8&t=50s>

Leifer Mendez. (2021). *¿Cómo PASAR (emitir) DATOS entre un COMPONENTE A OTRO EN ANGULAR con SERVICIO ? 🤔* //CURSO **ANGULAR** [Archivo de video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=HTivuXwS2-Y&t=193s>

Cem Eygi Media. (2021). *Angular NgModel Two Way Data Binding with Example*. [Archivo de video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=bKfbzpANUFE&t=254s>

Coders Free. (2023). *18 - Formularios reactivos (FormGroup) | Curso aprende Angular desde cero | Coders Free* [Archivo de video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=HqRVzOp1v4k&t=610s>