



MÓDULO PROYECTO

CFGS Desarrollo de Aplicaciones WEB
Informática y Comunicaciones

MOTORLAND

***Tutor individual:** Jordi*

***Tutor colectivo:** Ana Rosa*

***Año:** 2025*

***Fecha de presentación:** 16/05/2025*

Nombre y Apellidos: Javier Rodriguez Garrido

Email: javier.rodgar.5@gmail.com

Tabla de contenido

1	Identificación proyecto	4
2	Organización de la memoria	4
3	Descripción general del proyecto	4
3.1	Objetivos	4
3.2	Cuestiones metodológicas	4
3.3	Entorno de trabajo (tecnologías de desarrollo y herramientas)	5
4	Descripción general del producto	5
4.1	Visión general del sistema: límites del sistema, funcionalidades básicas, usuarios y/o otros sistemas con los que pueda interactuar.	5
4.2	Descripción breve de métodos, técnicas o arquitecturas(m/t/a) utilizadas.	5
4.3	Despliegue de la aplicación indicando plataforma tecnológica, instalación de la aplicación y puesta en marcha.....	6
5	Planificación y presupuesto	6
6	Documentación Técnica: análisis, diseño, implementación y pruebas.	6
6.1	Especificación de requisitos	6
6.2	Análisis del sistema	6
6.3	Diseño del sistema:	7
6.3.1	Diseño de la Base de Datos	7
6.3.2	Diseño de la Interfaz de usuario.	7
6.3.3	Diseño de la Aplicación.	11
6.4	Implementación:	11
6.4.1	Entorno de desarrollo.	11
6.4.2	Estructura del código.	11
6.4.3	Cuestiones de diseño e implementación reseñables.	11
6.5	Pruebas.	11
7	Manuales de usuario	12
7.1	Manual de usuario	12



7.2	Manual de instalación.....	19
8	Conclusiones y posibles ampliaciones	22
9	Bibliografía	22
10	Anexos.....	22

1 Identificación proyecto

El proyecto que he decidido llevar a cabo como TFG para mi grado superior en Daw, es una red social (en su versión web) especializada en el mundo del motor, los usuarios se podrán registrar y ganar puntos al recibir valoraciones positivas de otros usuarios (tanto en el perfil como él su post), una vez que alcancen cierta cantidad podrán crear sus propios eventos

2 Organización de la memoria

La memoria se ha organizado siguiendo el esquema proporcionado por los profesores del centro

3 Descripción general del proyecto

El proyecto es el desarrollo de las funcionalidades básicas de una red social especializada para amantes del motor, esta deberá de contar tanto con la opción de crear publicaciones como de crear eventos con toda la lógica que esto conlleva.

3.1 Objetivos

El objetivo final es desarrollar una aplicación web que permita la organización completa de quedadas para que los amantes del motor puedan juntarse en un mismo sitio a disfrutar de lo que aman, siempre siguiendo las normas pertinentes y sabiendo que se deberán de coger a la normativa, la creación de eventos tanto como la suscripción/inscripción a los mismos estará controlada por un sistema de puntuación(Estrellas) que será el encargado de decidir si una persona puede inscribirse o crear eventos, eso se hará para evitar que todo el mundo se inscriba sin filtro he intentar mantener un ambiente con la menor toxicidad posible.

También se pretende implementar un sistema de multilinguaje con el objetivo de que la aplicación sea accesible la mayor cantidad posible de personas y un sistema de control de insultos para evitar así la toxicidad en el máximo nivel que sea posible.

En cuanto al apartado de estilos se pretende conseguir unos estilos que sean modernos pero que mantenga la esencia de otras redes sociales, para así facilitar la adaptación a los usuarios y evitar que el salto al uso de esta plataforma sea una barrera de acceso para la gente que no esté acostumbrada al uso contante de la tecnología.

3.2 Cuestiones metodológicas

En cuanto a cuestiones metodológicas el proyecto será llevado a cabo de la forma común que he visto en mi entorno de prácticas, la construcción simultanea del back-end y el front-end ya que así conseguimos la mayor adaptabilidad posible y es el método empleado en las practicas por lo que es con el que más familiarizado me encuentro

3.3 Entorno de trabajo (tecnologías de desarrollo y herramientas)

El entorno de desarrollo ha sido completamente Visual Studio Code, y las tecnologías usadas han sido para la base de datos MySQL, para las conexiones a base de datos PHP nativo, y para el front-end completo se ha utilizado HTML, TS y CSS sobre el frameWork de Angular, la decisión de usar este frameWork es porque le vimos durante el curso y me siento cómodo con él, además de que el que no haya tanta documentación como de otros me parecía un reto que quería tomar, además de estas tecnologías se ha usado la api Leaflet (para la gestión de direcciones de eventos y poder mostrar mapas funcionales) y la api Rest Nominatim (para traducir tanto coordenadas a direcciones como direcciones a coordenadas y así poder mostrarlas en el mapa)

4 Descripción general del producto

4.1 Visión general del sistema: límites del sistema, funcionalidades básicas, usuarios y/o otros sistemas con los que pueda interactuar.

Los límites actuales del sistema están establecidos por el servidor donde se despliegue y la necesidad de tener una conexión constante a internet para que este pueda funcionar ya que toda la información se envía desde el servidor, tanto las fotos como el resto del código incluidos los textos se reciben desde el servidor, las funcionalidades básicas implementadas son: sistema de publicaciones/posts (con likes/dislikes, opción de eliminar o editar, y sistema de comentarios con opción de editar), sistema de eventos (con requisito de puntuación para inscribirse, sistema de edición, además de cancelación o eliminación, sistema de estados dinámicos por fecha, sistema propio de comentarios, sistema de likes/dislikes cerrado para inscritos y solo una vez que el evento a comenzado, tabla de inscritos para el creador con el fin de controlar acceso y o eliminar a posibles scammers), sistema de puntuación propio para el usuario (los usuarios pueden ganar puntos al recibir likes o puntuación positiva de un usuario, pero deberán de tener cuidado puesto que también corren el riesgo de perderla si la interacción es negativa (la puntuación recibida variara dependiendo de donde sea la interacción), algunas de las funcionalidades destacas de la aplicación son el sistema de cifrado de la contraseña sobre algoritmo AES-GCM de 256bits, y usando una clave de cifrado que a su vez se encuentra cifrada a su vez sobre SHA-256

4.2 Descripción breve de métodos, técnicas o arquitecturas(m/t/a) utilizadas.

La principal metodología implementada en este proyecto es la programación estructurada (el principal motivo para esto es que es la que trabajábamos en la empresa), aunque también es parcialmente orientada a eventos debido a que el frameWork utilizado “Angular”, es un frameWork parcialmente orientado eventos (por ejemplo, los atributos click o los EventEmitter) serian dos claros ejemplo de la orientación a eventos de angular

4.3 Despliegue de la aplicación indicando plataforma tecnológica, instalación de la aplicación y puesta en marcha

Para el despliegue la mejor opción que he encontrado por un precio asequible sería InterServer, que nos saldría alrededor de los 100€ anuales teniendo una capacidad de 1000 usuarios diarios conectados, lo cual para una aplicación pequeña recién desplegada me parece justo, el dominio lo obtendríamos de Namecheap/GoDaddy y nos podría salir desde los 10€ anuales lo cual me parece asequible, mientras que el certificado SSL, para dar seguridad lo obtendríamos de forma gratuita de Let's Encrypt.

La decisión de usar estos servicios se ha tomado teniendo en cuenta el precio de los mismo y las necesidades, ya que con el plan básico de InterServer nos sirve para los incisos (este cuenta con 2Gb de RAM que es mas que suficiente para lo que necesitamos), y por otro lado el certificado SSL gratuito no es lo mismo, pero nos proporciona un nivel de seguridad adecuado

5 Planificación y presupuesto

El proceso de construcción de la aplicación comenzó con la idea, una vez esta se desarrolló y recibió el visto bueno se empezó con la implementación del back y el front de forma simultánea (es el formato en el que trabajábamos en las practicas), el presupuesto en este caso ha sido nulo debido a que la aplicación ha sido desarrollada enteramente por mi y todos los medios que se han usado han sido gratuitos “en el apartado 4.3 se detalla el coste que podría tener un supuesto despliegue”

6 Documentación Técnica: análisis, diseño, implementación y pruebas.

6.1 Especificación de requisitos

Los requisitos que he principales que he tenido que tener en cuenta a la hora de realizar este proyecto es que el mismo tenía que ser capaz de gestionar usuarios con todo lo que ello conlleva, contraseñas cifradas, requisitos con regExp, y seguimiento y bloqueo entre usuarios. Para la gestión de posts deberá de ser capaz de gestionar comentarios, hashtags, likes, para los Eventos deberá de ser lo mismo, pero a mayores deberá de poder gestionar inscripciones y estados. Para finalizar deberá de ser capaz de gestionar hashtags (que se agreguen a la tabla correspondiente sin que existan duplicados)

6.2 Análisis del sistema

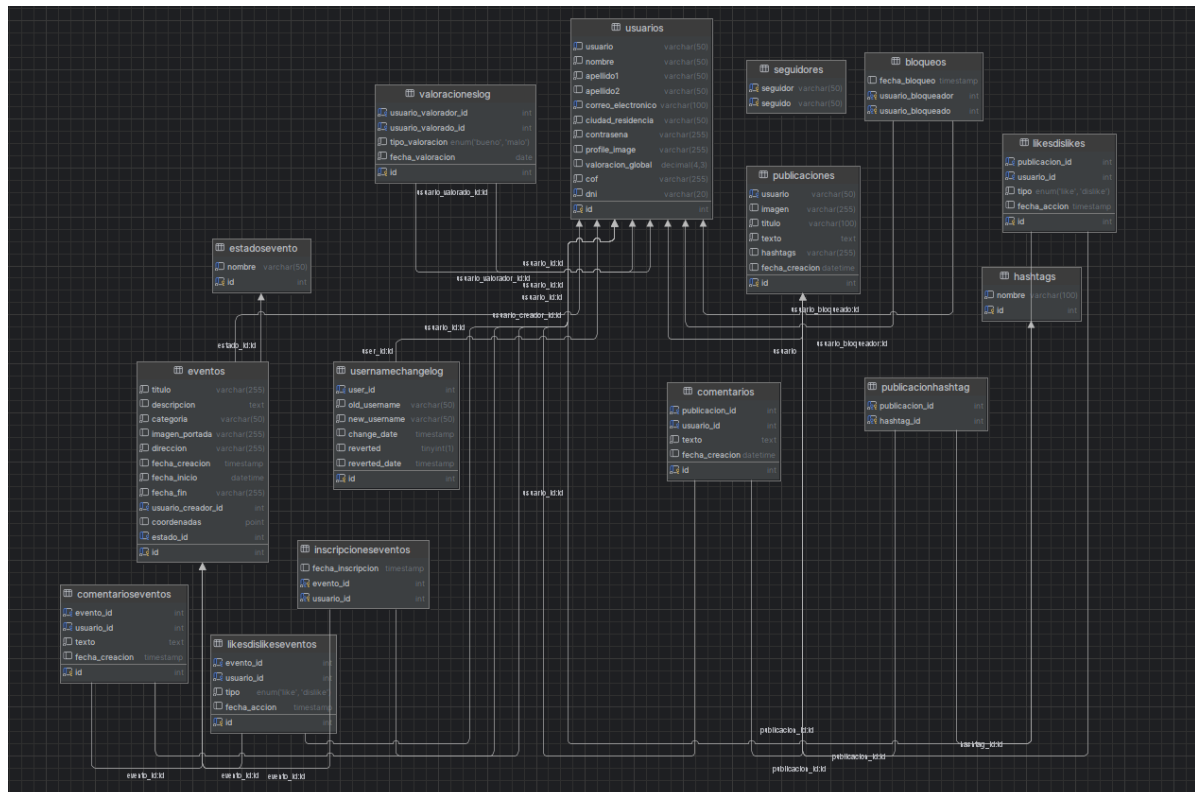
La aplicación es una red social enfocada en el mundo del motor permitiendo a la gente realizar quedadas (seleccionando la ubicación y llevando una lista con los participantes), el sistema es capaz de realizar de todas las gestiones necesarias para poder brindar a los usuarios una experiencia lo mas sencilla posible, además de los eventos la aplicación cuenta con un sistema de posts y un sistema de control de usuarios (Seguimiento y bloqueo) y un sistema de puntuación dinámica que nos permita seleccionar los usuarios que pueden unirse a eventos mediante la puntuación que

tengan (esto permite que solo usuarios activos y que la comunidad considere como buenos puedan registrarse o crear estos eventos)

6.3 Diseño del sistema:

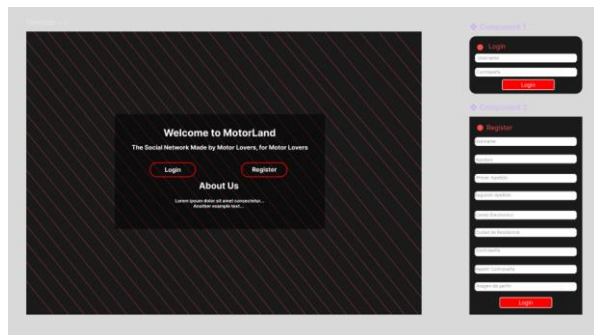
6.3.1 Diseño de la Base de Datos

La base de datos es una base de datos de tipo relacional picada sobre MySQL mediante el gestor de bases de datos de MySQL Worbench

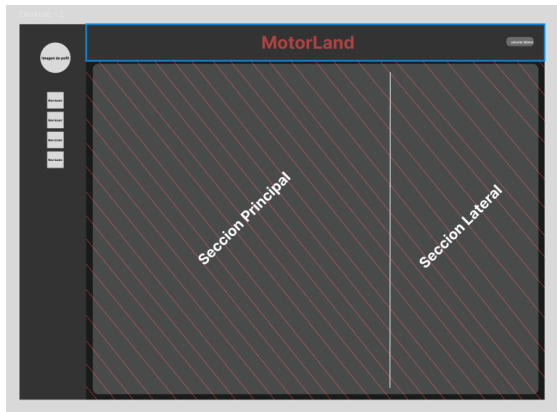


6.3.2 Diseño de la Interfaz de usuario.

Diseño de la pestaña de llegada (login y register)



Sección principal de la página, los contenidos se cargarán en ella mediante los router outlet de angular



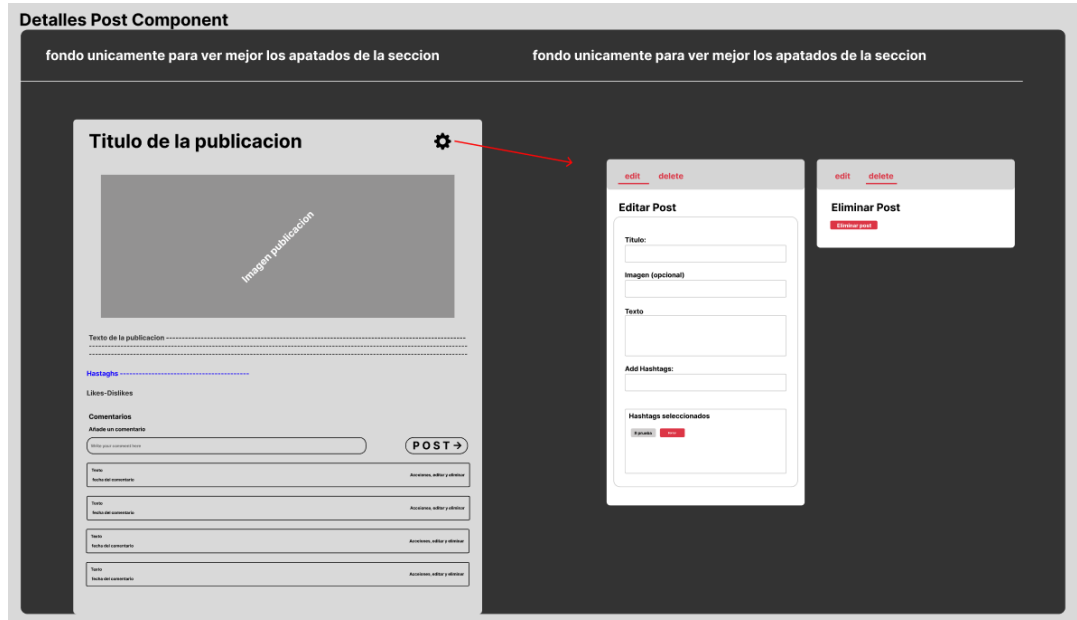
contenido seccion lateral



componente posts



componente de los detalles de un post



Detalles Evento (la lista sera muy similar a la de posts)

Detalles Post Component

fondo unicamente para ver mejor los apatados de la seccion

Titulo de la publicacion

Imagen publicacion

Texto de la publicacion

Hashtag

Libres-Dislikes

Comentarios

Añade un comentario

POST

Nombre, editar y eliminar

Nombre, editar y eliminar

Nombre, editar y eliminar

Nombre, editar y eliminar

Nombre, editar y eliminar

Editar Post

Titulo:

Imagen (opcional)

Texto

Add Hashtags:

Hashtag seleccionados

Eliminar post

Ventana de usuario (la ventana tendra dos versiones pero seran muy similares)

User Profile Component

fondo unicamente para ver mejor los apatados de la seccion

Nombre de usuario

Nombre, Email, Ciudad

Posts Eventos

Titulo publicacion

Imagen publicacion

Texto de la publicacion

Titulo publicacion

Imagen publicacion

Texto de la publicacion

editar usuario

Nombre

Apellido1

Apellido2

Email

Ciudad

Imagen de perfil (opcional)

Guardar Cambios

editar usuario

edit Subscribed people info

Cambiar nombre de usuario

Cambiar contraseña

Seguendo Bloqueado

Usuario acciones imagen de perfil

6.3.3 Diseño de la Aplicación.

6.4 Implementación:

6.4.1 Entorno de desarrollo.

El entorno de desarrollo utilizado para llevar a cabo todo el proyecto ha sido VisualStudioCode, junto con sus plugin correspondientes, la decisión que tome para esto es que es con la plataforma que más cómodo me siento, también se ha utilizado npm para la instalación de Angular

6.4.2 Estructura del código.

El código se encuentra dividido en dos bloques principales, el Front End realizado completamente sobre Angular y consumiendo recursos externos como son LeaFlet y nominatim y el Backend que se encuentra completamente realizado sobre Php más concretamente sobre su versión 8.2.12, no siendo la última versión existente pero si una de las más modernas por lo que he tenido que actualizar mis conocimientos sobre este lenguaje debido tanto en clase como en las practicas se trabaja principalmente con versiones más antiguas

6.4.3 Cuestiones de diseño e implementación reseñables.

Los dos puntos más a destacar de todo el sistema desde mi punto de vista son:

- El sistema de cifrado de contraseñas que utiliza AES-GCM actualmente uno de los sistemas más seguros del mercado, destacando sobre todo sobre sha256 que es uno de los métodos más utilizados para el almacenamiento de contraseñas a pesar de no ser un algoritmo de cifrado sino un algoritmo de hash criptográfico, por lo cual no es ni de cerca tan seguro como el anteriormente mencionado AES-GCM, además en el apartado de posts se a implementado un sistema de scroll infinito (para evitar que se sobrecargue el sistema, solo se cargan los post de un numero determinado en un numero determinado por ejemplo de 10 en 10, y cuando e usuario hace scroll y llega a determinado punto se hace una nueva petición y se muestran mas posts)

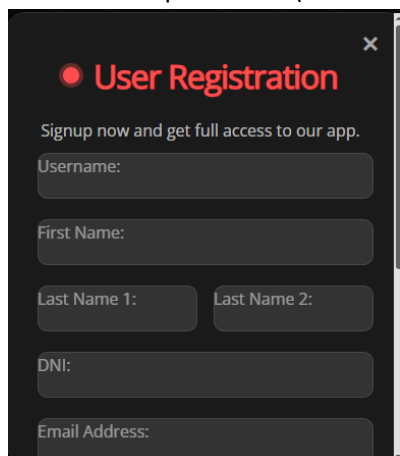
6.5 Pruebas.

Para probar el código se ha optado por hacer un uso de la aplicación simulando un entorno lo más real posible, buscando asi encontrar los posibles errores ocultos que no se revelan en el código, los errores más destacables que se han encontrado durante estas pruebas eran un error e el cifrado y gestión de las contraseñas y un error en el tratamiento de los textos largos a la hora de mostrarlos por pantalla, dos errores que ya han sido completamente corregidos

7 Manuales de usuario

7.1 *Manual de usuario*

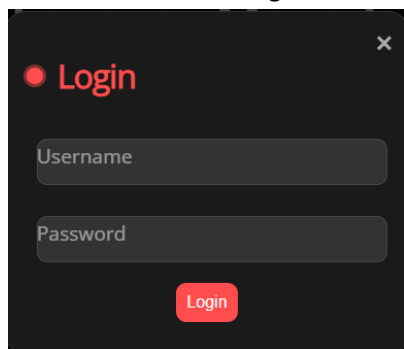
Cuando un nuevo usuario llega a la aplicación lo primero que tendrá que hacer es registrarse en el modal correspondiente (deberá de hacer click en el botón de register)



A dark-themed modal window titled "User Registration" with a close button (X) in the top right corner. The text "Signup now and get full access to our app." is displayed. Below this, there are input fields for "Username:", "First Name:", "Last Name 1:", "Last Name 2:", "DNI:", and "Email Address:". The "Last Name" field is split into two sub-fields.

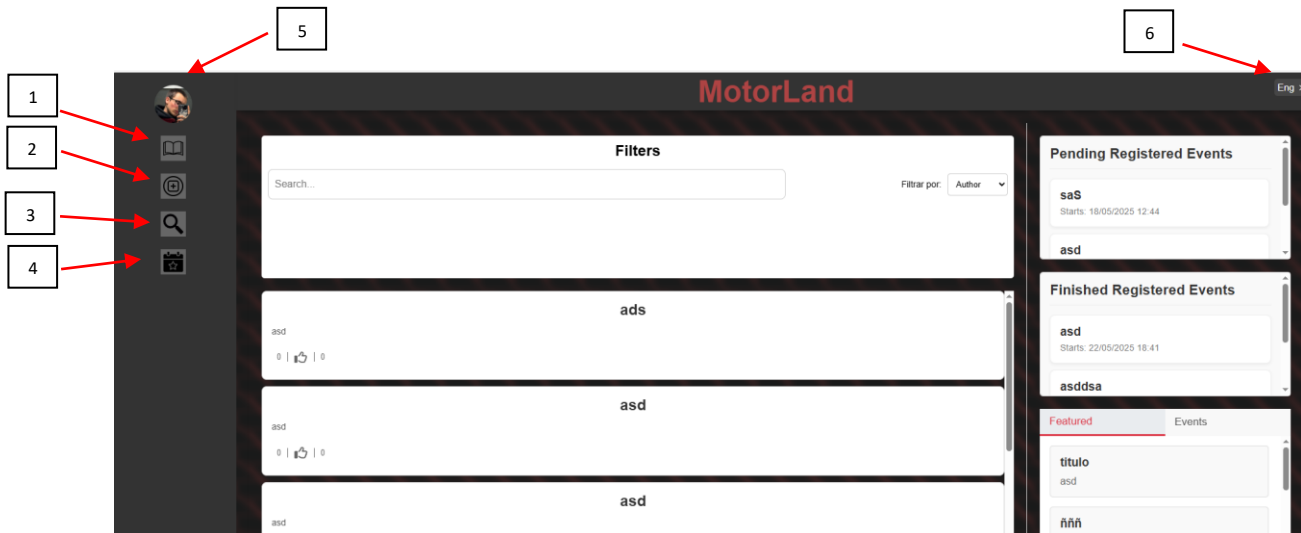
Las condiciones para registrarse es que el username sea unico, el correo electronico valido y unico al igual que el dni que debera de ser correcto y tener todos los digitos y la letra ademas la contraseña debera de cumplir tener una mayuscula una minuscula un numero un carácter especial y 8 de largo.

Una vez que el usuario se haya registrado tendra que loguearse, en el boton que aparece al hacer click en el boton de login



A dark-themed modal window titled "Login" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: "Username" and "Password". At the bottom, there is a red "Login" button.

Tras loguearse el usuario sera redirigido al la pagina mas comun de toda la aplicación web el visor de posts

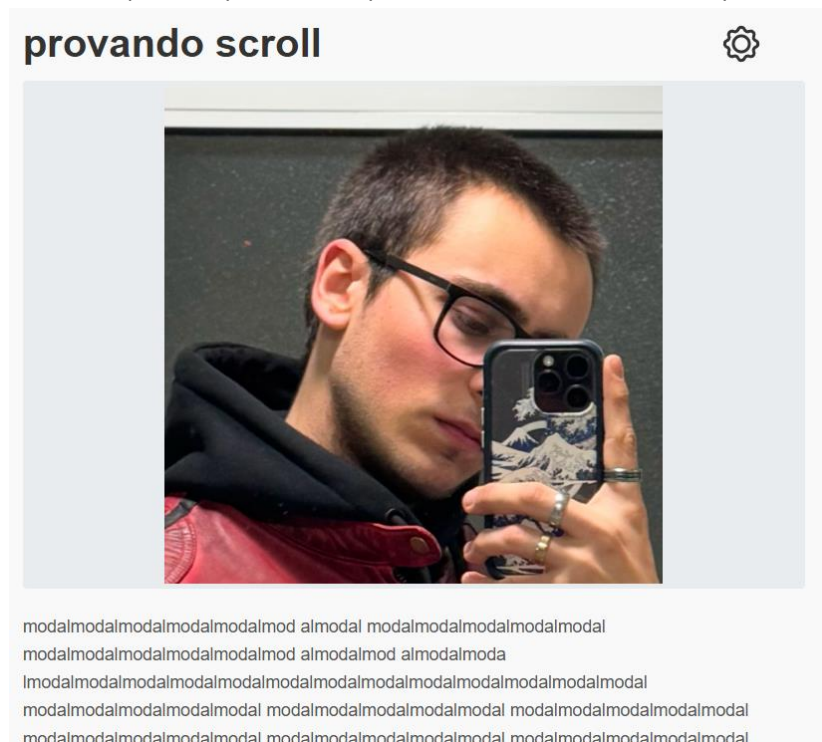


una vez aquí tendra acceso al resto de funcionalidades:

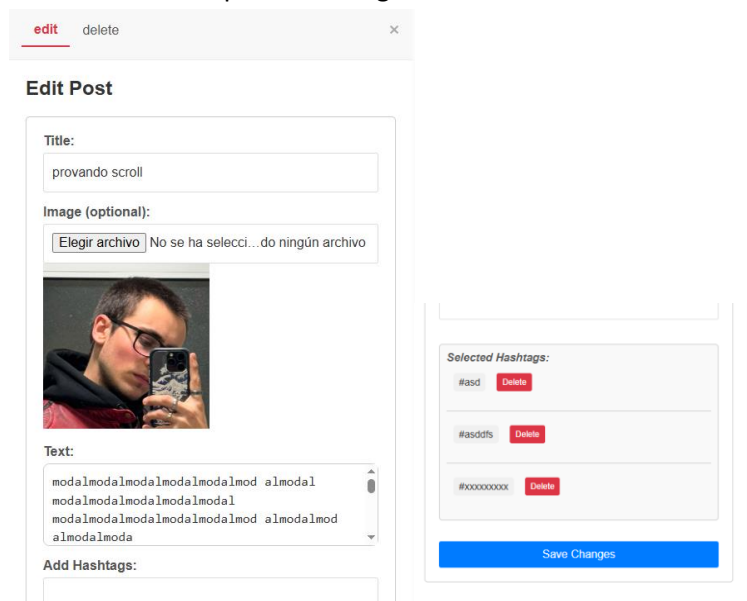
1-Posts

Este es el apartado en el que el usuario puede ver las publicaciones echas por la gente o por el mismo, se muestra la informacion basica de cada publicacion debido a que haciendo clic en una de ellas podemos acceder a su interior y ver toda la informacion de la misma

Esta es la parte superior de la pantalla de los detalles de un post

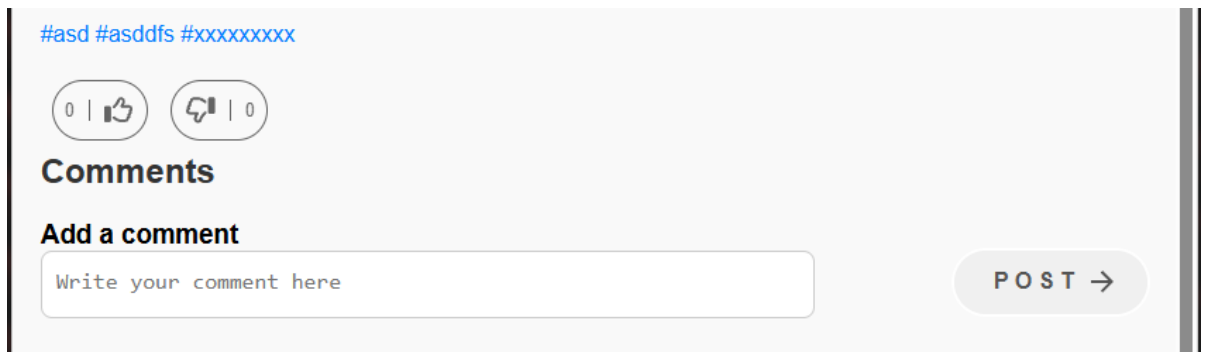


desde aquí el usuario puede ver el título, la imagen y la descripción de la publicación, además en caso de ser el creador puede ver la ruleta de arriba a la derecha que nos permite realizar modificaciones al post en el siguiente modal





En esta primera pantalla del modal podemos realizar cambios a los detalles de nuestro post, mientras que en la segunda podemos eliminar la publicación de forma permanente

en la parte baja de la pantalla de post el usuario tendrá acceso a los siguientes controles



#asd #asdfs #xxxxxxxxx

0 |   | 0

Comments

Add a comment

Write your comment here

POST →

Se puede ver los hashtags de una publicación, los likes que tiene además de dar o like o dislike (tenemos que tener en cuenta que esto ayuda a mejorar la puntuación de un usuario), además podemos agregar comentarios los cuales luego podemos editar o eliminar siempre que seamos los usuarios creadores

2- Modal creación posts



Create Post ×

Title:

Text:

Hashtags:

Write a hashtag and press Enter

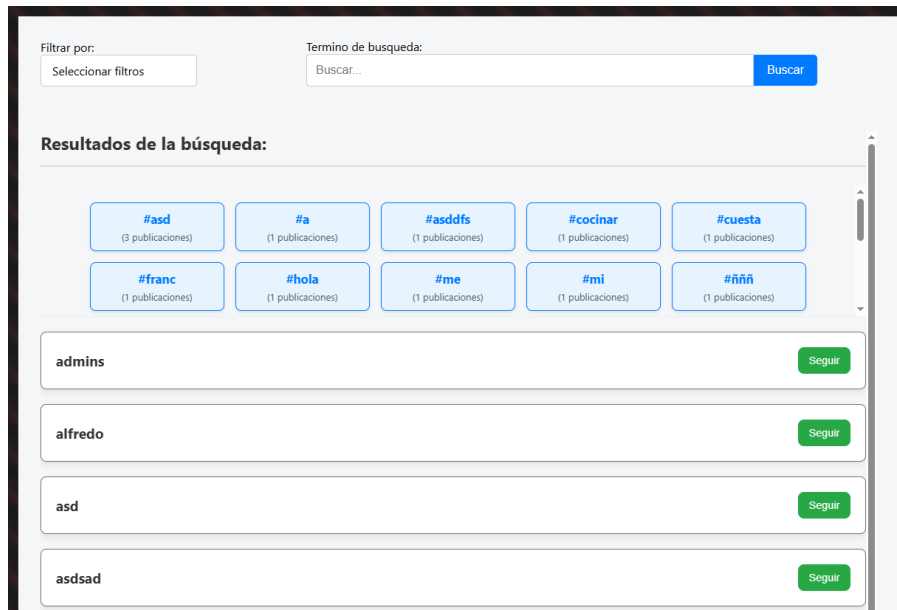
Image (optional):

Elegir archivo No se ha seleccionado ningún archivo

Save

Dando click a este botón se nos mostrará este modal, el cual nos permitirá crear una publicación, tenemos que tener en cuenta que los únicos campos obligatorios son el título y el texto, para agregar hashtags tenemos que escribirle y dar enter uno por uno, y la imagen nos permite seleccionarla de la carpeta que prefiramos de nuestro equipo

3-Apartado de busqueda



En este apartado se podran buscar tanto usuarios como hastaghs, si haces click en un usuario se te redirigira a este mismo, mientras que si haces click en un hastahg se te redirigira a la siguiente patalla en la cual podras ver todos los post que tengan ese hastagh enlazado

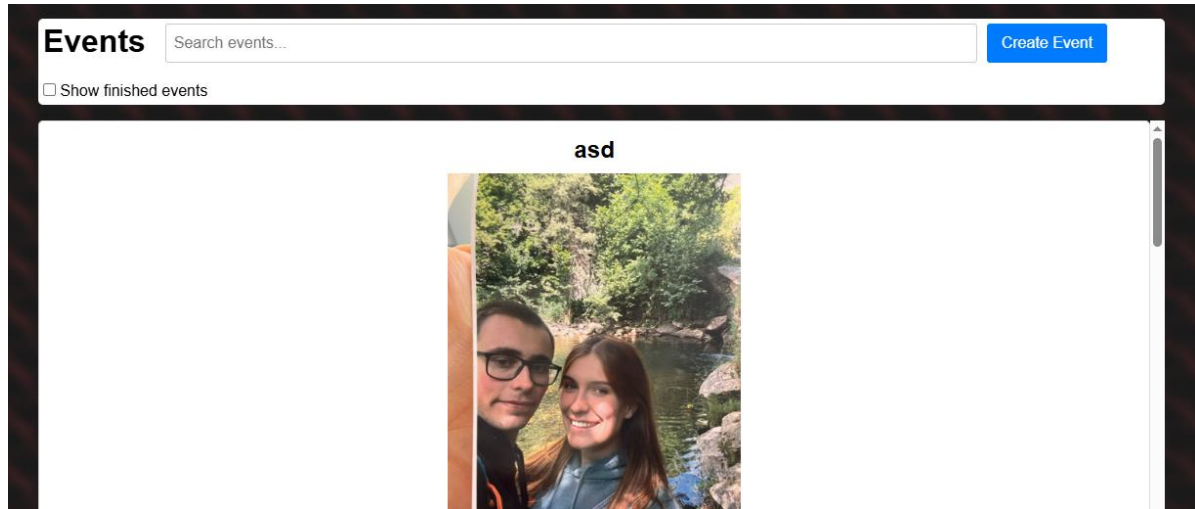


Si haces click en uno de los posts, se te redirigira a la vista grande de ese mismo post.

Si encambio haces click en uno de los usuarios se te redirigira a la pestaña de esa, es muy similar a la patalla de user profile pero sin acceso a las opciones de gestion del post/evento

4- Eventos

Esta es la seccion principal desde la que buscar eventos, ya sean finalizados o en activo/por empezar

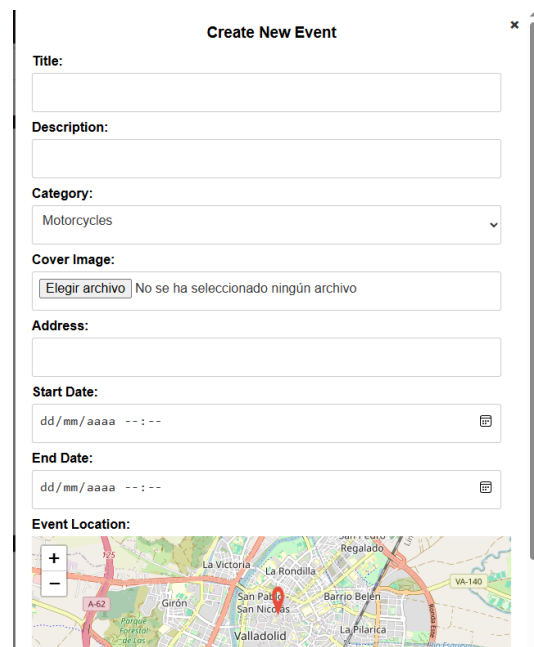


Contamos con 3 secciones en la parte superior, un input que nos permite buscar eventos escribiendo y se buscara en su contenido, un boton el cual si clickamos nos mostrara eventos finalizados, y un boton que podemos clicar par que se muestre el modal de creacion de eventos

Este es el modal de creacion de eventos, en el tendremos que introducir un titulo y una descripcion, ademas de seleccionar una categoria, opcionalmente podemos poner o no poner una imagen.

Tendremos que seleccionar una direccion esto podemos hacerlo o bien escribiendola o bien buscandola en el mapa y arrastrando el puntero encima de ella

Para finalizar tendremos que añadir dos fechas, la de inicio que tiene que ser por lo menos 24 h posterior a la hora en la que estamos creando el evento, y una de finalización que tiene que ser posterior a la fecha de inicio del evento



Create New Event

Title:

Description:

Category:
Motorcycles

Cover Image:
Elegir archivo No se ha seleccionado ningún archivo

Address:

Start Date:
dd/mm/aaaa --:--

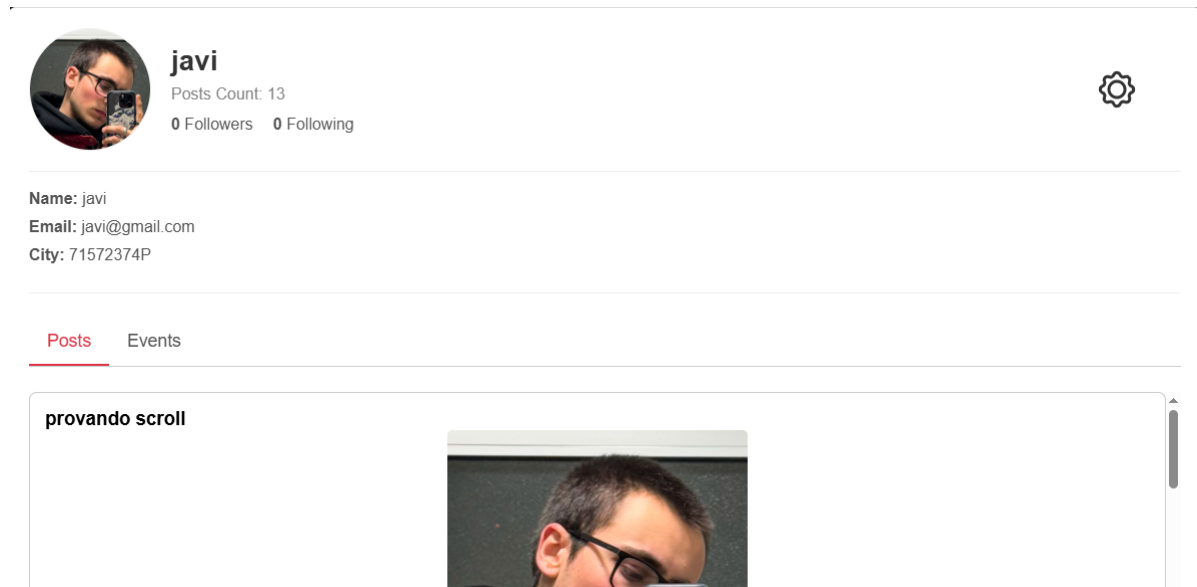
End Date:
dd/mm/aaaa --:--

Event Location:

Map showing the location of the event, with a red pin indicating the selected location near San Nicolás.

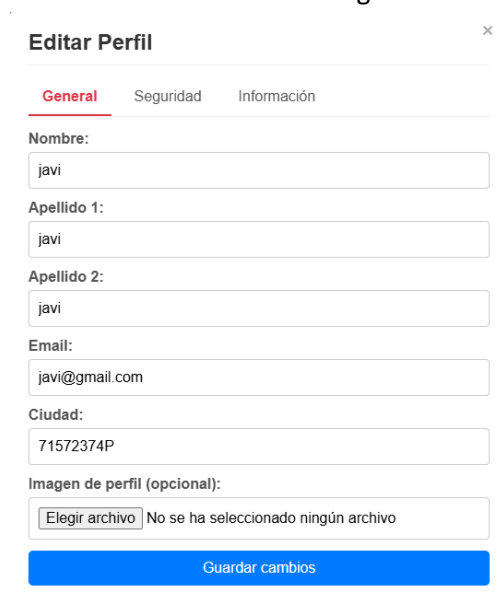
5-User Profile

A este apartado solo puee acceder el usuario, es la ventana privada con los datos de perfil, los demas usuarios pueden desde la seccion de bsuqueda acceder a una pagina muy similar pero con alguna funcionalidad menos



En esta ventana el usuario puede observar la cantidadde publicaciones que ha hecho, la cantidad de seguidores y seguidos, ademas de datos generales en la parte superior, debajo tiene dos selectores que le permiten cambiar entre posts y eventos y dependiendo el que seleccione se le mostraran sus posts o sus eventos.

En la parte superior se cuenta con un boton en forma de rueda dentada / o engranaje, desde el cual se puede acceder al modal de gestion del usuario desde el que se pueden cambiar los datos del mismo mediante el uso del siguiente modal:

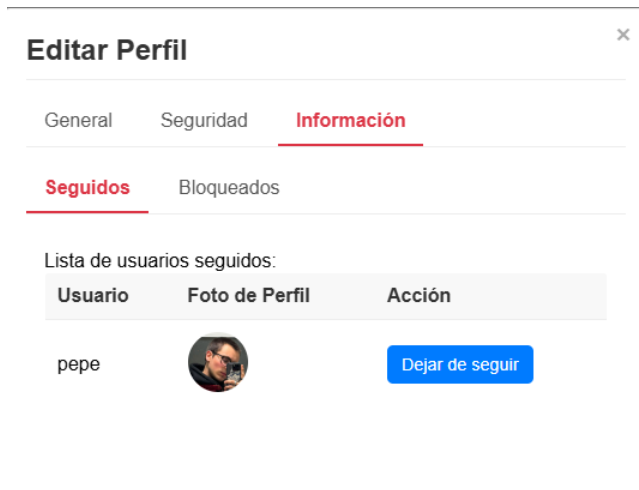
The image shows a modal titled 'Editar Perfil' with a close button (X). It has three tabs: 'General' (selected), 'Seguridad', and 'Información'. The 'General' tab contains the following fields: 'Nombre:' with value 'javi', 'Apellido 1:' with value 'javi', 'Apellido 2:' with value 'javi', 'Email:' with value 'javi@gmail.com', and 'Ciudad:' with value '71572374P'. There is also a section for 'Imagen de perfil (opcional):' with a button 'Elegir archivo' and the text 'No se ha seleccionado ningún archivo'. At the bottom is a blue button labeled 'Guardar cambios'.

este es el modal de edicion de los datos de nuestro usuario, solo tendremos acceso al modal desde el que podemos modificar nuestros propios datos, en el primer apartado se nos permitira modificar la informacion basica del usuario, en el segundo apartado podremos modificar el nombre de usuario o la contraseña, cuidado por que las modificaciones de nombre de usuario sigen ciertas normas:

1- el nombre de usuario devera de estar libre

2-si cambiamos nuestro nombre de usuario, podremos recuperar el antiguo durante 30 dias a modo de reserva por si lo hemos cambiado como una equivocacion(si cambiamos mal el nombre para poder cambiarlo nuevamente tendremos que recuperar el nombre anterior y despues cambiarlo por el que deseemos)

La tercera opcion nos permitira ver la lista de usuarios seguidos y bloqueados que tenemos en ese momento, ademas de darnos la opcion de dejar de seguir o desbloquear respectivamente



6-Selector de idioma

Este es el selector que nos permite elegir el idioma de visualización de nuestra app, solo tenemos que hacer click en el que deseemos y este cambiara de forma automatica

7.2 Manual de instalación

A la hora del despliegue de esta aplicación tendremos que tener en cuenta varias cosas, la primera en angular existen dos tipos de despliegue el primero es el despliegue en modo desarrollo para el cual lo único que tenemos que hacer es descargarnos el repositorio teniendo npm instalado y ejecutar el siguiente comando

```
C:\xampp\htdocs\angular\tfgdefinitivo\Motorlan-tfgJavierRodriguez->npm install
```

El segundo paso sera mover la carpeta dataTFG que encontraremos en public y moverla a la raiz de nuestro servidor php por ejemplo apache, deberemos de entrar en el archivo db_config.php que se encuentra en esta carpeta y colocar los datos correctos para acceder a nuestra base de datos la cual tendremos que montar en nuestro servidor sql, puedes encontrar el código de la misma en la misma carpeta dataTFG, ademas de esto tendremos que elegir el modo de nuestro servicio ya sea development o no, y en caso de que no lo sea poner la url correspondiente donde esta indicado.

Una vez exho todo lo anterior ya podremos ejecutar el proyecto en modo desarrollo desde el terminal siempre estando en la carpeta donde este nuestro proyecto mediante el siguiente comando

```
C:\xampp\htdocs\angular\tfgdefinitivo\Motorlan-tfgJavierRodriguez->ng serve -o
Component HMR has been enabled.
If you encounter application reload issues, you can manually reload the page to bypass HMR and/or disable this feature with the '--no-hmr' command line option.
Please consider reporting any issues you encounter here: https://github.com/angular/angular-cli/issues

Initial chunk files | Names | Raw size
main.js | main | 936.62 kB
polyfills.js | polyfills | 90.20 kB
styles.css | styles | 383 bytes
| Initial total | 1.03 MB

Application bundle generation complete. [4.826 seconds]
```

Esto es para el modo development, si lo quisieramos en modo produccion deveriamos de hacer lo siguiente:

lo primero sera entrar en los tres archivo service que hay en el proyecto (servicios.service, servicios-eventos.service y traducciones.service) en en la parte superior encontraremosdos lineas con dos rutas veremos que una esta comentada mientras que la otra no, deveremos de cambiar la linea comentada por la no comentada, tras esto ejecutaremos el comando

```
C:\xampp\htdocs\angular\tfgdefinitivo\Motorlan-tfgJavierRodriguez->ng build
Initial chunk files | Names | Raw size | Estimated transfer size
main-CPLSSDHN.js | main | 875.10 kB | 182.77 kB
polyfills-FFHMD2TL.js | polyfills | 34.52 kB | 11.28 kB
styles-WHGVL7Z3.css | styles | 235 bytes | 235 bytes
| Initial total | 909.85 kB | 194.29 kB
```

Tras esto se nos generaran una serie de archivos en la carpeta dis de nuestro proyecto, estaran en una carpeta llamada browser

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
dataTFG	16/05/2025 18:30	Carpeta de archivos	
DetectorInsultos	16/05/2025 18:30	Carpeta de archivos	
icons	16/05/2025 18:30	Carpeta de archivos	
imgs	16/05/2025 18:30	Carpeta de archivos	
favicon	16/05/2025 15:49	Icono	15 KB
index	16/05/2025 18:30	Microsoft Edge H...	2 KB
main-CPLSSDHN	16/05/2025 18:30	Archivo de origen ...	855 KB
polyfills-FFHMD2TL	16/05/2025 18:30	Archivo de origen ...	34 KB
styles-WHGVL7Z3	16/05/2025 18:30	Documento de ho...	1 KB

Deveras de copiar os ultimos 4 archivos, y en caso de que no hayas copiado dataTFG tendras que hacerlo ahora, asegurate de que este sea el unico index en la raiz de tu servidor (debe de estar obligatoriamente en la raiz)

Ademas para que funcione correctamente la funcionalidad de actualizar el cambio de idiomas tendremos que añadir una rchivo .htaccess a la raiz de nuestro servidor (en xampp es la carpeta



htdocs), con el siguiente contenido

```
<IfModule mod_rewrite.c>
  RewriteEngine On
  RewriteBase /
  RewriteRule ^index\.html$ - [L]
  RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
  RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
  RewriteRule . /index.html [L]
</IfModule>
```

Y asegurarnos de tener habilitado el modulo

LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so

Para que este modulo se encuentre habilitado tendemos que entrar en el archivo httpd.conf y descomentar la linea en caso de que este comentada.

Una vez que hayamos echo esto cuando entremos a nuestro servidor se nos mostrara el proyecto de forma automatica



8 Conclusiones y posibles ampliaciones

Como principal conclusión de la realización de este proyecto saco la experiencia que he acumulado llevando acabo el propio, he mejorado mi capacidad de desarrollar tanto sobre Angular(lenguaje TypeScript), como sobre PHP (usado sobre el backend), he adquirido una gran cantidad de conocimientos nuevos sobre ambos lenguajes además de sobre el desarrollo de módulos de control de lenguaje, y de módulos de bilingüismo (en concreto haciendo uso de Json como medio de almacenamiento de los valores), además de esto he aprendido como cifrar con algoritmos bastante más avanzados de los que usábamos en clase, lo que me permite garantizar una mayor seguridad en las contraseñas.

Como posible ampliación quedaría la implementación de un sistema de modo noche que nos coloque las partes blancas de la interface en color oscuro o la implementación de un chat en tiempo real que permita la comunicación entre usuarios de forma privada, también me gustaría implementar el envío de notificaciones en tiempo real, para esto tendríamos que usar in websocket o un servidor del estilo)

9 Bibliografía

Iconos rescatados de

<https://www.flaticon.es/>

Documentacion acerca de Angular

[AngularDev Ya](#)

documentación programación en general

[Newest Questions - Stack Overflow](#)

10 Anexos