

Code Connect “Conectando Desarrolladores”

Julián Vanegas Muñoz.

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

Medellín

2023

Code Connect “Conectando Desarrolladores”

Julián Vanegas Muñoz

Trabajo de grado para optar al título de Tecnólogo en desarrollo de software

Asesor

Liliana María García Aguirre

Último título del asesor

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO

FACULTAD DE INGENIERÍA

TECNOLOGÍA DESARROLLO DE SOFTWARE

Medellín

2023

Contenido

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción	10
1. Planteamiento del problema.....	11
1.1 Descripción	11
1.2 Formulación.....	12
2. Justificación	13
3. Objetivos.....	15
3.1 Objetivo general.....	15
3.2 Objetivos específicos	15
4. Marco teórico.....	16
4.1 Comunidad en Línea y Colaboración.....	16
4.2 Desarrollo de Software y Comunidades de Desarrolladores:	16
4.3 Arquitectura MERN.....	16
4.4 Aprendizaje en Línea y Recursos Educativos.....	17
4.5 Plataformas y Comunidades en Línea Exitosas	17
4.6 Marco Legal y Ético.....	18
5. Metodología.....	19
5.1 Tipo de proyecto	19
5.2 Método.....	19
5.3 Instrumentos de recolección de información	20
5.3.1 Fuentes primarias	20
5.3.2 Fuentes secundarias.....	21
6. Resultados.....	22
6.1 Historias de usuario.....	22
6.1.1 Diagrama de procesos	39
6.2 Diseño	40
6.2.1 Arquitectura	46
6.2.2 Diagrama entidad relación y herramientas utilizadas en el proyecto.....	50
6.2.3 Proceso de desarrollo	52
6.2.4 Pruebas.....	61

7. Conclusiones	63
8. Recomendaciones	64
9. Bibliografía	65

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de procesos.....	39
Figura 2. Login.....	40
Figura 3. Registro.....	41
Figura 4. Home	42
Figura 5. Grupos	42
Figura 6. Contenido del grupo	43
Figura 7. Publicar en un grupo.....	43
Figura 8. Perfil	44
Figura 9. Publicaciones de un perfil.....	44
Figura 10. Configuraciones.....	45
Figura 11. Cerrar sesión	45
Figura 12. Diagrama de componentes.....	48
Figura 13. Diagrama de clases	49
Figura 14. Diagrama entidad relación.....	50
Figura 15. codigo del frontend y backend del registro.....	53
Figura 16. Codigo de frontend y backend del inicio de sesión	54
Figura 17. Codigo de frontend y backend de los comentarios	56
Figura 18. Codigo de frontend y backend de las publicaciones.....	57
Figura 19. Codigo de frontend y backend de los grupos.....	60

Lista de tablas

Tabla 1. Creación de Registro de Usuario	23
Tabla 2. Inicio de Sesión.....	25
Tabla 3. Implementación de Barra de Navegación	27
Tabla 4. Listado de Publicaciones en la Página de Inicio	29
Tabla 5. Menú de Grupos.....	30
Tabla 6. Grupos - Listado de Publicaciones y Funcionalidades	31
Tabla 7. Creación de la Página de Perfil de Usuario.....	33
Tabla 8. Configuración del Perfil de Usuario	35
Tabla 9. Notificaciones de Nuevas Publicaciones en Grupos.....	36
Tabla 10. Implementación del Cierre de Sesión	38

Resumen.

La motivación detrás del proyecto "Code Connect: Conectando Desarrolladores" surge de la necesidad de abordar la falta de un espacio en línea especializado que facilite la interacción, colaboración y aprendizaje continuo entre los desarrolladores de software. El propósito de este proyecto es crear una aplicación web que reúna a desarrolladores con intereses similares, fomentando la construcción de una comunidad sólida y colaborativa en la que puedan compartir conocimientos y avanzar en sus carreras en el desarrollo de software.

Para lograr esto, se ha utilizado la arquitectura MERN (MongoDB, Express, React, Node.js) en el desarrollo de la plataforma. El proyecto se basa en una metodología que combina el desarrollo de software ágil, investigación documental, revisión de casos de estudio, pruebas y retroalimentación de usuarios, análisis de datos y evaluación de impacto. Se han identificado las necesidades de los desarrolladores a través de historias de usuario y se ha desarrollado una interfaz de usuario atractiva y funcional que permite la navegación, la publicación de contenido y la participación en comunidades de desarrollo específicas.

Los resultados obtenidos incluyen la implementación de funcionalidades que permiten a los usuarios unirse y gestionar grupos de desarrollo personalizados, así como características de colaboración, como la posibilidad de publicar contenido, preguntar y responder preguntas técnicas, y colaborar en proyectos. Se espera que esta plataforma fomente la colaboración, el aprendizaje y el crecimiento profesional entre los desarrolladores de software.

Palabras clave: desarrollo de software, aplicación web, colaboración, comunidad de desarrolladores, aprendizaje continuo.

Abstract.

The motivation behind the project "Code Connect: Connecting Developers" arises from the need to address the lack of a specialized online space that facilitates interaction, collaboration, and continuous learning among software developers. The purpose of this project is to create a web application that brings together developers with similar interests, fostering the construction of a strong and collaborative community where they can share knowledge and advance in their careers in software development.

To achieve this, the MERN architecture (MongoDB, Express, React, Node.js) has been used in the development of the platform. The project is based on a methodology that combines agile software development, documentary research, case study review, user testing and feedback, data analysis, and impact assessment. User needs have been identified through user stories, and an attractive and functional user interface has been developed, enabling navigation, content publication, and participation in specific development communities.

The results include the implementation of features that allow users to join and manage custom development groups, as well as collaboration features, such as the ability to post content, ask and answer technical questions, and collaborate on projects. This platform is expected to promote collaboration, continuous learning, and professional growth among software developers.

Keywords: software development, web application, collaboration, developer community, continuous learning.

.

Glosario

Arquitectura MERN: Una pila tecnológica utilizada en el desarrollo web que incluye MongoDB, Express, React y Node.js. Se caracteriza por su flexibilidad y eficiencia.

Base de datos NoSQL: Un tipo de sistema de gestión de bases de datos que no utiliza tablas relacionales para almacenar datos. MongoDB es un ejemplo de una base de datos NoSQL.

Desarrollo de software ágil: Un enfoque de desarrollo de software que se centra en la entrega continua, la colaboración y la respuesta rápida a los cambios.

Framework React: Una biblioteca de JavaScript utilizada para construir interfaces de usuario interactivas y eficientes.

Metodología de investigación documental: Un enfoque de investigación que se basa en la revisión de documentos y literatura existente para recopilar información relevante.

Retroalimentación de usuarios: La información proporcionada por los usuarios de un sistema o plataforma que ayuda a mejorar y optimizar la experiencia del usuario.

Scrum: Un marco de trabajo ágil utilizado en el desarrollo de software que se enfoca en la colaboración, la entrega incremental y la adaptabilidad a los cambios.

Backlog: Una lista de tareas o funcionalidades que se deben realizar en un proyecto.

Sprint: Un período de tiempo definido en el desarrollo de un proyecto donde se trabaja en un conjunto específico de tareas.

Introducción

Code Connect: Conectando Desarrolladores. Este proyecto surge de una necesidad apremiante en la comunidad de desarrolladores de software: la falta de un espacio virtual que fomente la colaboración, el intercambio de conocimientos y el aprendizaje continuo. Este proyecto es nuestra respuesta a este desafío, y busca la creación de una plataforma interactiva que reúna a profesionales y entusiastas de la programación, brindándoles un espacio donde conectarse, colaborar y avanzar en sus carreras.

El enfoque metodológico que guía este proyecto se basa en la arquitectura MERN (MongoDB, Express, React, Node.js), una elección estratégica que aporta versatilidad y eficacia en el desarrollo web contemporáneo. Nuestra estrategia de trabajo combina la agilidad del desarrollo de software con una sólida base de investigación documental, la revisión de casos de éxito, la retroalimentación de usuarios, el análisis de datos y una evaluación exhaustiva del impacto.

Es importante señalar que, como en cualquier proyecto, existen limitaciones. Restricciones de tiempo y recursos pueden influir en la profundidad y alcance de la plataforma. Además, la adopción y participación de usuarios, factores cruciales, están fuera de nuestro control y pueden incidir en el éxito de la comunidad en línea que anhelamos construir.

A lo largo de este documento, se explorarán en detalle los componentes esenciales de "Code Connect". Desde su justificación y objetivos hasta su marco teórico, pasando por la metodología empleada y los resultados obtenidos. Se aspira fervientemente a que esta plataforma se convierta en un activo de inmenso valor para la comunidad de desarrolladores de software, impulsando la colaboración, el aprendizaje continuo y el crecimiento profesional en un campo en constante evolución.

1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción

En el vasto paisaje del desarrollo de software, existe una paradoja palpable: si bien el mundo se está volviendo cada vez más digital, los desarrolladores se encuentran a menudo desconectados, dispersos en una multitud de plataformas y comunidades en línea. Esta desconexión es un obstáculo para el crecimiento profesional, la colaboración efectiva y el aprendizaje continuo en una industria que evoluciona a la velocidad de la luz.

Imagina a un desarrollador que enfrenta un problema complejo y busca una solución. En lugar de encontrar un espacio especializado donde puede interactuar con expertos afines, se topa con un laberinto de foros desorganizados, grupos de chat dispersos y recursos dispersos por la web. La falta de una plataforma centralizada limita sus oportunidades de crecimiento y colaboración.

En este contexto, "Code Connect: Conectando Desarrolladores" se establece como una respuesta audaz. No es solo una aplicación web; es un faro que ilumina el camino para una comunidad activa y colaborativa de desarrolladores. Su propósito es simple pero profundo: reunir a aquellos con un amor compartido por la codificación y proporcionarles un espacio donde puedan conectarse, compartir conocimientos y avanzar en sus carreras en un mundo digital en constante evolución.

1.2 Formulación

¿Cómo puede la aplicación web "Code Connect: Conectando Desarrolladores" abordar de manera efectiva la desconexión que enfrentan los desarrolladores en un mundo digital, facilitando la interacción, la colaboración y el aprendizaje continuo, ¿y promoviendo así un crecimiento profesional sólido y el desarrollo de comunidades activas en el campo del desarrollo de software?

2. Justificación

¿Por qué?

El proyecto de la aplicación web "Code Connect: Conectando Desarrolladores" se alza como una necesidad imperante en el universo tecnológico. En una era donde la información y el conocimiento fluyen a través de líneas de código, la creación de esta plataforma especializada es más que una mera conveniencia. Es una respuesta crucial a una serie de desafíos y una necesidad evidente:

Fomento de la Comunidad y Colaboración Social: En el plano social, "Code Connect" se establece como un núcleo de reunión para profesionales y entusiastas del desarrollo de software. Facilita conexiones, promueve interacciones y estimula la colaboración en proyectos. Esto no solo fortalece los lazos sociales, sino que también nutre la cooperación entre individuos con intereses afines.

Desarrollo Profesional: Desde una perspectiva profesional, esta plataforma brinda la oportunidad de presentar habilidades y proyectos. Este escaparate virtual puede aumentar las oportunidades de empleo, colaboración en proyectos y desarrollo de carreras en el campo del desarrollo de software.

Aprendizaje Continuo: A nivel teórico y educativo, "Code Connect" es una fuente inagotable de conocimientos. Proporciona contenido educativo, consejos, trucos y recursos relevantes para el desarrollo de software. Los desarrolladores pueden mantenerse actualizados con las últimas tendencias y prácticas en la industria.

Acceso a Recursos Técnicos: Desde una perspectiva tecnológica, la plataforma garantiza un acceso conveniente a soluciones técnicas y respuestas a preguntas relacionadas con lenguajes de programación y frameworks. Esto es esencial para el desarrollo de proyectos exitosos y la resolución de problemas técnicos.

¿Para qué?

Este proyecto es una plataforma en línea, que ofrece múltiples oportunidades, en los siguientes niveles:

Socialmente: Al fomentar la colaboración y la formación de comunidades activas.

Profesionalmente: Al proporcionar un trampolín para el crecimiento y el reconocimiento en el campo del desarrollo de software.

Educativamente: Al nutrir el aprendizaje continuo y la adquisición de conocimientos.

Tecnológicamente: Al ofrecer un punto de acceso a recursos técnicos y soluciones en un mundo cada vez más digital.

La importancia de "Code Connect" trasciende la mera conveniencia; es una pieza fundamental en el rompecabezas del desarrollo de software en la era digital.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Crear la aplicación web "Code Connect: Conectando Desarrolladores" utilizando la arquitectura MERN, para establecer un espacio virtual global que fomente la colaboración y el aprendizaje continuo en la comunidad de desarrolladores de software.

3.2 Objetivos específicos

Identificar, a través de historias de usuario y entrevistas con programadores afines, las necesidades específicas que esta aplicación debe abordar para satisfacer las demandas de la comunidad de desarrolladores.

Diseñar una interfaz de usuario atractiva y funcional que permita la navegación intuitiva, la publicación de contenido y la participación en comunidades de desarrollo especializadas.

Configurar la infraestructura tecnológica necesaria basada en la arquitectura MERN para garantizar una integración efectiva y un rendimiento óptimo de la plataforma.

Desarrollar funcionalidades que permitan a los usuarios unirse y administrar grupos de desarrollo personalizados, centrados en lenguajes de programación y frameworks de su elección.

Implementar características de colaboración, incluyendo la publicación de contenido, planteo y respuesta a preguntas técnicas, y colaboración en proyectos, con el objetivo de fomentar la interacción y el fortalecimiento de la comunidad de desarrolladores en línea.

4. Marco teórico

La ambición de este proyecto es trascender la mera creación de una plataforma tecnológica y, en su lugar, forjar un punto de encuentro dinámico y colaborativo. Aquí, los apasionados del desarrollo de software pueden converger, intercambiar conocimientos, resolver desafíos técnicos, nutrir su crecimiento profesional y potenciar su presencia en la siempre cambiante industria de la tecnología. La visión se centra en construir un ecosistema digital que trascienda la mera conectividad, brindando un espacio que fomente la innovación, la colaboración y el aprendizaje continuo, abriendo nuevas perspectivas para la comunidad global de desarrolladores de software.

Este enfoque se apoya en un sólido marco teórico que abarca una serie de subdivisiones esenciales:

4.1 Comunidad en Línea y Colaboración

La investigación de Rheingold (1993) y Wenger (1998) sobre la formación de comunidades virtuales y la colaboración en línea es fundamental para comprender cómo las interacciones en línea pueden fomentar el aprendizaje y la resolución de problemas. Estos autores resaltan la relevancia de la construcción de relaciones en entornos digitales, lo que puede enriquecer la experiencia de los usuarios y promover un ambiente propicio para el intercambio de conocimientos.

4.2 Desarrollo de Software y Comunidades de Desarrolladores

Las contribuciones de autores como Raymond (2001) y O'Reilly (2004) son esenciales para entender la cultura del desarrollo de código abierto y la colaboración en proyectos de software. Raymond, en particular, destaca la importancia de la "mirada de muchos ojos" en la mejora de la calidad del software y en la solución de problemas de manera eficiente. O'Reilly, por su parte, resalta la relevancia de las comunidades de desarrolladores como motores de innovación en la industria tecnológica.

4.3 Arquitectura MERN

La arquitectura MERN (MongoDB, Express, React, Node.js) se ha convertido en un pilar en el desarrollo web moderno. MongoDB proporciona una base de datos flexible y escalable, Express simplifica la creación de servidores web, React permite la construcción de interfaces de usuario dinámicas y Node.js facilita la creación de aplicaciones web rápidas y eficientes. Esta elección arquitectónica se basa en la versatilidad y eficacia que brinda para el desarrollo de aplicaciones web interactivas y esencialmente marca el camino que sigue nuestro proyecto.

4.4 Aprendizaje en Línea y Recursos Educativos

Las teorías de Siemens (2005) y Anderson (2008) sobre el aprendizaje en línea y la accesibilidad a recursos educativos en entornos digitales son cruciales. Siemens destaca la importancia de la conectividad en red y el aprendizaje colaborativo en un mundo digital. Anderson, por otro lado, enfatiza la flexibilidad y la disponibilidad de recursos educativos en línea, lo que se alinea con nuestra visión de proporcionar un entorno de aprendizaje continuo y enriquecedor para los desarrolladores de software en nuestra plataforma "Code Connect."

4.5 Plataformas y Comunidades en Línea Exitosas

Es crucial analizar ejemplos de éxito como Stack Overflow, GitHub y Reddit, ya que destacan por sus prácticas efectivas en la facilitación de interacciones y el intercambio de conocimientos entre comunidades de desarrolladores.

En el caso de Stack Overflow, esta plataforma ha demostrado ser un recurso valioso para obtener respuestas a preguntas técnicas y resolver problemas de programación. La comunidad activa de usuarios contribuye con respuestas de alta calidad, lo que facilita el aprendizaje y la resolución de desafíos técnicos. Al comparar esto con nuestra propuesta en "Code Connect," buscamos emular la dinámica de colaboración y la capacidad de encontrar soluciones de manera eficiente.

GitHub, por otro lado, es conocido por su papel central en el desarrollo de código abierto. Ofrece herramientas para la colaboración en proyectos de software, el seguimiento de problemas y la gestión de versiones. En nuestra propuesta, buscamos brindar un espacio similar para que los desarrolladores puedan colaborar en proyectos, compartir código y avanzar en sus carreras.

Reddit, con sus numerosas comunidades centradas en la tecnología, es un ejemplo de cómo una plataforma puede albergar discusiones significativas y proporcionar una amplia gama de información. En "Code Connect," pretendemos ofrecer un entorno similar donde los usuarios puedan participar en discusiones relevantes y acceder a una variedad de recursos educativos.

En resumen, al observar estas plataformas exitosas, nos inspiramos en sus prácticas efectivas para construir un ecosistema dinámico, colaborativo y enriquecedor en "Code Connect," con el objetivo de proporcionar un espacio valioso para la comunidad global de desarrolladores de software.

4.6 Marco Legal y Ético

En el contexto colombiano, es relevante destacar la Ley 1581 de 2012, conocida como la Ley de Protección de Datos Personales. Esta legislación establece los principios, deberes y derechos para la protección de datos personales en el país. La Ley 1581 regula la recolección, almacenamiento, uso, circulación y tratamiento de datos personales y exige que las entidades que manejan información personal adopten medidas de seguridad adecuadas para proteger la privacidad de los individuos.

En "Code Connect," consideramos la aplicación de la Ley 1581 de 2012 como fundamental para garantizar la protección de los datos personales de nuestros usuarios. Nos comprometemos a cumplir con las obligaciones legales y éticas relacionadas con la privacidad y seguridad de la información, asegurando que los datos de nuestros usuarios estén debidamente resguardados y utilizados de manera responsable.

5. Metodología

5.1 Tipo de proyecto

"Code Connect: Conectando Desarrolladores" no es un proyecto técnico convencional. Más bien, representa un viaje de innovación tecnológica que busca transformar el paisaje de la programación. Se clasifica como un proyecto de investigación aplicada, pero, en realidad, es un ambicioso experimento que combina destreza técnica, creatividad y una visión audaz.

5.2 Método

El método empleado en este proyecto se basa en la metodología SCRUM, que representa una planificación detallada de cómo llevar a cabo el proyecto de grado. A continuación, se describen las etapas clave de nuestro método en el contexto de SCRUM:

Planificación y Priorización del Backlog: En SCRUM, la planificación del proyecto comienza con la creación del Product Backlog, una lista de todas las características y tareas necesarias para el desarrollo de la plataforma "Code Connect." Estas se priorizan según su importancia y valor para los usuarios.

Sprints y Entregables: La ejecución del proyecto se organiza en Sprints, que son períodos de tiempo definidos en los que se trabajan en las tareas del Backlog. Al final de cada Sprint, se entregan incrementos de funcionalidad de la plataforma, lo que permite una revisión continua por parte de los stakeholders.

Revisión y Retrospectiva del Sprint: Al final de cada Sprint, se realiza una revisión para demostrar las funcionalidades desarrolladas. Luego, se lleva a cabo una retrospectiva para evaluar lo que funcionó y lo que debe mejorarse en el próximo Sprint.

Iteraciones Continuas: La metodología SCRUM impulsa la mejora continua a lo largo del proyecto. Las retroalimentaciones de los stakeholders se incorporan en cada Sprint, lo que permite la adaptación y la evolución de la plataforma en función de las necesidades cambiantes.

Validación a través de Simulaciones y Pruebas: Durante cada Sprint, se realizan simulaciones y pruebas para validar las funcionalidades desarrolladas. Esto garantiza que el producto cumpla con los requisitos y estándares de calidad.

Este enfoque de SCRUM nos proporciona un método integral y riguroso para abordar el proyecto de grado "Code Connect," asegurando que nuestras acciones estén respaldadas por un proceso ágil que se adapta y ajusta continuamente para lograr los objetivos planteados en colaboración con los stakeholders y la comunidad de desarrolladores.

5.3 Instrumentos de recolección de información

5.3.1 Fuentes primarias

Para obtener información sobre "Comunidad en Línea y Colaboración," los autores Rheingold y Wenger proporcionan valiosos conocimientos sobre la formación de comunidades virtuales y la colaboración en línea. Los libros y artículos escritos por ellos serían fuentes primarias esenciales para comprender cómo las interacciones en línea pueden fomentar el aprendizaje y la resolución de problemas en entornos digitales.

En el ámbito del "Desarrollo de Software y Comunidades de Desarrolladores," las contribuciones de autores como Raymond y O'Reilly son fundamentales. El libro "The Cathedral and the Bazaar" de Raymond y otros escritos de O'Reilly ofrecen una visión valiosa de la cultura del desarrollo de código abierto y la colaboración en proyectos de software. Estos textos son ejemplos de fuentes primarias que destacan la importancia de las comunidades de desarrolladores en la industria tecnológica.

En cuanto al "Aprendizaje en Línea y Recursos Educativos," las teorías de Siemens y Anderson son cruciales. Siemens aborda la importancia de la conectividad en red y el aprendizaje colaborativo en un mundo digital, mientras que Anderson se enfoca en la flexibilidad y la disponibilidad de recursos educativos en línea. Los libros y artículos escritos por estos autores serían fuentes primarias útiles para comprender cómo se pueden aprovechar los recursos en línea para el aprendizaje continuo.

Para obtener información sobre estadísticas y sitios de colaboración de programadores, podría ser necesario consultar informes técnicos de investigación, patentes relevantes o incluso foros de programadores en línea donde se comparten datos y estadísticas relacionadas con la programación y el desarrollo de software. Estas fuentes también pueden considerarse como primarias, ya que proporcionan datos originales y auténticos en el campo de la programación y el desarrollo de software.

5.3.2 Fuentes secundarias

Estas fuentes desempeñan un papel complementario al interpretar y analizar la información recopilada de las fuentes primarias. Incorporamos enciclopedias temáticas, antologías, directorios, así como libros y artículos que ofrecen una perspectiva más amplia y contextualizada de otros trabajos e investigaciones. Esto nos permite profundizar en el conocimiento existente y aprovechar la experiencia de expertos en el campo.

6. Resultados

Los resultados de nuestro proyecto representan los logros concretos que hemos obtenido para cumplir con los objetivos previamente establecidos. Estos resultados son productos tangibles que reflejan especificaciones detalladas y aspectos técnicos de la solución que hemos desarrollado. A continuación, detallaremos estos resultados de manera verificable:

6.1 Historias de usuario.

Número: 1	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Creación de Registro de Usuario	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como usuario interesado en unirme a la plataforma "Code Connect", deseo poder registrarme en el sistema para acceder a todas las funcionalidades y recursos de la comunidad de desarrolladores.	
Criterios de evaluación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Como usuario nuevo, debo ver un enlace o botón claramente visible en la página de inicio que diga "Registrarse". 2. Al hacer clic en "Registrarse", debo ser redirigido a una página de registro. 3. En la página de registro, debe poder ingresar mi nombre, dirección de correo electrónico y contraseña. 4. Debe haber una confirmación de contraseña para asegurar que se ingresó correctamente. 5. Debo poder marcar una casilla de verificación para aceptar los términos y condiciones del sitio. 6. Al hacer clic en "Registrarse" después de completar todos los campos requeridos, debo recibir un mensaje de confirmación que indique que mi registro se ha realizado con éxito. 7. Debo recibir un correo electrónico de confirmación en la dirección proporcionada para verificar mi cuenta. 	

Backlog:**Sprint 1 - Configuración Inicial del Registro:**

- Crear la página de registro que incluya los campos de nombre, dirección de correo electrónico, contraseña y confirmación de contraseña.
- Agregar una casilla de verificación para aceptar los términos y condiciones del sitio.
- Establecer la lógica para validar que se completen todos los campos requeridos y que las contraseñas coincidan.
- Implementar una respuesta visual cuando los campos no se completen correctamente.

Sprint 2 - Gestión de Registro y Almacenamiento de Datos:

- Configurar la base de datos para almacenar la información de registro de usuarios.
- Desarrollar la lógica para registrar nuevos usuarios en la base de datos cuando se complete el formulario de registro.
- Generar un mensaje de confirmación de registro exitoso y enviar un correo electrónico de verificación.

Sprint 3 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas del proceso de registro.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que la confirmación de correo electrónico funcione correctamente.
- Realizar pruebas de carga para garantizar la escalabilidad del sistema.

Sprint 4 - Integración de Registro con la Plataforma:

- Agregar enlaces o botones de "Registrarse" en las páginas relevantes de la plataforma.
- Asegurar que los usuarios registrados puedan acceder a las funcionalidades completas de la plataforma.
- Realizar pruebas de integración para garantizar la compatibilidad con otros componentes de la plataforma.

Tabla 1. Creación de Registro de Usuario

Número: 2	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Inicio de Sesión	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como usuario registrado en la plataforma "Code Connect", deseo poder iniciar sesión en mi cuenta para acceder a mis configuraciones personalizadas, contribuir a la comunidad y utilizar todas las funcionalidades de la plataforma.	
Criterios de evaluación: <ol style="list-style-type: none">1. Como usuario registrado, debo ver un enlace o botón claramente visible en la página de inicio que diga "Iniciar Sesión".2. Al hacer clic en "Iniciar Sesión", debo ser redirigido a una página de inicio de sesión.3. En la página de inicio de sesión, debe poder ingresar mi dirección de correo electrónico y contraseña.4. Debo poder marcar una casilla de verificación para recordar mi sesión y evitar tener que iniciar sesión nuevamente en futuras visitas.5. Al hacer clic en "Iniciar Sesión" después de ingresar la información de inicio de sesión, debo recibir acceso a mi cuenta y ser redirigido al panel principal de la plataforma.	

Backlog:**Sprint 1 - Configuración de la Página de Inicio de Sesión:**

- Crear la página de inicio de sesión que incluye campos para la dirección de correo electrónico y la contraseña.
- Agregar una casilla de verificación para recordar la sesión.
- Establecer la lógica para validar las credenciales de inicio de sesión.

Sprint 2 - Gestión de Inicio de Sesión y Sesiones de Usuario:

- Desarrollar la lógica para autenticar a los usuarios y permitirles el acceso a sus cuentas.
- Configurar las sesiones de usuario para mantener a los usuarios autenticados durante su visita.
- Implementar una respuesta visual para indicar el estado del inicio de sesión (éxito o fallo).

Sprint 3 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas del proceso de inicio de sesión.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que la función de "recordar sesión" funcione correctamente.

Sprint 4 - Integración del Inicio de Sesión con la Plataforma:

- Asegurar que los usuarios autenticados puedan acceder a todas las funcionalidades de la plataforma.
- Realizar pruebas de integración para garantizar la compatibilidad con otros componentes de la plataforma.
- Esta historia de usuario y el backlog de sprints abordan la implementación del inicio de sesión en la plataforma "Code Connect," asegurando que los usuarios registrados puedan acceder a sus cuentas de manera segura y cómoda. Se realiza un enfoque detallado para garantizar la validación de las credenciales y la experiencia del usuario.

Tabla 2. Inicio de Sesión

Número: 3	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Implementación de Barra de Navegación (Navbar)	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como usuario de la plataforma "Code Connect", deseo tener una barra de navegación (Navbar) en la parte superior de la página que contenga enlaces a las secciones clave de la plataforma para facilitar la navegación y el acceso rápido a las funcionalidades.	
Criterios de evaluación:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La barra de navegación (Navbar) debe estar ubicada en la parte superior de todas las páginas de la plataforma. 2. Debe haber enlaces a las siguientes secciones: "Inicio" (Home), "Grupos," "Perfil," "Configuración," "Cerrar Sesión" y "Notificaciones." 3. Al hacer clic en "Inicio," el usuario debe ser redirigido a la página principal de la plataforma. 4. Al hacer clic en "Grupos," el usuario debe ser redirigido a la sección de grupos de la plataforma. 5. Al hacer clic en "Perfil," el usuario debe ser redirigido a su perfil personal. 6. Al hacer clic en "Configuración," el usuario debe ser redirigido a la página de configuración de la cuenta. 7. Al hacer clic en "Notificaciones," el usuario debe acceder a la sección de notificaciones para ver las actualizaciones relevantes. 8. Al hacer clic en "Cerrar Sesión," el usuario debe cerrar la sesión y ser redirigido a la página de inicio de sesión. 	

Backlog:**Sprint 1 - Diseño y Estructura de la Barra de Navegación:**

- Crear la estructura de la barra de navegación (Navbar) en la parte superior de todas las páginas.
- Agregar los enlaces para "Inicio," "Grupos", "Perfil," "Configuración," "Cerrar Sesión" y "Notificaciones."
- Asegurarse de que la barra de navegación sea visualmente atractiva y se adapte a todos los tamaños de pantalla.

Sprint 2 - Implementación de Funcionalidad de los Enlaces:

- Configurar la funcionalidad de los enlaces para redirigir a las páginas correspondientes.
- Asegurarse de que al hacer clic en "Cerrar Sesión," la sesión del usuario se cierre de manera segura.

Sprint 3 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas de la barra de navegación para garantizar que todos los enlaces funcionen correctamente.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que la barra de navegación sea responsiva y funcione adecuadamente en dispositivos móviles.

Sprint 4 - Mejoras y Optimizaciones:

- Recopilar retroalimentación de los usuarios y realizar mejoras basadas en sus comentarios.
- Optimizar el rendimiento y la velocidad de la barra de navegación.
- Asegurarse de que la barra de navegación cumpla con los estándares de accesibilidad web.

Tabla 3. Implementación de Barra de Navegación

Número: 4	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Listado de Publicaciones en la Página de Inicio	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como usuario de "Code Connect", deseo ver un listado de las publicaciones realizadas en los grupos a los que pertenezco en la página de inicio, con el fin de mantenerse actualizado sobre las discusiones y contenidos relevantes en mi comunidad de desarrolladores.	
Criterios de evaluación:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. En la página de inicio, debo ver un listado de las publicaciones más recientes de los grupos a los que pertenezco. 2. Cada publicación debe incluir el nombre del autor, la fecha de publicación y el contenido completo. 3. Debo tener la capacidad de hacer clic en una publicación para ver más detalles, incluyendo comentarios y respuestas. 4. Las publicaciones deben aparecer en orden cronológico inverso, mostrando las más recientes en la parte superior. 5. Debe haber una opción para cargar más publicaciones a medida que se desplaza hacia abajo en la lista. 	
Backlog:	
Sprint 1 - Diseño de la Página de Inicio:	
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar la página de inicio que incluye una sección dedicada al listado de publicaciones. - Configurar la estructura de la página para mostrar las publicaciones en un diseño de tarjetas. 	
Sprint 2 - Integración de Grupos y Publicaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conectar la página de inicio con la base de datos de grupos y publicaciones. - Implementar la lógica para recuperar y mostrar las publicaciones de los grupos a los que pertenece el usuario en la página de inicio. 	
Sprint 3 - Diseño y Funcionalidad de las Tarjetas de Publicación:	
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar el aspecto de las tarjetas de publicación, que incluyen el nombre del autor, fecha y contenido. - Implementar la lógica para mostrar las publicaciones en orden cronológico inverso, con las más recientes en la parte superior. 	

Sprint 4 - Detalles de la Publicación:

- Agregar la funcionalidad para que los usuarios puedan hacer clic en una publicación y ver más detalles.
- Mostrar comentarios y respuestas a la publicación seleccionada.
- Implementar la opción de cargar más publicaciones a medida que el usuario se desplaza hacia abajo en la lista.

Tabla 4. Listado de Publicaciones en la Página de Inicio

Número: 5	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Menú de Grupos	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como usuario de "Code Connect", deseo tener acceso a un menú de grupos que lista todos los grupos disponibles en la plataforma. En este menú, quiero ver tanto los grupos a los que ya pertenezco como los que están disponibles para unirme. Además, quiero tener la capacidad de unirse a grupos a los que aún no pertenezco y de acceder a los grupos existentes para ver nuevas publicaciones y discusiones.	
Criterios de evaluación:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú de grupos, debo ver una lista de todos los grupos disponibles en "Code Connect." 2. Los grupos a los que ya pertenezco deben estar claramente identificados y mostrar el nombre del grupo, una breve descripción y la opción de "Ver Grupo" para acceder a las publicaciones y discusiones. 3. Los grupos a los que no pertenezco deben mostrar el nombre del grupo, una breve descripción y la opción de "Unirse" para solicitar membresía. 4. Debo tener la capacidad de salir de un grupo al que pertenezco, lo que eliminará mis publicaciones y comentarios en este grupo. 5. Se debe proporcionar una confirmación antes de unirse o salir de un grupo. 	

Backlog:**Sprint 1 - Diseño del Menú de Grupos:**

- Diseñar la página del menú de grupos que incluirá todos los grupos disponibles en la plataforma.
- Configurar la estructura para mostrar grupos a los que pertenezco y grupos a los que no pertenezco.

Sprint 2 - Listado de Grupos y Opciones de Pertenencia:

- Conectar la página del menú de grupos con la base de datos para listar todos los grupos disponibles.
- Implementar la lógica para mostrar grupos a los que pertenezco y grupos a los que no pertenezco.
- Agregar las opciones de "Unirse," "Ver Grupo" y "Salir" para cada grupo, según corresponda.

Sprint 3 - Gestión de Membresía:

- Implementar la lógica para unirse a un grupo, lo que incluye una solicitud y la aprobación por parte del administrador del grupo.
- Agregar la funcionalidad para salir de un grupo y confirmar esta acción.

Sprint 4 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas del menú de grupos y sus opciones de pertenencia.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que las confirmaciones de unión y salida de grupos funcionen correctamente.

Tabla 5. Menú de Grupos

Número: 6	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Grupos - Listado de Publicaciones y Funcionalidades	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como miembro de un grupo en "Code Connect", deseo tener acceso a un menú específico de mi grupo que me permita ver todas las publicaciones realizadas en ese grupo. Además, quiero tener la capacidad de publicar mis propios contenidos en el grupo, dar "Me gusta" a las publicaciones de otros miembros y comentar en las publicaciones para participar en discusiones.	
Criterios de evaluación:	
1. En el menú de grupos, cuando selecciono un grupo específico, debo ver un listado de todas las publicaciones realizadas en ese grupo.	
2. Cada publicación debe incluir el nombre del autor, la fecha de publicación y el contenido completo.	
3. Debo tener la capacidad de dar "Me gusta" a las publicaciones de otros miembros del grupo.	
4. Debo poder comentar en las publicaciones para participar en discusiones.	

5. Debo tener la opción de publicar mis propios contenidos en el grupo.

Backlog:

Sprint 1 - Diseño de la Página de Grupo:

- Diseñar la página del grupo que incluirá un listado de publicaciones específicas para ese grupo.
- Configurar la estructura para mostrar las publicaciones, incluyendo el nombre del autor, fecha y contenido.

Sprint 2 - Funcionalidades de Interacción:

- Agregar la capacidad de dar "Me gusta" a las publicaciones de otros miembros del grupo.
- Implementar la funcionalidad de comentar en las publicaciones y participar en discusiones.
- Configurar la opción de publicar nuevas publicaciones en el grupo.

Sprint 3 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas de la página del grupo y sus funcionalidades.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que las interacciones, como dar "Me gusta" y comentar, funcionen correctamente.

Tabla 6. Grupos - Listado de Publicaciones y Funcionalidades

Número: 7	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Creación de la Página de Perfil de Usuario	
Programador responsable: Julian Vanegas	
<p>Descripción: Como usuario de la plataforma "Code Connect", deseo tener una página de perfil de usuario donde pueda gestionar mi información personal, ver mis publicaciones, cambiar mi foto de perfil y banner, y proporcionar una descripción personal.</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir una página de perfil de usuario que sea accesible a través del enlace "Profile" en la barra de navegación. 2. En la página de perfil, el usuario debe ver su nombre de usuario, foto de perfil actual, banner actual y una breve descripción personal si se ha proporcionado. 3. El usuario debe tener la capacidad de editar su foto de perfil y banner. 4. Debe haber una sección que muestre las publicaciones del usuario, con información detallada sobre cada publicación, incluyendo texto, imágenes y fecha de publicación. 5. El usuario debe poder editar su descripción personal en la página de perfil. 6. Deben existir botones o enlaces para editar la foto de perfil, el banner y la descripción personal. 7. Los cambios realizados en la página de perfil deben reflejarse en tiempo real en la plataforma. 	

Backlog:**Sprint 1 - Diseño y Estructura de la Página de Perfil:**

- Crear la estructura de la página de perfil de usuario.
- Mostrar el nombre de usuario, foto de perfil, banner actual y descripción personal si existe.
- Asegurarse de que la página de perfil sea visualmente atractiva y responsiva.

Sprint 2 - Implementación de la Edición de Foto de Perfil y Banner:

- Configurar la funcionalidad para que el usuario pueda editar su foto de perfil y banner.
- Asegurarse de que los cambios realizados en la foto de perfil y el banner se reflejan en tiempo real.

Sprint 3 - Implementación de la Edición de la Descripción Personal:

- Agregar la capacidad para que el usuario edite su descripción personal.
- Garantizar que los cambios en la descripción personal se guarden de manera adecuada.

Sprint 4 - Mostrar Publicaciones en el Perfil:

- Configurar la sección de publicaciones en la página de perfil.
- Mostrar información detallada sobre cada publicación, incluyendo texto, imágenes y fecha de publicación.
- Asegurarse de que las publicaciones se carguen de manera eficiente.

Sprint 5 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas de la página de perfil de usuario para garantizar que todas las funcionalidades funcionen correctamente.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que la página de perfil cumpla con los estándares de accesibilidad web.

Tabla 7. Creación de la Página de Perfil de Usuario

Número: 8	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Configuración del Perfil de Usuario	
Programador responsable: Julian Vanegas	
<p>Descripción: Como usuario de "Code Connect", deseo poder acceder a una página de configuración de mi perfil, donde pueda realizar cambios en mis datos personales y ajustes de cuenta. Esto incluye la capacidad de actualizar mi nombre, apellidos, país, número de teléfono, contraseña y enlace a mi perfil de GitHub.</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debo tener acceso a una página de configuración de perfil desde la plataforma. 2. Debo poder actualizar mi nombre y apellidos en la página de configuración. 3. Debo poder seleccionar mi país de una lista desplegable. 4. Debo tener la capacidad de cambiar mi número de teléfono, si es aplicable. 5. Debo poder cambiar mi contraseña actual por una nueva. 6. Debo poder ingresar un enlace a mi perfil de GitHub para mostrarlo en mi perfil de usuario. 	
<p>Backlog:</p> <p>Sprint 1 - Diseño de la Página de Configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar la página de configuración de perfil que incluirá campos para actualizar el nombre, apellidos, país, número de teléfono, contraseña y enlace a GitHub. <p>Sprint 2 - Implementación de Campos de Actualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurar la lógica para permitir la actualización del nombre, apellidos, país y número de teléfono en la página de configuración. - Implementar la opción de cambio de contraseña, incluyendo la validación de la contraseña actual. <p>Sprint 3 - Integración de Enlace a GitHub:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agregar la funcionalidad para ingresar y guardar el enlace al perfil de GitHub en la página de configuración. - Asegurar que los enlaces a los perfiles de GitHub se muestren correctamente en los perfiles de usuario. 	

Sprint 4 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas de la página de configuración de perfil y sus campos de actualización.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que las actualizaciones de datos se almacenen correctamente en la base de datos del usuario.

Tabla 8. Configuración del Perfil de Usuario

Número: 9	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Notificaciones de Nuevas Publicaciones en Grupos	
Programador responsable: Julian Vanegas	
Descripción: Como usuario de "Code Connect", deseo recibir notificaciones cada vez que se realice una nueva publicación en los grupos a los que pertenezco. Esto me permitirá mantenerse al tanto de las discusiones y contenidos relevantes en mi comunidad de desarrolladores, sin necesidad de revisar constantemente los grupos.	
Criterios de evaluación:	
1. Debo tener la capacidad de activar o desactivar las notificaciones de nuevas publicaciones en los grupos a los que pertenezco.	
2. Cuando las notificaciones estén habilitadas, debo recibir una notificación en la plataforma cada vez que se realice una nueva publicación en un grupo al que pertenezco.	
3. Las notificaciones deben incluir información básica sobre la nueva publicación, como el nombre del autor y un fragmento del contenido.	

Backlog:**Sprint 1 - Diseño de Opciones de Notificación:**

- Diseñar la página de opciones de notificación que incluirá la capacidad de activar o desactivar las notificaciones de nuevas publicaciones en grupos.

Sprint 2 - Configuración de Notificaciones:

- Configurar la lógica para permitir a los usuarios activar o desactivar las notificaciones en la página de opciones de notificación.
- Implementar el sistema de notificaciones para detectar nuevas publicaciones en grupos y enviar notificaciones a los usuarios con notificaciones habilitadas.

Sprint 3 - Diseño de Notificaciones:

- Diseñar el formato de las notificaciones que se mostrarán en la plataforma.
- Asegurarse de que las notificaciones incluyan información relevante sobre la nueva publicación.

Sprint 4 - Pruebas y Ajustes Finales:

- Realizar pruebas exhaustivas del sistema de notificaciones y las opciones de configuración.
- Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.
- Asegurarse de que las notificaciones funcionen correctamente y se entreguen de manera oportuna.

Tabla 9. Notificaciones de Nuevas Publicaciones en Grupos

Número: 10	Usuario: Usuario de la aplicación
Nombre de la historia: Implementación del Cierre de Sesión	
Programador responsable: Julian Vanegas	
<p>Descripción: Como usuario registrado en la plataforma "Code Connect", deseo tener la capacidad de cerrar mi sesión de manera segura cuando haya terminado de usar la plataforma para garantizar la privacidad y la seguridad de mi cuenta.</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir una opción de "Cerrar Sesión" en la barra de navegación (Navbar) de todas las páginas de la plataforma. 2. Al hacer clic en "Cerrar Sesión," el usuario debe ser redirigido a una página de confirmación de cierre de sesión. 3. En la página de confirmación, debe haber un botón o enlace para confirmar el cierre de sesión. 4. Después de confirmar el cierre de sesión, el usuario debe ser redirigido a la página de inicio de sesión. 5. Al cerrar la sesión, el usuario no debe poder acceder a ninguna sección de la plataforma sin volver a iniciar sesión. 	
<p>Backlog de Sprints: Cierre de Sesión</p> <p>Sprint 1 - Implementación de la Opción "Cerrar Sesión" en la Barra de Navegación: Agregar la opción "Cerrar Sesión" en la barra de navegación (Navbar) de todas las páginas de la plataforma. Asegurarse de que la opción sea visualmente clara y fácil de usar.</p> <p>Sprint 2 - Creación de la Página de Confirmación de Cierre de Sesión: Crear una página de confirmación de cierre de sesión que indique al usuario que se está cerrando la sesión de manera segura. Agregar un botón o enlace de "Confirmar Cierre de Sesión" en la página de confirmación.</p> <p>Sprint 3 - Implementación del Cierre de Sesión Seguro: Configurar la funcionalidad para cerrar la sesión de manera segura al hacer clic en "Confirmar Cierre de Sesión." Redirigir al usuario a la página de inicio de sesión después de cerrar la sesión.</p>	

Asegurarse de que el usuario no pueda acceder a ninguna sección de la plataforma sin volver a iniciar sesión.

Sprint 4 - Pruebas y Ajustes Finales:

Realizar pruebas exhaustivas del proceso de cierre de sesión.

Corregir y ajustar cualquier problema identificado durante las pruebas.

Asegurarse de que el cierre de sesión funcione de manera segura y rápida.

Tabla 10. Implementación del Cierre de Sesión

6.1.1 Diagrama de procesos

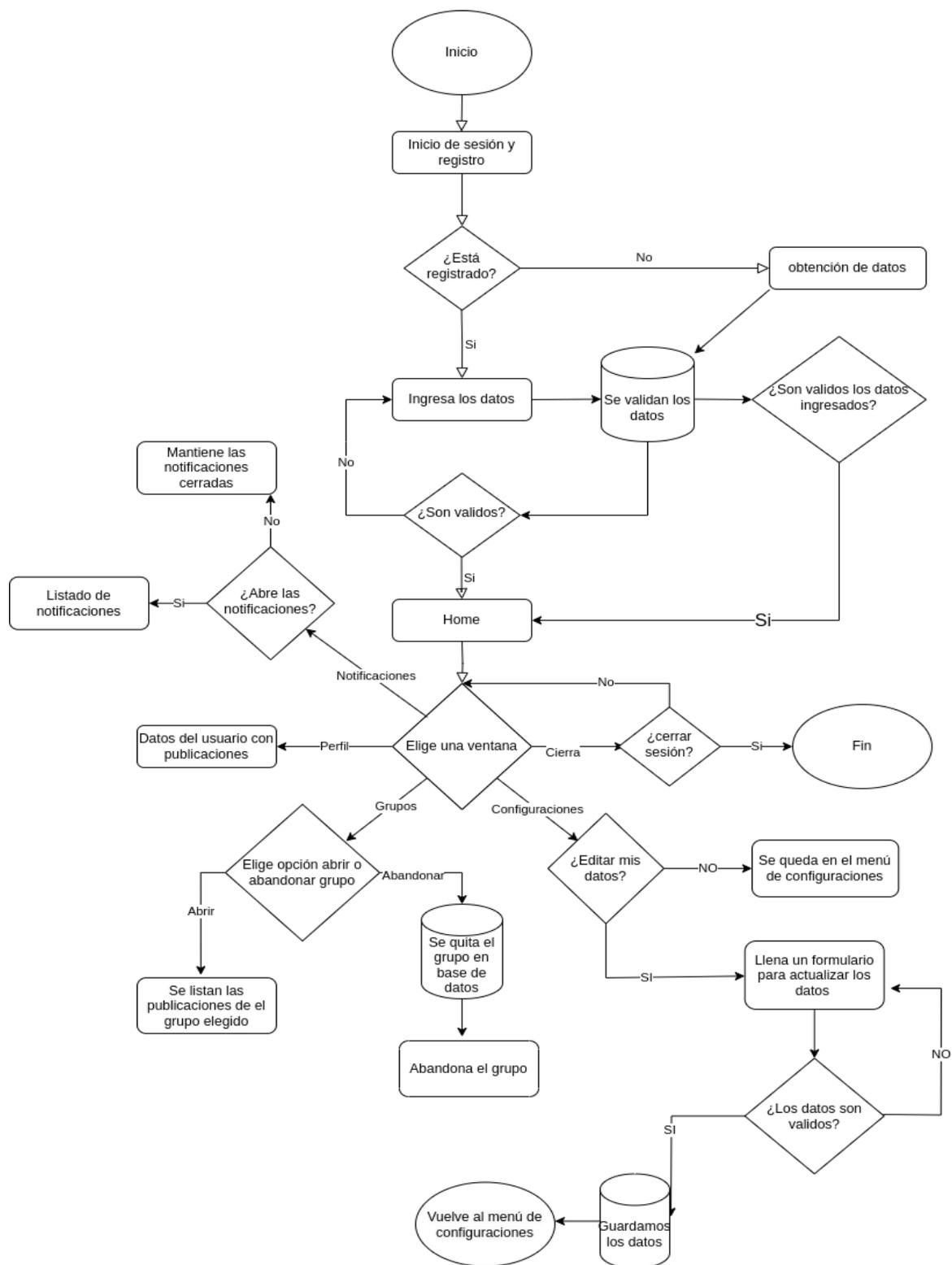


Figura 1. Diagrama de procesos

6.2 Diseño

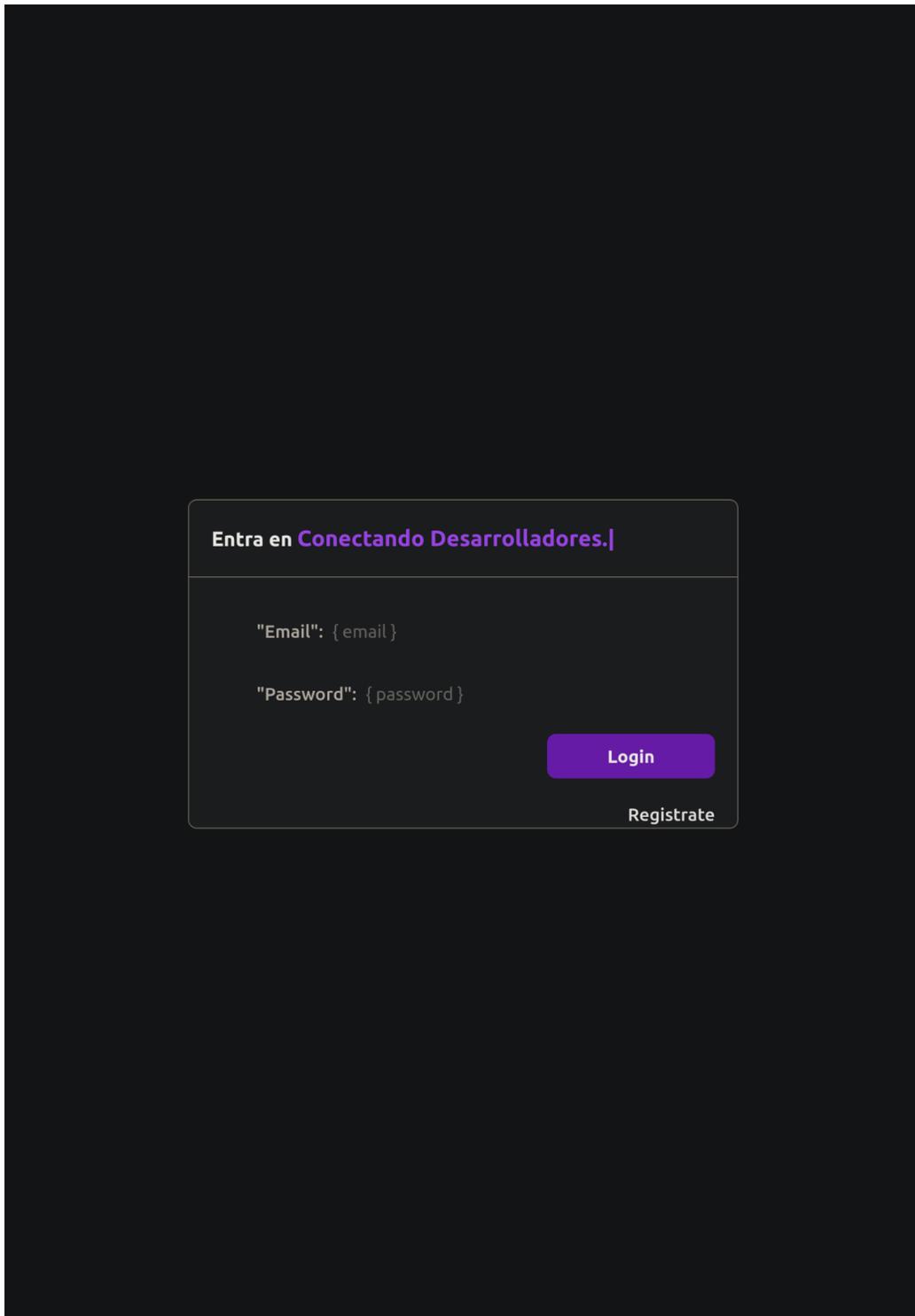
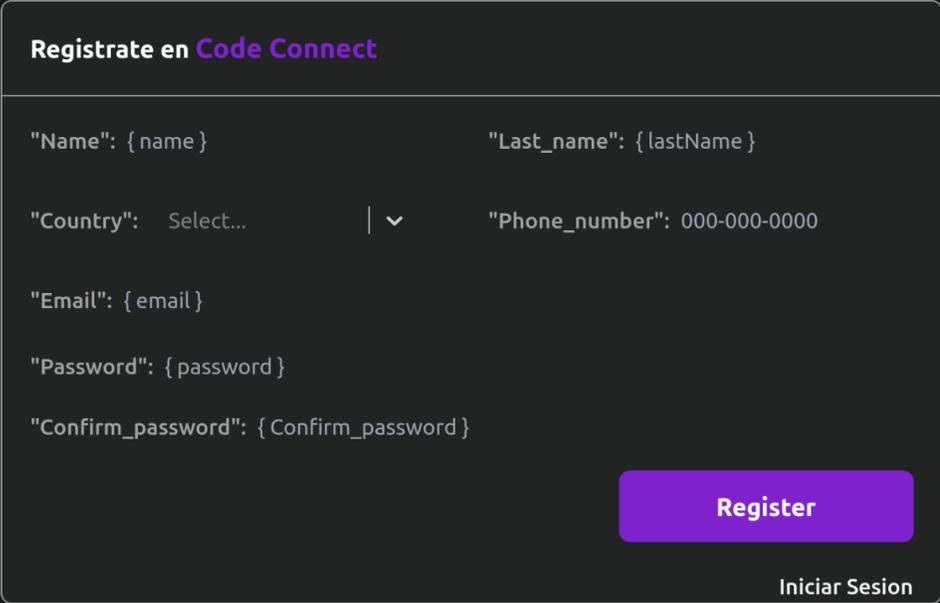


Figura 2. Login



The image shows a registration form titled "Registrate en Code Connect" on a dark background. The form contains several input fields: "Name" (placeholder { name }), "Last_name" (placeholder { lastName }), "Country" (a dropdown menu with "Select..." and a downward arrow), "Phone_number" (placeholder 000-000-0000), "Email" (placeholder { email }), "Password" (placeholder { password }), and "Confirm_password" (placeholder { Confirm_password }). A prominent purple "Register" button is located at the bottom right of the form area. Below the button, the text "Iniciar Sesión" is visible.

Registrate en **Code Connect**

"Name": { name } "Last_name": { lastName }

"Country": Select... | v "Phone_number": 000-000-0000

"Email": { email }

"Password": { password }

"Confirm_password": { Confirm_password }

Register

Iniciar Sesión

Figura 3. Registro

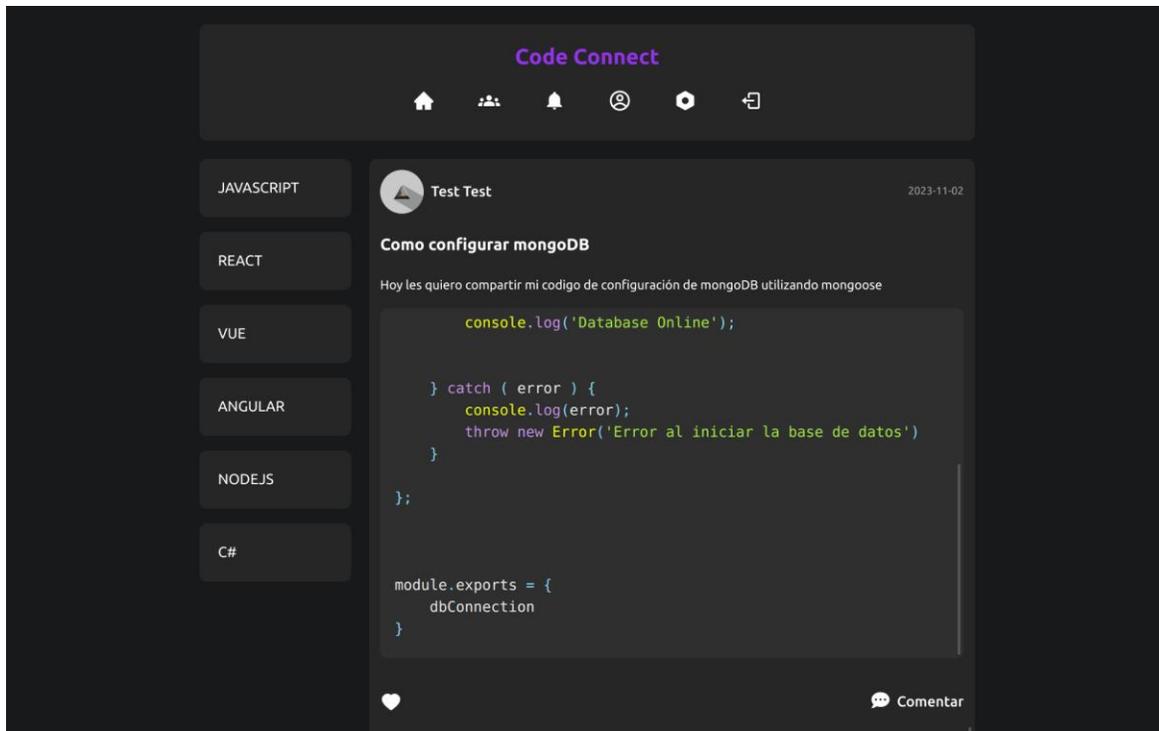


Figura 4. Home

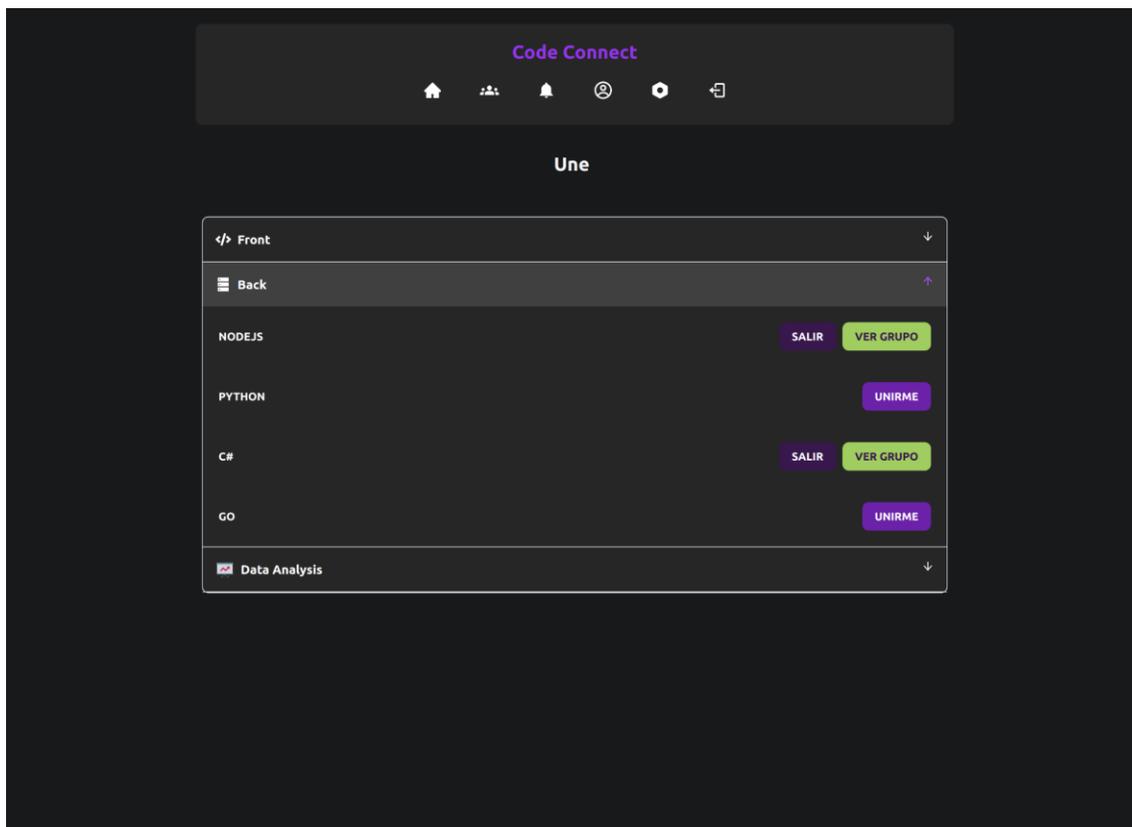


Figura 5. Grupos

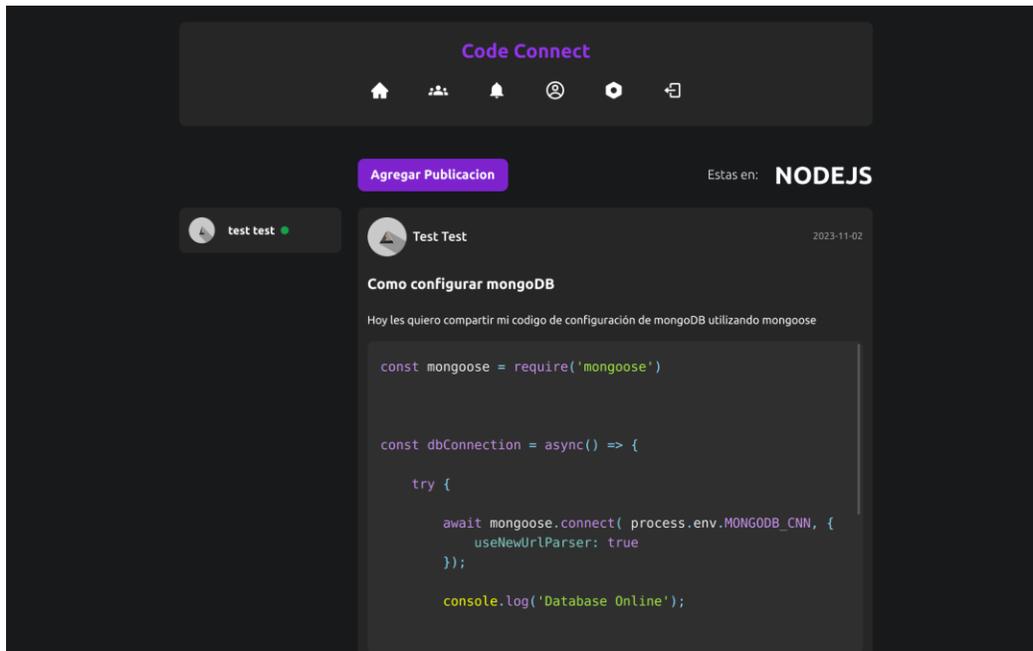


Figura 6. Contenido del grupo

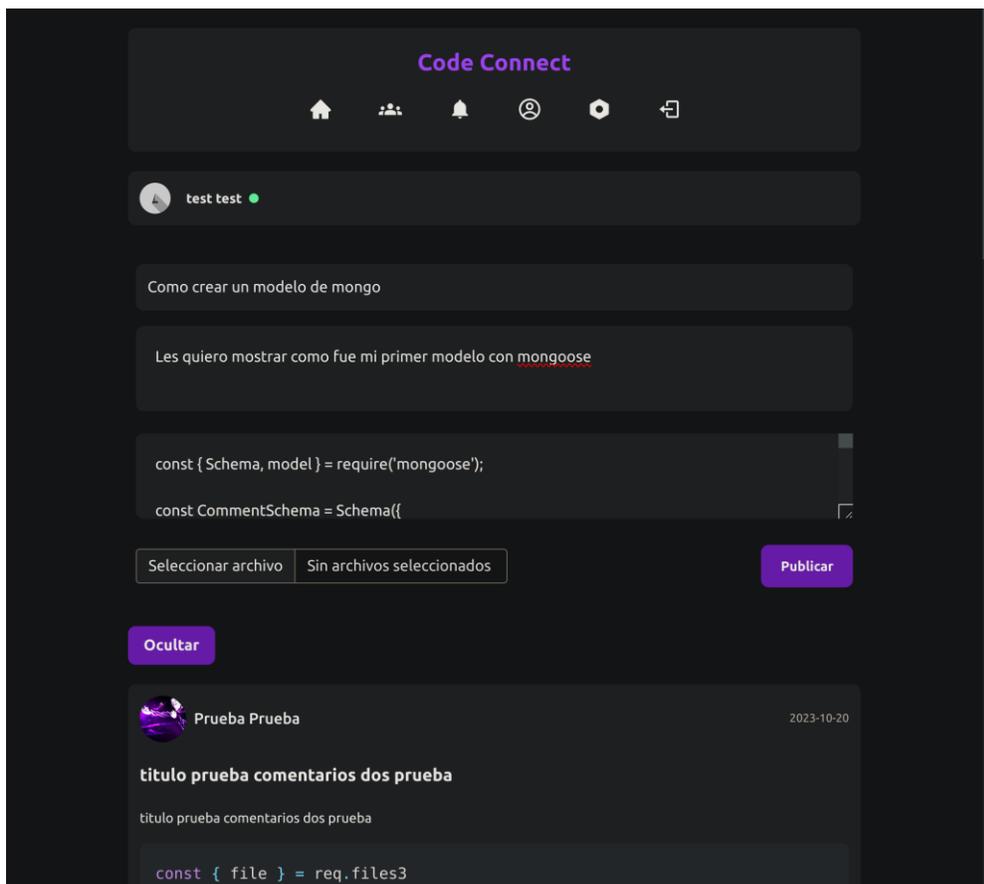


Figura 7. Publicar en un grupo

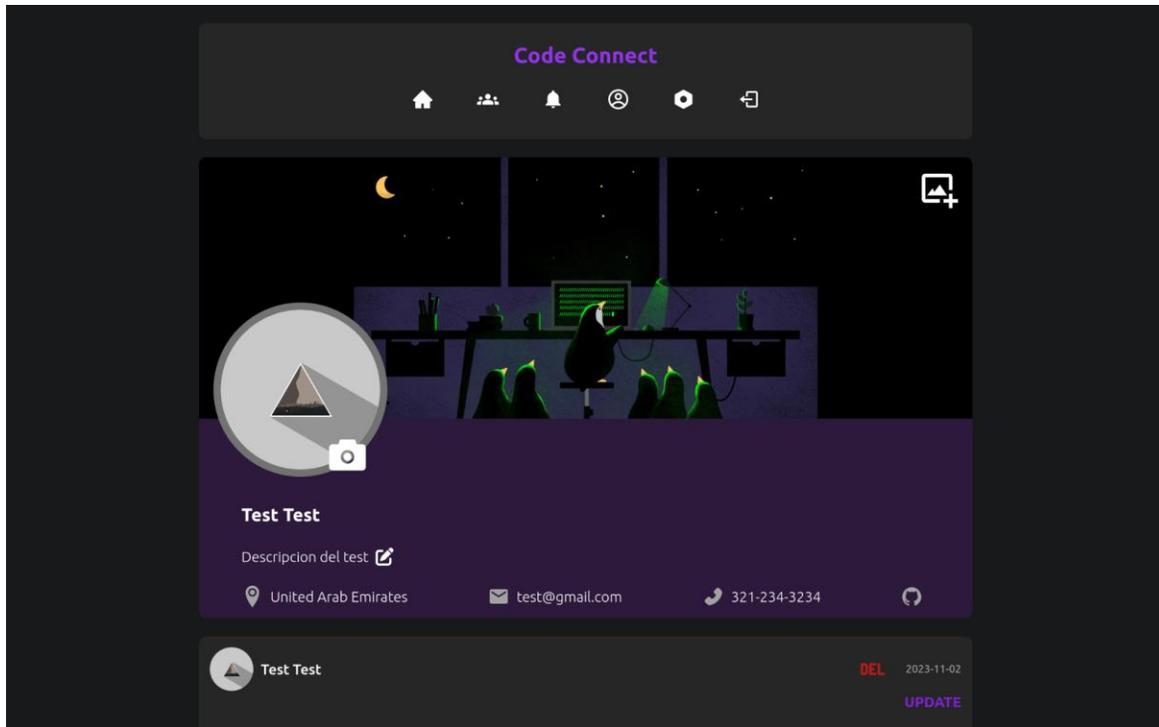


Figura 8. Perfil

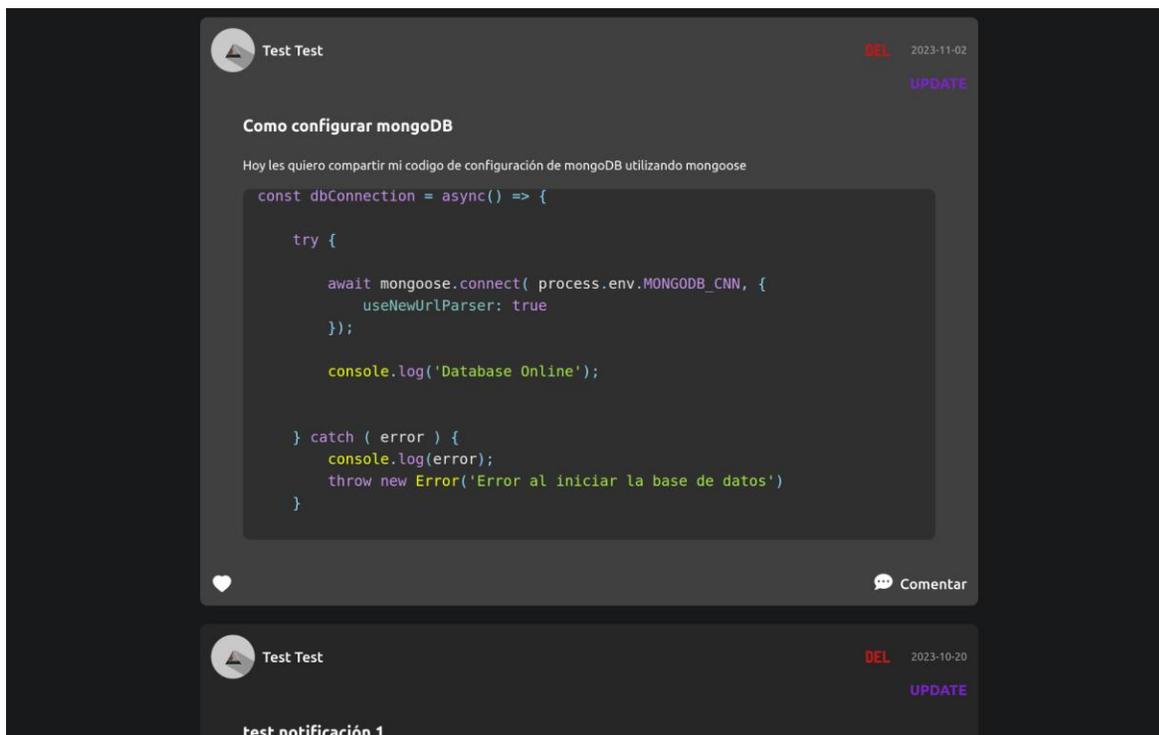


Figura 9. Publicaciones de un perfil

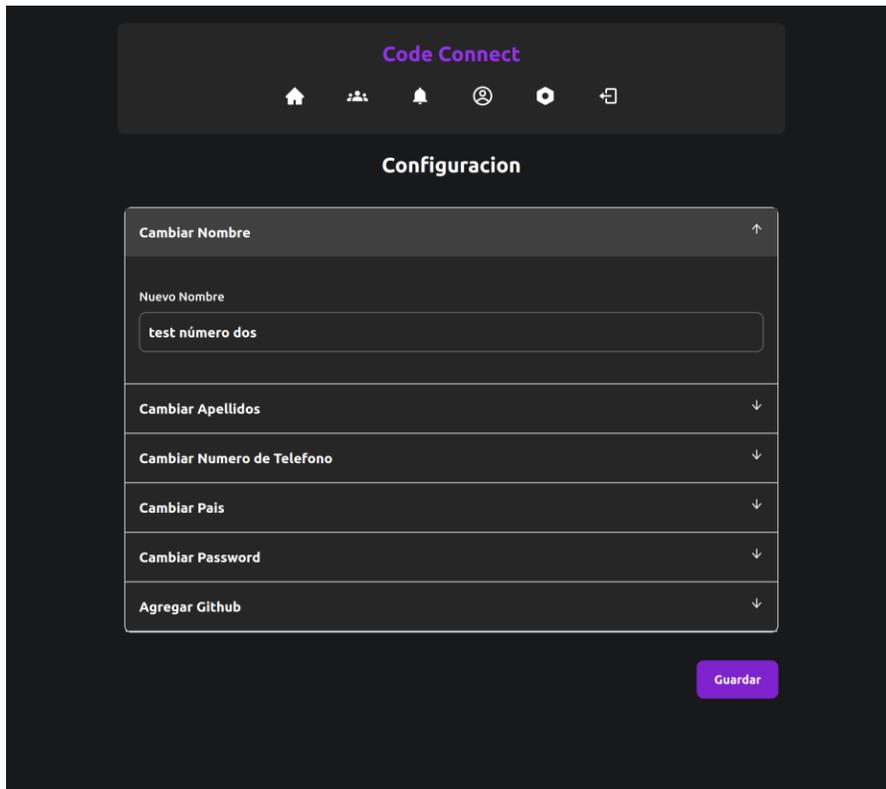


Figura 10. Configuraciones

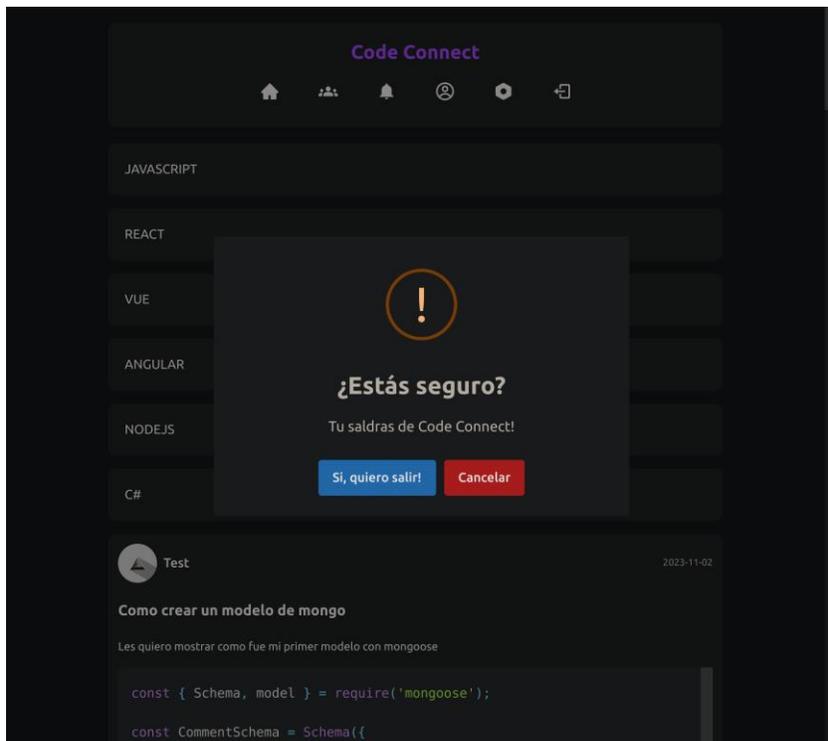


Figura 11. Cerrar sesión

6.2.1 Arquitectura

La elección de la arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador) para nuestro proyecto se basa en su capacidad para organizar y estructurar eficientemente el desarrollo de software. Este patrón ofrece una clara separación de responsabilidades, lo que facilita la mantenibilidad y escalabilidad del sistema.

Modelo (Model): Representa la lógica del negocio y la manipulación de datos. Al separar esta capa, podemos realizar cambios en la base de datos o la lógica subyacente sin afectar directamente la interfaz de usuario.

Vista (View): Se encarga de la presentación y la interfaz de usuario. La separación de la vista permite una fácil adaptación a diferentes interfaces sin modificar la lógica subyacente.

Controlador (Controller): Gestiona las interacciones del usuario y actúa como intermediario entre el modelo y la vista. Esta separación facilita la implementación de nuevas funcionalidades y la modificación de la interfaz sin afectar la lógica de negocio.

En resumen, la arquitectura MVC proporciona una estructura modular y organizada, lo que resulta fundamental para el desarrollo ágil y eficiente de nuestro proyecto.

Diagrama de componentes.

<<component>> Registro
<<provided interface>> Creación de una cuenta <<required interfaces>>
<<artifacts>> RegisterPage.jsx

<<component>> Login
<<provided interface>> Autenticación de usuario <<required interfaces>> Registro
<<artifacts>> LoginPage.jsx

<<component>> Home
<<provided interface>> Publicaciones <<required interfaces>> Login
<<artifacts>> HomePage.jsx

<<component>> Grupos
<<provided interface>> Grupos para visitar o abandonarlos <<required interfaces>> Login
<<artifacts>> GroupPage.jsx

<<component>> Contenido de grupo
<<provided interface>> Publicaciones de un grupo específico <<required interfaces>> Grupos
<<artifacts>> GroupPageContent.jsx

<<component>> Perfil
<<provided interface>> Información del usuario y sus publicaciones <<required interfaces>> Login
<<artifacts>> ProfilePage.jsx

<<component>> Notificaciones
<<provided interface>> Informar a los usuarios de publicaciones de su interés <<required interfaces>> Login y publicaciones
<<artifacts>> NotificationsComponent.jsx

<<component>> Publicaciones
<<provided interface>> Nueva publicación <<required interfaces>> Grupo
<<artifacts>> PublicationHomeComponent.jsx

<<component>> Configuraciones
<<provided interface>> Cambio de datos personales <<required interfaces>> Login
<<artifacts>> ConfigurationPage.jsx

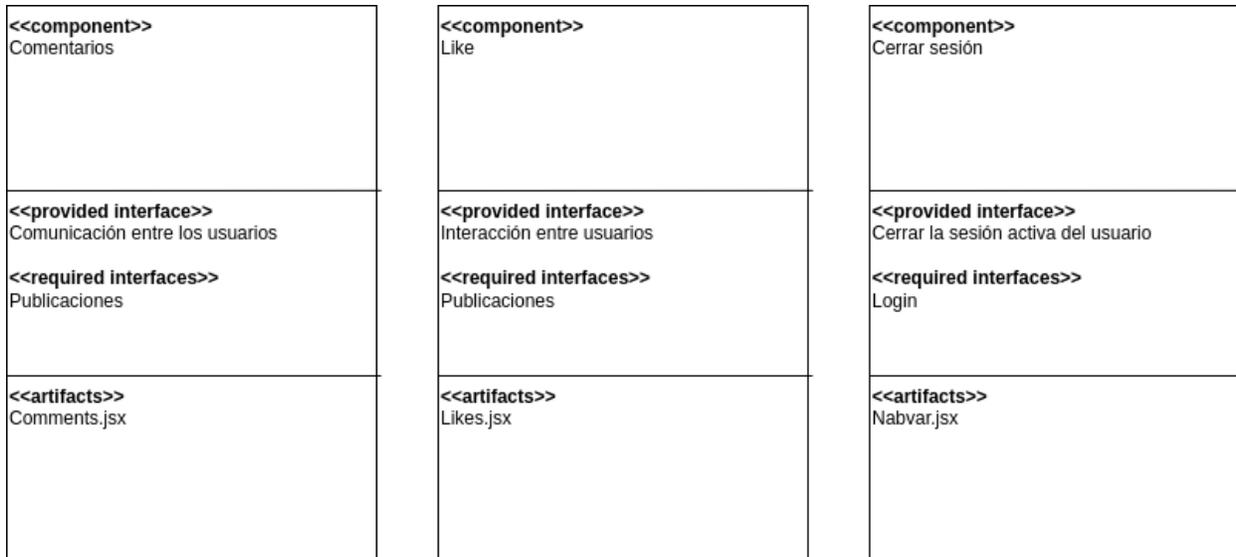


Figura 12. Diagrama de componentes

Diagrama de clases.

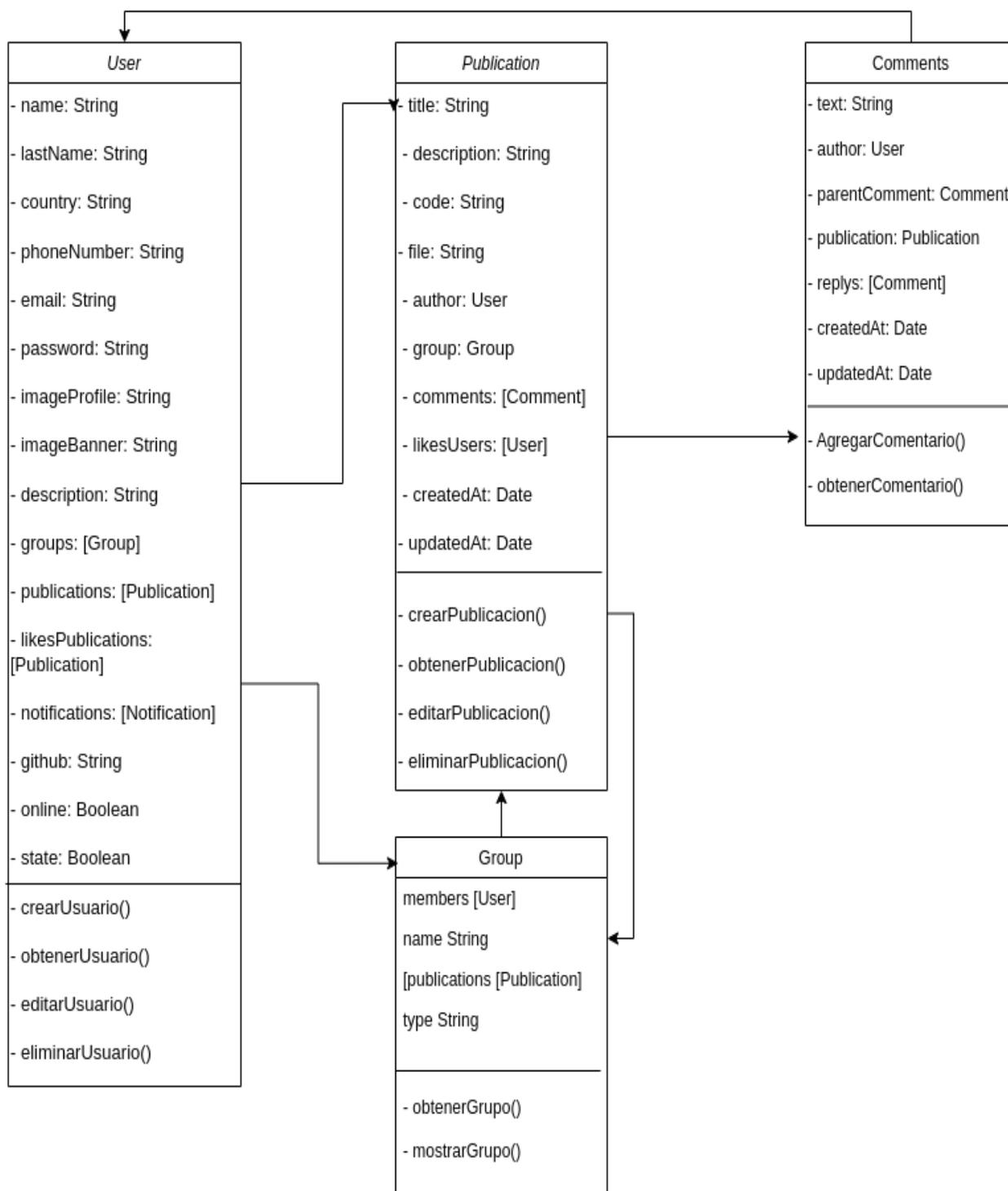


Figura 13. Diagrama de clases

6.2.2 Diagrama entidad relación y herramientas utilizadas en el proyecto

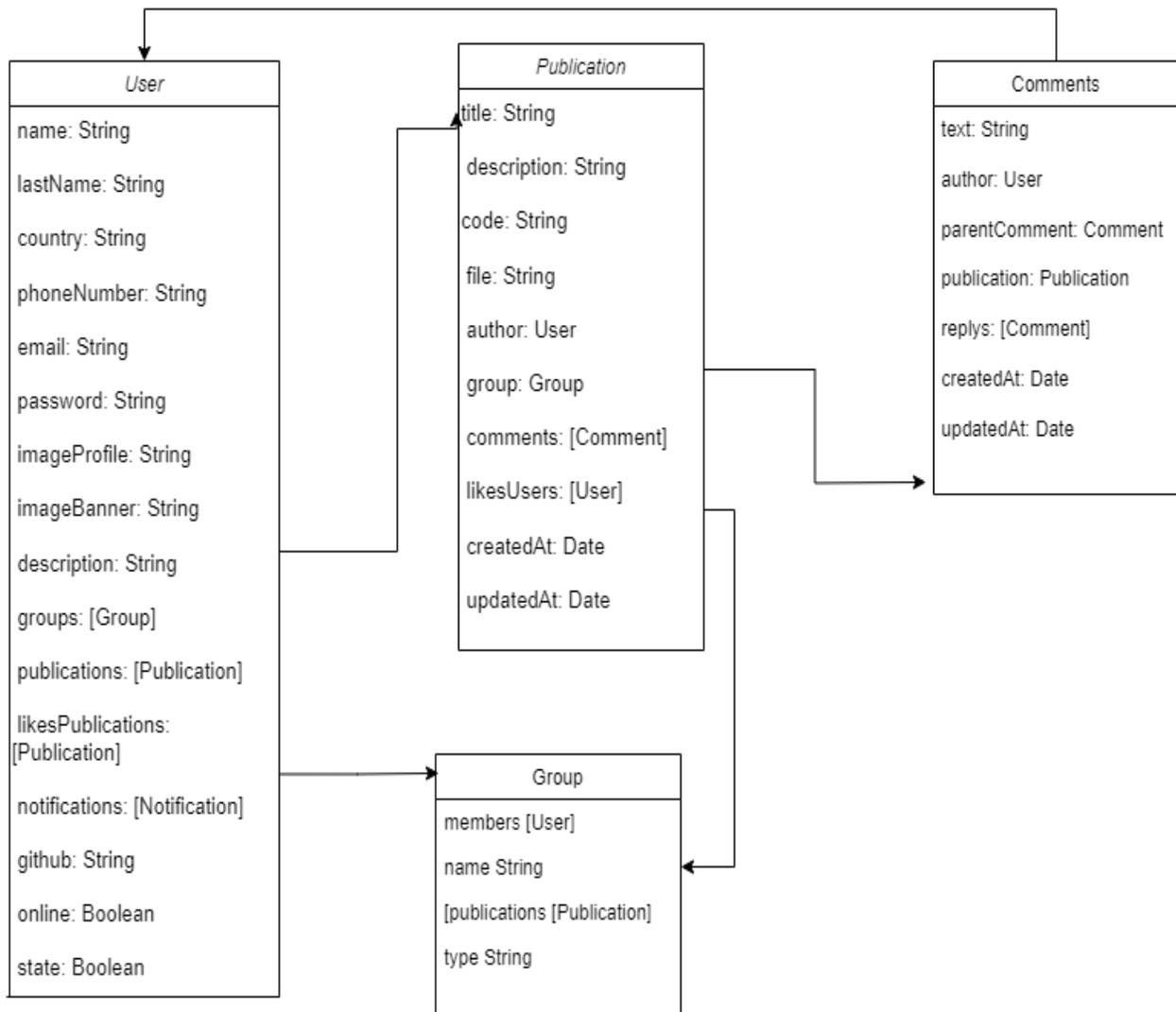


Figura 14. Diagrama entidad relación

Herramientas Utilizadas en el Proyecto:

Visual Studio Code (VSCode)

VSCode es un editor de código fuente altamente configurable y de código abierto. Ofrece una interfaz de usuario minimalista pero poderosa, con extensiones que facilitan el desarrollo y la depuración.

Uso en el Proyecto: VSCode fue la principal herramienta de desarrollo, proporcionando un entorno amigable y funcional para escribir, editar y depurar código.

Insomnia.

Es un cliente de API con una interfaz intuitiva y fácil de usar. Facilita la creación, prueba y depuración de solicitudes HTTP.

Uso en el Proyecto: Insomnia se utilizó para probar y depurar las API del proyecto. Permitted realizar solicitudes a la API y verificar las respuestas de manera eficiente.

MongoDB Compass.

Es una interfaz gráfica de usuario para MongoDB. Proporciona una forma visual de explorar y interactuar con los datos almacenados en una base de datos MongoDB.

Uso en el Proyecto: MongoDB Compass facilitó la administración y visualización de datos en la base de datos MongoDB utilizada en el proyecto.

MongoDB Atlas.

Es un servicio de base de datos en la nube que permite implementar, escalar y mantener bases de datos MongoDB sin la necesidad de configurar la infraestructura de servidor.

Uso en el Proyecto: MongoDB Atlas sirvió como plataforma de alojamiento para la base de datos MongoDB del proyecto, ofreciendo escalabilidad y acceso remoto a la base de datos.

Esta combinación de herramientas proporcionó un entorno eficiente y efectivo para el desarrollo, prueba y mantenimiento del proyecto, optimizando el flujo de trabajo y la calidad del código.

6.2.3 Proceso de desarrollo

Registro de Sesión.

Creación de la Página de Registro:

Diseña una página de registro que incluya campos para el nombre de usuario, dirección de correo electrónico, contraseña y confirmación de contraseña, entre otros campos requeridos para conde connect. Agrega una casilla de verificación para aceptar los términos y condiciones del sitio.

Validación de Entradas del Usuario:

Implementa la lógica para validar que se completen todos los campos requeridos. Asegúrate de que las contraseñas coinciden y cumplan con los requisitos de seguridad.

Almacenamiento de Datos del Usuario:

Configura una base de datos para almacenar la información de registro de usuarios. Desarrolla la lógica para registrar nuevos usuarios en la base de datos cuando se complete el formulario de registro.

Confirmación de Registro:

Genera un mensaje de confirmación de registro exitoso y muestra una pantalla de confirmación al usuario. Envía un correo electrónico de confirmación en la dirección proporcionada para verificar la cuenta del usuario.

Frontend y backend del registro

```

12
13 const userRegister = async ( req = request, res = response ) => {
14
15   const { name, lastName, country, phoneNumber, email, password } = req.body
16
17   const existeEmail = await User.findOne({ email });
18   if( existeEmail ){
19     return res.status(400).json({
20       ok: false,
21       msg: 'El usuario ya se encuentra registrado',
22     });
23   };
24
25   const existePhoneNumber = await User.findOne({ phoneNumber });
26   if( existePhoneNumber ){
27     return res.status(400).json({
28       ok: false,
29       msg: 'El numero de telefono ya está asociado a otro usuario',
30     });
31   };
32
33   const user = new User({ name, lastName, country, phoneNumber, email, password });
34   //Crea el numero de saltos que le va a hacer a la encriptación
35   const salt = bcryptjs.genSaltSync();
36   //primero pide lo que se va a encriptar y segundo la constante de los saltos
37   user.password = bcryptjs.hashSync( password, salt );
38   //3- Guardar el registro en la BD
39   await user.save();
40   //generar jwt
41   const token = await generarJWT( user.id );
42   sendEmail(email, name)
43   res.status(200).json({
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

Figura 15. código del frontend y backend del registro

Inicio de Sesión:

Creación de la Página de Inicio de Sesión:

Diseña una página de inicio de sesión que incluya campos para la dirección de correo electrónico y la contraseña.

Agrega una casilla de verificación para recordar la sesión si es necesario.

Autenticación del Usuario:

Configura la lógica para autenticar a los usuarios utilizando las credenciales proporcionadas en el formulario de inicio de sesión.

Verifica si las credenciales coinciden con las registradas en la base de datos.

Sesiones de Usuario:

Crea y administra sesiones de usuario para mantener a los usuarios autenticados durante su visita.

Implementa la funcionalidad de "recordar sesión" si el usuario selecciona esa opción.

Redirección y Acceso a la Plataforma:

Después de la autenticación exitosa, redirige al usuario a la página principal de la plataforma.

Asegúrate de que los usuarios autenticados puedan acceder a las funcionalidades completas de la plataforma.

Cierre de Sesión:

Agrega una opción de "Cerrar Sesión" en la barra de navegación (Navbar) para que el usuario pueda cerrar su sesión de manera segura.

Implementación del Cierre de Sesión Seguro:

Configura la funcionalidad para cerrar la sesión de manera segura.

Redirige al usuario a la página de inicio de sesión después de cerrar la sesión.

Asegúrate de que el usuario no pueda acceder a ninguna sección de la plataforma sin volver a iniciar sesión.

Frontend y backend del inicio de sesión

```

auth.authentication.controllers.js
67 const userLogin = async ( req = request, res = response ) => {
68
69   const { email, password } = req.body
70
71   try {
72
73     //Valida si el usuario existe
74     const user = await User.findOne({ email });
75
76     if ( !user ) {
77       return res.status(400).json({
78         ok: false,
79         msg: 'Usuario o contraseña no son correctos',
80       });
81     };
82
83     //Valida si está activo
84     if ( !user.state ) {
85       return res.status(400).json({
86         ok: false,
87         msg: 'El usuario está inactivo',
88       });
89     };
90
91     //Validar que la contraseña sea valida
92     const validarPassword = bcryptjs.compareSync( password, user.password );
93
94     if ( !validarPassword ) {
95       return res.status(400).json({
96         ok: false,
97         msg: 'Contraseña incorrecta',
98       });
99     };
100
101
102     //generar jwt
103     const token = await generarJWT( user.id );
104
105     return res.status(200).json({
106       ok: true,
107       msg: 'Login Ok',
108       token,
109       user
110     });
111
LoginPage.jsx
8   export const LoginPage = () => {
9     const { startLogin, errorMessage } = useAuthStore();
10    const {
11      register,
12      handleSubmit,
13      formState: { errors },
14    } = useForm();
15    const onSubmit = handleSubmit((data) => {
16      startLogin(data);
17    });
18
19    return (
20      <section className='h-screen flex justify-center items-center ' id='login'>
21        <div className='bg-neutral-700/25 rounded-lg w-full sm:w-3/5 xl:w-1/4 border bor
22        <div className='w-full flex items-start justify-start border-b border-neutral
23        <h1 className='text-lg text-white font-black >
24          Entra en
25          <span className='text-xl'>
26            <typeAnimation
27              sequence=[
28                'Code',
29                '2000',
30                'Code Connect.',
31                '2000',
32                'Conectando Desarrolladores.',
33                '2000',
34              ]
35            speed={50}
36            className='text-accent text-purple-700'
37            wrapper='span'
38            repeat={Infinity}
39          </span>
40        </h1>
41        <div>
42          <form onSubmit={onSubmit} className='p-5'>
43            <div className='grid gap-6 items-center justify-center mt-4 ' >
44              <div className='mb-2 flex items-center >
45                <label
46                  htmlFor='email'
47                  className='block mr-2 text-md font-medium text-neutral-400'
48                >
49                "Email":
50              </label>
51              <input
52                type='email'

```

Figura 16. Código de frontend y backend del inicio de sesión

Creación de Publicaciones.

Diseño de la Interfaz de Creación:

Diseña una interfaz de usuario que permita a los usuarios crear publicaciones.

Incluye campos para el título, contenido de la publicación y opciones para cargar imágenes si es relevante.

Validación de Entradas del Usuario:

Implementa la lógica para validar que los campos requeridos, como el título y el contenido, se completen.

Verifica que los archivos de imagen cumplan con los requisitos de formato y tamaño si se permiten imágenes.

Almacenamiento de Publicaciones:

Configura una base de datos para almacenar las publicaciones de los usuarios.

Desarrolla la lógica para guardar la publicación en la base de datos, incluyendo el título, contenido y enlaces a imágenes si se han proporcionado.

Gestión de Imágenes:

Si se permiten imágenes en las publicaciones, implementa una función para cargar y almacenar las imágenes en el servidor o en un servicio de almacenamiento en la nube.

Asocia las imágenes cargadas con la publicación correspondiente en la base de datos.

Visualización de Publicaciones:

Desarrolla una página o sección donde los usuarios puedan ver las publicaciones recientes.

Muestra los títulos, contenido y, si es relevante, las imágenes de las publicaciones de manera clara y organizada.

Edición y Eliminación de Publicaciones:

Implementa la funcionalidad de edición y eliminación de publicaciones para que los usuarios puedan actualizar o eliminar sus publicaciones si es necesario.

Notificaciones y Comentarios:

Si deseas agregar interacción social, considera la implementación de notificaciones de nuevas publicaciones y la capacidad de comentar en las publicaciones.

Frontend y backend de los comentarios

```

9  const addComment = async (req = request, res = response) => {
10
11  const { id } = req.params;
12  const { text, parentComment, publication } = req.body; // Ahora también se envía
13
14  try {
15    const existeAuthor = await User.findById(id);
16    if (!existeAuthor) {
17      return res.status(400).json({
18        ok: false,
19        msg: 'El ID de usuario no coincide con ninguno en la base de datos',
20      });
21    }
22
23    // Verificar si la publicación existe
24    const existePublication = await Publication.findById(publication);
25    if (!existePublication) {
26      return res.status(400).json({
27        ok: false,
28        msg: 'El ID de la publicación no existe',
29      });
30    }
31
32    const newComment = new Comment({
33      text,
34      author: id,
35      parentComment: parentComment,
36      publication: publication, // Establece la referencia a la publicación.
37    });
38
39    await newComment.save();
40
41    // Agregar el ID del comentario al arreglo de comentarios en la publicación
42    existePublication.comments.push(newComment._id);
43    await existePublication.save();
44
45    const comments = await getCommentsByPublication( publication )
46
47    res.status(201).json({
48      ok: true,
49      msg: 'Comentario creado exitosamente',
50      comments
51    });
52  } catch (error) {
53
54  }
55
56
57  return (
58    <div className='bg-neutral-800 rounded-lg flex flex-col items-start w-full'>
59      <div className='flex flex-col'>
60        <div className='h-64 overflow-y-auto w-full p-5'>
61          {comments.length > 0 ? (
62            <div key={_id} className=''>
63              <div className='bg-purple-700 rounded-lg p-5 text-white mb-2'>
64                <div className='flex flex-col'>
65                  <div className='flex items-center space-x-2'>
66                    <img
67                      src={author.imageProfile}
68                      className='w-10 h-10 rounded-full'
69                    />
70                    <p>
71                      {author.name} {author.lastName}
72                    </p>
73                  </div>
74                  <p className='font-semibold mt-2'>{text}</p>
75                </div>
76              <div className='flex flex-col items-end'>
77                <button
78                  className='font-semibold text-sm'
79                  onClick={() => handleToggleResponse(_id)}
80                />
81                Responder
82              </button>
83              {responseStates[_id]} ? (
84                <div className='flex flex-col items-end w-full'>
85                  <textarea
86                    className='w-full bg-neutral-700 p-5 rounded-lg mt-5 resize-n
87                    value={commentValues}
88                    onChange={(e) => setCommentValues(e.target.value)}
89                  />
90                </textarea>
91                <button
92                  className='font-semibold text-sm'
93                  onClick={() => handleComment(_id)}
94                  className='bg-purple-900 rounded-lg px-4 py-2 text-white font
95                />
96                Crear comentario
97              </button>
98            </div>
99          ) : (
100          )
101        </div>
102      </div>
103    </div>
  
```

Figura 17. Codigo de frontend y backend de los comentarios

Pruebas y Ajustes Finales:

Realiza pruebas exhaustivas del proceso de creación de publicaciones.

Corrige y ajusta cualquier problema identificado durante las pruebas, incluyendo la validación de datos y la gestión de imágenes.

Optimización de Rendimiento:

Optimiza el rendimiento de la carga y visualización de publicaciones, especialmente si se espera un gran número de usuarios y publicaciones.

Seguridad de Datos:

Asegúrate de que la información de las publicaciones y los archivos de imagen se almacenen de manera segura y se protejan contra amenazas de seguridad.

Frontend y backend de las publicaciones

```

120     await publication.save();
121
122     // Agregar el ID de la nueva publicación al arreglo 'publications' del
123     existeGroup.publications.push(publication_id);
124     await existeGroup.save();
125
126     // Agregar el ID de la nueva publicación al arreglo 'publications' del
127     existeAuthor.publications.push(publication_id);
128
129     // Obtener información del autor, incluyendo el apellido
130     const authorInfo = {
131       id: existeAuthor._id,
132       name: existeAuthor.name,
133       lastname: existeAuthor.lastName,
134       imageProfile: existeAuthor.imageProfile,
135     };
136
137     // Mensaje de notificación
138     newNotification.idPublication = publication_id;
139     newNotification.message = `${existeAuthor.name} ${existeAuthor.lastName}
140
141     // Crear un objeto de notificación para cada usuario en el grupo, exclu
142     const usersInGroup = await User.find({ groups: group });
143     for (const userInGroup of usersInGroup) {
144       if (userInGroup._id.toString() !== id) {
145         userInGroup.notifications.push(newNotification);
146         await userInGroup.save();
147       }
148     };
149
150     console.log('Notificación guardada');
151
152     return res.status(200).json({
153       msg: 'Publicación subida exitosamente',
154       ok: true,
155       publication: { ...publication_doc, author: authorInfo },
156     });
157   } catch (error) {
158     console.error(error);
159     return res.status(500).json({
160       ok: false,
161       msg: 'Hubo un error en el servidor',
162     });
163   }
164 }

```

```

17
18 export const HomePublication = () => {
19   const { publications, totalPages } = useSelector((state) => state.group);
20   const { getAllPublications } = useGroupsStore();
21
22   const [openModalPublicationId, setOpenModalPublicationId] = useState(null);
23   const [hasReachedEndSession, setHasReachedEndSession] = useState(false);
24   const [isLoading, setIsLoading] = useState(false);
25   const [error, setError] = useState(null);
26
27   const initialPage = parseInt(localStorage.getItem('currentPage')) + 1 || 2;
28   const [page, setPage] = useState(initialPage);
29   const [isFetching, setIsFetching] = useState(false);
30
31   const lastPublicationRef = useRef();
32
33   const handleOpenModal = (publicationId) => {
34     setOpenModalPublicationId(publicationId);
35   };
36
37   const handleCloseModal = () => {
38     setOpenModalPublicationId(null);
39   };
40
41   const fetchData = async () => {
42     if (page > totalPages || isFetching) {
43       setHasReachedEndSession(true);
44       return;
45     }
46
47     setIsFetching(true);
48     setIsLoading(true);
49     setError(null);
50
51     try {
52       console.log(page);
53       await getAllPublications(page); // Realiza la solicitud al backend
54       setPage(page + 1);
55       if (page === 1) setPage(2);
56       localStorage.setItem('currentPage', page);
57     } catch (error) {
58       setError(error);
59     } finally {
60       setIsFetching(false);
61       setIsLoading(false);
62     }
63   };

```

Figura 18. Código de frontend y backend de las publicaciones

Comentarios en Publicaciones.

Diseño de la Interfaz de Comentarios:

Diseña una interfaz de usuario que permita a los usuarios agregar comentarios a las publicaciones.

Coloca un campo de entrada de texto para escribir comentarios y un botón para enviarlos.

Integración con Publicaciones:

Asegúrate de que cada publicación tenga un espacio dedicado para mostrar los comentarios relacionados.

Validación de Comentarios:

Implementa la lógica para validar que los comentarios no estén en blanco y cumplan con los requisitos de longitud si los hay.

Almacenamiento de Comentarios:

Configura una base de datos para almacenar los comentarios asociados a las publicaciones.

Desarrolla la lógica para guardar los comentarios en la base de datos, incluyendo el contenido del comentario, la fecha y la identificación de la publicación a la que pertenecen.

Visualización de Comentarios:

Muestra los comentarios relacionados con cada publicación en un formato legible.

Muestra la información del usuario que hizo el comentario, como su nombre y, si es relevante, su foto de perfil.

Respuesta a Comentarios:

Si deseas permitir respuestas a comentarios, configura una estructura de comentarios anidados que permita a los usuarios responder a comentarios específicos.

Pruebas y Ajustes Finales:

Realiza pruebas exhaustivas del sistema de comentarios.

Corrige y ajusta cualquier problema identificado durante las pruebas, incluyendo la validación de datos y la visualización de comentarios.

Seguridad de Datos:

Asegúrate de que la información de los comentarios se almacene de manera segura y se proteja contra amenazas de seguridad.

Unirse a un Grupo.

Exploración de Grupos Disponibles:

Proporciona a los usuarios una página o sección donde puedan explorar los grupos disponibles en la plataforma.

Muestra una lista de grupos con detalles básicos, como el nombre del grupo y la descripción.

Selección de un Grupo:

Permite a los usuarios seleccionar un grupo que les interese y al que deseen unirse.

Unirse al Grupo:

Agrega un botón o enlace en la página del grupo que permita a los usuarios unirse de manera inmediata y sin necesidad de enviar una solicitud.

Una vez que el usuario haga clic en "Unirse al Grupo", se convierte automáticamente en miembro del grupo.

Integración en el Grupo:

Una vez que el usuario se ha unido, debe tener acceso a las funcionalidades y publicaciones del grupo.

Notificaciones y Actualizaciones:

Considera la implementación de notificaciones para mantener a los miembros actualizados sobre las actividades del grupo, como nuevas publicaciones o eventos.

Abandonar el Grupo:

Si deseas permitir a los usuarios abandonar un grupo en cualquier momento, agrega la funcionalidad para que los miembros puedan salir del grupo de manera voluntaria.

Pruebas y Ajustes Finales:

Realiza pruebas exhaustivas del proceso de unirse a un grupo.

Corrige y ajusta cualquier problema identificado durante las pruebas, incluyendo la funcionalidad de unión al grupo.

Seguridad y Privacidad:

Asegúrate de que la información de los usuarios y grupos se almacene de manera segura y se proteja contra amenazas de seguridad.

6.2.4 Pruebas

Pruebas de Registro de Sesión.

Registro Exitoso:

Ingresar al formulario de registro.

Completar todos los campos requeridos con información válida.

Enviar el formulario de registro.

Verificar que se muestre un mensaje de confirmación de registro exitoso.

Comprobar que los datos del nuevo usuario se almacenan correctamente en la base de datos.

Registro Fallido (Contraseñas no Coinciden):

Ingresar al formulario de registro.

Completar todos los campos requeridos con información válida.

Introducir dos contraseñas que no coincidan.

Enviar el formulario de registro.

Verificar que se muestre un mensaje de error indicando que las contraseñas no coinciden.

Registro Fallido (Correo Electrónico Duplicado):

Ingresar al formulario de registro.

Completar todos los campos requeridos con información válida.

Utilizar una dirección de correo electrónico que ya esté registrada.

Enviar el formulario de registro.

Verificar que se muestre un mensaje de error indicando que el correo electrónico ya está en uso.

Pruebas de Inicio de Sesión:

Inicio de Sesión Exitoso:

Ingresar al formulario de inicio de sesión.

Completar los campos de correo electrónico y contraseña con las credenciales válidas de un usuario registrado.

Enviar el formulario de inicio de sesión.

Verificar que el usuario sea redirigido a la página principal de la plataforma.

Inicio de Sesión Fallido (Credenciales Incorrectas):

Ingresar al formulario de inicio de sesión.

Completar los campos de correo electrónico y contraseña con credenciales incorrectas.

Enviar el formulario de inicio de sesión.

Verificar que se muestre un mensaje de error indicando que las credenciales son incorrectas.

Pruebas de Creación de Publicaciones.**Creación de Publicación Exitosa:**

Ingresar al formulario de creación de publicaciones.

Completar los campos de título y contenido con información válida.

Enviar el formulario de creación de publicaciones.

Verificar que la publicación se muestre correctamente en la página de visualización de publicaciones.

Creación de Publicación Fallida (Campos Vacíos):

Ingresar al formulario de creación de publicaciones.

Dejar los campos de título y contenido en blanco.

Enviar el formulario de creación de publicaciones.

Verificar que se muestre un mensaje de error indicando que los campos son obligatorios.

Pruebas de Comentarios en Publicaciones.**Añadir Comentario a una Publicación:**

Ingresar a una publicación.

Utilizar el campo de comentarios para agregar un comentario.

Enviar el comentario.

Verificar que el comentario se muestre correctamente debajo de la publicación.

7. Conclusiones

Las conclusiones del proyecto deben derivarse de aquellos aspectos que sobresalieron en el transcurso del desarrollo y obtención de cada objetivo específico y del objetivo general, con base en los alcances propuestos y los aportes que generó a nivel local, nacional e internacional.

En ellas se sintetizan los resultados obtenidos en el proyecto de grado.

En la culminación de este proyecto de grado, hemos alcanzado un logro significativo en la creación y desarrollo de nuestra plataforma "Code Connect". Este proyecto ha sido el resultado de un arduo trabajo, dedicación y un enfoque incansable en el objetivo de conectar a la comunidad de desarrolladores de software con oportunidades profesionales, recursos educativos y una red de apoyo valiosa.

La plataforma "Code Connect" se erige como un catalizador en el mundo de la programación y el desarrollo de software, proporcionando un espacio interactivo y enriquecedor que permite a los desarrolladores mejorar sus habilidades, encontrar oportunidades profesionales y contribuir a una comunidad activa y colaborativa.

En nuestro camino hacia la creación de esta plataforma, hemos logrado una serie de objetivos clave que se han traducido en resultados tangibles y valiosos. Nuestro compromiso con el crecimiento y la expansión de esta plataforma sigue siendo firme, y esperamos que "Code Connect" continúe siendo un recurso esencial para los entusiastas del desarrollo de software en todo el mundo.

A medida que avanzamos hacia el futuro, estamos ansiosos por seguir perfeccionando y ampliando nuestra plataforma, siempre con la misión de servir a la comunidad de desarrolladores. Este proyecto ha sido un testimonio de nuestra dedicación y pasión por el campo de la tecnología, y estamos emocionados por lo que depara el futuro.

En conclusión, "Code Connect: Conectando Desarrolladores" aborda con éxito la problemática de la falta de un espacio en línea para la comunidad de desarrolladores. Promueve la formación de una comunidad colaborativa, facilita el aprendizaje continuo y brinda acceso a recursos técnicos. El proyecto sienta las bases para un futuro en el que los desarrolladores puedan interactuar y compartir conocimientos de manera efectiva.

8. Recomendaciones

Adopción de Bases de Datos Modernas como MongoDB:

Recomendación: La universidad debería considerar la inclusión de bases de datos modernas, como MongoDB, en sus programas de estudio de desarrollo de software.

Razón: MongoDB es una base de datos NoSQL que se ha vuelto ampliamente popular en la industria debido a su flexibilidad, escalabilidad y velocidad. Permite el almacenamiento de datos semi-estructurados y no requiere un esquema fijo, lo que es ideal para aplicaciones modernas y ágiles. Al exponer a los estudiantes a esta tecnología, estarán mejor preparados para los desafíos del mundo real y serán más atractivos para los empleadores que buscan candidatos con experiencia en bases de datos modernas.

Enfoque en JavaScript y React:

Recomendación: Se debería promover el aprendizaje a fondo de JavaScript, así como de React como framework moderno, en los programas académicos de desarrollo de software.

Razón: JavaScript es el lenguaje de programación web más utilizado en la actualidad. Al profundizar en JavaScript, los estudiantes adquieren una habilidad esencial que les permitirá desarrollar aplicaciones web y móviles. React es uno de los frameworks más populares para la creación de interfaces de usuario y es ampliamente adoptado por la industria. Enseñar React brinda a los estudiantes una valiosa experiencia en la construcción de aplicaciones de vanguardia y les proporciona una ventaja competitiva en el mercado laboral.

Introducción a Tecnologías Modernas a través de Talleres:

Recomendación: La universidad debería considerar la inclusión de talleres prácticos que enseñen tecnologías modernas y marcos de desarrollo utilizados en la industria.

Razón: La industria del desarrollo de software evoluciona constantemente, y es fundamental que los estudiantes estén al tanto de las tecnologías más actuales. Los talleres que cubren tecnologías modernas, como Node.js, Docker, Kubernetes, y metodologías ágiles, proporcionarán a los estudiantes experiencia práctica con las herramientas que se utilizan comúnmente en el desarrollo de software actual. Esto los preparará mejor para su transición al mundo laboral y garantizará que estén actualizados en las tendencias tecnológicas.

Estas recomendaciones ayudarán a que tu universidad ofrezca una formación más relevante y actualizada en el campo del desarrollo de software, lo que beneficiará tanto a los estudiantes como a la institución en general.

Bibliografía

- Anderson, T. (2008). *adobe acrobat*. Obtenido de adobe acrobat: <https://read.aupress.ca/read/the-theory-and-practice-of-online-learning/section/f8421fc7-50ff-45f9-99f7-4e2a76ab10e1>
- Raymond, O. y. (2001). *adobe acrobat*. Obtenido de adobe acrobat: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://www.oreilly.com/openbook/osfreesoft/book/ch07.pdf>
- Siemens. (12 de 2004). *adobe acrobat*. Obtenido de adobe acrobat: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf
- Wenger, R. y. (2007). *adobe acrobat*. Obtenido de adobe acrobat: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017307003.pdf>