**CICLO DE GRADO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

Proyecto de desarrollo de aplicaciones web

**TOTALTASKS**

Autor: Diego Arroyo González y Javier Rubio Gigante

Tutor: Daniel González-Calero

Año:2025

Contenido

[1.Introducción 4](#_Toc197977585)

[1.1 Planteamiento del problema 5](#_Toc197977586)

[1.2 Objetivos 6](#_Toc197977587)

[1.3 Metodologías 7](#_Toc197977588)

[2 Descripción del problema 9](#_Toc197977589)

[3 Proyecto Web 10](#_Toc197977590)

[3.1 Lenguajes utilizados 10](#_Toc197977591)

**RESUMEN**

Tras realizar un estudio acerca de las plataformas actuales de gestión de proyectos, se pudo apreciar que la gran mayoría son de pago o presentan muchas limitaciones en sus versiones gratuitas. Esto motivó el desarrollo de una herramienta completamente funcional, intuitiva y accesible que permitiera a cualquier equipo, sin importar su tamaño o presupuesto, organizar y gestionar sus proyectos de manera profesional y flexible.

Basado en las metodologías de trabajo más utilizadas en la industria, como Scrum y Kanban, y utilizando tecnologías actuales, se ha decidido desarrollar esta plataforma desde cero. Se trata de una aplicación web desarrollada con Spring Boot, Visual Studio Code y una base de datos MySQL, con control de versiones a través de GitHub, pensada específicamente para entornos colaborativos y equipos de trabajo.

Se ha dedicado especial atención al sistema de gestión de proyectos, verdadero núcleo de esta aplicación. Cada proyecto se adapta dinámicamente a su metodología. En los proyectos Scrum, es posible crear historias de usuario, dividirlas en tareas, agruparlas por Sprints y gestionar el sprint backlog, todo desde una interfaz clara y directa.

En los proyectos Kanban, el usuario dispone de tableros configurables que permiten arrastrar tareas, organizarlas por columnas personalizadas, y adaptar el flujo de trabajo a las necesidades concretas del equipo. Se ha puesto especial cuidado en que cada metodología se represente de forma clara y útil, permitiendo a los equipos trabajar cómodamente sin barreras técnicas.

Para mantener la atención del usuario y fomentar el trabajo colaborativo, se han integrado múltiples herramientas complementarias, como un sistema de notificaciones inteligente que avisa de tareas asignadas o próximas a vencer, un chat interno por proyecto para mejorar la comunicación entre miembros, y la posibilidad de sincronizar tareas con Google Calendar, haciendo más cómodo su seguimiento.

Otro aspecto importante ha sido la integración con GitHub, que permite importar repositorios, asociar tareas a colaboradores y mantener la coherencia entre la planificación del proyecto y su código fuente.

También se ha trabajado en el sistema de autenticación, permitiendo acceder mediante correo y contraseña o utilizando cuentas de Google o GitHub, facilitando así el acceso y vinculación con herramientas externas.

Por último, se ha buscado que la interfaz sea limpia, rápida e intuitiva. Desde la página de inicio hasta el dashboard de proyectos, cada apartado ha sido pensado para que el usuario se sienta cómodo, pueda navegar con fluidez y configure su entorno de trabajo sin complicaciones.

Todo ello con un diseño agradable a la vista y una estructura clara que evita que el usuario se pierda o se frustre durante el uso de la aplicación.

**1.Introducción**

El proyecto nace como respuesta a la creciente necesidad de contar con herramientas de gestión de proyectos accesibles, funcionales y adaptadas a los nuevos entornos de trabajo colaborativos.

Tras analizar las plataformas más populares del mercado, se detectó una clara barrera: la mayoría requieren de suscripciones de pago para acceder a funcionalidades realmente útiles, lo que limita su uso a empresas con mayores recursos.

Con esta premisa, se ha desarrollado una aplicación web pensada para equipos de trabajo y pequeñas empresas, que permite gestionar sus proyectos de forma profesional, aprovechando las tecnologías actuales y ofreciendo una experiencia fluida, moderna y personalizable.

A través de esta plataforma, los usuarios pueden organizar sus tareas, colaborar en tiempo real, y adaptar su flujo de trabajo ya sea con metodologías ágiles como Scrum o visuales como Kanban.

Uno de los principales objetivos ha sido evitar que la gestión del proyecto se convierta en un proceso monótono o encorsetado. Para ello, se han implementado múltiples funcionalidades que aportan dinamismo a la herramienta, como tableros totalmente personalizables, integración con GitHub, sincronización con Google Calendar, un sistema de notificaciones inteligente y un chat por proyecto, todo enfocado a mejorar la experiencia del usuario y mantener su atención y eficiencia.

A continuación, se desarrollarán de forma detallada todos los aspectos del proyecto, desde la idea inicial hasta la implementación completa de todas sus funcionalidades.

## Planteamiento del problema

La idea de desarrollar esta plataforma de gestión de proyectos surge tras analizar las herramientas más utilizadas en entornos colaborativos y descubrir que, en su mayoría, son soluciones limitadas por planes de pago o con funcionalidades restringidas que no siempre se ajustan a las verdaderas necesidades de los equipos.

Este proyecto nace con el propósito de ir un paso más allá, ofreciendo una alternativa gratuita y flexible que permita a cualquier equipo organizar su trabajo de forma eficiente sin barreras económicas.

Uno de los principales retos abordados ha sido construir una solución que no solo sea funcional, sino también intuitiva y adaptable a distintos estilos de trabajo.

En muchas plataformas actuales se detecta una cierta rigidez a la hora de implementar metodologías como Scrum o Kanban, lo que frustra la experiencia del usuario y limita su capacidad para gestionar los proyectos a su manera. Aquí, en cambio, se ha apostado por una arquitectura que permita moldear la aplicación al flujo real de trabajo de cada equipo.

La aplicación está pensada para todo tipo de usuarios, desde estudiantes hasta equipos profesionales, gracias a una interfaz limpia, opciones de personalización, y un enfoque centrado en la colaboración.

El objetivo no es solo gestionar tareas, sino fomentar una dinámica de trabajo ágil, transparente y continua, donde los usuarios puedan comunicarse, planificar sprints, asignar tareas y ver el progreso de un proyecto de forma clara y visual.

Con todo esto, se espera alcanzar un amplio rango de usuarios, desde jóvenes que comienzan a trabajar en equipo en sus primeros proyectos hasta empresas que buscan una solución ligera, potente y sin costes ocultos. Se trata, en definitiva, de una herramienta sin barreras, con potencial de crecimiento continuo y sin límites definidos en cuanto a su evolución y adopción.

## Objetivos

Los objetivos establecidos a la hora de desarrollar esta plataforma de gestión de proyectos estuvieron claros desde el principio, ya que el equipo conocía bien las carencias de las herramientas actuales y tenía una visión clara de lo que un usuario necesita al enfrentarse al trabajo colaborativo. Desde el inicio se ha buscado construir una solución que cumpla los siguientes objetivos:

* Crear una plataforma de gestión de proyectos flexible que permita trabajar con metodologías ágiles como Scrum o proyectos Kanban, sin imponer limitaciones y adaptándose a la estructura de cada equipo.
* Ofrecer una interfaz moderna e intuitiva que combine una apariencia atractiva con una experiencia de usuario fluida, accesible tanto para principiantes como para profesionales.
* Dotar al sistema de una fuerte integración con servicios externos como GitHub y Google Calendar, permitiendo así automatizar parte del flujo de trabajo y conectar el proyecto con herramientas del día a día.
* Fomentar la colaboración y la comunicación dentro de los proyectos, integrando funciones como chat por proyecto, notificaciones inteligentes y asignación personalizada de tareas.
* Diseñar una aplicación escalable, que pueda crecer en funcionalidades y volumen de usuarios sin perder rendimiento, y que permita futuras integraciones en forma de módulos o funcionalidades añadidas.
* Desarrollar una herramienta basada en tecnologías modernas como Spring Boot, MySQL y servicios OAuth para garantizar seguridad, velocidad y una base sólida para futuras actualizaciones y expansiones.

## Metodologías

Todo lo relacionado con el control del desarrollo de esta plataforma se ha llevado a cabo de una manera sencilla pero efectiva, buscando en todo momento mantener la calidad del código y la coherencia en el proceso de trabajo.

Desde un primer momento se utilizó GitHub como sistema de control de versiones, lo que ha permitido que todos los integrantes del equipo pudieran trabajar simultáneamente en las distintas funcionalidades, sin poner en riesgo la estabilidad del proyecto.

Además, gracias al uso de ramas y pull requests, se ha podido mantener una trazabilidad clara de cada avance.

Durante las fases iniciales del desarrollo, se utilizó la herramienta Taiga para organizar y dividir las tareas según el enfoque ágil. De esta forma, se comenzaron los primeros sprints siguiendo una metodología tipo Scrum, con historias de usuario y tareas asignadas a cada miembro del equipo.

A medida que nuestra propia plataforma fue avanzando, migramos progresivamente la gestión de tareas y sprints a nuestro propio entorno, utilizando nuestros tableros Kanban internos para experimentar de forma directa con las funcionalidades que íbamos implementando.

Esto no solo nos permitió validar nuestras herramientas, sino también identificar mejoras desde el punto de vista del usuario final.

El trabajo se ha estructurado en evolutivos, priorizando siempre aquellas funcionalidades que servían de base para otras dependientes. Por ejemplo, si una funcionalidad como la autenticación era imprescindible para otras como la gestión de proyectos, se abordaba primero, garantizando así fluidez en el desarrollo. No se subía código sin probar, y cada funcionalidad era testada localmente antes de integrarse en el repositorio principal.

Las decisiones importantes se tomaban de forma consensuada entre los miembros del equipo, y las tareas se repartían equitativamente, respetando en todo momento las preferencias y fortalezas de cada uno.

En cuanto a la parte estética y funcional, se optó por un enfoque escalonado: primero se desarrollaba la funcionalidad completa, asegurando que no hubiera errores o conflictos, y una vez validada, se procedía a integrar los estilos visuales y detalles de interfaz. Esto permitió una mayor estabilidad durante el desarrollo y una integración más limpia de la experiencia de usuario.

Por último, tras cada revisión o tutoría, se incorporaban de inmediato los cambios o sugerencias indicadas, permitiendo así mantener un ritmo constante y minimizar bloqueos.

A lo largo del desarrollo también surgieron nuevas ideas y funcionalidades que se valoraban en función del tiempo y valor añadido;

Si resultaban viables, se incorporaban progresivamente al proyecto, haciendo que la plataforma evolucionara de forma orgánica y coherente con los objetivos iniciales.

# Descripción del problema

Esta plataforma surge con un objetivo muy claro: facilitar la gestión y el seguimiento de proyectos de forma sencilla, práctica y eficaz. En un momento donde muchas herramientas de gestión están sobresaturadas de funciones que rara vez se utilizan o resultan complejas para equipos pequeños, se detectó la necesidad de crear una solución que pusiera el foco en lo esencial: organizar, colaborar y avanzar.

Con esta idea como base, se desarrolló una aplicación centrada en el uso de tableros Kanban, permitiendo a los usuarios gestionar tareas, establecer prioridades y coordinarse con su equipo de manera visual e intuitiva. Durante el desarrollo, se priorizó la simplicidad de uso y la claridad de la interfaz para que cualquier persona, sin necesidad de formación previa, pudiera empezar a trabajar con su proyecto en cuestión de minutos.

Si bien en esta primera versión se han centrado los esfuerzos en una experiencia sólida y funcional, se contemplan mejoras futuras que aporten valor sin comprometer la filosofía base del proyecto. Entre ellas, se plantea incorporar un sistema de estadísticas y análisis de rendimiento, que podría ayudar a los usuarios a identificar cuellos de botella o medir la evolución de su equipo. No obstante, este apartado se considera una posible mejora a largo plazo, ya que su implementación conlleva un nivel de complejidad que excede el tiempo disponible actualmente.

En cuanto a posibles funciones extra, también se contempla la personalización visual del entorno de trabajo, permitiendo que cada equipo o usuario pueda adaptar la apariencia de su espacio según sus preferencias, manteniendo siempre la coherencia y limpieza que caracterizan a la aplicación.

El problema que esta herramienta quiere resolver es claro: la falta de soluciones simples, organizadas y adaptadas a quienes necesitan eficiencia sin renunciar a la profesionalidad. Una plataforma donde el trabajo se desarrolle de manera ordenada, visual y ágil, sin que el usuario se pierda entre menús ni funcionalidades innecesarias. Una solución diseñada para adaptarse tanto a pequeños proyectos personales como a grupos de trabajo más amplios, con todo lo necesario para sacar adelante una idea y verla crecer.

# Proyecto Web

## Lenguajes utilizados

Para el desarrollo de esta aplicación web se han utilizado los siguientes lenguajes de programación y marcado.

A continuación, se describe el uso principal de cada uno de estos lenguajes dentro del proyecto:

* Java: es el lenguaje principal utilizado para la lógica del servidor. A través del framework Spring Boot se ha estructurado la arquitectura interna de la aplicación, controlando aspectos como la gestión de peticiones, servicios, controladores y conexión con la base de datos. Spring ha permitido crear una aplicación robusta, escalable y de fácil mantenimiento.
* HTML y CSS: se han utilizado para estructurar y dar estilo a la interfaz de usuario. Gracias a su uso conjunto se ha podido diseñar un entorno visual claro, limpio y coherente que favorece la experiencia del usuario, manteniendo la simplicidad que caracteriza a esta herramienta.
* JavaScript: utilizado para dotar de interactividad a la aplicación en el lado del cliente. Junto con librerías como jQuery, permite realizar acciones sin necesidad de recargar la página completa, mejorando la fluidez de la navegación. Además, se ha hecho uso de SortableJS para implementar funcionalidades de drag and drop dentro de los tableros Kanban, y de FullCalendar para la visualización dinámica y manejable de calendarios de tareas, eventos y planificación.
* XML: presente en la configuración del proyecto a través del archivo pom.xml, que gestiona las dependencias de Maven en el entorno de desarrollo de Spring Boot.

El uso coordinado de estos lenguajes ha permitido construir una aplicación moderna, funcional y adaptable, sentando unas bases técnicas sólidas para posibles ampliaciones futuras. Cada uno de los lenguajes ha sido escogido en función de su idoneidad para las distintas capas de la aplicación, asegurando un desarrollo limpio y modular.