

# Projectly

Sergio Navarrete Maldonado, Luis Antonio Medellin Serna

*CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS*

*EXACTAS E INGENIERÍAS, (CUCEI, UDG)*

sergio.navarrete7447@alumnos.udg.mx

luis.medellin@academicos.udg.mx

Projectly es una plataforma de gestión de proyectos diseñada para ser modular y personalizable, permitiendo a equipos organizar tareas, colaborar en tiempo real y adaptar sus funcionalidades según sus necesidades. A diferencia de herramientas como Jira o Microsoft Project, que pueden ser complejas o incluir funciones innecesarias, Projectly ofrece una solución más flexible y accesible. Su desarrollo con Django, Bootstrap y SQLite garantiza facilidad de uso, escalabilidad y una interfaz intuitiva. El problema que resuelve es la falta de opciones verdaderamente adaptables para organizaciones, instituciones o proyectos personales, donde muchas herramientas existentes no se ajustan completamente a los requerimientos específicos de cada usuario. Su objetivo es optimizar la productividad proporcionando una plataforma eficiente, accesible y fácil de implementar en distintos entornos de trabajo, asegurando que los usuarios puedan enfocarse en la gestión efectiva de sus proyectos sin complicaciones innecesarias.

**Palabras claves** – Modularidad, Personalización, Escalabilidad, Productividad, Administración.

**Repositorio de código:** <https://github.com/sergionvte/projectly.git>

**Versión actual del código:** v1.1.0

**Licencia legal código:** Propietario

## I. INTRODUCCIÓN

La falta de organización durante el desarrollo de un proyecto anterior motivó la creación de Projectly. Este software permite a los usuarios gestionar proyectos de manera eficiente, rastreando su progreso y estado. Basado en Django, Projectly es una solución adaptable tanto para instituciones como para corporaciones, proporcionando una base sólida con funcionalidades clave para el desarrollo de proyectos.

## II. TRABAJOS RELACIONADOS

Existen múltiples plataformas para el seguimiento y control de proyectos, tanto en el ámbito del software como en otros sectores. Algunas de las más populares incluyen Microsoft Project, Todoist, ClickUp y Jira. Estas herramientas están ampliamente extendidas y son utilizadas por equipos de todo el mundo debido a su robustez y la cantidad de funcionalidades que ofrecen. Sin embargo, muchas de estas plataformas presentan ciertas limitaciones en cuanto a la personalización. Las opciones de configuración suelen ser limitadas y, en ocasiones, las herramientas deben ajustarse a las características predefinidas del software, lo que puede generar dificultades al intentar adaptarlas a las necesidades específicas de un equipo o proyecto.

Además, una de las principales críticas a estas herramientas es que, en su afán de ser soluciones todo-en-uno, suelen incluir una gran cantidad de características que, aunque útiles para algunos usuarios, son innecesarias o complican la experiencia de quienes solo requieren funciones básicas. Esto no solo hace que las herramientas sean más complejas, sino que también puede generar una curva de aprendizaje empinada y un exceso de opciones que terminan por distraer del objetivo principal: la gestión eficiente de proyectos. En muchos casos, la sobrecarga de funcionalidades puede llegar a ser un obstáculo en lugar de una ventaja.

Por otro lado, existen plataformas más pequeñas y especializadas que intentan abordar esta falta de personalización y simplificación, pero a menudo carecen de la capacidad para escalar o de la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios en los requisitos del proyecto a medida que este avanza. Estas plataformas pueden ser útiles en proyectos muy específicos o de pequeño tamaño, pero a medida que el proyecto crece, la falta de herramientas adicionales o la dificultad para modificar la plataforma según las necesidades del equipo se vuelve un inconveniente.

Con Projectly, estos problemas desaparecen. Gracias a su arquitectura modular que parte de una estructura con características básicas, es posible extender sus funcionalidades según sus necesidades o utilizar únicamente las herramientas esenciales para su flujo de trabajo. Este enfoque permite a cada equipo elegir qué características son realmente necesarias para su proyecto, sin verse abrumados por un exceso de opciones que no aportan valor.

Este diseño modular no solo optimiza el rendimiento y la experiencia del usuario, sino que también permite un mayor control sobre la gestión del proyecto. Es posible personalizar la plataforma para que se ajuste perfectamente a sus flujos de trabajo, asegurando que cada equipo cuente con exactamente lo que necesita, sin elementos innecesarios que complican el proceso. La facilidad para añadir o quitar módulos según los requisitos del proyecto también permite que Projectly se adapte a proyectos de distintos tamaños y sectores, desde equipos pequeños hasta organizaciones más grandes.

Projectly no es solo un software de gestión de proyectos, sino una plataforma adaptable que evoluciona junto con los requerimientos de cada equipo. La escalabilidad de la plataforma permite que pueda crecer conforme aumentan las necesidades del equipo, lo que la convierte en una herramienta eficiente y de largo plazo. Además, su enfoque modular asegura que pueda adaptarse de acuerdo con las necesidades actuales y futuras del equipo que hará uso del software, lo que otorga una flexibilidad única que no se encuentra en otras plataformas del mercado.

## III. DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DEL PROYECTO MODULAR

Projectly nació de las dificultades y falta de organización que experimenté al desarrollar un proyecto anterior. Durante ese proyecto, me enfrenté a una serie de retos que complicaron considerablemente el proceso de trabajo en equipo. A menudo, los miembros del equipo no teníamos claridad sobre las responsabilidades que correspondían a cada uno, lo que resultaba en confusión y retrasos en la ejecución de las tareas. Las fechas de entrega se veían constantemente afectadas, ya que no había un sistema claro para monitorear el progreso de cada miembro ni una manera eficiente de priorizar las tareas. Además, las reuniones necesarias para revisar el avance del proyecto se postergaban una y otra vez, lo que dificultaba aún más la coordinación entre todos los involucrados.

A pesar de que recurriamos a herramientas de mensajería instantánea y utilizábamos GitHub para el control de versiones y el seguimiento de cambios, pronto me di cuenta de que estas herramientas no ofrecían una solución completa para la gestión de proyectos. Mientras GitHub era útil para mantener el código organizado y realizar un control básico de los cambios, no proporcionaba un sistema adecuado para llevar un registro claro de las tareas completadas, las pendientes, o las fechas de entrega. Como resultado, el seguimiento del progreso del proyecto se hacía de manera dispersa, utilizando un bloc de notas o mensajes destacados en los chats, lo cual no era ni eficiente ni efectivo. Esto generó frustración, ya que el trabajo de cada miembro no estaba centralizado ni era fácilmente accesible para otros, y tampoco había una manera fácil de compartir archivos o documentos relacionados al proyecto.

Al reflexionar sobre este proceso y las dificultades que experimenté, me di cuenta de que, aunque existían herramientas de gestión de proyectos disponibles en el mercado, ninguna parecía ajustarse de manera precisa a las necesidades de un proyecto como el que estábamos desarrollando. Muchas de estas herramientas eran excesivamente complejas y ofrecían características que no eran útiles para los proyectos pequeños o medianos que realizamos. Algunas de ellas incluían tantas funcionalidades adicionales que se volvieron abrumadoras para los usuarios. Otros, en cambio, eran demasiado sencillos y carecían de las características básicas para la gestión adecuada de tareas y avances. Lo que realmente necesitaba era una herramienta que pudiera proporcionar una visión general del proyecto de manera simple, permitiendo un control eficiente de las tareas y avances, y que además brindara un espacio colaborativo para compartir documentos.

Esta carencia de una solución adecuada en el mercado fue lo que me motivó a crear Projectly. Mi objetivo era desarrollar una plataforma modular y flexible, que no solo permitiera gestionar proyectos de manera eficiente, sino que también garantizara que todos los miembros del equipo pudieran estar alineados y tener acceso a la información relevante de manera clara y organizada. Quería que Projectly fuera una herramienta simple pero poderosa, capaz de ofrecer la funcionalidad esencial sin ser excesivamente compleja. En lugar de crear una plataforma de gestión de proyectos genérica, me propuse construir algo que respondiera específicamente a las necesidades de equipos pequeños y medianos, ayudándoles a organizar su trabajo de manera eficiente, agilizar la comunicación y mejorar la colaboración.

Para llevar a cabo este proyecto, decidí utilizar una metodología ágil Scrum adaptada al contexto de un solo desarrollador. Esta metodología me permitió organizar las tareas de

manera incremental y flexible, permitiéndome priorizar las funcionalidades clave y ajustar el proyecto a medida que avanzaba.

Como entorno de desarrollo, elegí Visual Studio Code por su versatilidad y su amplia gama de extensiones, que facilitan la codificación y la depuración. En cuanto a la elección del lenguaje de programación, me decanté por Python debido a su facilidad de uso, su sintaxis simple y su flexibilidad. Además, Python es un lenguaje ampliamente reconocido por su eficiencia y versatilidad, lo que lo hacía perfecto para este tipo de proyectos.

Para el desarrollo web, opté por Django, un framework que proporcionaba una estructura robusta y eficiente para crear aplicaciones web escalables y seguras. Django es conocido por su alto nivel de abstracción y sus herramientas integradas para el desarrollo rápido de aplicaciones, lo que me permitió centrarme en las funcionalidades del proyecto sin tener que preocuparme por aspectos técnicos complejos. Además, al ser un framework basado en Python, Django permitió que todo el proyecto estuviera construido sobre un solo lenguaje, lo que simplificó el proceso de desarrollo.

En cuanto a la gestión de datos, utilicé SQLite, una base de datos ligera y eficiente que se integra perfectamente con Django. Esta elección se basó en la necesidad de una solución simple, pero confiable, que no requiriera configuraciones complicadas de bases de datos externas, aunque podría ser posible utilizarlas en caso de que llegue a necesitar en algún futuro o para alguna institución que se decida a utilizarlo. SQLite también facilitó la portabilidad del proyecto, ya que permite que la base de datos se almacene en un archivo local sin la necesidad de un servidor de base de datos dedicado. Además, utilicé un sistema de ORM (Object-Relational Mapping) que me permitió interactuar con la base de datos utilizando objetos de Python en lugar de escribir consultas SQL manualmente. Esto no sólo simplificó el código, sino que también proporcionó un nivel adicional de abstracción que facilitó la manipulación de los datos.

En cuanto a la interfaz de usuario, decidí usar HTML, CSS y Bootstrap. Bootstrap me permitió implementar un diseño moderno y responsivo con un mínimo esfuerzo, lo que garantizó que la plataforma se viera bien en diferentes dispositivos y resoluciones. Al mismo tiempo, pude personalizar fácilmente el diseño para que se adaptara a las necesidades específicas de Projectly, manteniendo una experiencia de usuario clara y sencilla.

Finalmente, elegí desplegar Projectly en PythonAnywhere debido a su facilidad de uso y la experiencia previa con la plataforma. PythonAnywhere ofrece una opción gratuita para alojar aplicaciones Django, lo que facilitó el despliegue sin necesidad de configurar un servidor propio. Esto me permitió centrarme completamente en el desarrollo de la aplicación, sin perder tiempo configurando el entorno de producción.

### *Módulo I Justificación de Arquitectura y Programación de Sistemas*

El desarrollo de Projectly se basa en el uso de Python como lenguaje de programación, utilizando Django como framework para el desarrollo web debido a su eficiencia y escalabilidad. La base de datos utilizada es SQLite, aprovechando su integración con Django y su facilidad de configuración. La arquitectura modular y la metodología de desarrollo ágil permiten que el proyecto sea adaptable y escalable, conforme a los requerimientos cambiantes de los usuarios.

## *Módulo II Justificación de Sistemas Inteligentes*

Proectly integra un sistema de inteligencia artificial que permite analizar las descripciones de los proyectos en el momento de su creación. El sistema verifica si existen proyectos similares en la base de datos, ayudando a evitar duplicidades y facilitando la gestión de nuevos proyectos dentro de la organización. Este enfoque no solo optimiza la productividad, sino que también mejora la calidad del proceso de gestión de proyectos.

## *Módulo III Justificación de Sistemas Distribuidos*

El sistema de mensajería de Proectly utiliza Django WebSockets para proporcionar una comunicación en tiempo real entre los miembros del equipo. Este sistema se implementa bajo el modelo cliente-servidor, lo que permite una interacción eficiente y sincrónica entre los usuarios. Los mensajes se transmiten en tiempo real, optimizando la colaboración y la gestión de tareas. Además, se utilizan los protocolos de WebSockets para asegurar una comunicación fluida y de bajo consumo de recursos.

## IV. RESULTADOS OBTENIDOS DEL PROYECTO

El desarrollo de Proectly proporcionó una solución modular, flexible y accesible para la gestión de proyectos. Los resultados obtenidos están alineados con las necesidades de los usuarios, mejorando tanto la organización del trabajo como la colaboración entre los miembros del equipo. Además, la integración de inteligencia artificial y WebSockets permitió que Proectly no solo cumpliera con los requerimientos básicos de gestión de proyectos, sino que también ofreciera innovaciones que optimizan la productividad y la eficiencia del trabajo en equipo.

## V. CONCLUSIONES Y TRABAJO A FUTURO

Proectly ha logrado proporcionar una plataforma flexible y accesible para la gestión de proyectos. Su arquitectura modular permite a los equipos escoger sus flujos de trabajo según sus necesidades, mejorando la organización y la colaboración. Las funcionalidades clave, como la mensajería en tiempo real y la inteligencia artificial para detectar proyectos similares, pueden optimizar el seguimiento de tareas y la comunicación entre los miembros del equipo.

En el futuro, se planea expandir la inteligencia artificial para que no solo detecte duplicidades, sino que también ofrezca recomendaciones sobre tareas y prioridades. Además, se mejorará el sistema de mensajería añadiendo funciones como notificaciones push y la capacidad de compartir archivos. También se buscará integrar Proectly con otras herramientas populares como Google Drive y Slack, y se optimizará la escalabilidad para soportar un mayor volumen de usuarios y datos. Estas mejoras harán que Proectly sea aún más robusto y adecuado para proyectos de mayor envergadura.

## RECONOCIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han acompañado y apoyado a lo largo del desarrollo de este proyecto. En primer lugar, agradezco a mis compañeros de trabajo y a aquellos que han presentado sus proyectos, quienes generosamente compartieron sus experiencias y me brindaron ideas valiosas que fueron clave para la elaboración de Proectly. Su retroalimentación y apoyo fueron fundamentales para mejorar y enfocar el proyecto de manera más efectiva. También quiero reconocer a aquellos que, con su experiencia en equipos de desarrollo más grandes, me ofrecieron ideas y consejos que ampliaron mi perspectiva y enriquecieron el proceso. Su conocimiento fue de gran ayuda para darle al proyecto un enfoque más sólido y profesional. Agradezco especialmente a mi tutor, cuyo entusiasmo y dedicación a la enseñanza me han permitido disfrutar mucho más de lo que ya me apasionaba: la programación. Gracias a sus métodos de enseñanza, pude llevar mis habilidades al siguiente nivel y enfrentar este desafío con mayor confianza. Su labor como tutor ha sido esencial en este proceso, y valoro profundamente su compromiso.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento por su apoyo, ideas y contribuciones. Sin su colaboración, este proyecto no habría sido posible.

## REFERENCIAS

- [1] Microsoft. (n.d.). Microsoft Project Documentation. Recuperado de <https://support.microsoft.com/en-us/project>.
- [2] • Doist. (n.d.). Todoist: Todo List and Task Manager. Recuperado de <https://todoist.com>.
- [3] • Mango Technologies, Inc. (n.d.). ClickUp Project Management Software. Recuperado de <https://www.clickup.com>.
- [4] • Django Software Foundation. (n.d.). Django Documentation. Recuperado de <https://www.djangoproject.com/start/>.
- [5] • Bootstrap. (n.d.). Bootstrap Documentation. Recuperado de <https://getbootstrap.com/>.
- [6] • Hipp, D. R. (2006). SQLite: The Database Engine. Recuperado de <https://www.sqlite.org/docs.html>.