

Trabajo de Fin de Grado

Adrián Martín Flores

Aplicación Web de Gestión de Tareas y Registro de Trabajo con Autenticación en Angular 19

Estructura del proyecto.

Frontend: Angular 19

Backend: Node.js

Base de Datos: MySQL

Características del proyecto

Registro y Login: Sistema de autenticación utilizando JWT(JSON Web Tokens).

Gestión de Tareas: Permite crear, editar, eliminar tareas, además de poder marcarlas como realizadas. Cada usuario tendrá una sus tareas independientes al resto.

Alarmas y temporizadores: Temporizador y alarmas personalizables para los usuarios.

1. Identificación de las necesidades

1.1 Contextualización

Actualmente, sobre todo para las personas que trabajan diariamente frente a un dispositivo, es necesario llevar una organización y planificación adecuada para realizar correctamente todas las tareas que necesiten.

Este proyecto lo hice pensando en la necesidad de contabilizar nuestro tiempo de trabajo, registrándolo para contabilizar todas las horas transcurridas. Así, el usuario podría ver la cantidad de tiempo dependiendo del trabajo que esté realizando y llevar un registro. Dispone de un registro y login, para que el usuario pueda guardar y acceder a esa información, permitiendo consultarla en otro dispositivo.

Además, también he implementado un sistema de temporizadores y alarmas personalizables para añadir aún más control durante nuestro desarrollo.

Aparte de eso y siendo de gran utilidad para el usuario, añadí a la aplicación un gestor de tareas completamente personalizable con etiquetas y descripciones.

La aplicación entra dentro del sector de productividad y gestión de tareas, teniendo competencias como **Todoist** o **Trello** que están en constante crecimiento.

La empresa/organización que implementara este proyecto:

Como dije anteriormente, cualquier autónomo que trabaje en un dispositivo, ya sea móvil o escritorio, puede tener la necesidad de registrar su jornada y las tareas a realizar.

También los equipos de trabajo pueden darle un buen uso a nuestra aplicación, pudiendo registrar tareas en grupos para llevar una organización conjunta.

A su vez, toda persona que esté aprendiendo en un dispositivo necesitan organizar las tareas y tiempos dedicados a sus estudios, siéndoles de mucha utilidad. También pudiendo añadir grupos con sus compañeros para la gestión de las tareas.

Esta aplicación cubre la necesidad de gestionar las tareas y registrar el tiempo que se dedica a cada una de ellas ofreciendo reportes, siendo especialmente útil para las empresas/organizaciones anteriormente mencionadas.

1.2 Justificación

Por qué y para qué lo hacemos

Esta aplicación la he desarrollado para facilitar el registro y la gestión de las tareas de trabajo con una interfaz sencilla e intuitiva y teniendo de la posibilidad de añadir funcionalidades personalizadas como temporizadores o alarmas, además del sistema de autenticación.

Este proyecto ayuda en el seguimiento de las actividades que realicen los usuarios. También mejora la organización y productividad.

1.2.1 Características específicas del proyecto

Registro y Login → Incluye un sistema de autenticación utilizando JWT(JSON Web Token).

Gestión de Tareas → Permite crear, editar, marcar, eliminar y etiquetar tareas. Cada usuario tiene sus tareas independientes.

Alarmas y Temporizadores → Temporizadores y alarmas personalizables.

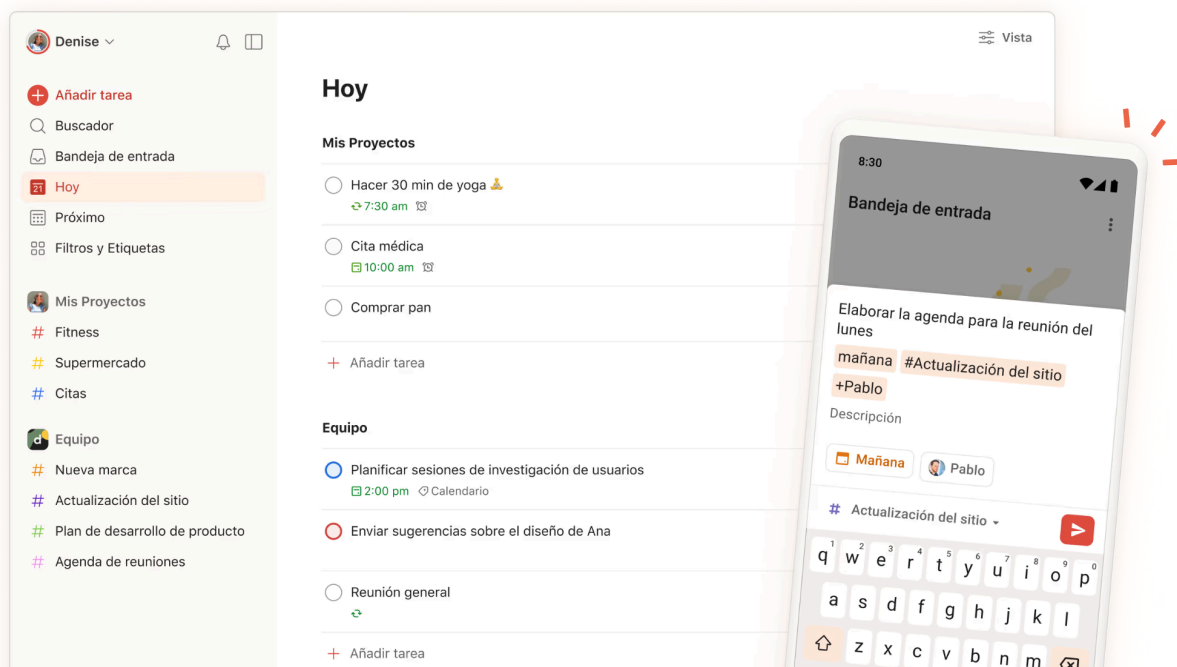
Notificaciones → Notificaciones para temporizadores y alarmas.

Registro de Tiempo de Trabajo → Registra el tiempo empleado en el trabajo, pudiendo registrar el nombre y descripción de la actividad teniendo el total de horas realizadas.

1.2.2 ¿Quién es nuestra competencia?

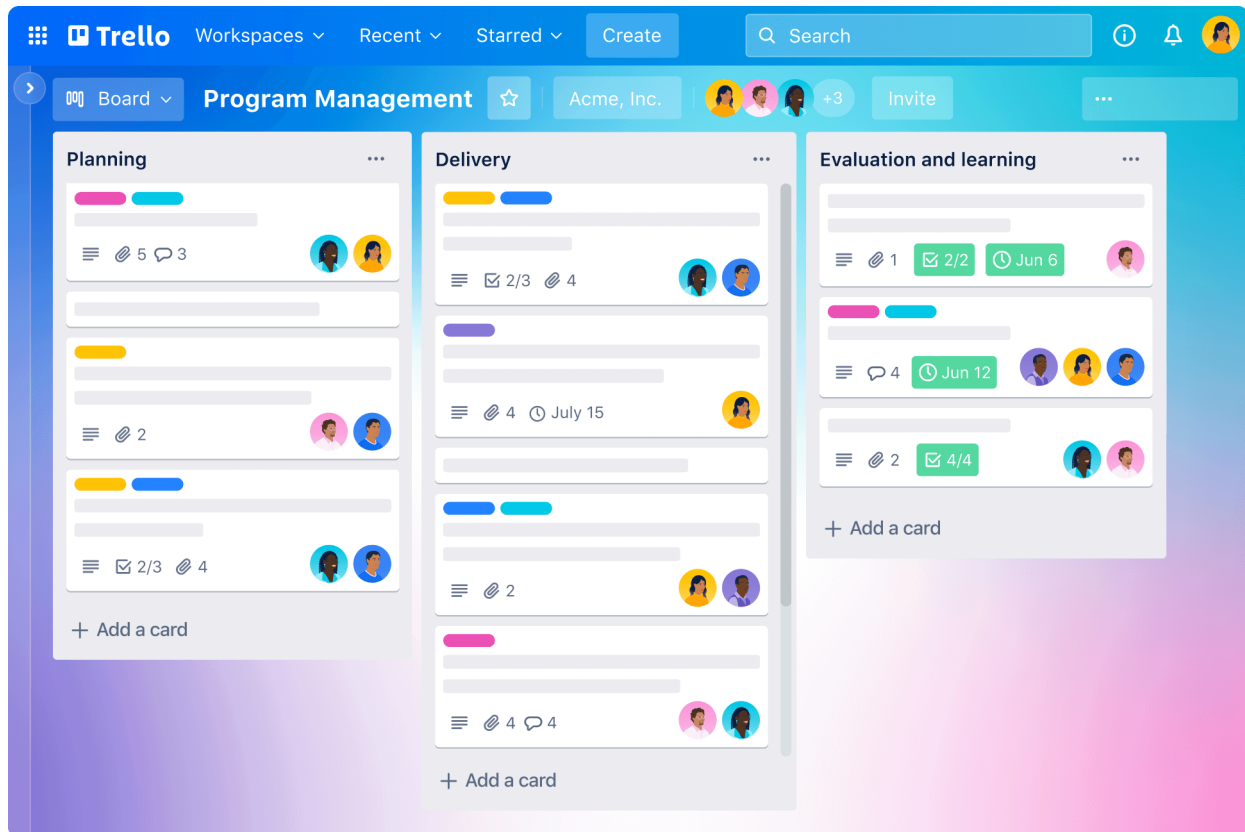
Actualmente, hay varios competidores con aplicaciones web y móvil que ofrecen distintas funciones:

Todoist: Esta aplicación de gestión de tareas tiene funcionalidades como la creación de tareas, recordatorios, etiquetas, prioridades y además cuenta con integración hacia otras aplicaciones.



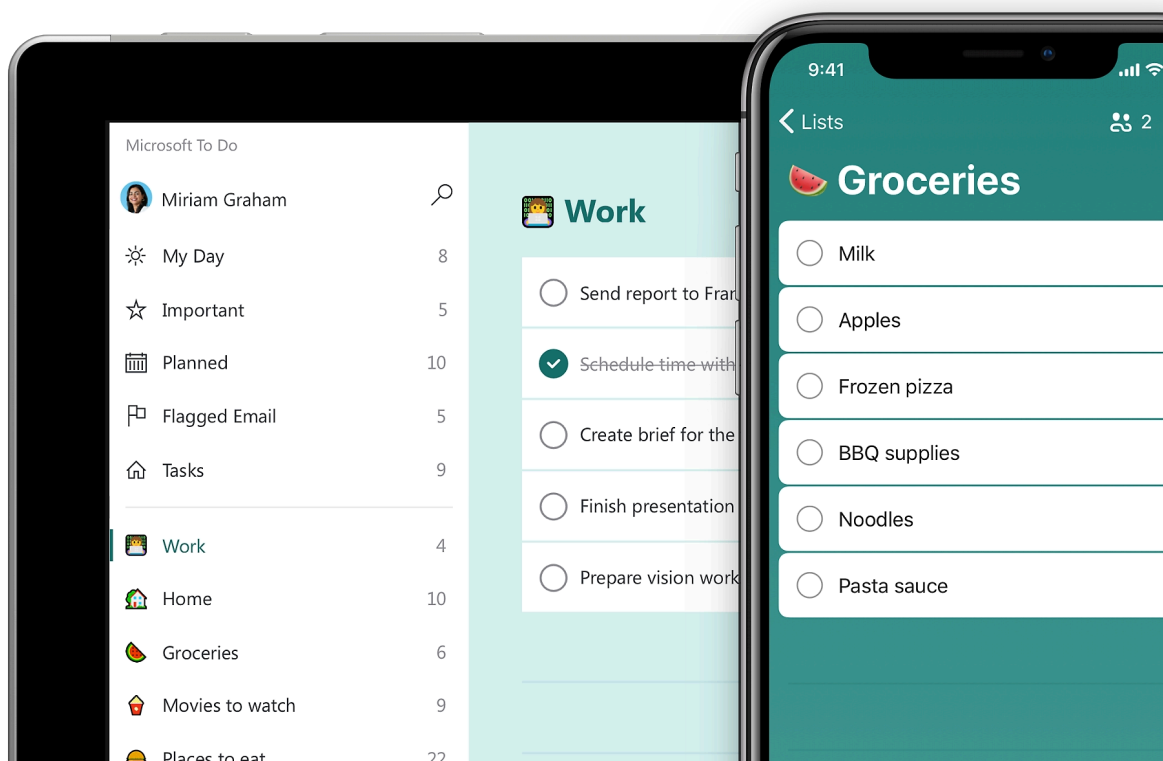
[Todoist](#)

Trello: Es una herramienta de gestión de proyectos con tableros, teniendo también listas de tareas, recordatorios, fechas de vencimiento y colaboración en equipo.



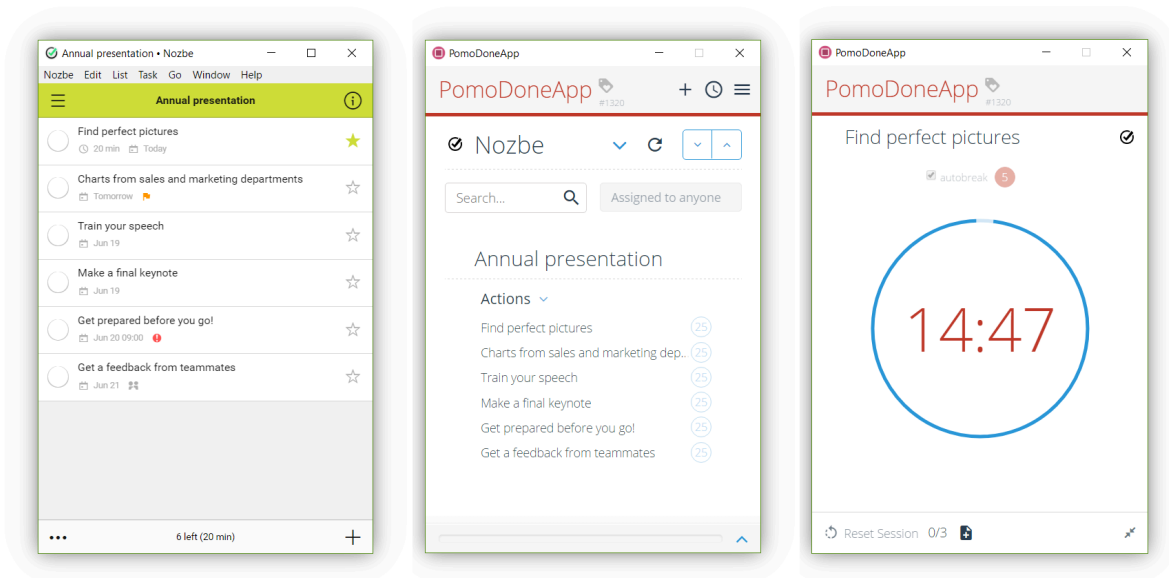
[Trello](https://trello.com/)

Microsoft To Do: Aplicación de listas y gestión de tareas con recordatorios, fechas de vencimiento e integración con Microsoft 365.



[To Do](#)

Pomodone y Asana: Herramienta de gestión de tareas con la técnica pomodoro (intervalos de trabajo de 25 minutos y 5 minutos de descanso), además de la gestión de tareas.



[Pomodone y Asana](#)

1.2.3 ¿Por qué el mercado nos necesita?

Nuestra aplicación incluye funciones de gestión de tareas y registro al igual que estas aplicaciones, pero queremos implementar un sistema de tiempo de trabajo, pudiendo registrar el tiempo dedicado a esa actividad, teniendo un recuento del total de horas destinadas de todas las actividades.

Además, también he pensado en implementar módulos o extensiones con otras funcionalidades, como la posibilidad de crear gráficas...

Esto es algo que no incluyen otras aplicaciones con gestión de tareas y que veo muy útil a la hora de trabajar

1.3 Otros aspectos

1.3.1 Obligaciones fiscales

Es necesario cumplir con las obligaciones fiscales y laborales, incluyendo la prevención de riesgos con el uso de la aplicación. Hay que cumplir con leyes de protección de datos y medidas de seguridad sobre la información de los usuarios con la creación de políticas de privacidad.

1.3.2 Ayudas y Subvenciones

Kit Digital → Es una iniciativa del Gobierno de España, cuyo objetivo es subvencionar la implantación de soluciones digitales disponibles en el mercado para conseguir un avance significativo en el nivel de la madurez digital. Va dirigida a las necesidades de las pequeñas empresas, microempresas y trabajadores autónomos, que pertenezcan a cualquier sector o tipología de negocio.

IDEA → Ofrece diversos programas de ayudas para startups y pymes con base en Andalucía, para facilitar el acceso al crédito y la financiación de I+D. La agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA es la agencia de Desarrollo Regional del Gobierno Andaluz.

Beneficiarios: Trabajadores autónomos y empresas que actúan en Andalucía y desarrollan proyectos relacionados con la innovación, investigación y que reúnan los requisitos de beneficiarios

1.3.3 Guion de Trabajo de la Elaboración del Proyecto

Primero hay que planificar el proyecto definiendo los objetivos de nuestra aplicación. Luego desarrollamos el Frontend en Angular 19 y después desarrollamos el Backend con la configuración del servidor PHP y la base de datos en Node.js y MySQL.

Integramos las funcionalidades como la gestión de tareas, el registro de trabajo, los temporizadores, etc.

Tras implementar todo eso, hay que probar el programa y la integración con la base de datos y el usuario.

Al terminar todo eso y viendo que la aplicación funciona correctamente, llega la hora de desplegarla en un entorno de producción y mantenerla correctamente, añadiendo actualizaciones cuando se requieran.