

# TFG Genérico del Departamento de LSI para el Grado en T.I. (Curso 2023-2024)

## Diseño y desarrollo de una herramienta de gestión de tareas personales

El objetivo de este TFG es el diseño y desarrollo de una herramienta de gestión de tareas personales como:

- todoist (<https://todoist.com/es/features>)
- Microsoft ToDo (<https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/microsoft-to-do-list-app?rtc=1>)

### DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema se implementará como una aplicación web que podrá utilizarse desde un navegador web en un ordenador de sobremesa, un portátil, una tableta o un teléfono móvil. Se puede ver la pantalla principal del sistema en la figura 1, que está dividida en dos secciones (en los ordenadores).

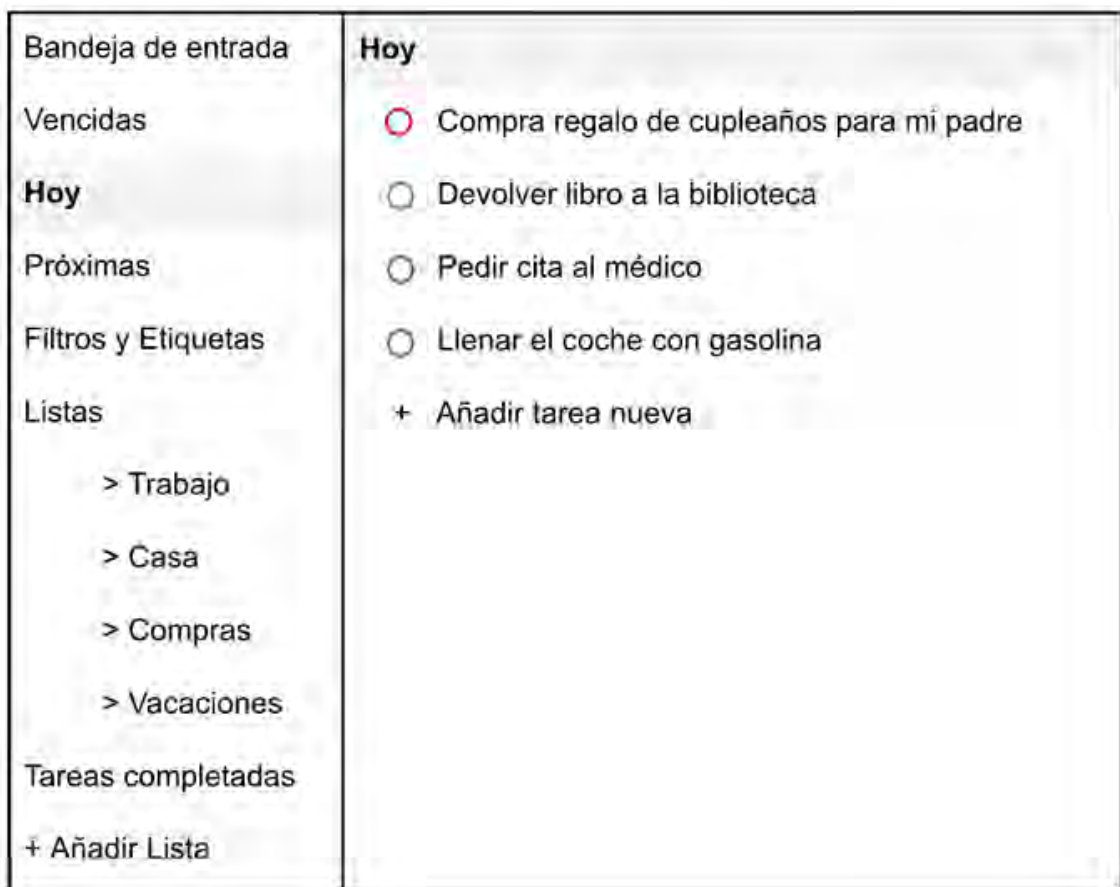


Figura 1. Interfaz del sistema de gestión de tareas

A la izquierda se puede ver la lista de categorías de tareas:

- La **Bandeja de entrada** es donde va una tarea si no está asignada a otra lista.

- **Vencidas** presenta las tareas cuya fecha de terminación es antes de hoy.
- **Hoy** presenta las tareas que hay que hacer hoy.
- **Próximas** presenta las tareas que hay que hacer en las próximas dos semanas, a partir de mañana.
- Los **Filtros y Etiquetas** presenta listas de:
  - **Filtros:** agrupaciones de características para búsquedas, por ejemplo:
    - presentar todas las tareas con una cierta fecha de vencimiento.
    - presentar todas las tareas con prioridad roja.
    - presentar todas las tareas con la etiqueta #teléfono.
  - **Etiquetas:** una etiqueta asocia un contexto a una tarea, algo que tienen las tareas en común, por ejemplo:
    - #teléfono - todas las tareas que se pueden hacer delante de un teléfono.
    - #tarde - todas las tareas que se quieren hacer por la tarde.
    - #jefe - todas las tareas que tienen que ver con el jefe.
  - **Listas:** Categorías para agrupar tareas comunes y separarlas de las demás. El sistema empieza sin ninguna y permite:
    - Añadir una lista nueva.
    - Borrar una lista existente (todas las tareas en la lista pasan a estar en la Bandeja de entrada).
    - Ordenar las listas como el usuario quiere.
  - **Tareas completas** presenta todas las tareas terminadas.

A la derecha se puede ver la lista de tareas, para la categoría seleccionada a la izquierda:

- Se ordenarán las tareas en la pantalla según la prioridad que tiene, marcada en el color del círculo para completar la tarea (rojo - prioridad máxima, azul - prioridad media y negro - prioridad mínima).
- Se puede añadir una tarea nueva a la lista haciendo clic en **Añadir tarea nueva**, que abrirá una ventana con todos los campos que se pueden completar, como se puede ver en la figura 2.
- Se puede editar una tarea existente haciendo clic en su nombre, lo que abrirá la misma ventana que **Añadir tarea nueva**, pero con los campos ya rellenos.
- Se puede marcar una tarea como completada haciendo clic en el círculo a la izquierda de su nombre. En ese momento, la tarea desaparece de la lista actual y pasa a formar parte de la lista de **Tareas completadas**. Para desmarcar una tarea ya completada, hay que ir a la lista de **Tareas completadas** y hacer clic en el círculo otra vez, lo que devolverá la tarea a su lista original.
- En la lista de tareas **Vencidas**, habrá un botón que permita actualizar la fecha del vencimiento de todas las tareas allí a fecha de hoy.

Para la interfaz del sistema en una tableta o un teléfono móvil, se verán las dos partes de la pantalla de la figura 1 en dos pantallas diferentes. Se verá inicialmente la parte izquierda, y al seleccionar una categoría o lista de tareas, se verá la parte derecha. A la hora de añadir una tarea nueva o editar una existente, se verá otra pantalla con los campos que el usuario tiene que rellenar.

## FUNCIONES ADICIONALES DEL SISTEMA

- **Gestión de usuarios:** Hay dos perfiles de usuarios en el sistema, **administradores** y **usuarios normales**:
  - Los **administradores** pueden:
    - ver todos los **usuarios normales** en el sistema e inspeccionar sus listas y tareas.
    - enviar mensajes a los usuarios normales.
    - bloquear la cuenta de un usuario normal.
    - borrar la cuenta de un usuario normal.
  - Los **usuarios normales** tienen que registrarse en el sistema antes de poder usarlo. Para la registración hace falta:
    - una cuenta de correo electrónico
    - nombre y apellidos
    - clave de acceso

Una vez registrado, el sistema enviará un mail al usuario con un enlace para activar su cuenta.

- **Copia de seguridad:** Un usuario puede descargar una copia de seguridad del estado de sus listas y tareas a un ordenador local.

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>
Lista	La lista en la que está guardada una tarea. Si se deja el campo vacío, la tarea se guardará en la Bandeja de entrada.
Nombre	Nombre de la tarea. Es el único campo que no puede estar vacío.
Descripción y notas	Descripción de la tarea o notas asociadas (máximo 500 palabras).
Fecha de vencimiento	La fecha en que hay que terminar la tarea. El sistema no representa la hora de terminación de una tarea.
Prioridad	El sistema contempla tres prioridades: roja (prioridad máxima), azul (prioridad media) y negra (prioridad mínima).
Recordatorio	Se puede asociar un recordatorio a una tarea para que dé un aviso un número de días antes del vencimiento.
Etiquetas	Se puede asignar una o varias etiquetas (explicado más abajo) a una tarea.
Repetición	Se puede repetir una tarea con cierta periodicidad: diariamente, semanalmente, mensualmente.
Colaboraciones	Se puede incluir el nombre de otros usuarios del sistema que vayan a colaborar en la compleción de la tarea. Para cada usuario aparecerá la tarea entre sus tareas, aunque solamente el usuario que ha añadido la tarea puede marcarla como completada.

Archivos	Se puede asociar archivos con la tarea (hasta un máximo de 5 archivos, cada uno de hasta 5MB).
----------	--

Figura 2. Relación de campos que puede tener cada tarea y su descripción

## PLAN DE TRABAJO

### 1. Planificación

El estudiante deberá realizar un plan con un calendario realista y especificará claramente las tareas y el cronograma para realizarlas, concretando los aspectos que quedan abiertos en este documento de descripción. Este anteproyecto será revisado y aprobado por su director

### 2. Desarrollo

A continuación, el estudiante deberá desarrollar el proyecto siguiendo todas las fases del ciclo de desarrollo de software, e implementar un prototipo de la solución aportada. La documentación deberá recoger el diseño técnico, especificando la arquitectura general del sistema, la estructuración en módulos o paquetes, la descripción técnica de cada módulo del sistema, la descripción de los interfaces entre los módulos y módulos externos (si los hay), las estructuras de datos fundamentales y los desarrollos algorítmicos que se hayan utilizado de terceros o programado personalmente. Asimismo, hay que presentar un plan de pruebas y factores que permitan definir y valorar la calidad de la solución aportada. Se valorará la escalabilidad del producto final así como la modularidad y extensibilidad del desarrollo a otros problemas similares.

### 3. Memoria

La versión final de la memoria se realizará teniendo en cuenta los documentos indicados en el epígrafe anterior (Desarrollo), así como los resultados obtenidos y las conclusiones extraídas de los mismos. Asimismo, la memoria deberá contener como Anexos el manual de instalación y el manual de usuario conteniendo alguna pantalla impresa de las pruebas realizadas.

### 4. Presentación y defensa pública del proyecto realizado

La valoración del TFG dependerá tanto de cómo se ha realizado y documentado todo el proceso del desarrollo del proyecto, el producto software final y la calidad de la presentación realizada en su defensa pública.

Se deja a criterio del estudiante y su director/ra el diseño y desarrollo. Aunque la tecnología utilizada para implementar el proyecto queda a elección del estudiante, que hay que justificar en la memoria del trabajo, la visualización e interacción con los contenidos debe ser adecuada y adaptada al dispositivo desde el que se visualizará.