

## Narrativa de Requerimientos Funcionales

El "Proyecto de Gestión de Tareas" es una aplicación de consola en Python que permite a los usuarios organizar y analizar sus tareas de manera efectiva. A través de una interfaz interactiva y funciones de manejo de datos, el sistema facilita el seguimiento de las tareas, horas dedicadas y la organización de los objetivos personales, profesionales o académicos.

Los requerimientos funcionales del sistema incluyen:

### 1. Gestión de Tareas

- El sistema permitirá a los usuarios agregar, visualizar y gestionar información sobre sus tareas. Cada tarea tendrá los siguientes atributos:
  - **Nombre de la tarea:** Un texto breve que describa el objetivo de la tarea.
  - **Fecha límite:** La fecha en que se espera completar la tarea, ingresada en formato "DD/MM/AAAA".
  - **Categoría de la tarea:** Una etiqueta asignada a la tarea, como "Estudio", "Trabajo", "Personal", o cualquier otra categoría relevante.
  - **Horas dedicadas:** Una lista de horas invertidas en la tarea en diferentes sesiones. Esta lista se ingresará en forma de valores numéricos, separados por comas.

### 2. Visualización de Tareas

- El sistema permitirá visualizar todas las tareas registradas. Al seleccionar esta opción, el usuario podrá ver una lista detallada de todas las tareas ingresadas, mostrando cada uno de sus atributos: nombre, fecha límite, categoría y las horas dedicadas.

### 3. Análisis de Horas Dedicadas

- Para cada tarea, el sistema realizará un análisis estadístico básico sobre las horas dedicadas. Esto incluirá:
  - **Promedio de horas dedicadas:** Calcula el tiempo promedio dedicado a la tarea en cada sesión.
  - **Máximo de horas dedicadas:** Muestra la mayor cantidad de horas invertidas en una sesión específica.
  - **Mínimo de horas dedicadas:** Muestra la menor cantidad de horas invertidas en una sesión específica.
- Este análisis permitirá al usuario entender mejor cómo distribuye su tiempo en cada tarea y optimizar su enfoque.

#### 4. Generación de un Informe

- El sistema generará un informe final que resumirá todas las tareas registradas. Este informe incluirá:
  - Descripción de cada tarea (nombre, fecha límite, categoría y horas dedicadas).
  - Análisis de horas dedicadas (promedio, máximo y mínimo) para cada tarea.
- El informe se exportará en un archivo de texto (informe\_tareas.txt), que el usuario podrá consultar posteriormente para evaluar su progreso y rendimiento.

#### 5. Interacción mediante Menú de Opciones

- La aplicación será interactiva y presentará un menú que permitirá al usuario elegir entre las opciones de agregar una nueva tarea, visualizar las tareas existentes, analizar las horas dedicadas y generar un informe. El menú también incluirá una opción para salir del programa.
- **Validación de Entradas:** Para asegurar que la entrada de datos sea correcta, el sistema validará que:
  - Las fechas estén en el formato correcto ("DD/MM/AAAA").
  - Las horas dedicadas sean valores numéricos, separados por comas.
  - La selección de opciones del menú sea válida.
- Si se ingresa un dato incorrecto, el sistema notificará al usuario y le pedirá que ingrese los datos nuevamente.

#### Flujo General del Sistema

1. **Inicio del Programa:** El programa comienza mostrando un menú interactivo con las opciones disponibles para la gestión de tareas.
2. **Gestión de Tareas:** El usuario podrá añadir, visualizar y analizar sus tareas a través del menú.
3. **Generación del Informe:** Al seleccionar esta opción, se creará un informe de todas las tareas registradas, incluyendo el análisis de horas dedicadas.
4. **Finalización del Programa:** El usuario puede salir del programa al seleccionar la opción correspondiente en el menú.