**Documento de Especificación de Requerimientos del Sistema de Gestión de Tareas**

**1. Introducción**

**1.1 Propósito del documento**

**Este documento define los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de gestión de tareas, proporcionando una base para su diseño, desarrollo, implementación y validación. Su propósito es asegurar que todas las partes interesadas (stakeholders), incluyendo desarrolladores, diseñadores y usuarios finales, tengan una comprensión común de lo que el sistema debe cumplir y ofrecer. Este documento será utilizado como guía de referencia durante todas las etapas del proyecto, incluyendo pruebas y fases de aprobación final.**

**1.2 Alcance del proyecto**

**El sistema de gestión de tareas permitirá a los usuarios crear, editar, eliminar, marcar como completadas y gestionar tareas organizadas por categorías y prioridades. Incluirá funcionalidades de configuración de notificaciones y recordatorios para tareas importantes. Sin embargo, en esta primera fase, el sistema no abarcará integraciones con herramientas externas (como calendarios o gestores de correo) y será exclusivamente para uso individual, sin opciones de colaboración en tiempo real entre múltiples usuarios.**

**1.3 Definiciones y abreviaturas**

**Para facilitar la comprensión del documento, a continuación se definen los términos y abreviaturas claves que se utilizarán frecuentemente:**

* **ID: Identificador único asignado a cada tarea.**
* **Usuario: Persona que interactúa con el sistema para gestionar sus tareas personales.**
* **Tarea: Actividad o compromiso que el usuario desea gestionar en el sistema, caracterizada por un título, descripción, fecha de vencimiento, categoría y prioridad.**
* **Categoría: Clasificación que agrupa las tareas por un tema o propósito similar.**
* **Prioridad: Nivel de urgencia o importancia de una tarea, con opciones de alta, media, baja o muy baja.**
* **Sistema: Aplicación de gestión de tareas en desarrollo.**

**1.4 Referencias**

**Este documento toma en cuenta las siguientes referencias y documentos auxiliares:**

* **Normativa de Protección de Datos: Cumplimiento con leyes de protección de datos personales, asegurando la confidencialidad y seguridad de la información.**
* **Estudio de viabilidad: Documento que analiza la viabilidad técnica y económica del sistema.**
* **Guías de Usabilidad: Buenas prácticas de diseño para mejorar la experiencia de usuario, según la guía de usabilidad de [incluir fuente, p. ej., NNGroup].**

**2. Descripción General**

**2.1 Perspectiva del sistema**

**Este sistema será una aplicación web diseñada para ayudar a los usuarios a gestionar y organizar sus tareas diarias de forma eficiente. La aplicación será accesible desde dispositivos de escritorio y móviles mediante navegadores modernos y no requerirá instalación. La arquitectura será modular, permitiendo futuras expansiones o integraciones con sistemas externos. El sistema almacenará la información en una base de datos segura y mostrará la información en una interfaz intuitiva y fácil de navegar.**

**2.2 Características del usuario**

**El sistema está dirigido a usuarios individuales, sin importar su nivel técnico. La interfaz será fácil de usar y accesible incluso para usuarios sin experiencia previa en el uso de herramientas de gestión de tareas. Los usuarios pueden incluir profesionales, estudiantes o cualquier persona que desee organizar sus actividades personales. El sistema también ofrecerá tutoriales y ayuda contextual para guiar a los nuevos usuarios.**

**2.3 Restricciones generales**

**El desarrollo del sistema debe cumplir con las siguientes restricciones:**

* **Tecnología específica: El sistema debe estar basado en tecnologías web, utilizando HTML, CSS, JavaScript y frameworks modernos como React o Angular.**
* **Presupuesto: El proyecto debe mantenerse dentro del presupuesto asignado para el desarrollo, pruebas y despliegue.**
* **Plazos: Se establece un tiempo límite de tres meses para el desarrollo, incluyendo todas las fases de prueba.**
* **Regulaciones: El sistema debe cumplir con normativas de protección de datos (GDPR, CCPA) en cuanto a la recolección, almacenamiento y tratamiento de la información.**
* **Compatibilidad: El sistema debe funcionar correctamente en los navegadores más comunes (Chrome, Firefox, Safari y Edge) y en dispositivos móviles y de escritorio.**

**3. Requerimientos Funcionales**

**3.1 Requerimientos de cada funcionalidad**

**Para cada funcionalidad, el sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos específicos:**

1. **Crear Tarea**
   * **Permitir al usuario ingresar un título, descripción, fecha de finalización y categoría para cada tarea.**
   * **El sistema debe guardar la tarea en la base de datos y asignarle un ID único.**
2. **Editar Tarea**
   * **Permitir al usuario modificar una tarea existente.**
   * **La tarea solo podrá editarse si su estado no es "culminada".**
   * **Al guardar los cambios, el sistema debe actualizar la información de la tarea en la base de datos.**
3. **Eliminar Tarea**
   * **El usuario podrá eliminar cualquier tarea que ya no considere necesaria.**
   * **El sistema solicitará confirmación antes de eliminar la tarea de forma permanente.**
4. **Marcar Tarea como Completada**
   * **Permitir que el usuario marque una tarea como "culminada", cambiando su estado y visualización en la lista.**
5. **Filtrar Tareas**
   * **El usuario debe poder filtrar sus tareas por estado, prioridad o categoría para visualizar únicamente las que le interesen en un momento dado.**

**3.2 Casos de uso**

**Cada caso de uso describe cómo el usuario interactúa con el sistema. Ejemplos:**

1. **Caso de uso: Crear Tarea**
   * **Actor: Usuario**
   * **Descripción: El usuario crea una nueva tarea ingresando el título, descripción, fecha de finalización, categoría y el sistema asigna un ID único.**
   * **Flujo Principal:**
     1. **El usuario selecciona "Nueva Tarea".**
     2. **El usuario ingresa el título, descripción, fecha de finalización y categoría.**
     3. **El sistema valida la información y guarda la tarea.**

**3.3 Criterios de aceptación**

**Para considerar cada funcionalidad como completa:**

* **Crear Tarea: La tarea se muestra en la lista de tareas tras ser creada.**
* **Editar Tarea: Los cambios se reflejan en la tarea seleccionada.**
* **Eliminar Tarea: La tarea se elimina de la lista de tareas y no es accesible.**
* **Marcar como Completada: El estado cambia a "culminada" y se distingue visualmente.**
* **Filtrar Tareas: Se muestran únicamente las tareas que coinciden con los criterios seleccionados.**

**4. Requerimientos No Funcionales**

* **Rendimiento: El tiempo de respuesta debe ser menor a 2 segundos para la mayoría de las interacciones.**
* **Usabilidad: La interfaz debe ser intuitiva, con navegación sencilla y accesible, con soporte a varios idiomas.**
* **Confiabilidad: El sistema debe garantizar una disponibilidad del 99% con mínimo tiempo de inactividad.**
* **Seguridad: El sistema implementará autenticación para proteger las cuentas de usuario y encriptación de datos sensibles.**
* **Escalabilidad: El diseño del sistema debe permitir el crecimiento en número de usuarios y volumen de datos sin comprometer el rendimiento.**
* **Compatibilidad: La aplicación debe funcionar en navegadores modernos y en sistemas operativos como Windows, macOS, iOS y Android.**

**5. Interfaces Externas**

**5.1 Interfaces de usuario**

**La interfaz gráfica incluirá:**

* **Panel de Control: Una vista general de todas las tareas y acceso rápido a filtros y configuraciones.**
* **Pantalla de Creación/Edición de Tareas: Formularios para ingresar o modificar detalles de una tarea.**

**5.2 Interfaces de hardware**

**El sistema no requerirá hardware específico más allá del dispositivo en el que se ejecute la aplicación.**

**5.3 Interfaces de software**

**El sistema interactuará con bases de datos para almacenar y recuperar tareas, y con servicios de notificación en versiones futuras.**

**5.4 Interfaces de comunicación**

**Se utilizarán protocolos HTTPS para asegurar la comunicación entre el cliente y el servidor.**

**6. Diagramas y Modelado del Sistema**

**6.1 Diagrama de arquitectura**

**Se proporcionará un diagrama que represente los principales componentes del sistema, incluyendo el cliente, el servidor de aplicaciones y la base de datos.**

**6.2 Diagrama de clases o componentes**

**Se incluirá un diagrama de clases que muestre la estructura de datos interna, definiendo los atributos y relaciones entre clases.**

**6.3 Diagrama de flujo de datos**

**El flujo de datos incluirá cómo se reciben, procesan y almacenan las tareas en el sistema.**

**7. Requerimientos de Implementación y Despliegue**

**7.1 Entorno de desarrollo**

**Se utilizarán tecnologías como JavaScript (React o Angular), HTML, CSS y Node.js para el backend.**

**7.2 Entorno de producción**

**Configuración de servidores y despliegue en un entorno de nube compatible.**

**7.3 Plan de despliegue**

**Incluirá pasos para migrar datos si es necesario y un plan de contingencia para posibles problemas durante el lanzamiento.**

**8. Plan de Validación y Verificación**

**8.1 Pruebas de sistema**

* **Pruebas unitarias: Para cada función individual.**
* **Pruebas de integración: Asegurar la correcta interacción entre módulos.**

**8.2 Pruebas de usuario**

* **Pruebas de usabilidad: Involucrar a usuarios reales para probar la facilidad de uso y la funcionalidad del sistema.**

**8.3 Revisión y aprobación**

**Responsables designados aprobarán la funcionalidad de acuerdo con los criterios de aceptación.**

**9. Anexos (Opcional)**

**Documentación adicional como ejemplos de interfaces, prototipos y referencias.**