

# Documento de Desarrollo de Aplicaciones Móviles

Leonee Londoño Florero Juan Pablo Herbas Millos

Universidad Católica Boliviana

15 de marzo de 2024



# Idea de la Aplicación

- **Nombre de Aplicación:** ManageYourTask
- **Descripción Idea:** La idea de la aplicación es desarrollar un Gestor de Tareas basado en web que permita a los usuarios organizar y administrar sus tareas de manera eficiente utilizando cualquier navegador web en cualquier dispositivo.
- **Ventaja competitiva:** La ventaja competitiva de nuestra aplicación web radica en su diseño centrado en el usuario y su enfoque en la simplicidad y la funcionalidad.

# Requerimientos Funcionales

- **RF-001:** Los usuarios deben poder asignar categorías a las tareas.
- **RF-002:** La aplicación debe permitir a los usuarios editar tareas existentes.
- **RF-003:** Los usuarios deben poder ver un resumen de tiempo invertido en cada tarea.
- **RF-004:** Los usuarios deben poder marcar tareas como completadas o pendientes.
- **RF-005:** El sistema debe enviar notificaciones de tareas pendientes.

# Requerimientos No Funcionales

- **RFN-001:** La aplicación web debe tener un tiempo de carga aceptable en condiciones de tráfico normal.
- **RFN-002:** La aplicación web debe ser intuitiva y fácil de usar.
- **RFN-003:** El sistema web debe proteger los datos de los usuarios.

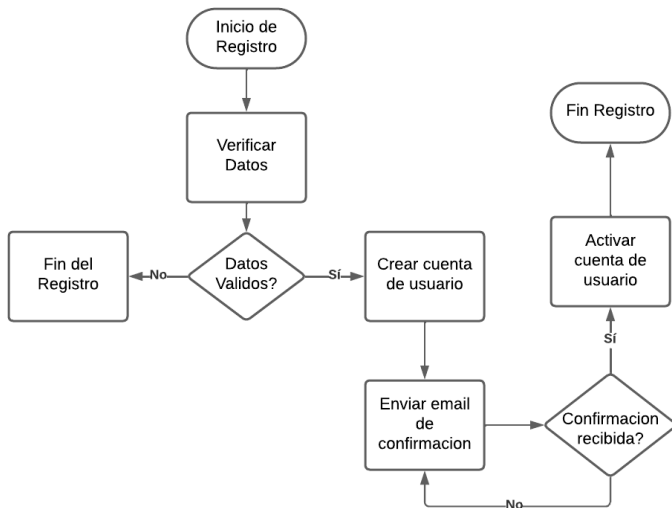
# Casos de Uso

Se han identificado varios casos de uso que describen las interacciones entre los usuarios y el sistema. A continuación se presenta un resumen:

- **Crear nueva tarea:** Permite a los usuarios registrados agregar una nueva tarea proporcionando detalles como título, descripción y fecha límite.
- **Marcar tarea como completada:** Los usuarios pueden marcar una tarea como completada una vez finalizada.
- **Editar tarea existente:** Permite a los usuarios registrados modificar detalles de una tarea, como su título, descripción y fecha límite.
- **Eliminar tarea:** Los usuarios pueden eliminar una tarea existente de su lista de tareas.
- **Asignar categoría a la tarea:** Permite a los usuarios asignar una categoría a una tarea para organizar y clasificar sus tareas.

Estos casos de uso son esenciales para comprender las funcionalidades y las interacciones clave dentro del sistema de gestión de tareas.

# Diagrama de Actividades



# Diagrama de Estados

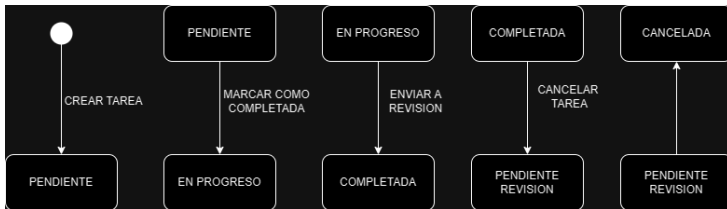



Figure: Diagrama de Estados

# Diseño de la Experiencia de Usuario (UX)



The image shows a login screen for 'CodeMakers'. At the top, there is a logo consisting of a stylized speech bubble with horizontal lines inside, colored in a gradient of blue and purple. Below the logo, the text 'CodeMakers' is written in a bold, white, sans-serif font. Underneath that, in a smaller, lighter blue font, is the tagline 'EL MEJOR GESTOR DE TAREAS'. The background of the login area is a gradient of blue and purple. Below the logo and tagline, the text 'Iniciar Sesión' is centered in a white, sans-serif font. There are two input fields: one for 'Usuario' (Username) and one for 'Contraseña' (Password), both with white text on a light blue background. Below these fields is a green button with the text 'Iniciar Sesión' in white. The entire login area is set against a light gray background.

CodeMakers

EL MEJOR GESTOR DE TAREAS

Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña

Iniciar Sesión



# Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)



Figure: Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)

# Planificación del Proyecto

La planificación del proyecto implica la estimación de recursos, tiempos y costos necesarios para completar el desarrollo del Gestor de Tareas Móvil. Para ello, se ha llevado a cabo un análisis detallado de los requisitos del cliente, así como de los recursos disponibles para el desarrollo. Se ha establecido un cronograma de trabajo que incluye las siguientes etapas:

- **Recolección de requisitos:** Se ha dedicado un período inicial para la recopilación exhaustiva de los requisitos del cliente, lo que ha permitido definir claramente las funcionalidades y características necesarias para la aplicación.
- **Diseño y desarrollo:** Se asignarán recursos de diseño y desarrollo para la implementación de la aplicación, teniendo en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos. Se ha estimado un tiempo determinado para esta fase, que incluirá la creación de la interfaz de usuario, la lógica de negocio y la integración de funcionalidades.
- **Pruebas y depuración:** Se destinará un período específico para llevar a cabo pruebas exhaustivas del sistema, tanto a nivel unitario como

# Arquitectura del Sistema

La arquitectura del sistema está diseñada siguiendo un enfoque basado en microservicios. Los componentes principales incluyen:

- **Frontend:** Desarrollado con tecnologías web modernas como React.js para garantizar una interfaz de usuario receptiva y atractiva.
- **Backend:** Implementado utilizando Node.js y Express.js, proporcionando un servidor robusto para la lógica de negocio y la gestión de datos.
- **Base de Datos:** Se utiliza MongoDB como base de datos NoSQL para almacenar y gestionar eficientemente los datos de las tareas y los usuarios.

Esta arquitectura permite una escalabilidad y mantenibilidad óptimas del sistema, lo que facilita futuras expansiones y actualizaciones.

Para el modelado de datos, se ha diseñado una estructura de base de datos flexible que se adapta a las necesidades del sistema de gestión de tareas. Algunas de las entidades principales incluyen:

- **Tarea:** Representa una tarea individual con atributos como título, descripción, estado y fecha de vencimiento.
- **Usuario:** Almacena información sobre los usuarios registrados, incluidos sus detalles de inicio de sesión y preferencias.
- **Categoría:** Permite la clasificación y organización de tareas mediante la asignación de categorías específicas.

Estas entidades se relacionan entre sí para garantizar la coherencia y la integridad de los datos en toda la aplicación.

# Desarrollo del Proyecto

Después de completar la fase de planificación, nos embarcamos en el desarrollo del Gestor de Tareas Móvil. Durante esta etapa, nuestro equipo de desarrollo se centró en la implementación de las funcionalidades especificadas en los requisitos del cliente.

- **Desarrollo de la Interfaz de Usuario (UI):** Se diseñaron y desarrollaron las interfaces de usuario para la aplicación móvil, asegurando una experiencia de usuario intuitiva y atractiva.
- **Implementación de la Lógica de Negocio:** Se escribieron los algoritmos y la lógica necesaria para que la aplicación funcione según lo previsto, asegurando el correcto procesamiento de las tareas y la interacción con el usuario.
- **Integración de Funcionalidades:** Se integraron las funcionalidades principales, como la creación de tareas, la asignación de categorías, la marcación de tareas como completadas y la gestión de notificaciones, garantizando un flujo de trabajo sin problemas.

Durante el desarrollo, se realizaron pruebas continuas para identificar y corregir errores en etapas tempranas, lo que ayudó a mantener el proyecto en curso y dentro del cronograma establecido.

El equipo de desarrollo trabajó en estrecha colaboración con el equipo de diseño para garantizar que la implementación cumpla con los estándares de diseño y experiencia de usuario establecidos durante la fase de diseño del proyecto.

Se ha creado un detallado manual de usuario que proporciona instrucciones paso a paso sobre cómo utilizar todas las funcionalidades del Gestor de Tareas Móvil. El manual incluye:

- Instrucciones de inicio de sesión y registro de nuevos usuarios.
- Guía para la creación, edición y eliminación de tareas.
- Explicación sobre cómo asignar categorías a las tareas para una mejor organización.
- Instrucciones para marcar tareas como completadas y gestionar notificaciones.
- Consejos y sugerencias para aprovechar al máximo la aplicación y mejorar la productividad.

Este manual de uso se proporciona junto con la aplicación móvil para garantizar que los usuarios puedan utilizar todas las funcionalidades de manera eficiente y sin problemas.