



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Facultad de ingeniería

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ENTREGA 01

PROYECTO ROCKY

INGENIERÍA DE SOFTWARE 1

Maria Catalina Rodriguez Cardona

Julian David Velandia Neuta

Julian David Albarracin Galindo

Daniel Estiven Blanco Diaz

Diego Alejandro Arevalo Guevara

Profesor:

Oscar Eduardo Alvarez Rodriguez

Septiembre 17 del 2025

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

En el contexto actual de creciente digitalización, el sedentarismo se ha consolidado como un problema de salud relevante. El gimnasio se ha convertido en una alternativa popular para combatirlo, pero muchos usuarios principiantes enfrentan barreras importantes: por un lado, la dificultad de identificar y ejecutar correctamente los ejercicios, sumada a la limitada atención personalizada que en ocasiones ofrecen los instructores; por otro, la falta de motivación al no contar con un registro claro de los progresos realizados.

Para responder a estas necesidades surge Rocky, una aplicación diseñada para acompañar a quienes desean iniciar en el gimnasio sin experiencia previa. La app permitirá llevar un control sencillo de pesos, repeticiones y rutinas, brindando al usuario una visión clara de su avance y fortaleciendo así su motivación.

A diferencia de otras soluciones disponibles en el mercado, Rocky busca destacarse mediante la integración de inteligencia artificial, capaz de recomendar ejercicios y ajustes personalizados según el desempeño del usuario, además de una interfaz amigable y atractiva que facilite la interacción constante con la aplicación.

REQUISITOS

INICIO DE SESIÓN

- El usuario debe acceder a su perfil y datos almacenados en la base de datos mediante inicio de sesión en la aplicación.
- El sistema debe permitir que el usuario recupere su contraseña mediante correo electrónico como método de autenticación, para no perder el acceso a su cuenta.
- El sistema debe cifrar la contraseña de cada usuario con el objetivo de mantener la seguridad de la información en la base de datos.
- El sistema debe permitir la vinculación de cuenta con Google, para facilitar la creación y el acceso a la aplicación por parte de los usuarios.

REGISTRO DE SESIÓN

- El usuario debe registrarse en la aplicación, para poder crear un perfil propio con sus datos personales y una recopilación de sus entrenamientos/rutinas.
- El sistema debe solicitar datos iniciales relativos al estado físico y los objetivos que le gustaría alcanzar al usuario, con el objetivo de recomendar rutinas de ejercicios específicas para cada usuario.
- El sistema debe almacenar los datos de los usuarios nuevos en una base de datos, para que esté siempre disponible y actualizada al ingresar a la aplicación.
- El sistema debe notificar al usuario cuando introduzca datos inválidos, para guiarlo en el registro y asegurar la creación del perfil.

FUNCIONALIDADES DE GESTIÓN DE RUTINAS

- En el estado “crear rutina”, el sistema debe desplegar un layout con un buscador de los ejercicios para su incorporación en las rutinas.
- En el estado “crear rutina” el usuario debe seleccionar mínimo uno de los ejercicios en la base de datos para organizar sus entrenamientos de manera personalizada.
- El sistema debe almacenar las rutinas creadas por el usuario en la base de datos, para garantizar que se preserven y puedan consultarse posteriormente.
- El usuario debe asignar un nombre a las rutinas que crea, para identificarlas y consultarlas en la aplicación además de mantener la personalización.
- El usuario debe poder editar el nombre de una rutina ya creada, para mantenerla actualizada y alineada con sus preferencias.
- El usuario debe poder borrar ejercicios de sus rutinas, para ajustar sus entrenamientos a sus necesidades actuales.
- El usuario debe poder agregar ejercicios nuevos a rutinas ya creadas, para adaptarlas y complementarlas continuamente.
- El usuario debe tener la posibilidad de borrar una de las rutinas guardadas, para mantener la estructura del listado con base en los ejercicios que se alinean con sus metas.
- El sistema debe ofrecer la estructuración de rutinas mediante inteligencia artificial usando la base de datos y la información del usuario, para sugerir rutinas adaptadas a sus objetivos y progreso.

GESTIÓN DE EJERCICIOS

- El sistema debe contar con una base de datos que mantenga un registro de los ejercicios predeterminados, para permitir la creación de rutinas.
- El usuario debe tener la posibilidad de filtrar los ejercicios en el buscador por nombre y categoría, para agilizar su búsqueda de ejercicios en la creación de rutinas.

PROGRESO DE LA RUTINA ACTUAL

- Al acceder a la sección rutinas, si la rutina es seleccionada, el sistema debe poder mostrar toda la información de la rutina para que el usuario tenga una idea de cómo está compuesta la rutina.
- Al momento de mostrar la rutina, el sistema debe contar con la opción de empezar esta rutina, para activar el modo “progreso”.
- El usuario debe ser capaz de decidir cuándo terminó un ejercicio dentro de la rutina, con el fin de guardar las estadísticas de peso, repeticiones y sets en la base de datos de ese ejercicio en específico.
- Cuando esté activo el modo “progreso”, el sistema debe poder empezar un contador para registrar el tiempo de duración de la sesión de la rutina.
- Al acabar un ejercicio, el usuario debe poder empezar un temporizador que define la cantidad de tiempo de descanso entre ejercicios.
- Cuando el usuario desee hacer una pausa del ejercicio actual, el sistema debe poder parar el tiempo de la rutina para guardar el progreso hasta el momento.

- Mientras la rutina seleccionada esté en progreso, el sistema debe registrar en la base de datos la información capturada del peso y las repeticiones por set en cada ejercicio.

INTERFAZ GRÁFICA:

- El usuario debe poder diferenciar entre tres secciones en la aplicación, el home, mis rutinas y mi perfil, de manera que pueda navegar entre ellas y acceder a las funcionalidades específicas de cada una.
- El usuario debe poder visualizar sus estadísticas del progreso obtenido en los ejercicios realizados, en un apartado de la sección home, para llevar un seguimiento de su progreso.
- Cuando el usuario entra por primera vez a la aplicación en el día, el sistema debe mostrar un mensaje motivacional en la sección home que se mantendrá durante el día, para aumentar el “engagement” del usuario.
- Cuando esté activo el modo “progreso” y el usuario salga de la aplicación, al volver, en la sección home se mostrará un apartado para retomar rutina en progreso.
- El sistema debe permitir al usuario visualizar los datos de su información personal en la sección mi perfil para verificar la validez de los datos suministrados.

FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SISTEMA

- Si el usuario desea actualizar los datos de su información personal, el sistema debe permitirse.
- El usuario debe poder decidir entre tres objetivos, subir de peso, bajar de peso o mantener el peso actual, con la finalidad de recomendar rutinas de ejercicios para cumplir con dicho objetivo.
- El sistema debe ser capaz de integrar un seguimiento de rachas del usuario en base a las rutinas completadas y la cantidad de veces que el usuario desee hacer practicas de gimnasio a la semana, con el objetivo de motivar al usuario para hacer ejercicio y usar nuestra aplicación.