Casos de Uso Extendidos

***Muta APP***

**Historial de Versiones**

| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Organización** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21/10/2024 | 1.1 | Joaquin Diaz |  | Se integra versión 1 de rcaso de uso extendido |

**Información del proyecto**

| Empresa / Organización | Muta App |
| --- | --- |
| Proyecto | Aplicación Mobile Muta App |
| Fecha de preparación | 01/2024 |
| Cliente | Gimnasio Muta |
| Patrocinador principal | Duoc UC |
| Gerente de proyecto | Maximiliano Sánchez |

**Caso de Uso 1: Registro de Usuario**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: El usuario se registra en la aplicación proporcionando sus datos personales.
* **Precondiciones**: El usuario ha descargado la aplicación y la ha abierto por primera vez.
* **Flujo Principal**:
  1. El usuario selecciona la opción "Registrarse".
  2. La aplicación solicita los siguientes datos: nombre completo, correo electrónico, contraseña, edad, sexo.
  3. El usuario completa los campos y confirma el registro.
  4. La aplicación envía un correo de verificación al usuario.
  5. El usuario verifica su correo electrónico y la cuenta se activa.
  6. El usuario inicia sesión en la aplicación.
* **Postcondiciones**: El usuario ha creado una cuenta y ha iniciado sesión exitosamente.

**Caso de Uso 2: Inicio de Sesión**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: El usuario inicia sesión en la aplicación con sus credenciales.
* **Precondiciones**: El usuario ya ha completado el registro y tiene una cuenta activa.
* **Flujo Principal**:
  1. El usuario abre la aplicación y selecciona la opción "Iniciar Sesión".
  2. La aplicación solicita correo electrónico y contraseña.
  3. El usuario introduce las credenciales y selecciona "Iniciar Sesión".
  4. El sistema verifica las credenciales.
  5. Si las credenciales son correctas, el usuario es redirigido a la pantalla principal de la aplicación.
* **Postcondiciones**: El usuario ha iniciado sesión y puede acceder a todas las funciones.

**Caso de Uso 3: Ingreso de Datos Personales y Preferencias Alimenticias**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: El usuario ingresa sus datos físicos y preferencias alimenticias para personalizar las recomendaciones.
* **Precondiciones**: El usuario ha iniciado sesión.
* **Flujo Principal**:
  1. El usuario navega a la sección de "Perfil".
  2. La aplicación solicita los siguientes datos personales:
     + Peso actual(opcional)
     + Altura(opcional)
     + Objetivos (ganar músculo, perder peso, mantener salud, etc.)
     + Nivel de actividad física
     + Tipo de dieta (vegetariana, vegana, omnívora, etc.)
  3. El usuario completa los campos y guarda los cambios.
* **Postcondiciones**: El sistema actualiza el perfil del usuario con los datos ingresados y puede utilizarlos para generar rutinas personalizadas.

**Caso de Uso 4: Ingreso de Lesiones o Limitaciones Físicas**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: El usuario puede ingresar cualquier lesión o limitación física para que la IA lo considere en las rutinas.
* **Precondiciones**: El usuario ha iniciado sesión y ha completado su perfil básico.
* **Flujo Principal**:
  1. El usuario navega a la sección "Lesiones o Restricciones Físicas".
  2. La aplicación permite que el usuario seleccione o ingrese las siguientes lesiones o condiciones:
     + Lesión en rodillas, hombros, espalda, etc.
     + Condiciones médicas como problemas cardíacos, diabetes, etc.
  3. El usuario guarda la información.
* **Postcondiciones**: El sistema almacena las lesiones o limitaciones del usuario y ajusta las rutinas de ejercicio en consecuencia.

**Caso de Uso 5: Toma de Métricas Antropométricas con Escaneo 3D**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: El usuario utiliza la cámara de su smartphone para realizar un escaneo 3D y obtener métricas precisas de su cuerpo.
* **Precondiciones**: El usuario ha ingresado a la aplicación y tiene la cámara del dispositivo disponible.
* **Flujo Principal**:
  1. El usuario navega a la sección "Escaneo Corporal".
  2. La aplicación da instrucciones sobre cómo posicionarse para realizar el escaneo (ejemplo: distancia de la cámara, giro del cuerpo).
  3. El sistema utiliza la cámara para realizar un escaneo 3D y calcula métricas antropométricas como:
     + Altura
     + Peso aproximado
     + Índice de Masa Corporal (IMC)
     + Proporciones corporales (circunferencia de brazos, cintura, piernas, etc.)
  4. El sistema muestra un resumen de las métricas y solicita al usuario confirmar.
  5. El usuario confirma y guarda las métricas en su perfil.
* **Postcondiciones**: El sistema ha calculado y almacenado las métricas antropométricas del usuario, que serán utilizadas para generar las rutinas personalizadas.

**Caso de Uso 6: Envío del Prompt a las IA (ChatGPT y Gamma IA)**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: La aplicación genera un prompt utilizando los datos del usuario (perfil, métricas antropométricas, preferencias) y lo envía a las IA para obtener una rutina personalizada y pautas alimenticias.
* **Precondiciones**: El usuario ha completado su perfil, incluyendo datos personales y escaneo corporal.
* **Flujo Principal**:
  1. El sistema toma los datos personales, las métricas antropométricas, las lesiones y las preferencias alimenticias del usuario.
  2. El sistema genera un prompt que contiene estos datos en un formato comprensible para ChatGPT.
  3. El prompt es enviado a la API de ChatGPT.
  4. ChatGPT responde con una rutina de ejercicios y pautas alimenticias personalizadas en formato JSON.
  5. El sistema procesa la respuesta y la envía a la API de Gamma IA para generar un documento visual con la información.
  6. Gamma IA devuelve el documento final.
* **Postcondiciones**: El sistema ha recibido la rutina y pautas personalizadas, y ha generado un documento visual que será entregado al usuario.

**Caso de Uso 7: Despliegue de las Rutinas y Pautas Alimenticias al Usuario**

* **Actor Principal**: Usuario
* **Descripción**: El sistema despliega la rutina de ejercicios y las pautas alimenticias al usuario en un formato visual y de fácil comprensión.
* **Precondiciones**: El sistema ha recibido las rutinas y pautas alimenticias generadas por la IA.
* **Flujo Principal**:
  1. El usuario recibe una notificación de que su rutina y pauta alimenticia están listas.
  2. El usuario navega a la sección "Mi Rutina" dentro de la aplicación.
  3. La aplicación despliega:
     + **Rutina de ejercicios**: Incluyendo descripciones, repeticiones, series y recomendaciones de intensidad.
     + **Pauta alimenticia**: Con recomendaciones de macronutrientes, alimentos específicos y comidas sugeridas.
  4. El documento visual generado por Gamma IA también está disponible para descarga o visualización en la app.
* **Postcondiciones**: El usuario ha recibido su plan personalizado de ejercicios y dieta, y puede seguirlo para mejorar su salud física.