

PROYECTO FINAL DE DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA



Curso: 2º DAM

Nombre: Santiago Nieto Rodríguez

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	2
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
ALTERNATIVAS EXISTENTES EN EL MERCADO	4
STACK TECNOLÓGICO:	5
OBJETIVOS	6
REQUISITOS DEL SISTEMA	6
• REQUISITOS FUNCIONALES	6
• REQUISITOS NO FUNCIONALES	7
• REQUISITOS DE INTERFAZ	7
CASOS DE USO	8
HOJA DE ESTILOS	11
PROTOTIPO	12
CASOS DE PRUEBA	14
MANUAL DE USUARIO	26
• Objetivo:	26
• Requerimientos:	26
• Opciones del sistema (funcionalidades):	26
MANUAL TÉCNICO	45
- Firebase:	45
- MP Android Chart:	47

DESCRIPCIÓN

El proyecto final consistirá en una aplicación para dispositivos Android que permitirá a los usuarios hacer un seguimiento de manera sencilla de su progreso en el gimnasio. Los usuarios podrán crear sus rutinas de ejercicios donde se guardará el progreso de la sesión anterior para así saber si se ha progresado en comparación con la última vez que llevó a cabo esa misma rutina.

La aplicación contará una lista con gran variedad de ejercicios para cada grupo muscular tales como espalda, pecho, bíceps, tríceps, etc, para que el usuario pueda guiarse a la hora de introducir los nombres de los ejercicios en sus rutinas. En cada ejercicio que se añada a la rutina creada, los usuarios apuntarán las repeticiones que realizan de dicho ejercicio, así como los pesos que levantan en ellas y así el usuario podrá saber de una manera clara si ha progresado ya que se guardarán las repeticiones realizadas y el peso levantado de la sesión anterior.

Una vez que el usuario finalice su entrenamiento, en la aplicación se guardarán las repeticiones realizadas por cada ejercicio, y el peso que se ha levantado en cada serie. Además la aplicación contará con una gráfica que llevará el control del peso total levantado en cada rutina, de esta manera, el usuario podrá saber si ha progresado o no de una manera más clara y vistosa.

Como funciones extras a parte de la funcionalidad principal de la aplicación, esta contará con un cronómetro integrado muy útil para realizar ejercicios seguidos tales como series de abdominales sin descanso o para controlar los descansos entre series. La funcionalidad del cronómetro consistirá en que el usuario introduce el tiempo del mismo y las veces que este tiempo se repetirá.

También los usuarios podrán guardar sus medidas para llevar un control más exhaustivo de su progreso. Podrán guardar su altura, su peso corporal, etc. Esto será muy útil ya que sabrán si están cumpliendo sus objetivos como puede ser la ganancia de peso, adelgazar, ganar masa muscular, etc.

Además contará con una calculadora del metabolismo basal para que los usuarios puedan saber las calorías que necesitan en función de sus objetivos, ya sea adelgazar, ganar peso o mantenerse.

El rol del administrador tendrá acceso a todas las rutinas creadas por el usuario, pudiendo eliminar estas si el nombre elegido por el usuario para la rutina no es adecuado.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se ha decidido hacer esta aplicación ya que actualmente el mundo del fitness está en auge en parte gracias a las redes sociales sociales como Instagram y TikTok donde los usuarios de las mismas suben vídeos de sus entrenamientos. Esto hace que muchas de las personas que ven dichos vídeos, sobre todo personas jóvenes, quieran acudir al gimnasio a cambiar su estado físico. Sumado a que este grupo de edad por lo general están muy pegados al móvil a lo largo del día, tener una app para controlar lo que realizan en el gimnasio les resultará más cómodo que llevar una libreta donde tengan apuntado las series y repeticiones que realizan, además de los pesos levantados en cada serie,, como se hacía años atrás.

Por ello pienso que esta aplicación les podrá ayudar a aquellas personas que semanalmente realizan deporte a llevar un control de lo que hacen en cada sesión de una manera sencilla y visual ya que se guardarán los pesos y series realizadas de una sesión a otra y el usuario sabrá si deberá cambiar el peso o hacer más repeticiones para seguir progresando y conseguir sus objetivos. Además de poder añadir ejercicios sobre la marcha mientras el usuario realiza el entrenamiento.

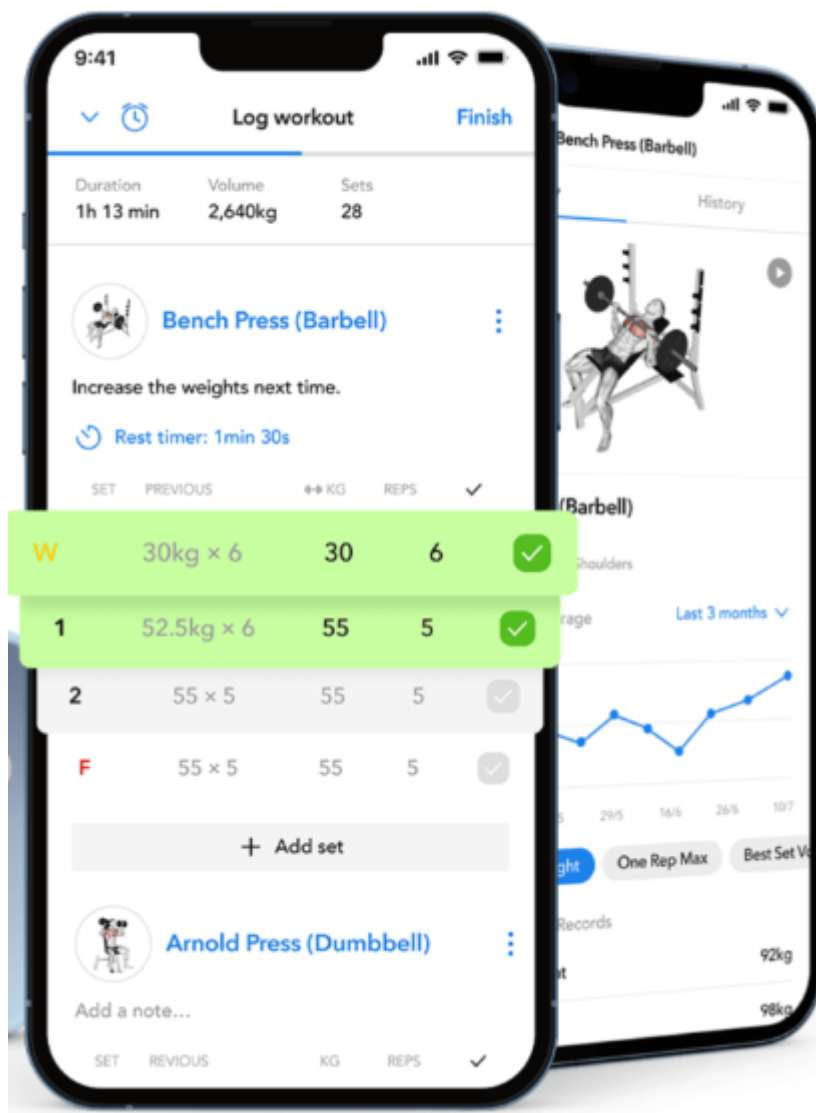
Como se ha comentado anteriormente, es cierto que la aplicación será más usada por los jóvenes ya que actualmente los gimnasios están llenos de estos, lo cuál es fenomenal, pero la aplicación la podrá usar cualquier persona ya que su uso será muy intuitivo y nadie debería tener problemas para usarla, ya que realmente su funcionalidad es simple. Consiste principalmente en crear rutinas y apuntar los pesos y repeticiones para tener un control. Si es cierto que para los que se toman más en serio el gimnasio contarán con opciones para llevar un control más riguroso. Podrán guardar sus medidas como puede ser el peso corporal, o calcular el metabolismo basal para saber las calorías que deben ingerir en función de si quieren aumentar su peso, bajarlo o mantenerlo.

ALTERNATIVAS EXISTENTES EN EL MERCADO

En cuanto a las alternativas existentes en la tienda de aplicaciones de Android, existen varias aplicaciones similares a la que se pretende desarrollar, ya que sirven también para controlar el progreso de los usuarios en el gimnasio guardando las series y repeticiones realizadas, además de los pesos levantados. Algunas de estas aplicaciones son:

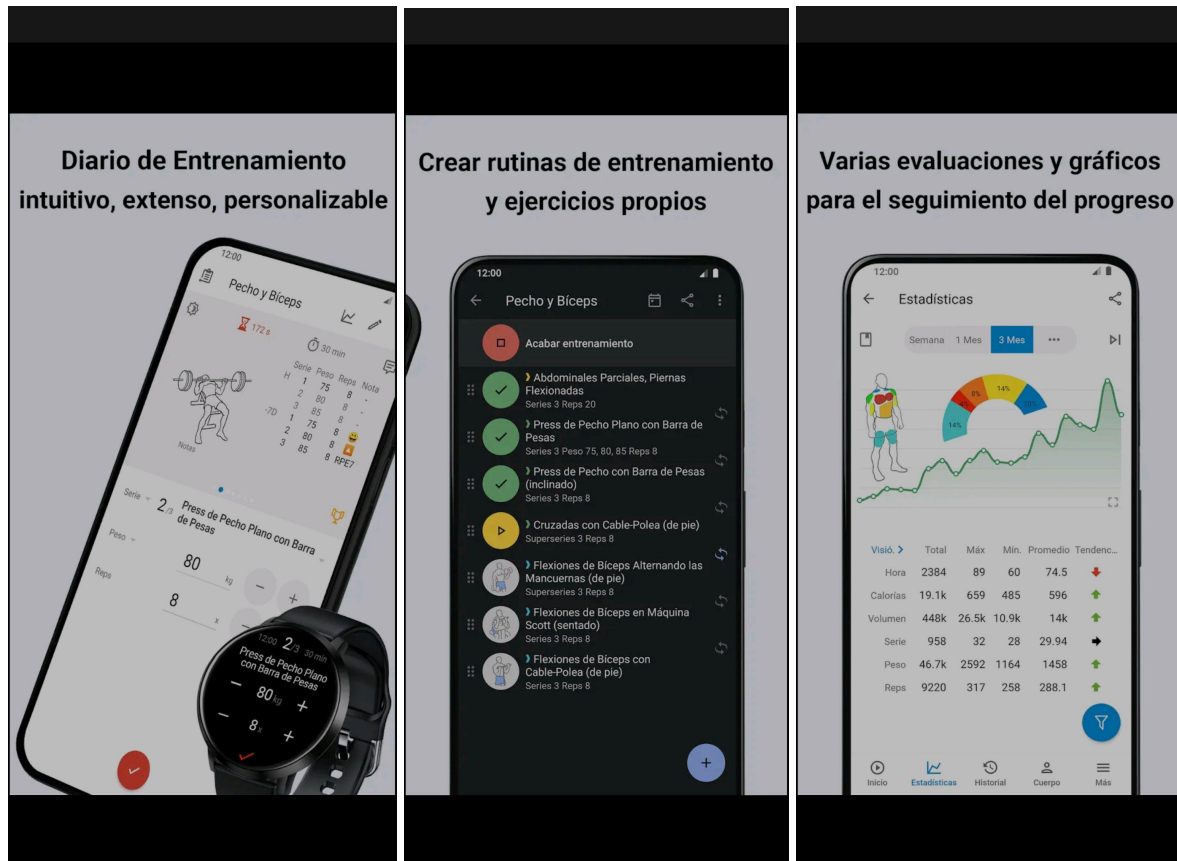
- Hevy: La aplicación lleva un registro de los entrenamientos de los usuarios. Contiene estadísticas del progreso de cada usuario y permite interactuar con otros usuarios pudiendo acceder a las estadísticas de los mismos, así como también a sus rutinas y entrenamientos.

Capturas de pantalla de la aplicación:



- Fit Gym: La aplicación permite a los usuarios crear rutinas de ejercicios donde apuntan los registros de cada entrenamiento. Además posee gráficos para seguir el progreso de cada usuario. Permite guardar fotos del cuerpo para ver el progreso.

Capturas de pantalla de la aplicación:



STACK TECNOLÓGICO:

- IDE: Android Studio.
- Base de datos: Firebase.
- API de Google Charts.

OBJETIVOS

Esta aplicación consta de varios objetivos. El objetivo principal es brindar a los usuarios una aplicación en la que puedan llevar un control de su progreso en el gimnasio, creando sus propias rutinas de ejercicios y contabilizando las series, las repeticiones y los pesos levantados en cada una de ellas. De esta forma, los usuarios podrán saber si están progresando o no, ya que los datos quedarán registrados de una sesión a otra y así el usuario sabrá si debe subir el peso o realizar más repeticiones.

Otro de los objetivos es ayudar a los usuarios a mejorar su estado físico a través de la motivación que puede suponer para los mismos ver que levantan más peso con el paso de las semanas, y esto hará que sigan acudiendo al gimnasio y por tanto, continúen utilizando la aplicación.

REQUISITOS DEL SISTEMA

● REQUISITOS FUNCIONALES

1. La aplicación deberá permitir a los usuarios registrarse, en caso de estar ya registrados, podrán introducir su nombre de usuario y contraseña para tener acceso a las funciones de la aplicación.
2. Los usuarios podrán crear rutinas de ejercicios a las que deberán asignarle un nombre.
3. Los usuarios añadirán ejercicios a la rutina.
4. Los usuarios inician entrenamientos.
5. Los usuarios anotarán las repeticiones y pesos que realizan cada serie de cada ejercicio.
6. Los usuarios podrán usar un cronómetro integrado para sus series de ejercicios.
7. Los usuarios podrán guardar sus medidas para controlar su progreso.
8. Los usuarios podrán calcular su metabolismo basal.
9. El administrador podrá eliminar rutinas con nombres inapropiados.

● REQUISITOS NO FUNCIONALES

La aplicación deberá tener una buena seguridad para evitar que la información de los usuarios sea vulnerable. También ha de ser fácil de usar y aprender a la vez que elegante en su diseño, además deberá contar con mecanismos en previsión de los posibles errores que comentan los usuarios a la hora de navegar por la aplicación, además de mecanismos de reversibilidad de acciones. La aplicación también deberá contar con un tiempo de ejecución bajo a la hora de iniciar sesión y buscar los ejercicios para añadirlos a las rutinas creadas.

La aplicación deberá estar disponible para todos los dispositivos móviles Android cuya versión sea superior a Android 5.

● REQUISITOS DE INTERFAZ

- Pantalla de login: Se mostrarán 2 cuadros de texto donde se pedirá el nombre de usuario y contraseña. Contendrá un botón de acceso a la aplicación y otro de registro.
- Pantalla de registro: Se mostrarán varios cuadros de texto donde el usuario introducirá su nombre de usuario, correo electrónico, contraseña y su nombre.
- La pantalla inicial contará con un menú con varias opciones.
- La primera opción permitirá crear nuevas rutinas y listar las ya creadas, además de poder editar sus nombres o eliminarlas. A la hora de crear las rutinas, el usuario introducirá los ejercicios que contendrá.
- La segunda opción listará las rutinas disponibles para entrenar. Al seleccionar una mostrará una nueva pantalla con los ejercicios y sus series, las cuales contendrá las repeticiones y pesos.
- La tercera opción será una pantalla de información. Guardará las medidas del usuario, permitirá calcular el metabolismo basal y mostrará una lista de ejercicios.
- La cuarta opción será un cronómetro integrado donde se deberá introducir el tiempo, las repeticiones y los descansos entre series.
- La última opción permitirá al usuario cerrar sesión.

CASOS DE USO

En esta aplicación existen 2 actores, el usuario y el administrador.

Caso de uso 1: Este caso de uso es llevado a cabo por el actor usuario.

CU - 01	Crear una rutina
Versión	1.0
Dependencias	Usuario crea la rutina
Precondición	El usuario ha iniciado sesión en la aplicación y ha seleccionado la opción de crear una nueva rutina.
Descripción	La aplicación deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario pulse el botón de rutinas.
Secuencia normal	Paso 1: Se abre una pantalla donde se muestran todas las rutinas creadas y un botón para crear una nueva. Paso 2: El usuario pulsa sobre el botón crear nueva rutina. Paso 3: El usuario introduce todos los ejercicios que desea. Paso 4: El usuario le asigna un nombre a la rutina. Paso 5: El usuario guarda la rutina.
Postcondición	La rutina se mostrará junto con todas las anteriormente creadas.
Excepciones	1. Si el usuario no ha asignado un nombre a la rutina, no se guardará. 2. Si no se añaden ejercicios no se podrá crear la rutina.

Caso de uso 2: Este caso de uso es llevado a cabo por el actor usuario.

CU - 02	Se inicia el entrenamiento
Versión	1.0
Dependencias	<ul style="list-style-type: none">- Usuario tiene rutinas creadas.- Usuario inicia entrenamiento.
Precondición	El usuario posee rutinas creadas y se dirige al apartado de entrenamiento.
Descripción	La aplicación deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario pulse el botón de entrenamiento.
Secuencia normal	<p>Paso 1: Se muestra una pantalla donde se muestran todas las rutinas creadas con la posibilidad de iniciarlas.</p> <p>Paso 2: El usuario elige una rutina y pulsa el botón comenzar.</p> <p>Paso 3: El usuario realiza su entrenamiento.</p> <p>Paso 4: El usuario introduce los datos necesarios en cada ejercicio de la rutina.</p> <p>Paso 4: El usuario finaliza su entrenamiento pulsando en el botón guardar.</p> <p>Paso 5: Se guardan los datos introducidos por el usuario.</p>
Postcondición	Se guardan en la base de datos los datos introducidos por el usuario.
Excepciones	<ol style="list-style-type: none">1. Si el usuario no pulsa sobre el botón guardar, su entrenamiento no se guardará ni terminará.2. Si el usuario cierra completamente la aplicación, perderá todo el progreso de ese entrenamiento.

Caso de uso 3: Este caso de uso es llevado a cabo por el actor administrador.

CU - 03	Eliminar rutinas
Versión	1.0
Dependencias	Administrador borra rutina de usuario
Precondición	El nombre asignado por el usuario a la rutina es inapropiado.
Descripción	La aplicación deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador se dirija al apartado de rutinas.
Secuencia normal	Paso 1: Se abre una pantalla donde se muestran todas las rutinas creadas. Paso 2: El administrador selecciona una rutina. Paso 3: Se muestra un cuadro de diálogo donde se pregunta si se quiere eliminar la rutina. Paso 4: El administrador confirma la operación.
Postcondición	La rutina ya no se mostrará en el perfil del usuario.
Excepciones	1. Si el nombre de la rutina elegido por el usuario es correcto, no se eliminará.

HOJA DE ESTILOS

FUENTES

Título 1 Fuente: Mina, Tamaño: 20

Título 2 Fuente: Mina, Tamaño: 16

Título 3 Fuente: Mina, Tamaño: 14

Título 4 Fuente: Mina, Tamaño: 10

ICONOS



COLORES



#0A2847 #144272 #205295



#2C74B3 #394967 #212A3E



#AFD3E2 #19A7CE #146C94



#F1F6F9 #FFFFFF #9BA4B5



#FDE405 #FF3A3A #21C73C

PROTOTIPO

Login y Registro de usuarios



Prototipo de Login y Registro de usuarios. El diseño incluye tres pantallas principales:

- Inicio de Sesión:** Muestra el logo de ENER - GYM, campos para Correo electrónico y Contraseña, un checkbox para Recordar usuario, y botones para INICIAR SESIÓN y REGISTRARSE.
- Registro:** Muestra el logo de ENER - GYM, campos para Nombre de usuario, Nombre, Correo Electrónico, y Contraseña, y un botón para REGISTRARSE.
- Pantalla de Rutinas:** Muestra el título RUTINAS DE LOS USUARIOS y una lista de rutinas con el nombre 'Brazo'.

Pantalla del administrador



Prototipo de la Pantalla del administrador. Muestra el título RUTINAS DE LOS USUARIOS y una lista de rutinas con el nombre 'Brazo'.

Creación de rutinas del usuario



Prototipo de la Creación de rutinas del usuario. El diseño incluye dos pantallas principales:

- TUS RUTINAS:** Muestra el título TUS RUTINAS, un botón para NUEVA RUTINA, y una lista de rutinas con el nombre 'Brazo'.
- CREA TU RUTINA:** Muestra el título CREA TU RUTINA, un botón para Añadir ejercicio, y una tabla para crear una rutina.

Press de banca		
Serie	Repeticiones	Peso
1	0	0
Serie	Repeticiones	Peso
2	0	0
Serie	Repeticiones	Peso
3	0	0
Serie	Repeticiones	Peso
4	0	0

Pantallas de entrenamiento.



Pantallas de información del usuario y ejercicios de ejemplo



Pantalla del cronómetro integrado



CASOS DE PRUEBA

- Caso de prueba 1:

Nombre:

Comprobar si se ha iniciado sesión correctamente.

Descripción:

El usuario introduce sus datos para acceder a la funcionalidad de la aplicación.

Prerrequisitos:

Estar correctamente registrado.

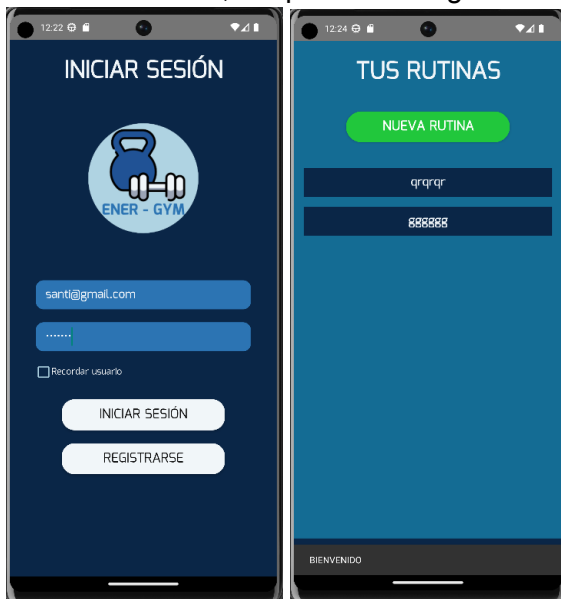
Pasos:

Paso 1: El usuario escribe su correo y contraseña.

Paso 2: El usuario pulsa en el botón "INICIAR SESIÓN".

Resultado esperado:

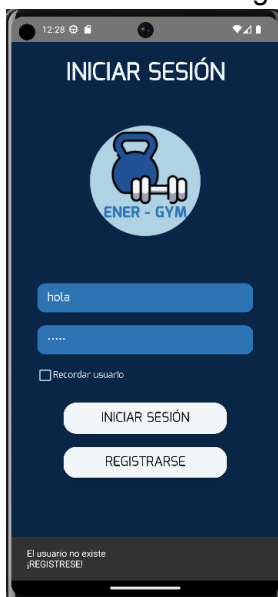
1. Si el correo y la contraseña se encuentran guardados en la base de datos y coinciden, la aplicación dirigirá al usuario a la pantalla principal.



2. Si hay campos que están vacíos se mostrará un mensaje indicándolo y no será posible iniciar sesión.



3. Si el correo y la contraseña no coinciden se mostrará un mensaje animando al usuario a registrarse.



- Caso de prueba 2:

Nombre:
Crear una nueva rutina.

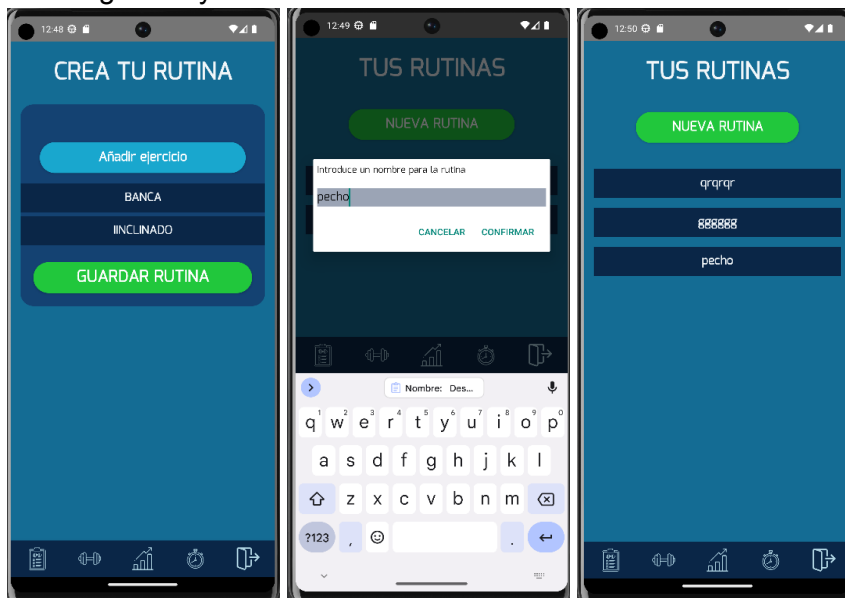
Descripción:
El usuario quiere crear una rutina para poder entrenar.

Prerrequisitos:
Iniciar sesión en la aplicación.

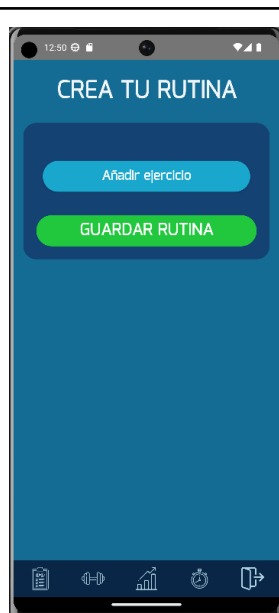
Pasos:
Paso 1: Dirigirse a la pantalla de creación de rutinas.
Paso 2: Pulsar el botón “NUEVA RUTINA”.
Paso 3: El paso anterior te dirigirá a una nueva pantalla donde se podrán añadir los ejercicios pulsando en el botón “Añadir ejercicio”.
Paso 4: Se muestra un cuadro de diálogo donde se deberá escribir el nombre del ejercicio.
Paso 5: Cuando se escriba el nombre del ejercicio, el usuario lo introducirá en la rutina pulsando en “Confirmar”.
Paso 6: Cuando se hayan agregado todos los ejercicios a la rutina, se pulsará en el botón “GUARDAR RUTINA”.
Paso 7: Se mostrará un cuadro de diálogo donde se deberá introducir un nombre para la rutina.
Paso 8: La rutina se guarda y se muestra en la lista.

Resultado esperado:

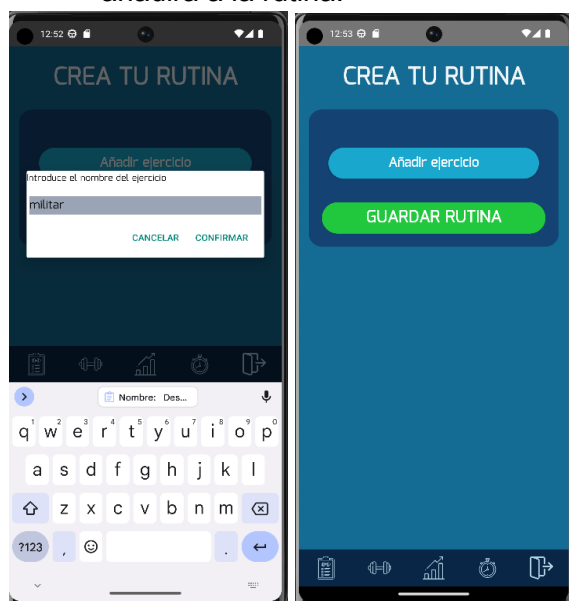
1. Si se han introducido ejercicios y se ha introducido un nombre para la rutina, se guarda y se muestra en la lista.



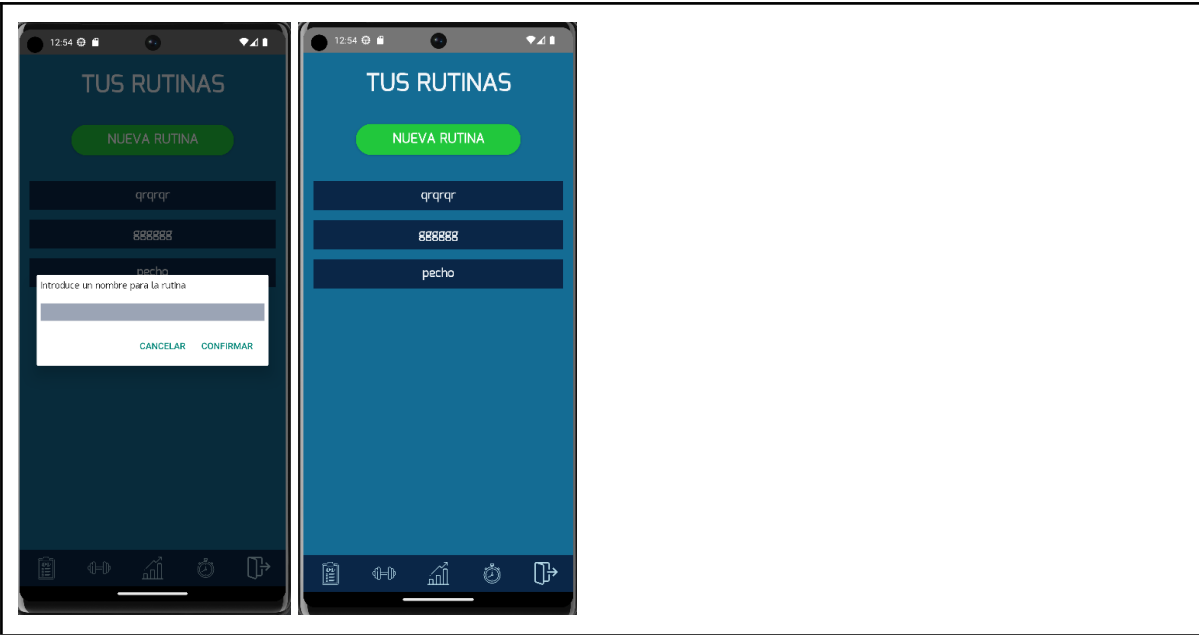
2. Si no se añaden ejercicios no se puede pulsar el botón “GUARDAR RUTINA”.



3. Si no se pulsa el botón “CONFIRMAR” del cuadro de diálogo, el ejercicio no se añadirá a la rutina.



4. Si tras pulsar el botón “GUARDAR RUTINA”, no se introduce un nombre para esta, no se guardará y por tanto no se mostrará.



- Caso de prueba 3:

Nombre:
Borrar rutina.

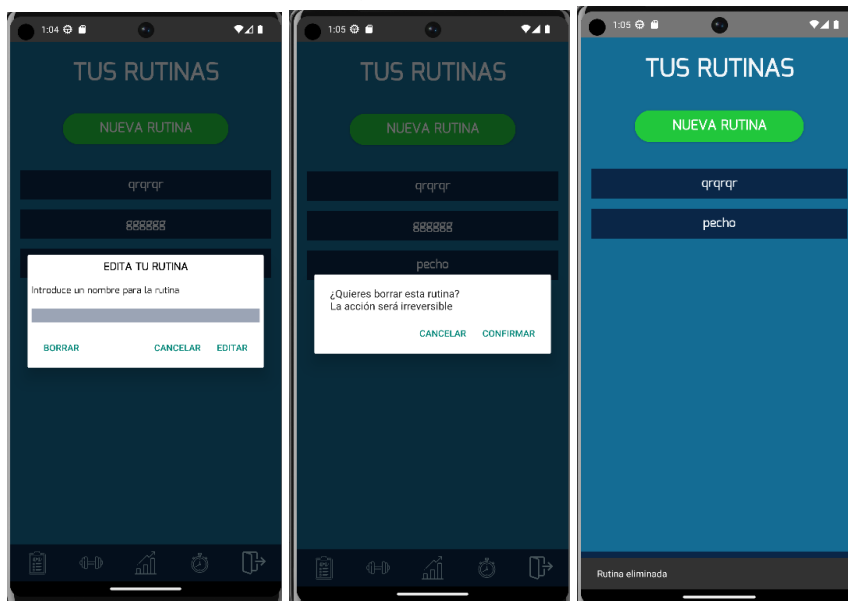
Descripción:
El usuario elimina una rutina que ya no va a usar o no le gusta.

Prerrequisitos:
Tener rutinas creadas.

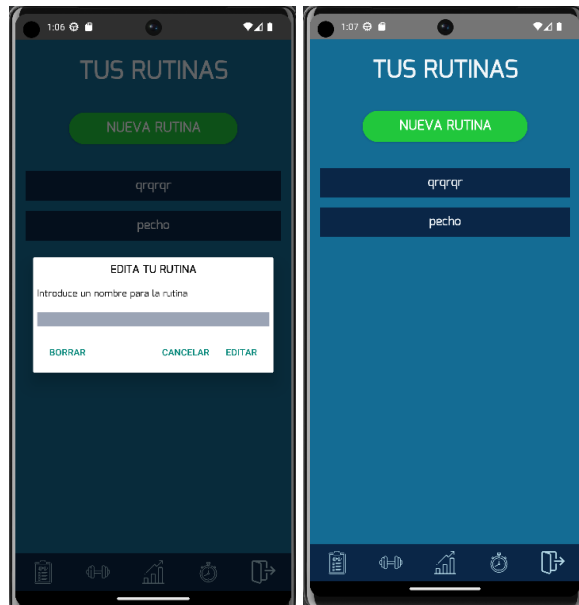
Pasos:
Paso 1: Seleccionar una rutina.
Paso 2: Se muestra un cuadro de diálogo con la opción de editar el nombre o borrarla.
Paso 3: El usuario pulsa en el botón "Borrar".
Paso 4: Se muestra otro cuadro de diálogo volviendo a preguntar si quiere borrar la rutina.
Paso 5: El usuario pulsa en "Confirmar".
Paso 6: La rutina se borra de la base de datos y de la lista:

Resultado esperado:

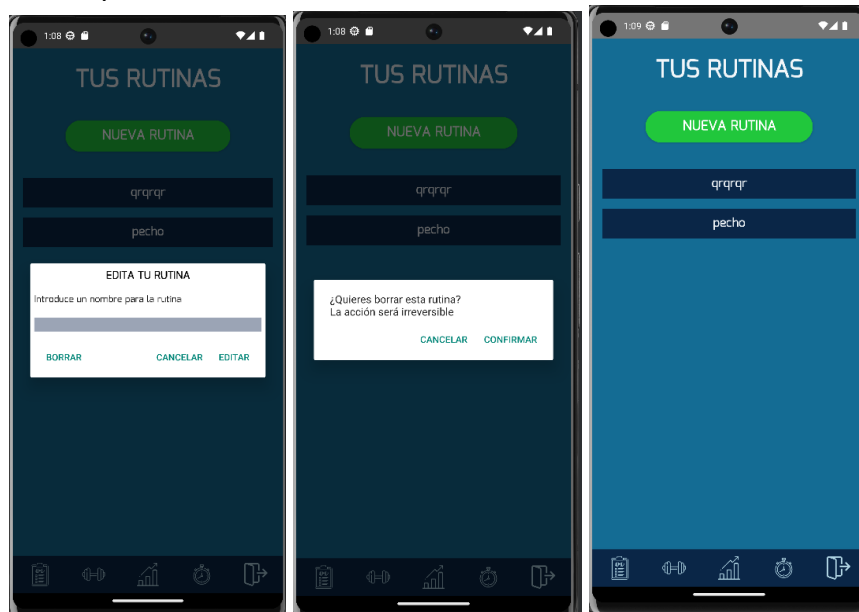
1. Si el usuario selecciona una rutina y pulsa en la opción de borrar y posteriormente confirma la elección, la rutina se borrará.



2. El usuario tras seleccionar una rutina pulsa en el botón "Cancelar".



3. El usuario pulsa primeramente en “Borrar”, pero en el segundo cuadro de diálogo pulsa en “Cancelar”.



- Caso de prueba 4:

Nombre:

Comenzar una rutina.

Descripción:

El usuario va a entrenar una rutina de las que tiene creadas y va a llevar el registro de las repeticiones y pesos de cada ejercicio.

Prerrequisitos:

Dirigirse al apartado de rutinas para entrenar y tener rutinas creadas.

Pasos:

Paso 1: El usuario pulsa sobre el icono de la mancuerna situado en el menú inferior.

Paso 2: Seleccionar una rutina.

Paso 3: Tras seleccionar una rutina, se muestra una nueva pantalla para poder comenzar el entrenamiento de esa rutina.

Paso 4: Se pulsa en el botón “Comenzar entrenamiento” para tener acceso a los ejercicios que se introdujeron a la hora de crear la rutina.

Paso 5: Se introducen las repeticiones que se realizan y el peso con el que se trabaja en cada ejercicio.

Paso 6: Se pulsa en el botón “GUARDAR DATOS”.

Paso 7: Se muestra un cuadro de diálogo preguntando si se desea terminar el entrenamiento.

Paso 8: Se pulsa en “Confirmar”.

Paso 9: Se guardan los datos y se finaliza el entrenamiento.

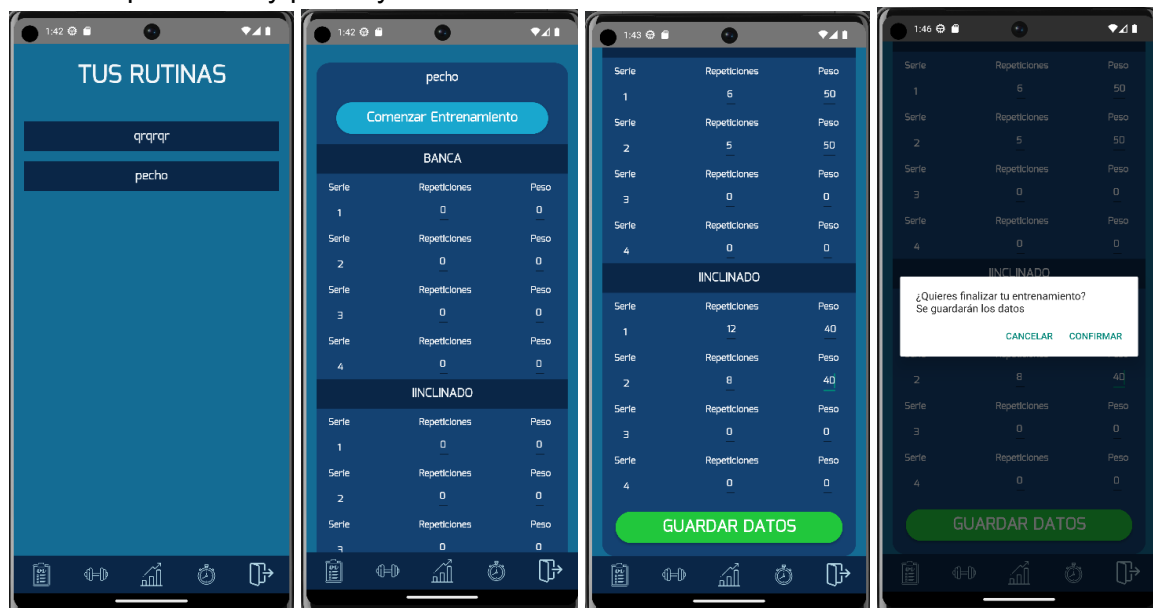
Paso 10: Se muestra un gráfico con el peso total levantado por ejercicio.

Paso 11: Se pulsa en el botón “Volver a rutinas”.

Paso 12: Se muestra la pantalla con la lista de las rutinas creadas.

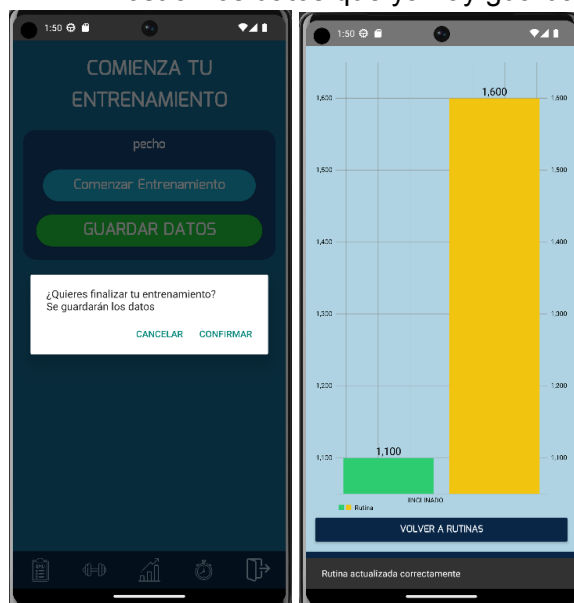
Resultado esperado:

1. El usuario selecciona una rutina y comienza el entrenamiento. Apunta las repeticiones y pesos y finaliza el entrenamiento.

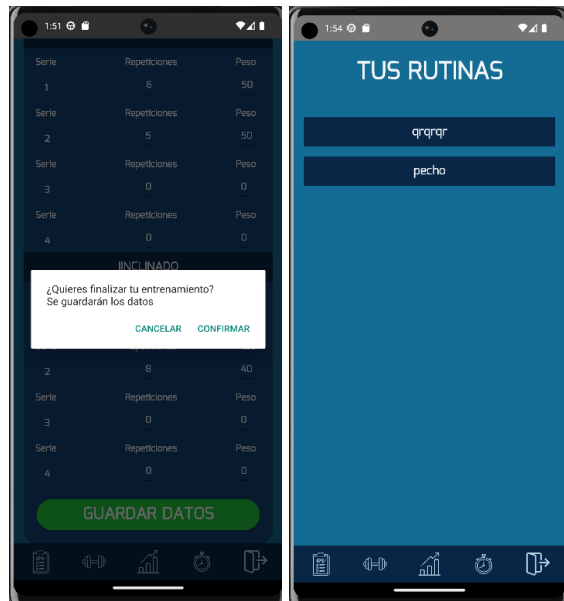




2. El usuario no pulsa en “Comenzar entrenamiento”, pero pulsa en el botón “GUARDAR DATOS”. Esto hará que se vuelvan a guardar en la base de datos y mostrar los datos que ya hay guardados previamente.



3. El usuario pulsa en el botón “GUARDAR DATOS”, pero en el cuadro de diálogo decide que aún no ha terminado su entrenamiento. Esto hará que no se guarden los datos, pero si sale de la aplicación, los datos que ha introducido los perderá.



4. Si el usuario no introduce nuevos datos, se tomarán en cuenta los que se encuentran guardados previamente en la base de datos. Ocurrirá lo mismo que en el resultado esperado número 2.

- Caso de prueba 5:

Nombre:
Cerrar sesión.

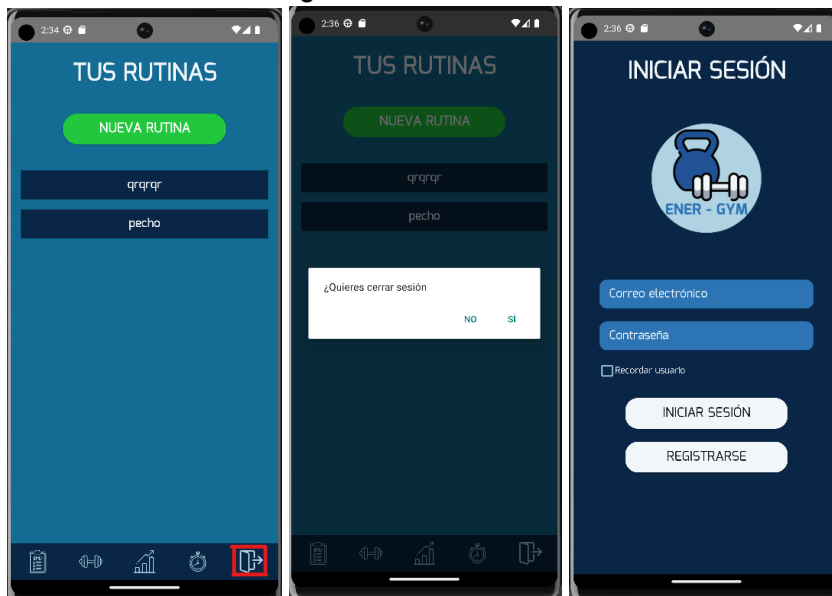
Descripción:
El usuario quiere cerrar sesión en la aplicación.

Prerrequisitos:
Estar logueado.

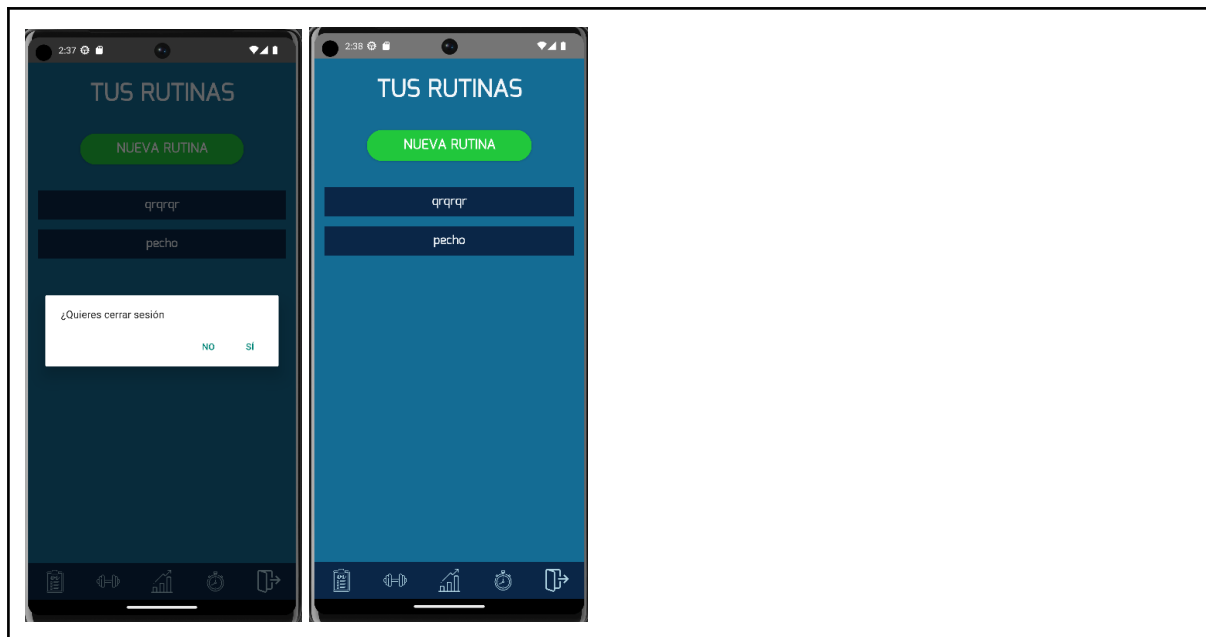
Pasos:
Paso 1: El usuario selecciona la opción de cierre de sesión pulsando sobre el icono de la puerta situado en el menú inferior.
Paso 2: Se muestra un cuadro de diálogo donde se pregunta al usuario si desea cerrar la sesión que tienes abierta.
Paso 3: El usuario pulsa en la opción “Sí”.
Paso 4: La aplicación redirige al usuario a la pantalla de inicio de sesión.

Resultado esperado:

1. El usuario tras pulsar en el icono de la puerta, selecciona la opción “Sí” en el cuadro de diálogo.



2. El usuario selecciona la opción “NO” del cuadro de diálogo.



MANUAL DE USUARIO

- **Objetivo:**

El objetivo de este manual es otorgar ayuda a aquellos usuarios que no sepan como usar la aplicación “Ener-Gym”.

- **Requerimientos:**

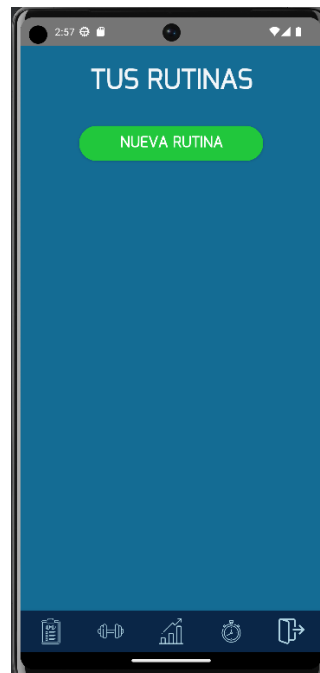
- Un dispositivo Android cuya versión sea Android 7.0 o superior.


- **Opciones del sistema (funcionalidades):**

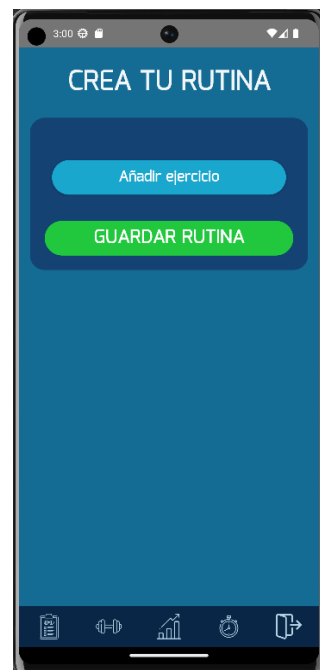
Las funcionalidades que permite la aplicación “Ener-Gym” son:

- Crear rutinas de ejercicio.
- Añadir ejercicios a las rutinas.
- Listar las rutinas que tiene el usuario creadas.
- Editar las rutinas.
- Borrar las rutinas.
- Comenzar el entrenamiento de las rutinas creadas.
- Guardar el registro de las repeticiones y los pesos de cada ejercicio de las rutinas en la base de datos.
- Mostrar un gráfico con el peso total levantado por ejercicio al finalizar la rutina.
- Cuando se inicia una rutina, muestra las repeticiones realizadas y el peso usado en cada ejercicio en la sesión anterior.
- Guardar las medidas del usuario.
- Calcular el metabolismo basal del usuario y las calorías necesarias para mantener su peso actual.
- Mostrar una lista de ejercicios.
- Un cronómetro donde se introducirá el tiempo de la serie, las veces que este se repetirá y los descansos entre serie.
- Permite al usuario mantener la sesión iniciada, para que no tenga que loguearse cada vez que inicia la aplicación.

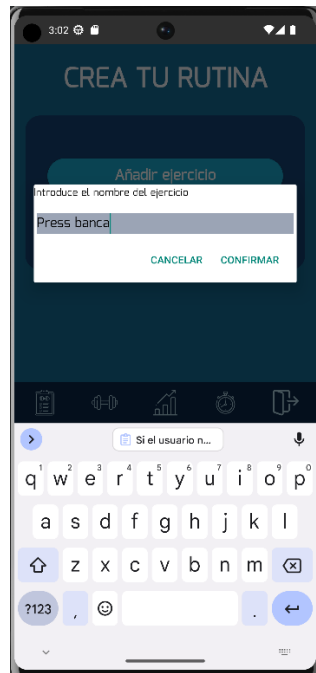
1. Crear una rutina y añadir ejercicios.



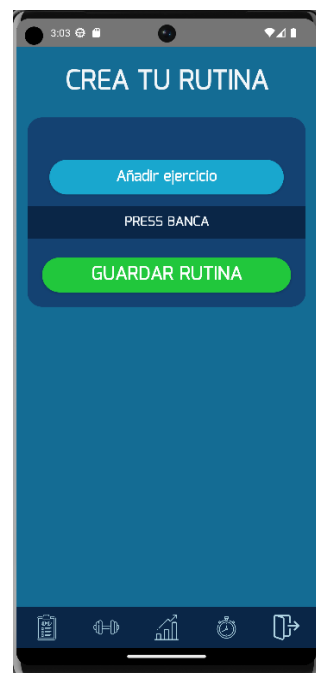
Se pulsa en  situado en el menú inferior. Tras esto se pulsará en el botón “NUEVA RUTINA”. Esto abrirá una nueva pantalla.



No se podrá pulsar el botón “GUARDAR RUTINA” hasta que no se añada un ejercicio al menos. Para añadir un ejercicio se pulsará sobre “Añadir ejercicio” y se mostrará un cuadro de diálogo donde se podrá escribir el ejercicio.



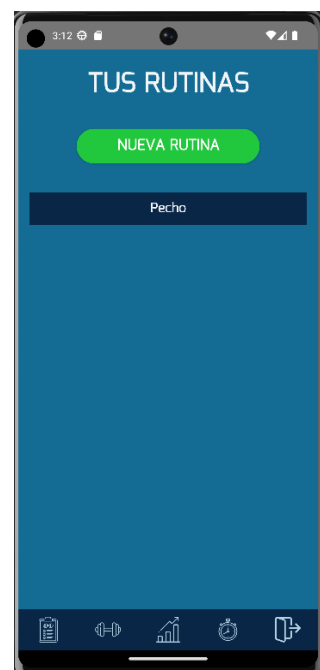
Tras pulsar el botón “Confirmar”, se mostrará el ejercicio en la lista.




Si no queremos añadir más ejercicios, se pulsará en el botón “GUARDAR RUTINA”. Esto mostrará la pantalla anterior y pedirá que se introduzca un nombre para la rutina mediante un cuadro de diálogo.

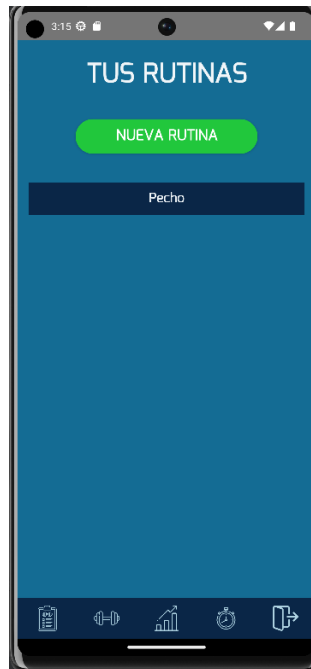


Tras escribir el nombre para la rutina y pulsar el botón “Confirmar”. Se añadirá la rutina a la lista.

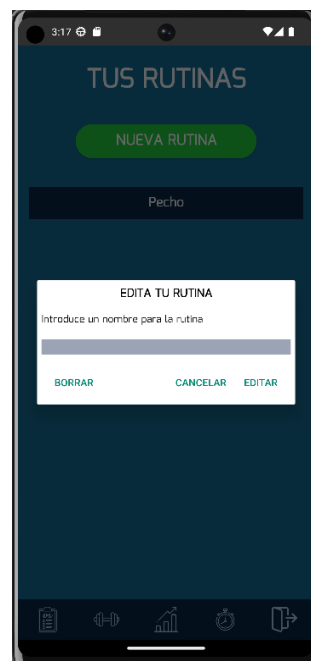


2. Editar una rutina.

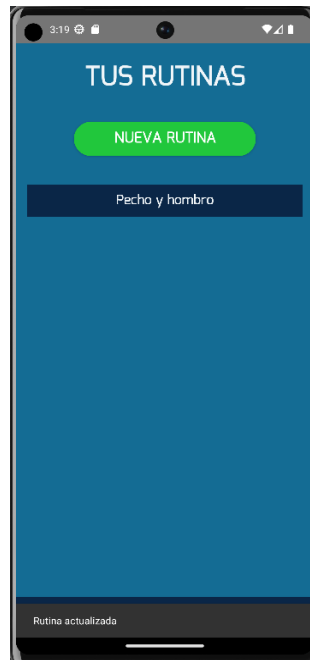
Para editar una rutina, lo primero que se deberá hacer es dirigirse a la pantalla principal pulsando en  situado en el menú inferior, y se mostrará la lista con todas las rutinas creadas.




A continuación, se pulsará en la rutina que se desea editar y esto mostrará un cuadro de diálogo con varias opciones, a nosotros nos interesará la opción “Editar”.

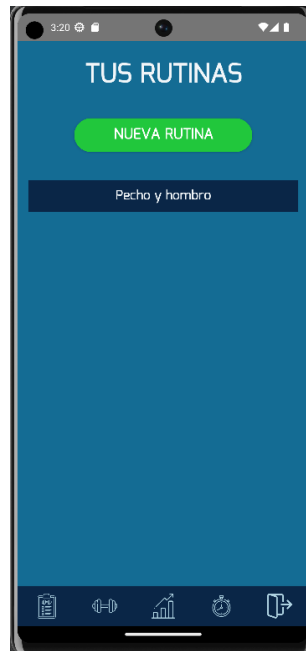


Se introducirá el nuevo nombre de la rutina y acto seguido se seleccionará la opción “Editar”.

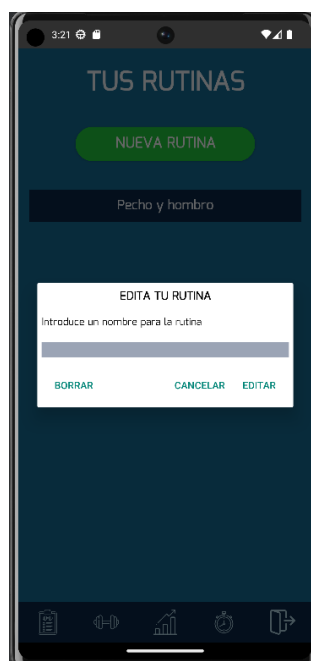


3. Borrar una rutina.

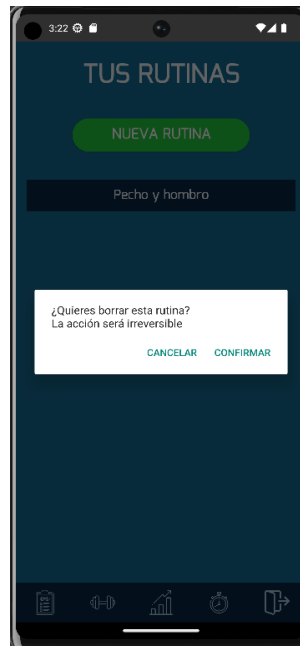
Para borrar una rutina, lo primero que se deberá hacer es dirigirse a la pantalla principal pulsando en  situado en el menú inferior, y se mostrará la lista con todas las rutinas creadas.



A continuación, se pulsará en la rutina que se desea editar y esto mostrará un cuadro de diálogo con varias opciones, a nosotros nos interesará la opción “Borrar”.




Cuando se seleccione la opción “Borrar”, se mostrará un nuevo cuadro de diálogo donde se preguntará si estás seguro de borrar la rutina.

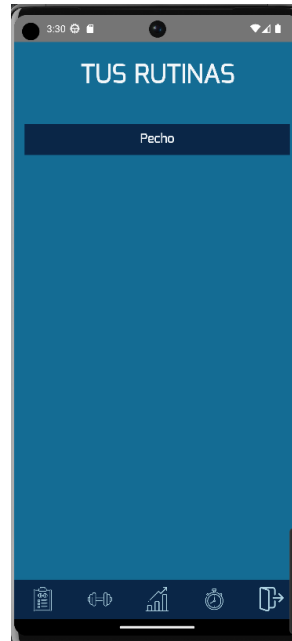


Al pulsar en “Confirmar” se eliminará la rutina.

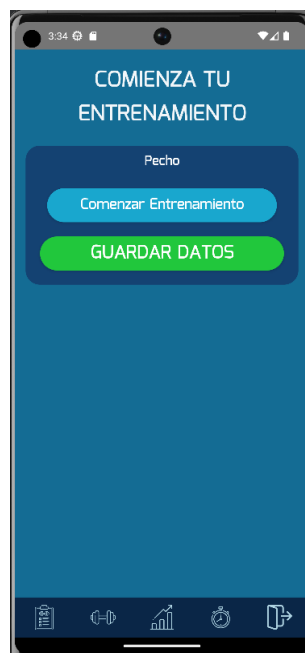


4. Comenzar el entrenamiento de una rutina, guardar los registros y mostrar gráfico con el peso total levantado por ejercicio.

Para comenzar un entrenamiento, lo primero que se deberá hacer es dirigirse a la pantalla de entrenamiento pulsando en  situado en el menú inferior, y se mostrará la lista con todas las rutinas creadas disponibles para entrenar.



Acto seguido se pulsará en la rutina que se desea entrenar y se mostrará una nueva pantalla con el nombre de la rutina seleccionada y 2 botones.



Para mostrar los ejercicios se pulsará en el botón “Comenzar entrenamiento”.

COMIENZA TU ENTRENAMIENTO

Pecho

Comenzar Entrenamiento

PRESS DE BANCA

Serie	Repeticiones	Peso
1	0	0
Serie	Repeticiones	Peso
2	0	0
Serie	Repeticiones	Peso
3	0	0
Serie	Repeticiones	Peso
4	0	0

PRESS INCLINADO

Serie	Repeticiones	Peso
1	0	0
Serie	Repeticiones	Peso

Tras esto, se introducirán las repeticiones realizadas y peso levantado en cada serie del ejercicio.

Comenzar Entrenamiento

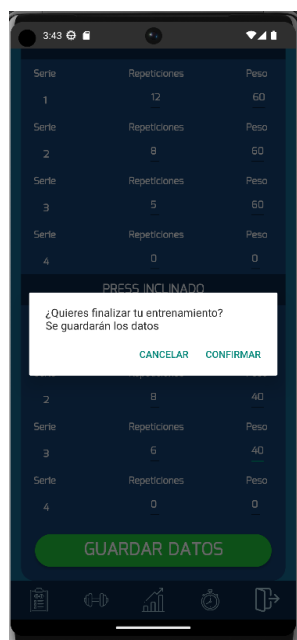
PRESS DE BANCA

Serie	Repeticiones	Peso
1	12	60
Serie	Repeticiones	Peso
2	8	60
Serie	Repeticiones	Peso
3	5	60
Serie	Repeticiones	Peso
4	0	0

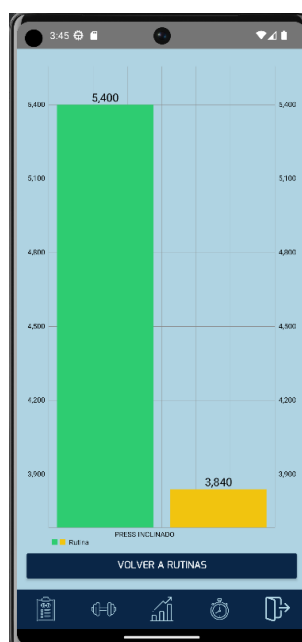
PRESS INCLINADO

Serie	Repeticiones	Peso
1	12	40
Serie	Repeticiones	Peso
2	8	40
Serie	Repeticiones	Peso
3	6	40
Serie	Repeticiones	Peso
4	0	0

Una vez que el entrenamiento se haya finalizado, se pulsará en el botón “GUARDAR DATOS”. Esto mostrará un cuadro de diálogo donde se pregunta si se desea finalizar el entrenamiento.



Tras seleccionar la opción “Confirmar”, se guardarán los datos y se mostrará un gráfico de barras con el peso total levantado por ejercicio.



Para volver a la pantalla de las rutinas disponibles para entrenar, se pulsará en el botón “Volver a rutinas”.



- 5. Cuando se inicia una rutina, muestra las repeticiones realizadas y el peso usado en cada ejercicio en la sesión anterior.**

Se vuelve a iniciar un entrenamiento siguiendo los pasos detallados anteriormente. Al no ser la primera vez que se inicia la rutina, se muestran las repeticiones y pesos anteriores.




The screenshot shows a mobile application interface for tracking workouts. At the top, there is a status bar with the time 4:03 and various icons. Below the status bar is a blue header with the text 'Comenzar Entrenamiento'. The main content area is divided into two sections: 'PRESS DE BANCA' and 'PRESS INCLINADO'. Each section contains a table with three columns: 'Serie', 'Repeticiones', and 'Peso'. The 'PRESS DE BANCA' section shows four series of data, and the 'PRESS INCLINADO' section shows four series of data. The bottom of the screen features a navigation bar with five icons: a clipboard, a play button, a bar chart, a clock, and a document with an arrow.

PRESS DE BANCA		
Serie	Repeticiones	Peso
1	12	60
Serie	Repeticiones	Peso
2	8	60
Serie	Repeticiones	Peso
3	5	60
Serie	Repeticiones	Peso
4	5	0

PRESS INCLINADO		
Serie	Repeticiones	Peso
1	12	40
Serie	Repeticiones	Peso
2	8	40
Serie	Repeticiones	Peso
3	6	40
Serie	Repeticiones	Peso
4	6	0

6. Guardar medidas.

Para poder guardar las medidas, lo primero que se deberá hacer es dirigirse a la pantalla de información pulsando en  situado en el menú inferior, y se mostrarán varios campos de texto para rellenar.



The screenshot shows the 'INFORMACIÓN' screen with a blue header. Below the header is a section titled 'Medidas' containing six input fields for body measurements: Altura (cm), Peso (kg), Biceps (cm), Cintura (cm), Pecho (cm), and Muslo (cm). Below these fields are three buttons: 'GUARDAR MEDIDAS', 'CALCULAR METABOLISMO BASAL', and 'MOSTRAR LISTA DE EJERCICIOS'. At the bottom is a navigation bar with five icons: a clipboard, a play button, a bar chart, a clock, and a share icon.


Para guardar las medidas se rellenan los campos y se pulsará en el botón guardar medidas.



The screenshot shows the 'INFORMACIÓN' screen with the same layout as the previous one, but the input fields are now filled with values: Altura (cm) is 187, Peso (kg) is 76, Biceps (cm) is 36, Cintura (cm) is 80, Pecho (cm) is 75, and Muslo (cm) is 52. The buttons and navigation bar remain the same.

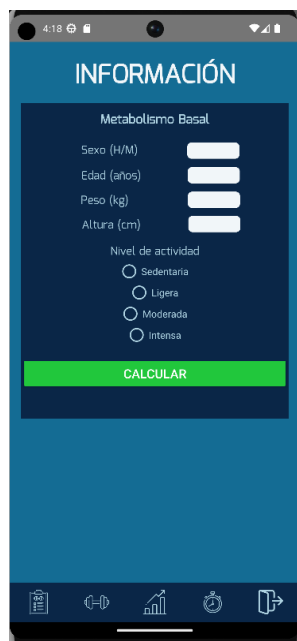
7. Calcular el metabolismo basal y calorías necesarias para mantener el peso.

Para calcular el metabolismo basal, deberemos dirigirnos a la pantalla de información siguiendo los pasos detallados anteriormente. Una vez hecho esto, se pulsará el botón “Calcular metabolismo basal”.



The screenshot shows a mobile app interface titled 'INFORMACIÓN'. It features a section for 'Medidas' (Measurements) with input fields for: Altura (cm) 187, Peso (kg) 76, Biceps (cm) 36, Cintura (cm) 80, Pecho (cm) 75, and Muslo (cm) 52. Below these fields are three buttons: 'GUARDAR MEDIDAS', 'CALCULAR METABOLISMO BASAL', and 'MOSTRAR LISTA DE EJERCICIOS'. The bottom navigation bar contains icons for a list, a play button, a bar chart, a clock, and a share icon.

Esto abrirá una nueva pantalla donde se deberán rellenar los campos de texto y seleccionar un tipo de actividad.



The screenshot shows the same 'INFORMACIÓN' screen, but with a different form for 'Metabolismo Basal'. It includes input fields for: Sexo (H/M), Edad (años), Peso (kg), and Altura (cm). Below these is a section for 'Nivel de actividad' (Activity Level) with four radio button options: Sedentaria, Ligera, Moderada, and Intensa. A prominent green 'CALCULAR' button is at the bottom of the form. The bottom navigation bar remains the same.

Tras hacer esto se deberá pulsar en el botón “Calcular” y se mostrará el metabolismo basal basal y las calorías necesarias para las medidas introducidas.

4:20

INFORMACIÓN

Metabolismo Basal

Sexo (H/M)

m

Edad (años)

19

Peso (kg)

76

Altura (cm)

187

Nivel de actividad

☐ Sedentaria

☐ Ligera

☒ Moderada

☐ Intensa

CALCULAR

Metabolismo basal: 1672.0

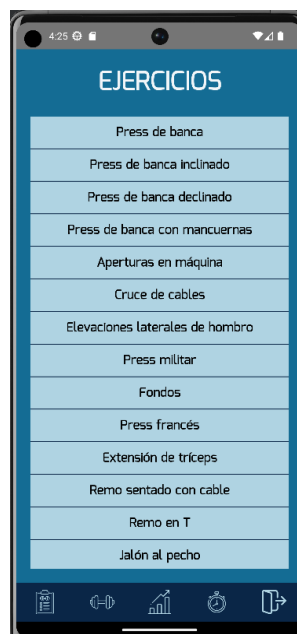
Necesitas 2592.0 calorías para mantener el peso

8. Mostrar lista de ejercicios.


Para mostrar la lista de ejercicios debemos dirigirnos a la pantalla de información.



Una vez ahí se pulsará el botón “Mostrar lista de ejercicios” y se abrirá una nueva pantalla con una lista con varios ejercicios.



9. Cronómetro.


Para acceder al cronómetro, lo primero que se deberá hacer es pulsar en  situado en el menú inferior, y se mostrarán varios campos de texto para rellenar.

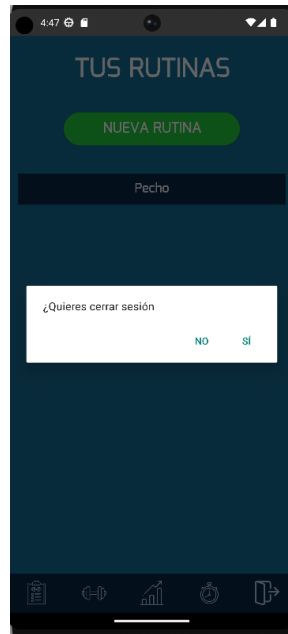


Para iniciar el cronómetro se deberán rellenar todos los campos. Una vez hecho esto, comenzará el cronómetro.



10. Cerrar sesión.

Para cerrar sesión se deberá seleccionar . Esto abrirá un cuadro de diálogo de diálogo donde se preguntará si estás seguro de cerrar la sesión.



Tras pulsar en “SÍ”, se borrarán las credenciales guardadas del usuario permitiendo que se inicie sesión automáticamente al abrir la app y se mostrará la pantalla de Login.

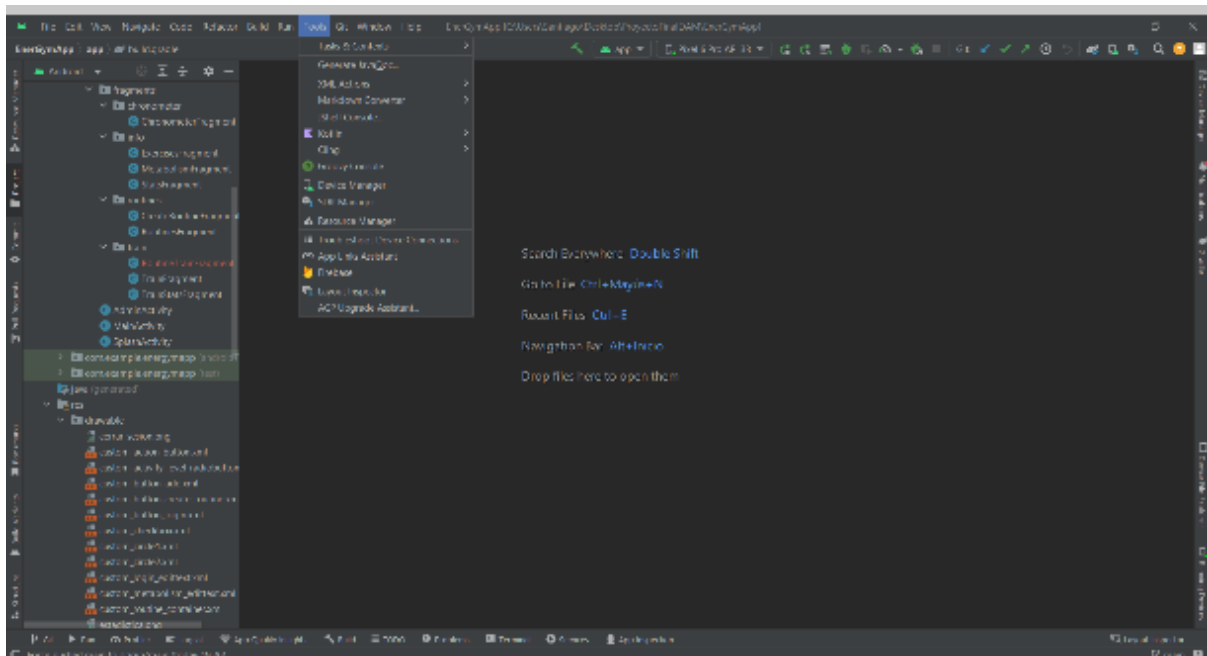


MANUAL TÉCNICO

- Firebase:

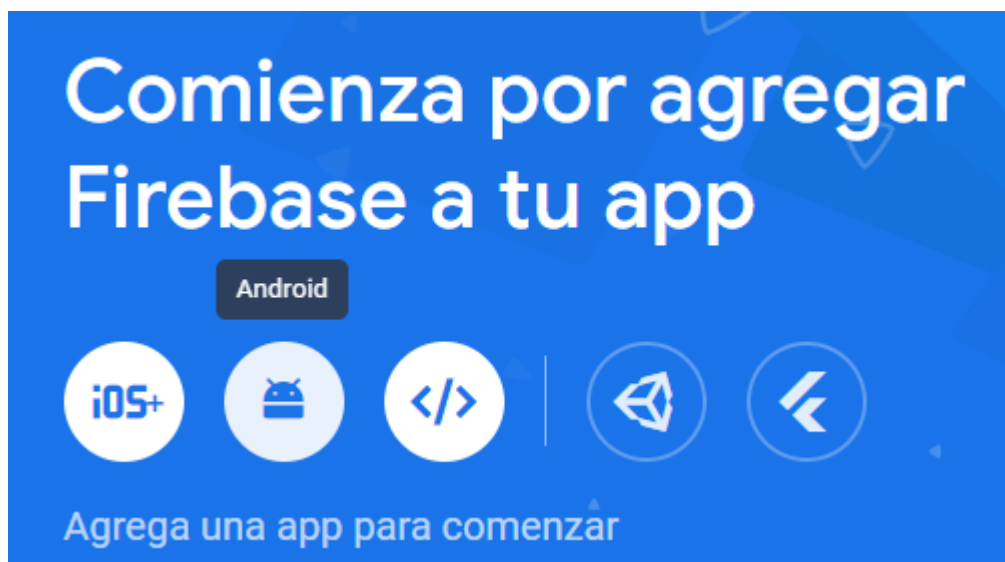
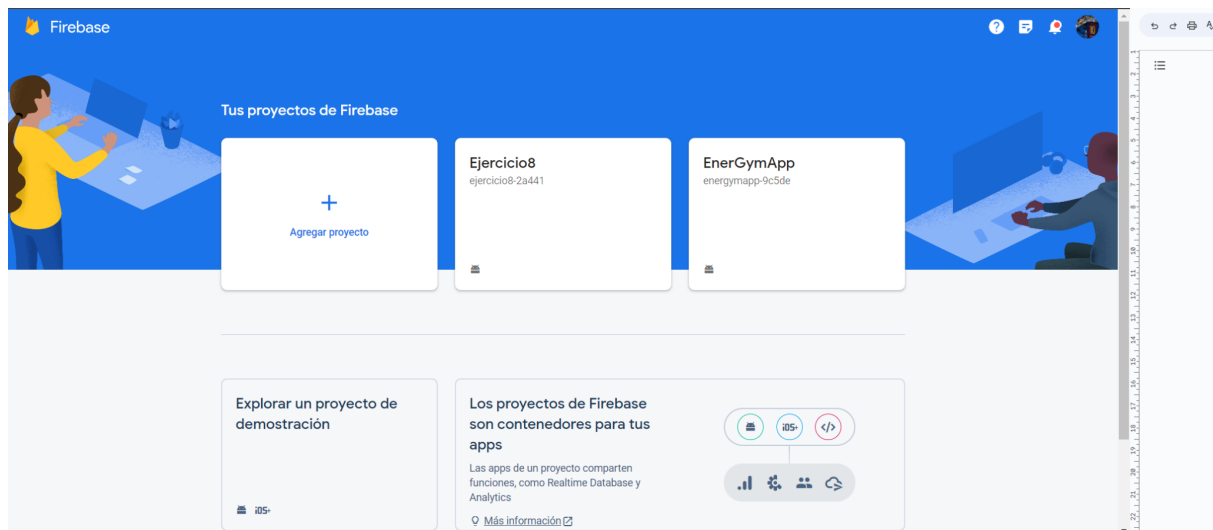
Como base de datos se ha usado un base de datos noSQL y de todas las opciones disponibles se ha optado por Firebase, en concreto Realtime Database, que es una base de datos en formato JSON. La principal razón por la que se ha elegido está opción es porque no necesita abrir un servidor para guardar los datos.

Para integrar Firebase en un proyecto Android hay que seguir una serie de pasos. Lo primero será dirigirnos al apartado de Tools de Android Studio y seleccionar la opción de Firebase.

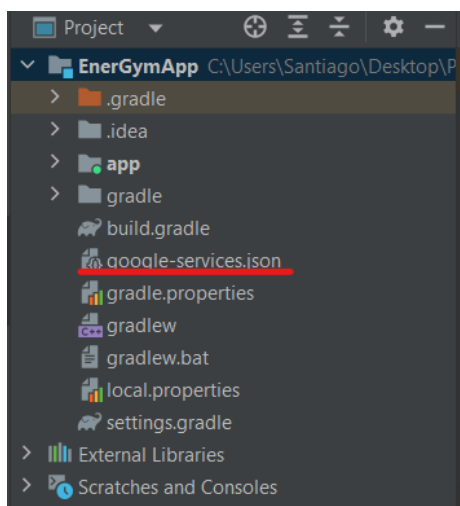


Esto abrirá una ventana donde se mostrarán todas las herramientas de Firebase que se pueden integrar en nuestro proyecto. Para este proyecto se ha usado la herramienta “Authentication”, para permitir a los usuarios iniciar sesión en nuestra aplicación.

Lo primero que se pide antes de integrar cualquier herramienta de Firebase es conectar nuestro proyecto con Firebase. Para ello debemos dirigirnos a la página oficial de Firebase y crear un nuevo proyecto.



Tras hacer esto deberemos clicar sobre el proyecto creado y agregar nuestra aplicación introduciendo el “namespace” de nuestro proyecto de Android Studio, que se encuentra en el build.gradle de la aplicación. Luego deberemos descargar un archivo llamado “google-services.json” e introducirlo en nuestro proyecto.



Acto seguido se deberá agregar el SDK de Firebase.

```
dependencies {  
    classpath 'com.google.gms:google-services:4.3.15'  
}
```

Una vez hecho esto, nuestra aplicación estará conectada con Firebase.

Para usar la herramienta “Authentication” se deberá añadir esta dependencia.

```
implementation 'com.google.firebase:firebase-auth:21.3.0'
```

La otra herramienta que se ha usado es la base de datos llamada Realtime Database. Para añadirla a nuestro proyecto hay que insertar esta dependencia.

```
implementation 'com.google.firebase:firebase-database:20.2.0'
```

Tras hacer esto, ya podremos hacer llamadas a la base de datos.

- MP Android Chart:

MP Android Chart es una clase que permite crear gráficos en Android Studio. Para agregar esta clase a nuestro proyecto primeramente se ha tenido que insertar el siguiente código en el archivo settings.gradle del proyecto.

```
dependencyResolutionManagement {  
    repositoriesMode.set(RepositoriesMode.FAIL_ON_PROJECT_REPOS)  
    repositories {  
        google()  
        mavenCentral()  
        maven { url 'https://jitpack.io' }  
    }  
}
```

El siguiente paso que se realizó fue añadir la dependencia en el archivo build.gradle de la aplicación.

```
implementation 'com.github.PhilJay:MPAndroidChart:v3.1.0'
```