



RunningTracker.

Proyecto Fin de Grado.

Desarrollo de una aplicación móvil capaz de realizar un seguimiento del estado físico creando la ruta en tiempo real.

2º Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

Alejandro Serrano Ordóñez.

Curso 2022/2023.

Índice.

Descripción.	3
Justificación del Proyecto.	5
Alcance de la aplicación.	6
Valoración de alternativas existentes en el mercado .	7
Stack Tecnológico.	8
Objetivos y requisitos del sistema (funcionales, no funcionales y de interfaz).	9
Requisitos de Interfaz.	10
Casos de uso.	11
Diagrama de casos de uso.	11
Descripción de los casos de uso.	13
Modelo y diseño de la base de datos.	18
Diseño de la Aplicación.	20
Prototipo Funcional (Descripción de las pantallas de la aplicación).	21
Mapa de Navegabilidad.	27
Casos de Prueba.	29
Manual de Despliegue.	36
Manual de Usuario.	38
Preguntas frecuentes.	47

Descripción.

Running Tracker es una aplicación móvil diseñada para llevar un seguimiento exhaustivo de los datos relacionados con la realización de la actividad física como carreras y caminatas. Esta aplicación está enfocada a aquellas personas que disfrutan de salir a correr o caminar como parte de su rutina de ejercicios, ya sea para mantenerse en forma o para alcanzar objetivos personales, como por ejemplo la preparación para una carrera o maratón.

La aplicación cuenta con una interfaz intuitiva capaz de adaptarse a todo tipo de público que permite a los usuarios realizar un seguimiento de sus entrenamientos. Además, los usuarios podrán visualizar todos sus entrenamientos en una lista ordenados.

Una vez que el usuario se ha registrado en la aplicación, puede comenzar sus entrenamientos de forma gratuita, la aplicación registrará de forma automática datos como la distancia recorrida, el tiempo invertido en la carrera durante la sesión de entrenamiento. La aplicación necesitará unos permisos como la ubicación para poder utilizar el GPS del dispositivo para trazar la ruta exacta desde comienza la sesión el usuario hasta que termina en tiempo real.

Por otro lado, la aplicación también cuenta con funciones adicionales para motivar y desafiar a los usuarios proponiéndoles por ejemplo si son capaces de realizar una serie de kilómetros en una serie de desafíos. El desafío lo propondrá el rol de administrador cada cierto tiempo para que los demás usuarios puedan visualizarlos.

Respecto al almacenamiento de información de los usuarios en la base de datos lo haremos con mysql. Utilizaremos MySQL Server que se utiliza para crear un servidor web local en un equipo. MySQL Server nos aportará todas las herramientas necesarias para crear y administrar un sitio web dinámico, en nuestro caso, un servidor de base de datos MySQL.

Como requerimientos de programación es necesaria la API de Google Maps ya que es una herramienta que permite integrar los mapas de

Google en una aplicación de Android. Esta API proporciona a la app acceso a funciones avanzadas de mapas, como la capacidad de mostrar mapas interactivos, marcar ubicaciones específicas, trazar rutas, obtener la ubicación actual del usuario y mucho más.

Para empezar a usarla, debemos registrarnos en el sitio web de Google Developers y obtener una clave de API. Deberemos añadir al código del proyecto la clave y podremos comenzar a trabajar con las distintas funciones que ofrece.

Respecto a los elementos a implementar dispondremos de varias pantallas que dispondrán de una función cada una. La pantalla login permitirá que el usuario introduzca sus credenciales para posteriormente poder utilizar la aplicación si previamente se ha registrado por lo que también existirá una pantalla de registro la cual permitirá introducir al usuario en nuestra base de datos para llevar un control de su actividad física. Una vez registrados nos dirigimos a la pantalla la cual visualizamos el mapa de Google Maps que nos permitirá visualizar la ruta en tiempo real. Por otro lado, el usuario podrá observar, almacenar y eliminar los datos de su actividad física. Los datos de las carreras se almacenarán en la base de datos y se mostrarán en un listview.

En resumen, esta aplicación móvil es una herramienta completa y fácil de usar para llevar un seguimiento de los datos de entrenamiento durante carreras o caminatas.

Justificación del Proyecto.

Existen varias justificaciones por la cual he decidido desarrollar este proyecto. En primer lugar, uno de los lenguajes de programación con el que me siento más cómodo es Java por lo que el mundo del desarrollo móvil me abrió la puerta a poder desarrollar una aplicación con este lenguaje.

En segundo lugar, estoy en el entorno del mundo del deporte y la actividad física por lo que es un tema que me apasiona y me entretiene dentro de mi rutina diaria.

Por otro lado, existen varios factores que busco dentro de la aplicación para que cause un impacto positivo en los usuarios:

- Motivación: El usuario al ver su progreso puede llegar a sentirse más motivado.

- Salud y Bienestar: El ejercicio regular es esencial para la salud y bienestar. En la actualidad, el uso de la tecnología está aumentando cada vez más por lo que esto conlleva que la población sea más sedentaria y provoque una pérdida de la actividad física.

- Utilidad: La capacidad que nos proporciona la API de Google Maps en la aplicación permite a los usuarios seguir su ruta y seguir todos los datos relacionados con la actividad física que están realizando.

Alcance de la aplicación.

El alcance de RunningTracker podría incluir las siguientes funcionalidades:

1.- Registro de actividad física: La aplicación permitiría a los usuarios registrar sus actividades físicas, como correr, caminar, y almacenar la información en una base de datos.

2.-Integración de la API de Google Maps: La aplicación podría integrar la API de Google Maps para permitir a los usuarios seguir rutas específicas, ver su ubicación en tiempo real y ver su progreso en un mapa con su ubicación actual.

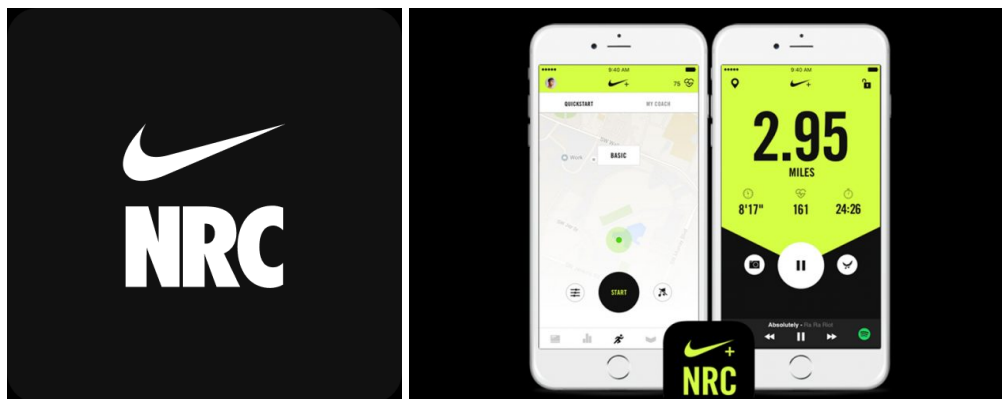
3.-Registro de métricas de actividad física: La aplicación podría registrar una variedad de métricas de actividad física.

4.-Establecimiento de objetivos: Los usuarios pueden consultar objetivos llamados desafíos para sus actividades físicas. El usuario podrá completarlos automáticamente sin necesidad de inscribirse.

En resumen, el alcance de la aplicación podría incluir una amplia variedad de características que ayuden a los usuarios a hacer un seguimiento y monitoreo de su progreso en actividades físicas, establecer objetivos personalizados y mejorar su salud y bienestar en general.

Valoración de alternativas existentes en el mercado .

Nike Running App: La Nike Running App es una aplicación móvil gratuita que permite a los usuarios registrar y hacer un seguimiento de sus actividades de running, caminar y otros deportes, utilizando un teléfono inteligente o un reloj inteligente. La aplicación es compatible con dispositivos iOS y Android y es una de las aplicaciones más populares para corredores y amantes del fitness.



Adidas Runtastic: Adidas Runtastic es una aplicación de fitness completa que ofrece una amplia variedad de funcionalidades para ayudar a los usuarios a mejorar su rendimiento deportivo y mantenerse motivados. Con características como seguimiento de actividad física, entrenamientos por voz y desafíos de Adidas Running Challenge, esta aplicación es una excelente opción para cualquier persona que quiera mejorar su salud y condición física a través del running y otros deportes.



Stack Tecnológico.

El stack tecnológico de RunningTracker es el siguiente:

1.- **Android Studio:** es el entorno de desarrollo integrado (IDE) utilizado para desarrollar la aplicación Android.

2.- **Java:** es el lenguaje de programación utilizado para escribir la lógica de la aplicación.

3.- **Android (Java SDK 18):** es el kit de desarrollo de software utilizado para crear aplicaciones Android.

4.- **MySQL:** es el sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado para almacenar y administrar los datos de la aplicación.

5.- **MySQL Server:** sistema de gestión de bases de datos relacional que proporciona un entorno de servidor para almacenar, organizar y administrar datos

6.- **Google Maps API:** Es una interfaz de programación de aplicaciones (API) proporcionada por Google que permite a los desarrolladores integrar mapas y datos de ubicación en una aplicación.

7.- **Gradle:** es una herramienta de construcción utilizada para automatizar el proceso de compilación y gestión de dependencias de la aplicación.

8.- **Librería conexión con la base de datos:** Mysql-Connector 5.1.49.jar. Controlador permite la conexión y la comunicación entre una aplicación Java y una base de datos mysql.

Objetivos y requisitos del sistema (funcionales, no funcionales y de interfaz).

Requisitos funcionales.

RF1.-Un usuario puede registrarse con sus credenciales para posteriormente poder iniciar sesión.

RF2.-Un usuario podrá iniciar sesión en la aplicación utilizando su nombre y contraseña si se ha registrado previamente.

RF3.- Un usuario no se podrá registrar si el nombre de usuario ya existe previamente en la base de datos.

RF4.- La aplicación debe permitir al usuario visualizar su ruta en tiempo real a través de google maps.

RF5.-La aplicación debe permitir almacenar el historial de carreras en la base de datos.

RF6.- La aplicación deberá, a petición del usuario, comenzar una nueva carrera.

RF7.- La aplicación deberá, a petición del usuario, finalizar la carrera que ya ha comenzado previamente.

RF8.- La aplicación debe permitir al usuario visualizar los datos de las carreras mientras esté en curso.

RF9.- La aplicación debe permitir al usuario con el rol de administrador borrar los usuarios.

RF10.- La aplicación debe permitir al administrador modificar los desafíos.

RF11.- La aplicación debe permitir al administrador visualizar los datos de todos los usuarios registrados en la app.

RF12.- La aplicación debe permitir al usuario consultar las redes sociales de la aplicación.

RF13.- La aplicación debe permitir al usuario consultar los desafíos conseguidos.

Requisitos no funcionales.

RNF1.- El sistema deberá tener un contador de inicio cada vez que se vaya a comenzar una nueva carrera.

RNF2.- La aplicación deberá poseer una interfaz sencilla e intuitiva para el usuario.

RNF3.- La aplicación debe ser accesible para todo tipo de usuarios.

RNF4.- La aplicación deberá contar con una verificación de datos

correcta para poder distinguir entre los tipos de roles (Usuario o Administrador).

RNF5.- La aplicación deberá controlar los espacios en blanco de la pantalla de login y registro.

RNF6.- El administrador debe poder eliminar a otros usuarios que ya se han registrado previamente.

RNF7.- La interfaz de login y registro debe poseer una validación de los campos para los distintos campos de texto que se encuentren dentro de la aplicación.


RNF8.- La aplicación solo se podrá descargar en móvil android.

RNF9.- La aplicación deberá depender de la API de google maps.

Requisitos de Interfaz.

RI1.-El botón “INICIAR SESIÓN”  de la interfaz de login te permitirá avanzar a la siguiente página si el usuario es correcto.

RI2.- El botón “REGISTRAR”  te redirigirá a una nueva interfaz la cual permitirá al usuario poder registrarse en la base de datos.

RI3.- El botón “GO”  situado en la interfaz del mapa te permitirá comenzar y finalizar una carrera.

RI4.- El botón superior izquierdo permitirá abrir un menú navegable para poder ir de una página a otra.


RI5.- El botón “CARRERA” permitirá al usuario dirigirse a la interfaz del mapa.

RI6.- El botón “HISTORIAL”  HISTORIAL permitirá al usuario dirigirse a la interfaz la cual mostrará los datos de la carrera que está cursando.

RI5.- El botón “DESAFIOS” permitirá al usuario dirigirse a una interfaz la cual mostrará todos los desafíos que esten disponible.

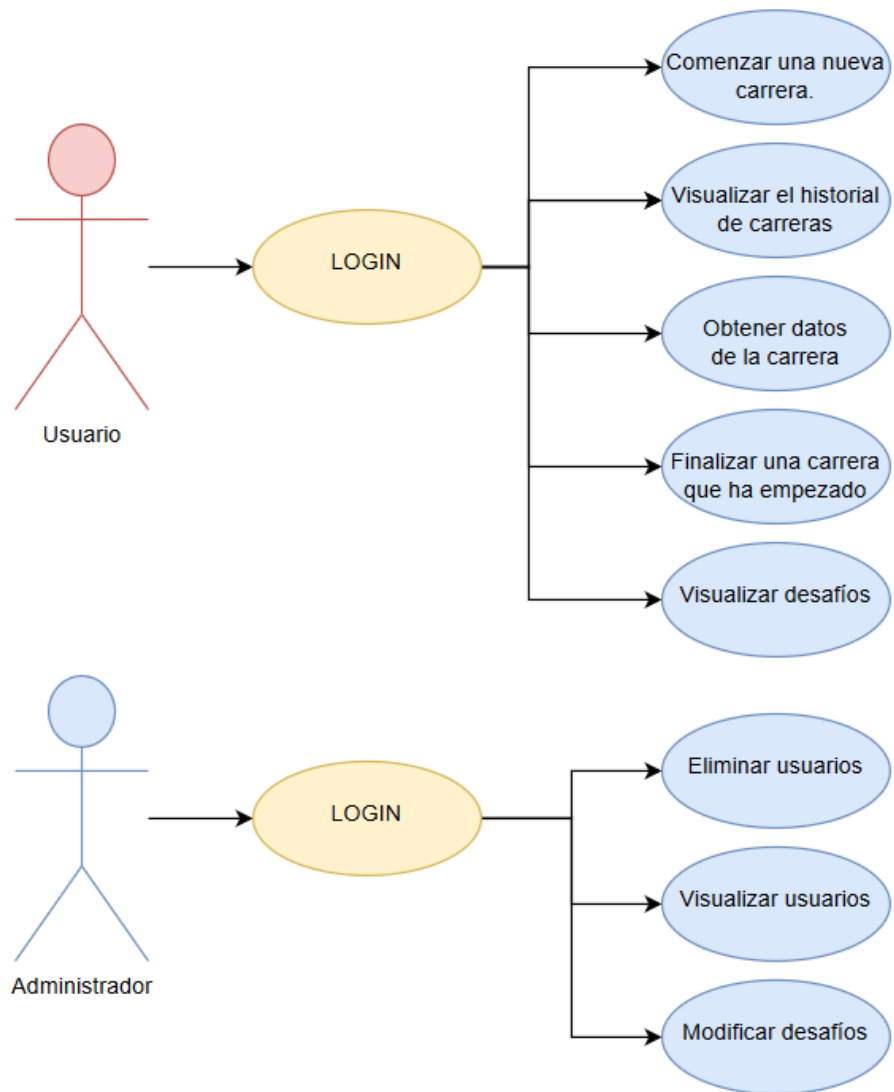
RI6.- El icono de instagram debe permitir visitar la página oficial de instagram a través de la app.

RI7.- El icono de facebook debe permitir visitar la página oficial de facebook a través de la app.

RI8.- El botón  deberá limpiar todos los entrenamientos del usuario.

Casos de uso.

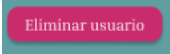
Diagrama de casos de uso.






Running Tracker consta principalmente de 2 roles principales, el default es el rol “Usuario” el cual podrá realizar varias acciones básicas como comenzar una nueva carrera, visualizar el historial de carreras, obtener los datos de la carrera y finalizar una carrera que ha empezado.



Por otro lado, el segundo rol es el de “Administrador”. Este rol permitirá visualizar todos los usuarios registrados en la aplicación, eliminarlos y visualizar y modificar los desafíos.

Descripción de los casos de uso.

CU-016	Eliminar Usuario.
Versión	1.0
Dependencias	RF1 RF2
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión como administrador.
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que debe seguir un administrador de RunningApp para eliminar a un usuario de la aplicación.
Secuencia normal	<p>Paso 1: El administrador inicia sesión en RunningApp con sus credenciales.</p> <p>Paso 2: El administrador accede a la sección de Historial.</p> <p>Paso 3: En la sección de Usuarios, el administrador selecciona al usuario que desea eliminar.</p> <p>Paso 4: El administrador hace clic en el botón "Eliminar Usuario" y confirma la acción. </p> <p>Paso 5: RunningApp elimina al usuario seleccionado y muestra un mensaje de confirmación en la interfaz.</p>
Postcondición	El usuario eliminado pierde su acceso a RunningApp y no podrá iniciar sesión nuevamente.
Excepciones	1.-Si la aplicación encuentra algún problema al eliminar al usuario, se muestra un mensaje de error y se cancela la operación.
Comentarios	Es importante tener en cuenta que una vez que se elimina un usuario, no se puede revertir esta acción. Se recomienda que el administrador tenga una buena justificación para eliminar a un usuario y que esta acción se realice con precaución.

CU-017	Comenzar una nueva carrera
Versión	1.0
Dependencias	1.-RF1 2.-RF2
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión en RunningApp como usuario.
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que debe seguir un usuario de RunningApp para comenzar una nueva carrera.
Secuencia normal	<p>Paso 1: El usuario inicia sesión en RunningApp con sus credenciales.</p> <p>Paso 2: En la interfaz del mapa, el usuario hace clic en el botón "GO" para comenzar la carrera. </p> <p>Paso 3: La aplicación muestra un contador de 5 segundos antes de comenzar la carrera. </p> <p>Paso 4: Después del contador, la aplicación comienza la carrera y registra los datos del usuario al finalizarla.</p>
Postcondición	El usuario puede realizar la carrera y obtener sus datos durante y posteriormente a la misma.
Excepciones	<p>1.- Si el usuario pulsa el botón "GO" una vez que ha iniciado el contador, no se realizará ninguna acción.</p> <p>2.- El usuario deberá finalizar una carrera para poder empezar otra.</p>
Comentarios	Es importante tener en cuenta que para poder realizar una nueva carrera, se debe haber finalizado la carrera previa. Además, es recomendable que el usuario verifique que los datos de la carrera se estén registrando correctamente en la aplicación para poder obtener información precisa y útil sobre su rendimiento.

CU-018	Visualizar el número de desafíos obtenidos.
Versión	1.0
Dependencias	-RF1 -RF2 -RF6 -RF7 -RF13
Precondición	-El usuario debe haberse registrado. -El usuario debe haber iniciado sesión. -El usuario debe haber iniciado una carrera. -El usuario debe obtener mas de el número de kilómetros establecidos en algún desafío.
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que debe seguir un usuario de RunningApp para obtener un desafío.
Secuencia normal	<p>Paso 1:El usuario inicia sesión en RunningApp con sus credenciales.</p> <p>Paso 2:En la interfaz del mapa, el usuario hace clic en el botón "GO" para comenzar la carrera. </p> <p>Paso 3: El usuario debe correr un número de kilómetros mayor al de algún desafío.</p> <p>Paso 4: El usuario debe finalizar la carrera.</p> <p>Paso 5: El usuario deberá dirigirse a "Desafíos".</p>
Postcondición	El usuario puede realizar la carrera y obtener sus datos durante y posteriormente a la misma.
Excepciones	Si el usuario no realiza un número de kms mayor al de algún desafío no obtendrá ninguno.
Comentarios	Es importante tener en cuenta que para poder realizar una nueva carrera, se debe haber finalizado la carrera previa. Además, es recomendable que el usuario verifique que los datos de la carrera se estén registrando correctamente en la aplicación para poder obtener información precisa y útil sobre su rendimiento.

CU-019	Visualizar el historial de carreras.
Versión	1.0
Dependencias	1.- RF2 2.- RF4
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión en la aplicación y haber registrado al menos una carrera previamente.
Descripción	La aplicación RunningApp deberá permitir al usuario visualizar el historial de carreras previamente registradas.
Secuencia normal	<p>1.-El usuario inicia sesión en la aplicación.</p> <p>2.- El usuario selecciona el botón superior izquierdo para abrir el menú desplegable. </p> <p>3.-El usuario selecciona la opción "Historial" . </p> <p>4.-La aplicación muestra una lista de todas las carreras previamente registradas por el usuario, con información resumida como la fecha, duración y distancia recorrida de cada carrera.</p> <p>5.-Si el usuario desea borrar una carrera del historial, puede seleccionar la opción correspondiente.</p>
Postcondición	Si el usuario no ha registrado ninguna carrera previamente, la aplicación muestra la lista en blanco sin ninguna carrera.
Excepciones	<p>Si el usuario no ha registrado ninguna carrera previamente, la aplicación muestra la lista en blanco.</p> <p>Si el usuario no tiene conexión a internet, la aplicación muestra un mensaje de alerta indicando que no se puede acceder al historial de carreras.</p>
Comentarios	<p>1.-La aplicación permite al usuario visualizar todas las carreras previamente registradas, con la posibilidad de ver detalles adicionales y borrar carreras individuales si lo desea.</p> <p>2.-La opción de borrar carreras individuales del historial puede ser útil para el usuario que desee mantener su historial de carreras organizado y relevante.</p>

CU-020	Parar una carrera en curso.
Versión	1.0
Dependencias	-RF5 -RF6
Precondición	1.-El usuario debe haber iniciado sesión en la aplicación . 2.- El usuario debe haber iniciado una carrera.
Descripción	La aplicación deberá permitir al usuario detener una carrera en curso y registrarla en su historial de carreras.
Secuencia normal	1.-El usuario inicia sesión en la aplicación. 2.- El usuario selecciona el botón"GO" para comenzar la carrera. 3.-El usuario una vez terminada su carrera vuelve a pulsar el mismo botón en este caso es "EN CURSO".
Postcondición	La carrera se guarda en el historial de carreras del usuario.
Excepciones	Si la aplicación se bloquea o se produce un error durante la carrera, la aplicación mostrará un mensaje de error y volverá a la pantalla principal.
Comentarios	Es importante que la aplicación muestre claramente la opción de detener la carrera y guardarla en el historial, ya que esto puede ser confuso para algunos usuarios.

CU-020	Modificar desafío.
Versión	1.0
Dependencias	-RF5 -RF6
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión como administrador.
Descripción	La aplicación deberá permitir al administrador modificar desafíos.
Secuencia normal	<p>1.-El usuario inicia sesión en la aplicación.</p> <p>2.- El usuario deberá dirigirse a “Modificar Desafíos”.</p> <p>3.-El usuario podrá modificar los desafíos.</p> <p>4.- El usuario deberá pulsar el botón “Modificar Desafío”.</p>
Postcondición	Los desafíos se modifican correctamente.
Excepciones	
Comentarios	Es importante que el administrador tenga en cuenta que al modificar el número de kilómetros el principiante sea menor que los más avanzados.

CU-020	Obtener desafío a través de una carrera.
Versión	1.0
Dependencias	-RF1 -RF2
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión como usuario.
Descripción	La aplicación deberá permitir al usuario ganar y consultar posteriormente su desafío obtenido.
Secuencia normal	<p>1.-El usuario inicia sesión en la aplicación.</p> <p>2.- El usuario deberá iniciar una carrera.</p> <p>3.-El usuario deberá correr más de el número de kilómetros del primer desafío..</p> <p>4.- El usuario deberá finalizar la carrera.</p> <p>5.- El usuario debe haber obtenido el desafío.</p>
Postcondición	El Usuario debe haber obtenido el desafío.
Excepciones	Que el usuario no haya corrido más que los kilómetros del primer desafío.
Comentarios	El usuario deberá correr tantos kilómetros como el número de kilómetros del desafío que quiera desbloquear.

Modelo y diseño de la base de datos.

Modelo relacional de la base de datos.

La base de datos se compone de cuatro tablas.

Tabla Usuarios:

id (PK)
username
contrasenia
peso
sexo
tipo (Usuario/ Administrador)

Tabla Entrenamientos:

id_entrenamientos (PK)
id_usuario (FK_usuarios)
fecha
distancia
tiempo

Tabla Desafios:

id_desafios (PK)
id_usuarios (FK_usuarios)
kilometros_desafio

Tabla Historial_desafios:

id_historial (clave primaria) / fecha(PK)
id_usuario (FK_usuarios)
id_desafio (FK_desafio)
kilometros_realizados

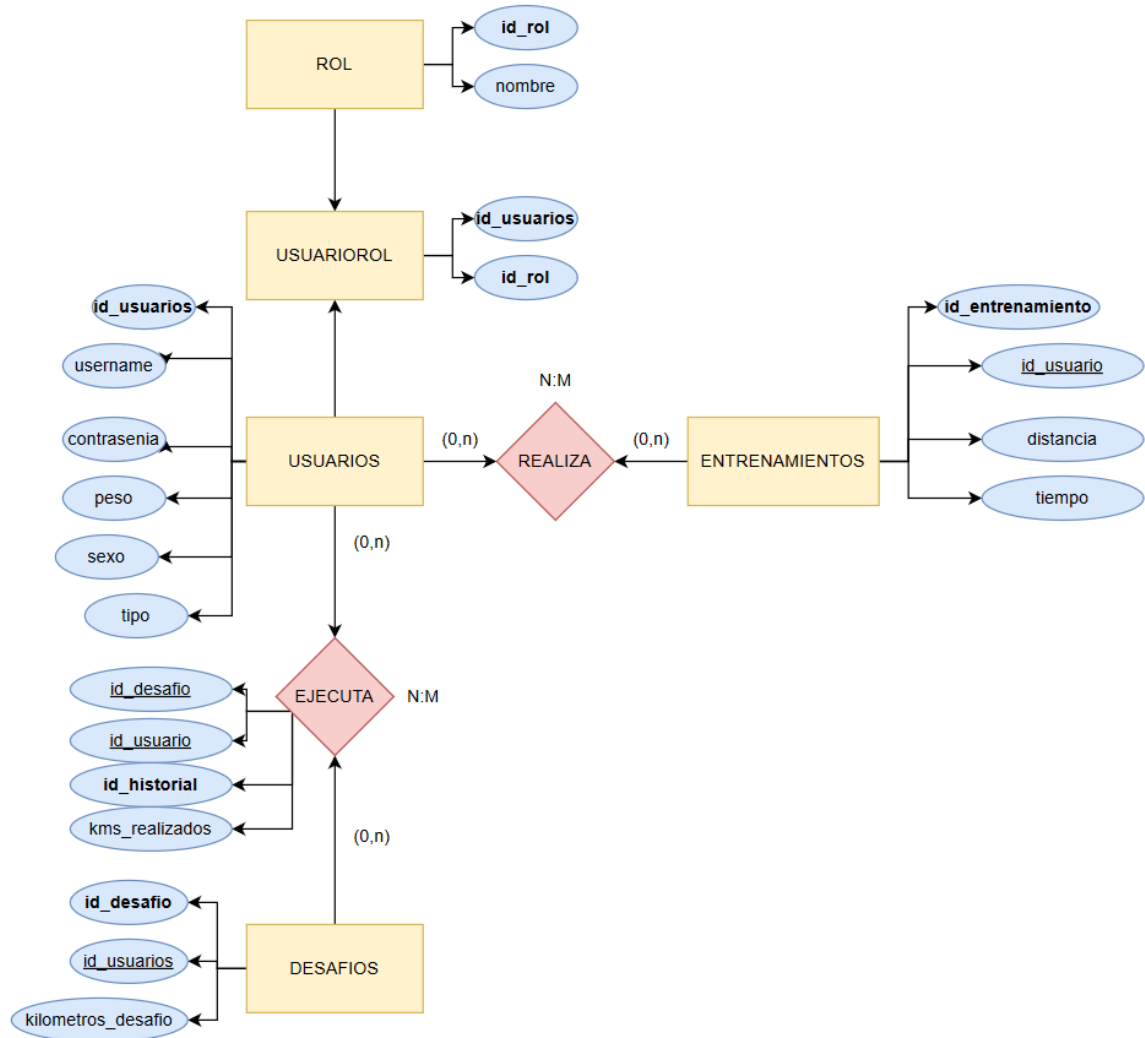
Tabla UsuarioRol:

id_rol(FK)
id_usuario(FK)

Tabla Rol:

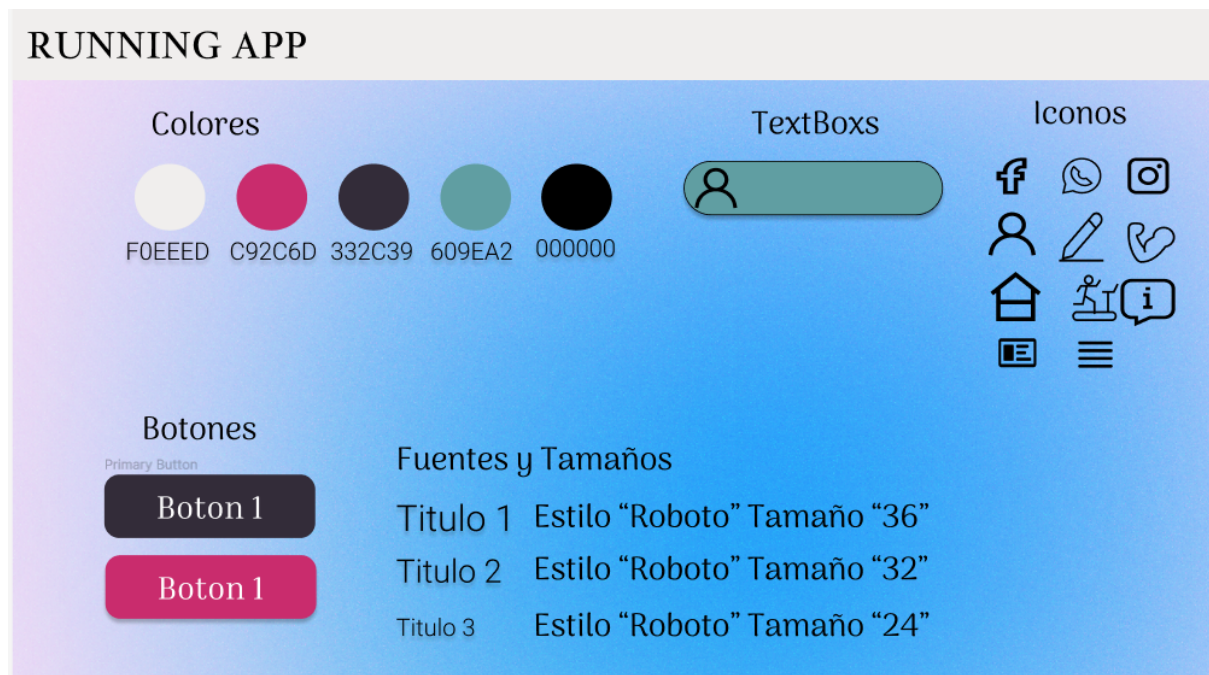
id_rol(PK)
nombre

Modelo Entidad-Relación.



Diseño de la Aplicación.

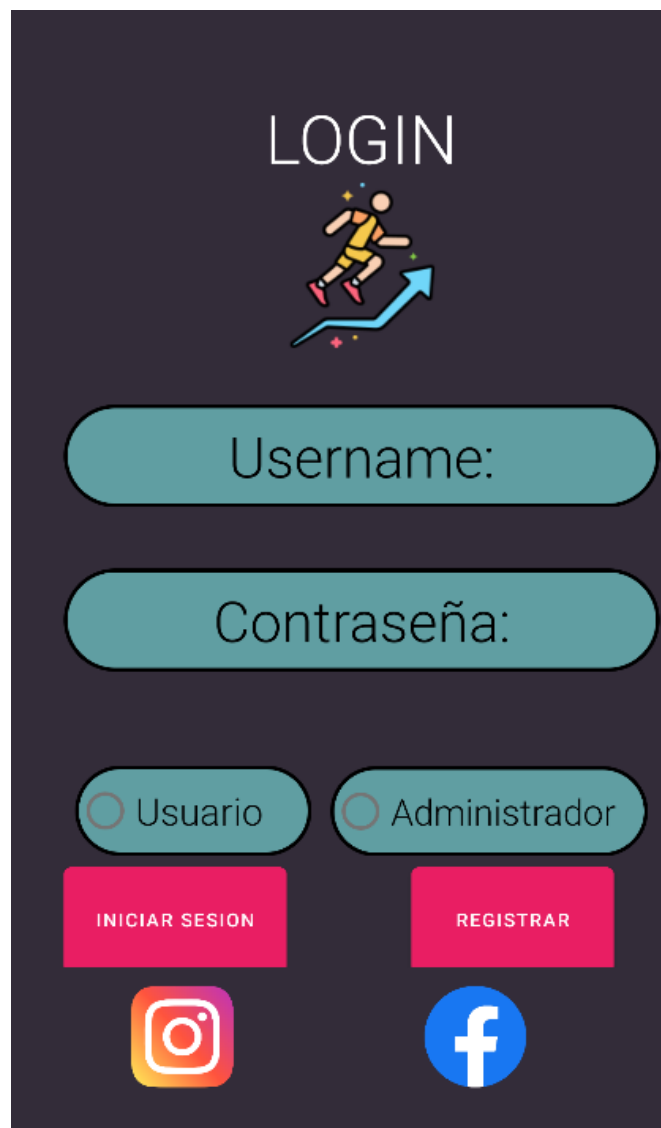
- Captura de pantalla de la guía de estilos de la aplicación.
- En la hoja de estilos se encuentran los botones, los tonos de colores que he utilizado para crear la aplicación, iconos, fuentes y tamaños.



Prototipo Funcional (Descripción de las pantallas de la aplicación).

-Pantalla de Login de la aplicación.

Es una parte crucial de mi aplicación ya que se requiere de ella para que los usuarios puedan acceder a la aplicación. La pantalla de inicio sesión es la primera interacción que tiene un usuario con la aplicación, por lo que es fácil de usar, intuitiva y atractiva. Debe proporcionar al usuario una experiencia de inicio sesión rápida y sin problemas, mientras mantiene la seguridad de la información del usuario.



A vertical login screen prototype on a dark purple background. At the top, the word "LOGIN" is centered in white. Below it is a cartoon illustration of a person in a yellow shirt and orange shorts running up a blue arrow that points upwards and to the right, with small colorful stars around it. Below the illustration are two light blue rounded rectangular input fields. The first field is labeled "Username:" and the second is labeled "Contraseña:". Below these fields are two radio button options, each in a light blue rounded rectangle: "Usuario" and "Administrador". Below the "Usuario" option is a pink rectangular button with the text "INICIAR SESION" in white. Below the "Administrador" option is a pink rectangular button with the text "REGISTRAR" in white. At the bottom of the screen are two social media icons: the Instagram logo on the left and the Facebook logo on the right.

-Pantalla de Registro de la Aplicación:

La pantalla de registro es otra parte importante del diseño de mi aplicación ya que requiere que los usuarios estén registrados antes de poder utilizarla. Esta pantalla es donde los usuarios proporcionan información básica como su nombre de usuario, contraseña...



REGISTER

☐ Hombre ☐ Mujer

Peso

Usuario

Contraseña

☐ Usuario ☐ Administrador

INICIAR SESION REGISTRAR

-Pantalla Carreras de la aplicación:

La siguiente interfaz permite al usuario comenzar una nueva carrera, permitirá finalizar la carrera que se ha comenzado previamente y permite al usuario seguir la ruta de la carrera en el mapa.



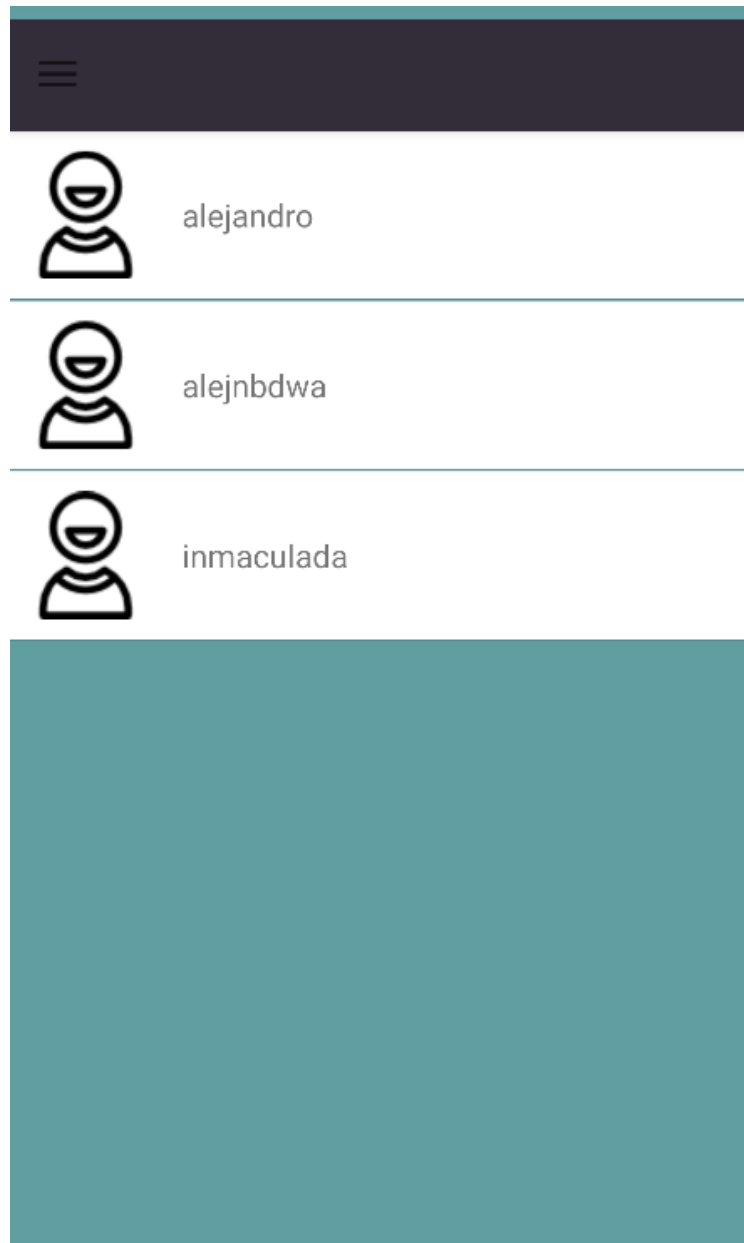
-Pantalla historial de sesiones de entrenamientos:

-La siguiente pantalla permite al usuario obtener todas las carreras que hayan finalizado. Obtendrá un breve resumen de los datos por carrera. Por otro lado podrá limpiar el historial de entrenamiento a través del botón “Limpiar Historial”.



-Pantalla que contiene lista de usuarios de la aplicación:

-La siguiente pantalla solo pueden acceder administradores de la aplicación, los administradores podrán visualizar los datos de los usuarios y podrá eliminarlos.



-Pantalla que permite modificar los desafíos de la aplicación:

-El administrador será capaz de modificar tanto la descripción de los desafíos como los numero de kilometros que ha de completar el usuario para conseguirlo.

PRINCIPIANTE

5

Debes realizar una carrera continua para completar el numero de kilometros en un tiempo máximo de 1 hora.

INTERMEDIO

10

Debes realizar una carrera continua para completar el numero de kilometros en un tiempo máximo de 1 hora Y 45 min

AVANZADO

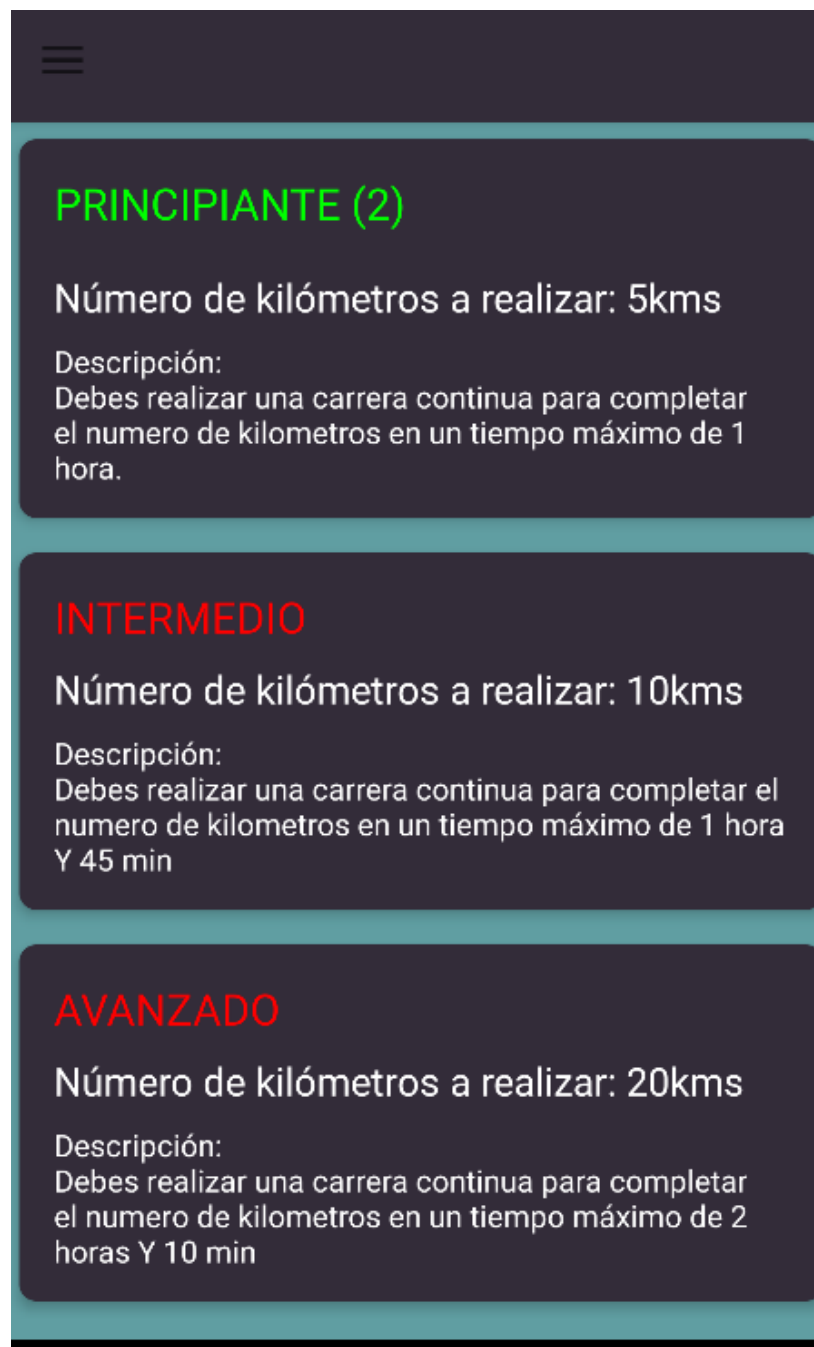
20

Debes realizar una carrera continua para completar el numero de kilometros en un tiempo máximo de 2 horas Y 10 min

MODIFICAR DESAFÍOS

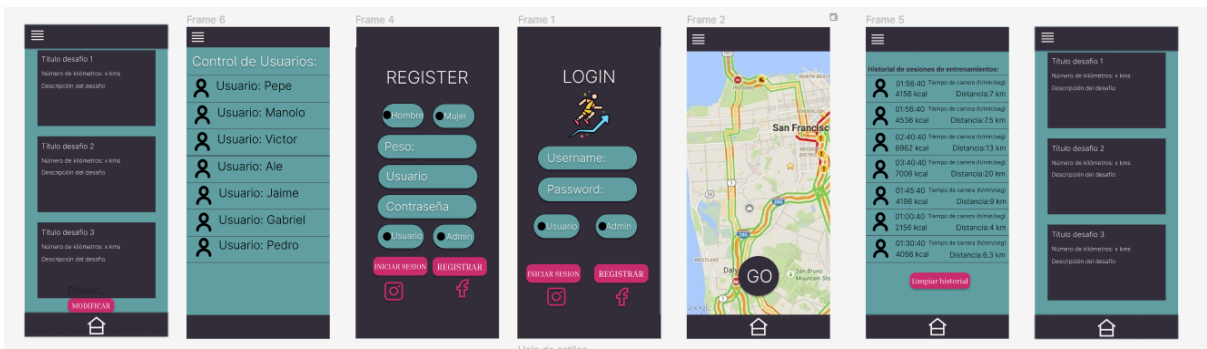
-Pantalla que contiene los desafíos de la aplicación:

-La siguiente pantalla mostrará los desafíos existentes dentro de la aplicación junto el número de desafíos que has conseguido de ese en específico. Si el usuario no ha conseguido ningún desafío de esa categoría se mostrará en rojo.

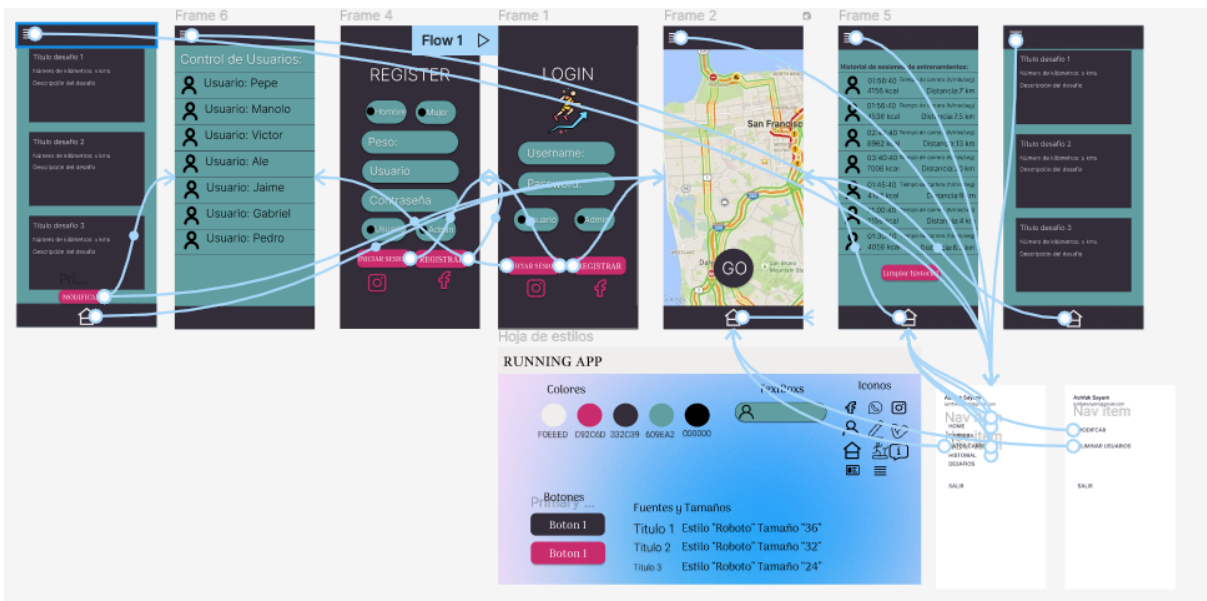


Mapa de Navegabilidad.

DISEÑO DE LA APLICACIÓN.



NAVEGABILIDAD.



Casos de Prueba.

Plan de pruebas.

Caso de Prueba 1:

Nombre	Prueba de inicio sesión exitoso.
Descripción	Comprueba si el usuario inicia sesión en la aplicación una vez ha ingresado sus credenciales correctas.
Prerrequisitos	-Registrarse previamente. -Ingresar los campos del formulario -Los campos del formulario sean correctos.
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario. 2.- Si los campos son correctos entraremos a la pantalla principal de la app
Resultado esperado	-Inicio de sesión exitoso
Resultado obtenido	-Inicio de sesión exitoso

Caso de Prueba 2:

Nombre	Prueba de inicio sesión fallida.
Descripción	Comprueba si el usuario ha ingresado correctamente sus credenciales.
Prerrequisitos	-Registrarse previamente. -Ingresar los campos del formulario -Los campos del formulario sean incorrectos.
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario. 2.- Si los campos son incorrectos nos mostrará un mensaje de error.
Resultado esperado	-Inicio de sesión fallido.
Resultado obtenido	-Inicio de sesión fallido.

Caso de Prueba 3:

Nombre	Prueba de campo obligatorio
Descripción	Comprueba si al dejar un campo en blanco muestra algún error
Prerrequisitos	-Ingresar un campo del formulario vacío.
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario. 2.- Si alguno de los campos están vacíos nos mostrará un mensaje de error.
Resultado esperado	-Mensaje de error indicando que hay un campo vacío.
Resultado obtenido	-Mensaje de error indicando que hay un campo vacío.

Caso de Prueba 4:

Nombre	Prueba de contraseña segura
Descripción	Comprueba si la contraseña contiene una serie de requisitos.
Prerrequisitos	-Registrar un usuario. -Campo de contraseña cumpla unos requisitos.
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario. 2.- Si la contraseña no cumple con los requisitos.
Resultado esperado	-Mensaje de error indicando que la contraseña no cumple con los requisitos.
Resultado obtenido	-Mensaje de error indicando que la contraseña no cumple con los requisitos.

Caso de Prueba 5:

Nombre	Prueba de registro exitoso
Descripción	Comprueba el usuario se puede registrar correctamente.
Prerrequisitos	-Colocar los campos en la pantalla de registro.
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario. 2.- Registrarse.
Resultado esperado	-Mensaje indicando que el usuario se ha registrado correctamente.
Resultado obtenido	-Mensaje indicando que el usuario se ha registrado correctamente.

Caso de Prueba 6:

Nombre	Prueba de registro fallido
Descripción	Comprobar si el usuario no se ha registrado correctamente
Prerrequisitos	-Colocar los campos en la pantalla de registro.
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario. 2.- Registrarse.
Resultado esperado	-Mensaje de error indicando que no se ha podido registrar el usuario
Resultado obtenido	-Mensaje de error indicando que no se ha podido registrar el usuario

Caso de Prueba 7:

Nombre	Prueba de inicio de sesión después del registro
Descripción	Comprobar si el usuario se ha podido loguear justamente después de haberse registrado
Prerrequisitos	1-Colocar los campos en la pantalla de registro. 2-Registrarse 3.-Loguearse
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario de registro. 2.- Registrarse. 3.-Introducir los campos en el formulario de inicio sesión 4.- Iniciar sesión.
Resultado esperado	-Mensaje indicando que el usuario se ha logueado correctamente.
Resultado obtenido	-Mensaje indicando que el usuario se ha logueado correctamente.

Caso de Prueba 8:

Nombre	Comprobar inicio de una carrera
Descripción	Comprobar que el usuario ha podido iniciar una carrera
Prerrequisitos	1-Colocar los campos en la pantalla de registro. 2-Registrarse 3.-Loguearse 4.- Iniciar una carrera
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario de registro. 2.- Registrarse. 3.-Introducir los campos en el formulario de inicio sesión 4.- Iniciar sesión. 5.- Pulsar el botón “GO”
Resultado esperado	-Mensaje indicando que el usuario ha iniciado una carrera.
Resultado obtenido	-Mensaje indicando que el usuario ha iniciado una carrera.

Caso de Prueba 9:

Nombre	Comprobar finalización de una carrera
Descripción	Comprobar que el usuario ha podido terminar una carrera
Prerrequisitos	1-Colocar los campos en la pantalla de registro. 2-Registrarse 3.-Loguearse 4.- Iniciar una carrera
Pasos	1.- Introducir los campos en el formulario de registro. 2.- Registrarse. 3.-Introducir los campos en el formulario de inicio sesión 4.- Iniciar sesión. 5.- Iniciar la carrera 6.- Terminar la carrera.
Resultado esperado	-Mensaje indicando que el usuario ha finalizado una carrera correctamente.
Resultado obtenido	-Mensaje indicando que el usuario ha finalizado una carrera correctamente.

Caso de Prueba 10:

Nombre	Comprobar eliminación de un Usuario.
Descripción	Rol administrador es capaz de eliminar un Usuario.
Prerrequisitos	1-Colocar los campos en la pantalla de registro. 2-Registrarse como administrador de la aplicación. 3.-Loguearse como administrador.
Pasos	1.- Iniciar sesión como administrador. 2.- Pulsar sobre un Usuario. 3.- Pulsar "Eliminar".
Resultado esperado	-Mensaje indicando que el usuario ha terminado una carrera.
Resultado obtenido	-Mensaje indicando que el usuario ha terminado una carrera.

Caso de Prueba 11:

Nombre	Comprobar que se limpia el historial.
Descripción	El usuario podrá limpiar el historial de carreras.
Prerrequisitos	1-El usuario debe haberse registrado. 2-El usuario debe haberse logueado. 3.-Iniciar una carrera como mínimo.
Pasos	1.- Abrir la app. 2.- Loguearse. 3.-Realizar una carrera. 4.- Dirigirse al historial. 5.-Limpiar el historial 6.- Comprobar que no existen carreras en la lista.
Resultado esperado	-Se tiene que eliminar la lista de carreras y mostrarla vacía.
Resultado obtenido	-Se tiene que eliminar la lista de carreras y mostrarla vacía.

Caso de Prueba 12:

Nombre	Comprobar que se modifica los desafíos.
Descripción	El usuario podrá modificar los desafíos.
Prerrequisitos	1.- Usuario debe ser administrador. 2.- Debe haberse logueado con sus credenciales de administrador.
Pasos	1.- Loguearse como administrador. 2.- Navegar hasta “Modificar desafíos.” 3.- Cambiar algún valor de los 3 desafíos. 4.- Pulsar el botón de modificar desafío.
Resultado esperado	Desafíos modificados correctamente.
Resultado obtenido	Desafíos modificados correctamente.

Manual de Despliegue.

Manual de Despliegue RunningTracker con Java, Android Studio, MySQL y JDK 18

Requisitos Previos:

- Android Studio instalado en tu máquina.
- JDK 18 instalado.
- Un servidor MySQL instalado y configurado.

Paso 1: Configuración del Entorno de Desarrollo:

1. Instala Android Studio siguiendo las instrucciones en el sitio web oficial de Android Studio.
2. Instalar JDK 18 siguiendo las instrucciones del proveedor.
3. Configura las variables de entorno JAVA HOME y PATH para que apunten a la instalación de JDK 18.

Paso 2: Preparación de la Base de Datos:

1. Instala y configura un servidor MySQL en tu máquina o en un servidor remoto.
2. Crea una base de datos en MySQL para tu aplicación.
3. Configura los detalles de conexión a la base de datos, como la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña. Anota estos detalles, ya que los necesitarás más adelante.

Paso 3: Preparación del Proyecto en Android Studio:

1. Abre Android Studio y carga tu proyecto de aplicación existente o crea uno nuevo.
2. Asegúrate de que el archivo build.gradle del módulo de la aplicación incluya las dependencias necesarias para conectarse a MySQL, como el conector JDBC de MySQL.

Paso 4: Configuración de la Conexión a la Base de Datos:

1. Abre el archivo de código relevante donde se establece la conexión a la base de datos.

2. Utiliza la información de conexión que obtuviste en el Paso 2 para establecer los parámetros de conexión, como la dirección IP, el nombre de usuario y la contraseña.
3. Comprueba que la conexión se establezca correctamente ejecutando una prueba de conexión.

Paso 5: Despliegue en Dispositivo Android:

1. Conecta tu dispositivo Android a la computadora mediante un cable USB.
2. Asegúrate de que la opción "Depuración USB" esté habilitada en la configuración del dispositivo.
3. En Android Studio, haz clic en Run en la barra de menú y selecciona tu dispositivo Android como destino de implementación.
4. Android Studio instalará la aplicación en tu dispositivo y la ejecutará.

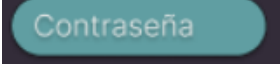
Al finalizar estos pasos la aplicación RunningTracker debe estar desplegada correctamente..



Manual de Usuario.

1.-Registrar/Iniciar sesión dentro de la aplicación.

-Estas dos pantallas son las referentes a las de login y registro. En el caso de la de registro consta de tres textboxes y dos conjuntos de radioButton que habrá que rellenar para poder almacenar la información en nuestra base de datos.


-Los campos de registro constan de validaciones. Como por ejemplo la



contraseña  debe tener mínimo 6 caracteres entre esos caracteres debe tener una minúscula, una mayúscula y un número.

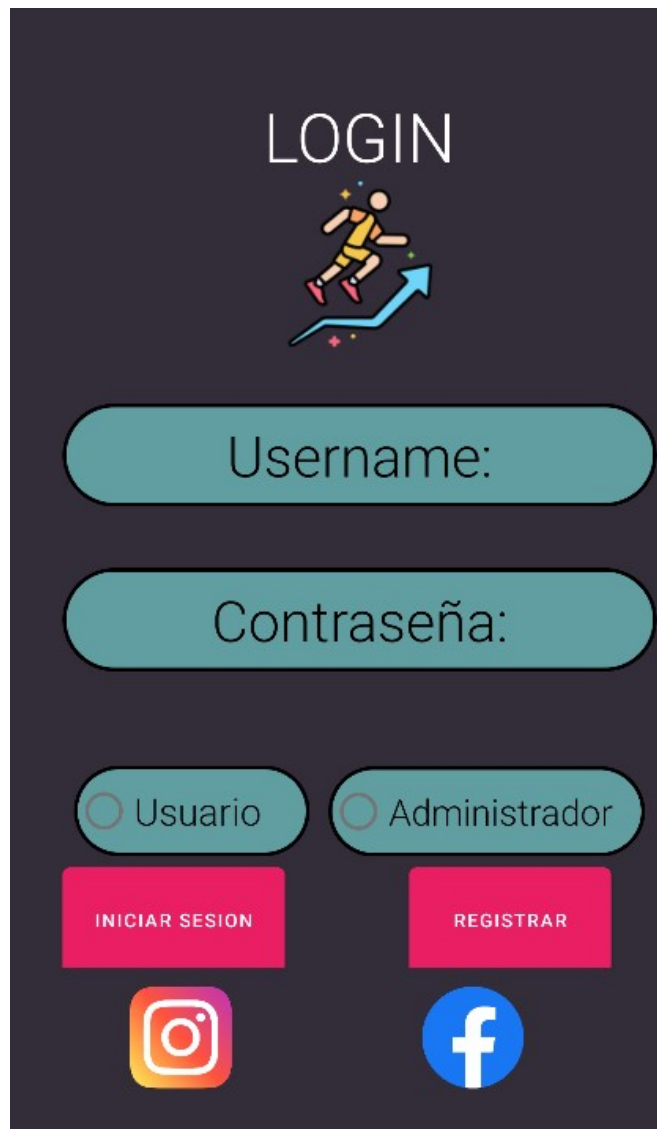
-Contiene dos botones, el botón “Iniciar sesión”  te redirige a la pantalla de inicio de sesión. El botón “Registrar”  te registrará en la aplicación una vez rellenada la información y te redirigirá a la pantalla de login para que introduzcas la información para loguearte.

-Contiene dos botones que redirige a las redes sociales de instagram y facebook.



La interfaz de login consta de tres textboxes, un botón de “Iniciar sesión” que sirve para poder acceder a la app pero con la condición de que el usuario se haya registrado previamente. El segundo botón “Iniciar sesión”  te redirigirá a la pantalla de registro. Por otro lado,



existe dos radioButton  Usuario  Administrador en la parte inferior de la interfaz en el que habrá escoger el tipo de rol en la app . Contiene dos botones que redirige a las redes sociales de instagram y facebook.



A full-screen mockup of a login interface on a dark purple background. At the top, the word "LOGIN" is centered in white. Below it is a colorful illustration of a person running up a blue arrow. The form consists of two light blue rounded rectangular input fields labeled "Username:" and "Contraseña:". Below these are two radio buttons with labels "Usuario" and "Administrador". At the bottom, there are two red rectangular buttons: "INICIAR SESION" on the left and "REGISTRAR" on the right. Below the "INICIAR SESION" button is an Instagram logo, and below the "REGISTRAR" button is a Facebook logo.

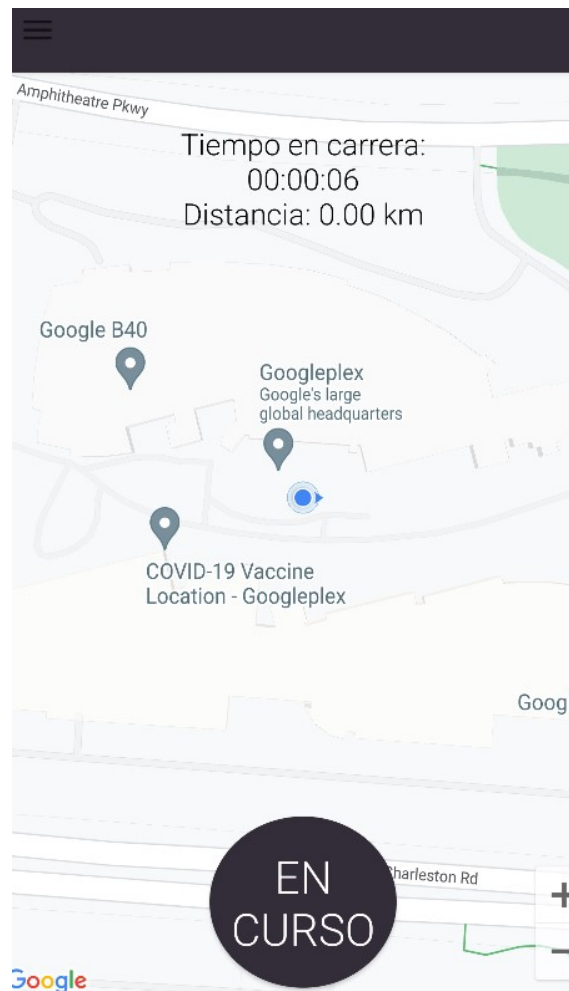
2.-Crear una o tantas carreras como el usuario desee.

-La siguiente interfaz consta de un mapa proporcionado por la API de

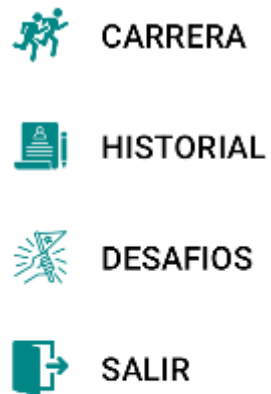
google maps, un botón  en la parte central inferior de la pantalla que permite iniciar una o varias carreras. El mismo botón hace la ejecución de parar e iniciar la carrera. En la parte superior izquierda se puede abrir el desplegable para navegar entre pantallas. 



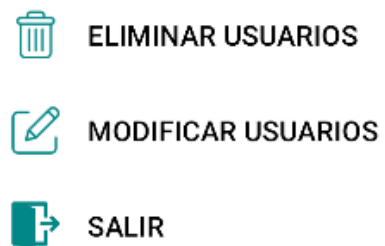
-Cuando el usuario pulsa el botón de “GO” aparece un cronómetro indicando el tiempo en carrera junto a la distancia en kilómetros. Por otro lado, si el usuario realiza más kilómetros que el reto de algún desafío. Obtendrá automáticamente el desafío.



El botón superior izquierdo de la pantalla abrirá un menú desplegable capaz de navegar las distintas pantallas que contiene la aplicación. Estas opciones solo le saldrán al rol Usuario.

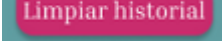


Por otro lado, en el menú de administrador existe otro navegable para poder navegar entre las distintas pantallas de administrador.



3.-Observar el historial de carreras.

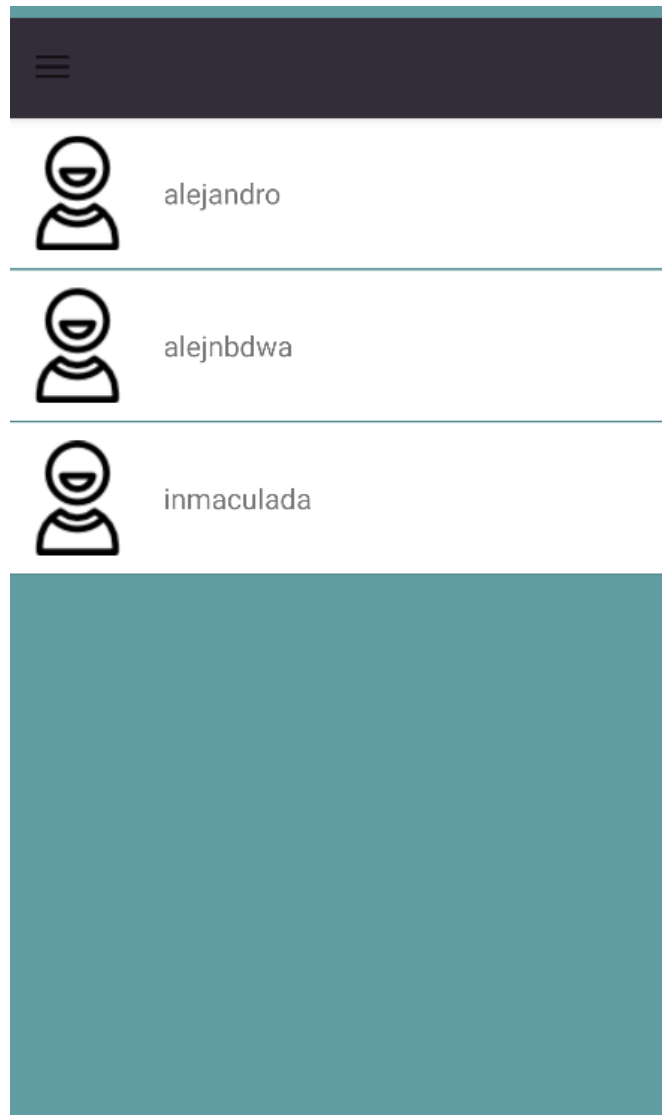
-La siguiente pantalla consta de una lista en la que muestra el historial de carreras que has realizado, consta a su misma vez un botón. El

botón “Limpiar historial”  se encarga de limpiar toda la información de la lista (elimina los registros de la base de datos por id del usuario). Cada usuario podrá observar las distintas carreras que ha completado.

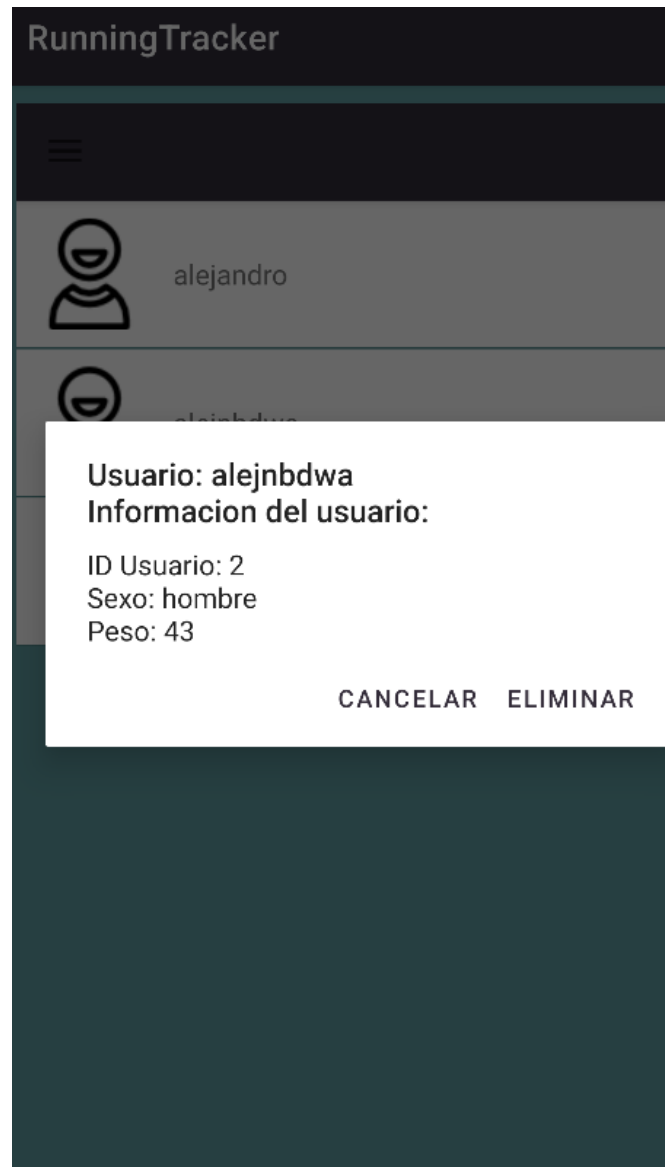


4.-Eliminar un usuario.

-La interfaz de control de usuarios consta de una lista con todos los usuarios que se han registrado en la aplicación. Esta pantalla se visualizará cuando un usuario se haya logueado como admin. El administrador podrá borrar cualquier usuario dejándolo seleccionado y pulsando el botón “Borrar Usuario”.



El administrador podrá pulsar sobre el usuario que pretende eliminar. A continuación le aparecerá una pantalla emergente con información breve sobre el usuario. Si desea eliminarlo pulsara el botón “Eliminar”.



5.-Modificar desafíos.

-La interfaz te mostrará los desafíos actuales y el rol Administrador tendrá la capacidad de modificarlos. Está compuesto por tres desafíos PRINCIPIANTE, INTERMEDIO Y AVANZADO. El administrado no podrá cambiar el título del desafío, solo podrá cambiar la información y el número de kilómetros de los desafíos.

The image shows a mobile application interface for managing challenges. It features three distinct challenge levels, each with a title, a distance input field, and a description. The interface is designed with a dark theme and teal accents. At the bottom, there is a prominent pink button labeled 'MODIFICAR DESAFÍOS'.

Nivel	Distancia (km)	Descripción
PRINCIPIANTE	5	Debes realizar una carrera continua para completar el numero de kilometros en un tiempo máximo de 1 hora.
INTERMEDIO	10	Debes realizar una carrera continua para completar el numero de kilometros en un tiempo máximo de 1 hora Y 45 min
AVANZADO	20	Debes realizar una carrera continua para completar el numero de kilometros en un tiempo máximo de 2 horas Y 10 min

MODIFICAR DESAFÍOS

Preguntas frecuentes.

1.-¿Existe algún límite de creaciones de carreras?

No, no existe ningún límite de creación, el usuario puede crear tantas carreras como desee.

2.-¿Pueden llegar a resetear la información del historial de los usuarios?

No, el historial no se borrará al menos que el usuario lo desee.

3.-¿Cuánto dinero cuesta obtener la app?

La app es totalmente gratuita.

4.-¿Cómo funciona?

El usuario se registrará en la app y es tan fácil como pulsar un botón antes de comenzar la carrera para así poder observar tu ruta en el mapa y los respectivos datos.

5.-¿ Qué beneficios tiene adquirir este producto o servicio?

Si obtienes nuestra app podrás llevar un control de tus calorías, kilómetros realizados durante la carrera, la altitud...

6.- ¿Puedo compartir mis resultados y rutas en redes sociales?

No, la aplicación solo te permite visitar las redes sociales de la app donde encontrarás información sobre los nuevos desafíos, actualizaciones etc...

7.- ¿Si elimino todos mis entrenamientos perderé mis desafíos?

Si borras el historial de entrenamientos no perderás el historial de desafíos. Solo limpiarás la pantalla de entrenamientos antiguos que ya no te interesen visualizar.