PROGRAMACION DE SISTEMAS 20/21 Q1

Icono de la aplicación

# RouteRun (nombre provisional)

**Autores:**

Javier París Rojo

Álvaro Vázquez Sánchez

Daniel Jove Díaz

**Fecha:** *A Coruña, 14 Octubre 2020*

# 

# Índice

## Capítulos Página

1. **Introducción**
   1. Objetivos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
   2. Motivación . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
   3. Trabajo relacionado . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
2. **Análisis de requisitos**
   1. Funcionalidades . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
   2. Prioridades . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
3. **Planificación inicial**
   1. Iteraciones. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
   2. Responsabilidades . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
   3. Hitos. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
   4. Incidencias. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1
4. **Diseño**
   1. Arquitectura. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

**Bibliografía**

Cuadro 1: Tabla de versiones.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Autor |
| x | y |  |
| x | y |  |
| x | y |  |

# Introducción

* 1. **Objetivos**

Este proyecto está destinado a las personas que practican running, con el objetivo de conectar a los deportistas para así poder comparar rutas, sensaciones y poder encontrar gente con la que practicar esta disciplina.

El objetivo principal es desarrollar una aplicación para móvil capaz de monitorizar el entrenamiento de un runner, almacenando el trayecto realizado utilizando el sensor de ubicación del dispositivo y registrar los tiempos y velocidad media realizados durante la sesión.

Además de la monitorización, el usuario dispondrá de la opción de compartir su entrenamiento en la red social, para que tanto el como otros usuarios puedan verlo y realizar sus opiniones sobre el recorrido

Finalmente, más adelante se podrían añadir más funcionalidades como, por ejemplo, abrir hilos de debate para los aficionados al deporte que quieran discutir sobre temas relacionados con este deporte como la alimentación, análisis de zapatillas…

**1.2. Motivación**

Durante la última década se está notando un incremento en la cantidad de personas que se introducen en el mundo del running debido a que es un deporte barato, al solo necesitar unas zapatillas, y además no hay restricciones horarias, porque no es necesaria la organización con más personas o la disponibilidad de un recinto para practicarlo.

Por otra parte, una de las mayores dificultades que se encuentran a la hora de iniciarse en este deporte es la decisión de que rutas hacer, por ello surge la idea de implementar esta aplicación en la que ver las rutas de otros corredores y poder comentarlas con ellos. Esto ayudará a incrementar el número de “runners”, al facilitar que los principiantes aprendan de la experiencia de los más veteranos conociendo nuevas rutas y debatiendo sobre cualquier tema relacionado con el entrenamiento de los runners. Además, al registrar todos los datos de cada entrenamiento, se puede llevar un mejor control de la progresión de cada deportista, analizando los tiempos y kilómetros recorridos.

**1.3. Trabajo relacionado**

Según nuestras consultas encontramos aplicaciones que registran los datos de los entrenamientos de los “runners” pero en ninguna existía la posibilidad de compartirla con otros usuarios. Debido a que el running es un deporte individual pensamos que recibir las opiniones de otros deportistas mediante una red social sería una buena funcionalidad que se le podría añadir a la parte de monitorizar los entrenamientos.

# 2. Análisis de requisitos

**2.1. Funcionalidades**

Entre las principales funcionalidades de la aplicación se encuentran:

1. Seguimiento del usuario a través del sensor de ubicación del dispositivo y recopilación de datos del entrenamiento.
2. Almacenamiento de todas las rutas y entrenamientos realizados por el usuario en orden cronológico.
3. Creador de rutas a través de un mapa con la posibilidad de compartirlas con otros usuarios de la aplicación.
4. Foro integrado dentro de la aplicación con distintos subapartados para los diferentes temas dentro del mundo running.
5. Posibilidad de conectar a la aplicación pulseras deportivas u otro tipo de dispositivos que permitan aumentar el número de datos a recopilar.
6. Posibilidad de crear objetivos diarios o semanales que el cliente quiera cumplir.

**2.2. Prioridades**

1. Diseño e implementación de la función añadir ruta

2. Diseño e implementación de las funciones ver lista de rutas y ver detalles de ruta (Depende de 1)

3. Diseño e implementación de la función compartir ruta (Depende de 1,2)

4. Diseño e implementación de creación de objetivos (Depende de 1, 2, 3)

5. Diseño e implementación del foro de la aplicación (Depende de 1, 2, 3, 4)

# 3. Planificación inicial

**3.1. Iteraciones**

En la primera iteración implementaremos las funcionalidades de la lista de rutas (ver la lista de rutas, detalles de una ruta, ordenar rutas siguiendo varios criterios…) y la de añadir rutas a la lista.

En una segunda iteración implementaremos la posibilidad de compartir estas rutas entre diferentes usuarios y también con otros dispositivos que puedan hacer uso de nuestra aplicación como son los relojes inteligentes.

En la tercera iteración daremos el santo a una pequeña red social con la creación del foro en la aplicación y con la implementación de objetivos diarios para cada usuario.

**3.2. Responsabilidades**

El reparto de responsabilidades será el siguiente:

1. Daniel será el encargado del análisis de requisitos, identificar las funcionalidades que queremos para nuestra aplicación y como plasmarlas en los casos de uso.
2. Javier será el encargado de darles forma, es decir, de cómo se verán en nuestra aplicación.
3. Todos elaboraremos el código y la documentación de la aplicación a desarrollar.
4. Álvaro será el encargado de las pruebas de sistema y aceptación

**3.3. Hitos**

1. Fin fase diseño iteración 1.

Este hito marca el fin de diseño de las funcionalidades más básicas de nuestra aplicación, que son, la lista de las rutas, ver detalles de una ruta y añadir nueva ruta.

1. Fin fase implementación iteración 1.

Este hito marca el fin de la implementación de dichas funcionalidades, es decir, han sido codificadas, documentadas y probadas.

1. Fin fase diseño iteración 2.

Este hito marca el fin del diseño de las siguientes funcionalidades, que son compartir las rutas entre foreros y con otros dispositivos compatibles.

1. Fin fase implementación iteración 2.

Este hito marca el fin de la implementación de las funciones descritas en (3).

1. Fin fase diseño iteración 3(final).

Este hito marca el fin del diseño de las últimas funcionalidades que son el foro de la aplicación y la creación de los objetivos diarios.

1. Fin fase implementación iteración 3 (final).

Este hito indica el fin de la implementación de las funcionalidades descritas en (5).

**3.4. Incidencias**

**4. Diseño**

* 1. **Arquitectura**

En esta propuesta inicial, pensamos que el caso de uso de mostrar la lista de rutas podría ser llevada a cabo por una activity. En el caso de mostrar los detalles, por otra. Si la app se usase en una Tablet podrían ser dos fragments que se comuniquen entre sí en lugar de dos activities.

Para añadir una nueva ruta también necesitaremos otra activity, de tipo formulario, para que introduzcamos todos los datos acerca de nuestra ruta.

Para compartir crearemos otra activity que nos permita compartir modo texto algunos detalles de la ruta que podemos postear en cualquier red social o compartir en cualquier web de internet.

* 1. **Persistencia**

Lo principal en nuestra aplicación son las rutas por lo que, de cada una de ellas almacenaremos un nombre, su recorrido, su descripción una/s imagen característica/s, el usuario que la dio de alta, su dificultad y su puntuación. Por otra parte, en las sucesivas iteraciones podremos guardar datos de los usuarios como nombre, correo, foto o rutas posteadas.

* 1. **Vista**

Nuestra aplicación estará diseñada como una lista de rutas (nuestra main activity) que contiene la información principal de cada ruta, la distancia y el lugar de inicio. Además poniendo el foco en una podrás ver sus detalles (activity details) que pueden ser los que aparecen ya en la lista y además un mapa con el trayecto y los tiempos que hizo el runner en esa ruta. Desde esta actividad podrás también compartirla (share activity) en otras aplicaciones. De vuelta en la actividad principal, mediante un botón se disparará la actividad “new route”, para añadir la nueva ruta, en la que tendremos un formulario para rellenar con el nombre de la ruta, y además un botón para iniciar el entrenamiento y empiece a recopilar los tiempos y ubicaciones por donde pasa el corredor.

# Referencias

1. Aamport, L. A., “The gnats and gnus document preparation system,” *G-Animal’s Journal*, 1986.
2. Knuth, D. E., *Fundamental Algorithms*, ch. 1.2. Addison-Wesley, 1973.
3. Knuth, D. E., *Seminumerical Algorithms*. Addison-Wesley, 1981.
4. Oaho, A. V., Ullman, J. D., and Yannakakis, M., “On notions of information transfer in VLSI circuits,” in *Proc. Fifteenth Annual ACM* (Oz, W. V. and Yannakakis, M., eds.), no. 17 in All ACM Conferences, (Boston), pp. 133–139, Academic Press, Mar. 1983. This is a full INPROCEDINGS entry.
5. Comon, H., Dauchet, M., Gilleron, R., Jacquemard, F., Lugiez, D., Tison, S., and Tommasi, M., “Tree automata techniques and applications.” Available on:

http://www.grappa.univ-lille3.fr/tata, 1997. release October, 1rst 2002.

1. Regueiro, C. V., *Apuntes de Android*.