

Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Enginyeria Informàtica

**Títol:** Creació d'una aplicació de control de revisions de motocicletes.

**Document:** Resum

**Alumne:** Lluç Pagès Pérez

**Tutor:** Dr. MARTIN CAMPOS, IGNACIO CLEMENTE

**Departament:** INFORMÀTICA, MATEMÀTICA APLICADA I ESTADÍSTICA

**Àrea:** LENGUATGES I SISTEMES INFORMÀTICS

**Convocatòria (mes/any):** Juny/2021

## Index

1. Introducció i objectius.....	2
1.2. Objectius.....	2
2. Requisits de l'aplicació.....	3
3. Conclusions.....	4

## 1. Introducció i objectius

La tecnologia avança cada vegada més ràpid, i gran part del sector té com a objectiu facilitar la vida a les persones. Un dels invents tecnològics més presents en la nostra vida diària, són els telèfons intel·ligents (o smartphones).

De la mateixa manera, la tecnologia en el món del motociclisme augmenta exponencialment. Des d'invents que milloren la seguretat del conductor (p. ex. Control de tracció, Anti-lock Braking System (ABS)), fins ajudes per augmentar la velocitat de conducció i temps de resposta (p. ex. accelerador electrònic, aerodinàmica del vehicle).

### 1.2. Objectius

El propòsit d'aquest projecte és realitzar una aplicació per a telèfons Android i iOS, on controlar diferents paràmetres de la motocicleta. Aquesta proporcionarà comoditat a l'hora de comprovar l'estat del vehicle i notificarà en cas d'algun problema.

A més, un dels objectius principals del projecte és l'aprenentatge de tecnologies. Suposarà gran part del temps invertit, i es dividirà en l'**aprenentatge inicial** i l'**aprenentatge continuat**.

## 2. Requisits de l'aplicació

Els requisits del sistema es divideixen en **requisits funcionals** (comportament del software, activitats i serveis del sistema, etc) i **requisits no funcionals** (restriccions del client o sistema, temps d'entrega, documentació, etc).

### 6.1. Requisits funcionals

- Autenticar usuaris.
- Crear nous usuaris.
- Recuperar la contrasenya en cas d'oblit.
- Administrar usuaris
- Administrar motocicletes per a l'usuari identificat
- Rebre notificacions.
- Administrar les notificacions que es desitja rebre

### 6.2. Requisits no funcionals

- Els usuaris han de poder autenticar-se amb un nombre indefinit de dispositius al mateix temps.
- L'actualització de les dades es realitzarà cada dia a les 00 h (UTC +2).
- El temps de resposta ha de ser òptim.
- Ha de funcionar en dispositius amb Android Q (versió 10.0) o superior.
- Serà necessari disposar de connexió internet per l'ús de l'aplicació.
- Les contrasenyes s'han de guardar en forma de "hash", encriptades.
- La navegació principal serà a base d'un menú desplegable lateralment.
- Sense barres de navegació inferiors.
- A l'hora d'eliminar qualsevol motocicleta es demanarà confirmació.
- L'estat d'una revisió de motocicleta ha de ser fàcil i ràpid de visualitzar i modificar.

### 3. Conclusions

Com ja es comenta en l'apartat d'objectius, un dels punts més importants era l'aprenentatge de tecnologies. Gràcies a aquest projecte puc afirmar amb seguretat que em sento còmode i conec moltes eines i recursos de cada una de les tecnologies utilitzades.

Algunes d'aquestes tecnologies ja les coneixia i hi havia tractat amb anterioritat (a classe o per comte pròpia):

- JavaScript, JSON, Node.JS, Postman, Android Studio.

En canvi, altres llibreries i tecnologies han suposat una inversió temporal d'aprenentatge més gran a causa de la meva **inexperiència**:

- **Regex, React Native, Redux, React Navigation v5, Expo, Expo push notifications, MongoDB, MongoDB Cloud, Mongoose, Cron, Google Cloud.**

A més, tot i no estar inicialment en els objectius, l'apartat d'**implantació del servidor** ha estat un punt molt important, tant pel gran ús que en fan les empreses avui en dia, com per la satisfacció de tenir una aplicació final utilitzable des de "qualsevol lloc" del món.

Aquest apartat d'aprenentatge ha ocupat un aproximat de **20-25% del treball**. He invertit unes 30 hores en l'aprenentatge inicial, i unes 30 hores al llarg de tot el desenvolupament i implantació. En aquest sentit considero els objectius d'aprenentatge amb un alt grau d'assoliment, tot i que sempre hi ha marge de millora.

De cara a l'aplicació, tots els requeriments s'han assolit. Però, tot i el projecte estar finalitzat i que els objectius inicials s'han complert, considero que simplement l'aplicació no està preparada pel públic per una raó molt concreta: **la distància recorreguda per cada motocicleta s'actualitza a través d'un paràmetre entrat per l'usuari.**

Això es deu a que aquesta aplicació és part d'un projecte a major escala, on la motocicleta es comunicarà amb la base de dades i proporcionarà la seva informació, així les dades visibles des de el telèfon seran sempre exactes, i serà més còmode per l'usuari.