Desarrollo de la aplicación HerramienTime para Android

Nombre estudiante: Carlos Alberto Vega Fernández
Máster Universitario de Desarrollo de Aplicaciones para dispositivos móviles

Nombre Consultor/a: Eduard Martín Lineros
Profesor/a responsable de la asignatura: Carles Garrigues Olivella

2 de Enero de 2019

Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España de Creative Commons

Lista de imágenes

- Imagen 1 - Login (baja fidelidad)
- Imagen 2 - Registrar (baja fidelidad)
- Imagen 3 - Login normal (baja fidelidad)
- Imagen 4 - menu lateral (baja fidelidad)
- Imagen 5 - listado herramientas (baja fidelidad)
- Imagen 6 - detalle herramienta (baja fidelidad)
- Imagen 7 - mapa prototipo (baja fidelidad)
- Imagen 8 - categorias prototipo (baja fidelidad)
- Imagen 9 - publicar prototipo (baja fidelidad)
- Imagen 10 - Listado herramientas (alta fidelidad)
- Imagen 11 - menu lateral/loguearse (alta fidelidad)
- Imagen 12 - menu lateral/iniciar sesion (alta fidelidad)
- Imagen 13 - Detalle de usuario (alta fidelidad)
- Imagen 14 - Listado experiencias (alta fidelidad)
- Imagen 15 - filtro (alta fidelidad)
- Imagen 16 - Mapa (alta fidelidad)
- Imagen 17 - Login (alta fidelidad)
- Imagen 18 - Registrar (alta fidelidad)
- Imagen 19 - Detalle herramienta (alta fidelidad)
- Imagen 20 - Reserva herramienta (alta fidelidad)
- Imagen 21 - Alquilar herramienta (alta fidelidad)
- Imagen 22 - Detalle AndroidManifest.xml
- Imagen 23 - Detalle 2 AndroidManifest.xml
- Imagen 24 - Porcentaje usuarios API Android
- Imagen 25 - Diagrama de clases
- Imagen 26 - Sistema carpetas proyecto
- Imagen 27 - Esquema firebase
- Imagen 28 - Firebase pantalla principal
- Imagen 29 - Database Firebase
- Imagen 30 - Definición reglas database
- Imagen 31 - Esquema database con JSON
- Imagen 32 - Llamada con Retrofit
- Imagen 33 - Establecer Retrofit
- Imagen 34 - Fichero google.services
- Imagen 35 - API key de Maps
- Imagen 36 - Key en AndroidManifest
- Imagen 37 - Uso de glide
- Imagen 38 - API Threads proyecto
- Imagen 39 - Uso de API para Threads.

Ficha del trabajo final

Título del trabajo:	App ***HerramienTime***
Nombre del autor:	Carlos Alberto Vega Fernández
Nombre del consultor:	Eduard Martín Lineros
Fecha de entrega (mm/aaaa):	01/2019
Titulación:	***M§ster Universitario en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos M· viles***

Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras):

¿Necesitas hacer unas pequeñas obras en casa y no tienes las herramientas necesarias para ello? Seguro que preferirías no invertir mucho dinero para poder usarlas, ¿cierto? ¿Quieres obtener beneficios de herramientas que no utilizas?...

De preguntas como estas parte el trabajo que nos ocupa. Desde él se busca satisfacer las necesidades de dos tipos distintos de usuarios en un mismo servicio, todo ello de una forma intuitiva e innovadora aprovechando tecnologías que todos usamos en nuestro día a día, los dispositivos móviles.

El trabajo centrará sus fuerzas en la creación de un buen diseño y una interfaz de usuario simple, intuitiva y de fácil acceso...Haciendo uso de metodologías aprendidas e interiorizadas a lo largo de este máster, así como también de un conjunto de herramientas/conocimientos asimilados en el mismo.

Todo esto sin dejar a un lado la parte técnica, de vital importancia en un trabajo como este, para la que se utilizarán recursos como librería de terceros, diversos entornos de desarrollo, como android studio, api's, como retrofit, room, material design…

Se implementarán estructuras facilitadas por ***Google*** para poder hacer una comunicación entre usuarios y poder así mantener actualizados los datos en cada dispositivo.

Abstract (in English, 250 words or less):

Do you need to do some small works at home and do not have the necessary tools for it? Surely you would prefer not to invest a lot of money to use them, right? Do you want to get benefits from tools that you do not use? …

For questions like this, the work that concerns us. From it seeks to meet the needs of two different types of users in the same service, all in an intuitive and innovative taking advantage of technologies that we all use in our day to day, mobile devices.

The work will focus its efforts on the creation of a good design and a simple, intuitive and easily accessible user interface ... Using apprehended and internalized methodologies throughout this master's degree, as well as a set of tools / knowledge assimilated in it.

All this without leaving aside the technical part, of vital importance in a job like this, for which resources such as third-party bookstore, various development environments, such as android studio, api's, such as retrofit, room, material design will be used. ..

Structures facilitated by Google will be implemented in order to make a communication between users and thus be able to keep the data updated in each device.

Palabras clave (entre 4 y 8):

bricolaje, share, herramienta, herramientime.

Índice

1.- Introducción **8**
1.1- Contexto y justificación del Trabajo 8
1.2.- Objetivos del Trabajo 11
1.2.1.- Requisitos funcionales 11
1.2.3.- Requisitos no funcionales 12
1.3.- Enfoque y método elegido 14
1.4.- Planificación del Trabajo 15
1.4.- Breve sumario de productos obtenidos 19

2.- Diseño centrado en el usuario **20**
2.1.- Usuarios y contextos de uso 20
2.1.1.- Usuarios 20
2.1.2.- Contextos de uso 22
2.2.- Diseño conceptual 23
2.2.1.- Escenarios de uso 23
2.2.2.- Conjunto de tareas 26
2.2.3.- Flujo de interacción 28
2.3.- Prototipado 29
2.3.1.- Prototipado baja fidelidad 30
2.3.2.- Prototipado de alta fidelidad 36
2.3.3.- Evaluación 43

3.- Diseño técnico **44**
3.1.- Definición casos de uso 44
3.2.- Diseño de la arquitectura 44
3.2.1.- Diseño base datos 44
3.2.2.- Entidades y clases 45
3.2.3.- Arquitectura del sistema 45

4.- Implementación **47**
4.1.- Modelo de datos y diagrama de clases 50
4.2.- Estructura cliente - servidor 54
4.3.- FirebaseDatabase API y FirebaseStorage 57
4.4.- Geolocalización API Google 59
4.5.- Biblioteca de terceros 60
4.6.- Implementación Core 63

5.- Pruebas **66**

5.1.- Conjunto pruebas 66
5.2.- Prueba usuarios 66
5.2.1.- Principiantes 67
5.2.2.- Habilitados 67
5.2.3.- Expertos 68

6.- Conclusiones 69

7.- Bibliografía 71

8.- Glosario 71

9.- Anexos 72
9.1.- Instrucciones para probar la aplicación 72
9.2.- Manual de usuario 74