

MyExperience

Diego Manquillo
Departamento de Ingeniería de
Sistemas e Industrial
Universidad Nacional de
Colombia
Bogota, Colombia
dmanquillom@unal.edu.co

Abstract—Buscar empleo siempre es una tarea incómoda, pero si encima se tienen más de 50 años, la experiencia puede resultar frustrante. Sólo el 0.5% de las ofertas laborales van dirigidas a mayores de 55 años y sólo el 6.1% entre los 45 y los 54; franja de edad en la que el acceso al mercado laboral se convierte en una tarea casi imposible. Pensando en esta necesidad, surge la idea de desarrollar una aplicación para que personas con muchos años de experiencia en un conocimiento específico lo compartan como otra fuente de ingresos con flexibilidad en los horarios de trabajo.

Keywords—Mayores de 50 años, Desempleo, Experiencia, Android, Firebase.

I. INTRODUCCIÓN

Muchos departamentos de recursos humanos consideran que la edad es un inconveniente para la contratación de un postulante; se tiene la idea de que contratar una persona joven puede ser algo más ventajoso que contratar a alguien con mayor edad. Esto está asociado con términos de efectividad laboral, se supone que la gente joven puede tener más disposición, más aptitud y actitud para trabajar.

MyExperience es una aplicación móvil desarrollada con la intención de convertir la veteranía en una virtud para que alumnos que necesitan aprender, profundizar o practicar con calidad un conocimiento específico puedan encontrar profesores expertos en un área del conocimiento mediante una búsqueda basada en años de experiencia y localización geográfica.

La Figura 1 muestra a grandes rasgos la arquitectura de la solución desarrollada; consta de dos aplicaciones móviles muy similares para el sistema operativo Android, una para los alumnos llamada MyExperience y otra para los profesores llamada MyExperienceTeachers. Los servicios de backend en cuanto almacenamiento y autenticación son provistos por Firebase y los servicios de localización por las API's de Google.



Figura 1 – Arquitectura MyExperience

II. MODELO CANVAS

La Figura 2 corresponde al lienzo del modelo de negocio de MyExperience, que se resumen en la búsqueda de profesores con muchos años de experiencia en una respectiva región geográfica por parte de alumnos que necesiten una explicación a domicilio en un tema específico y por la cual se realizará una remuneración económica.

III. CASOS DE USO

La Figura 3 muestra el diagrama de casos de uso de MyExperience que consta de dos actores y tres casos de uso:

1. Estudiante: Representa las personas que ingresan a la aplicación en búsqueda de un profesor ante la necesidad de una explicación en un tema determinado.
2. Profesor: Representa a las personas con muchos años de experiencia en un tema determinado que quieran compartir su conocimiento con los demás a cambio de un pago.

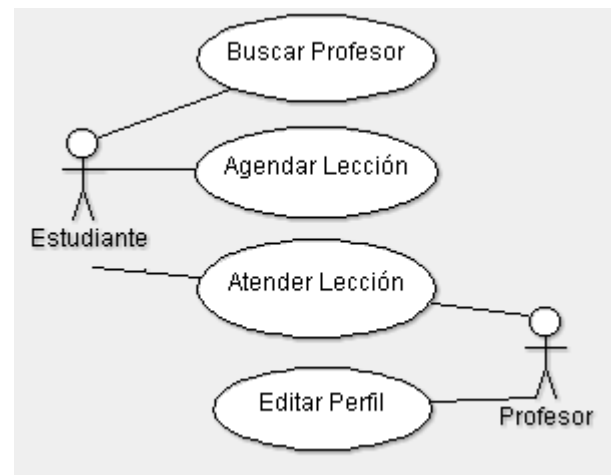


Figura 3 – Diagrama casos de uso MyExperience

En lo que corresponde a los casos de uso:

1. Buscar Profesor: El estudiante busca a un profesor de su conveniencia de acuerdo al número de años de experiencia y su localización geográfica.
2. Agendar Lección: El estudiante propone una fecha tentativa al profesor para recibir la lección.

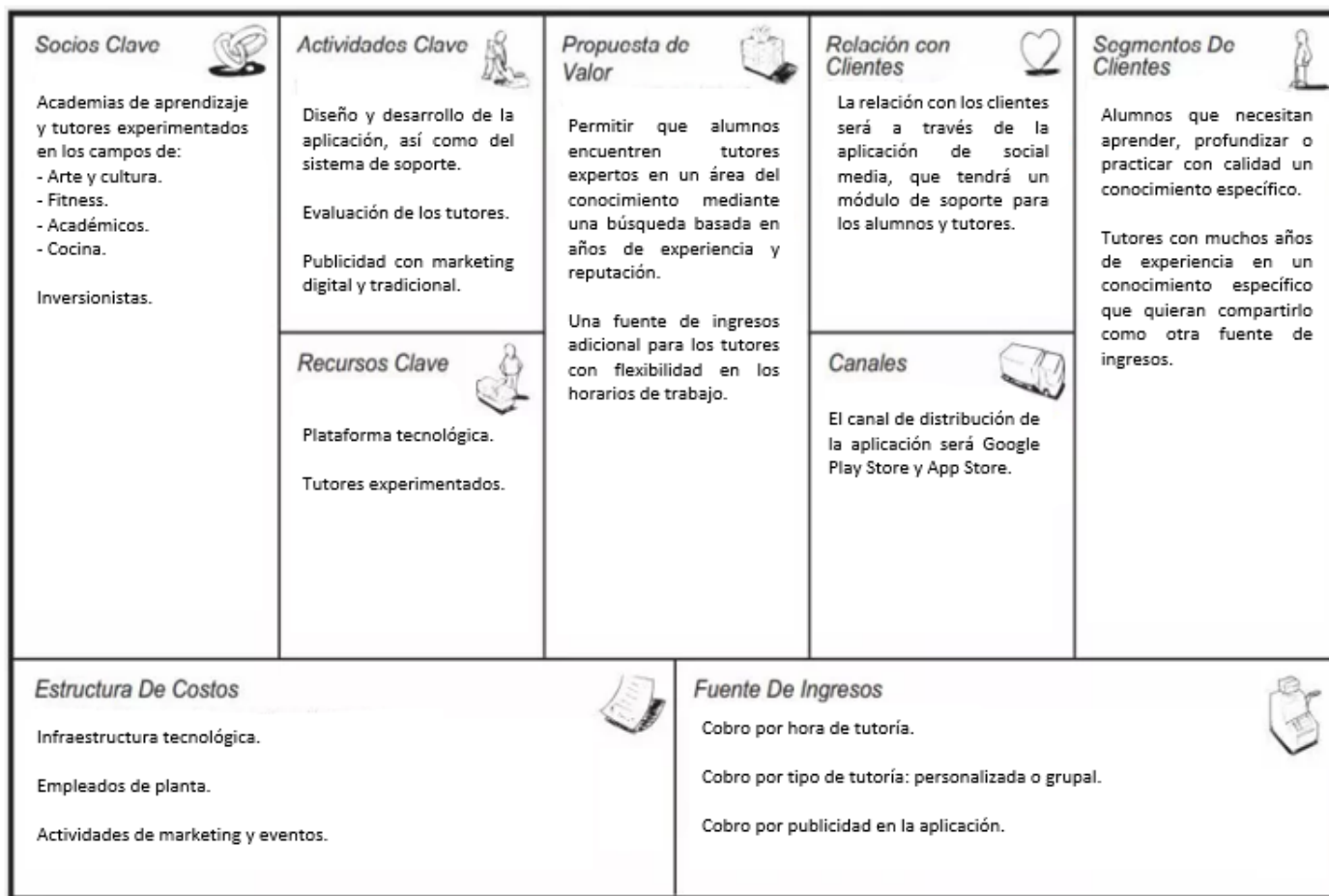


Figura 2 – Modelo de Negocio Canvas MyExperience

3. Atender Lección: Si la fecha tentativa se ajusta al horario del profesor, este se desplazará al domicilio del estudiante para dictar la clase, al finalizar el estudiante calificará la explicación dada.
4. Editar Perfil: A medida que el profesor vaya aumentando su número de años de experiencia, va a poder editar su perfil para salir en los primeros lugares de las búsquedas

IV. DIAGRAMA DE CLASES

La Figura 4 ilustra el diagrama de clases de las dos aplicaciones móviles de MyExperience; 13 interfaces gráficas y los paquetes Directions y Model.

A. Interfaces Gráficas:

1. LoginActivity: Es la interfaz de inicio de la aplicación, donde los usuarios existentes introducen su login y password para autenticarse ante el sistema.
2. RegisterActivity: Para los usuarios que es la primera vez que acceden al sistema es la interfaz es la interfaz donde registran sus credenciales de acceso.
3. SetupActivity: La interfaz donde los usuarios pueden editar su perfil, específicamente su foto y su nombre.
4. LocationsMapsActivity: Corresponde al mapa donde los usuarios pueden especificar su dirección de residencia.
5. MainActivity: Es la pantalla principal de la aplicación donde los usuarios autenticados pueden invocar las acciones respectivas para buscar profesor, agendar una lección, atender lección y editar el perfil.
6. TeacherListActivity: Muestra la lista de profesores registrados para un tema específico ordenados de acuerdo al número de años de experiencia.
7. TeacherMapsActivity: Mapa donde se muestra la localización geográfica de los profesores registrados para una materia en especial.
8. TeacherActivity: Interfaz gráfica donde los estudiantes pueden ver el perfil del profesor con los comentarios de otros alumnos y se puede agendar la hora de la clase para hacer la respectiva solicitud.
9. LessonListActivity: Lista el estado de las lecciones solicitadas por los estudiantes y aceptadas por los profesores.
10. LessonActivity: Interfaz gráfica que muestra el perfil del profesor para el estudiante y viceversa, así como el horario de la lección.

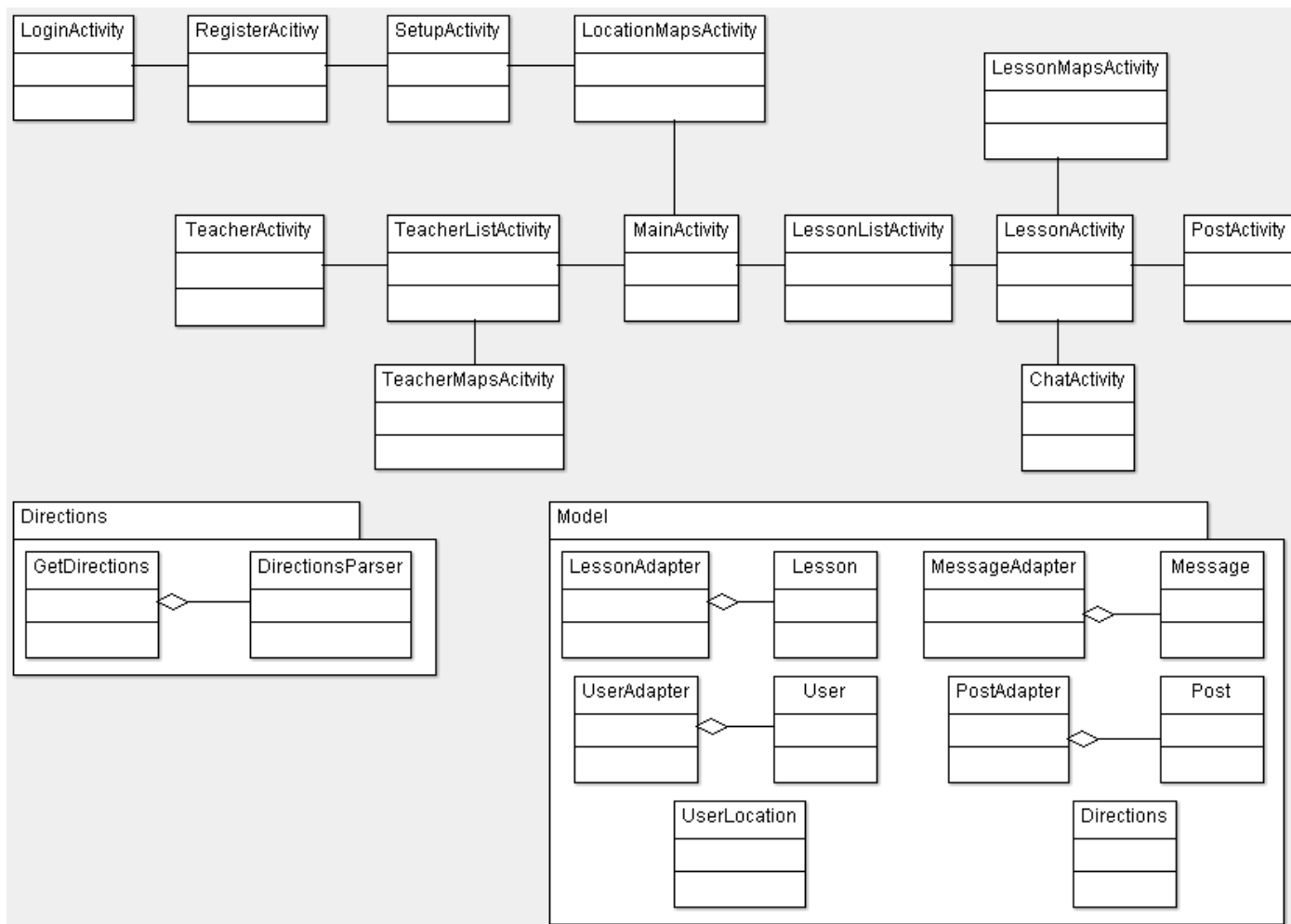


Figura 4 – Diagrama de Clases MyExperience

11. ChatActivty: Como su nombre lo indica, permite el intercambio de mensajes entre el estudiante y el profesor de una lección aceptada.
12. LessonMapsActivity: Para una lección aceptada, permite visualizar la localización del profesor por parte del estudiante y viceversa.
13. PostActivty: Interfaz que permite al estudiante emitir un comentario del profesor una vez terminada la lección.

B. Paquete Directions:

Contiene las clases GetDirections y DirectionsParser que permiten consumir los servicios web provistos por la API Directions de Google para calcular la ruta para ir de un punto geográfico a otro, así como el tiempo y la distancia que tomaría en completarse el recorrido.

C. Paquete Model:

Como su nombre lo indica, contiene las clases value object que representa los campos de información de las colecciones de Firebase (Figura 5) a excepción de Directions, que como se explico en el apartado anterior, se utiliza como modelo para la información provista por la API de localización.

Las clases terminadas en adapter sirven de intermediarias para corresponder la información almacenada en las colecciones de la base de datos con los elementos de la interfaz gráfica por tal razón existe una para cada colección a excepción de UserLocation que no necesita porque la información almacenada se convierte en un punto geográfico en el mapa.

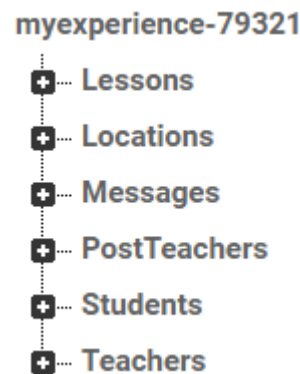


Figura 5 – Colecciones Firebase MyExperience

1. User: sirve de value object para representar las colecciones de Students y Teachers que almacenan los campos de la tabla 1.

| | |
|------------|---|
| id | Id de autenticación del usuario. |
| name | Nombre del estudiante o profesor |
| image | URL de la imagen de perfil en el storage. |
| address | Dirección de residencia |
| latitude | Latitud de la dirección de residencia |
| longitude | Longitud de la dirección de residencia |
| experience | Años de experiencia del profesor |

Tabla 1 – Campos colección Students y Teachers

2. Lesson: representa la colección Lessons que almacena los campos: studentAddress, studentId, studentImage, studentName, studentLatitude, studentLongitude, teacherLatitude, teacherLongitude, teacherAddress, teacherId, teacherImage, teacherName, time, lessonDuration, lessonTime y lessonStatus. La tabla 2 destaca los últimos cuatro dado que el nombre de los demás campos se sobreentiende con la explicación dada en el apartado anterior.

| | |
|----------------|---|
| lessonStatus | Estado de la lección |
| lessonTime | Fecha y hora de la lección. |
| lessonDuration | Duración de la lección. |
| time | Hora en la que se realizó la solicitud. |

Tabla IV2 – Campos especiales colección Lessons.

3. Messages: sirve de value object para representar la información almacenada en la colección Messages.

| | |
|---------|--|
| id | Id de autenticación del usuario |
| image | URL de la imagen de perfil del usuario |
| message | Mensaje escrito por el usuario |
| time | Hora en la que se registró el mensaje |

Tabla. 3 – Campos colección Messages

4. Post: representa la información almacenada en la colección PostTeachers.

| | |
|-------------|--|
| id | Id de autenticación del usuario |
| author | Nombre del estudiante autor del post |
| image | URL de la imagen del perfil del estudiante |
| description | Comentario escrito por el estudiante |
| time | Hora en la que se registró el post |

Tabla 4 – Campos colección PostTeachers

La colección Locations solo tiene dos campos de información que son latitude y longitude que corresponde a la localización geográfica del profesor a medida que se desplaza hacia el domicilio del estudiante.

REFERENCIAS

- [1] 5 Concejos para conseguir trabajo después de los 50 años <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39935431>
- [2] Firebase <https://firebase.google.com/?hl=es-419>
- [3] WebServices directions API Developer Guide Google Maps <https://developers.google.com/maps/documentation/directions/intro>
- [4] MyExpericen video: <https://youtu.be/RNoV-yk9IcU>