

PLANIT

UNA APP PARA CONECTAR PERSONAS CON LAS MISMAS AFICIONES

Gallego Ginés, Marc

Resumen — En este trabajo de final de grado se ha desarrollado una aplicación enfocada al sector del ocio con el objetivo de permitir a los usuarios compartir diferentes actividades y aficiones de manera rápida y dinámica. Ofrece la posibilidad de conocer nuevas personas con las que compartir aficiones realizando el plan deseado. Los usuarios de Planit serán personas activas que quieran conocer nuevos miembros afines a ellos, realizando cualquier tipo de actividad o teniendo la posibilidad de escoger diferentes servicios disponibles para realizarla. El proyecto propone al usuario una gran personalización para que pueda configurar sus actividades y gestionarlas de cara a otras personas que quieran participar. El objetivo principal de Planit es permitir a los usuarios proponer actividades que desean hacer para encontrar a otras usuarios con los que compartir experiencias nuevas. La aplicación será la base de una startup con la que se ha diseñado un modelo de negocio y una validación del mismo.

Palabras clave — Startup, geolocalización, plan, React Native, Firebase, Expo, App.

Abstract — In this end-of-grade work an application focused on the leisure sector has been developed. Its main focus is to allow users to share different activities and hobbies quickly and dynamically. It offers the possibility to meet new people to share hobbies by making the desired plan. Planit users will be active people who want to meet new members related to them, performing any type of activity or having the possibility to choose different services available to perform it. The project offers to users a great customization because they can configure their activities and manage them in front of other people who would like to join in. Planit's main goal is to allow users to propose activities in order to find other users who would like to share the same experience. The application will be the basis of a startup which has been used to design a business model and validated.

Index Terms — Startup, geolocation, plan, React Native, Firebase, Expo, App.



1 INTRODUCCIÓN

Actualmente el uso de Apps es diario, ya sea para tareas domésticas, tecnológicas, estudios, ocio, etc. Permitiendo a cualquier persona con la posibilidad de acceder a un smartphone proponer y realizar las actividades que desee. La generación de nuevas Apps es constante, por ello aparecen Apps que aportan nuevas soluciones y servicios a los usuarios.

En este proyecto se ha generado una App para darle una visión distinta a la creación de actividades con personas que comparten las mismas aficiones y que sean afines al usuario. Ofreciéndole una creación sencilla y rápida de la actividad que quiera proponer y que otros usuarios puedan participar, sin limitaciones de horarios o localización.

La App combina diferentes funcionalidades a los usuarios, como la posibilidad de crear y participar en actividades y poder compartirlas.

Los usuarios pueden crear un plan personalizado, describiendo en un sencillo paso la actividad que se quiere realizar para finalmente su publicación en la red y que aparezca disponible, haciendo que otros usuarios puedan unirse y participar en el plan creado.

Planit establece el objetivo de conectar a personas que compartan hobbies y aficiones, mediante un método dinámico que ofrezca al usuario la comodidad y confianza mediante el uso de Planit. Los usuarios no tendrán ninguna limitación a la hora de crear un plan, sin restricciones siempre y cuando sean actividades legales y éticas, sin esperas de fechas establecidas y con una total libertad de experimentar y probar.

E-mail de contacto: marc.gallegog@e-campus.uab.cat

Mención realizada: Ingeniería del Software

Trabajo tutorizado por: Juan José Villanueva (CVC)

Curso 2019/20

2 OBJETIVOS

Es importante aclarar el alcance del proyecto desde el primer momento. En esta sección se expondrán los objetivos técnicos del proyecto y de emprendimiento.

La aplicación se ejecuta tanto en Android como en iOS, a continuación se concretan los siguientes objetivos funcionales:

- El sistema permite a los usuarios crear una actividad con la información que se especifique y finalmente quedar registrada en la geolocalización de la aplicación.
- El sistema permite a los usuarios efectuar búsquedas de las diferentes actividades activas que hay en el mapa de la aplicación.
- El sistema muestra un listado de todas las actividades activas creadas por el usuario y en las que está unido. Permittedole consultar todas ellas para ver la información completa de los planes o ser partícipe de ellos.
- El sistema actualiza la lista de miembros que participan en el plan, mostrándola así en el perfil de él.
- El sistema permite a los usuarios personalizar y visualizar su perfil social.
- El sistema permite a los usuarios personalizar el plan que desean crear.

3 ESTADO DEL ARTE

Actualmente existen diferentes aplicaciones que participan en el mismo sector que Planit. Aplicaciones como Band, grupos de Facebook, Hobbisport, geoKeda, etc. ofrecen la posibilidad de unirse a eventos y actividades de una manera planificada.

Por otro lado, aplicaciones como Tinder o Meetic entre otras permiten a los usuarios la opción de conocer nuevas personas con un enfoque más limitado a encuentros amorosos o de citas.

Lo que Planit ofrece es la combinación de ciertos factores entre estos dos estilos de servicios comentados anteriormente, generando así un plan de negocio que actualmente no existe de forma directa. Ofreciendo de una manera rápida e improvisada la posibilidad de que un usuario pueda conocer nuevas personas participando en diferentes actividades. Teniendo una libertad total de poder enfocar ese encuentro de la manera que el usuario desee.

4 METODOLOGÍA

La metodología que seguirá el desarrollo para alcanzar sus objetivos será una metodología ágil. El proyecto se compone de un revisor y un desarrollador por lo que aplicar una metodología es algo adicional para el desarrollo. Pero se ha considerado que esta metodología permitirá tener un control de todo el desarrollo de software y fechas de las diferentes entregas durante el transcurso.

En concreto se utilizará el método SCRUM ya que permite controlar cualquier cambio de requisitos o características que pueda surgir en el proyecto, pudiendo actuar de manera rápida y precisa para adaptar el proyecto. Este desarrollo se efectúa mediante sprints con una duración de siete días por sprint. Proponiendo una reunión del equipo en la finalización de cada sprint para revisar y entregar cada nuevo desarrollo del proyecto, estableciendo así ciertas fechas en las que se podrá hacer el seguimiento del cumplimiento de los objetivos y el alcance del proyecto.

Por otro lado, se aplican diferentes metodologías para nuestro modelo de negocio que permitirá tener una visión emprendedora para el proyecto, generando así con estas metodologías una visión global de nuestro proyecto en todo momento.

5 HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS

Para el desarrollo del proyecto se han considerado las diferentes vías posibles que permiten el desarrollo de una App, analizando los objetivos que presenta el proyecto para escoger la vía que más se adapte a Planit.

A continuación, se mostrarán los tipos de estrategias posibles que existen:

- **Aplicaciones Web:** son las aplicaciones adaptadas a cualquier dispositivo mediante una vista web. Es sencilla y económica en recursos ya que simplemente se genera una única aplicación, pero la experiencia de uso es pobre ya que ignora muchas características específicas que contienen los dispositivos a nivel de su plataforma.
- **Aplicaciones Nativas:** son las aplicaciones que están desarrolladas específicamente para el sistema operativo determinado del dispositivo y de la plataforma del fabricante. Adaptándose completamente y permitiendo el uso de todas las funcionalidades disponibles que ofrecen los dispositivos, haciendo que la experiencia de uso sea una buena experiencia en cuanto a rendimiento y funcionalidad, pero el coste del desarrollo es más elevado ya que en caso de replicar la aplicación en otras plataformas se debe crear una específica para cada una de las plataformas.

- **Aplicaciones Híbridas:** son las aplicaciones interpretadas por diferentes plataformas, ofreciendo la capacidad de adaptación al dispositivo como si de una aplicación nativa se tratase. Por lo tanto, las funcionalidades de los dispositivos como cámara, GPS, contactos entre otros son fácilmente accesibles. El coste de desarrollo es bajo en recursos ya que una versión puede ser interpretada por varias plataformas como se ha mencionado anteriormente. La experiencia del uso es alta ya que suelen tener una vista muy parecida a una web. El único punto negativo puede ser que el rendimiento no es tan efectivo como el de una aplicación nativa ya que se ha de renderizar desde el servidor.

A partir de las consideraciones anteriores, la opción de desarrollar una aplicación nativa se ha descartado ya que actualmente con los recursos disponibles y el alcance al que el proyecto quiere llegar, no es una opción viable que la aplicación se deba desarrollar para cada plataforma de forma específica.

La aplicación web tiene una limitación clara en cuanto a la posibilidad de utilizar características nativas de los dispositivos, haciendo que después de todo el previo estudio del proyecto donde Planit quiere permitir a los usuarios compartir todo tipo de información mediante fotos y la creación de planes ha hecho que este tipo de desarrollo se descarte también.

Finalmente, comprobando que una aplicación híbrida ofrece una experiencia mucho mejor de uso y el rendimiento es superior al de una aplicación web, la mejor opción de desarrollo es una aplicación híbrida que pueda ejecutarse en ambas plataformas móviles y que permita el uso de las características nativas para cada plataforma.

Entre los diferentes entornos de desarrollo para plataformas híbridas, hay tres destacadas, utilizadas en aplicaciones de referencia como Instagram, Facebook, Pinterest, Twitter, etc. Estas tres son:

- **Apache Cordova:** herramienta que utiliza tecnologías web. Justificar que Apache permite la adaptación de funciones nativas para realizar la compilación en el sistema operativo específico.
- **Ionic:** es la herramienta más famosa de desarrollo en cuanto a aplicaciones híbridas se refiere. Permite el desarrollo con lenguajes como Angular e integra diseños con estilo CSS y recursos como iconos. [1]
- **React Native:** es la herramienta en la que actualmente están desarrolladas aplicaciones como Instagram, Skype o Pinterest. Se basa en Javascript y tiene como equipo de desarrollo a Facebook, lo que aporta una gran garantía de soporte. [2] [3]

Finalmente, una vez valoradas todas las posibilidades, se ha decidido efectuar el desarrollo con React Native, el respaldo de Facebook detrás de esta plataforma es una característica que desde un principio ofrece una clara seguridad. Por otro lado, React Native ofrece la posibilidad de desarrollar la aplicación en un framework llamado Expo. Este framework actúa de intermediario entre la aplicación en desarrollo y React Native, permitiendo utilizar y adaptar una gran variedad de plugins como geolocalización y componentes de Facebook o Google entre otras. También, permite una compilación tanto en Android, como en iOS y hasta visualizar la aplicación en ámbito Web. [4]

El desarrollo del backend de la aplicación se ha decidido realizarlo en Firebase. Esta herramienta ofrece un módulo de autenticación que gestiona todo el flujo que un usuario realiza en la aplicación, generando un token para cada uno y ofreciendo diferentes funcionalidades a nivel de usuario. El módulo de Storage, permite guardar todo tipo de archivos como imágenes o ficheros con información específica. Por último, el módulo de la base de datos, se ha desarrollado aplicando el modelo Firestore que ofrece esta herramienta, este tipo implementa una base de datos no relacional que se basa en el uso de colecciones. La aplicación va guardando y accediendo a todos los datos de manera dinámica, pudiendo hacer cambios o modificar cualquier aspecto del diseño de una manera fácil e intuitiva. [5]

En cuanto al control del software, la herramienta utilizada es Git con la que se ha creado un repositorio en el que se van desarrollando los módulos en diferentes ramas, permitiendo así mediante Git la comparación entre diferentes desarrollos y tener un control de versiones constante. [6]

6 PLANIFICACIÓN

El proyecto se ha dividido en diferentes fases para la organización de nuestro desarrollo.

Iniciación y definición del alcance del proyecto: esta fase inicial es donde se han especificado los objetivos y bases del proyecto. Determinando así también el alcance que se quiere establecer de manera que todo el futuro desarrollo esté bien organizado.

Obtención de requerimientos: Esta fase siempre va a estar presente durante el desarrollo, ya que el proyecto se ve afectado de nuevos cambios que van surgiendo. Por ello, es importante concretar todos los requerimientos que existen de manera clara y detallada.

- **Requerimientos preliminares:** Son los requerimientos iniciales de la aplicación establecidos y que aún no han sido contrastados con los clientes y/o usuarios.

- **Requerimientos externos:** Se tratan de los requerimientos obtenidos de usuarios y clientes a partir de entrevistas.
- **Especificación de requerimientos:** Una vez se ha validado el modelo de negocio se redactan los requerimientos definitivos del proyecto.

Fase previa: En esta fase se han realizado los diferentes diagramas y documentación para tener constancia de todo lo especificado anteriormente en los requerimientos.

Diseño de la aplicación: en esta fase se han efectuado todos los diseños que han establecido la guía a seguir para efectuar el desarrollo bajo un mismo concepto.

Entre estos diseños tenemos:

- **Base de datos:** El tipo de estructura que va a implementar la App para guardar todos los datos generados.
- **Diseños de logotipos y de pantallas** para su implementación en la App.
- **Prototipos:** Estos diseños son los primeros en que la aplicación muestra una forma y en la cual se pueda validar frente a un posible usuario. Se genera un prototipo visual que simula el comportamiento de la aplicación, de manera que se puedan obtener todos los resultados posibles a partir de efectuar entrevistas a estos usuarios.

Desarrollo: Es la fase de programación donde se tiene en cuenta todos los requerimientos establecidos del proyecto. En esta fase se debe cumplir los diferentes entregables que se han especificado para tener constancia del continuo avance.

Test: En esta fase se efectúan todas las posibles pruebas que puedan hacer que nuestra aplicación falle o muestre problemas. Entre estas pruebas, se efectúan pruebas de caja negra para verificar simples entradas y salidas de datos, test exploratory para comprobar diferentes ejecuciones de nuestro software y por último las pruebas de nuestro backend para comprobar todo el acceso y funcionalidades que contiene nuestra aplicación.

7 REQUERIMIENTOS

Los requerimientos definen todas las restricciones que presenta el sistema y que se deben satisfacer. Este proceso es un proceso iterativo en el que con el continuo desarrollo de la aplicación se van generando nuevas restricciones.

7.1 Requerimientos funcionales

RQF1. El usuario debe registrarse para acceder a la aplicación.

RQF2. La aplicación mantiene el inicio de sesión, hasta que el usuario cierre sesión, desinstale los datos o borre los datos.

RQF3. El sistema tiene que validar los datos introducidos por el usuario.

RQF4. La aplicación mostrará el perfil personal de cada usuario con los siguientes datos: Nombre, Apellidos, Foto de perfil, Descripción.

RQF5. La aplicación mostrará la ubicación de los planes mediante GPS.

RQF6. La aplicación mostrará los planes creados y los planes en los que se ha unido mientras estén activos.

RQF7. El usuario tendrá la opción de efectuar solicitudes de entrada a planes que quiera unirse.

RQF8. El usuario creador de un plan cerrado podrá aceptar o rechazar solicitudes de usuarios.

RQF9. La aplicación notificará las solicitudes de unión al plan.

RQF10. La aplicación notificará la respuesta del usuario creador de un plan frente a la solicitud.

RQF11. La aplicación notificará si hay planes activos a los que unirse en cercanía.

RQF12. El usuario únicamente podrá tener vinculado un correo.

RQF13. El usuario podrá configurar sus preferencias frente a las notificaciones de la aplicación.

RQF14. El usuario podrá valorar el plan en el que ha participado una vez acabado.

RQF15. El usuario podrá valorar otros usuarios con los que ha participado en un plan.

RQF16. La aplicación mostrará mensaje de error en caso de no tener acceso a Internet.

RQF17. El usuario podrá inscribirse a 5 planes máximo.

RQF18. El usuario sólo dispondrá de crear hasta 5 planes activos al mismo tiempo.

RQF19. La aplicación debe permitir borrar el plan creado.

7.3 Requerimientos no funcionales

RQNF1. El dispositivo debe tener conexión a Internet y GPS.

RQNF2. La aplicación será intuitiva y fácil de utilizar.

RQNF3. La aplicación cumplirá la ley de protección de datos actual.

RQNF4. La aplicación necesitará permisos de acceso a los archivos del móvil y de geolocalización.

8 DESARROLLO

Como se ha explicado anteriormente el frontend será conformado por Expo de React Native y el backend con Firebase.

A continuación se detallaran los diferentes módulos que se han desarrollado e implementado y como se ha gestionado las comunicaciones de datos entre el frontend y el backend de la aplicación.

8.1 Comunicación entre Frontend y Backend

La aplicación se ha organizado en diferentes flujos independientes para ofrecer al usuario una navegación fluida y cómoda. Para ello se ha utilizado React Navigation que permite incorporar diferentes tipos de navegación al mismo tiempo.

En cuanto a los propios flujos de la aplicación, inicialmente se muestra una pantalla que descarga todos los archivos requeridos, como imágenes, fuentes utilizadas y archivos caché para iniciar la App. Finalmente, se comprueba si el dispositivo que está iniciando en la aplicación tiene una sesión iniciada mediante la librería Auth de Firebase. En caso de que no haya ninguna sesión activa se redirige al módulo de inicio y registro de usuarios.



Figura 1. Pantalla de carga.

En el módulo de inicio, el usuario deberá introducir correo y contraseña en caso de tener una cuenta existente o introducir un nuevo correo, contraseña y el nombre completo del usuario, dando la posibilidad en este registro para establecer una imagen de perfil. Estas dos acciones también son gestionadas con la librería Auth que nos permite recuperar la Id de un usuario existente e iniciar sesión o crear una nueva Id.

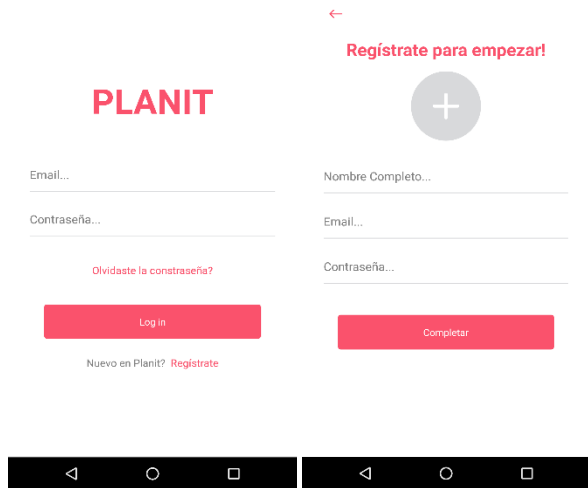


Figura 2. Pantalla de inicio de sesión.

Figura 3. Pantalla de registro.

Una vez gestionado el inicio de sesión, la aplicación solicita los permisos de geolocalización ya que la pantalla inicial es un plugin de Google Maps que muestra la ubicación real del usuario y los marcadores de todos los planes activos que existen en ese momento. Permitiendo al usuario solicitar una información mínima de estos planes. Esta acción es posible mediante una librería de Google que permite la obtención de los datos de localización del usuario, mandando solicitudes continuas al usuario para refrescar la localización.



Figura 4. Pantalla principal.

A partir de la pantalla principal se han desarrollado los siguientes módulos a los cuales se puede acceder directamente:

- El primero es la acción de crear un plan y subirlo a la base de datos para que la aplicación pueda mostrarlo en el mapa principal. Para ello se ha desarrollado que el usuario introduzca nombre del plan, descripción, fecha y hora de inicio,

especificar si es un plan abierto o cerrado y finalmente, mediante el mismo sistema que la pantalla principal que se muestre su ubicación y se le permita especificar una localización exacta en el mapa de donde quiere ubicar el plan.

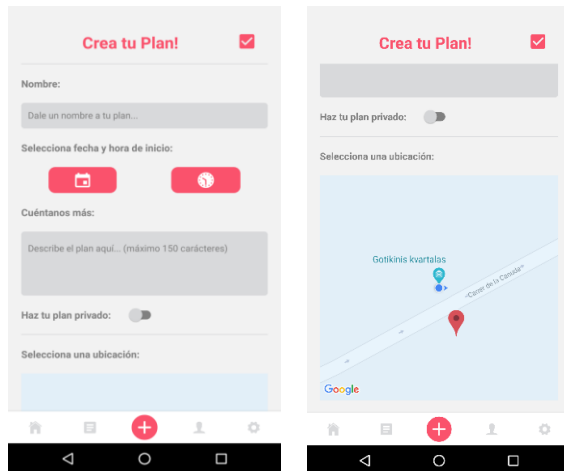


Figura 5. Pantalla de creación de plan.

- El segundo permite la visualización del perfil social donde se mostrará su nombre, una breve descripción, el avatar y las fotos personales que guarde. Para ello, se le da la opción al usuario de poder editar su perfil y cambiar la información mencionada.

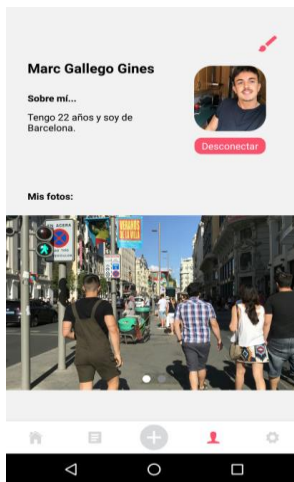


Figura 6. Pantalla del perfil de usuario.

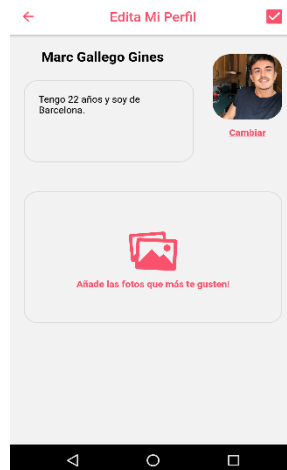


Figura 7. Pantalla de edición del perfil de usuario.

- El último módulo es el que permite a los usuarios tener el control de todos los planes activos en los que participa y crea, pudiendo acceder a cada plan para unirse en caso de ser un plan abierto o enviar una solicitud de unión en caso de que sea cerrado.

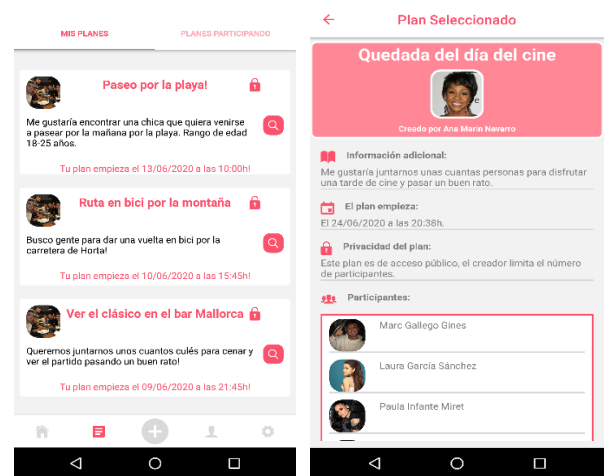


Figura 8. Pantalla del listado de planes.

Figura 9. Pantalla del perfil de los planes.

8.2 Control de versiones

Se ha gestionado mediante Git, teniendo la rama Master en la cual solo se publicarán las versiones de entregas sin errores. De esta rama Master se van generando otras ramas dinámicamente para desarrollar módulos concretos o para independizar ciertas modificaciones o pruebas. Una vez alcanzada la entrega, se replican en una rama intermedia donde se solucionan los conflictos y se acaban publicando en la Master.

9 TEST

La App ha alcanzado una versión estable en la que constan diversos flujos donde puede aparecer cualquier interrupción debido a un error o a alguna inconsistencia en el desarrollo, como también a la hora de publicarla pueden existir usuarios que intenten acceder, leer o escribir a datos privados que guarda la App. Por lo tanto, se debe mantener en todo momento un desarrollo seguro mediante la utilización de plugins y complementos que permitan la comprobación de datos que se manejan y aseguren la consistencia de ellos. Para empezar, con la utilización de Firebase como backend se han configurado unas reglas de seguridad para controlar todo lo que se le permite hacer a los usuarios.

Lo que se procura con la implementación siguiente de Firebase es que siempre se valide a los usuarios con su identidad en la App para que se les permita leer, escribir o borrar. Y a la hora de crear estructuras nuevas se valida contenido específico para que la App permita la creación y mostrar estos datos.

```

rules_version = '2';
service cloud.firestore {
  match /databases/{database}/documents {
    match /{document=**} {
      allow write, delete: if request.auth.uid != request.resource.data.author_id;
      allow read: if true;
      allow create:
        if request.resource.data.title is string &&
           request.data.title.size() > 5 &&
           request.data.title.size() < 500 &&
           request.resource.data.author_id == request.auth.uid
    }
  }
}

```

Figura 10. Regla de protección de la base de datos.

Durante todo el desarrollo del proyecto se han ido realizando pruebas de caja negra para ir completando funcionalidades y módulos, se ha considerado realizar estas pruebas continuamente porque Planit contiene un flujo progresivo en el que los diferentes módulos están relacionados y dependen entre ellos. Lo que se ha realizado para estas pruebas es generar diferentes casos de uso y situaciones en las que se debían seguir determinados pasos para así poner a prueba las entradas y salidas de datos en la App.

Por otro lado, se volvió a contactar con diferentes entrevistados en el proceso de validación del proyecto para proponerles que utilizaran la App como si se la acabasen de descargar desde la tienda. Este proceso se ha realizado mediante una conexión a la máquina que contiene el emulador con la App instalada. Este test ha permitido encontrar nuevos errores ya que estos usuarios han navegado o introducido datos de una manera distinta cada uno, estos errores nuevos solucionados han sido de tiempos de esperas, formatos erróneos de imágenes, inserción de caracteres especiales, etc.

10 MODELO DE NEGOCIO

Junto al desarrollo se define el modelo de negocio de la App que permite definir con claridad diferentes aspectos de la App, como la manera en que se van a obtener ingresos, qué problemas puede afrontar y a que usuarios y clientes va enfocada. La definición de todos estos aspectos es el resultado del análisis completo que se ha realizado. [7]

Clientes y Usuarios

Los clientes son los que van a permitir obtener los primeros beneficios del proyecto. Por lo tanto, son locales para realizar fiestas o eventos, empresas que ofrecen el servicio de realizar una actividad, empresas de venta de entradas a lugares de ocio como teatros, cines o lugares deportivos. Por otro lado, los usuarios serán todas las personas que utilicen la aplicación para realizar las actividades que se proponen, la aplicación irá enfocada sobre todo a un rango entre juvenil y adulto, interesados en conocer nuevas personas con aficiones en común. Un concepto importante y que se debe tener claro, es el de los Early Adopters, que son las personas que están interesadas en la fase inicial de la publicación de la App. Después de diferentes análisis, los Early Adopters serán negocios para realizar cualquier

actividad ya sea de ocio o de deporte, los cuales tienen pocos recursos y les interesa ser visibles en la aplicación para que los usuarios contraten sus servicios mediante los planes que proponen.

Propuestas de Valor

La propuesta de valor son las ventajas que el proyecto ofrece a los usuarios y clientes. Generando el suficiente interés y beneficio a los clientes como para que decidan participar en la App ofreciendo sus servicios.

- Por un lado, clientes que ofrezcan un servicio o que permitan realizar una actividad en su local, la propuesta que se ofrece es la visibilidad en los mapas que contiene Planit para que los usuarios en todo momento tengan la opción de efectuar su plan mediante estos clientes.
- Por otro lado, a los usuarios se les ofrece la facilidad y rapidez para realizar esas actividades con personas afines a ellos.

Problemas y deseos

El problema que Planit quiere solucionar es que los usuarios que no conozcan a esa persona o personas con las que compartir mismos gustos o aficiones, la App les permitirá encontrarlas para realizarlas y compartirlas. Algo muy común ya que cada persona tiene gustos muy diferentes y no siempre entre tus familiares o grupo de amigos existe esa afinidad.

Mejoras y soluciones

En este punto se diferencian las soluciones que se pueden ofrecer a los clientes y a los usuarios.

- Para clientes, las soluciones que se ofrecen son el poder configurar de manera personalizada su propio perfil a nivel de organización de manera que los usuarios puedan visualizar las posibilidades que tienen de realizar su actividad mediante el servicio que ofrece el cliente.
- Para usuarios se presentan diferentes mejoras, como permitir que los planes creados tengan un grado mayor de visualización frente a otros.

Mercado

El mercado actual de los objetivos que presenta la aplicación, frente a otras aplicaciones que ofrecen servicios en el mismo mercado muestra que está en constante crecimiento y que existe una gran cantidad, la App se enfoca en un mercado juvenil ya que son las personas más activas y con más ganas de relacionarse con otras personas y conocer a nuevas, siendo también los jóvenes entre un rango de 16 a 30 años los que hacen un uso más común y elevado de los dispositivos móviles. Empezando inicialmente en un ámbito geográfico donde se actuará a nivel autonómico.

La App puede crear a los usuarios la sensación de que quieren crear mayor cantidad de planes o quieren ser partícipes de muchos planes a la vez, por lo tanto, estos usuarios podrán obtener tarifas que se ofrecen para desbloquear ese tipo de necesidades.

Canales

Los canales que se utilizarán para que la aplicación pueda llegar a todo el público que les interesa ser usuarios de ella serán los que actualmente son los más conocidos y la inversión en ellos produce un claro valor.

Los cuales son el uso de redes sociales, promocionar la App mediante personas con influencia y colaborar con otros negocios.

Competencia

Después del estudio de las diferentes aplicaciones y servicios que actúan en el mismo mercado se han obtenido los resultados de que existen aplicaciones que ofrecen la posibilidad de conocer nuevas personas y por otro lado aplicaciones que permiten a los usuarios crear eventos y poder formar grupos para establecer fechas y realizarlos. Pero como se ha comentado en otros apartados, no hay una App que ofrezca un servicio dinámico como el que se propone de permitir a los usuarios conocer a personas que compartan los mismos gustos de manera improvisada y con una gran libertad de creación.

A continuación, se mencionan las aplicaciones que se han considerado como competencia a Planit:

- Tinder: aplicación que permite conocer nuevas personas y establecer una cita.
- BAND: aplicación que ofrece la posibilidad de unirse a grupos para diferentes eventos programados.
- Facebook: permite la creación de grupos de personas con la posibilidad de interactuar con diferentes personas y establecer fechas para eventos.
- GeoKeda: aplicación que permite la creación de grupos para unirse a eventos establecidos.

Recursos

Los recursos que dispone este proyecto son las cualidades que dispone el desarrollador de la App como todo el apoyo de emprendimiento que ofrece el supervisor del proyecto.

Ingresos

Este es un punto importante ya que es necesario establecer las diferentes vías que existen para poder dar sostenibilidad a los gastos que produce la aplicación y generar beneficios. Los cuales se obtendrán de publicidad que contenga la App permitiendo obtener beneficios por cada visualización de estas como también ofrecer a los usuarios la posibilidad de contratar diferentes tarifas que

les permitan tener más opciones a la hora de crear y unirse a planes como también más visualización de sus planes.

Costes

El primero de ellos será el mantenimiento del servidor cuando se publique la App de manera pública y toda la gestión de estos datos, siendo este un coste mensual obligatorio. Por otro lado, otros costes que habrán son todos los diseños de logos e imágenes tanto para las pantallas de la App como para publicitarla en redes sociales.

A partir de su publicación se generarán nuevos costes para mejorar la App en cuanto a servidores o en promocionarla para conseguir usuarios que se registren.

Métricas

Este punto nos permitirá controlar los beneficios y costes que se producen. Este proceso se controlará mediante los usuarios que adquieran una suscripción mensual con ciertos beneficios o compras parciales para obtener cierta ventaja en el momento de compra. Por lo tanto, métricas como la retención ya que Planit puede atraer y conservar los clientes que deciden utilizarla como la métrica de conversión que permite el cálculo de monetización procedente de los clientes atraídos.

Hitos

Se muestran las fechas más relevantes para el proyecto:

- Entrega y presentación del proyecto: 06/07/2020.
- Publicación de la aplicación al público: 01/09/2020.

Fortalezas

Como fortaleza principal es ofrecer la combinación de varios servicios para permitir al usuario realizar esas actividades con las que no conoce a una o más personas para realizarla.

Debilidades

La debilidad que puede surgir es que los usuarios no entiendan bien el proceso y la finalidad que ofrece la aplicación. También, no existe una barrera de entrada, por lo tanto, que existe la posibilidad que otra entidad copie el planteamiento y las ideas que ofrece Planit para crear una nueva.

Oportunidades

Especificaremos aquellas oportunidades que la finalidad del proyecto aprovecha.

- El mercado de relación entre usuarios y realización de actividades es un mercado en el que hay mucho interés por parte de los usuarios y existen muchas posibilidades para añadir y ofrecer diferentes beneficios.
- Una oportunidad clara es que las personas necesitan realizar actividades y estar en activo, haciendo que Planit sea una vía intermediaria para ello.

- Permitir a las personas poder conocer a nuevas, creando las ganas para que estas personas quieran encontrar las que les complementan.

Amenazas

Las amenazas que existen son tanto por parte de los clientes ya que pueden mostrar poco interés en querer publicitarse en nuestra aplicación y que no vean el beneficio de ello, como por otra parte, la creación de actividades poco éticas o ilegales que se puedan realizar a través de la aplicación. Una nueva amenaza se ha descubierto como es la de una pandemia, como se ha dado el caso en el transcurso de este proyecto debido al COVID-19, la pandemia ha limitado al proyecto a la hora de buscar clientes que quieran participar en la App, ya que debido a la situación los posibles clientes que les podría interesar publicitarse estaban cerrados o nos hacían saber que no era el momento de pensar en unirse a una App y gestionar todo ese proceso.

10.1 Diseño del modelo de negocio

Este diseño se compone de 5 módulos, los cuales se han complementado con un prototipo para establecer los diferentes puntos del modelo de negocio.

- El primero es el inicial donde se pueden ver las diferentes posibilidades que hay para registrarse e iniciar sesión en la aplicación pudiendo vincular Facebook o Google.
- El segundo es la pantalla principal que será la base de la aplicación y la que conectará a los siguientes módulos.
- El tercero es el apartado de los diferentes perfiles que tienen los objetos en la aplicación para un usuario y para los diferentes tipos de planes que se pueden generar, donde contienen todo tipo de información sobre ellos y diferentes acciones a realizar como editar o valorar estos perfiles.
- El cuarto es el apartado donde aparecen los listados de todos los planes que el propio usuario ha creado o participa y están activos. En este módulo, podrá conectar con el anterior para visitar el perfil de los planes listados.
- Por último, el quinto módulo es la creación del plan que un usuario va a generar y donde se rellena toda la información de entrada que se propone al usuario.

10.2 Validación del modelo de negocio

Para la validación del modelo de negocio se ha seguido la metodología Lean Startup aplicando los elementos clave de esta metodología (Construir => Medir => Aprender). Para efectuar este proceso se han realizado unas preguntas

a diferentes perfiles de posibles usuarios para poder generar nuestro Mínimo Producto Viable.

Durante la realización de la entrevista hemos dado el apoyo a los entrevistados con este prototipo para que ellos puedan ir experimentando mientras se les va efectuando las preguntas, también se les muestra diferentes flujos posibles que tienen y detalles de las pantallas. Este diseño implementado ha permitido pivotar en diferentes aspectos, tanto del prototipo en sí como del modelo de negocio. Corrigiendo aspectos tanto técnicos, visuales y como de valor de negocio.

La estructura que siguen las preguntas es la misma que el orden en el que se ejecutan las diferentes acciones en la aplicación, pudiendo así obtener resultados con consistencia y bien organizados, permitiendo también que el usuario obtenga una sensación de proceso y de avance mientras transcurre la entrevista.

Primeramente, se introduce al entrevistado explicándole y poniéndole en situación para que entienda que posibilidades y acciones va a poder realizar en la App. A continuación, las preguntas empiezan enfocándose en la base de la aplicación y aspectos críticos. Por ejemplo, se pide al usuario que nos diga qué planes o actividades podría crear o unirse, así la respuesta de cada uno será abierta sin ningún tipo de influencia sabiendo qué puede o no hacer en la App. Seguidamente, se empieza a preguntarle aspectos de más nivel técnico para obtener como les gustaría encontrar a los usuarios diferentes procesos de búsqueda, posición de elementos en las pantallas, etc.

Después, son las preguntas para validar el apartado de ingresos, para así saber de qué manera se va a poder sacar un beneficio en la aplicación de los usuarios. Para ello, se empieza preguntando si los usuarios obtienen tarifas o compras eventuales en otras aplicaciones y se les propone diferentes opciones que se han valorado en el modelo de negocio para confirmarlas. Como tarifas de pago que ofrecen más visibilidad a los perfiles del usuario o ampliaciones de planes activos participando.

Por último, se ha pedido una opinión general a los usuarios de cómo valoran el proyecto y que propongan cualquier tipo de propuesta o mejora para obtener las características de como a los usuarios les gustaría encontrarse los diferentes elementos y acciones.

En cuanto al proceso de entrevistar y poder confirmar el modelo de negocio por parte de posibles clientes ha sido imposible debido a la situación actual por el virus COVID-19. Es una situación muy difícil y que ha provocado que ninguna empresa ni negocio quiera efectuar ningún tipo de entrevista, ni proponiendo una entrevista virtual todas han rechazado. Por lo tanto, el aspecto de los clientes quedará pausado hasta un próximo avance de la situación.

11 RESULTADOS

La obtención de los resultados ha confirmado el modelo de negocio propuesto ya que se ha coincidido en diferentes respuestas por parte de los entrevistados y otros aspectos en lo que los usuarios han apoyado. Se han realizado unas 30 entrevistas en las que los entrevistados se han implicado al máximo y han permitido generar estos resultados. Por una parte, se ha obtenido y agrupado todos los tipos de planes y actividades que los entrevistados han propuesto para crear o en los que participarán para así, generar los diferentes filtros y métodos de búsqueda que se aplican para encontrar los tipos de planes que existen y de manera que sea lo más cómodo y fácil para los usuarios. Las ideas propuestas son desde crear fiestas, grupos de ocio y actividades deportivas con muchas personas hasta algo más privado como una cena entre dos personas para conocerse.

Por otro lado, los entrevistados han hecho mucho hincapié en que es necesario poder controlar el flujo de usuarios que se unen a los planes. Desde tener una información mínima de la persona hasta crear un primer perfil completo con diferentes aspectos de la persona, pero la información que sí debe estar según la mayoría de las respuestas ha sido la de poder consultar la verificación del otro usuario o algún tipo de historial o valoración en el que poder consultar y poder confiar.

También, se ha confirmado que los usuarios necesitan tener un apartado en la aplicación donde puedan consultar todos los planes en que participan y que se les pueda avisar o puedan ver el tiempo que resta para que estos planes empiecen.

El uso de las notificaciones es algo crítico en el que los entrevistados han expuesto que no se puede hacer un uso constante de ellas ya que es algo que va a hacer que desinstalen la aplicación en caso de que no se incorpore una opción de poder desactivarlas. Pero, enviando ciertos avisos en los que los usuarios les sea de gran uso es algo que han mostrado positivamente.

Finalmente, los resultados en cuanto a la propuesta de negocio ha sido generar unas tarifas que permitan el aumento de la visualización tanto de los perfiles de usuario como de los perfiles de los planes generados. Para así, tener más relevancia en la unión de otros usuarios. También, limitar tanto la participación como creación en planes activos que tenga un usuario, ofreciendo diferentes tarifas que permitirán poder crear muchos más con la opción de conocer y encontrar a más gente con más planes.

La valoración final que se ha obtenido de los usuarios ha sido muy positiva, la mayoría de ellos han mostrado en las conclusiones finales que no existe algo como Planit actualmente y que hay muchas situaciones en la vida de las personas entrevistadas donde el uso de esta App puede

ayudarles considerablemente, generando así una sensación de interés por parte de ellos que ha permitido la máxima implicación y ayuda durante la entrevista.

12 CONCLUSIONES

Desde un punto personal el desarrollo de este proyecto me ha permitido crecer en ámbitos trabajados durante todo el grado, como también el control continuo que se debe llevar al estar desarrollando un proyecto de alto contenido y dificultad.

Desde un punto de vista técnico me ha permitido involucrarme en nuevas herramientas y tecnologías, como en este caso las herramientas de cross-plataform que permiten compilaciones en iOS y Android. Siendo esta, una nueva experiencia y descubrimiento en la programación de aplicaciones móviles.

También, la introducción al mundo del emprendimiento, desarrollando un detallado modelo de negocio que ha permitido tener una visión desde otros ámbitos que nunca había realizado en profundidad. Tanto en el desarrollo de todos los puntos clave del modelo como en el análisis de todas las entrevistas a posibles usuarios que se han efectuado.

Por último, con la finalización de este trabajo de final de grado el proyecto no se va a terminar. Ya que la intención es seguirlo desarrollando, introduciendo nuevas funcionalidades que hagan esta App mucho más extensa y funcional para los usuarios, aplicando nuevas actualizaciones que implementen estas mejoras.

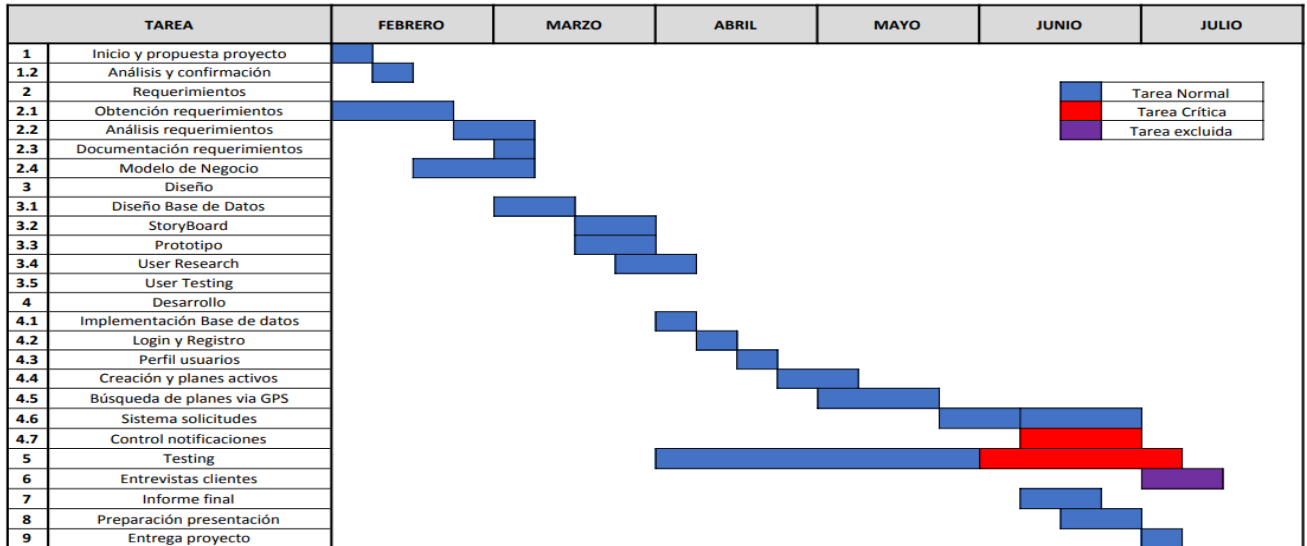
13 BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ionic [En línea], 2020. Disponible en Internet: <https://ionicframework.com/docs>
- [2] React Native [En línea], 2020. Disponible en Internet: <https://reactnative.dev/>
- [3] NodeJS [En línea], 2020. Disponible en Internet: <https://nodejs.org/es/docs/>
- [4] Expo [En línea], 2020. Disponible en Internet: <https://expo.io/learn>
- [5] Firebase, [En línea], 2020. Disponible en Internet: <https://firebase.google.com/docs>
- [6] Git [En línea], 2020. Disponible en Internet: <https://git-scm.com/>
- [7] Villanueva. J, 2019, *Introducción al emprendimiento, Barcelona España*

Agradecimientos al supervisor del proyecto Juanjo Villanueva que me ha guiado durante todo el proyecto y me ha introducido en el sector del emprendimiento. Todas las personas entrevistadas las cuales han ofrecido su máximo durante las entrevistas. Todas las entidades que a pesar de la situación actual han respondido a las propuestas que se les ofrecían.

ANEXOS

A1. DIAGRAMA DE GANTT

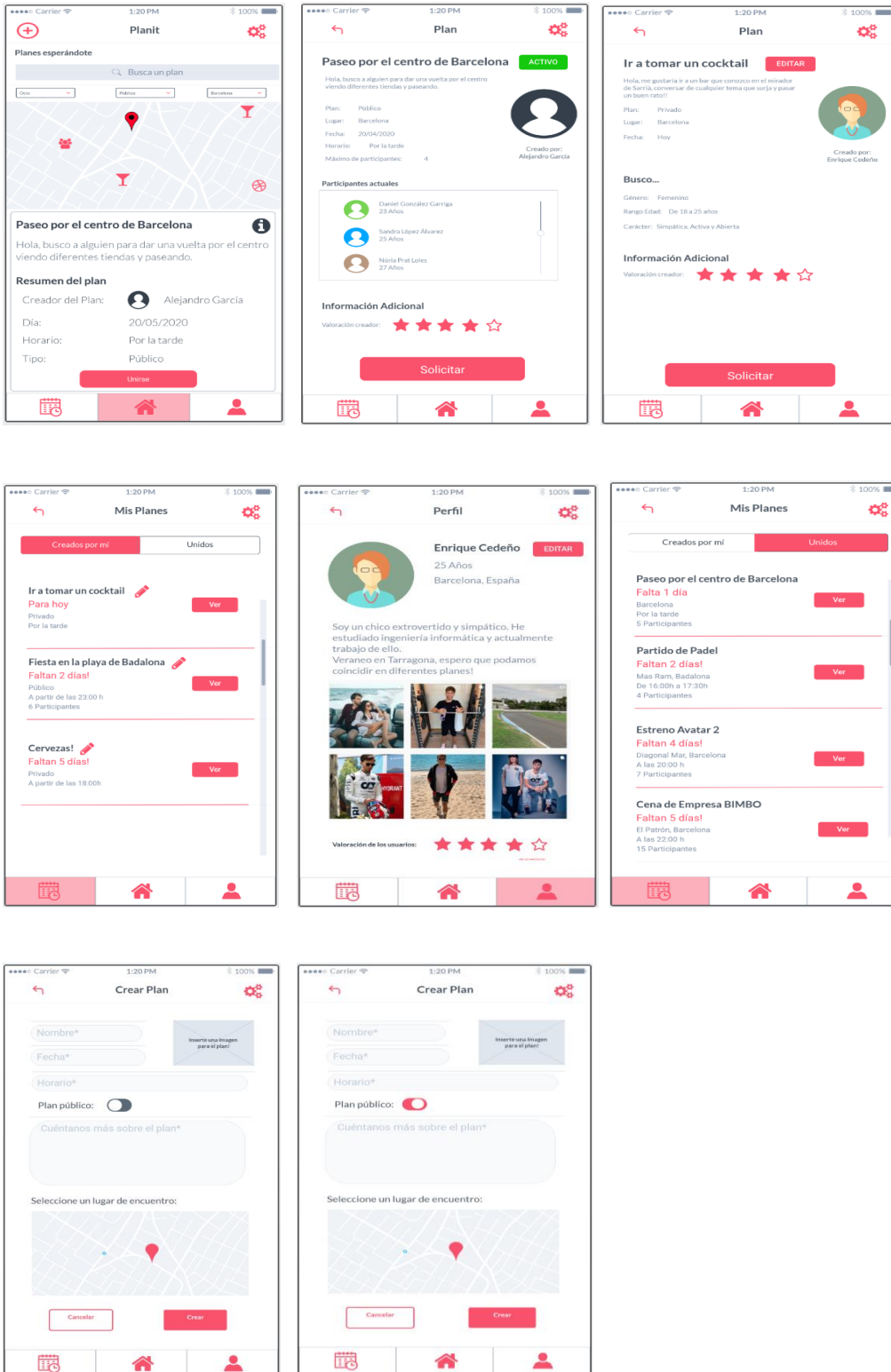


En este diagrama de Gantt se puede observar las tareas que contiene el proyecto divididas en los diferentes módulos, donde se ha tenido que ir retrasando la tarea de entrevistar a posibles clientes debido a la situación actual del COVID-19. Ninguna organización en estos momentos está interesada en considerar una propuesta como este proyecto hasta que se vuelva a reactivar todo. Las tareas con el color rojo son las que se han considerado críticas debido a la fecha final de entrega, ya que estas dependen de que otros módulos estén completados.

A2. CANVAS

Proyecto: Planit		Planit está enfocada principalmente en la interacción entre personas. Ofreciendo un método rápido y sencillo de conocer gente mediante la planificación y realización de cualquier actividad.	
Diseñado por: Marc Gallego Gines			
Fecha: 14/06/2020			
Iteración: 6			
13 Fortalezas	9 Ingresos	2 Propuestas de Valor	1 Clientes y Usuarios
Combinación de varios servicios Facil de obtener lo que el usuario busca	Tarifa de más visualización de tu perfil y planes Publicidad Tarifa de crear y participar en más planes	Personalización perfil Pruebas gratuitas de ventajas Ofertas personalizadas	CLIENTES: Locales para alquilar o actividades a la venta USUARIOS: personas que quieren conocer a otras mientras realizan cualquier tipo de actividad
14 Debilidades	10 Costes	4 Soluciones y mejoras	3 Problemas y Deseos
Usuarios no entiendan bien el objetivo y las posibilidades que brinda	Marketing Servidores Mantenimiento multiplataforma	Realizar todo tipo de actividades Conocer personas con las mismas aficiones y gustos	No conocer a una persona para compartir aficiones en común Buscar una actividad ser aceptado y realizarla de manera rápida
15 Oportunidades	11 Métricas	6 Canales	5 Mercado
Amplia libertad de creación para los usuarios Alta participación en apps del mismo sector	Suscripciones mensuales de las tarifas Mejoras eventuales	Redes sociales Personas con influencia o famosos Organizaciones que participen en la app	Sector con alta participación Mercado en crecimiento Mercado autonómico
16 Amenazas	12 Hitos	8 Recursos	7 Competencia
Situaciones del día a día Usuarios sean rechazados por otros	19/04/2020 Creado y confirmado el MVP	Ingeniero informático Diseñador gráfico	Aplicaciones parecidas pero con otro enfoque Ningun competidor directo
ANALYSIS	DATA	INSIDE	OUTSIDE

A3. PROTOTIPO



Este es el prototipo desarrollado con la herramienta MarvelApp con el que se ha dado soporte a las personas entrevistadas para que fuesen interactuando mientras se les realizaban todas las preguntas. En él se pueden ver los diferentes módulos que se fijaron en los requerimientos y con todas las modificaciones realizadas en las diferentes iteraciones de mejora gracias a las respuestas y propuestas de los entrevistados.

A3. DIAGRAMA DE FLUJO

