

Oneconomy

Drama Queens

Marzo 10 de 2021



Integrantes:

Santiago Alexander Rodríguez Becerra

Osman Beltrán Murcia

Santiago Fernández Becerra

David Santiago Meneses Cifuentes

Sonia Carolina Molina Moreno

Miguel Ángel Uribe García

Docente:

Anabel Montero Posada

1. Historial de cambios

Número de cambio	Fecha del cambio	Descripción del cambio	Personas que realizaron el cambio
1	03/03/2021	<ul style="list-style-type: none">- Contexto de introducción.- Documentación de propuesta del proyecto.- Documentación de modelo de ciclo de vida utilizado.- Documentación del equipo de trabajo y roles.	<ul style="list-style-type: none">- Santiago Fernández.- David Meneses.
2	05/03/2021	<ul style="list-style-type: none">- Logotipo de la aplicación.- Definición de lenguajes y herramientas.- Avance en diseño de mockups.- Adelanto de requisitos no funcionales.	Equipo completo.
3	6/03/2021	<ul style="list-style-type: none">- Documentación de historias de usuario.-Características de usuario.- Referencias.- Lista de tablas.- Lista de figuras sin mockups.	- David Meneses
4	7/03/2021	<ul style="list-style-type: none">- Actualización en la documentación de	Equipo completo.

		historias de usuario. - Conclusiones. - Estimaciones.	
5	8/03/2021	- Finalización del diseño de los mockups.	- Carolina Molina. - Santiago Rodríguez.
6	10/03/2021	- Corrección en la documentación. - Se añade la documentación a un anexo. - Se añaden los mockups a un anexo.	- Carolina Molina. - Santiago Fernández. - Santiago Rodríguez. - David Meneses.

2. Tabla de contenidos

1.	Historial de cambios	2
2.	Tabla de contenidos	4
3.	Lista de figuras	5
4.	Lista de tablas	6
5.	Introducción	7
6.	Propuesta del proyecto	8
7.	Modelo de ciclo de vida	10
8.	Equipo de trabajo y distribución de roles	11
9.	Lenguajes y herramientas	13
10.	Funciones del producto	15
11.	Características del usuario	17
12.	Requisitos No Funcionales	18
13.	Plan de trabajo del proyecto	19
14.	Métodos y herramientas de Estimación	19
15.	Conclusiones	19
16.	Anexos	20
17.	Referencias	20

3. Lista de figuras

Ilustración 1: Modelo canvas.....9

Ilustración 2: Organigrama 11

4. Lista de tablas

Tabla 1: Miembros del equipo y sus roles	12
Tabla 2 Historia de usuario 1	16
Tabla 3: Características del usuario Persona Natural	18
Tabla 4: Clasificación de los requisitos según FURPS	19

5. Introducción

El presente documento corresponde a la primera entrega del proyecto asignado a la materia de Fundamentos de Ingeniería de Software para el periodo 2021-1 de la Pontificia Universidad Javeriana. En el documento encontrará un estudio a detalle acerca de la propuesta Oneconomy, alternativa generada por la necesidad de tener un lugar centralizado para gestionar los diferentes movimientos financieros que tiene un usuario de forma fácil y rápida, destacando por sus funcionalidades de categorización de gastos y generación de planes de ahorro, vitales para el manejo óptimo del dinero. Para dar tales determinaciones, se procedió a estructurar la propuesta de proyecto bajo el modelo Canvas, asimismo, se realizó la descripción estructural entorno al modelo de ciclo de vida que seguirá el proyecto, roles y plan de trabajo, finalmente, se documenta formalmente el resultado de la recopilación de historias de usuario, evaluando así las funcionalidades y requisitos a desarrollar. Cabe resaltar que el flujo de trabajo grupal fue desarrollado bajo el modelo de metodologías ágiles, en particular SCRUM.

Oneconomy nació con la necesidad de un individuo al cual se le preguntó sobre ¿Qué podría necesitar para facilitar su vida? A partir de esto ideamos la manera de llevar a cabo una aplicación para ayudar con la gestión de las finanzas de las personas.

6. Propuesta del proyecto

Las personas por lo general a un año como 2021 en donde las tecnologías avanzan de manera exponencial, aún utilizan medios como papel y lápiz para hacer sus cuentas financieras, o entornos no tan especializados como Microsoft Office Excel. Dificultando muchas veces el manejo de las finanzas personales y familiares.

Oneconomy es una aplicación la cual busca mejorar el manejo de las finanzas personales, dentro de un entorno cerrado en el cual se tendrán múltiples funciones para manejar el ahorro.

La aplicación tiene como propósito ayudar al manejo de cada una de las transacciones que se hagan en el día a día de una persona natural. Sea el fin de manejar estas transacciones ayudar al usuario a facilitar su vida con el uso y manejo de su dinero. Hacer cuentas, establecer planes de ahorro.

Esta aplicación tendrá funciones como subir extractos de bancos para hacer análisis financieros, detección por categoría de gastos, establecer planes de ahorro, saber la cantidad de ingresos y egresos que tuvo en el periodo de un mes, junto con las estadísticas de un periodo de tiempo que el usuario pueda escoger para ver sus gastos a través del tiempo por medio de un informe generado por la app, cabe aclarar que Oneconomy mantendrá seguros todos los datos personales y de dinero del propietario de la cuenta.

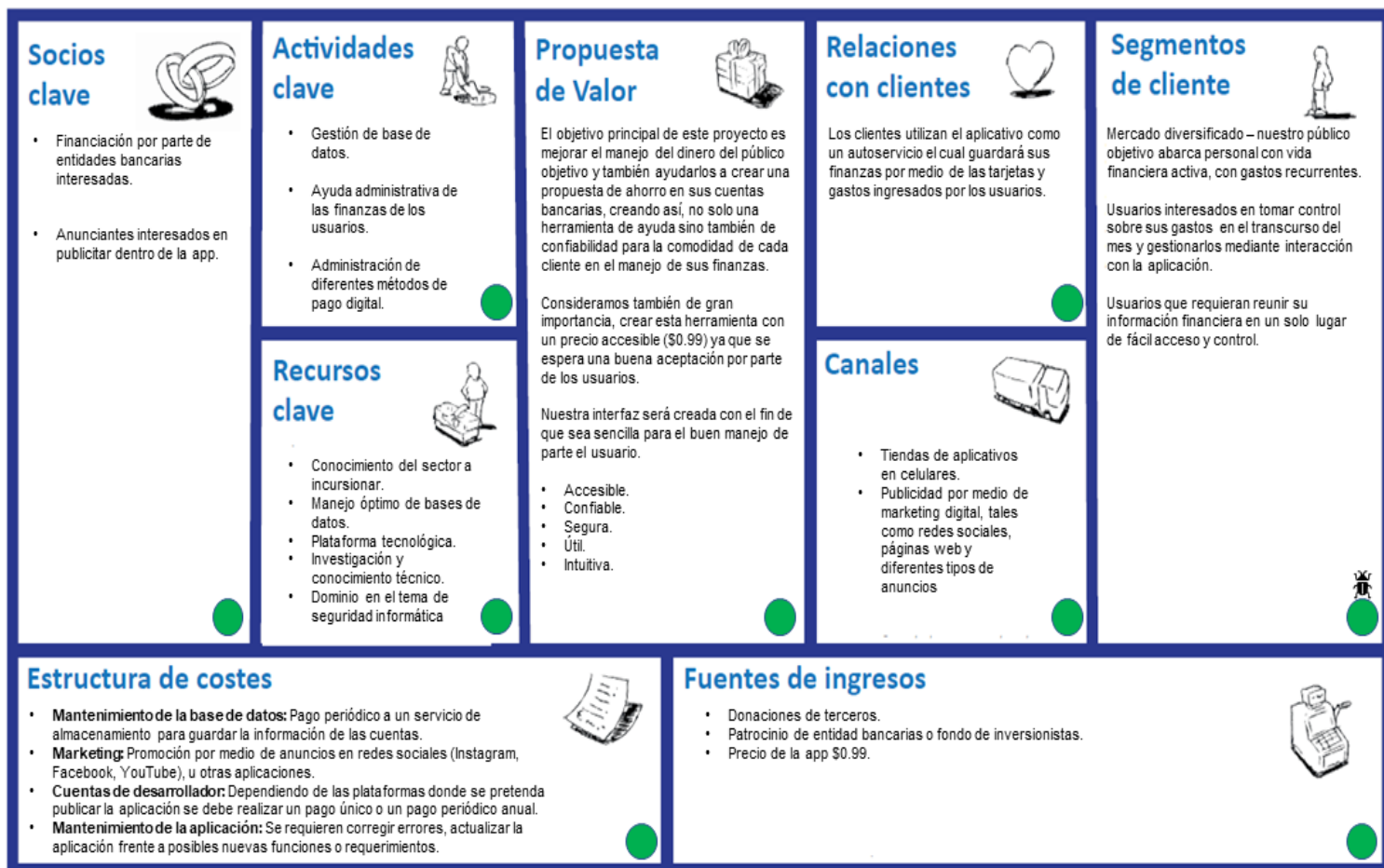


Ilustración 1: Modelo canvas

7. Modelo de ciclo de vida

Para el desarrollo de este proyecto se escogió el modelo de ciclo de vida por metodología ágil SCRUM.

SCRUM es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Buscando la manera de trabajar en equipos altamente productivos.

En SCRUM se hacen entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que le aporta al cliente del proyecto. Diseñado para entornos complejos donde se necesitan resultados rápidos y los requisitos cambiantes.

También ayuda a resolver situaciones en las que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan bastante o los costes se disparan o incluso si la calidad no es aceptable.

Se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija, normalmente son iteraciones de 2 semanas. Cada iteración debe proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo.

El proceso partirá con la lista de requisitos que se mostrará posteriormente en el documento y se hace la priorización. Se planifica la iteración para ser entregada en el ciclo. Teniendo en cuenta una estimación del esfuerzo que se hace de manera conjunta. Y los miembros se autoasignarán las tareas.

En la ejecución de la iteración se inspecciona el trabajo que se está realizando para hacer las adaptaciones necesarias.

Al finalizar la iteración se realiza la revisión para presentar al cliente los requisitos completados en la iteración y se realiza la retrospectiva para saber si hay aspectos por mejorar en el trabajo.

En esta metodología SCRUM vamos a utilizar sprints de 2 semanas con tareas determinadas a cada miembro del equipo. Cabe aclarar que todos los miembros del equipo ayudarán con el desarrollo de la aplicación. Y a diferencia del método tradicional de SCRUM los miembros tienen una tarea definida desde un inicio además de la programación.

La metodología fue escogida por varias razones, al segmentar el proyecto en bloques pequeños gestionables se puede dimensionar de mejor manera el tamaño del mismo y las tareas a realizar, además es flexible frente a los cambios que se pueden presentar a través del tiempo, tiempos de planeación lo cual vuelve realista el tiempo de trabajo.

Además, que se pueden entregar avances funcionales después de cada sprint, se pueden entregar resultados anticipados. Se puede hacer mitigación sistemática de los riesgos del proyecto, esto garantiza productividad y calidad y alineamiento entre el cliente y el equipo de trabajo.

Además, por la pandemia es uno de los métodos que se pueden manejar de mejor manera para el desarrollo a distancia.

8. Equipo de trabajo y distribución de roles

De acuerdo con la sección anterior, la metodología usada en este proyecto será SCRUM, pertinente especialmente para este proyecto, el cual consta de dos entregas en las cuales se tendrá que exponer una propuesta funcional, transversal a ello, se adoptaron ciertos roles específicos que ayudarán a que el trabajo realizado sea mucho más organizado y pueda obtener la calidad deseada por la asignatura. Cabe resaltar que, en el desarrollo del proyecto todos y cada uno de los integrantes serán parte del equipo de programación, esto principalmente para asegurar la interdependencia en el trabajo en el desarrollo de software de Oneconomy.

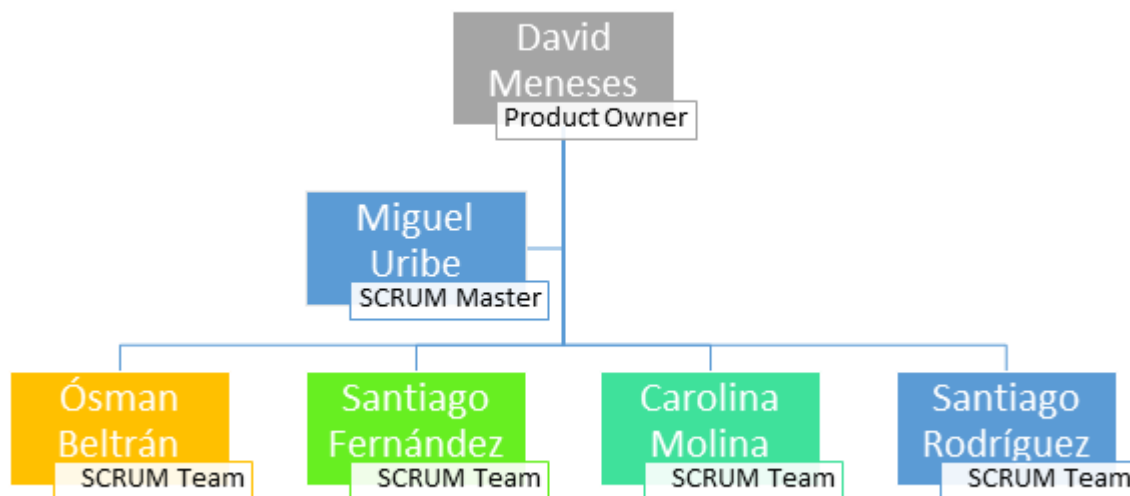


Ilustración 2: Organigrama

Nombre	Rol SCRUM	Rol General	Descripción
--------	-----------	-------------	-------------

Ósman Beltrán	SCRUM Team	Examinador de calidad	Verifica que los entregables estén completos y sean acorde a los estándares de calidad del trabajo.
Santiago Fernández	SCRUM Team	Analista	Establece el contexto de trabajo del proyecto, esto con el fin de proponer soluciones óptimas para solucionar las necesidades del mismo.
David Meneses	Product Owner	Documentador	Su labor principal es ser el gestor de documentación del proyecto.
Carolina Molina	SCRUM Team	Diseñadora	Establece el marco conceptual estético por el cual se registrará el proyecto.
Santiago Rodríguez	SCRUM Team	Programador/Tester	Se encarga de probar las soluciones de sw según se vea el caso.
Miguel Uribe	SCRUM Master	Gestor de proyecto	Es el encargado de administrar, en conjunto con los demás miembros, todos los componentes del proyecto.

Tabla 1: Miembros del equipo y sus roles

9. Lenguajes y herramientas

Lenguajes de programación: Java

Es un lenguaje que para todos es conocido, además para el manejo de la base de datos es lo más sencillo dado que todos tenemos conocimiento previo del tema en SQL manejado desde NetBeans.

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes. (Oracle).

Java es un lenguaje orientado a objetos, independiente de la plataforma hardware donde se desarrolla, y que utiliza una sintaxis similar a la de C++, pero reducida. Es un lenguaje con una curva de aprendizaje baja (se puede decir que es fácil de aprender) y que dispone de una gran funcionalidad de base (incrementada por la gran cantidad de código de terceros existente). Java, como lenguaje de programación, ofrece un código robusto, que ofrece un manejo automático de la memoria, lo que reduce el número de errores. (“Conoce el lenguaje de programación Java”)

Esta herramienta al ser orientada objetos nos va a permitir trabajar en muchos elementos como la modelación de los informes, hacer categorías por medio de la herencia, entre otros.

Plataformas de bases de datos: MariaDB

Al ser un sistema de base de datos bastante parecido a Oracle SQL qué es lo que el equipo conoce con antelación. Al ser un software abierto relacionado con bases de datos.

Además, MariaDB viene con documentación de apoyo en caso de que sea necesario para el desarrollo de la aplicación.

MariaDB se basa en los valores de desempeño, estabilidad y apertura, y MariaDB Foundation asegura que las contribuciones serán aceptadas por méritos técnicos. La nueva funcionalidad reciente incluye agrupamiento avanzado con Galera Cluster 4, características de compatibilidad con Oracle Database y Temporal Data Tables, lo que permite consultar los datos tal como estaban en cualquier momento del pasado. (MariaDB).

MariaDB nos ayudará a mantener los datos de los usuarios guardados en una base de datos para el análisis y uso posterior para la generación de reportes

Mockups:

La herramienta usada para diseñar los mockups del proyecto es Mockplus.

Mockplus es una herramienta de diseño de mockups que permite a los miembros de un equipo trabajar sobre una misma plantilla para la evolución del diseño. Como tal la herramienta ofrece funciones de fácil edición y productos funcionales que requieren de documentos PRD en línea. Además de que todos los recursos se pueden encontrar en un solo lugar. Incluyendo prototipos, archivos, diseños, estos son fáciles de ver en línea y de descargar con tan solo un click. (Mockplus)

Esta aplicación nos ayudará a llevar de manera organizada cada uno de los Mockups de manera estética para nuestra aplicación.

Herramientas de documentación general

OneDrive es el servicio en la nube de Microsoft que le conecta a todos los archivos. Le permite almacenar y proteger sus archivos, compartirlos con otros usuarios y obtener acceso a ellos desde cualquier lugar de todos los dispositivos. Al usar OneDrive con una cuenta proporcionada por su empresa o escuela, a veces se denomina "OneDrive para el trabajo o la escuela ". Solía conocerse como "OneDrive para la empresa", por lo que es posible que todavía lo vea llamarlo en lugares. (Microsoft, s.f.)

Se trata de una herramienta que nos permite crear, acceder y compartir documentos de Word, Excel, OneNote y PowerPoint. En este sentido no presenta cambios con un paquete Office normal, pero la diferencia está en que puedes acceder a todos los programas en tiempo real. Además, podemos acceder desde cualquier dispositivo que tenga acceso a Internet y OneDrive.

Además de estos programas, también tenemos una serie de herramientas adicionales. Podemos tener acceso al correo electrónico, mensajería instantánea, videoconferencias, pantallas compartidas, almacenamiento en la nube, calendarios... Por lo que tenemos una gran cantidad de herramientas que nos permiten trabajar con total comodidad. (Professional Review, 2018).

Herramienta de control de versiones

Git es un sistema de control específico de versión de fuente abierta creada por Linus Torvalds en el 2005.

Específicamente, Git es un sistema de control de versión distribuida, lo que quiere decir que la base del código entero y su historial se encuentran disponibles en la computadora de todo desarrollador, lo cual permite un fácil acceso a las bifurcaciones y fusiones.

Según la encuesta entre los desarrolladores de Stack Overflow, más de 87% de los desarrolladores usan Git.

GitHub es una compañía sin fines de lucro que ofrece un servicio de hosting de repositorios almacenados en la nube. Esencialmente, hace que sea más fácil para individuos y equipos usar Git como la versión de control y colaboración. (Kinsta, 2020)

Git Hub nos ayudará a mantener un control de versiones de la app para evitar códigos erróneos y mantener un control de trabajo realizado por el grupo completo.

Plataforma de desarrollo móvil: Android Studio

Android Studio es la herramienta por excelencia creada por Google para visualizar, modificar y emular el comportamiento de las aplicaciones móviles que van a ser desplegadas en los dispositivos cuyo sistema operativo sea Android. Es de software libre y posee código abierto en todo su desarrollo, de igual forma, soporta varios lenguajes para la finalidad de creación de aplicaciones móviles flexibles, de calidad y escalables con el tiempo. (Android Studio, s.f.)

10. Funciones del producto

Historia de usuario	
Número: 1	Usuario: Persona natural

Nombre de la historia: Cargar la información de ingresos y egresos	
Prioridad en negocio: 1 de 2	Riesgo en desarrollo: Alto
Puntos/Horas estimados: 17	Iteración asignada: 1.2
Programador responsable: Osman Beltrán, David Meneses	
Descripción: Como usuario quiero cargar mis ingresos y egresos a partir de un extracto bancario.	

Criterios de aceptación: Como usuario quiero cargar la información de mis extractos sobre ingresos y egresos mensuales para poder hacer mis estadísticas pertinentes.

Escenario 1: Se tiene un extracto válido, Dado que el extracto a subir es válido, se sube y es leído por el software. Cuando lee el extracto, entonces este mismo es capaz de leer los datos y seguir con las siguientes historias de usuario.

Escenario 2: Se tiene un extracto inválido, Dado que el extracto a subir no es válido para su lectura, Cuando el usuario lo sube, entonces se genera un código de error y se rechaza el archivo.

Escenario 3: Se tiene un extracto inválido, este fue un extracto erróneo subido por el cliente, cuando el cliente decide eliminar ese extracto, cuando se presiona el botón de eliminar, entonces se eliminan los datos correspondientes a ese extracto

Validación: El usuario de la aplicación puede subir con éxito un extracto para que la aplicación lea cada uno de los movimientos contenidos en este.

Tabla 2 Historia de usuario 1

Cargar Datos

Adjunte un Extracto

MES AÑO TARJETA

ENERO 1 BBVA

ADJUNTAR

AÑADIR EXTRACTO

Entrada Manual

DD // MM // AAAA

1 / EN / 2021

☒ EGRESO ☐ INGRESO

TARJETA VALOR ORIGEN

BBVA

AÑADIR ENTRADA

VOLVER

Ilustración 3: Pantalla de carga de datos



Ilustración 4: Pantalla de carga de dato

Para evidenciar las distintas historias de usuario del proyecto, remítase al anexo “Historias de Usuario Oneconomy”.

11. Características del usuario

Características del usuario Nivel de seguridad o de privilegios	<p>El usuario de la aplicación será cualquier persona natural que cuente con un movimiento de cuenta sea físico o virtual y quiera una herramienta que le ayude a facilitar el seguimiento a los movimientos de cuenta.</p> <p>Puede acceder a sus movimientos, datos y estadísticas personales.</p>
Roles	<p>Usuario común: Es el usuario principal dentro de la aplicación.</p>
Nivel de estudios o experiencia técnica	<p>El nivel de estudio o de experiencia técnica relacionada con el uso de la aplicación.</p>

Frecuencia de uso	Periodicidad con la que el usuario utiliza la aplicación.
--------------------------	---

Tabla 3: Características del usuario Persona Natural

Se tiene en cuenta a un solo usuario solo por el hecho de que la aplicación es enfocada a un público muy general, para ser más concretos todo el mundo. Además, no vimos la necesidad de tener un administrador gracias a que esto puede ser manejado de manera externa por parte de la base de datos

12. Requisitos No Funcionales

Restricciones generales

La aplicación desarrollada tendrá las siguientes restricciones generales para su correcto funcionamiento:

- Debido al constante manejo de información personal en el desarrollo de las actividades del software, al momento de registro se procederá a preguntar al usuario si está dispuesto a aceptar política de protección y manejo de datos personales señalada por el Habeas Data.
- El software desarrollado tendrá disponibilidad en idioma español, no será capaz de soportar otros idiomas.
- El software reconocerá extractos seleccionados de entidades bancarias nacionales, esto para lograr la adaptación correcta del estándar para lectura y recopilación de datos de dicho documento.

Restricciones de software

La aplicación desarrollada tendrá las siguientes restricciones de software para su correcto funcionamiento:

- Para la correcta autenticación y control de sesiones, el aplicativo incorporará a su funcionamiento la API de Google Firebase, esto con fines de autenticación.
- La aplicación estará soportada para trabajar en sistemas operativos Android, con posible incorporación a futuro en otros como IOS.

Restricciones de hardware

La aplicación desarrollada tendrá las siguientes restricciones de hardware para su correcto funcionamiento:

- El aplicativo está orientado al despliegue en dispositivos cuyo sistema operativo sea Android.

Requisitos clasificados según modelo FURPS+

Clasificación según FURPS+	Requisito(s)
----------------------------	--------------

Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ● El software mostrará dentro del aplicativo las gráficas y demás elementos visuales requeridos por el usuario.
Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ● El software ofrecerá al usuario la aceptación de términos y condiciones con base en la protección constante de datos. ● El software guardará y respaldará la información con el fin de evitar posibles pérdidas accidentales o cambios en el dispositivo.
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> ● El software deberá suspender la sesión del usuario si se detecta inactividad por parte de este. ● El software exigirá una autenticación al usuario para acceder a sus datos.
Soporte	<ul style="list-style-type: none"> ● El software tendrá soporte continuo gracias al reporte de errores por parte del usuario.

Tabla 4: Clasificación de los requisitos según FURPS

13. Plan de trabajo del proyecto

Para este apartado se manejaron dos anexos, “User Story Map (Miro)” y “Tablero Trello (Planeación Oneconomy)”, en ellos se desarrolló la puesta en marcha del mapa de historias de usuario (detallado en la sección 10) y la planeación a detalle de actividades organizadas en backlogs y sprints según la metodología SCRUM escogida.

14. Métodos y herramientas de Estimación

Para este apartado se manejó el anexo “Votación de estimación”, en el cual se evidencia de forma explícita el desarrollo de las estimaciones de la mano de la herramienta Planning Poker, esto de acuerdo a cada historia de usuario.

15. Conclusiones

Teniendo en cuenta la evaluación de la propuesta Oneconomy en las bases anteriormente

propuestas, se llegaron a las siguientes conclusiones respecto al trabajo:

- La evaluación de un proyecto de software es un proceso complejo, lograr la calidad esperada por el cliente implica muchos factores, tales como la buena comunicación, establecimiento claro de ruta de trabajo a seguir, especificación detallada de requisitos, entre otros que permitirán que nuestro proyecto prospere.
- El proceso de organizar a un grupo de trabajo para lograr un fin común es complicado, es por esto qué, desde la primera entrega se busca tener la mayor claridad posible en las tareas, reuniones y demás actividades que involucren el desarrollo del proyecto.
- El clasificar las actividades de un proyecto según la metodología SCRUM permite que todo el trabajo que se vaya realizando esté debidamente elaborado según los parámetros de tiempo establecidos, permitiendo así productos funcionales por cada iteración de sprint que tenga el proyecto durante su desarrollo.

16. Anexos

- User Story Map (Miro)
<https://miro.com/welcomeonboard/KpT2VBDwJuZvsGszTlInBSNzMmAbXAuiKR3YDV57QMbBgNICFCJDSwEfbXv2knn>
- Tablero Trello (Planeación Oneconomy)
<https://trello.com/b/q5wIT8Gk/planeación-oneconomy>
- Votación de estimación
https://livejaverianaedu-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/davidsmenesesc_javeriana_edu_co/Ec4ggcoB3kBIh9E5R31YSscB0VGOMPOSCO4KMIaIrKWJow?e=YLXJhT
- Historias de Usuario Oneconomy
https://livejaverianaedu-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/sa_fernandez_javeriana_edu_co/Ecj9_H7VVQhKmWsKxQB7VyYB_w8kGROr06rqJXCOz6DhHg?e=H5dCAm
- Mockups Oneconomy
https://livejaverianaedu-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/sa_fernandez_javeriana_edu_co/ESaCDO1v_2NDjzYQJ8Y82kEBQIOYXncztIpyytGUfSrQ?e=L8jMpm

17. Bibliografía

- Android Studio. (s.f.). Obtenido de <https://developer.android.com/studio>
- Conoce el lenguaje de programación Java. (17 de 07 de 2019). Obtenido de <https://www.seas.es/blog/informatica/conoce-el-lenguaje-de-programacion-java/>
- Kinsta. (08 de 10 de 2020). Obtenido de <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-github/>
- MariaDB. (s.f.). *Documentation*. Obtenido de MariaDB: <https://mariadb.org/>
- Microsoft. (s.f.). *Onedrive*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/%C2%BFqu%C3%A9-es-onedrive-profesional-o-educativo-187f90af-056f-47c0-9656-cc0ddca7fdc2>
- Mockplus. (s.f.). Obtenido de <https://www.mockplus.com/?home=1>
- Oracle. (s.f.). *Java*. Obtenido de https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html#:~:text=Java%20es%20un%20lenguaje%20de,en%201995%20por%20Sun%20Microsystems.&text=Java%20es%20r%C3%A1pido%20seguro%20y,Java%20est%C3%A1%20en%20todas%20partes
- Professional Review. (29 de 04 de 2018). *Professional review*. Obtenido de <https://www.profesionalreview.com/2018/04/29/que-es-office-365/>
- UPAEP. (s.f.). *¿Que es google drive?* Obtenido de <http://gapps.upaep.mx/inicio/googledocs/google-drive/que-es-google-drive>