|  |  |
| --- | --- |
| Un dibujo de una cara feliz  Descripción generada automáticamente con confianza media  propuesta de contrato de la aplicación medicalthy  24 de marzo de 2022 | Marc Benítez Benavides – 1528771 Guillem Martínez Arjona – 1563566 Sergi Molina Grau – 1496474 Adrián Nieto Núñez – 1569312 Cristian Pérez Diaz – 1565487 Rubén Sánchez Fernández – 1531053 Víctor Sancho Aguilera – 1529721 |

Índice

[Introducción 3](#_Toc98942425)

[Propósito y Propuesta de Valor 3](#_Toc98942426)

[Objetivos y Alcance 4](#_Toc98942427)

[Metodología de Desarrollo de Software 6](#_Toc98942428)

[Organización del Proyecto 7](#_Toc98942429)

[Seguimiento y Control del Proyecto. 8](#_Toc98942430)

[PROPUESTA PARA UN 5 9](#_Toc98942431)

[PROPUESTA PARA 7 9](#_Toc98942432)

[PROPUESTA PARA 10 9](#_Toc98942433)

## Introducción

Este documento recoge la motivación, las características y las funcionalidades del proyecto, así como la organización tanto del desarrollo del proyecto, como del equipo de trabajo. La finalidad de este documento es plasmar el acuerdo entre las partes implicadas para que quede bien definido el alcance del proyecto.

Medicalthy es un proyecto de una aplicación para smartphone que pretende ayudar a la sociedad a recordar y controlar la medicación que deben tomar. El proyecto se realiza para intentar llegar al máximo de población posible y de esta forma que el servicio que ofrece la aplicación facilite, en cierto sentido, la vida de nuestros usuarios.

## Propósito y Propuesta de Valor

Medicalthy es una aplicación que se centrará en el recordatorio y control de la toma de medicamentos. Aunque este planteamiento inicial puede parecer ya cubierto por otras aplicaciones existentes en el mercado, Medicalthy se focalizará en adaptar este tipo de aplicación para la gente mayor. Este sector de la población usa cada vez más las nuevas tecnologías y muchas veces les supone un reto poder aprovechar sus capacidades; suelen limitarse a usar aplicaciones de mensajería o el navegador web. La aplicación a través de interfaces sencillas e intuitivas pretende ser la solución a esos problemas con las nuevas aplicaciones.

Aunque la aplicación está destinada a la gente mayor, toda persona de cualquier edad puede usarla, ya que, por desgracia, el 42% de la población española toma medicación bajo prescripción médica (fuente: instituto DYM 2019). Este porcentaje supone un número altísimo de usuarios potenciales y, por consiguiente, un porcentaje alto de personas que se pueden beneficiar del servicio.

La aplicación permitirá añadir medicamentos que el usuario deba tomarse, especificando la frecuencia y la duración de la toma. Al añadir los medicamentos, en el calendario aparecerá cuándo lo debe tomar y las dosis. A su vez se le queda en el historial de medicación. También permitirá tener el control sobre otras personas, ya que existirán usuarios con personas a su cargo a los que también puede interesar controlar su medicación “a distancia”.

Como se ha comentado anteriormente, el gran valor añadido y la innovación de esta aplicación es la de hacer que sea accesible para la gente mayor (sin olvidar el resto de la población). Sobre todo, en un tema como la medicación y recordatorios que suele afectar con mayor incidencia en la gente mayor.

## 

## Objetivos y Alcance

En este apartado se especifican las funcionalidades de la aplicación. Inicialmente, se detalla grosso *modo* las funcionalidades que tendrá la aplicación y, a continuación, se detallará en las tablas de requisitos funcionales y no funcionales del sistema.

Las principales funcionalidades de Medicalthy son:

* Añadir un medicamento.
* Visualizar todas las tomas que pueda tener el usuario.
* Modificar esas tomas.
* Ver un mapa con las farmacias de Cataluña.
* Poder ser cuidado por otra persona, es decir, que controlen tu medicación.
* Poder cuidar a otra persona, es decir, que puedas controlarle la medicación.
* Interfaz adaptada y fácil para la gente mayor.
* Tener una cuenta de usuario.
* Tener una “lista de la compra” de productos que debe comprar.

**Requisitos Funcionales**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Descripción | Prioridad |
| RF\_01 | El sistema debe proporcionar al usuario la posibilidad de iniciar sesión mediante la cuenta de Google. | Media |
| RF\_02 | El sistema debe proporcionar al usuario la posibilidad de iniciar sesión mediante un correo electrónico y una contraseña. | Alta |
| RF\_03 | El sistema debe recoger el nombre, apellido, edad, correo electrónico y contraseña al registrarse. | Alta |
| RF\_04 | Si el usuario se olvida de su contraseña, el sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de recuperar la contraseña. | Alta |
| RF\_05 | El sistema debe ser capaz de conectarse al “hardware de ayuda”. | Baja |
| RF\_06 | El sistema debe ser capaz de leer el código DataMatrix de los medicamentos. | Alta |
| RF\_07 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de añadir un producto farmacéutico con nombre, foto y frecuencia de toma. | Alta |
| RF\_08 | Si el usuario introduce una frecuencia de toma inferior a las 5h, el sistema debe mostrar una alerta sobre consumo responsable. | Baja |
| F\_09 | El sistema debe ser capaz de escanear el QR de la caja de medicamentos para añadirlos. | Media |
| RF\_10 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de modificar la frecuencia de toma del producto farmacéutico. | Alta |
| RF\_11 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de especificar cuántos comprimidos vienen en la caja. | Media |
| RF\_12 | Si el número de comprimidos es inferior al 30%, el sistema deberá avisar al usuario de que se están acabando y añadirá el producto a la lista. | Baja |
| RF\_13 | El sistema debe ser capaz de mostrar una foto, subida por el usuario, del producto farmacéutico que debe tomar el usuario. | Alta |
| RF\_14 | El sistema debe ser capaz de realizar lectura por voz (*Text to Speech)* del nombre del producto farmacéutico. | Media |
| RF\_15 | El sistema debe enviar una notificación al usuario en el horario de ingesta seleccionado por el usuario. | Alta |
| RF\_16 | El sistema debería proporcionar al usuario la capacidad de confirmar si se ha tomado o no el producto farmacéutico. | Alta |
| RF\_17 | El sistema debe guardar un historial de los medicamentos que ha tomado o no el usuario. | Media |
| RF\_18 | El sistema debería proporcionar al usuario la capacidad de ver los medicamentos que debe tomarse en forma de lista o calendario. | Alta |
| RF\_19 | Si el usuario quiere convertirse en “modo paciente”, el sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de generar un código QR. | Media |
| RF\_20 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de añadir personas a las que cuidar mediante el escaneo de un código QR. | Media |
| RF\_21 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de cambiar en cualquier momento entre su vista y la de la o las personas a las que cuida. | Media |
| RF\_22 | Si el usuario está en “modo paciente”, el sistema debe mostrar la interfaz simplificada, solo las tomas y el botón de confirmar toma. | Alta |
| RF\_23 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de ver el mapa de farmacias. | Alta |
| RF\_24 | El sistema podrá filtrar las farmacias que muestra según si la ubicación está activada o no en el usuario. | Media |
| RF\_25 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de filtrar las farmacias según si están abiertas o no. | Baja |
| RF\_26 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de descargar el mapa de todas las farmacias de Cataluña en caso de no haber aceptado compartir su ubicación. | Baja |
| RF\_27 | El sistema debe proporcionar al usuario la capacidad de registrarse con número de teléfono. | Baja |

**Requisitos no funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Descripción |
| RNF\_01 | La interfaz debe permitir ser usada sin la necesidad de un tutorial. |
| RNF\_02 | El cambio entre pantallas no puede ser superior a 1s. |
| RNF\_03 | El sistema debe funcionar en Android. |
| RNF\_04 | Los métodos y funciones se escribirán siguiendo el patrón de escritura lowerCamelCase. |
| RNF\_05 | Las Clases se escribirán siguiendo el patrón de escritura UpperCamelCase. |
| RNF\_06 | Las constantes se escribirán siguiendo el patrón de escritura ALL\_CAPS. |
| RNF\_07 | Las variables se escribirán siguiendo el patrón de escritura small\_caps. |
| RNF\_08 | Se realizará pruebas de caja negra, caja blanca y test unitario al código |

Con este proyecto dejamos una puerta abierta a una posible conexión futura con servicios como CatSalut o diferentes farmacias.

## Metodología de Desarrollo de Software

Para el desarrollo de nuestra aplicación hemos decidido usar la metodología ágil SCRUM e ir haciendo iteraciones a lo largo de todo el proyecto. Esto nos beneficia, ya que al no ser un equipo experto o con experiencia el poder solventar errores o implementar mejoras de forma iterativa.

Para la definición de los sprints, backlogs... hemos decidido usar la herramienta de AzureDevOps.

Los sprints que hemos definido tienen una duración de aproximadamente dos semanas, de esta manera podremos hacer varios sprints en los que cumplir la cuota de trabajo establecida por el equipo.

Según la planificación inicial el desarrollo constará de 4 sprints ya que hay 8 semanas de desarrollo hasta la entrega. Al haber 4 sprints hemos estimado que al finalizar el 2º sprint ya deberíamos tener implementadas las funcionalidades que llegan hasta al 5 (ver página 9). En el 3r sprint deberíamos acabar las funcionalidades que llegan hasta el 7 y en el último sprint las que llegan hasta el 10 más toda la documentación del proyecto.

## 

## Organización del Proyecto

Para mejorar la eficacia del grupo, se ha decidido repartir las tareas en sub-equipos más pequeños. Se ha considerado que es la mejor manera, de modo que nadie trabaje solo. Trabajando con al menos un compañero se puede fomentar la motivación, ya que se pueden animar y ayudar entre ellos. También creemos que contar con la ayuda de alguien que desempeña la misma tarea, permite establecer una pequeña relación, que a la larga es beneficiosa tanto para lo académico, lo personal y en este caso para el propio desarrollo de la aplicación. Los integrantes tienen los siguientes roles:

* **Guillem Martínez Arjona:** jefe de proyecto, diseñador de la base de datos, desarrollador Front-End y Scrum Master.
* **Sergi Molina Grau:** co-jefe de proyecto, diseñador de la base de datos, desarrollador Front-End y desarrollador Hardware.
* **Adrián Nieto Núñez:** Diseñador Software y desarrollador Back-End.
* **Cristian Pérez Diaz:** Diseñador Software y desarrollador Back-End.
* **Rubén Sánchez Fernández:** Analista de tecnologías Software y desarrollador Back-End.
* **Marc Benítez Benavides:** Desarrollador Back-End (OCR) y tester.
* **Víctor Sancho Aguilera:** Analista de tecnologías Software y tester.

En cuanto al rol de documentación, hemos decidido seguir unos estándares, pero que cada integrante documente las partes que vaya haciendo. Al ser una tarea tediosa y generalmente pesada, cada integrante documentará cada parte del desarrollo que realice.

Cabe destacar que hay roles que están más asociados a una fase más inicial o final del proyecto. Si por algún motivo especial se necesita ayuda en algún sector o rol del desarrollo, cualquier integrante podrá adoptar ese rol siempre y cuando su rol principal y asignado no quede desatendido.

## 

## Seguimiento y Control del Proyecto.

Para el control de versiones del proyecto utilizaremos la herramienta Git a través de GitHub donde podremos trabajar de forma paralela todos los miembros del equipo y poder mantener el control de versiones de forma correcta.

Para el seguimiento del proyecto se realizará como mínimo semanalmente una reunión los lunes y otra reunión los miércoles, donde en estas sesiones según la situación y momento del proyecto se utilizarán de forma variada, como por ejemplo:

* División en subgrupos para avanzar en sus tareas asignadas.
* Reunión grupal para informar cómo vamos avanzando en cada parte del proyecto.
* Reunión grupal para pedir opinión a los miembros del grupo y revisar de manera conjunta.

También se realizarán actas de las reuniones donde se mencionará los aspectos tratados para tener constancia a lo largo del proyecto, y poder revisar, a posteriori, qué se ha acordado en cada una de las reuniones

El código desarrollado será testeado por el grupo de testing donde se harán diferentes pruebas de testing: caja negra, caja blanca y test unitarios.

También se realizará test de usabilidad cuando se haya implementado la interfaz funcional para mejorar la experiencia de usuario dentro de la aplicación y también para encontrar posibles errores.

Entregables del Proyecto

A lo largo del proyecto habrá 3 versiones del producto. Obviamente cada versión que se entregue va a mejorar a la anterior. En cada *release* se entregará el código de back-end que ya sea funcional y esté correctamente testeado como mínimo. A partir del segundo *release* el código se verá complementado con la interfaz gráfica.

También se entregará un informe con aspectos a revisar del sprint en lo que llamaremos *Sprint Review.* Estas revisiones van asignadas a los sprints y no tanto a los releases, ya que hay más sprints que releases.

En el *release final* se realiza un informe con los datos obtenidos de la simulación de la interacción con el HW i el prototipo.

## PROPUESTA PARA UN 5

Para llegar al 5 se ha decidido incluir los siguientes objetivos, que son aquellos que cubren las funcionalidades básicas de la aplicación. Una vez esté implementado todo esto, el producto se podría considerar disponible para lanzar al mercado, aunque en una versión muy básica.

* Añadir medicamentos manualmente (escaneo).
* Planificación de toma.
* Login / Cuenta / Registro.
* Visualización de la imagen del recordatorio.
* Notificaciones.
* Mapa de farmacias (sin ubicación).
* Interfaz gráfica para todas esas funcionalidades.

## 

## PROPUESTA PARA 7

Para el 7 se añaden las siguientes funcionalidades y se mejoran las anteriores:

* Modo paciente.
* Mapa de farmacias según horario si abierto o no y ubicación.
* Text to Speech.
* Consumo responsable.
* Inicio Google.
* Interfaz gráfica para todas las funcionalidades.

## PROPUESTA PARA 10

Para el 10 se espera la aplicación finalizada. Respecto a las versiones anteriores, habría que añadir las siguientes funcionalidades:

* Ofrecer compatibilidad con hardware externo (simulación).
* Historial de medicación.
* Avisos de fin de existencias.
* Lista de “la compra” de medicamentos.
* QR medicamentos (no está en todos los medicamentos).

|  |  |
| --- | --- |
| En fecha, \_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_. | |
| Firma del contratante | Firma del contratado |
|  |  |