PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**Delivery de Fármacos para Pacientes Crónicos (DIEFP-C)**

**Felipe Andrés Riquelme Hernández**

**Patricio Ignacio Torres Rojas**

**Carla Nicole Hidalgo Quintana**

**Enzo Franchescoli Aravena Quevedo**

**Cristian Francisco Monrroy Martínez**

Profesora: **Pamela Hermosilla Monckton**

**Ingeniería de Ejecución en Informática**

**2020**

**Índice**

[Lista de Figuras ii](#_Toc39498950)

[Lista de Tablas iii](#_Toc39498951)

[Resumen iv](#_Toc39498952)

[1. Introducción v](#_Toc39498953)

[2. Descripción General de la situación en estudio vi](#_Toc39498954)

[**2.1 Definición de Objetivos vi**](#_Toc39498955)

[2.1.1 Objetivo General vi](#_Toc39498956)

[2.1.2 Objetivos Específicos vi](#_Toc39498957)

[3. Situación en estudio vii](#_Toc39498958)

[**3.1 Contexto Organizacional vii**](#_Toc39498959)

[**3.2 Descripción de la situación actual vii**](#_Toc39498960)

[**3.3 Identificación de los problemas detectados vii**](#_Toc39498961)

[4. Propuesta de solución viii](#_Toc39498962)

[**4.1 Descripción general de la solución viii**](#_Toc39498963)

[**4.2 Modelo de proceso de desarrollo viii**](#_Toc39498964)

[**4.3 Arquitectura lógica y física de solución viii**](#_Toc39498965)

[**4.4 Herramientas de desarrollo viii**](#_Toc39498966)

[5. Gestión del Proyecto ix](#_Toc39498967)

[**5.1 Recursos requeridos para la solución ix**](#_Toc39498968)

[**5.2 Estudio de factibilidad ix**](#_Toc39498969)

[**5.3 Carta Gantt ix**](#_Toc39498970)

[**5.4 Gestión de riesgos ix**](#_Toc39498971)

[5.4.1 Identificación del riesgo ix](#_Toc39498972)

[5.4.2 Mitigación ix](#_Toc39498973)

[5.4.3 Contingencia ix](#_Toc39498974)

[6. Desarrollo del proyecto x](#_Toc39498975)

# Resumen

Este documento presenta la problemática actual de la compra y retiro de medicamentos en las farmacias en tiempos de pandemia, ante esta problemática se propone y desarrolla la solución de crear una aplicación móvil de despacho exclusivamente de medicamentos, destinada principalmente a pacientes crónicos que son quienes más necesitan de medicación constante, que sea amigable con el usuario considerando que gran mayoría de estos pacientes forman parte del grupo etario de adulto mayor.

*Palabras-claves: delivery, aplicación móvil, farmacias, pandemia, medicamentos.*

# Abstract

This document presents the current problem of the purchase and withdrawal of medicines in drugstores in times of pandemic, faced with this problem is proposed and develops the solution of creating a delivery mobile app exclusively for medicines, aimed mainly at chronic patients who need constant medication, that be user-friendly considering that a large majority of these patients are part of the elderly age group.

*Keywords: delivery, mobile app, drugstores, pandemic, medicines.*

# Lista de Figuras

# Lista de Tablas

# Introducción

Viendo en retrospectiva la vida cotidiana del mundo apenas unos años atrás, llega a parecer descabellada la idea de que muchas empresas opten por el teletrabajo a comparación de como el mercado y como se ha laburado desde siempre. Para entrar en contexto, el año 2020 se ha visto en vuelto en una contingencia mundial debido a la expansión del virus COVID-19, lo que ha obligado a la población a permanecer en casa más tiempo de lo acostumbrado y esto ha abierto un nuevo nicho en el mundo de la tecnología; clases en línea a través de plataformas como Z*oom,* la expansión de Intranet’s para que empresas sigan produciendo sin sus trabajadores presentes o un aumento en las compras online de supermercados son algunas de las consecuencias que ha traído esta emergencia sanitaria. Pero ¿Qué hay de los medicamentos que personas crónicas necesitan con urgencia? ¿Qué puede hacer esta gente si no tienen acceso a farmacias dado el peligro que se está viviendo?

Para este problema hay aplicaciones que se han acondicionado de cierta manera para solucionar esto, siendo uno de los casos *PedidosYa* lo cual es algo positivo si se toma en cuenta que toda ayuda en estos momentos es algo bueno, pero originalmente siendo un servicio para comida a domicilio no lo hace muy amigable para el usuario destinatario que necesita comprar sus medicamentos sin tener que salir a la calle; a esto viene el objetivo de este informe, resolver este dilema a través del software formulado por el grupo “DIEFP-C” (nombre provisional) que busca aprovechar este sistema de despachos a domicilio pero con la única de razón de llevar los remedios que este cliente en especial requiere.

Se dará una explicación más detallada en un apartado posterior acerca del problema en sí y a lo largo del informe se visualiza como el grupo abarca la solución con la realización de la aplicación “DIEFP-C”, desde las herramientas que se optaron a usar y el modelo del sistema para clarificar todo al momento de programar.

# Descripción General de la situación en estudio

En esta época de la digitalización no es difícil encontrar una aplicación que se adecué a las necesidades que un usuario posea, ya sea desde comprar comida hasta herramientas de construcción en algunos casos; en cambio lo que es el acercamiento de medicamentos a las personas no es tan popular como los casos mencionados, siendo además un tema complicado por lo que implica despachar por ejemplo remedios con recetas retenidas a pacientes crónicos o con dificultades para movilizarse.

En esto último se enfoca DIEFP-C que, aunque este pensado para el uso del público en general, la necesidad actual lo es las personas que no tienen el libre acceso a sus farmacias más cercanas para poder abastecerse de esos medicamentos que urgen en sus vidas cotidianas. Habiendo ya aplicaciones que cumplen con una mínima ayuda a este tema, u algunos pocos que se han estrenado en Chile en este breve tiempo, se busca unificar esta función de despacho a domicilio enfocado únicamente a la ayuda de los pacientes que la requieran.

## Definición de Objetivos

Para llevar a cabo esta idea es necesario evocar los objetivos que serán el camino para llevar acabo el sistema propuesto. Por eso en los siguientes apartados se hará una explicación de cuál es el enfoque general del proyecto junto a sus propósitos específicos.

### Objetivo General

Implementar una aplicación móvil con preferencias a personas crónicas que les permita la compra y el despacho de sus medicamentos a partir de recetas entregadas.

### Objetivos Específicos

* Analizar y entender el funcionamiento del SDK *Flutter* para la realización de la interfaz en Android de la aplicación.
* Identificar los problemas actuales a causa de la escasez de sistemas con compra y despacho de medicamentos.
* Analizar las necesidades y expectativas de público objetivo de la aplicación.
* Analizar y entender el funcionamiento del entorno de desarrollo Android Studio para la integración de las herramientas de Flutter.
* Definir e implementar tareas de planificación, codificación, control y manejo de riesgos de la aplicación.
* Desarrollar aplicación que sea intuitiva y fácil de usar que acapare con las necesidades que el cliente requiera.
* Desarrollar un software capaz de arrancar en dispositivos móviles.

# Situación en estudio

/\*Aquí solo me falta introducir la sección

## Contexto Organizacional

…

## Descripción de la situación actual

/\* Actualmente se ha hecho bastante popular hacer uso de aplicaciones como un trabajo part-time, labores bastante simples que hacen provecho del formato ideado en aplicaciones como Uber donde el existen dos usuarios, uno que es el cliente exigiendo un servicio, y el chofer en este caso que es quien presta sus servicios siendo remunerado por el sistema mismo. Este planteamiento como se menciona se ha explotado en distintos rubros, como en el de la comida por parte de PedidosYa, pero del que poco se ha abarcado es de servicios más delicados como farmacias, donde por lo general hasta lo más visto de este rubro eran aplicaciones para cotizar remedios y comparar precios por lugares. Volviendo a tomar de ejemplo a PedidosYa, quienes recientemente han implementado medicamentos en sus despachos, pero con la desventaja que tienen convenios con farmacias específicas, lo que para el usuario común puede ser problemático para su bolsillo ya que quizá en ese local los precios de su producto sean más caros de lo que acostumbra a comprar. \*/

Si bien vivimos en una época en que la automatización ha sido uno de los objetivos más importantes de la tecnología, no es raro ver empresas que se niegan a este avance o mucho más personas que siguen prefiriendo realizar todo manualmente que tener que depender de un aparato o de un servicio tecnológico; especialmente este año 2020 las cosas han tomado un giro abrupto, el distanciamiento social y la imposibilidad en muchos casos de personas de salir de sus hogares ha hecho que las cosas tan sencillas como ir a abastecerse de mercadería para el mes u comprar algún aperitivo para disfrutar en la tarde se tornara más complicado.

Según lo mencionado anteriormente, han existido aplicaciones desde hace un tiempo ya que satisfacen algunas de estas necesidades; algunas de estas por ejemplo Cornershop o Rappi que funcionan de una forma parecida, donde el cliente solicita un producto para que posteriormente un usuario que este inscrito a la aplicación recibe dicha petición poniéndose en rumbo a buscar los artículos y luego despacharlos a la vivienda del que los solicito.

/\* incompleto\*/

## Identificación de los problemas detectados

,,,,

# Propuesta de solución

En este capítulo se presenta la descripción general de la solución, el modelo de proceso de desarrollo, la arquitectura lógica y física de la solución y las herramientas de desarrollo.

## Descripción general de la solución

La solución a la situación de estudio planteada anteriormente consiste en la implementación de una aplicación móvil dedicada al delivery de productos farmacéuticos en donde se verán involucrados tres grandes entidades, las cuales son “usuario repartidor”, “empresa farmacéutica” y “usuario cliente” (quien solicitara una orden de compra). Este aplicativo se enfocará principalmente en aquellos clientes que presenten alguna enfermedad crónica y se les deba retener la receta. (Aquí explayarse un poco más ya que yo no manejo mucho el tema y tampoco se bien como manejaran ustedes el proceso, ya que aún no me queda claro este último)

## Modelo de proceso de desarrollo

El paradigma por utilizar será el paradigma orientado a objetos, en este se puede ver como una colección de objetos que interactúan o cooperan entre ellos para obtener la funcionalidad deseada. Por lo cual, para el desarrollo del programa se utilizará el kit de desarrollo de software Flutter y empleando el lenguaje de programación Dart, dado que Flutter hace uso de este paradigma utilizando objetos pequeños con alcances estrechos de comportamiento, compuestos juntos para obtener efectos más complicados. Constantemente durante la etapa de desarrollo se realizarán revisiones al código fuente que escribirán los distintos programadores involucrados a modo de evaluarlo, esta evaluación se realizara con el fin de buscar errores de diseño, programación y documentación. Al usar este paradigma buscamos garantizar la eficiencia del código fuente y también reducir eventuales problemas que se puedan presentar en la implementación continua de código.

El modelo de desarrollo de software a utilizar es el iterativo e incremental, ya que al no saber exactamente el concepto final y especifico de la aplicación, es decir, se cuenta solo con requerimientos en un alto nivel, se necesitará ir realizando iteraciones pequeñas e incrementales a modo de ir refinando los requerimientos.

## Arquitectura lógica y física de solución

\*\*Este apartado en por ahora opcional quizá sea borrado dado que lo que se escribirá aquí es similar al siguiente que son las herramientas de desarrollo.

## Herramientas de desarrollo

En esta sección se describirán las herramientas escogidas para llevar a cabo el proyecto, ya sea en el ámbito de análisis y diseño como en la implementación de la aplicación.

### Lenguajes de programación

Para la programación se utilizará el kit de desarrollo de software Flutter junto con el lenguaje de programación Dart.

### Motores de base de datos

…

### Modelado de sistemas

Para la etapa de análisis y diseño de este proyecto se usarán las herramientas de modelado de software Draw.io para el desarrollo de: - Diagramas de flujo de datos, - Lenguaje de Modelado Unificado, entre otros que se puedan necesitar para ejemplificar las funcionalidades del sistema. También se hará uso de las herramientas Balsamiq, para el modelado de prototipos, y Bizagi, para modelar el proceso de negocio a seguir por la aplicación.

# Gestión del Proyecto

…

## Recursos requeridos para la solución

….

## Estudio de factibilidad

….

## Carta Gantt

Modificar la Gantt hecha

## Gestión de riesgos

…

### Identificación del riesgo

…

### Mitigación

---

### Contingencia

….

# Desarrollo del proyecto

/\*para el informe de avance según aparece en el enunciado solo necesitamos entregar los requerimientos \*/