**“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENE MORENO”**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES**

**INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**SOFTWARE PARA LA PROGRAMACIÓN Y RESERVA DE FICHAS PARA CONSULTAS MÉDICAS UTILIZANDO BASES DE DATOS EN TIEMPO REAL EN FIREBASE**

**AUTOR:**

Carlos Andres Roca Justiniano

Santa Cruz de la Sierra – Estado Plurinacional de Bolivia

Septiembre del 2019

**Agradecimientos**

Debo comenzar agradeciendo a mi padre Carol Roca Rojas y a mi madre Isabel Elena Justiniano por todo el amor, la dedicación, la paciencia y el apoyo recibido para poder llegar hasta este punto de mi carrera, gracias por la confianza y anhelar siempre lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

Gracias a Dios por la vida de mis padres, también porque cada día bendice mi vida con la hermosa oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que sé que me aman.

Gracias a la vida por este triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de este proyecto.

**Resumen**

Hoy en día, tanto en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, como en cualquier otra ciudad del mundo la gente tiene un estilo de vida bastante acelerado y rápido, es por ello que cada vez las tareas cotidianas como realizar pedidos u otras tareas tienden a realizarse a través de aplicaciones móviles las cuales permitan realizar estas tareas de forma rápida y efectiva provocando que las personas tengan más tiempo para realizar sus actividades. Sin embargo, en Santa Cruz de la Sierra hay ciertas tareas que por como son realizadas aún se realizan de forma personal, este es el caso de las reservas de fichas médicas.

Muchas veces las personas no tienen el tiempo necesario, ya sea por sus trabajos o por otras ocupaciones, de realizar una reserva de consulta médica para cualquier especialidad, esto debido a que actualmente el proceso es bastante tedioso y muchas veces se requiere que una persona tenga madrugar para conseguir una reserva para una consulta médica.

Es debido a esto que en el siguiente documento se propone la realización de una aplicación que permita a los pacientes realizar las reservas de consultas médicas a través de una aplicación, así realizarán la reserva en cuestión de minutos y así podrán aprovechar su tiempo en otras actividades.

**INDICE GENERAL**

[1. Introducción 1](#_Toc18649211)

[1.1. Antecedentes 1](#_Toc18649212)

[1.2. Descripción del problema 1](#_Toc18649213)

[1.2.1. Situación problemática 1](#_Toc18649214)

[1.2.2. Situación deseada 1](#_Toc18649215)

[1.3. Objetivos 1](#_Toc18649216)

[1.3.1. Objetivo general 1](#_Toc18649217)

[1.3.2. Objetivo específico 2](#_Toc18649218)

[1.4. Alcance 2](#_Toc18649219)

[1.5. Metodología 3](#_Toc18649220)

[1.5.1. P.U.D.S 3](#_Toc18649221)

[1.5.2. SCRUM 3](#_Toc18649222)

[2. Marco teórico 3](#_Toc18649223)

[3. Propuesta de valor 3](#_Toc18649224)

[CONCLUSIONES 4](#_Toc18649225)

[RECOMENDACIONES 5](#_Toc18649226)

[BIBLIOGRAFÍA 6](#_Toc18649227)

[ANEXOS 7](#_Toc18649228)

**Tabla de Figuras**

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

# Introducción

## Antecedentes

## Descripción del problema

En la actualidad, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, existe todo un proceso para poder programar una consulta con un profesional médico, el cual consiste en realizar largas filas en los hospitales o consultorios desde muy tempranas horas de la mañana para así poder hacerse con una ficha, más sin embargo esto no le asegura al paciente el poder conseguir la consulta médica para ese mismo día, ya que los médicos atienden a cierta cantidad de pacientes por día. Esto provoca que los pacientes pierdan horas del día esperando una ficha que no está asegurada.

### Situación problemática

Existe un proceso de reserva de consultas médicas el cual provoca que las personas tengan pasar demasiado tiempo esperando por una ficha médica.

### Situación deseada

Los pacientes cuentan con una aplicación que les permite realizar las reservas de consultas médicas de una manera rápida y efectiva.

## Objetivos

### Objetivo general

Realizar la implementación de un software para dispositivos móviles para la programación y reserva de fichas para consultas médicas usando la tecnología de bases de datos en tiempo real de firebase.

### Objetivo específico

Los objetivos específicos para llevar a cabo el objetivo general son los siguientes:

* Definir conceptos de bases de datos en tiempo real que Firebase ofrece.
* Recabar información para poder realizar la captura de requerimientos, mediante los antecedentes.
* Analizar los requerimientos obtenidos para definir los requisitos del software.
* Analizar los requisitos obtenidos para determinar los casos de uso que deberán de ser implementados para completar el proyecto.
* Diseñar una buena arquitectura sobre la cual montar el conjunto de herramientas que se desarrollan.
* Realizar las pruebas necesarias para asegurar que el software producto tenga la menor cantidad de defectos posibles.

## Alcance

El software que se pretende desarrollar está enfocado en la gestión de las programaciones de las fichas de consultas médicas. Este contará con los siguientes módulos:

* **Módulo de gestión de usuarios:** Este módulo será el encargado de realizar todas las operaciones referentes a los usuarios. Por ejemplo: Registro de usuarios, Inicio/Fin de sesiones, alta y baja de usuarios, etc.
* **Módulo de pacientes:** El módulo de pacientes será el encargado de las operaciones propias del paciente que hará desde el software. Por ejemplo: Búsqueda de médicos, reserva de ficha, habilitación de recordatorios a consultas reservadas, contacto con el médico vía la aplicación, etc.
* **Módulo de Médicos:** Este módulo implementará todas las acciones que el médico podrá realizar desde el software. Por ejemplo: Gestión de horarios para las consultas, cambio de estado del médico, contacto con el paciente vía la aplicación.

## Metodología

### P.U.D.S

Se utilizará como referencia al P.U.D.S. en la captura de requisitos, para así poder obtener el dominio y alcance del proyecto de manera precisa a través de los casos de uso. También se utilizará el P.U.D.S. como referencia para el análisis y diseño de la arquitectura.

### SCRUM

La metodología ágil SCRUM será utilizado como referencia para la implementación, puesto que es una metodología que se suele utilizar en equipos pequeños para un periodo corto de tiempo y su modelo de implementación gradual dirigido por las *features* es el ideal para la implementación del proyecto.

# Marco teórico

# Propuesta de valor

# CONCLUSIONES

# RECOMENDACIONES

# BIBLIOGRAFÍA

**No hay ninguna fuente en el documento actual.**

# ANEXOS