

Proyecto - Diseño y Arquitectura de Software

<https://github.com/tejcamilo/das>

Camilo Tejada
María José Villalobos
Sarah Simbaqueba

1. Introducción

1.1. Problemática y necesidades

Nuestro cliente actualmente utiliza métodos manuales y poco centralizados para el agendamiento de citas y la gestión del historial clínico de los pacientes. Aunque reconoce que su método actual es funcional, identifica oportunidades para mejorar la eficiencia y la organización de su trabajo. La falta de automatización en el envío de recordatorios y la gestión de información clínica genera una carga adicional y puede afectar la experiencia del paciente. Además, nuestro cliente está interesado en implementar la telemedicina para ampliar su alcance y ofrecer consultas remotas, pero carece de una plataforma confiable para gestionar este servicio.

Se requiere un sistema automatizado para el agendamiento de citas que no dependa exclusivamente de WhatsApp, junto con recordatorios automáticos enviados a los pacientes un día antes de la cita. También es necesario un sistema centralizado para almacenar y acceder al historial clínico y las notas de los pacientes, proporcionando un espacio digital seguro para organizar esta información. Además, se busca crear y establecer una marca personal para profesionalizar y diferenciar el servicio. En cuanto a la telemedicina, se necesita una plataforma confiable que permita realizar videollamadas y gestionar pagos de consultas virtuales, integrada con el sistema de agendamiento y gestión de historiales clínicos.

1.2. Restricciones

Desde el punto de vista tecnológico. La plataforma debe ser amigable con el usuario y no requerir una curva de aprendizaje pronunciada. Económicamente,

se busca una solución rentable que no implique costos excesivos de implementación y mantenimiento. En términos temporales, existen planes a corto plazo para establecer la marca personal y comenzar a ofrecer consultas de telemedicina, por lo que la solución debe poder implementarse rápidamente.

1.3. Requerimientos

Para el agendamiento de citas, se necesita una interfaz intuitiva que permita agendar citas fácilmente, integrada con WhatsApp para enviar recordatorios automáticos y sincronizada con un calendario digital para organizar las citas.

En cuanto al historial clínico, se requiere un almacenamiento seguro y centralizado de historiales clínicos y notas de pacientes, con acceso rápido y fácil a la información de cada paciente.

Para la marca personal, se necesitan herramientas que faciliten la creación y gestión de una marca personal, como diseño de logotipo y perfil profesional.

Finalmente, para telemedicina, se requiere una plataforma integrada que permita videollamadas seguras, un sistema de gestión de pagos para consultas virtuales y compatibilidad con dispositivos móviles para facilitar el acceso de los pacientes. Estos elementos son esenciales para desarrollar una solución que aborde las necesidades identificadas, respetando las restricciones y cumpliendo con los requerimientos establecidos.

2. Objetivos

Facilitar el Agendamiento de Citas: Implementar un sistema eficiente y automatizado que simplifique el proceso de agendamiento de citas, reduciendo la dependencia de métodos manuales y mejorando la organización del tiempo tanto para el profesional como para los pacientes.

Mejorar la Experiencia del Paciente: Optimizar la experiencia del paciente mediante la incorporación de recordatorios automáticos, acceso fácil al historial clínico y una plataforma de telemedicina que permita consultas remotas, brindando mayor comodidad y accesibilidad.

Ofrecer una Atención Personalizada: Proporcionar un servicio más personalizado y profesional, utilizando herramientas que permitan gestionar de manera efectiva la información de cada paciente y adaptar la atención a sus necesidades específicas.

Atraer más Pacientes: Ampliar el alcance del servicio mediante la imple-

mentación de tecnologías innovadoras como la telemedicina y la creación de una marca personal sólida, atrayendo a nuevos pacientes y fidelizando a los actuales.

3. Metodología

3.1. Historias de usuario

A continuación se muestran las historias de usuario creadas a partir de la información recolectada en el levantamiento de información.

3.1.1. Vista Iniciar Sesión

Yo como usuario o administrador

Quiero iniciar sesión.

Para acceder a la aplicación.

Criterios de aceptación:

1. Se debe poder ingresar el correo registrado y la contraseña.
2. Debe haber una opción de reestablecer contraseña.
3. En caso de ingresar datos incorrectos, debe mostrar un error de que los datos ingresados no son correctos.

3.1.2. Vista Enlistar Usuarios

Yo como administrador

Quiero ver la lista de usuarios.

Para administrar usuarios.

Criterios de aceptación:

1. Debe tener la lista de usuarios.

2. Se debe poder ordenar por nombre/apellido/correo de manera ascendente o descendiente.
3. Se deben poder buscar usuarios.
4. Debe tener un botón que permita modificar el usuario seleccionando.
5. Se debe dar la opción de consultar historia clínica del usuario.

3.1.3. Vista Crear Usuarios

Yo como administrador

Quiero crear usuarios.

Para crear usuarios.

Criterios de aceptación:

1. La interfaz debe permitir ingresar los datos de usuario.
 - a) Nombre.
 - b) Apellido.
 - c) Correo.
 - d) Id.
 - e) Número de teléfono.
2. Debe tener validación de datos ingresados. El tipo de dato debe coincidir con lo que pide cada entrada.

3.1.4. Vista Modificar Usuarios

Yo como administrador

Quiero modificar de usuarios.

Para modificar usuarios.

Criterios de aceptación:

1. Los datos de un usuario existente deben ser poblados desde el backend en los campos correspondientes.

2. Permitir guardar los cambios.
3. Permitir cancelar los cambios.

3.1.5. Vista Agendamiento de citas

Yo como usuario

Quiero agendar/cancelar una cita

Para agendar/cancelar una cita

Criterios de aceptación:

1. Se debe mostrar una lista de citas disponibles.
2. Se debe poder filtrar por fecha.
3. se debe poder cancelar una cita.
4. Debe recibir una notificación confirmando el agendamiento/cancelación de la cita.

3.1.6. Vista Historia clínica

Yo como administrador

Quiero ver la historia clínica de un paciente

Para obtener información necesaria para la consulta médica.

Criterios de aceptación:

1. Se debe mantener un registro de citas del paciente.
2. Se debe poder modificar la historia clínica.
3. Se debe poder ingresar notas en cada cita.
4. Se debe poder organizar las notas por fecha.

4. Requisitos de software

4.1. Requisitos Funcionales

Código	Requisito Funcional
RQF001	Nombre: Registrar usuario. Descripción: Permite al usuario registrarse en la aplicación. Atributos: Nombre, Edad, Correo, Contraseña. Usuarios: Paciente.
RQF002	Nombre: Iniciar sesión. Descripción: El sistema permitirá al usuario iniciar sesión para poder acceder a la aplicación. Se implementa validación de datos ingresados. Usuarios: Administrador, paciente.
RQF003	Nombre: Gestionar usuarios. Descripción: El sistema permitirá al administrador ver una lista de usuarios registrados. Usuarios: Administrador.
RQF004	Nombre: Agendar citas. Descripción: El sistema permitirá al usuario agendar citas según disponibilidad. Usuarios: Administrador, paciente.
RQF005	Nombre: Reagendar citas. Descripción: El sistema permitirá al usuario reagendar citas según disponibilidad. Usuarios: Administrador, paciente.
RQF006	Nombre: Cancelar citas. Descripción: El sistema permitirá al usuario cancelar citas antes de la fecha de consulta. Usuarios: Administrador, paciente.
RQF007	Nombre: Crear historia clínica. Descripción: El sistema permitirá al administrador generar una historia clínica para cada paciente. Usuarios: Administrador.
RQF008	Nombre: Modificar historia clínica. Descripción: El sistema permitirá al administrador modificar la historia clínica para cada paciente. Se podrán actualizar los datos según lo requiera. Usuarios: Administrador.

4.2. Requisitos No Funcionales

Código	Requisito No Funcional
RQNF001	Nombre: Conexión a internet. Descripción: Se requiere una conexión a internet para poder acceder a la aplicación.
RQNF002	Nombre: Navegador web. Descripción: Se requiere un navegador web compatible para poder acceder a la aplicación. Chrome, Mozilla, Edge, etc.
RQNF003	Nombre: Dispositivo. Descripción: Se requiere un dispositivo compatible para poder acceder a la aplicación. Celular, Tablet, PC.

5. Mapa de empatía

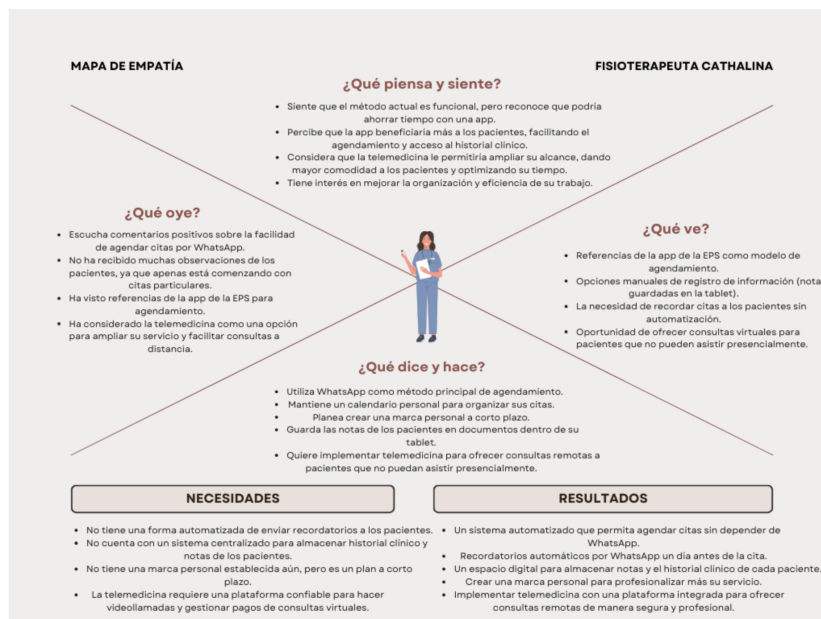


Figura 1: Mapa de empatía

6. Mapa de Stakeholders



Figura 2: Mapa de Stakeholders

7. Modelamiento

7.1. Módulo usuarios

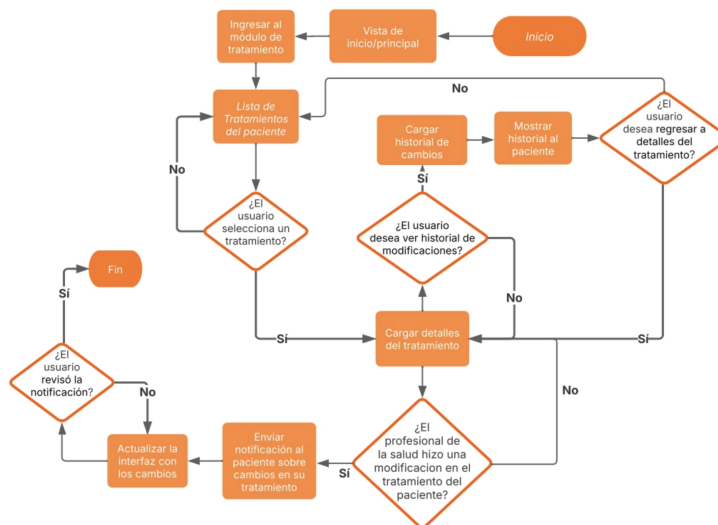


Figura 3: Diagrama de usuarios

7.2. Módulo citas

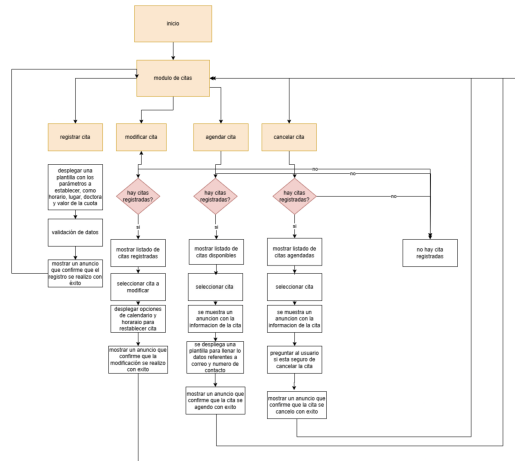


Figura 4: Diagrama de citas