



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Informe Final

Proyecto “Moana Tracker”

Curso: Soluciones móviles I

Docente: Ing. Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

<i>Condori Loayza Helbert Andrés</i>	<i>2020067571</i>
<i>Diego André Aranda Reyes</i>	<i>2019063855</i>
<i>Erick Mauricio Mamani Lima</i>	<i>2020066321</i>
<i>Josué Israel Amaya Torres</i>	<i>2020067149</i>
<i>Sebastián Cotrina Cáceres</i>	<i>2020067569</i>

Tacna – Perú
2023

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPV	ELV	ARV	10/10/2020	Versión Original

INDICE GENERAL

1. Antecedentes	1
2. Planteamiento del Problema	4
a. Problema	
b. Justificación	
c. Alcance	
3. Objetivos	6
4. Marco Teórico	
5. Desarrollo de la Solución	9
a. Análisis de Factibilidad (técnico, económica, operativa, social, legal, ambiental)	
b. Tecnología de Desarrollo	
c. Metodología de implementación (Documento de VISION, SRS, SAD)	
6. Cronograma	11
7. Presupuesto	12
8. Conclusiones	13

1. Antecedentes:

Este proyecto se inserta en un contexto donde la atención médica contemporánea enfrenta desafíos significativos, particularmente en la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes, especialmente los adultos mayores. La emergencia de la telemedicina ha sido una respuesta parcial a estos desafíos, permitiendo una comunicación más efectiva a distancia entre médicos y pacientes. Sin embargo, persiste la necesidad de una herramienta tecnológica más completa que pueda personalizar tratamientos y mejorar la eficacia de la atención médica. La integración de la inteligencia artificial en este ámbito promete una personalización más efectiva de los tratamientos, basada en datos y patrones de salud del paciente, lo que puede transformar significativamente la atención médica.

2. Planteamiento del Problema

- Problema: Desafío central del proyecto es la falta de adherencia al tratamiento médico, especialmente en adultos mayores, lo que conduce a resultados de atención médica subóptimos.
- Justificación: La necesidad de una herramienta tecnológica avanzada para mejorar la comunicación médico-paciente y la gestión del tratamiento. La aplicación busca abordar estos desafíos al permitir una personalización más efectiva del tratamiento y una mejor gestión de la salud.
- Alcance: Desarrollo de una aplicación móvil integral, que integra la inteligencia artificial para recomendaciones personalizadas de tratamiento y seguimiento continuo de la salud del paciente, utilizando tecnologías avanzadas y plataformas como .NET MAUI.

3. objetivos:

Objetivo General:

- Desarrollar la aplicación móvil "Moana Tracker" para abordar los desafíos de la atención médica actual. Esto incluye mejorar la adherencia al tratamiento, facilitar la comunicación entre pacientes y médicos, y brindar seguimiento continuo de la salud del paciente, con el fin de lograr una atención médica más efectiva y personalizada.

Objetivos Específicos:

- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y amigable para "Moana Tracker", accesible tanto para pacientes como para médicos.
- Implementar un sistema de recordatorios de medicamentos eficaz y personalizable, notificando a los pacientes según sus horarios de tratamiento.
- Desarrollar una base de datos robusta para almacenar el historial de salud y los tratamientos de los pacientes, garantizando la seguridad y privacidad de los datos.
- Integrar inteligencia artificial para proporcionar recomendaciones de tratamientos basadas en la información del paciente y la última investigación médica.
- Habilitar una función de comunicación segura y eficiente entre médicos y pacientes dentro de la aplicación, permitiendo consultas en línea y claridad en la información médica.
- Establecer un sistema de seguimiento continuo de la salud del paciente que permita a los médicos monitorear la evolución de la condición y realizar ajustes en el tratamiento según sea necesario

4. Marco Teórico:

- Telemedicina: Explora cómo las tecnologías de la información y comunicación han transformado la prestación de servicios médicos a distancia, incluyendo consultas virtuales y monitoreo remoto.
- Adherencia al Tratamiento: Analiza la importancia de seguir las indicaciones médicas correctamente, especialmente en enfermedades crónicas y agudas, y las consecuencias de la falta de adherencia.
- Inteligencia Artificial en Salud: Describe el uso de algoritmos y modelos avanzados en la salud para el análisis de datos, personalización de tratamientos y mejora en la identificación de patrones diagnósticos.
- Tecnologías Móviles en Salud: Examina el rol creciente de aplicaciones móviles y dispositivos vestibles en el seguimiento continuo de la salud, y cómo mejoran la gestión del cuidado de pacientes.

5. Desarrollo de la Solución

a. Análisis de Factibilidad

- Técnica: Uso de .NET MAUI y Supabase, garantizando seguridad de datos y compatibilidad con tecnologías como inteligencia artificial.
- Económica: El proyecto es viable financieramente debido a la utilización de software gratuito o de licencia libre.
- Operativa: Integra inteligencia artificial para recomendaciones de tratamiento.
- Social: Aborda la falta de adherencia al tratamiento en salud, mejorando la calidad de vida de los pacientes.
- Legal: Cumple con normativas de protección de datos y privacidad.
- Ambiental: Impacto ambiental mínimo, adaptándose a entornos domésticos y hospitalarios.
- Tecnología de Desarrollo: Implementación con .NET MAUI y Supabase para una aplicación multiplataforma.
- Metodología de Implementación: Basada en documentos de Visión, SRS y SAD, con un enfoque en la experiencia del usuario y la integración con sistemas de registros médicos electrónicos.

b. Tecnología de Desarrollo

Sistemas operativos: iOS y Android para dispositivos móviles.

Lenguajes de programación: C#.

Framework: .NET MAUI.

Herramientas de desarrollo: GitHub para el control de versiones

c. Metodología de implementación

Documento VISION

Documento SRS

Documento SAD

6. Cronograma

Inicio del Proyecto

Definición del alcance

Formación del equipo de proyecto

Planificación inicial

Análisis de Requerimientos

Recopilación de requerimientos

Análisis de requerimientos

Validación de requerimientos

Diseño del Sistema
Diseño de la arquitectura
Diseño de la interfaz de usuario
Diseño de la base de datos

Desarrollo
Configuración del entorno de desarrollo
Codificación
Desarrollo de pruebas unitarias

Pruebas
Pruebas de integración
Pruebas de sistema
Pruebas de aceptación del usuario

Despliegue
Preparación del entorno de producción
Migración de datos
Lanzamiento

Mantenimiento y Soporte
Soporte técnico
Actualizaciones del sistema
Monitorización y mantenimiento continuo

7. Presupuesto

Costos Generales:

Material de oficina: \$1,000

Equipos de computación: \$15,000

Licencias de software: \$5,000

Total Costos Generales: \$21,000

Costos Operativos Durante el Desarrollo:

Renta de oficinas: \$2,000/mes

Servicios (agua, luz, internet): \$500/mes

Mantenimiento de equipos: \$300/mes

Total Costos Operativos: \$18,000

Costos del Ambiente:

Dominio y hosting: \$1,200/año

Infraestructura de red: \$4,000

Total Costos del Ambiente: \$5,200

Costos de Personal:

Desarrolladores (3 en total): \$60,000

Diseñador: \$30,000

Gerente de proyecto: \$30,000

Total Costos de Personal: \$120,000

El Costo Total del Desarrollo del Sistema es de \$164,200

Conclusiones

- Moana Tracker como Solución en Atención Médica: La implementación de "Moana Tracker" representa una solución significativa en el campo de la atención médica. Esta aplicación móvil aborda varios aspectos críticos de la atención médica contemporánea.
- Falta de Adherencia al Tratamiento: La aplicación aborda específicamente el problema de la falta de adherencia al tratamiento, un desafío común en la atención médica actual.
- Comunicación Eficiente: "Moana Tracker" promueve una comunicación eficiente entre médicos y pacientes, lo cual es fundamental para una atención médica efectiva.
- Recomendaciones Personalizadas: La aplicación utiliza inteligencia artificial para brindar recomendaciones de tratamiento personalizadas, adaptándose a las necesidades individuales de cada paciente.
- Seguimiento Continuo de la Salud: Permite un seguimiento continuo de la salud del paciente, lo que mejora la capacidad de monitoreo y ajuste de tratamientos.