

**UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES
“UNIANDES”**



**FACULTAD DE SISTEMAS MERCANTILES
CARRERA DE SOFTWARE**

PERFIL DE PROYECTO INTEGRADOR

TEMA: APLICACIÓN MÓVIL PARA EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES DE LA CLÍNICA “CLINUD” EN SANTIAGO DE CHILE

AUTORES: DERECK ALEXANDER JARAMILLO PABÓN
JUAN CARLOS MARTÍNEZ TOALA
FABIÁN JOSUÉ YÉPEZ GÓMEZ DE LA TORRE

TUTOR: ING. DIEGO PALMA

**Ambato – Ecuador
2024 – 2025**

Planificación

1. Metodología de Desarrollo

Nosotros hemos elegido la metodología SCRUM debido a que si uso para el desarrollo de una aplicación móvil ofrece varios beneficios significativos que pueden justificar su implementación en nuestro proyecto como son los siguientes:

1. Adaptabilidad y Flexibilidad

- **Cambio de Requisitos:** En el desarrollo de aplicaciones móviles, los requisitos pueden cambiar rápidamente debido a la retroalimentación del usuario, la evolución del mercado o nuevas tecnologías. Scrum, con sus ciclos cortos de desarrollo (sprints), permite la adaptación rápida a estos cambios sin afectar el flujo general del proyecto.
- **Iteraciones Cortas:** Los sprints cortos, típicamente de 2 a 4 semanas, permiten revisar y ajustar el enfoque del proyecto regularmente, asegurando que el producto final esté alineado con las necesidades del cliente y las condiciones del mercado.

2. Enfoque en la Entrega de Valor

- **Prioridad de Valor:** Scrum se centra en entregar incrementos de producto funcionales al final de cada sprint. Esto significa que el equipo trabaja en las características de mayor valor primero, lo que permite una entrega continua de valor a los stakeholders.
- **Feedback Continuo:** La entrega frecuente de incrementos funcionales facilita la obtención de retroalimentación temprana y continua, lo que permite ajustar el producto según las expectativas y necesidades del usuario.

3. Colaboración y Transparencia

- **Equipos Multifuncionales:** Scrum fomenta la creación de equipos autoorganizados y multifuncionales que trabajan juntos de manera cohesiva para lograr objetivos comunes. Esto mejora la colaboración y la comunicación dentro del equipo.

- **Transparencia del Proceso:** Con las reuniones diarias de Scrum (daily stand-ups), revisiones de sprint (sprint reviews) y retrospectivas, todos los miembros del equipo y stakeholders están constantemente informados sobre el estado del proyecto y cualquier desafío o bloqueo.

4. Mejora Continua

- **Retroalimentación Interna:** Las retrospectivas al final de cada sprint permiten al equipo reflexionar sobre lo que funcionó bien y lo que no, fomentando un ciclo continuo de mejora de procesos y prácticas.
- **Adaptación Proactiva:** A través de la revisión regular y la mejora continua, los equipos pueden adaptarse proactivamente a nuevos desafíos y oportunidades, optimizando la eficiencia y la calidad del desarrollo del producto.

5. Reducción de Riesgos

- **Gestión de Riesgos:** La naturaleza iterativa de Scrum permite identificar y abordar riesgos de manera temprana en el proceso de desarrollo. Esto minimiza la posibilidad de grandes fallos al final del proyecto.
- **Validación Continua:** Con la validación continua de los incrementos de producto, los equipos pueden detectar y corregir errores antes de que se conviertan en problemas críticos.

6. Entrega Predecible

- **Planificación Regular:** La planificación de cada sprint permite establecer metas claras y alcanzables para el equipo, mejorando la previsibilidad de la entrega.
- **Medición del Progreso:** El seguimiento del progreso a través de gráficos de burndown y otros indicadores permite a los equipos y stakeholders tener una visión clara del avance hacia la meta final.

7. Enfoque en el Usuario Final

- **Desarrollo Centrado en el Usuario:** Scrum promueve la entrega de incrementos de producto que son inmediatamente utilizables por los usuarios, lo que ayuda a asegurar que el producto final realmente satisfaga las necesidades y expectativas del usuario.

- **Feedback del Usuario:** La posibilidad de obtener y actuar sobre la retroalimentación del usuario después de cada sprint garantiza que el producto se ajuste continuamente a las preferencias del usuario final.

Implementar la metodología Scrum en el desarrollo de una aplicación móvil permite un enfoque estructurado pero flexible que puede manejar la incertidumbre y el cambio de manera efectiva. Al centrarse en la entrega de valor continuo, la mejora continua y la colaboración activa, Scrum puede mejorar significativamente la eficiencia del equipo y la calidad del producto final. Esto hace que Scrum sea una elección sólida para proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles que buscan adaptarse rápidamente a las necesidades del mercado y del usuario.

2. Antecedentes de la investigación.

Se ha indagado acerca de temas relacionados en la presente investigación que servirán como referente para el correcto desarrollo de esta. Así pues, se han encontrado 4 de estos temas los cuales se detallan a continuación:

El siguiente antecedente proviene de (Rosa, 2020) con el tema “Aplicativo móvil para la gestión del historial médico de pacientes”. Donde nos dice que, “Durante los últimos años los grandes avances en la informática, así como la constante evolución en las telecomunicaciones está provocando la aparición de un mercado totalmente novedoso para el desarrollo de aplicaciones: los dispositivos móviles. El progreso de la tecnología móvil ha permitido llevar al mercado soluciones que brindan rentabilidad y ofrecen una mejor calidad de vida, ya que ponen al servicio del cliente la Integración de las comunicaciones con la información. La transmisión de información a través de Internet permite que las personas estén conectadas todas las horas del día, compartiendo y accediendo a información del trabajo que desempeña, o también para comunicarse con cualquier persona del mundo”

En el tratamiento de esta enfermedad, se han identificado varias variables para evaluar tanto la progresión de la condición como la efectividad del tratamiento. Estas incluyen el número y la intensidad de las crisis, la respuesta al tratamiento de rescate y la calidad de vida. Normalmente, los médicos recogen esta información mediante entrevistas con el paciente durante las consultas, lo que puede llevar a datos imprecisos debido a la memoria del paciente y otros factores. Registrar los datos en tiempo real

mejora su precisión, lo que a su vez optimiza el seguimiento y el tratamiento médico. Además, se pueden establecer recordatorios para la toma de medicación, lo que mejora la adherencia del paciente al tratamiento. (Guille, 2916)

El tercer antecedente De acuerdo con un estudio de (Jose Bryan Calle Soralez, Luiggi Empinado Pasache Lopera, Iván Carlos Petrlik Azabach, 2023), los pacientes de una institución de salud se benefician más del uso de aplicaciones móviles para la gestión de citas médicas, en contraste con un 30% de beneficio para el personal médico. La Clínica Universitaria de una universidad en Lima Metropolitana, dedicada a la excelencia académica y al cuidado de la salud, reconoce la necesidad de mejorar continuamente la atención que brinda a sus pacientes. Consciente de los desafíos y demandas actuales en el campo médico, se plantean estrategias innovadoras para optimizar los procesos médicos y fomentar una atención más eficiente, personalizada y accesible. En este contexto, el estudio se enfoca en la implementación de una aplicación móvil para la gestión médica, con el fin de mejorar la calidad de atención en la Clínica Universitaria, asegurando una experiencia integral y satisfactoria para cada paciente que busca atención médica.

3. Objetivos

3.1 General.

Desarrollar una aplicación móvil para el seguimiento y asesoría de pacientes de la clínica CLINUD en Santiago de Chile

3.2 Objetivos específicos.

- Facilitar el seguimiento continuo de los pacientes mediante el uso de la tecnología móvil.
- Ayudar a los pacientes con dietas y ejercicios según su condición clínica.
- Proporcionar una plataforma segura para el almacenamiento y acceso a la información del paciente.

4. MODALIDAD

Este proyecto adoptará un enfoque mixto, adecuado para las necesidades y características de la investigación, lo que permite una recolección de información eficaz.

Los datos cuantitativos incluyen información estructurada, como las utilizadas para medir actitudes mediante escalas de puntuación. El análisis de estos datos implica un examen estadístico de las puntuaciones obtenidas, como en encuestas, para responder a las preguntas de investigación o probar hipótesis.

Los datos cualitativos, por su parte, son información no estructurada que el investigador recoge a través de entrevistas, grupos de discusión y observaciones. El análisis de estos datos cualitativos (palabras, textos o comportamientos) generalmente implica categorizarlos para entender la diversidad de ideas recolectadas.

Al utilizar un enfoque de investigación mixto que combina datos cuantitativos y cualitativos, el investigador obtiene una mayor amplitud y profundidad en la comprensión y corroboración, compensando las debilidades que cada enfoque tiene por separado. (Ortega, s.f.)

5. TÉCNICAS

5.1 La encuesta

Mediante esta técnica, se diseña una encuesta dirigida a los pacientes de la clínica CLINUD en Santiago de Chile para recopilar información cuantitativa sobre su experiencia y percepción respecto al seguimiento mediante la aplicación móvil. La encuesta podría incluir preguntas cerradas sobre la frecuencia y naturaleza de los problemas en el uso de la aplicación, así como la satisfacción general con el sistema. Además, se podrían incluir preguntas sobre las expectativas y preferencias en relación con el uso de la aplicación móvil para el seguimiento de su salud.

5.2 La entrevista

Se realizan entrevistas estructuradas o semiestructuradas con médicos, enfermeras y administradores de la clínica CLINUD para obtener información cualitativa más detallada. Estas entrevistas podrían profundizar en los desafíos específicos que enfrentan con el sistema actual, los tipos de problemas más comunes, las limitaciones percibidas y las áreas donde creen que la aplicación móvil podría mejorar la eficiencia. También se utilizarán para obtener comentarios sobre el diseño y las funcionalidades deseadas de la aplicación propuesta.

6. HERRAMIENTAS

6.1 Cuestionarios

Este instrumento será utilizado para llevar a cabo una encuesta dirigida a los pacientes de la clínica CLINUD en Santiago de Chile.

6.2 Guía de entrevistas

Este instrumento será empleado para llevar a cabo entrevistas con los médicos, enfermeras y administradores clave de la clínica CLINUD. Esta guía incluirá preguntas abiertas que permitirán a los entrevistados expresar sus opiniones y experiencias de manera más detallada.

7. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto "APLICACIÓN MÓVIL PARA EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES DE LA CLÍNICA CLINUD EN SANTIAGO DE CHILE" está diseñado para desarrollar e implementar una aplicación móvil que permita el seguimiento de pacientes, incluyendo la creación de un historial médico digital, así como el seguimiento de dieta y alimentación. Este proyecto tiene un alcance descriptivo, ya que se centra en describir detalladamente cómo se diseñarán e implementarán estas funcionalidades específicas. Además, busca evaluar la efectividad de la aplicación en mejorar el seguimiento y la gestión de la salud de los pacientes, sin profundizar en las causas subyacentes de los problemas identificados, sino más bien en describir comprensivamente cómo la aplicación cumple con sus objetivos.