

Proyecto de software: Proyecto Gym FinTech

Equipo de trabajo

JONATHAN DARIO SIERRA GALINDO
JULY MARCELA CABALLERO MARTINEZ

Ingeniería De Software
Proyecto de software

Tatiana Cabrera

Corporación Universitaria Iberoamericana
6 de abril de 2025

Formulación del Proyecto de Software Gym FinTech 1

Integrantes	1
Introducción	3
Levantamiento de la Información	4
Contexto del problema	5
Planteamiento del Problema	6
Situación Actual	6
Problema Central.....	6
Causas	6
Consecuencias.....	6
Impacto	6
Necesidad de Solución.....	7
Formulación del Problema.....	7
Alcance del Proyecto.....	8
Posibles Soluciones	8
Diagramas de Flujo	8
A continuación, encontrara el enlace al Diagrama de flujo	8
Objetivos.....	8
Justificación	9
Descripciones de Soluciones.....	9
Respuesta a Stakeholders	9
Mapa de Stakeholders	10
A continuación, encontrara el enlace al mapa stakeholders https://lucid.app/lucidspark/0c6df65b-5ba9-43f3-9419-262956c517d9/edit?viewport_loc=-628%2C-41%2C3454%2C1783%2C0_0&invitationId=inv_6cdd61f9-6824-49bc-b950-652488dd5dbd	10
Matriz de RiesgosA continuacion encontrara el enlace a la matriz de Riesgos	11
Cronograma Metodología Ágil	12
Presupuesto	12
Repositorio del Proyecto.....	13
Referencia	13

Introducción

El proyecto "FinTech Gym" surge como respuesta a la necesidad de digitalizar y optimizar los procesos de registro de accesos y medidas corporales de los usuarios, en el gimnasio FinTech, ubicado en Bogotá (Lomitas). Actualmente, el registro manual en hojas físicas presenta múltiples problemas operativos, incluyendo pérdida de información, dificultades para el seguimiento del progreso corporal y una experiencia de usuario deficiente. Esta situación ha generado insatisfacción entre los usuarios y el personal administrativo, quienes requieren una solución tecnológica que resuelva estas dificultades de manera eficiente.

Para abordar esta problemática de forma estructurada y centrada en el usuario, hemos adoptado la metodología Design Thinking, la cual nos permite empatizar con los diferentes actores involucrados, definir claramente el problema, y posteriormente desarrollar soluciones innovadoras. En la fase actual, nos enfocaremos en las etapas de empatía y definición, lo que nos permitirá comprender profundamente las necesidades de los usuarios y establecer los parámetros fundamentales del problema que buscamos resolver.

El presente documento detalla el proceso de análisis y definición del proyecto, estableciendo los objetivos, el alcance, y los parámetros fundamentales que guiarán el desarrollo de la solución propuesta, con el fin de mejorar significativamente la experiencia del usuario y optimizar la gestión administrativa del gimnasio FinTech.

Levantamiento de la Información

- **Método:** Encuesta digital y entrevistas presenciales
- **Herramientas:** Google Forms, entrevistas estructuradas
- **Análisis de resultados:**
 - Alta necesidad de digitalizar procesos actuales (95%)
 - Interés en visualización inmediata del progreso (98%)
 - Problemas frecuentes con pérdida de datos manuales (85%)
- **Conclusiones:** Existe una clara necesidad de implementar una solución tecnológica específica que agilice el registro y seguimiento del progreso físico.

Contexto del problema

El gimnasio FinTech, ubicado en Bogotá (Lomitas), enfrenta actualmente varios desafíos en la gestión de datos de sus usuarios debido a la dependencia de procesos manuales. El registro de accesos y la toma de medidas corporales se realizan en formato físico, lo que genera varios problemas operativos:

1. **Pérdida de información:** Los registros en papel son vulnerables a pérdidas, deterioro o errores en la transcripción.
2. **Dificultad para el seguimiento:** Los usuarios no pueden visualizar su progreso de manera inmediata y efectiva.
3. **Ineficiencia operativa:** El personal del gimnasio dedica tiempo considerable a tareas administrativas manuales.
4. **Experiencia de usuario deficiente:** Los clientes no tienen acceso directo a su historial de actividades y progreso.

Esta situación impacta negativamente tanto en la satisfacción del cliente como en la eficiencia operativa del gimnasio, limitando su capacidad para proporcionar un servicio de calidad y diferenciado en un mercado cada vez más competitivo.

Planteamiento del Problema

Situación Actual

El gimnasio FinTech opera actualmente con un sistema manual de registro en hojas físicas para documentar los accesos de los usuarios y sus medidas corporales. Este método tradicional genera ineficiencias operativas, dificulta el análisis del progreso de los usuarios y no satisface las expectativas de una clientela cada vez más digital.

Problema Central

La falta de un sistema digital específico para la gestión de accesos y medidas corporales está generando retrasos operativos, errores en la captura de datos y limitaciones en la capacidad de los usuarios para visualizar y analizar su progreso físico de manera efectiva.

Causas

- Registro manual de accesos en formatos físicos susceptibles a pérdida o daño.
- Ausencia de herramientas digitales para la captura automática de medidas corporales.
- Falta de integración entre los diferentes procesos de registro (accesos, medidas, evolución).
- Limitaciones para el almacenamiento estructurado y análisis de datos históricos.
- Carencia de mecanismos de visualización inmediata del progreso para los usuarios.

Consecuencias

- Pérdida frecuente de información valiosa sobre el progreso de los usuarios.
- Mayor tiempo invertido en tareas administrativas por parte del personal.
- Dificultad para realizar análisis detallados sobre la evolución de los usuarios.
- Imposibilidad de ofrecer retroalimentación inmediata y personalizada.
- Disminución en la satisfacción del cliente y posible pérdida de fidelización.

Impacto

El problema está afectando directamente la experiencia del usuario, la eficiencia operativa del gimnasio y la capacidad para ofrecer un servicio diferenciado en un mercado altamente competitivo. La falta de digitalización limita las posibilidades de crecimiento y expansión del negocio, así como la capacidad para adaptarse a las expectativas tecnológicas de los usuarios modernos.

Necesidad de Solución

Se requiere una solución tecnológica integral que:

- Digitalice completamente el proceso de registro de accesos al gimnasio.
- Integre sensores digitales para la captura automática de medidas corporales.
- Proporcione una plataforma multiplataforma (web y móvil) para acceso inmediato a la información.
- Ofrezca visualizaciones gráficas del progreso físico de manera clara e intuitiva.
- Permita la generación de reportes y análisis para la toma de decisiones tanto por parte de los usuarios como del personal administrativo.
- Mejore la experiencia general del usuario y optimice los procesos operativos del gimnasio.

Formulación del Problema

¿Cómo podemos desarrollar e implementar una solución tecnológica específica que digitalice y optimice el registro de accesos y medidas corporales en el gimnasio FinTech, facilitando a los usuarios una consulta inmediata de su progreso mediante aplicaciones web y móviles, mejorando así la eficiencia operativa y la satisfacción del usuario?

- Desarrollar e implementar una solución tecnológica específica para la gestión digital del acceso y medidas corporales de los usuarios del gimnasio FinTech.
- **Específicos:**
 - Levantar y analizar información sobre las necesidades específicas del gimnasio.
 - Diseñar e implementar una aplicación web y móvil integrada con sensores digitales.
 - Evaluar y validar el funcionamiento y desempeño del sistema implementado.

Justificación

- **Alcance corto plazo:** Digitalización del registro de accesos y medidas corporales
- **Alcance medio plazo:** Integración con visualización gráfica del progreso
- **Alcance largo plazo:** Funcionalidades ampliadas como asesorías personalizadas

Este proyecto es esencial para optimizar procesos y brindar un valor agregado importante en la gestión operativa del gimnasio, impactando positivamente a todos los stakeholders involucrados.

Descripciones de Soluciones

Implementar una plataforma tecnológica personalizada, accesible en web y móvil, integrada con sensores digitales, permitiendo una visualización eficiente y precisa del progreso corporal.

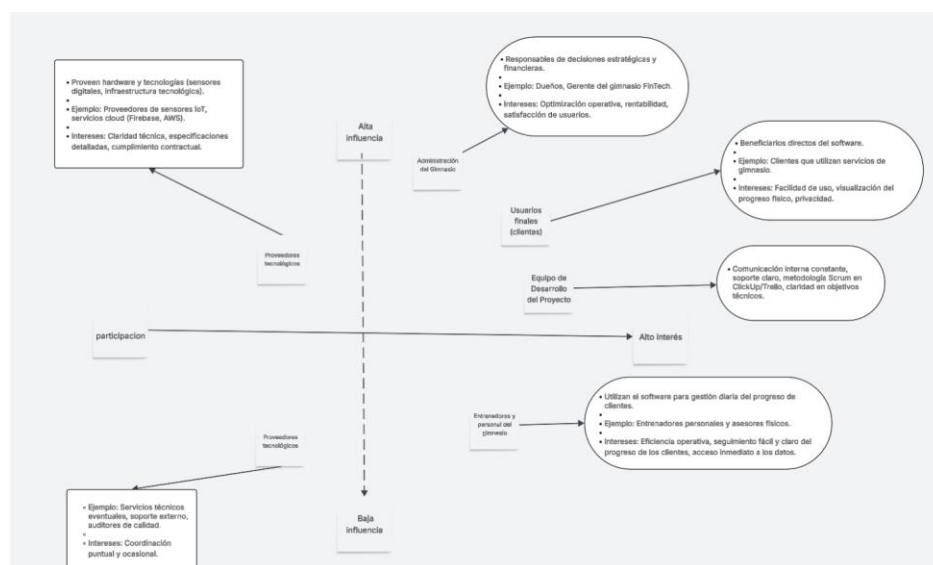
Respuesta a Stakeholders

Usuarios: Visualización inmediata del progreso Entrenadores: Gestión eficiente y precisa de datos Administración: Control optimizado de procesos y reportes detallados

Mapa de Stakeholders

A continuación, encontrara el enlace al mapa stakehoders

https://lucid.app/lucidspark/0c6df65b-5ba9-43f3-9419-262956c517d9/edit?viewport_loc=-628%2C-41%2C3454%2C1783%2C0_0&invitationId=inv_6cdd61f9-6824-49bc-b950-652488dd5dbd



Stakeholder	Estrategia Recomendada
Administración del Gimnasio	Comunicación continua, toma de decisiones estratégicas, reporte periódico.
Usuarios finales	Comunicación de avances, feedback constante, validación periódica del producto.
Equipo de Desarrollo	Comunicación interna constante, soporte claro, metodología Scrum en ClickUp/Trello, claridad en objetivos técnicos.
Entrenadores	Capacitación activa, participación en validación del producto.
Proveedores tecnológicos	Comunicación clara, especificaciones técnicas detalladas, acuerdos claros y seguimiento puntual.
Equipos externos	Coordinación ocasional, claridad en los puntos específicos de interacción.

Matriz de Riesgos

A continuacion encontrara el enlace a la matriz de Riesgos

[Matriz de Riesgos para Proyecto de Desarrollo Software Gym FinTech](#)

Imagen de referencia:

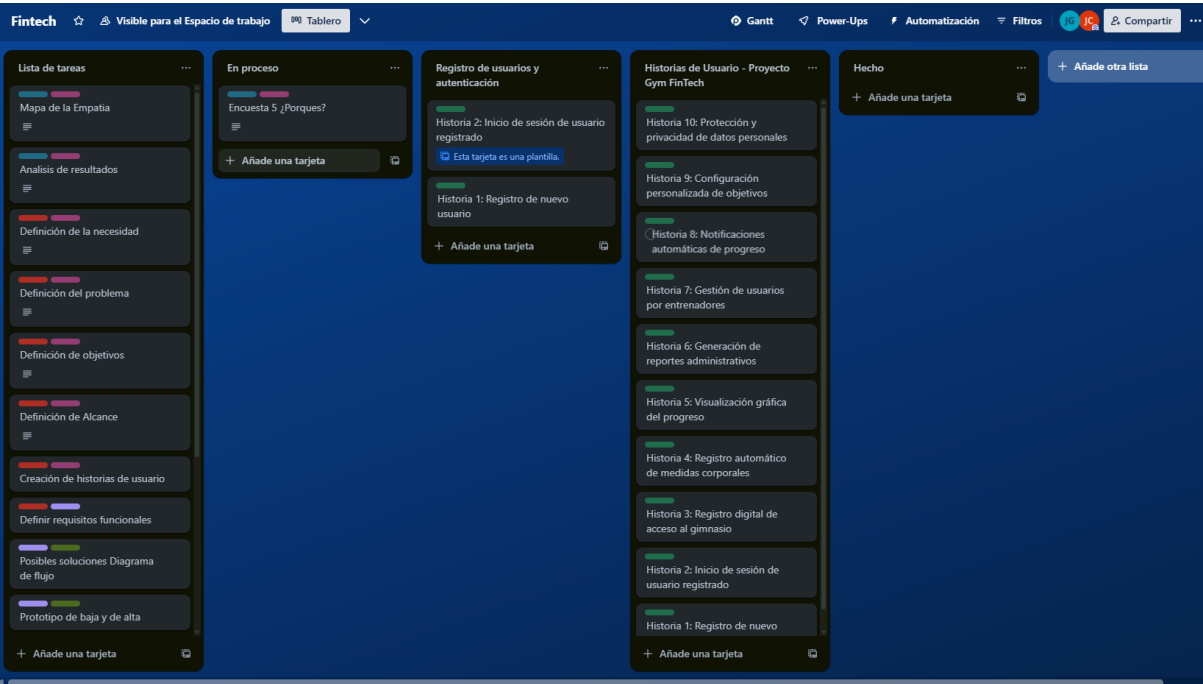
Matriz de Riesgos para Proyecto de Desarrollo Software Gym FinTech					
Riesgo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Plan de Mitigación (ClickUp)
Retraso en desarrollo del software	Cronograma	media	alta	Alto	- Crear tareas semanales con deadlines claros. - Revisiones semanales en ClickUp usando Sprints o Tablero Agile.Y16 - Alertas automáticas antes de las fechas límite
Fallos tecnológicos durante el desarrollo	Técnico	Media	Alta	Alto	Establecer tareas de control de calidad recurrentes. - Implementar checklists en ClickUp para validaciones técnicas.
Errores en integración con sensores digitales	Técnico	Media	Alta	Alto	- Configurar tareas específicas para pruebas unitarias y de integración. - Asignar responsables técnicos claros
Limitaciones de hardware (sensores)	Hardware/Recursos	Alta	Media	Alto	- Tareas previas de investigación técnica y validación del hardware disponible. - Generar dependencias claras entre tareas (hardware validado antes de integración)
Problemas en comunicación del equipo	Gestión de Equipo	Baja	Media	Medio	Comunicación centralizada en comentarios de tareas en ClickUp. - Reuniones de equipo registradas como eventos periódicos.

Cronograma Metodología Ágil

(Metodología Scrum con tablero de tareas)

- Link al tablero Trello con historias de usuario:
<https://trello.com/invite/b/67d90abac2b029cd1fcfcf54/ATTI82b3b964c261a23f00b8c65de843a7bf1018458C/fintech>

Imagen de referencia, del tablero



Presupuesto

Concepto	Descripción	Costo estimado
Desarrollo Backend	Node.js, Firebase	\$1.500.000

Desarrollo Frontend	React Native	\$2.000.000
Sensores Digitales	Hardware requerido	\$3.000.000
Otros gastos	Licencias, gestión	\$500.000
Total		\$7.000.000 COP

Repositorio del Proyecto

- Link del repositorio GitHub con ramas específicas para cada integrante:
<https://github.com/Jony-1/Fintech>

Referencia

- Encuesta digital y resultados estadísticos
[FinTech - requisitos Analisis y diseño de sistemas.docx](#)
- Entrevistas estructuradas con conclusiones