

Proyecto - Ingeniería de Software

Grupo #9

Osman de León
Gadiel Ocaña
Milton Polanco

Brief

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web para el control de finanzas personales, diseñada para que los usuarios puedan registrar, analizar y optimizar la gestión de sus ingresos y gastos. La aplicación será diseñada bajo el enfoque de Design Thinking, siguiendo las etapas de empatía, ideación y prototipado, y se implementará utilizando metodologías ágiles como Scrum.

La aplicación proporcionará una interfaz intuitiva y responsiva desarrollada con React, que permitirá a los usuarios clasificar sus transacciones en diferentes categorías, visualizar el flujo de dinero a través de gráficos interactivos y generar reportes detallados sobre su estado financiero. También incluirá un módulo para establecer presupuestos y metas de ahorro, con seguimiento dinámico.

Para la gestión de datos, se utilizará PostgreSQL como sistema de base de datos, asegurando la persistencia y seguridad de la información. Además, la aplicación evaluará la integración con APIs bancarias para la importación automática de transacciones, aunque esta funcionalidad no se asegura como parte de la primera fase del proyecto.

El product owner tendrá un papel clave en definir y priorizar los requisitos, asegurando que las historias de usuario reflejen las necesidades de los clientes. Esto incluirá la captura de requisitos funcionales y no funcionales, la modelación de casos de uso, y la validación de los entregables en cada sprint.

El proyecto incluirá funcionalidades como exportación de datos en formatos CSV y PDF, así como algoritmos básicos para analizar patrones de gasto y ofrecer recomendaciones personalizadas. Al final del proyecto, se entregará un informe consolidado que documentará todo el proceso, desde la ideación hasta la implementación, considerando los principios de Lean Software Development y Lean UX.

Este enfoque busca desarrollar una solución escalable y eficiente para la gestión de finanzas personales, facilitando a los usuarios una administración económica más inteligente y adaptada a sus necesidades.

Usuarios del Proyecto

Usuarios Internos

Son las personas que interactuarán directamente con la aplicación para gestionar sus finanzas personales. Estos usuarios son el público objetivo principal y beneficiarios directos del sistema. Los perfiles incluyen:

1. *Adultos jóvenes y profesionales independientes:*
 - Personas entre 20 y 35 años que buscan mejorar el control de sus ingresos y gastos.
 - Necesitan herramientas para presupuestar, ahorrar y optimizar sus hábitos de consumo.
2. *Familias y amas de casa:*
 - Encargados de gestionar los gastos del hogar.
 - Usarán la aplicación para clasificar transacciones familiares, establecer límites de gasto y planificar ahorros a largo plazo.
3. *Pequeños emprendedores o freelancers:*
 - Personas que combinan sus finanzas personales con las de sus actividades comerciales.
 - Requieren funcionalidades para separar y analizar sus ingresos y egresos en diferentes categorías.
4. *Estudiantes:*
 - Jóvenes que están aprendiendo a manejar su dinero.
 - Buscan herramientas simples y didácticas para ahorrar y establecer metas financieras.

Usuarios Externos

Son actores o sistemas que no interactúan directamente con la aplicación como usuarios finales, pero que contribuyen al funcionamiento del sistema o se benefician de sus datos. Estos usuarios incluyen:

1. *Entidades financieras (bancos, fintechs):*
 - Proveerán APIs para integrar datos financieros de los usuarios.
 - Podrían usar la información para ofrecer productos financieros personalizados, como cuentas de ahorro o tarjetas de crédito.
2. *Consultores o asesores financieros:*
 - Utilizarán la funcionalidad de exportación de datos (en formatos CSV o PDF) para analizar los ingresos y gastos de sus clientes.
 - Brindarán asesorías personalizadas basadas en la información proporcionada por la aplicación.

3. *Desarrolladores externos o integradores de servicios:*
 - Profesionales que participarán en la integración de funcionalidades adicionales, como módulos para sistemas de pago o análisis financiero avanzado.
4. *Organizaciones educativas o programas de educación financiera:*
 - Podrían usar la aplicación como una herramienta educativa para enseñar a estudiantes y comunidades a gestionar sus finanzas de manera eficiente.
5. *Empresas que otorgan beneficios a empleados:*
 - Corporaciones interesadas en incluir la aplicación como parte de sus programas de bienestar financiero.
 - Fomentarán el uso de la herramienta para mejorar la salud financiera de sus trabajadores.

Evidencia de la Técnica "Qué, Cómo y Por Qué"

La técnica "Qué, Cómo y Por Qué" nos permite descomponer y analizar las actividades principales relacionadas con el uso de la aplicación web para la gestión de finanzas personales. A continuación, se describen estos elementos en detalle

Técnica "Qué, Cómo y Por Qué" para Usuarios Internos

Qué:

- Los usuarios internos realizan actividades relacionadas con la gestión de sus finanzas personales, como:
 1. Registrar ingresos y gastos.
 2. Clasificar transacciones en categorías (ejemplo: alimentación, transporte).
 3. Configurar metas de ahorro y presupuestos personalizados.
 4. Visualizar reportes interactivos que muestran tendencias financieras.
 5. Descargar reportes en formato CSV o PDF para análisis adicional.

Cómo:

- Utilizan la aplicación web desde computadoras o dispositivos móviles:
 1. Ingresan manualmente los datos de ingresos y gastos mediante formularios intuitivos.
 2. Seleccionan categorías y ajustan presupuestos usando menús desplegables.
 3. Analizan tendencias a través de gráficos interactivos y filtros de tiempo.

4. Exportan datos para compartirlos con otros o analizarlos con herramientas externas.

Por Qué:

- Para tomar decisiones informadas sobre el uso de sus recursos económicos.
- Para optimizar su presupuesto y lograr metas financieras específicas.
- Para mantener un registro detallado de sus transacciones y mejorar la planificación a largo plazo.

Técnica "Qué, Cómo y Por Qué" para Usuarios Externos

Qué:

- Los usuarios externos realizan actividades relacionadas con la integración y el análisis de datos financieros, como:
 1. Proveer APIs para importar transacciones bancarias automáticamente.
 2. Usar reportes generados por la aplicación para asesorar a sus clientes.
 3. Integrar servicios o módulos adicionales en la aplicación.

Cómo:

- Interactúan con la aplicación de manera indirecta:
 1. Bancos o fintechs proporcionan APIs para que los usuarios puedan sincronizar sus datos financieros.
 2. Consultores financieros analizan reportes exportados por los usuarios internos.
 3. Desarrolladores externos trabajan en la integración de nuevas funcionalidades.

Por Qué:

- Bancos y fintechs buscan facilitar el acceso a información financiera para mejorar la experiencia del cliente y ofrecer servicios personalizados.
- Consultores financieros necesitan herramientas confiables para realizar análisis detallados y asesorías precisas.
- Desarrolladores e integradores ven oportunidades para colaborar en un sistema escalable que pueda expandirse según las necesidades del mercado.

Componentes del Framework AEIOU

Framework AEIOU para Usuarios Internos

Actividad: Registro de Transacciones

- *Activities (Actividades)*: Registrar ingresos y gastos, establecer presupuestos y metas de ahorro.
- *Environment (Entorno)*: Usualmente desde casa o la oficina, en momentos de planificación financiera.
- *Interactions (Interacciones)*:
 1. Ingreso de datos mediante formularios.
 2. Uso de menús desplegables para seleccionar categorías.
 3. Guardado automático de datos en la base de datos.
- *Objects (Objetos)*: Computadora, teléfono móvil, recibos y extractos bancarios como referencia.
- *Users (Usuarios)*: Jóvenes profesionales, emprendedores y padres de familia que buscan gestionar mejor sus finanzas.

Actividad: Visualización de Reportes

- *Activities (Actividades)*: Consultar gráficos y reportes financieros para analizar tendencias.
- *Environment (Entorno)*: Oficina o espacio tranquilo donde los usuarios tengan tiempo para análisis detallado.
- *Interactions (Interacciones)*:
 1. Navegación por filtros y periodos de tiempo.
 2. Interacción con gráficos interactivos para identificar patrones.
 3. Descarga de reportes para análisis fuera de la plataforma.
- *Objects (Objetos)*: Computadora o tableta, archivos PDF o CSV descargados.
- *Users (Usuarios)*: Personas que desean tener una visión clara de sus patrones de gasto.

Framework AEIOU para Usuarios Externos

Actividad: Integración de APIs Bancarias

- *Activities (Actividades)*: Proveer APIs para que los usuarios puedan importar automáticamente sus transacciones bancarias.
- *Environment (Entorno)*: Plataforma bancaria conectada con la aplicación.
- *Interactions (Interacciones)*:
 1. Sincronización de datos financieros con la aplicación.
 2. Transferencia de información segura mediante protocolos de API.

- *Objects (Objetos)*: Sistema bancario, API, conexión a internet.
- *Users (Usuarios)*: Bancos, fintechs, y desarrolladores que habilitan la integración.

Actividad: Análisis de Reportes Exportados

- *Activities (Actividades)*: Consultar y analizar reportes financieros proporcionados por usuarios internos.
- *Environment (Entorno)*: Oficinas de consultores financieros o empresas de asesoramiento.
- *Interactions (Interacciones)*:
 1. Recepción de reportes generados por los usuarios internos.
 2. Uso de software externo para profundizar en el análisis financiero.
- *Objects (Objetos)*: Archivos PDF o CSV, software de análisis financiero.
- *Users (Usuarios)*: Consultores financieros y asesores.

Mapa de Empatía para Usuarios Internos

1. ¿Qué piensa y siente?

- *Opiniones y creencias*:

"Quiero entender a dónde va mi dinero cada mes." "Necesito controlar mis gastos para cumplir mis metas de ahorro."
- *Frustraciones*:
 - Dificultad para organizar las finanzas personales.
 - Falta de herramientas fáciles de usar para el control financiero.
- *Deseos y expectativas*:
 - Tener una herramienta confiable que facilite la planificación financiera.
 - Ahorrar dinero para objetivos específicos, como vacaciones o emergencias.

2. ¿Qué oye?


- *Fuentes de influencia*:
 - Recomendaciones de amigos sobre cómo ahorrar dinero.
 - Consejos de blogs o influencers financieros.
- *Comentarios comunes*:
 - "Deberías usar una app para controlar tus gastos."
 - "El ahorro es clave para lograr estabilidad financiera."

3. ¿Qué ve?

- *Entorno*:
 - Una gran cantidad de opciones de aplicaciones financieras, muchas de ellas confusas o incompletas.
 - Anuncios de bancos o fintechs que ofrecen servicios financieros digitales.

- *Ofertas del mercado:*
 - Herramientas con interfaces complicadas que requieren mucho tiempo para configurarse.

4. ¿Qué dice y hace?

- *Comportamiento:*
 - Habla de la importancia de ahorrar pero tiene dificultades para hacerlo de forma consistente.
 - Intenta usar métodos tradicionales (como libretas o hojas de cálculo) pero se siente limitado.
- *Actitud:*
 - Interesado en tecnología, busca soluciones rápidas y accesibles. 

No se ha agregado mapa de empatía para los usuarios externos, que en este caso son los consultores financieros, porque no se ha encontrado algún consultor por el momento, por lo que, en este caso, solamente se agrega el mapa de empatía solamente del usuario interno.