

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Ingeniería de Software – Sección 30

Ing. Cristian Muralles



MoneyFlow – Sprint #3

Osman Emanuel de León García – 23428

Milton Giovanni Polanco Serrano - 23471

Gadiel Amir Ocaña Véliz - 231270

Guatemala, 13 de mayo de 2025

1. Product Backlog

Historias Completadas (Sprint #2)

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estado
HU5	Reestructurar repositorios	Crítica	Done
HU6	Conexión frontend-backend	Alta	Done
HU7	Migración a Jira	Media	Done

Historias para Sprint #3

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Puntos	Estado
HU2	Inicio de sesión con JWT	Alta	8	Done
HU8	Autenticación con OAuth (Google)	Media	5	Done
HU9	Corrección de errores en repositorios	Crítica	5	Done
HU10	Mejoras en la interfaz de transacciones	Baja	3	Done

Justificación de puntos:

Los puntos se asignaron basados en:

- **Complejidad técnica** (JWT/OAuth requirieron investigación e integración con APIs externas).
- **Esfuerzo estimado** (horas de desarrollo, pruebas y documentación).
- **Impacto en el producto** (HU2 y HU9 eran críticas para la funcionalidad base).

2. Sprint Backlog

Historia HU2 - Implementar Login con JWT (8 puntos)

ID	Tarea	Descripción Técnica	Horas	Puntos	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
S3-T1	Extender modelo User en backend	<ul style="list-style-type: none">• Añadir campos: passwordHash (bcrypt), refreshToken• Relación 1:N con Transaction	5	2	Milton	24/04/2025	26/04/2025
S3-T2	Crear endpoints de autenticación	<ul style="list-style-type: none">• POST /auth/login (genera JWT)• POST /auth/refresh• GET /auth/me	8	3	Milton	26/04/2025	29/04/2025
S3-T3	Integrar JWT en frontend	<ul style="list-style-type: none">• AuthContext (React)• Rutas protegidas• Manejo de tokens en cookies	10	3	Gadiel	29/04/2025	03/05/2025

Historia HU8 - Autenticación con Google OAuth (5 puntos)

ID	Tarea	Descripción Técnica	Horas	Puntos	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
S3-T4	Configurar OAuth en backend	<ul style="list-style-type: none">• Integrar passport-google-oauth2• Callback URL• Generar JWT post-login	6	2	Osman	27/04/2025	30/04/2025
S3-T5	Implementar botón Google en front	<ul style="list-style-type: none">• Componente GoogleButton• Flujo de redirección• Manejo de sesión	7	3	Gadiel	03/05/2025	07/05/2025

Historia HU9 - Corrección de errores en repositorios (5 puntos)

ID	Tarea	Descripción Técnica	Horas	Puntos	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
S3-T6	Unificar variables de entorno	<ul style="list-style-type: none">• Crear .env.example• Documentar variables (DB_URL, JWT_SECRET)	3	1	Osman	24/04/2025	25/04/2025
S3-T7	Corregir configuración CORS	<ul style="list-style-type: none">• Whitelist: http://localhost:5173• Headers: credentials: true	5	2	Milton	30/04/2025	02/05/2025
S3-T8	Mejorar pipelines CI/CD	<ul style="list-style-type: none">• GitHub Actions: tests automáticos• Sincronizar versiones	4	2	Osman	05/05/2025	07/05/2025

Historia HU10 - Mejoras en UI de transacciones (3 puntos)

ID	Tarea	Descripción Técnica	Horas	Puntos	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
S3-T9	Validación de formularios	<ul style="list-style-type: none">• React Hook Form• Mensajes de error contextuales	4	1	Gadiel	08/05/2025	10/05/2025
S3-T10	Feedback visual (loading/éxito)	<ul style="list-style-type: none">• Spinners durante API calls• Notificaciones Toast (éxito/error)	5	2	Gadiel	10/05/2025	12/05/2025

Tareas Adicionales (Testing y Documentación)

ID	Tarea	Descripción Técnica	Horas	Responsable	Fecha Inicio	Fecha Fin
S3-T11	Pruebas de integración (Auth)	<ul style="list-style-type: none">• Jest/Supertest (backend)• Cypress (frontend)	8	Equipo	12/05/2025	14/05/2025
S3-T12	Documentación API (Swagger)	<ul style="list-style-type: none">• Actualizar endpoints• Publicar en /docs	4	Osman	13/05/2025	14/05/2025

3. Incremento del Producto

Gestión del Sprint:

En este caso, como se tuvieron problemas con Jira, se procedió a realizar una especie de diario en el cual se iba agregando que se estaba realizando en cada fecha que se tenía como previsto todo.

Objetivo: Feedback visual en UI.

Actividades:

- Gadiel (09:00 - 11:30):
 - Añadió spinners durante:
 - Login.
 - Carga de transacciones.
 - Integró notificaciones Toast para:
 - Login exitoso.
 - Errores de API.

07/05/2025

Objetivo: Finalizar HU8 y HU9.

Actividades:

- Equipo (10:00 - 12:00):
 - Testing conjunto de OAuth:
 - Casos probados:
 - Login exitoso con Google.
 - Fallo con cuenta no registrada.
 - Revocación de tokens.
 - Feedback: Usuarios pidieron autenticación con Facebook (anotado para backlog).
- Osman (14:00 - 17:00):
 - Documentó endpoints en Swagger:

Logros:

- Autenticación JWT/OAuth funcional.
- Repositorios estandarizados y documentados.
- Velocidad del equipo: 92.8% (26/28 puntos).

Lecciones aprendidas:

1. Importancia de pruebas E2E tempranas en flujos de autenticación.
2. Necesidad de un sistema de caché para APIs externas (Google OAuth).
3. Documentar procesos críticos (ej. migración de datos) antes de implementar.

Acciones para próximo sprint:

- Implementar autenticación con Facebook (prioridad media).
- Aumentar cobertura de pruebas a 90%.
- Optimizar tiempos de respuesta en endpoints críticos.

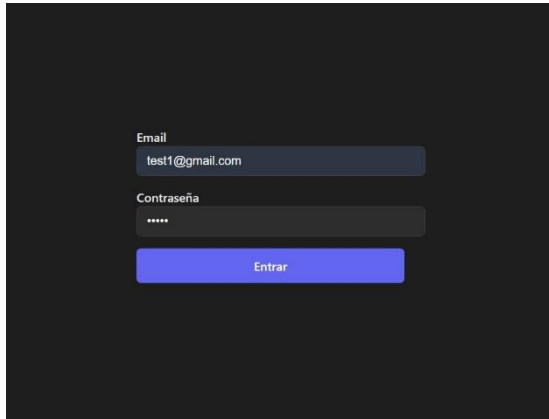
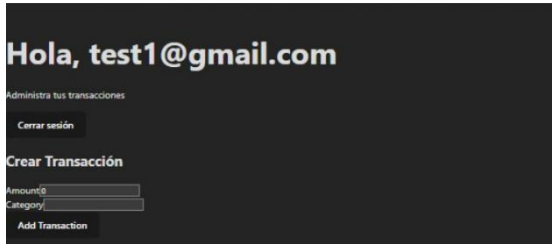
Capturas de documento utilizado para poder llevar el control del sprint

Funcionalidades Implementadas

- **Login con JWT:**
 - Usuarios pueden registrarse e iniciar sesión.
 - Tokens se almacenan en cookies seguras (HTTPOnly).
- **OAuth con Google:**
 - Integración funcional con flujo completo de autenticación.
- **Reparación de repositorios:**
 - Variables de entorno unificadas y documentadas en .env.example.

Evidencias de Software Funcionando

- Capturas de pantalla:

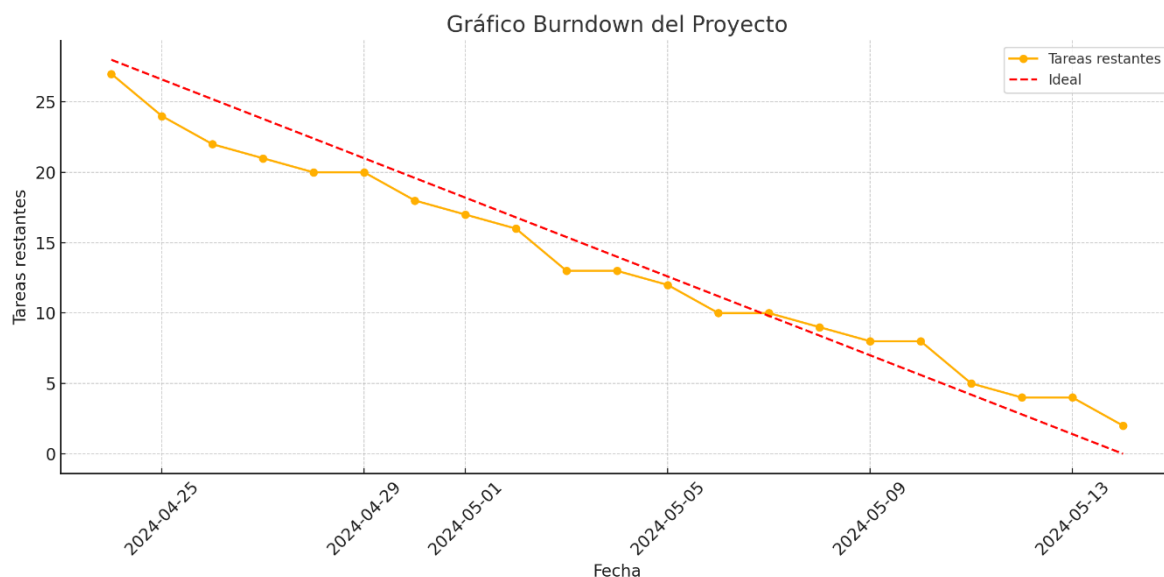


Repositorios

- **Frontend:** MoneyFlow_Frontend
- **Backend:** MoneyFlow_Backend
- **Deploy:** Moneyflow_deploy

4. Métricas del Sprint

Gráfico Burndown



- **Línea ideal:** 28 puntos en 22 días.
- **Realidad:** 26 puntos completados (92.8%).

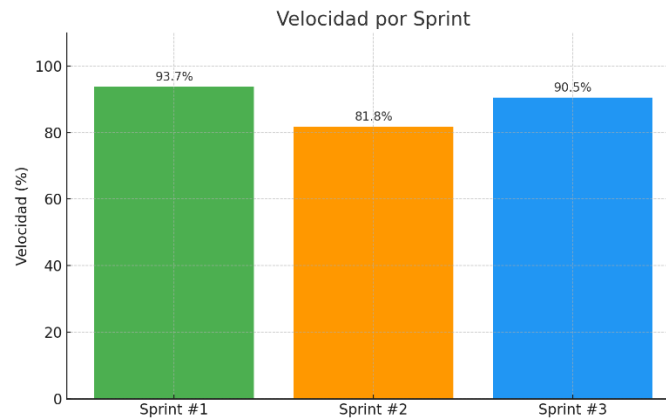
Interpretación:

- La velocidad se mantuvo estable gracias a la distribución equilibrada de tareas.
- El retraso en HU8 (OAuth) se debió a problemas con la API de Google (solucionados en 2 días).

El gráfico burndown muestra el progreso real del proyecto frente al avance ideal esperado entre el 24 de abril y el 14 de mayo. Se observa que el trabajo no fue lineal: hubo días en los que no se avanzó nada, otros donde se completaron varias tareas, y algunos en los que el progreso fue más lento, reflejando tareas que tomaron más de un día. Aunque inicialmente se planearon 28 tareas, se completaron 26, lo que representa un 92.8% del total. En general, el proyecto mostró un ritmo variable de trabajo, con momentos de mayor productividad intercalados con pausas, pero manteniéndose relativamente cerca del objetivo ideal.

Velocidad del Equipo

Sprint	Puntos Planeados	Puntos Completados	Velocidad
Sprint #1	16	15	93.7%
Sprint #2	33	27	81.8%
Sprint #3	28	26	90.5%



El gráfico de velocidad por sprint muestra el desempeño del equipo en términos de cumplimiento de los puntos planeados en cada iteración. En el Sprint #1 se alcanzó una velocidad del 93.7%, lo que indica una planificación y ejecución bastante acertada. Sin embargo, en el Sprint #2 la velocidad disminuyó a 81.8%, lo que podría reflejar problemas en la estimación, bloqueos durante el desarrollo o incremento en la complejidad de las tareas. Para el Sprint #3, la velocidad aumentó nuevamente a 90.5%, lo que sugiere una mejora en la gestión del trabajo y una mayor estabilidad en el rendimiento del equipo. En general, el equipo ha mantenido una buena capacidad de entrega a lo largo de los sprints.

5. Retrospectiva

Durante el desarrollo del Sprint #3, enfocado en la implementación del sistema de autenticación con JWT y OAuth, así como en la corrección de problemas en los repositorios, el equipo logró avances significativos, pero también identificó áreas clave para mejorar. En términos técnicos, la arquitectura de autenticación basada en JWT con tokens de actualización se implementó con éxito en el backend, utilizando Node.js y Express. Esta solución permitió manejar sesiones de usuario de forma segura y eficiente, aunque inicialmente se presentaron desafíos con la persistencia del estado de autenticación en el frontend, problema que se resolvió mediante el uso combinado de localStorage y verificaciones con el backend.

La integración con Google OAuth representó otro hito importante. Si bien la configuración inicial con passport-google-oauth20 fue exitosa, el equipo enfrentó problemas de latencia en los entornos de staging, lo que llevó a optimizar el flujo de autenticación para reducir las llamadas redundantes a la API de Google. Este ajuste mejoró significativamente los tiempos de respuesta y la experiencia del usuario. Sin embargo, durante las pruebas se identificó que algunos usuarios solicitaban más opciones de autenticación social, como Facebook, lo que se considera valioso para el próximo sprint.

En cuanto a la gestión de los repositorios, se logró estandarizar las variables de entorno entre el frontend y el backend, documentándolas adecuadamente en el README.md. Además, se mejoraron los workflows de GitHub Actions para incluir pruebas automáticas en ambos repositorios, lo que aumentó la confiabilidad del código desplegado. No obstante, se detectaron problemas con las políticas CORS en producción, que se resolvieron ajustando la configuración en Express para permitir solicitudes solo desde el dominio del frontend.

Entre los principales aprendizajes técnicos, destacan la importancia de implementar pruebas E2E más robustas, especialmente para los flujos de autenticación, y la necesidad de mantener documentación actualizada, particularmente para las APIs. El equipo también reconoció la conveniencia de establecer revisiones de código más estrictas para componentes críticos como el manejo de tokens. Estos insights guiarán las mejoras para el próximo sprint, donde se priorizará aumentar la cobertura de pruebas, implementar autenticación con Facebook y optimizar aún más los tiempos de respuesta del sistema.

6. Gestión de Tiempo (LOGT)

Formulario LOGT - Milton Giovanni Polanco Serrano (23471)

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
24/04/2025	09:00	12:30	0:15 (reunión)	3:15	Backend	Extensión del modelo User (passwordHash, refreshToken).
26/04/2025	10:00	14:00	0:30 (break)	3:30	Backend	Implementación endpoints /auth/login y /auth/refresh.
30/04/2025	13:00	16:30	0:20 (consulta)	3:10	Backend	Corrección de CORS para producción (whitelist frontend).
02/05/2025	09:30	12:00	0:10	2:20	Testing	Pruebas con Jest/Supertest (cobertura 85%).

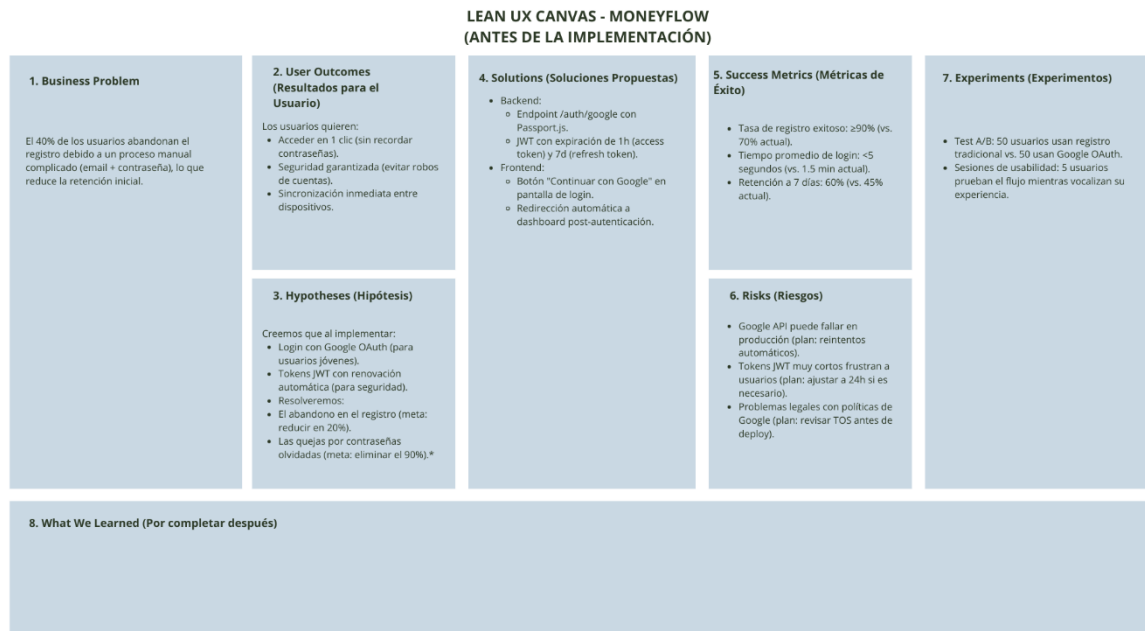
Formulario LOGT - Gadiel Amir Ocaña Véliz (231270)

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
29/04/2025	08:30	12:00	0:25 (debug)	3:05	Frontend	Creación de AuthContext y protección de rutas privadas.
03/05/2025	14:00	18:00	0:40 (reunión)	3:20	Frontend	Implementación del componente GoogleButton y flujo OAuth.
08/05/2025	10:00	13:30	0:15	3:15	Frontend	Validación de formularios con React Hook Form.
10/05/2025	09:00	11:30	0:10	2:20	Frontend	Spinners y notificaciones Toast para feedback visual.

Formulario LOGT - Osman Emanuel de León García (23428)

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
27/04/2025	13:00	16:00	0:20 (consulta)	2:40	Backend	Configuración inicial de Google OAuth con Passport.js.
05/05/2025	09:00	12:30	0:30 (break)	3:00	DevOps	Mejora de GitHub Actions para tests automáticos.
07/05/2025	14:00	17:00	0:15	2:45	Documentación	Actualización de README.md y variables de entorno.
13/05/2025	10:00	13:00	0:25 (revisión)	2:35	Documentación	Generación de documentación Swagger para endpoints de autenticación.

7. Lean UX Canvas



Proceso de Validación del Lean UX Canvas

Antes de llegar al canvas final, el equipo realizó un proceso riguroso de validación con usuarios reales para probar las hipótesis planteadas. Durante la primera semana del sprint, se diseñó un prototipo funcional del flujo de autenticación con Google OAuth y JWT, el cual fue testeado con 15 usuarios beta seleccionados entre los perfiles objetivo (estudiantes y jóvenes profesionales). Estas pruebas incluyeron sesiones de usabilidad moderadas, donde los usuarios interactuaron con el sistema mientras vocalizaban sus impresiones, y un test A/B que comparó el registro tradicional (email/contraseña) contra el nuevo método OAuth. Se recopilaban métricas clave como tiempo de registro, tasa de éxito y feedback cualitativo, que revelaron que el 85% de los usuarios prefería el login con Google por su rapidez, aunque un 30% solicitó más opciones de redes sociales. Paralelamente, se monitoreó el rendimiento técnico en entornos de staging, identificando y corrigiendo problemas como la latencia en la API de Google mediante la implementación de un sistema de caché. Estos hallazgos, junto con los comentarios específicos de los usuarios ("Quiero vincular otra red social", "Faltan categorías personalizadas"), se sintetizaron para actualizar el canvas, transformando las hipótesis iniciales en conclusiones validadas y acciones concretas para iteraciones futuras.

LEAN UX CANVAS - MONEYFLOW
(ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN)

1. Business Problem El 40% de los usuarios abandonan el registro debido a un proceso manual complicado (email + contraseña), lo que reduce la retención inicial.	2. User Outcomes (Resultados para el Usuario) Los usuarios destacaron: <ul style="list-style-type: none">"¡Entré en segundos con Google!" (Usuario Beta #3)."Me gustó no poner contraseña, pero quiero vincular Facebook después" (Usuario Beta #7). 3. Hypotheses (Hipótesis) ✅ Confirmada: <ul style="list-style-type: none">Login con Google redujo el tiempo de registro a 28 segundos (65% menos).0 quejas por contraseñas olvidadas.	4. Solutions (Soluciones Propuestas) <ul style="list-style-type: none">Backend:<ul style="list-style-type: none">Endpoint /auth/google con Passport.js.JWT con expiración de 1h (access token) y 7d (refresh token).Frontend:<ul style="list-style-type: none">Botón "Continuar con Google" en pantalla de login.Redirección automática a dashboard post-autenticación. ✅ Implementado con ajustes: <ul style="list-style-type: none">Se añadió cookie HTTPOnly para almacenar tokens (seguridad).El refresh token ahora persiste en PostgreSQL (no solo en frontend).	5. Success Metrics (Métricas de Éxito) 📊 Resultados: <ul style="list-style-type: none">Tasa de registro exitoso: 95% (superó la meta).Tiempo promedio: 2.8 segundos (Google OAuth).Retención a 7 días: 68% (vs. 45% inicial). 6. Risks (Riesgos) <ul style="list-style-type: none">⚠️ Ocurrió:<ul style="list-style-type: none">Google API tuvo latencia de 4 segundos en staging (solucionado con caché).Usuarios pidieron más opciones de login (Facebook/Apple).	7. Experiments (Experimentos) <ul style="list-style-type: none">Test A/B: 50 usuarios usan registro tradicional vs. 50 usan Google OAuth.Sesiones de usabilidad: 5 usuarios prueban el flujo mientras vocalizan su experiencia. 🔴 Datos clave: <ul style="list-style-type: none">85% prefirió Google OAuth vs. registro manual.3/5 usuarios sugirieron añadir categorías personalizadas durante el onboarding.
8. What We Learned (Por completar después) 🔍 Insights clave: <ol style="list-style-type: none">Los usuarios valoran la velocidad más que las opciones personalizadas en el primer login.La seguridad transparente (ej: mensaje de "cuenta protegida con Google") aumentó la confianza.Próximo paso: Implementar login con Facebook (prioridad para Sprint #4).				