

DOCUMENTO DE EJECUCIÓN

Versión 2.0

Barrera Gutierrez Amara
Becerra Rodriguez Paul Ignacio
Cayo Villena Daniel Nicolás
Corrales Peña Renato Oscar
Mazza Córdova Káel Alexander
Mendoza Sueros Marela

Índice

Introducción.....	2
1. Introducción a Planify.....	3
Sección Administrativa.....	4
2. Sección Administrativa.....	5
Normas de codificación.....	5
i. Codificación de Requisitos Funcionales (RF).....	5
ii. Codificación de Requisitos No Funcionales (RNF).....	5
iii. Codificación de Actores del Sistema (AC).....	5
iv. Codificación de Casos de Uso (CU).....	6
v. Codificación de Interfaces de Usuario (Mk).....	6
1. Pantallas / Interfaces.....	6
2. Nomenclatura de Archivos en GitHub.....	6
vi. Codificación de Objetos del Sistema (O).....	7
vii. Codificación de Gestores del Sistema (G).....	7
Análisis.....	8
3. Análisis Planify.....	9
a. Requerimientos.....	9
i. Requerimientos de Usuario.....	9
ii. Requerimientos Funcionales.....	13
iii. Requerimientos No Funcionales.....	16
b. Modelo de Requisitos.....	18
i. Modelo de casos de uso.....	18
1. Acceso al diagrama de casos de uso.....	19
Especificaciones de caso de uso.....	19
ii. Modelo de presentación.....	20
1. Acceso al diagrama de navegabilidad 19.....	21
ii. Modelo de Información.....	22
1. Acceso al diagrama de clases de análisis 19.....	22
2. Diccionario del Diagrama de Clases de Análisis.....	23
Diseño.....	27
4. Diseño.....	28
a. Diagramas de Secuencia.....	28
Acceso a los diagramas de secuencia.....	28
b. Diagrama de Clases de Diseño.....	29
i. Diccionario del Diagrama de Clases de Diseño.....	30
5. Implementación.....	31
6. Pruebas.....	31
7. Despliegue.....	31
8. Mantenimiento.....	31
9. Anexos.....	31
10. Referencias.....	31

Introducción

1. Introducción a Planify

Planify es una aplicación orientada a la gestión financiera personal, cuyo propósito es ayudar a los usuarios a organizar sus ingresos, egresos y metas económicas mediante un conjunto de funciones estructuradas. El sistema se concibe como una herramienta digital que no solo permite registrar movimientos de dinero, sino también visualizar su impacto en balances y reportes, con un enfoque en la planificación financiera y el control de gastos.

Objetivo principal

El objetivo de Planify es facilitar la toma de decisiones financieras al usuario, ofreciéndole:

- Un control claro de sus ingresos y egresos.
- La capacidad de definir y dar seguimiento a metas financieras.
- La generación de reportes detallados que consoliden la información en periodos definidos.

De esta forma, el sistema busca brindar una visión clara y ordenada de la situación económica del usuario y presenta las siguientes funcionalidades.

1. **Autenticación y gestión de cuentas**
 - o Registro de usuario.
 - o Inicio de sesión.
 - o Recuperación y cambio de contraseña.
 - o Eliminación de cuenta.
2. **Gestión de movimientos**
 - o Registro de ingresos, egresos y gastos espontáneos.
 - o Registro de conceptos (categorías de movimientos).
3. **Gestión de metas**
 - o Crear, editar y consultar metas financieras.
 - o Monitorear el progreso mediante indicadores o gráficos.
4. **Balance y reportes**
 - o Consultar balance por periodos y filtros.
 - o Generar reportes detallados de ingresos y gastos.
 - o Exportar reportes en formatos estándar como PDF o CSV.

Sección Administrativa

2. Sección Administrativa

Normas de codificación

Con el fin de mantener la coherencia, trazabilidad y claridad en toda la documentación y desarrollo del sistema, se establecen normas de codificación que permiten identificar y clasificar de manera estructurada los distintos elementos del proyecto. Estas convenciones facilitan la comunicación entre los miembros del equipo, aseguran la uniformidad en la documentación técnica, y permiten una mejor gestión del sistema durante su evolución. A continuación, se detallan los criterios definidos para la identificación.

i. Codificación de Requisitos Funcionales (RF)

Formato:

- RF – XX Nombre del Requisito Funcional

Descripción:

Se utiliza el prefijo RF (Requisito Funcional) seguido de un identificador XX con letras.

Este código se empleará en casos de uso, diagramas y documentación técnica, asegurando trazabilidad y consistencia.

Ejemplo:

- RF-A Registrar Usuario
- RF-B Generar Reporte de Actividades

ii. Codificación de Requisitos No Funcionales (RNF)

Formato:

- RNF – XX Nombre del Requisito No Funcional

Descripción:

Código con prefijo RNF (Requisito No Funcional), seguido de un identificador XX en letras.

El nombre expresa un atributo de calidad: rendimiento, seguridad, usabilidad, disponibilidad, mantenibilidad, entre otros.

Ejemplo:

- RNF-A Tiempo de Respuesta
- RNF-B Disponibilidad del 99.9%

iii. Codificación de Actores del Sistema (AC)

Formato:

- AC – XX Nombre del Actor

Descripción:

Código con prefijo AC (Actor), seguido de un identificador con letras.

Cuando un actor principal tiene subtipos, se usa una letra minúscula adicional.

Ejemplo:

- AC-A Usuario
- AC-Aa NuevoUsuario (subtipo de Usuario)
- AC-B Administrador

iv. Codificación de Casos de Uso (CU)**Formato:**

- CU – XX Nombre del Caso de Uso

Descripción:

Código con prefijo CU (Caso de Uso), seguido de un identificador con letras.

Se usa para documentar las interacciones entre actor y sistema en los diagramas y la documentación.

Ejemplo:

- CU-A Iniciar Sesión
- CU-B Editar Perfil de Usuario

v. Codificación de Interfaces de Usuario (Mk)**1. Pantallas / Interfaces****Formato:**

- Mk – XXX Nombre de la Interfaz
(*opcional*) sufijos de estado/variante: a, b, c...
(*opcional*) versión: vM.m.p

Descripción:

Código para identificar pantallas o vistas diseñadas en Draw.io y documentadas en GitHub.

- Mk = Interfaz de Usuario.
- XXX = identificador con números.
- Variante = letra minúscula cuando la IU tiene un estado alterno (error, vacío, modal).

Ejemplos:

- Mk-A Pantalla de Inicio de Sesión v1.0 (RF-A, CU-A, AC-A)
- Mk-B Tablero de Proyectos v2.1 (RF-B, CU-B, AC-A, AC-B)
- Mk-Ba Tablero de Proyectos – Estado Vacío v2.1

2. Nomenclatura de Archivos en GitHub

- Flujos (Draw.io): FL-XX_nombre-vM.m.p.drawio
- Mensajes (documento):
/ui/messages/MSG-XX_nombre.md

vi. Codificación de Objetos del Sistema (O)

Formato:

O – XX Nombre del Objeto

Descripción:

El prefijo O (Objeto), seguido de un identificador XX en números o letras, identifica los objetos de análisis que modelan una acción concreta dentro de un flujo.

Se utilizan en diagramas de comunicación o secuencia para representar la interacción entre la interfaz (Mk) y el gestor (G).

Ejemplos:

O-01 :Login

O-02 :SignUp

O-03 :Forgot

vii. Codificación de Gestores del Sistema (G)

Formato:

G – XX Nombre del Gestor

Descripción:

El prefijo G (Gestor), seguido de un identificador XX en números o letras, representa un componente de control dentro de la arquitectura de análisis (equivalente al estereotipo *control* en UML).

Los gestores encapsulan la lógica de negocio y coordinan la comunicación entre interfaces (Mk) y objetos (O), manteniendo la separación de responsabilidades.

Ejemplos:

G-01 GestorAutenticacion

G-02 GestorRegistro

G-03 GestorPassword

Análisis

3. Análisis Planify

La presente sección tiene como objetivo analizar en profundidad el sistema Planify. El análisis permite identificar los principales actores del sistema, los requerimientos funcionales y no funcionales, y los requerimientos de usuario, así como los casos de uso que guiarán el desarrollo del software.

El propósito de esta sección es establecer una base sólida para el diseño y construcción del sistema, asegurando una comprensión clara de cómo debe comportarse la aplicación frente a distintos escenarios de uso.

a. Requerimientos

En esta sección se presentan los requerimientos del sistema clasificados en tablas separadas por tipo y color:

- **Requerimientos funcionales** (color rojo)
- **Requerimientos no funcionales** (color verde)
- **Requerimientos de usuario** (color azul)

Cada tabla detalla un requisito específico con su justificación, alcance, restricciones y consideraciones adicionales, garantizando una comprensión clara de las funcionalidades y características que el sistema debe ofrecer.

i. Requerimientos de Usuario

En esta sección se detallan los requerimientos de usuario del sistema. Cada tabla presenta un requisito específico, su justificación, alcance, restricciones y consideraciones adicionales, con el objetivo de garantizar una comprensión clara de las funcionalidades que la aplicación debe ofrecer para satisfacer las necesidades de los usuarios

Tabla 01: Registro y Actualización de Datos del Usuario

Descripción	El sistema debe permitir que los usuarios se registren con nombre completo, login y contraseña, y posteriormente puedan actualizar sus datos básicos desde la sección Account.
Justificación	El registro es la puerta de entrada para acceder a los servicios y personalizar la experiencia en la aplicación.
Alcance	Disponible para todos los usuarios nuevos que deseen acceder al sistema.

Restricciones	El registro solo será posible si el usuario proporciona la información mínima requerida y cumple con los requisitos del sistema.
Consideraciones adicionales	Los datos deben almacenarse de forma segura y conforme a la normativa vigente de protección de datos.

Tabla 02: Eliminación de la Cuenta

Descripción	El sistema debe permitir a los usuarios solicitar la eliminación de su cuenta y de la información personal asociada.
Justificación	Garantiza el derecho de los usuarios a decidir sobre la permanencia de sus datos en la aplicación.
Alcance	Aplica a cualquier usuario registrado que lo solicite.
Restricciones	Una vez eliminada la cuenta, no será posible recuperar los datos ni registros financieros.
Consideraciones adicionales	Se debe solicitar confirmación expresa del usuario antes de proceder con la eliminación.

Tabla 03: Recuperación de Contraseña

Descripción	El sistema debe ofrecer un mecanismo para recuperar el acceso en caso de olvido de contraseña, mediante validación por correo electrónico.
Justificación	Asegura la continuidad del servicio y evita la pérdida de acceso por causas menores.
Alcance	Disponible para todos los usuarios registrados.
Restricciones	El proceso de recuperación requiere que el usuario tenga acceso al correo asociado a la cuenta.
Consideraciones adicionales	La contraseña restablecida debe cumplir con políticas de seguridad.

Tabla 04: Inicio de Sesión con Usuario y Contraseña

Descripción	Los usuarios podrán iniciar sesión con su usuario y contraseña, así como cambiarla en caso de olvido mediante un proceso de recuperación seguro.
Justificación	Garantiza el acceso seguro y continuo de los usuarios a la plataforma.
Alcance	Aplica a todos los usuarios registrados.
Restricciones	El cambio de contraseña requiere validación por correo electrónico.
Consideraciones adicionales	La contraseña debe cumplir con políticas mínimas de seguridad.

Tabla 05: Visualización del Balance Actualizado

Descripción	El sistema debe mostrar el balance actualizado de ingresos y gastos hasta la fecha indicada por el usuario.
Justificación	Permite a los usuarios conocer el estado real de sus finanzas.
Alcance	Disponible para todos los usuarios con al menos un registro de ingresos o gastos.
Restricciones	Los cálculos dependen de la exactitud de los datos ingresados.
Consideraciones adicionales	La información se debe presentar de forma clara y entendible, con posibilidad de exportación en el futuro.

Tabla 06: Gestión de Metas y Progreso

Descripción	El sistema debe permitir establecer metas anuales y mensuales de ahorro y mostrar gráficos de progreso.
Justificación	Motiva y orienta a los usuarios en su planificación financiera.
Alcance	Disponible para todos los usuarios con cuenta activa.
Restricciones	El progreso se calcula en función de los ingresos y gastos ingresados en el sistema.
Consideraciones adicionales	Los gráficos deben ser interactivos y fáciles de interpretar.

Tabla 07: Registro Diario de Ingresos y Gastos

Descripción	El sistema debe permitir registrar ingresos y gastos diarios, clasificados por concepto o categoría (ejemplo: transporte, comida, universidad) e incluir gastos espontáneos.
Justificación	Facilita el control financiero diario y la categorización de los movimientos.
Alcance	Disponible en todo momento para los usuarios registrados.
Restricciones	El usuario debe ingresar manualmente la información.
Consideraciones adicionales	El sistema debe permitir la edición y eliminación de registros.

Tabla 08: Edición y Creación de Categorías

Descripción	El sistema debe permitir a los usuarios editar o agregar nuevos conceptos o categorías de ingresos y gastos.
Justificación	Ofrece flexibilidad y personalización en la gestión financiera.
Alcance	Disponible en la sección Configuración para todos los usuarios.
Restricciones	Las categorías no deben duplicarse con las ya existentes.
Consideraciones adicionales	Se debe asegurar consistencia de datos en los reportes al modificar categorías.

Tabla 09: Actualización de Datos Personales

Descripción	El sistema debe permitir a los usuarios actualizar sus datos personales en la sección Account.
Justificación	Asegura la vigencia de la información del usuario y la personalización de la experiencia.
Alcance	Aplica a todos los usuarios registrados.
Restricciones	Algunos campos podrán estar bloqueados por seguridad (ej. correo principal).
Consideraciones adicionales	Los cambios deben registrarse en el historial de auditoría del sistema.

ii. Requerimientos Funcionales

En esta sección se detallan los requerimientos funcionales del sistema Planify. Cada tabla presenta un requisito específico, su identificador, nombre, características, descripción, a qué requerimientos no funcionales está relacionado y la prioridad del requerimiento, cada requisito funcional asegura que el sistema cumpla con su propósito principal y permita al usuario interactuar de manera efectiva con la aplicación.

Tabla 10: Inicio de Sesión

Identificador	RF01
Nombre	Inicio de Sesión
Características	Funcionalidad para que los usuarios inicien sesión con correo electrónico y contraseña.
Descripción	El sistema permitirá a los usuarios iniciar sesión utilizando su correo electrónico y contraseña.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 11: Registro de Nuevo Usuario

Identificador	RF02
Nombre	Registro de Nuevo Usuario
Características	Funcionalidad para registrar nuevos usuarios mediante correo electrónico y contraseña.
Descripción	El sistema permitirá a los usuarios registrarse mediante su correo electrónico y contraseña.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 12: Recuperación de Contraseña

Identificador	RF03
Nombre	Recuperación de Contraseña
Características	Funcionalidad para recuperar la contraseña mediante correo electrónico.

Descripción	El sistema permitirá a los usuarios recuperar su contraseña enviando un enlace al correo electrónico registrado.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 13: Balance por Rango de Fechas

Identificador	RF04
Nombre	Balance por Rango de Fechas
Características	Funcionalidad para visualizar el balance según un rango de fechas.
Descripción	El sistema permitirá a los usuarios seleccionar un rango de fechas y visualizar el balance de ingresos y gastos dentro de ese período.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 14: Registro de ingresos y egresos por conceptos

Identificador	RF05
Nombre	Registro de ingresos y egresos por conceptos
Características	Funcionalidad para registrar ingresos y gastos por categorías definidas por el usuario.
Descripción	El sistema permitirá a los usuarios registrar ingresos y gastos, asignándoles categorías personalizadas.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 15: Registro de ingresos y gastos espontaneos

Identificador	RF06
Nombre	Registro de ingresos y gastos espontáneos
Características	Funcionalidad para registrar ingresos y gastos fuera de las categorías predefinidas.

Descripción	El sistema permitirá registrar gastos e ingresos no planificados fuera de las categorías preestablecidas.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 16: Cálculo automático de totales

Identificador	RF07
Nombre	Cálculo automático de totales
Características	Funcionalidad para calcular automáticamente los totales de ingresos, gastos y ahorros.
Descripción	El sistema calculará automáticamente los totales de ingresos, gastos y ahorros, basándose en las entradas del usuario.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 17: Generación de reportes financieros

Identificador	RF08
Nombre	Generación de reportes financieros
Características	Funcionalidad para generar reportes sobre los ingresos, gastos y ahorros del usuario.
Descripción	El sistema permitirá generar reportes financieros detallados que los usuarios podrán exportar a formatos PDF o HTML.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 18: Establecimiento de metas de ahorro

Identificador	RF09
Nombre	Establecimiento de metas de ahorro
Características	Funcionalidad para que los usuarios establezcan metas de ahorro personalizadas.

Descripción	El sistema permitirá a los usuarios definir metas de ahorro, incluyendo el monto objetivo y la fecha límite.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

Tabla 19: Visualización gráfica de progreso de ahorro

Identificador	RF10
Nombre	Visualización gráfica de progreso de ahorro
Características	Funcionalidad para mostrar un gráfico que represente el progreso de ahorro hacia una meta establecida.
Descripción	El sistema mostrará gráficamente el progreso de ahorro del usuario hacia la meta establecida.
Requerimientos No Funcionales Relacionados	RNF01, RNF02
Prioridad	Alta

iii. Requerimientos No Funcionales

En esta sección se detallan los requerimientos no funcionales de Planify. Cada tabla presenta un requisito específico, su identificador, nombre, características, descripción, a qué requerimientos no funcionales está relacionado y la prioridad del requerimiento. Los requerimientos no funcionales definen las características de calidad del sistema, estableciendo criterios como rendimiento, seguridad, disponibilidad, usabilidad y escalabilidad

Tabla 20: Seguridad de inicio de sesión

Identificador	RNF01
Nombre	Seguridad
Descripción	El sistema debe garantizar la seguridad en el inicio de sesión mediante encriptación de contraseñas y protección de datos.
Prioridad	Alta

Tabla 21: Rendimiento de inicio de sesión

Identificador	RNF02
Nombre	Rendimiento
Descripción	El sistema debe ser capaz de realizar el inicio de sesión de manera eficiente, sin demoras perceptibles.
Prioridad	Alta

Tabla 22: Seguridad en recuperación de contraseña

Identificador	RNF03
Nombre	Seguridad
Descripción	El sistema debe garantizar que solo los usuarios autorizados puedan recuperar la contraseña.
Prioridad	Alta

Tabla 23: Rendimiento en generación de balances

Identificador	RNF04
Nombre	Rendimiento
Descripción	El sistema debe ofrecer un rendimiento eficiente y rápido al generar los balances, sin demoras perceptibles.
Prioridad	Alta

Tabla 24: Rendimiento en cálculo de totales

Identificador	RNF05
Nombre	Rendimiento
Descripción	El sistema debe poder calcular los totales de ingresos, gastos y ahorros sin demoras significativas.
Prioridad	Alta

Tabla 25: Rendimiento en generación de reportes

Identificador	RNF06
Nombre	Rendimiento
Descripción	La generación de reportes debe ser rápida, incluso con un gran volumen de datos.
Prioridad	Alta

Tabla 26: Usabilidad de gráficos

Identificador	RNF07
Nombre	Usabilidad
Descripción	Los gráficos deben ser claros, interactivos y fáciles de interpretar para los usuarios.
Prioridad	Alta

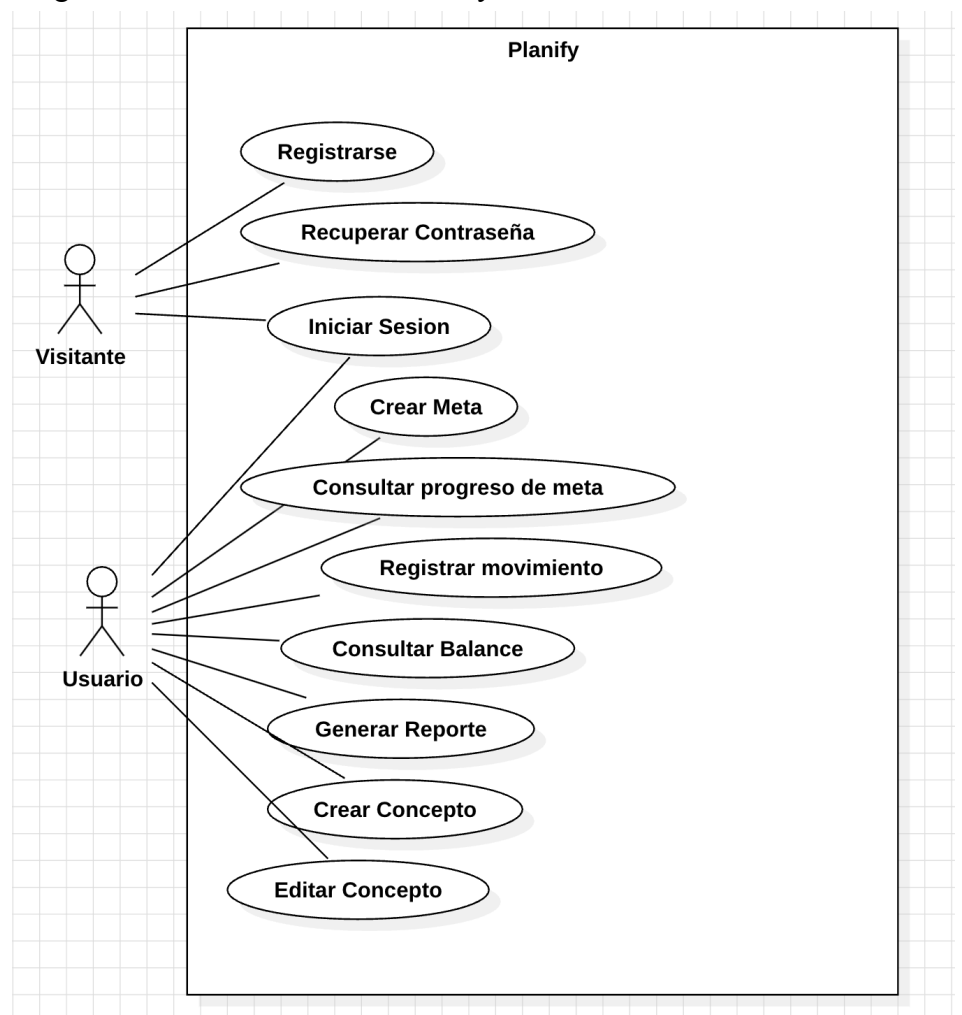
b. Modelo de Requisitos

i. Modelo de casos de uso

En esta sección se describen los principales casos de uso que conforman el comportamiento funcional del sistema. Los casos de uso permiten modelar y entender las interacciones entre los usuarios y el sistema, identificando los procesos esenciales que deben implementarse para cumplir con los objetivos del proyecto

Figura 1

Diagrama de Casos de Uso de Planify



Acceso al diagrama de casos de uso

1. Ingresar al repositorio de Planify en GitHub:
<https://github.com/ZeroDyna/Planify.git>
2. Descargar el DiseñoPlanify.mdj.
3. Abrir la herramienta StarUML.
4. En el menú principal, seleccionar File > Open.y seleccionar el archivo descargado
5. En StarUml seleccionar la opción de Use Cases.

Especificaciones de caso de uso

CU-02 Iniciar sesión

Tabla 2.a. Especificaciones para el Caso de Uso “Iniciar sesión” (Descripción).

Fuente: propio.

Campo	Especificación
Caso de Uso	Iniciar sesión
Actores	Usuario
Requisito	RF-002-IS
Tipo	Permite a un usuario autenticarse en la plataforma ingresando credenciales válidas.
Precondición	El usuario debe estar registrado.
Poscondición	El usuario queda autenticado y puede acceder a las funcionalidades restringidas.

Tabla 2.b. Especificaciones para el Caso de Uso “Iniciar sesión” (Curso Normal).

Fuente: propio.

Curso Normal
1. El actor Usuario se encuentra en la Página de Inicio (Mk-001).
2. El Usuario selecciona la opción "Iniciar sesión" (Mk-001).
3. El sistema muestra el Formulario de Inicio de Sesión (Form-02) con campos obligatorios: Correo electrónico y contraseña.
4. El Usuario completa los campos y hace clic en el botón “Iniciar sesión”.
5. El sistema valida las credenciales: - Si son válidas: a. Crea la sesión de usuario. b. Registra evento de inicio de sesión (auditoría). c. Redirige a la Página Principal (Mk-001).

Tabla 2.c. Especificaciones para el Caso de Uso “Iniciar sesión” (Curso Alterno).

Fuente: propio.

Cursos Alternos
5.b. Credenciales inválidas: Mostrar mensaje de error “Correo o contraseña incorrectos”. Permitir reintentar.
5.c. Cuenta bloqueada/inactiva: Mostrar mensaje “Cuenta inactiva o bloqueada. Contacte al administrador”.
5.d. Error de sistema: Mostrar mensaje “Servicio no disponible, intente más tarde”.

Formulario 2. Formulario de Inicio de Sesión

Campo	Descripción	Validaciones
Correo electrónico	Identificador único del usuario	No vacío, formato válido
Contraseña	Clave personal enmascarada	No vacía, mínimo 6 caracteres

Acceder a las especificaciones de casos de uso

El documento con las especificaciones detalladas de los casos de uso se encuentra disponible en el repositorio de Planify en GitHub. Puede accederse directamente mediante el siguiente enlace: <https://github.com/ZeroDyna/Planify.git>

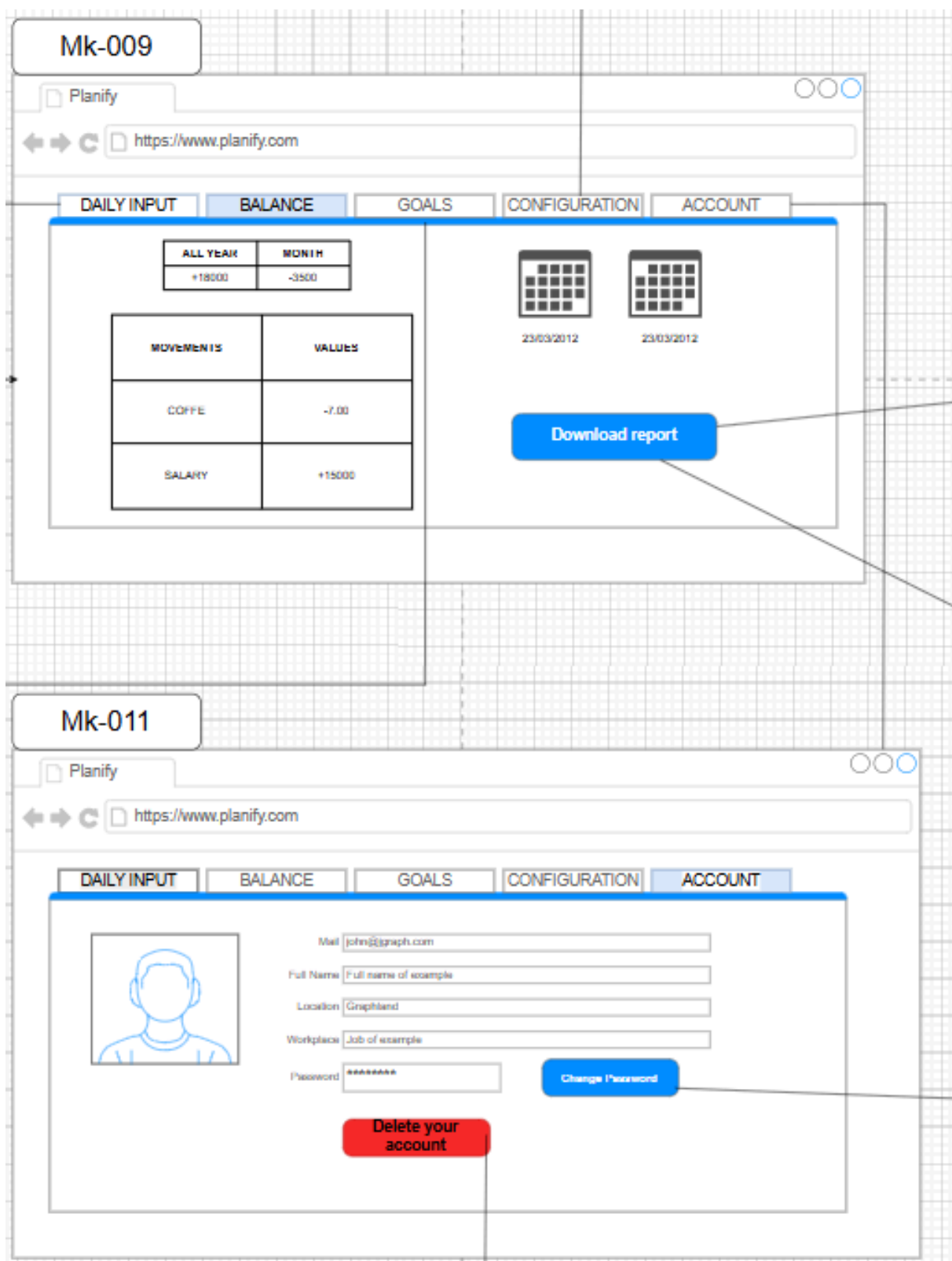
- Ingresar al enlace proporcionado.
- Seleccionar el archivo llamado **Casos de Uso y Especificaciones**.
- Descargar el archivo seleccionado.
- Abrir el archivo en pdf.

ii. Modelo de presentación

En esta sección se muestran los modelos de presentación desarrollados para la plataforma Planify. Estos modelos representan visualmente las diferentes interfaces de usuario, permitiendo validar la experiencia del usuario y verificar el cumplimiento de los requerimientos funcionales del sistema.

Figura 2

Mockup de la interfaz de usuario Mk-009 para el módulo de balance financiero de la plataforma Planify y cómo se relaciona con el Mk-011



Acceso al Diagrama de Navegabilidad

- Acceder al link de Drawio proporcionado en [Link de Acceso](#) debajo de la Figura 2.
- Visualizar los mockups en Drawio.

Tabla 28. Especificación técnica y funcional de la interfaz Mk-009 del módulo Balance

ID	Nombre	Descripción Detallada	Restricciones / Reglas / Validaciones
MK-009	Balance	Interfaz que representa el estado financiero resumido de una cuenta de usuario. Muestra al usuario la situación actual de ingresos, egresos y resultados netos, así como permitir la descarga de reportes en un rango de fechas.	Se necesitan datos ingresados en el rango solicitado por el usuario.

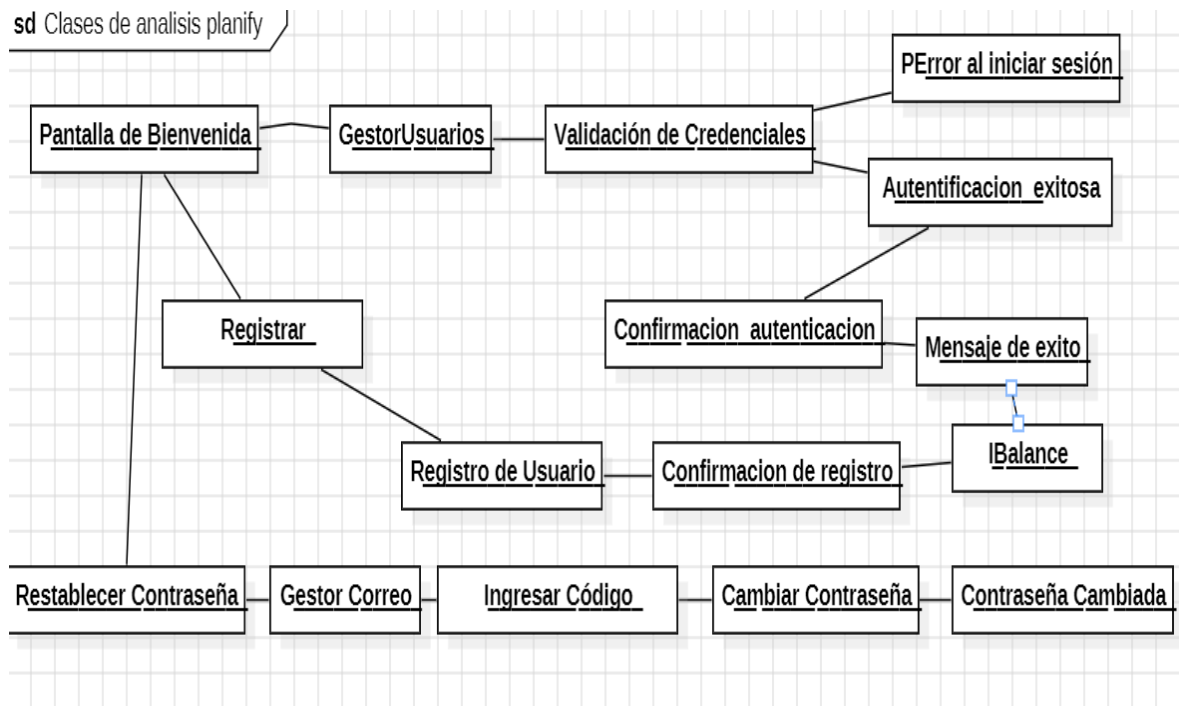
Acceso al Diccionario de Navegabilidad

- Acceder al link proporcionado [Diccionario de Navegabilidad](#)

ii. Información

En la Figura 3 se muestra el modelo de información representa la forma en que los distintos elementos del sistema interactúan entre sí para intercambiar datos y cumplir con los procesos definidos. En esta sección se presenta el diagrama de clases de análisis, el cual identifica los objetos del sistema y sus relaciones, así como el diagrama de comunicación que muestra las interacciones y comunicación entre estos objetos para realizar las funcionalidades definidas en los casos de uso. Estos diagramas se presentarán de forma completa y también organizados por módulos siguiendo la estructura de los Casos de Uso. Adicionalmente, se incluye un diccionario de términos para clarificar los conceptos utilizados.

Figura 3
Diagrama de Clases de Análisis



Acceso al diagrama de Clases de Análisis

1. Ingresar al repositorio de Planify en GitHub:
<https://github.com/ZeroDyna/Planify.git>
2. Descargar el archivo Clases de analisis_1.mdj.
3. Abrir la herramienta StarUML.
4. En el menú principal, seleccionar File > Open.y seleccionar el archivo descargado.
5. En el explorador seleccionar Colaborationx/Interaction1/Clases de análisis planify x.
6. **Diccionario del Diagrama de Clases de Análisis**
Se encuentra como Metadata en la herramienta La tabla 29 define los objetos, interfaces y gestores presentes en el diagrama de comunicación, con su identificación y tipo correspondiente.

Tabla 29: Diccionario de Diagrama de Clases de Análisis

ID	Nombre	Tipo	Descripción	Comunicaciones
Mk-001	LoginUI	UI	Pantalla inicial donde el usuario ingresa credenciales para acceder al sistema Planify.	SignUpUI mediante botón SIGN UP. ChangeUI mediante Forgot Password?
O-01	:Login	Objeto	Representa la acción de iniciar sesión.	Objeto que representa la acción de iniciar sesión.
G-01	GestorAutenticacion	Gestor	Valida credenciales y gestiona la autenticación de usuarios.	Componente que valida credenciales y gestiona la autenticación de usuarios.
O-02	:SignUp	Objeto	Representa la acción de registro de nuevos usuarios.	Objeto que representa la acción de registro de nuevos usuarios.
Mk-011	SignUpUI	UI	Interfaz de registro de nuevos usuarios.	BalanceUI tras validarse la creación de cuenta.
G-02	GestorRegistro	Gestor	Procesa los datos de registro y crea nuevas cuentas.	Interfaz de registro de nuevos usuarios.(BalanceUI al validarse la creación de cuenta.
O-03	:Forgot	Objeto	Representa la acción de recuperar contraseña.	Objeto que representa la acción de recuperar contraseña.
Mk-002	ChangeUI	UI	Interfaz para el cambio o recuperación de contraseña.	Interfaz para el cambio o recuperación de contraseña.
G-03	GestorPassword	Gestor	Gestiona la lógica de recuperación y actualización de contraseñas.	Encargado de gestionar la lógica de recuperación y actualización de contraseñas.
Mk-006	BalanceUI	UI	Pantalla principal de balance y acceso al resto de funcionalidades.	DailyInputUI (pestaña DAILY INPUT). MetasUI (pestaña GOALS). ConfigUI (pestaña CONFIGURATION). CuentaUI (pestaña

				CUENTA). ReportUI (botón Download Report).
Mk-014	DailyInputUI	UI	Interfaz para ingresar ingresos y gastos diarios.	Interfaz para ingresar ingresos y gastos diarios.
O-04	:DailyInput	Objeto	Representa la acción de introducir datos diarios.	- Objeto que representa la acción de introducir datos diarios.
G-04	GestorInput	Gestor	Procesa y almacena la información de los datos ingresados diariamente.	Procesa y almacena la información de los datos ingresados diariamente.
Mk-007	MetasUI	UI	Interfaz para la gestión y seguimiento de metas del usuario.	DailyInputUI (pestaña DAILY INPUT). BalanceUI (pestaña BALANCE). ConfigUI (pestaña CONFIGURATION). CuentaUI (pestaña CUENTA).
O-05	:Metas	Objeto	Representa la definición y administración de metas.	-Objeto que representa la definición y administración de metas.
G-05	GestorMetas	Gestor	Gestiona la creación, seguimiento y cumplimiento de metas.	Controlador que gestiona la creación, seguimiento y cumplimiento de metas.
Mk-015	ConfigUI	UI	Interfaz para configuración de los conceptos de ingresos y gastos.	DailyInputUI (pestaña DAILY INPUT). MetasUI (pestaña GOALS). BalanceUI (pestaña BALANCE). CuentaUI (pestaña CUENTA).
O-06	:Config	Objeto	Representa los parámetros de configuración de conceptos del sistema.	Objeto que representa los parámetros de conceptos del sistema.
G-06	GestorConfig	Gestor	Administra los cambios de configuración de	Componente que administra los cambios de conceptos del sistema.

			conceptos del sistema.	
Mk-008	CuentaUI	UI	Interfaz de gestión de la cuenta del usuario.	DailyInputUI (pestaña DAILY INPUT). MetasUI (pestaña GOALS). ConfigUI (pestaña CONFIGURATION). BalanceUI (pestaña BALANCE).
O-07	:Cuenta	Objeto	Representa los datos y operaciones de la cuenta del usuario.	Objeto que representa los datos y operaciones de la cuenta del usuario.
G-07	GestorCuenta	Gestor	Procesa cambios y operaciones relacionadas con la cuenta del usuario.	Procesa cambios y operaciones relacionadas con la cuenta.
Mk-010	ReportUI	UI	Interfaz que muestra un reporte generado a partir de las fechas especificadas.	Interfaz que muestra un reporte generado a partir de las fechas especificadas.
O-08	:Report	Objeto	Representa la acción de generar un reporte.	Objeto que representa la acción de generar un reporte.
G-08	GestorReporte	Gestor	Genera y presenta reportes con la información consolidada del sistema.	Encargado de generar y presentar reportes con la información del sistema.

Diseño

4. Diseño

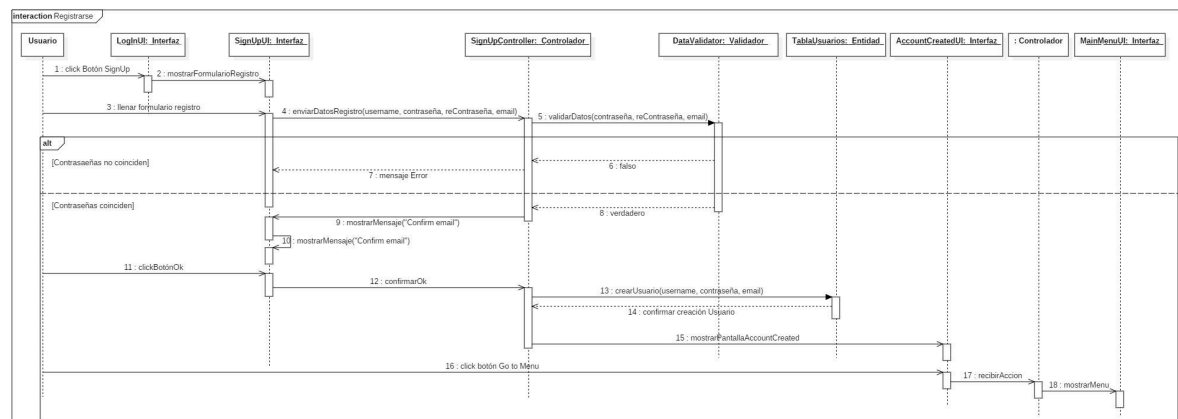
En esta sección se define la estructura técnica del sistema Planify, partiendo de los modelos desarrollados en el análisis. Se presentan los diagramas de secuencia que muestran cómo interactúan los componentes del sistema en los distintos casos de uso, así como el diagrama de clases de diseño, que detalla las entidades, atributos y relaciones del sistema. El objetivo es establecer una base sólida para la implementación, asegurando un funcionamiento eficiente y coherente con los requisitos definidos.

a. Diagramas de Secuencia

A continuación, se presentarán los diagramas de secuencia para cada Caso de Uso de nuestro software “Planify”. Cada diagrama representa cómo interactúan los objetos de nuestro sistema a lo largo del tiempo.

Figura 4

Diagrama de secuencia del caso de uso Registrarse

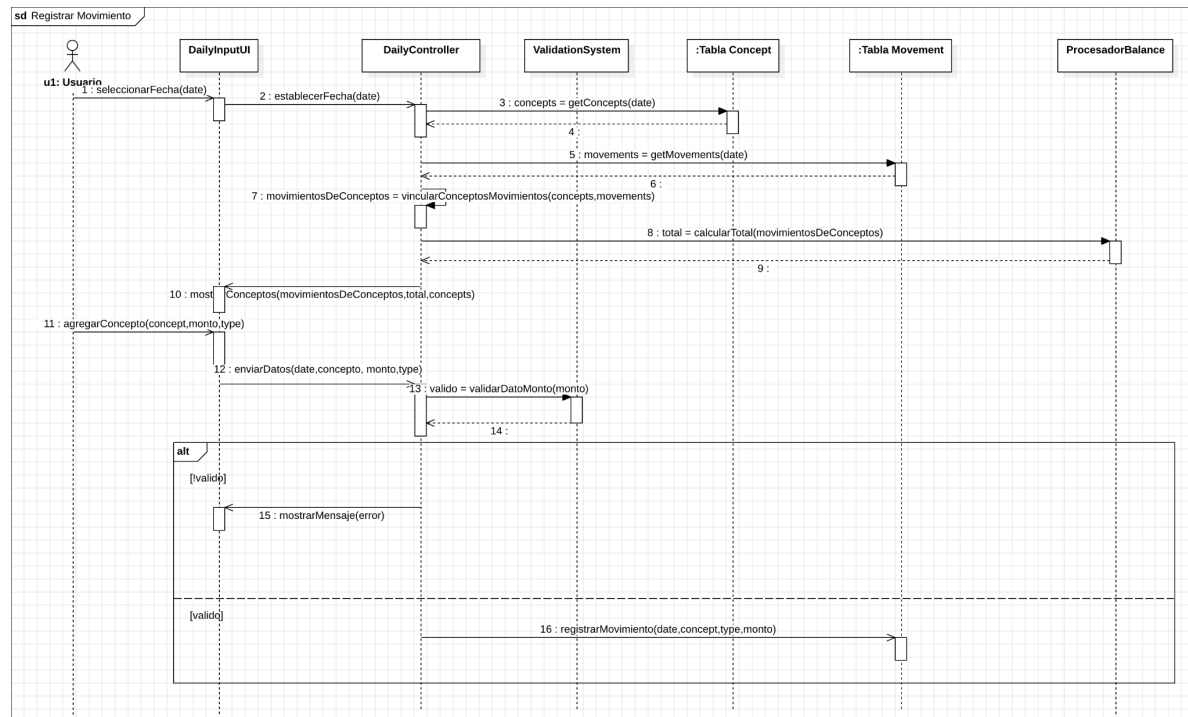


Acceso a los diagramas de secuencia

1. Ingresar al repositorio de Planify en GitHub:
<https://github.com/ZeroDyna/Planify.git>
2. Descargar el DiseñoPlanify.mdj.
3. Abrir la herramienta StarUML.
4. En el menú principal, seleccionar File > Open.y seleccionar el archivo descargado
5. En StarUml seleccionar la opción de Design Model/Collaboration/interaction.
6. Ahí se selecciona diagrama de secuencia deseado

Figura 5

Diagrama de secuencia del caso de uso Registrar Movimiento



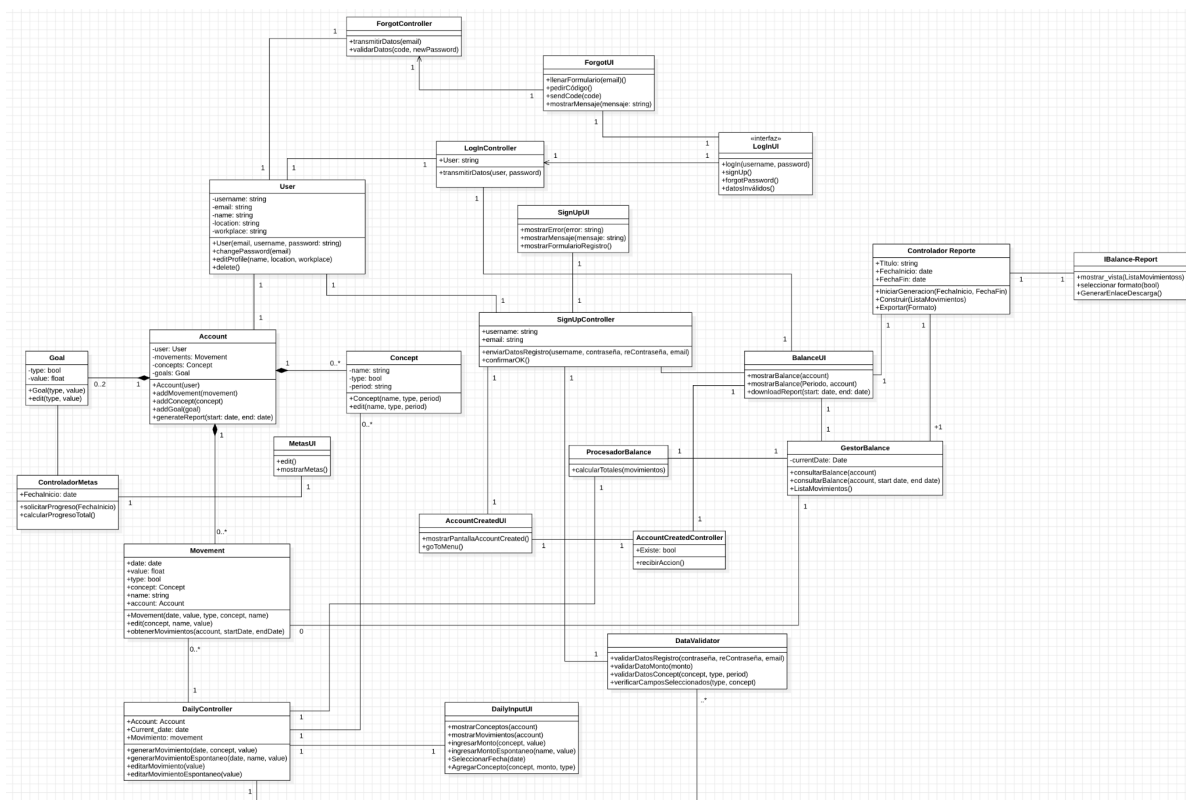
Acceso a los diagramas de secuencia

7. Ingresar al repositorio de Planify en GitHub:
<https://github.com/ZeroDyna/Planify.git>
8. Descargar el DiseñoPlanify.mdj.
9. Abrir la herramienta StarUML.
10. En el menú principal, seleccionar File > Open.y seleccionar el archivo descargado
11. En StarUml seleccionar la opción de Design Model/Collaboration/interaction.
12. Ahí se selecciona diagrama de secuencia deseado

b. Diagrama de Clases de Diseño

En estos diagramas podemos observar las clases de nuestro sistema y las relaciones entre ellas. Gracias a estos diagramas podremos comprender mejor la visión general de los esquemas de nuestra aplicación, así como, entender visualmente las necesidades específicas de nuestro sistema. Los diagramas se encuentran separados por módulos de acuerdo a los Casos de Uso.

Figura 5
Diagrama de Clases de Diseño



Archivo: Diagrama de Clases de Análisis (formato StarUML)

Acceso al Diagrama de Clases de Diseño

1. Ingresar al repositorio en GitHub usando el link proporcionado en [Link de Acceso](#) y descargar el archivo DiseñoPlanify.mdj.
2. Abrir el archivo descargado en la herramienta StarUML.
3. En el menú principal, seleccionar File > Open. Y seleccionar el archivo descargado.
4. En StarUml seleccionar la opción de Design Model/Diagrama de Clase.
5. Visualizar el Diagrama de Clases de Diseño en StarUML.

i. Diccionario del Diagrama de Clases de Diseño

Tabla 1: Diccionario de Clases principales

Tabla 1.1: Estructura de la Clase User (Codificación)

Nombre	User
Descripción	Esta clase representa al usuario registrado en la aplicación Planify.

	Contiene la información personal y de autenticación necesaria para acceder al sistema, así como los datos que permiten personalizar su experiencia dentro de la aplicación.
--	---

Atributo	Tipo de Dato	Visibilidad	Descripción
username	string	Privado	Nombre de usuario único utilizado para la autenticación dentro de Planify.
email	string	Privado	Correo electrónico del usuario. Sirve como identificador principal para inicio de sesión y recuperación de contraseña.
name	string	Privado	Nombre completo del usuario, visible en la sección de perfil.
location	string	Privado	Ciudad y país del usuario. Permite personalizar la información de la cuenta.
workplace	string	Privado	Lugar de trabajo o institución asociada al usuario. Se muestra como parte de la información del perfil.

Método	Parámetro (tipo de dato)	Visibilidad	Tipo de Retorno	Descripción
User	email (string),	Público		Crea un nuevo usuario en el

	username (string), password (string)			sistema con los datos proporcionados. Inicializa la información básica de perfil.
changePa ssword	email (string)	Público		Permite al usuario cambiar su contraseña tras verificar su correo electrónico. Implementa la lógica de recuperación o actualización de credenciales.
editProfil e	name, location, workplace (string)	Público		Actualiza la información del perfil del usuario con los nuevos datos ingresados.

Acceso al diccionario del Diagrama de Clases de Diseño

1. Ingresar al [Link de Acceso](#), que lleva a un Google Docs.
2. Visualizar el diccionario del Diagrama de Clases de Diseño.

5. Implementación

6. Pruebas

7. Despliegue

8. Mantenimiento

9. Anexos

10. Referencias

Calderón Ruiz, G. (s.f). *Proyecto* de Laboratorio.

MkLab. (2023). StarUML (Version 6.3.1) [Computer Software]. <https://staruml.io/>

Object Management Group. (2017). OMG Unified Modeling Language (OMG UML) version 2.5.1.

UML Diagrams. (s.f). UML 2.5 Diagrams. <https://www.uml-diagrams.org/>

