

Introducción

Problema

En la actualidad, muchas personas enfrentan dificultades para llevar un control eficiente de sus gastos. El uso de métodos tradicionales como libretas o planillas de cálculo puede generar desorganización, errores y falta de seguimiento. Esto impide por ejemplo poder saber bien en qué categorías se podría hacer una reducción de los gastos.

Objetivos

- Desarrollar una aplicación web que permita registrar, clasificar y visualizar gastos de forma simple e intuitiva.
- Facilitar al usuario el acceso a sus registros desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- Implementar mecanismos de validación y retroalimentación para asegurar la integridad de los datos ingresados.
- Aplicar buenas prácticas de modelado y desarrollo con herramientas modernas.

Forma en la que se va a llevar a cabo el proyecto

He decidido desarrollar este proyecto utilizando el Proceso Unificado de Desarrollo porque proporciona una estructura iterativa e incremental, que se adapta bien al tipo de proyecto que estamos realizando.

Esto me permite comenzar con una visión general del sistema y construir el producto en fases. Cada iteración facilita la validación con usuarios y la corrección de errores.

Desarrollo

Primera iteración:

Requisitos:

Funcionales:

- El sistema debe permitir al usuario iniciar sesión con credenciales válidas.
- El usuario debe poder agregar, eliminar y visualizar gastos.
- Debe ofrecer un historial de gastos filtrado por fecha.
- Debe ofrecer un historial de gastos filtrado por etiqueta.
- Debe permitir cerrar sesión de forma segura.

No funcionales:

- La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar.
- El sistema debe responder en menos de 2 segundos ante cualquier acción.
- Los datos del usuario deben almacenarse de forma segura.
- Debe ser accesible desde distintos dispositivos.

Procesos identificados en el gestor de gastos:

- Iniciar sesión
- Registrar Usuario
- Agregar gastos
- Eliminar gastos
- Mostrar historial de gastos
- Cerrar sesión
- Mostrar lista mensual de gastos
- Generar lista mensual de gastos
- Validar usuario
- Validar contraseña
- Guardar gasto en base de datos

Esquematización de los procesos “Iniciar Sesión, Registrar Usuario y Agregar Gasto”:

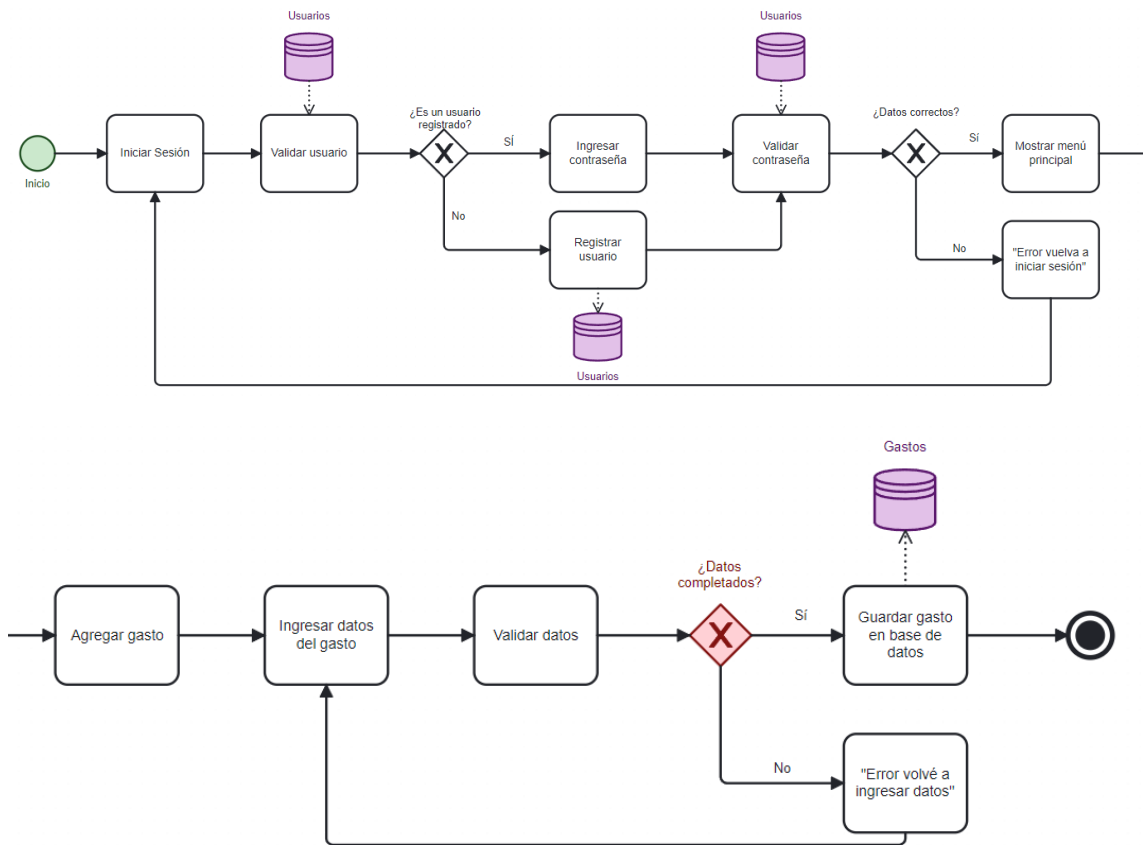
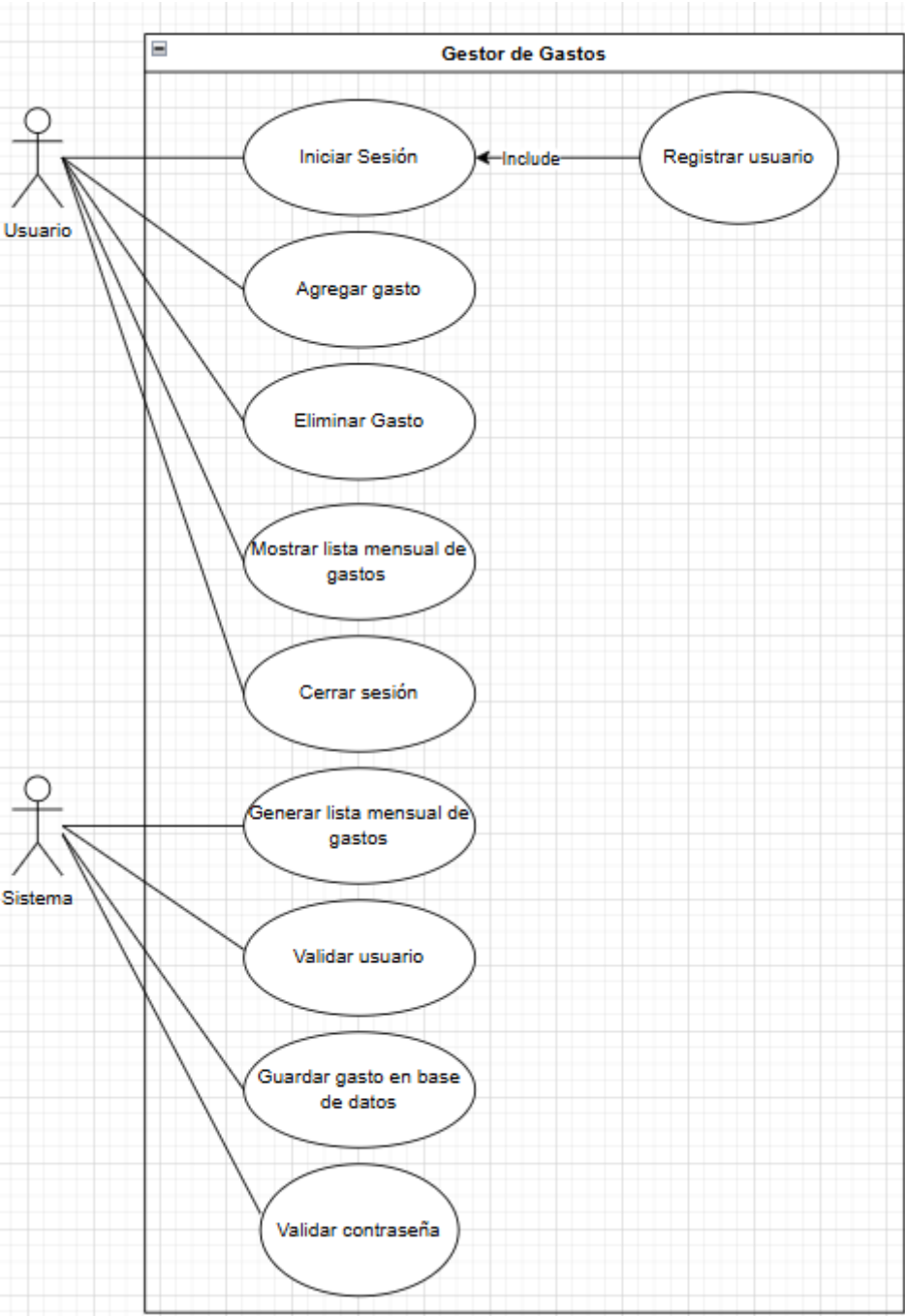


Diagrama de casos de uso:



Descripción de casos de uso Iniciar Sesión y Agregar Gasto:

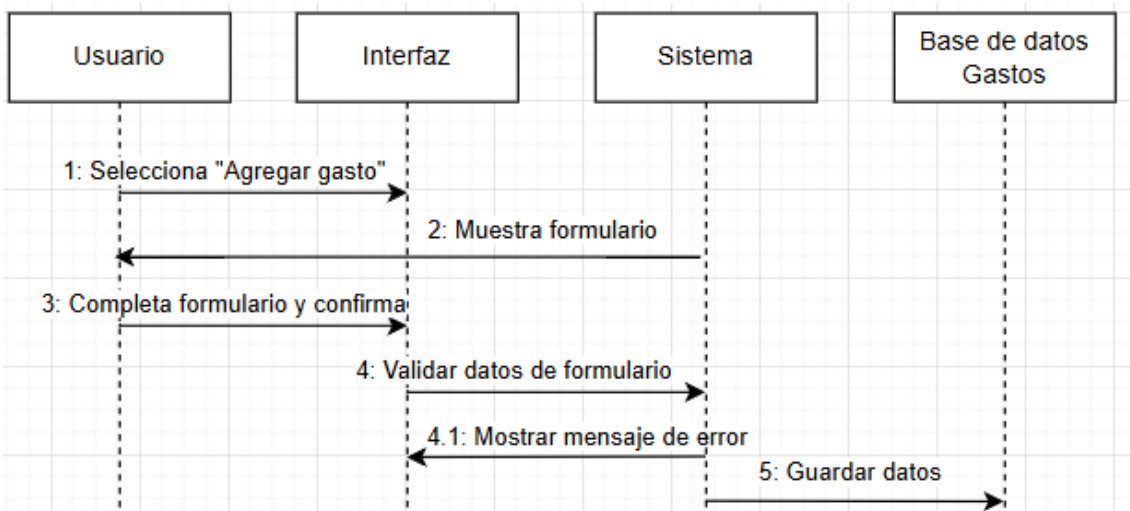
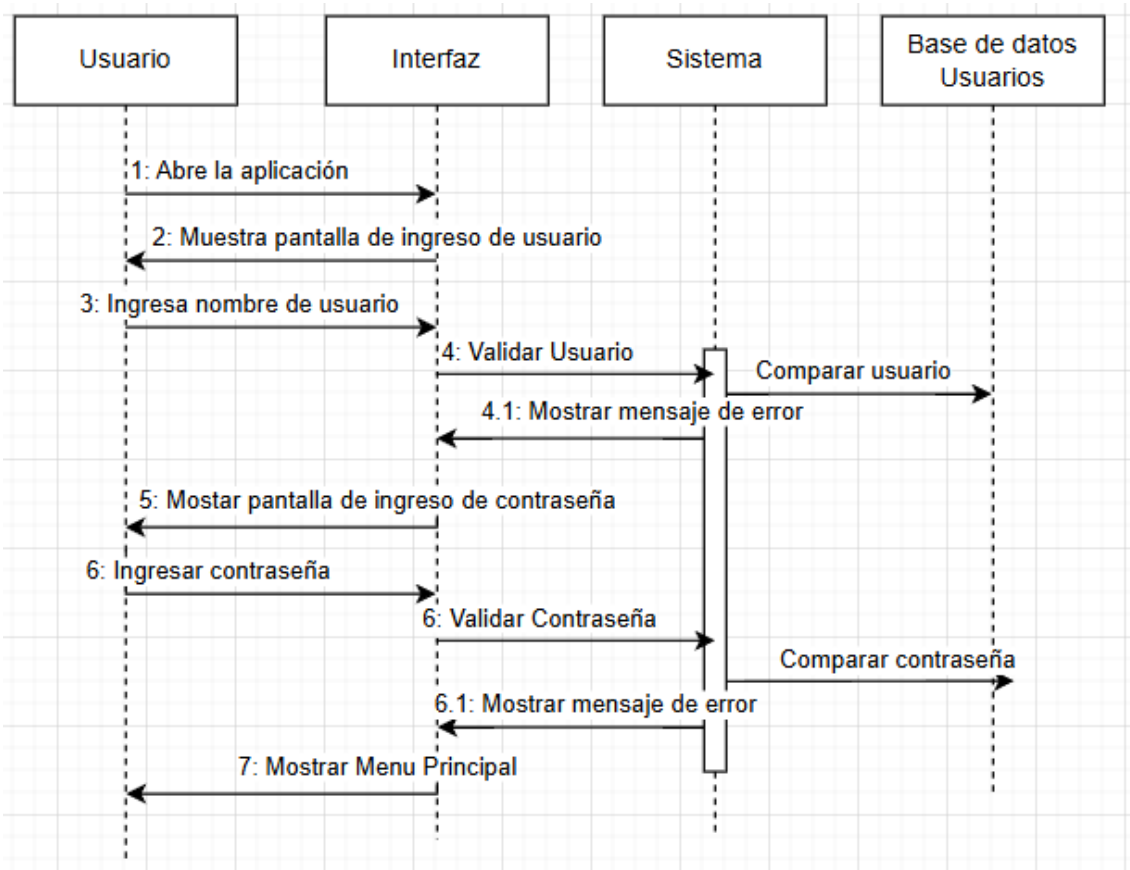
Caso de Uso: Iniciar Sesión	
ID: 1	Fecha:
Descripción: El usuario ingresa su correo y contraseña correspondiente para acceder al sistema	
Actores Principales: Usuario	Actores Secundarios: Sistema
Observaciones:	
Precondiciones: Ninguna	
Post- Condiciones	Éxito: El usuario accede correctamente al sistema
	Fracaso: El sistema muestra un mensaje de error por credenciales invalidas
FLUJO PRINCIPAL	FLUJO ALTERNATIVO
1. El caso de uso comienza cuando el usuario abre la aplicación.	
2. El sistema muestra la pantalla de inicio de sesión.	
3. El usuario ingresa nombre de usuario	
4. El sistema valida al usuario. Extiende a CU Validar usuario	4.1 El sistema no valida al usuario. 4.2 El sistema muestra un mensaje de error. 4.3 Extiende CU Registrar cliente.
5. El usuario ingresa su contraseña	
6. El sistema valida la contraseña. Extiende a CU Validar contraseña.	6.1 El sistema no valida la contraseña. 6.2 El sistema muestra un mensaje de error. 6.3 Volver paso 3.
7. El sistema muestra Menú principal	
8. Fin del CU.	

Caso de Uso: Agregar gasto	
ID: 1	Fecha:
Descripción: El usuario registra un nuevo gasto, indicando monto, categoría y descripción.	
Actores Principales: Usuario	Actores Secundarios: Sistema
Observaciones:	
Precondiciones: -El usuario debe haber iniciado sesión	
Post- Condiciones	Éxito: El gasto queda registrado en la base de datos
	Fracaso: El sistema muestra error por datos incompletos
FLUJO PRINCIPAL	FLUJO ALTERNATIVO
1. El caso de uso comienza cuando selecciona la opción "Agregar gasto" en el menú.	
2. Mostrar formulario de ingreso de datos del gasto	
3. El usuario completa el monto, categoría, fecha u descripción correctamente.	3.1 El usuario no completa correctamente los datos que se le piden. 3.2 El sistema muestra un mensaje de error. 3.3 El usuario completa correctamente los datos.
4. El usuario confirma.	
5. El sistema guarda el gasto en la base de datos.	
6. Fin del CU	

Diagramas de secuencia de los casos de uso Iniciar Sesión y Agregar Gasto:

Los siguientes diagramas de secuencia nos permiten visualizar como interactúan los componentes del sistema a lo largo del caso de uso.

El primero de Inicio de Sesión nos permite identificar como se validan los usuarios y contraseña y además las posibles fallas así poder gestionarlas más adelante. Por otro lado, el segundo diagrama correspondiente al caso de uso Agregar Gasto nos deja ver como se va gestionando el sistema para validar y almacenar en la base de datos los gastos.



Para el prototipado del sistema se utilizó la herramienta Figma. Durante el proceso de creación se tuvo en cuenta realizar un sistema sencillo y muy intuitivo para usuarios inexpertos donde la disposición de los botones, información y campos de relleno de información sea clara y no haya confusiones. La paleta de colores se eligió como para que no sea molesta a la vista.

En las siguientes imágenes está lo que el usuario ve cuando entra a la página web, es un inicio de sesión o un registro muy sencillo e intuitivo donde primero ingresa tu usuario y una vez validado pasas a ingresar la contraseña, con botones muy claros y campos de relleno de información intuitivos.

Gestor de gastos

Iniciar sesión

Usuario

Continuar

Gestor de gastos

Iniciar sesión

Contraseña

Continuar

Gestor de gastos

Registrarse

Usuario

Contraseña

Continuar

Estas corresponden al menu desplegado una vez se inicia sesion o se registra con cada una de las opciones que tiene el sistema “Agregar gasto, Eliminar Gasto , Ver historial de gastos y Cerrar sesión”.

Menu

Agregar Gasto

Eliminar Gasto

Ver Historial de gasto

Cerrar Sesión

←

Agregar Gasto

Monto

Fecha: dd / mm / aaaa

Descripcion

Agregar

←

Eliminar Gasto

Gasto x

Gasto x

Gasto x

←

Ver historial de gastos

Gasto x

2 de febrero

\$16500

Gasto x

8 de mayo

\$12000

Gasto x

Fecha

Monto

Gasto x

Fecha

Monto

La implementación del Sistema se realizó con React, una biblioteca de JavaScript, ya que ya la he utilizado antes en proyectos para otras materias como Desarrollo de Software. El desarrollo del Gestor todavía no esta terminado, solo se codificaron los casos de uso mencionado y descriptos anteriormente.

Link a página web de la implementación: <https://gestor-de-gastos-two.vercel.app/>

Se realizaron 5 pruebas para descubrir posibles fallas en la implementación, en siguientes iteración se realizaran más:

Test Case ID	TC_001	Test Case Description	Se Ingresa un usuario no registrado y se registra		
Created By	Agustin	Reviewed By	Agustin	Version	1
QA Tester's Log					
Tester's Name	Agustin	Date Tested	mayo 7, 2025	Test Case (Pass/Fail/Not	Pass
S #	Prerequisites:		S #	Test Data	
1	Acceder a la aplicación		1	UserID = Rodrigo	
2			2	password: 1234	
3			3		
4			4		
Test Scenario	Se verifica que el usuario no esta registrado en la base de datos (no hay base de datos solo cache)				
Step #	Step Details	Expected Results	Actual Results	Pass / Fail / Not executed / Suspended	
1	Se ingresa un nombre de usuario nuevo	UserID no registrada	As Expected	Pass	
2	Click Siguiente	Muestra error	As Expected	Pass	
3	Click "Registrate aqui"	Muestra pagina de registro	As Expected	Pass	
4	Se ingresa usuario y contraseña	UserID y password guardadas	As Expected	Pass	
5	Click Registrar	Muestra pagina de inicio de sesion	As Expected	Pass	
6	Se ingresa usuario	UserID registrada	As Expected	Pass	
7	Click "Siguiente"	Muestra pagina de ingreso de contraseña	As Expected	Pass	
8	Se ingresa contraseña	password registrada	As Expected	Pass	
9	Click "Iniciar Sesión"	Muestra Menu Principal	As Expected	Pass	
Test Case ID	TC_002	Test Case Description	Agregar Gasto		
Created By	Agustin	Reviewed By	Agustin	Version	1
QA Tester's Log					
Tester's Name	Agustin	Date Tested	mayo 7, 2025	Test Case (Pass/Fail/Not	Fail
S #	Prerequisites:		S #	Test Data	
1	Iniciar sesion previamente en la aplicación		1	monto = 10, fecha = 10 / 02 / 2025 ds = coca	
2			2		
3			3		
4			4		
Test Scenario	Se agregan montos, fechas y descripciones normales				
Step #	Step Details	Expected Results	Actual Results	Pass / Fail / Not executed / Suspended	
1	Click en el boton "Agregar gasto" del menu principal	Muestra menu de Agregar Gasto	As Expected	Pass	
2	Se ingresa monto, fecha y descripcion	Deja Ingresar los datos	As Expected	Pass	
3	Click en Agregar	Muestra mensaje de que se agrego el gasto	Se agrega al cache pero no muestra	Fail	

Test Case ID	TC_003	Test Case Description	Agregar Gasto con monto negativo		
Created By	Agustin	Reviewed By	Agustin	Version	1

QA Tester's Log

Tester's Name	Agustin	Date Tested	mayo 7, 2025	Test Case (Pass/Fail/Not	Fail
---------------	---------	-------------	--------------	--------------------------	------

S #	Prerequisites:	S #	Test Data
1	Iniciar sesion previamente en la aplicaci3n	1	monto = -10, fecha = 12 / 02 / 2025 ds = coca
2		2	
3		3	
4		4	

Test Scenario Se agregan montos, fechas y descripciones invalidas

Step #	Step Details	Expected Results	Actual Results	Pass / Fail / Not executed / Suspended
1	Click en el boton "Agregar gasto" del menu principal	Muestra menu de Agregar Gasto	As Expected	Pass
2	Se ingresa monto, fecha y	Deja ingresar los datos	As Expected	Pass
3	Click en Agregar	Muestra mensaje de dato invalido (numero negativo)	Se agrega al cache el gasto incorrecto	Fail

Test Case ID	TC_004	Test Case Description	Agregar Gasto con descripcion infinita		
Created By	Agustin	Reviewed By	Agustin	Version	1

QA Tester's Log

Tester's Name	Agustin	Date Tested	mayo 7, 2025	Test Case (Pass/Fail/Not Executed)	Fail
---------------	---------	-------------	--------------	------------------------------------	------

S #	Prerequisites:	S #	Test Data
1	Iniciar sesion previamente en la aplicaci3n	1	monto = 10, fecha = 12 / 02 / 2025 ds = muchos caracteres
2		2	
3		3	
4		4	

Test Scenario Se agregan montos, fechas y descripcion larga

Step #	Step Details	Expected Results	Actual Results	Pass / Fail / Not executed / Suspended
1	Click en el boton "Agregar gasto" del menu principal	Muestra menu de Agregar Gasto	As Expected	Pass
2	Se ingresa monto, fecha y descripcion larga	Deja ingresar los datos	As Expected	Pass
3	Click en Agregar	Muestra mensaje de error demasiados caracteres	Se agrega al cache el gasto con caracteres infinitos	Fail

Test Case ID	TC_005	Test Case Description	Se registra un usuario ya registrado		
Created By	Agustin	Reviewed By	Agustin	Version	1

QA Tester's Log

Tester's Name	Agustin	Date Tested	mayo 7, 2025	Test Case (Pass/Fail/Not	Pass
---------------	---------	-------------	--------------	--------------------------	------

S #	Prerequisites:	S #	Test Data
1	Acceder a la aplicaci3n	1	UserID = agu
2		2	password = 1234
3		3	
4		4	

Test Scenario Se verifica que el usuario no esta registrado en la base de datos (no hay base de datos solo cache)

Step #	Step Details	Expected Results	Actual Results	Pass / Fail / Not executed / Suspended
1	Click en "Registrate aqui"	muestra pantalla de registro	As Expected	Pass
2	Se ingresa usuario y contrasea	Deja ingresar datos	As Expected	Pass
3	Click en "Registrar"	Muestra error "Usuario ya esta registrado"	As Expected	Pass