

Informe Técnico

Proyecto: Alke Wallet

1. Introducción

El presente informe describe el desarrollo del proyecto Alke Wallet, una billetera digital creada en Java como parte de la evaluación del Módulo 2.

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una aplicación sencilla que permita a los usuarios administrar sus fondos de manera digital, realizando operaciones básicas como ingreso, retiro y conversión de moneda.

El desarrollo se realizó aplicando el paradigma de Programación Orientada a Objetos, utilizando buenas prácticas de organización de código y pruebas unitarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.

2. Descripción de la solución

La aplicación Alke Wallet permite:

- Crear una cuenta de usuario.
- Visualizar el saldo disponible.
- Ingresar dinero a la cuenta.
- Retirar dinero de la cuenta.
- Convertir el saldo desde pesos a dólares.

El sistema está diseñado para ejecutarse desde consola y simula el funcionamiento básico de una billetera digital, cumpliendo con los requerimientos funcionales solicitados en la evaluación.

3. Arquitectura y diseño del sistema

El proyecto fue desarrollado en Java utilizando clases e interfaces para separar responsabilidades y facilitar la reutilización del código.

Las principales clases e interfaces son:

- Cuenta:
Representa la cuenta del usuario. Contiene el saldo y los métodos para ingresar y retirar dinero.
- ConversorMoneda (interfaz):
Define el método de conversión de moneda, permitiendo implementar distintos tipos de conversores en el futuro.

- **ConversorPesosADolares:**
Implementa la interfaz **ConversorMoneda** y realiza la conversión de pesos a dólares utilizando una tasa fija.
- **Main:**
Clase principal desde donde se ejecuta la aplicación y se prueban las funcionalidades del sistema.

Para representar la estructura del sistema se elaboró un Diagrama de Clases, donde se visualizan las relaciones entre las clases y la interfaz utilizada para la conversión de moneda.

4. Pruebas unitarias

Se realizaron pruebas unitarias utilizando JUnit con el objetivo de verificar el correcto funcionamiento de las funcionalidades principales del sistema.

Las pruebas realizadas incluyen:

- Verificación del ingreso de dinero a la cuenta.
- Verificación del retiro de dinero y su impacto en el saldo.

Todas las pruebas fueron ejecutadas correctamente, obteniendo resultados satisfactorios, lo que garantiza que los métodos implementados funcionan según lo esperado.

5. Conclusión

El proyecto Alke Wallet cumple con los requerimientos solicitados, entregando una aplicación funcional, organizada y fácil de entender. Durante el desarrollo se reforzaron conceptos importantes como:

- Programación Orientada a Objetos.
- Uso de interfaces en Java.
- Creación de diagramas de clases.
- Implementación de pruebas unitarias con JUnit.

Este proyecto permite sentar una base sólida para el desarrollo de aplicaciones más complejas en el futuro y demuestra la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante el módulo.