

# *Projeto Arquitetural*

## **Introdução:**

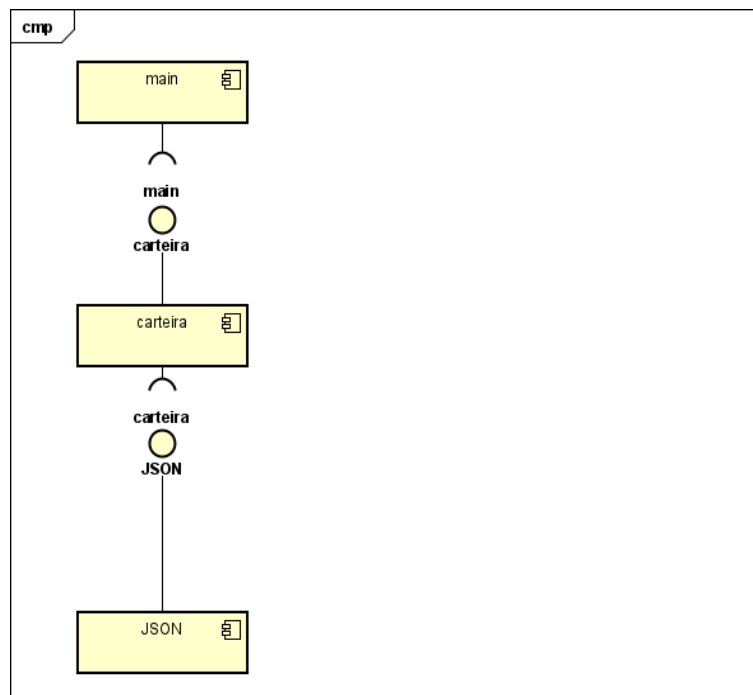
Este documento descreve a arquitetura de software para o programa Python de um Sistema para gestão de gastos de uma residência, que gerencia despesas financeiras de uma carteira pessoal.

O programa consiste em uma classe Carteira que é projetada usando o padrão de projeto Singleton, o que garante que apenas uma única instância da classe seja criada. A carteira gerencia os gastos do usuário, incluindo adição, exclusão, edição, listagem, soma, e saldo atual de despesas .

O programa faz uso do módulo JSON e do datetime da biblioteca padrão do Python para armazenar dados e gerenciar as despesas.

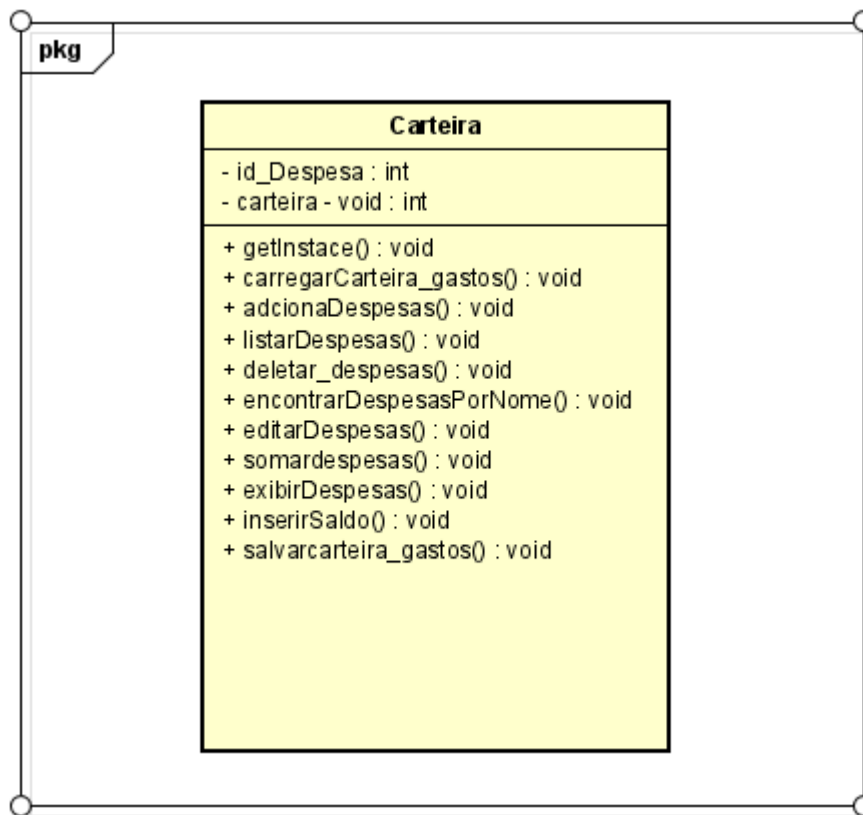
## **Diagrama de Componentes:**

O diagrama de componentes abaixo ilustra a estrutura do programa e as dependências entre seus componentes:



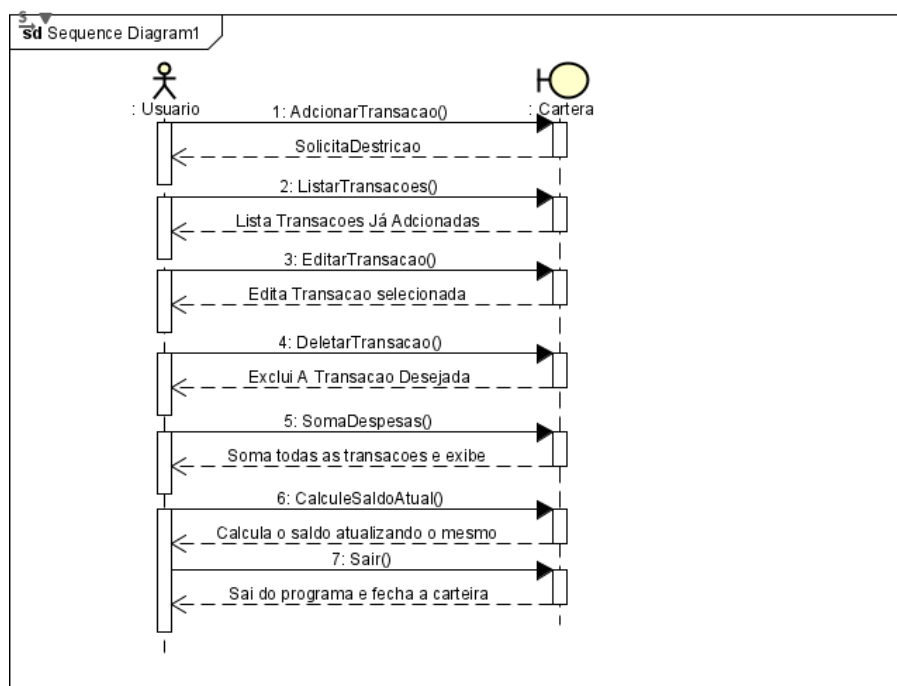
## Diagrama de Classes:

O diagrama de classes abaixo ilustra as classes do programa e seus atributos e métodos:



## Diagrama de Sequência:

O diagrama de sequência abaixo ilustra a interação entre o usuário e o programa quando o usuário adiciona uma nova transação:



**Padrão de Projeto:**

O padrão de projeto utilizado neste programa é o Singleton. O método `getInstance ()` é estático e é responsável por garantir que apenas uma única instância da classe `Carteira` seja criada.

Além disso, o construtor da classe é privado e só pode ser chamado internamente pela classe, o que impede que novas instâncias da classe sejam criadas a partir do código fora da classe. O Singleton é adequado para este programa porque a carteira deve ser acessível em todo o programa, mas deve haver apenas uma única carteira. O padrão também torna a carteira globalmente acessível sem ter que passar uma referência para cada objeto no programa.