

Documentação Sistema de Estoque

Requisitos funcionais:

1. Cadastro de Produtos: O programa deve permitir o cadastro de produtos com informações como nome, tipo, quantidade e preço.
2. Armazenamento de Produtos: O programa deve armazenar os produtos cadastrados em uma estrutura de dados adequada (possivelmente uma lista ou array).
3. Cálculo do Total do Estoque: O programa deve calcular o total do estoque, que é a soma do valor de todos os produtos armazenados.
4. Exibição do Total do Estoque: O programa deve exibir o total do estoque calculado.
5. Manipulação de Movimentações: O programa deve permitir a realização de movimentações (entrada ou saída) de produtos do estoque.
6. Atualização do Estoque: O programa deve atualizar o estoque após cada movimentação.

Diagrama de Classes textual:

Classe Produto

- Propriedades:
 - nome (String): nome do produto
 - tipo (String): tipo do produto
 - quantidade (int): quantidade do produto em estoque
 - preco (double): preço do produto
- Métodos:
 - getNome(): retorna o nome do produto
 - setNome(String): define o nome do produto
 - getTipo(): retorna o tipo do produto
 - setTipo(String): define o tipo do produto
 - getQuantidade(): retorna a quantidade do produto em estoque
 - setQuantidade(int): define a quantidade do produto em estoque
 - getPreco(): retorna o preço do produto
 - setPreco(double): define o preço do produto

Classe EstoqueDAO

- Propriedades:
 - produtos (List<Produto>): lista de produtos em estoque
- Métodos:
 - adicionarProduto(Produto): adiciona um produto à lista de produtos em estoque
 - removerProduto(Produto): remove um produto da lista de produtos em estoque
 - getProdutos(): retorna a lista de produtos em estoque
 - calcularTotalEstoque(): calcula o total do estoque (soma do valor de todos os produtos)

Classe Movimentacao

- Propriedades:
 - produto (Produto): produto envolvido na movimentação
 - quantidade (int): quantidade do produto envolvida na movimentação
 - tipoMovimentacao (String): tipo de movimentação (entrada ou saída)
- Métodos:
 - getProduto(): retorna o produto envolvido na movimentação
 - setProduto(Produto): define o produto envolvido na movimentação
 - getQuantidade(): retorna a quantidade do produto envolvida na movimentação
 - setQuantidade(int): define a quantidade do produto envolvida na movimentação
 - getTipoMovimentacao(): retorna o tipo de movimentação
 - setTipoMovimentacao(String): define o tipo de movimentação

Classe SistemaEstoque

- Propriedades:
 - estoqueDAO (EstoqueDAO): objeto que gerencia o estoque
- Métodos:
 - cadastrarProduto(Produto): cadastra um produto no estoque
 - realizarMovimentacao(Movimentacao): realiza uma movimentação no estoque
 - exibirTotalEstoque(): exibe o total do estoque

Essas classes se relacionam da seguinte maneira:

- A classe `Produto` representa um produto individual, com suas propriedades e métodos.
- A classe `EstoqueDAO` gerencia a lista de produtos em estoque e fornece métodos para adicionar, remover e calcular o total do estoque.
- A classe `Movimentacao` representa uma movimentação individual, com suas propriedades e métodos.
- A classe `SistemaEstoque` é a classe principal do sistema, que utiliza as classes `EstoqueDAO` e `Movimentacao` para gerenciar o estoque e realizar movimentações.

Essa descrição textual do diagrama de classes fornece uma visão geral do sistema, mostrando como as classes se relacionam e como elas trabalham juntas para resolver o problema de gerenciamento de estoque.

Análise da IA:

Para o desenvolvimento do projeto de gerenciamento de estoque, foi utilizada a assistência de uma inteligência artificial para analisar e entender os requisitos funcionais do sistema. A IA processou os arquivos Java fornecidos e identificou as funcionalidades principais do sistema.