Universidade Federal da Bahia

Disciplina: MATA55 - Programação Orientada a Objetos
Docente: Profª Drª Rita Suzana Maciel
Discentes:

Dimitri Santana Marinho (número de matrícula: 216215220)
Ravier de Oliveira Nascimento de Jesus (número de matrícula: 217125708)

Contexto do Trabalho Final de POO

Objetivos

Aplicar os conceitos aprendidos na disciplina de Programação Orientada a Objetos para desenvolver um software de e-commerce para uma Geek Store, isto é, uma loja que comercializa produtos relacionados à cultura nerd e ao universo de entretenimento

Descrição e Justificativa

O trabalho visa aplicar os conceitos de POO estudados em sala, tais como sobrecarga, sobreposição, composição, herança, polimorfismo, classes e métodos estáticos, ligação dinâmica, pacotes, classes abstratas, interfaces, entre outros conceitos presentes na ficha de avaliação do trabalho.

A escolha por desenvolver um software de e-commerce ocorreu pela familiaridade com o tema, devido ao desenvolvimento de exercícios semelhantes do Moodle, e também por ser possível pensar de forma clara e objetiva na aplicação de todos os conceitos estudados. A escolha da Geek Store como tema do e-commerce surgiu por sugestão de um dos membros, sendo acatado pelo interesse mútuo da dupla.

Diagrama UML

O programa é composto por 12 pacotes, desta forma, decidiu-se que os diagramas UML serão expressos em Anexo.

Conceitos Aplicados e Motivação

Sobrecarga: Pacote exibirClientes, Classe ExibirClientes

Utilizou-se a sobrecarga no método de exibirPessoa, utilizando a mesma assinatura, mudando o parâmetro para exibição de Pessoa Física ou de Pessoa Jurídica.

Sobreposição: Pacote: geekStore, Classes Abstratas e Suas Classes Herdeiras

Utilizou-se a sobreposição para alterar o método toString() das classes herdeiras.

Composição: Pacote geekStore, Classe Loja

Utilizou-se ArrayLists de Produto, Cliente, FormaPagamento e Funcionario, para aplicar métodos inerentes ao e-commerce, tais como adicionar/remover produtos/clientes/forma de pagamentos, etc.

Herança: Pacote: geekStore, Todos os Produtos da loja, exemplo na Classe Camisa

Utilizou-se Herança ao criar classes abstrata (Produtos, Títulos, Acessórios) e fazer com que Objetos a serem vendidos fossem herdados dessas classes.

Polimorfismo: Pacote exibirProdutos, Classe ExibirProdutos

Utilizou-se polimorfismo de sobrecarga, ver a explicação no item **Sobrecarga**

Ligação Dinâmica: Pacote cadastroProdutos, Classe CadastroProdutos

Utilizou-se a ligação dinâmica no cadastro dos produtos para ligar as características de um produto ao respectivo tipo que queríamos cadastrar

Campos Estáticos: Pacote Loja, Classe Loja. Todos os Atributos dessa Classe

Utilizou-se campos estáticos no pacote Loja para garantir que os campos fossem compartilhados por todas as instâncias da classe. E os métodos estáticos para que pudessem ser executados sem que as instâncias fossem criadas e que a alteração do valor por qualquer instância se propagasse para as outras instâncias da classe, com o intuito de implementar rotinas da loja que fossem independentes dos dados armazenados na classe.

Instance of e Cast: Pacote consultarProdutos, Classe ConsultarProdutosCliente

Utilizou-se o instanceof e o Cast para especificar qual produto está a ser consultado para chamar corretamente a exibição do menu com as informações do produto.

Classes Abstratas e Metodos Abstratos: Pacote geekStore. As Classes Produto, Acessório e Titulo são abstratas e o método abstrato na classe Produto

Utilizou-se as classes abstratas para melhor organização dos produtos (e seus atributos, no construtor) e o método abstrato toString() na classe abstrata Produto.

Interfaces: Pacote geekStore

Utilizou-se da interface AlterrarCarrinho para implementar o método adicionarItem para adição dos produtos ao carrinho de compras.

Tratamento e Lançamento de Exceção: Pacote cadastroProdutos, Classe CadastroProdutos

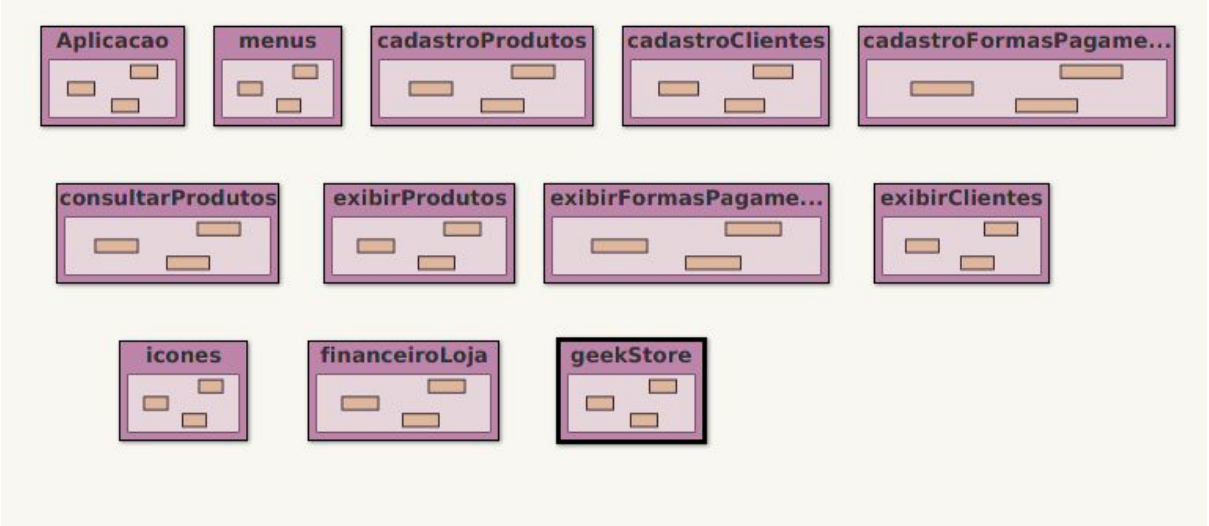
Utilizou-se o Tratamento e Lançamento de Exceção para garantir a correta inserção dos produtos no cadastro, não permitindo, por exemplo, a inserção de números negativos, entre outros casos de exceção.

Interface Gráfica: Pacote menus, Classe Menus

Utilizou-se o JOptionPane para implementar o menu com interface gráfica para o programa.

ANEXO

Figura 1 - Pacotes existentes no trabalho



Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 2 - Diagrama UML do Pacote Aplicacao

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 3 - Diagrama UML do Pacote menus

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 4 - Diagrama UML do Pacote cadastroProdutos

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

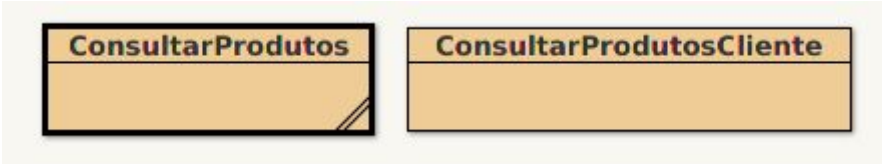
Figura 5 - Diagrama UML do Pacote cadastroClientes

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 6 - Diagrama UML do Pacote cadastroFormasPagamento

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 7 - Diagrama UML do Pacote consultarProdutos



Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 8 - Diagrama UML do Pacote exibirProdutos

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

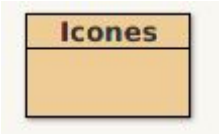
Figura 9 - Diagrama UML do Pacote exibirFormasPagamento

Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 10 - Diagrama UML do Pacote exibirClientes

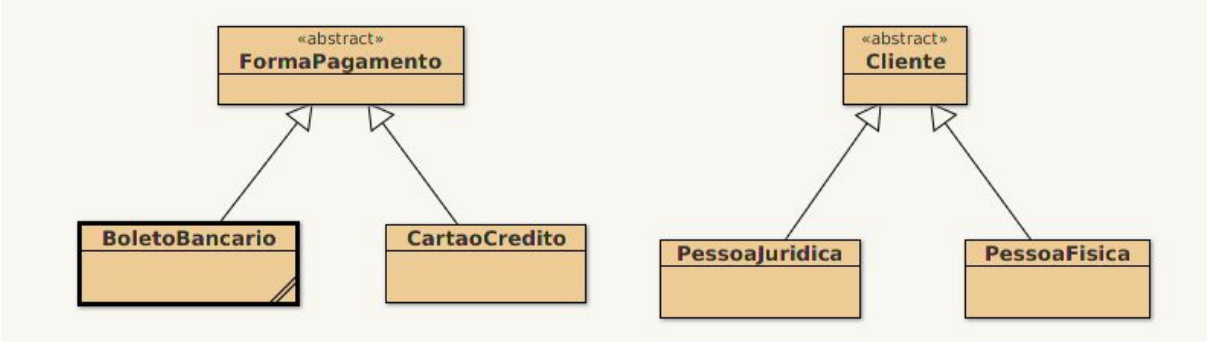
Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 11 - Diagrama UML do Pacote icones



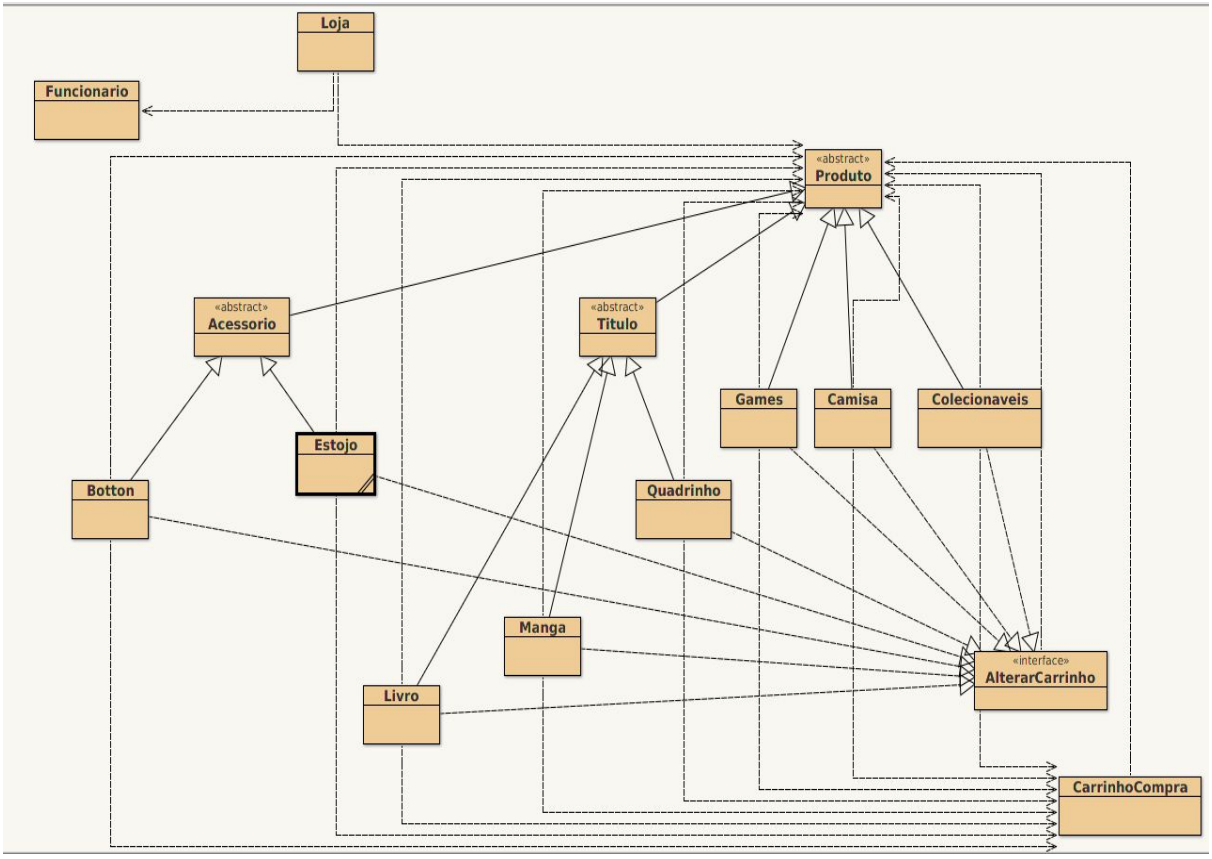
Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 12 - Diagrama UML do Pacote financeiroLoja



Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)

Figura 13 - Diagrama UML do Pacote geekStore



Fonte: Autoria própria (produzido no BlueJ)