



Engenharia de Sistemas Informáticos

Programação Orientada a Objetos
2023/2024

Sistema de gestão de comércio
eletrónico

Resumo

Este projeto foi realizado no contexto de avaliação da UC de Programação Orientada a Objetos, trata-se do trabalho prático no qual é possível aplicar os conceitos abordados em aula.

Alguns dos conceitos que abordados no programa são a herança entre classes, as classes abstratas, o polimorfismo e o encapsulamento de código.

Na realização do projeto foi utilizado como ambiente de desenvolvimento o Visual Studio. Também foi utilizado o Git para controlo de versões e o GitHub.

Índice

Resumo.....	2
1 Introdução	4
2 Desenvolvimento.....	5
2.1 Classes	5

1 Introdução

Pretende-se que sejam desenvolvidas soluções em C# para problemas reais de complexidade moderada. Serão identificadas classes, definidas estruturas de dados e implementados os principais processos que permitam suportar essas soluções.

Foram propostos alguns problemas no contexto de avaliação da UC, para uma solução do Paradigma Orientado a Objetos. O tema escolhido para este projeto foi o problema “(vi)” do enunciado:

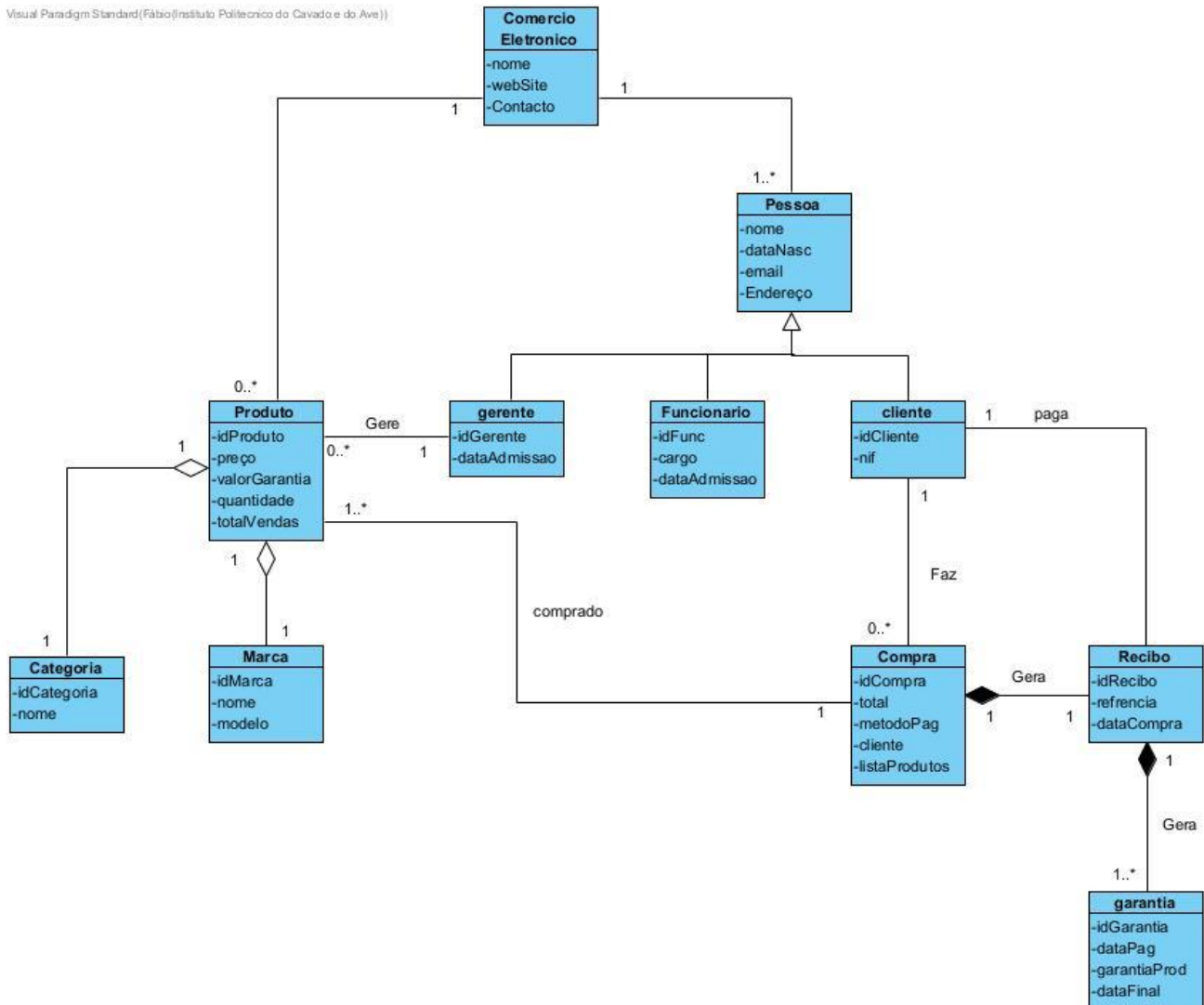
- *“Comércio eletrônico: sistema que permita a gestão de uma loja online.
Keywords: produtos, categorias, garantias, stocks, clientes, campanhas, vendas, marcas.”*

2 Desenvolvimento

2.1 Classes

Para desenvolver o projeto fiz o seguinte diagrama de classe, para entender melhor a estrutura das classes e para contextualizar o projeto.

Visual Paradigm Standard (Fábio (Instituto Politécnico do Cavado e do Ave))



Classes:

- **Comércio eletrônico** – O comercio eletrônico é a classe principal ou classe “program.cs” é onde tem a informação do comercio e onde são inseridas as pessoas.
- **Produto** – A classe produto é gerida pelo gerente onde ele guarda os atributos.
 - **Categoria** – É uma classe contida no produto que tem as informações sobre a categoria do produto.
 - **Marca** – É uma classe contida no produto que tem as informações sobre a marca e o modelo.

- **Pessoa** – A superclasse pessoa contém as informações principais sobre os utilizadores.
 - **Cliente** – A subclasse cliente guarda as informações dos clientes, e permite aos clientes realizar compras e pagamentos.
 - **Gerente** – O gerente pode alterar os valores dos atributos da classe produtos, pode também aumentar o stock e ver a lista de todos os produtos
 - **Funcionário** – A subclasse funcionário guarda as informações dos funcionários.
- **Compra** – A classe compra permite ao cliente adicionar e/ou remover a uma lista os produtos que pretende comprar.
- **Recibo** – Apos finalizar a compra a classe emite um recibo com os dados dos produtos e uma referência para o cliente pagar.
- **Garantia** – Depois do cliente pagar o recibo a classe guarda a garantia do produto com os detalhes do id do cliente, id do produto, data do pagamento e data do vencimento da garantia.

O objetivo é desenvolver um sistema de gestão de um comércio eletrônico. De um ponto de vista simples, uma instituição gere clientes, gerentes e funcionários de um comércio eletrônico.

Os gerentes são responsáveis por gerir os produtos, isto é adicionar ou remover um produto, podem alterar preços, nome, quantidade entre outros dados dos produtos, podem também alterar as categorias e as marcas.

O cliente pode efetuar compras, para cada compra os clientes podem adicionar ou remover os produtos que pretendem comprar, no final da compra é criado um recibo com o valor, os produtos e com uma referência para o cliente pagar. Depois de pago o recibo é armazenado e guarda a garantia do produto com a data da compra, id do produto e o final da mesma.