# Instituto Politécnico do Cávado e Ave



# Trabalho Prático

# Relatório

# Pedro Jorge Almeida Fernandes | 14892 João Francisco Antunes Pedro dos Santos | 14840 Jorge Miguel Arezes Noro | 15705

# Engenharia e Desenvolvimento de Jogos Digitais

# Paradigmas de Programação I

# Docente: Daniela Carneiro Cruz

1º Semestre

1. Introdução

No âmbito da unidade curricular de Paradigmas de Programação I, foi proposto ao grupo de trabalho desenvolver um software para a gestão de clientes e artigos de um supermercado. O trabalho tem como objetivo elevar o conhecimento dos elementos do grupo no uso da linguagem C# para a resolução de problemas gerais.

Este documento serve para o registo do desenvolvimento do trabalho realizado e também como manual de utilização de software.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, os elementos do grupo aumentaram as suas competências no domínio do Visual Studio e outras ferramentas, tal como o GitHub. É importante também referir que, acima de tudo, o grupo encontrou um método de trabalho adaptado a todos os elementos, para que todos eles pudessem contribuir.

2. Desenvolvimento

2.1. Requerimentos

Foi nos pedida a criação de um programa que auxiliasse a gestão de artigos variados de um supermercado e dos seus respetivos clientes, com o nome de SuperDume. O requerimento que nos foi entregue, continha as guias de orientação e as funcionalidades mínimas que o programa devia apresentar.

O programa deve ter funcionalidades para ser capaz de gerir os clientes e stock do supermercado e guardar essa informação em ficheiro sequencial no computador em que o programa corre. Deve também ser capaz de carregar e reconstruir o estado do programa a partir desse ficheiro.

Na gestão de stock, as opções que devem ser apresentadas ao cliente são:

* Adicionar novo artigo;
* Atualizar o stock;
* Eliminar um artigo;
* Consultar o stock.

Na gestão de clientes:

* Atribuir cartão a cada cliente;
* Registar compras;
* Consultar compras;
* Consultar saldo de cartão.

2.2. Abordagem

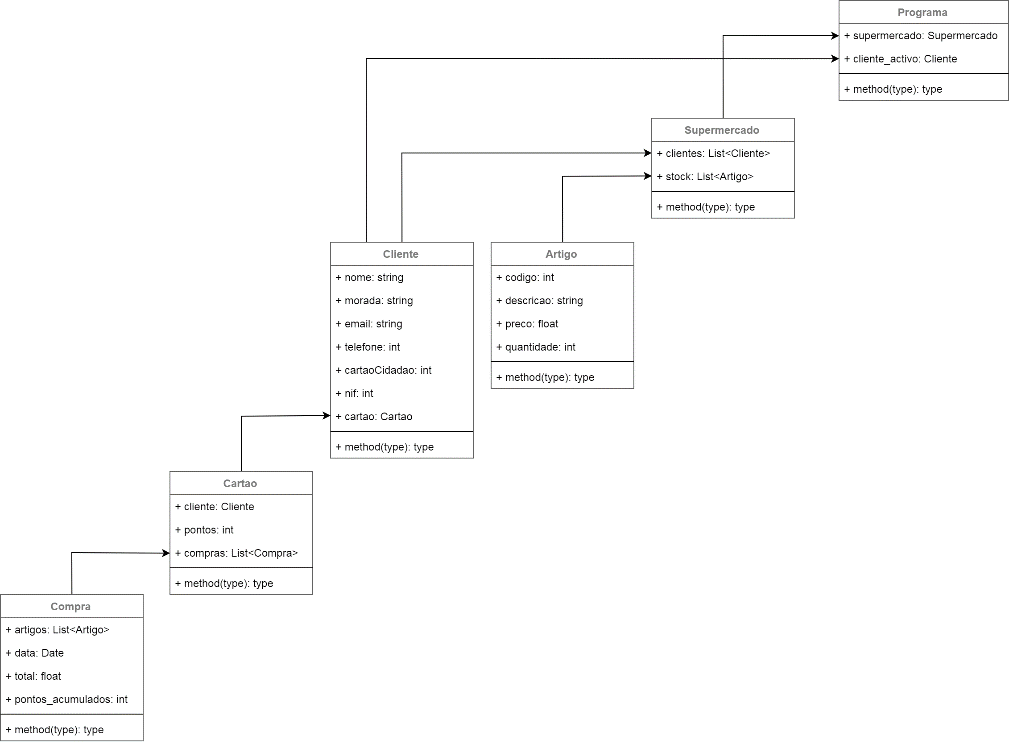


Figura 1 - Esquema do fluxo entre classes

Para satisfazer os requerimentos recorremos à criação de 7 classes:

* **Client** para definir e armazenar as informações pessoais de um cliente na base de dados;
* **ClientCard** que irá ser associado a um cliente no momento da sua criação de forma a guardar a lista das compras efetuadas tal como o seu saldo e os pontos obtidos em cada compra;
* **Product**­ para permitir a criação de novos produtos para venda no supermercado com os seus respetivos códigos e informações;
* **Purchase** para armazenar e aceder às informações necessárias para a o cliente realizar uma compra;
* **SuperDume** para armazenar a lista dos clientes e dos produtos que irão estar associados à loja;
* **Utils**, uma classecom funçõesutéis na apresentação de texto no ecrã, tornando a utilização do programa mais intuitiva, alterando apenas aspetos de estética.

Após a criação das classes procedemos à elaboração do menu principal e seus respetivos submenus, para possibilitar e facilitar a navegação dos utilizadores pelo programa. De seguida fomos criando funções que iriam completar o programa. Como por exemplo: a função **AddProduct**, que permite adicionar um novo produto ao **SuperDume** ou a função **CheckClientExists** que verifica se um utilizador já existe. Esta função é usada para impedir a criação de um utilizador já existente na função **AddClient** ou para entrar no menu das ações de um cliente para verificar se esse de facto existe.

2.3. Organização

Durante a realização do trabalho todos os elementos do grupo utilizaram a ferramenta GitHub, que incorporada no Visual Studio, nos permitia alterar partes diferentes do projeto sem que este interferisse com o trabalho dos outros e como maneira fácil de atualizar o programa no ficheiro local as novas implementações feitas pelos outros membros.

3. Manual

3.1. Navegação entre Menus

Abaixo pode ver os diferentes menus e opções e como lá chegar.

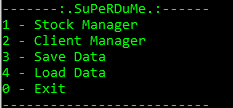


Figura 2 - Menu Inicial

O menu inicial (figura 2) é o menu apresentado ao utilizador quando abre o programa.

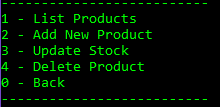


Figura 3 - Gestão de Stock

O menu da figura 3 é a gestão de stock. É acedido através da opção 1 do menu inicial. Neste menu é possível através das diferentes opções realizar as tarefas descritas nos Requerimentos.

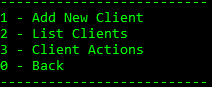


Figura 4 - Gestão de clientes

O menu da figura 4 é a gestão de clientes, acedido através da opção 2 do menu inicial.

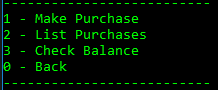


Figura 5- Ações de cliente

Nas ações de cliente é possível realizar as determinadas ações de cliente. A opção 3 leva o utilizador ao menu que permite realizar compras (figura 6).

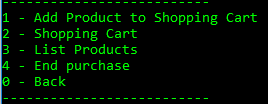


Figura 6 - Realizar compra