

Paradigmas da Programação I

Engenharia em Desenvolvimento de Jogos Digitais (1º ano)

Trabalho Prático

Ano lectivo 2016/2017

1 Objectivos e Organização

Este trabalho prático tem como principal **objectivo** aumentar a experiência no uso da linguagem C# para resolução de problemas de carácter geral, encontrando a resposta a questões formuladas. Para o efeito, esta folha contém 1 enunciado.

O trabalho, ou seja, o programa desenvolvido, será apresentado a funcionar em data a marcar com o docente (acompanhado do respectivo relatório de desenvolvimento) e defendido pelo grupo que deverá ser constituído por dois elementos.

O **relatório** a elaborar deve ser claro e, além do respectivo enunciado, da descrição do problema, e das escolhas/decisões que determinaram a sua implementação final, deverá conter exemplos de utilização.

1.1 Gestão de Clientes e Artigos do SuperDume

O trabalho visa a implementação de um sistema para auxiliar a gestão: dos artigos alimentares disponíveis para venda no famoso supermercado SuperDume; e dos respetivos clientes, com vista a possibilitar campanhas de marketing e aumentar a sua fidelização.

O funcionamento da loja é o seguinte:

- A loja disponibiliza a cada cliente um cartão para acumular pontos relativos às compras que faz no supermercado—por cada 50euros ganha 3 pontos;
- Cada cliente terá sempre apenas um único cartão de cliente;
- Cada compra efectuada por um cliente é registada no respectivo cartão. Uma compra é identificada por um código de artigo, descrição, quantidade e valor da compra;

O programa deverá permitir ao utilizador efetuar as seguintes opções:

- Gerir artigos para venda;
- Gerir pontos dos clientes;
- Guardar em ficheiro sequencial toda a informação introduzida (artigos e clientes);
- Carregar ficheiro, reconstruindo em memória as estruturas que suportam o sistema de informação;
- Terminar programa.

A opção *Gerir artigos* deverá permitir realizar as operações seguintes:

- Adicionar um novo artigo. Ler da consola e armazenar em memória os seguintes dados relativos a um artigo: código de artigo, descrição, preço unitário, quantidade em stock;
- Atualizar o stock. Dado o código de um artigo e a quantidade vendida, pretende-se atualizar a quantidade em stock;
- Eliminar um artigo. Deverão ser apresentados ao utilizador todos artigos disponíveis, solicitando de seguida qual o artigo a eliminar;
- Consultar todos os artigos existentes. O sistema deverá apresentar os nomes e preços dos artigos bem como o número total de artigos existentes em stock.

A opção *Gerir pontos* dos clientes deverá permitir efetuar as operações seguintes:

- Atribuir um cartão (sem movimentos e com zero pontos) a um cliente, guardando os dados de identificação pessoais do cliente (nome, número do cartão de cidadão, NIF, morada, telefone, email);
- Registar compras. Permite registar no cartão de um cliente uma compra;
- Consultar compras de um cartão, apresentando todas as compras associadas ao cartão de um determinado cliente;
- Consultar saldo de um cartão, mostrando o valor total das compras feitas e o total de pontos acumulados.

O programa deverá possuir uma componente de interacção com o utilizador que permita invocar todas as funcionalidades definidas. Deverá também ser possível armazenar e carregar toda a informação via ficheiros.