

Trabalho Prático

Grupos

- O trabalho deve ser realizado por grupos de **2 ou 3** alunos.

Entrega

- Os trabalhos serão entregues através do *upload* de um ficheiro 'MDS1415_XXXXX_YYYYY.zip (onde XXXXX e YYYYY são os nºs de aluno no grupo), no Moodle.
- Assegure-se de entregar:
 - Os diagramas, exportados do Visual Paradigm em formato JPG (1 ficheiro por diagrama);
 - Um relatório escrito, em formato PDF, que deve incluir:
 - Capa que identifique a disciplina e os elementos do grupo;
 - Breve introdução;
 - Descrição do trabalho realizado e das decisões tomadas ao longo do mesmo;
 - Análise crítica do trabalho realizado.
- NOTA: todos os formatos acima referidos (ZIP, PDF e JPG) têm que ser respeitados. Não serão aceites/considerados outros formatos.

Prazo

- ver Moodle

Casa de espetáculos

Uma casa de espetáculos pretende um sistema informatizado para gestão de venda de bilhetes. A casa é composta por várias salas. Cada sala tem uma capacidade, um nome que a identifica, o nome do espetáculo em exibição e o preço do bilhete normal.

Bilhetes

Os bilhetes podem ser adquiridos ao balcão ou numa máquina de venda automática de bilhetes.

Existem 3 tipos de bilhetes, o normal, o de sócio e o de empregado. Os sócios e os empregados têm direito a desconto. Sócios e empregados usufruem de descontos diferentes.

Todos os tipos de bilhetes são vendidos ao balcão, mas apenas os bilhetes de sócio podem ser adquiridos na máquina de venda automática. Para comprar um bilhete na máquina o sócio necessita de ter saldo suficiente. O saldo pode ser carregado ao balcão.

Cada bilhete tem uma data, a hora, a sala e o tipo de bilhete (ie. normal, sócio ou empregado). Os bilhetes de sócio incluem o nome do sócio. Os bilhetes de empregado o número do empregado.

Sempre que é vendido um bilhete é emitido um talão com a data e hora de emissão, uma lista com os bilhetes comprados e o total a pagar.

Empregados

Pretende-se que o sistema guarde os dados dos empregados. Deve permitir registar o nome, morada, telefone, número de contribuinte, salário e número de identificação de cada empregado. Os empregados podem inserir novos sócios no sistema, vender bilhetes e efetuar carregamentos de saldo. Apenas o gerente pode apagar e alterar fichas de sócios.

Sócios

Para se inscrever como sócio o cliente deve dirigir-se ao balcão e fornecer os seguintes dados: nome, morada, telefone e número de contribuinte. Uma foto do cliente e assinatura são digitalizadas e juntas ao processo. Após efetuar o pagamento do cartão, este é carregado com um valor predefinido. De seguida o novo sócio deve digitar o código pretendido no terminal próprio para o efeito. Por fim o cartão é entregue ao novo.

Máquina automática

Para utilizar a máquina é necessário o cartão sócio. Ao inserir o cartão é pedido ao utilizador para digitar o código de acesso através do teclado. Após o sistema verificar se o cartão é válido e se o código está correto, aparece no ecrã uma lista dos espetáculos disponíveis. O utilizador deve utilizar o teclado para selecionar o espetáculo que deseja. Após verificado o saldo, o sistema solicita ao utilizador que confirme a compra, sendo depois emitido o respetivo talão.

Balcão

Ao balcão é possível comprar todo o tipo de bilhetes, carregar saldo de cartão de sócio e inserir novos sócios no sistema. É ainda possível alterar e apagar fichas de sócio, mas apenas o gerente pode realizar essas operações.

Descreva o sistema pretendido utilizando UML. Use o Visual Paradigm Community Edition para:

Criar um **diagrama de classes** para descrever estruturalmente o sistema. Crie todas as classes necessárias e respetivos atributos. Indique e justifique todas as operações de classes de maior relevância para o funcionamento do sistema.

Fazer um **diagrama de use cases** que permita a venda, ao balcão, de todo o tipo de bilhetes e registo de dados pessoais.

Conceber um **diagrama de estados** para a criação de um novo sócio.

Desenhar um **diagrama de sequência** que descreva a venda de bilhetes ao balcão apenas a sócios.

Desenvolver um **diagrama de atividades** para a venda automática de bilhetes.