

CAMPORT – GESTÃO DE VENDAS

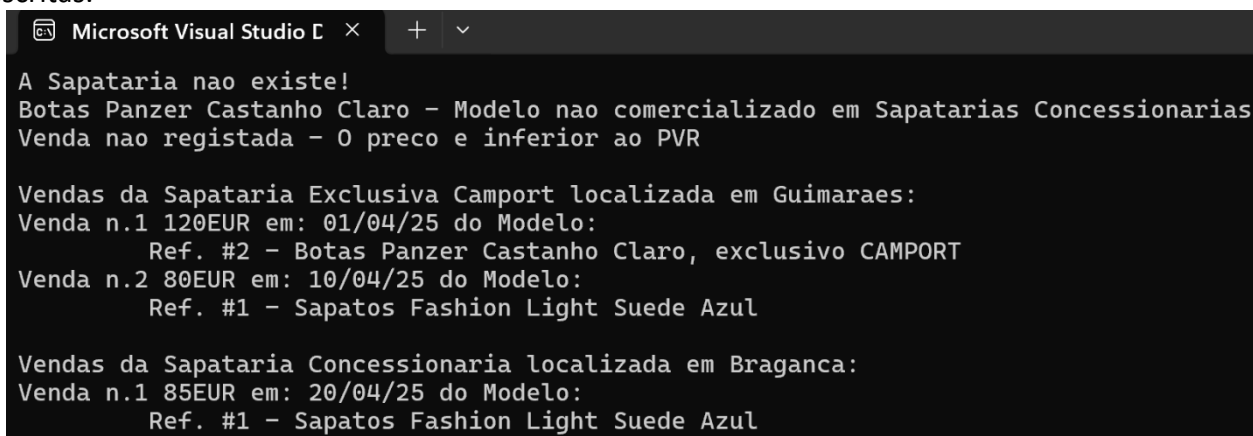
CAMPORT é uma marca portuguesa de calçado que vende os seus modelos para diversas sapatarias espalhadas por todo o país. Destas sapatarias, a CAMPORT é proprietária exclusiva de algumas e outras são meras concessionárias, que comercializam os produtos de marca CAMPORT.

Pretende-se o desenvolvimento de um sistema para fazer a gestão das vendas dos seus modelos pelas sapatarias de uma forma centralizada, mantendo para cada modelo a respetiva referência, a descrição, o preço de venda recomendado (PVR) ao público e indicação se o mesmo é exclusivo CAMPORT ou não. O preço final do modelo, não podendo ser inferior ao PVR, é definido pela própria sapataria, no momento do registo da venda. Para além do preço final, o sistema deverá ainda registar, relativamente a cada venda, o número da venda e a data da operação. O código de identificação das diferentes sapatarias, modelos e vendas, deve ser automaticamente atribuído pelo sistema, usando o código 1 para o 1º elemento, o 2 para o 2º, e assim sucessivamente.

Cada sapataria é caracterizada por um código e pela localidade em que está localizada. Existem modelos exclusivos da CAMPORT que apenas podem ser vendidos nas sapatarias da qual a marca é proprietária e nunca nas sapatarias concessionárias.

O sistema deverá permitir o registo de novas sapatarias e modelos, a atualização do preço de venda recomendado ao público de um dado modelo e, claro, o registo das vendas. A aplicação deverá ainda permitir listar todas as vendas de uma dada sapataria, começando por mostrar, nessa listagem, a localização e o tipo de sapataria em causa, seguindo-se todos os dados de cada uma das vendas (id da venda, preço, data, id e descrição do modelo, e indicação se o mesmo é exclusivo ou não).

A seguir, é apresentado um exemplo de output após a realização de um conjunto de operações descritas.



```
Microsoft Visual Studio C++ × + ▾  
A Sapataria nao existe!  
Botas Panzer Castanho Claro - Modelo nao comercializado em Sapatarias Concessionarias  
Venda nao registada - O preco e inferior ao PVR  
  
Vendas da Sapataria Exclusiva Camport localizada em Guimaraes:  
Venda n.1 120EUR em: 01/04/25 do Modelo:  
    Ref. #2 - Botas Panzer Castanho Claro, exclusivo CAMPORT  
Venda n.2 80EUR em: 10/04/25 do Modelo:  
    Ref. #1 - Sapatos Fashion Light Suede Azul  
  
Vendas da Sapataria Concessionaria localizada em Braganca:  
Venda n.1 85EUR em: 20/04/25 do Modelo:  
    Ref. #1 - Sapatos Fashion Light Suede Azul
```

Trabalho a desenvolver

Implementar em C++ uma solução para o problema enunciado que seja uma tradução fiel do diagrama de classes UML disponibilizado no fim do presente documento.

Considerações a ter em conta na implementação

- A aplicação deverá ser desenvolvida no *MS Visual C++*, versão 2019 ou posterior.
- Respeitar integralmente os atributos e os métodos apresentados no diagrama de classes, designadamente, usar os mesmos identificadores (atenção às Maiúsculas/minúsculas) e não implementar quaisquer outros métodos ou atributos que não estejam no diagrama. Apenas nas classes em que se justifique, deverá também incluir o operador que permita que os objetos sejam colecionáveis.
- Cada classe deve ser definida com recurso a dois ficheiros, um com a declaração da classe (*.h) e outro com a sua implementação (*.cpp). Ambos os ficheiros devem ter exatamente o mesmo nome que a classe.
- Na implementação das coleções, devem fazer uso dos template *Colecao* e/ou *ColecaoHibrida* (disponíveis em *ipb.virtual*) e estão totalmente proibidos de alterar o que quer que seja desses templates.
- Deverão construir uma função *main* que faça uso de todas as funcionalidades da aplicação desenvolvida.
- Quer o projeto quer a solução, criados no Visual Studio, deverão designar-se *trabPOO*, e estarem devidamente anonimizados. Se contiverem qualquer elemento que permita identificar os autores, será descontado 1 valor à classificação do trabalho.
- De forma a simplificar a implementação, devem usar para o tipo de data a classe *string*.

Considerações gerais

- O trabalho deve ser realizado por grupos de 2 alunos.
- Os trabalhos práticos realizados em anos anteriores, por alunos repetentes, não serão considerados para a avaliação do presente ano letivo.
- Apenas serão aceites para avaliação trabalhos cuja implementação não apresente qualquer erro de compilação ou de *linkagem* e com um mínimo de funcionalidades perfeitamente operacionais.
- É expressamente proibida a cópia integral ou parcial de código de outras fontes que não a documentação disponibilizada pelos docentes da unidade curricular.
- Para dúvidas e esclarecimentos adicionais sobre o trabalho, devem usar o fórum de discussão criado na plataforma <http://virtual.ipb.pt/>: POO (24/2.4) > Fóruns > Trabalho Prático.
- (Dada a grande quantidade de alunos inscritos, e para que todos beneficiem dos esclarecimentos que vierem a ser prestados, não serão tiradas dúvidas sobre o trabalho por email.)
- A implementação das soluções em C++ deve utilizar exclusivamente as instruções, classes e demais funcionalidades ou técnicas abordadas e utilizadas nas aulas. O uso de recursos como, por exemplo, a palavra-chave *auto*, que permite ao compilador inferir automaticamente o tipo de uma variável, coleções da STL ou a iteração implícita com um “range-based for”, resultará na anulação completa da solução.

Regras de submissão

- O trabalho deverá ser submetido apenas por um dos elementos do grupo de trabalho, no portal de e-learning (<http://virtual.ipb.pt/>, opção Atividades), dentro do prazo estabelecido. Não serão aceites trabalhos enviados por email, nem outras formas de submissão.
- Deverão ser submetidos dois ficheiros, em anexos separados [penalização 0.5 se submeterem num só anexo]:
 - **trabPOO.zip** – pasta compactada da solução do Visual C++, depois de excluídos, caso existam, os ficheiros de extensão “.sdf”, “.VC” e “.VC.db” (e qualquer outro ficheiro de criação automática que ocupe muito espaço) e as subpastas de nome “Debug”, “Release”, “ipch”, “x64”, “x86” e “.vs” (atenção que esta última subpasta poderá estar oculta); [penalização 0.5 se não fizerem esta limpeza]
 - **autores.txt** – ficheiro de texto contendo unicamente o nome e o número mecanográfico dos dois autores do trabalho.
- O trabalho apenas poderá ser submetido com um atraso máximo de 1 dia, implicando nesse caso a subtração de um valor à sua nota.

Diagrama de Classes

