

Engenharia Informática
16 de novembro de 2021

Data Limite de entrega: 30/novembro/2023

EMPRESA DE VIAGENS EM AUTOCARRO

Uma empresa de viagens de autocarro quer construir uma aplicação que permita a gestão dos motoristas que emprega e das viagens realizadas e agendadas. Cada viagem é caracterizada por um local de partida e de destino e uma data/hora de partida e está associada a apenas um motorista. Adicionalmente a empresa define um preço único para os bilhetes de uma viagem e disponibiliza um número limitado de lugares para cada deslocação. As viagens também guardam os passageiros que compraram bilhete para a mesma. Deverá ser possível calcular o número de bilhetes comprados, o número de lugares livres e as receitas de cada viagem.

Os motoristas e os passageiros são ambas pessoas, caracterizadas pelo seu nome. É necessário registar o salário mensal de cada motorista e o número de telefone de cada passageiro.

Por fim, a empresa deve conseguir proceder à venda de um bilhete para um passageiro numa viagem, caso haja lugares disponíveis, e à atribuição de um motorista a uma viagem.

Trabalho a desenvolver

Implementar em Java 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

- Deverá ser desenvolvida uma aplicação para a consola no IDE NetBeans, JDK 1.7 ou posterior.
- Todas as classes desenvolvidas deverão residir num *package* designado “trab1”.
- O código deve incluir os comentários *javadoc* adequados para posterior produção da documentação da aplicação.
- **O bloco *javadoc* que precede a classe Empresa deve incluir tags @author com a devida identificação dos elementos do grupo (nome e número). Só serão considerados como autores do trabalho os alunos referenciados nesta tag.**
- **Deve utilizar pelo menos dois tipos de coleção diferentes.**
- Respeitar integralmente os métodos apresentados no diagrama de classes, designadamente, usar os mesmos identificadores (atenção às Maiúsculas/minúsculas) e não implementar quaisquer outros métodos que não estejam no diagrama.
- Para o colecionamento de entidades deverão ser usadas as coleções da JCF (*Java Collections Framework*).
- Deverão criar uma classe principal com um método *main* que faça uso de todas as funcionalidades da aplicação desenvolvida e incluir essa classe num *package* designado “principal”.

Regras Gerais (de cumprimento obrigatório)

1. O trabalho deverá ser realizado por grupos de 2 alunos.
2. Os trabalhos práticos são obrigatórios para aprovação à Unidade Curricular. Os trabalhos práticos realizados por alunos repetentes em anos letivos anteriores não serão considerados para a avaliação do presente ano letivo.

3. Apenas serão aceites para avaliação trabalhos cuja implementação não apresente qualquer erro de compilação e com um mínimo de funcionalidades perfeitamente operacionais.
4. É expressamente proibida a cópia integral ou parcial de código de outras fontes que não a documentação disponibilizada pelos docentes da unidade curricular.
5. O trabalho deverá ser entregue, dentro do prazo estabelecido, obrigatoriamente no portal de e-learning (em <http://virtual.ipb.pt/>, escolher <Trabalho Pratico 1> no separador <Atividades>, dentro da área de AED), e em nenhuma situação poderá ser remetido por e-mail.
6. Deverá ser submetida a pasta principal do projeto compactada. Para o efeito, no menu File do NetBeans, selecionar Export Project->To ZIP.
7. O trabalho apenas poderá ser submetido com um atraso máximo de 5 dias, sendo subtraído, ainda assim, um valor à sua nota por cada dia de atraso.
8. Não serão permitidas resubmissões (quando submeter, certifique-se de que se trata da versão final).
9. Os alunos poderão ter que defender presencialmente os trabalhos, em data a marcar pelo docente, mostrando ter capacidade de implementar o código, compreendê-lo e explicá-lo.

