



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Programação Orientada por Objetos
Prof. Ramon Marques - Semestre 2/2024
Trabalho Prático
Valor: 15 pts

1. Orientações Gerais

O trabalho deve ser realizado em grupos de até seis alunos, será dividido em 4 sprints, com prazos já previamente definidos e deverá ser entregue no canvas de forma incremental a cada sprint. É permitida a discussão de estratégias com os colegas, porém a modelagem e implementação somente deve ser feita pelos integrantes do grupo. Cópias de modelos e programas (ainda que parciais) não serão aceitas. Deve ser postado APE-NAS um arquivo compactado por grupo contendo todos os entregáveis da sprint. Os grupos não devem ser alterados ao longo do semestre.

2. Objetivo

Neste trabalho prático desenvolveremos um modelo de classes e implementaremos um sistema de gestão para uma *Agência de Viagens*. O projeto será desenvolvido em sprints, que envolverão a modelagem das classes para atender ao escopo da sprint, e também a implementação dessas classes em C#. O código-fonte das classes deverá ser testado através da implementação da chamada dos principais métodos em um programa, que também deverá ser entregue.

A dinâmica de trabalho se dará da seguinte forma:

- A sprint se inicia sempre em uma quinta-feira, na qual serão apresentados os requisitos a serem atendidos na sprint;
- A modelagem das classes através de um Diagrama de Classes deverá ser elaborado e entregue em formato PDF de maneira incremental, ou seja, os novos requisitos da sprint devem ser acrescentados ao modelo gerado na sprint anterior;
- Da mesma forma o código-fonte deve ser incrementado para atender os novos requisitos, mantendo os requisitos implementados na sprint anterior. O código-fonte também deve ser entregue ao final da sprint.

A pontuação se dará da seguinte forma:

- A sprint 1 terá o valor de 3 pts, enquanto as sprints 2, 3 e 4 valerão 4 pts.

- O Diagrama de Classes valerá 2 pontos e o restante da pontuação de cada sprint será atribuída ao código-fonte entregue.

3. Requisitos Funcionais

A seguir são apresentados os requisitos a serem atendidos em cada sprint do projeto.

3.1. Sprint 1

Nesta sprint, vamos iniciar o desenvolvimento do sistema, que deverá atender aos requisitos listados a seguir. Nosso software deverá permitir que seu cliente, que é tipicamente uma agência de viagens, venda *passagens aéreas* aos seus clientes finais, os viajantes.

- O sistema deve permitir o cadastro de funcionários da agência, contendo nome, cpf e e-mail.
- O sistema deve permitir o cadastro de usuários para os funcionários da agência de viagem, que poderão realizar cadastros no sistema.
- O sistema deve permitir que usuários funcionários da agência de viagem acessem o sistema através de login e senha.
- O sistema deve permitir o cadastro de companhias aéreas, contendo nome, código, razão social e CNPJ.
- O sistema deve permitir o cadastro de aeroportos, contendo nome, sigla (3 letras), cidade, estado e país.
- O sistema deve permitir o cadastro de passagens aéreas, contando com as seguintes informações:
 - Aeroporto de Origem
 - Aeroporto de Destino
 - Data e horário do voo
 - Código do voo - no padrão XX9999 (Duas letras e quatro números)
 - Companhia Aérea que opera o voo
 - Valor da tarifa básica

- Valor da tarifa business
 - Valor da tarifa premium
 - Valor da primeira bagagem
 - Valor das bagagens adicionais
 - Moeda (por padrão todos os valores são mantidos em reais)
- O sistema deve permitir a compra de passagens com mais de voo. Nesse caso, o valor da tarifa total deve ser a soma de todos os voos da passagem.
- O valor da primeira bagagem e das bagagens adicionais é definido por Companhia Aérea.
- Sobre o valor de cada passagem vendida pela agência, é calculado um valor referente à remuneração da agência de viagem. Esse valor, que não inclui o valor das bagagens, é calculado a partir de uma taxa fixa para todas as passagens vendidas.
- O sistema deve permitir que os *usuários viajantes* (clientes) pesquisem por voos ligando dois aeroportos em uma data específica, informando o número do voo, horários de partida e chegada, além dos valores das tarifas da passagem e da franquia de bagagem. No caso de voos de ida e volta, duas datas devem ser fornecidas como parâmetro de entrada. Voos com **uma conexão**, ou seja, utilizando dois voos passando por um aeroporto intermediário, também devem ser oferecidos.
- No caso de passagens em voos internacionais, os valores devem ser mantidos em dólar.
- Por fim, o sistema deve permitir a emissão de um bilhete, ou seja, a compra de uma passagem por um passageiro. O passageiro deverá ser identificado por seu nome e último sobrenome, além de um documento válido:
 - Para voos domésticos: RG ou CPF
 - Para voos internacionais: número do Passaporte

Bom trabalho!