

## **Programação Orientada a Objetos**

### **Projeto Orientado a Objetos**

Valor: 70 pts

Última atualização: 30/03/2023

#### **1. Orientações Gerais**

O trabalho deve ser realizado em grupos de até cinco alunos e deverá ser entregue no moodle de forma incremental a cada semana (sprint), sempre no domingo até às 23:59. 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. Entregas com atraso poderão ser aceitas, porém serão penalizadas com perda de pontos pelo grupo. Deve ser postado APENAS um arquivo compactado por grupo contendo todos os entregáveis da semana. Apenas um aluno deve realizar a entrega informando o nome dos integrantes do grupo. 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 um Aeroporto. O projeto será desenvolvido em sprints semanais, que envolverão a modelagem das classes para atender ao escopo da sprint, e também a implementação dessas classes em PHP. O código-fonte das classes deverá ser testado através da chamada de métodos das mesmas.

A dinâmica de trabalho se dará da seguinte forma:

- A sprint se inicia em uma sexta-feira, na qual serão apresentados os requisitos a serem atendidos;
- A modelagem das classes em linguagem UML deverá ser entregue via moodle até o domingo subsequente em formato PDF;
- Na quinta-feira da semana seguinte, a implementação das classes será iniciada na aula na sala 312 do bloco 1 (CCE).
- O código-fonte gerado deverá ser enviado via moodle também até o domingo subsequente.

A pontuação se dará da seguinte forma:

- 6 pts para a entrega do modelo de classes a cada sprint, totalizando 42 pts ao final do semestre.

- O código-fonte, apesar de entregue a cada sprint, somente será avaliado e pontuado na entrega da versão final, totalizando 28 pts.

## 2.1.Sprint 1

Nesta sprint, vamos iniciar o desenvolvimento do sistema, que deverá atender aos seguintes requisitos:

- O sistema deve permitir o cadastro de companhias aéreas, contendo nome, código, razão social, CNPJ e sigla.
  - o A sigla deve ser formada por duas letras.
- O sistema deve permitir o cadastro de aeronaves, contemplando os seguintes atributos:
  - o Fabricante (Ex.: Boeing)
  - o Modelo (Ex.: A-320)
  - o Capacidade de passageiros
  - o Capacidade de carga em kg
  - o Registro da aeronave
    - Composto pelo prefixo, que contém duas letras
    - Um hífen
    - Seguido de três letras
    - (Ex.: PR-GUO)
  - o No Brasil, somente são permitidos para voos comerciais os prefixos PT, PR, PP, PS, que devem ser validados.
- Toda aeronave pertence a uma companhia aérea.
- O sistema deve permitir o cadastro de voos, que consistem em um deslocamento entre dois aeroportos em um dado horário de partida, realizado por uma companhia aérea.
  - o A frequência dos voos também deve ser modelada. Existem voos diários e voos em apenas alguns dias da semana.
  - o Um voo costuma ser executado por uma mesma aeronave, que pode executar mais de um vôo.
  - o A duração estimada do voo também deve ser armazenada.
- A execução de um voo, ou seja, sua ocorrência e os respectivos detalhes, também deve ser armazenada.
  - o Por exemplo: Voo AD4127 da Azul, entre CNF e CGH, executado no dia 13/03/2023.
  - o Os horários de partida e de chegada devem ser armazenados.
  - o Ocasionalmente, uma aeronave diferente da aeronave cadastrada pode executar um voo.
- Os aeroportos também devem ser cadastrados no sistema com sua sigla, que possui três letras, e a cidade e estado do aeroporto.

Bom trabalho!