

# Exercício Avaliativo 1: Programação III

Prof. Valdir Pedrinho de Tomin Junior, Eng.

14 de agosto de 2018

## Simulador de um Pequeno Aeroporto

Nesse trabalho, será implementado um simulador de um aeroporto de pequeno porte. A **descrição** do aeroporto e códigos auxiliares desse simulador estão em **anexo**. A tarefa é implementar uma Fila (Extended\_queue - **conforme descrito em um dos arquivos no anexo**) que conterá aviões. A fila terá a seguinte interface:

- unsigned int size(void); // Retorna o tamanho atual da Fila
- Error\_code append(Plane & plane); // Equivalente ao método enqueue ou enfileira
- bool empty(void); //Retorna verdadeira se a fila estiver vazia
- void retrieve(Plane & plane); //Retorna em plane o cabeça da lista – equivalente ao fila mostra
- void serve(void); //Retira o cabeça da Fila – equivalente ao dequeue ou desinfileira

Error\_code é uma enum que poderá ter os seguintes valores: success, fail, internal\_error (para problemas com alocação de memória). Verificar na descrição quando cada um dos valores é retornado.

Depois de implementar a Extended\_queue, deverá ser resolvido o P1 (pg. 109) como sendo o simulador para os dados de controle. Sugere-se primeiramente o teste da Extended\_queue, verificando se a mesma tem o comportamento esperado para uma Fila. O trabalho será desenvolvido individualmente e é constituído de duas partes:

### Relatório

Deve ser no formato de artigo científico, duas colunas, 1 página.

- Introdução: descrição do problema a ser resolvido e visão geral sobre o funcionamento do programa inicial;
- Implementação: descrição do funcionamento das principais funções, métodos e procedimentos utilizados, bem como decisões tomadas relativas aos casos e detalhes de especificação que porventura estejam omissos no enunciado e diagramação do problema segundo o **diagrama de classes da UML**;
- Conclusão: comentários gerais sobre o trabalho e as principais dificuldades encontradas em sua implementação;
- Bibliografia: bibliografia utilizada para o desenvolvimento do trabalho, incluindo sítios da Internet, se for o caso.

### Códigos-fonte

Junto ao relatório, em um arquivo compactado, deverá ser entregue os códigos-fonte.