## UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA CAMPUS DE FLORESTAL

## **TRABALHO PRÁTICO 01**

VINÍCIUS TADEU SILVA RIBEIRO – 2670 VINICIUS LIMA RANGEL – 3484 LEONARDO HENRIQUE DOS REIS BRAGA – 3034

Prof. Thais R. M. Braga Silva Algoritmos e Estrutura de Dados I

FLORESTAL – MG SETEMBRO DE 2018 O código feito pelos alunos em questão tem não apenas o objetivo de suprir algumas das necessidades de um aeroporto, mas também apresenta uma interface interativa utilizando-se de recursos disponibilizados pelo terminal do sistema, desenvolvido na linguagem C padrão C99.

A configuração do projeto foi realizada utilizando o CMake, separado em common, onde os TADs se encontram e frontend com a parte executável e a parte interativa, de forma que fique independente das estruturas de projetos de IDEs. Também foi utilizado o controle de versão git, de forma que fosse possível acompanhar as modificações. Foi feito um diagrama de classes para simplificar o acompanhamento das especificações.

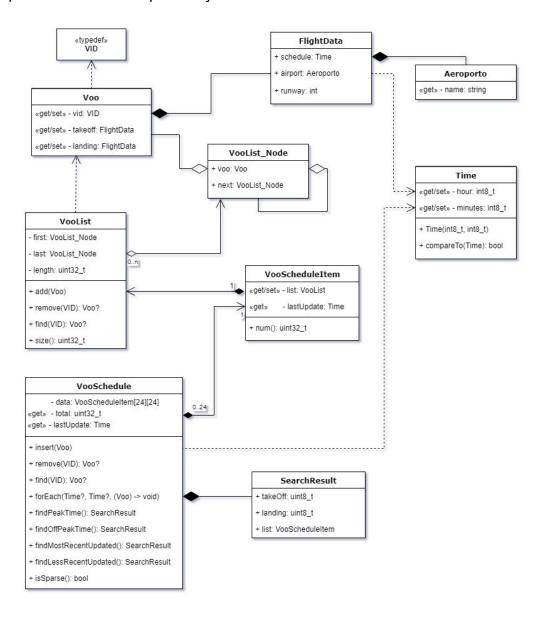


Imagem 1- Diagrama de classes

Por mais que a linguagem C não tenha suporte, uma estrutura baseada nos paradigmas de orientação a objeto e funcional foi utilizada de forma que todas as estruturas tivessem seus dados encapsulados.

O sistema de ID adotado foi um de 32 bits de forma que facilitasse a interação com o usuário (no qual pode ser representado por 8 caracteres).

Os modos de interação são por script e por interface pelo terminal. Por script, o código é traduzido para manter compatibilidade e interpretado por uma linguagem chamada FIFTH ( https://github.com/viniciuslrangel/FIFTH ). Pela interface um menu é disponibilizado para que se possa escolher as operações através de setas e guiado para evitar erros.

A interface com as estruturas de dados se dá através de *VooSchedule*, onde agrupa todas funções necessárias para a interação com sistema, com exceção da criação de alguns objetos como *VID* e *Time*.

A modularização, além dos TADs iniciais propostos, foi feita para que qualquer programador pudesse utilizar em seus próprios códigos de forma intuitiva e que não haja conflitos entre *namespaces*.

Assim, concluímos que a experiência do trabalho foi muito proveitosa, principalmente graças ao Vinicius Lima Rangel que por possuir um conhecimento e experiência maior na área foi capaz de nos passar um conhecimento mais profundo sobre a linguagem C e maneiras optimizadas para a formulação de um código utilizando não apenas os conceitos aprendidos em sala de aula.