

Voos e Companhia

Aplicação de Estruturas de dados não lineares e Programação Orientada aos Objetos (POO)

Projeto de LPII e AEDII

Informações:

A velocidade do vento, bem como o túnel aéreo (altitude) entre dois pontos deverão estar incorporados na ligação entre aeroportos, não na viagem, que se refletirá num conjunto de ligações/aeroportos. – *a implementar na segunda fase do projeto.*

Cada aeroporto terá uma estrutura de dados que permita armazenar quais os aviões que se encontram estacionados no seu interior.

Requisitos:

Para a primeira entrega/defesa do projeto, deverão implementar métodos clientes que permitam testar as seguintes funcionalidades:

- Carregar/gravar a informação de/em ficheiro:
 - Aeroportos
 - Aviões
- Imprimir toda a informação relativa a um determinado aeroporto;
- Imprimir toda a informação relativa a um determinado avião;
- Imprimir todos os aviões que estão num determinado aeroporto;
- Imprimir todos os aeroportos de um determinado país ou continente;
- Imprimir todas as viagens com origem/destino num determinado aeroporto;
- Imprimir todas as viagens realizadas por um determinado avião;
- Imprimir todas as viagens realizadas entre um determinado período de tempo;
- Determinar os voos que tiveram como origem ou destino um determinado aeroporto;
- Determinar qual o aeroporto com mais tráfego;

- Determinar qual o voo que transportou mais passageiros;
- Determinar qual o aeroporto que transportou o maior número de passageiros.
- Inserir, remover, editar toda a informação, para cada uma das várias STs consideradas na base de dados;
- Calcular o custo de uma viagem com determinada distância e numa determinada altitude tendo em conta a velocidade do vento para um determinado avião.

Anexos:

De forma a permitir agilizar o processo de recolha de informação a utilizar no projeto, serão anexados dois ficheiros que deverão ser utilizados para popular as estruturas de dados.

Um dos ficheiros representa os aeroportos, sendo que está construído no seguinte formato:

*nome_aeroporto;código_aeroporto;cidade;país;continente;
classificação*

O outro ficheiro representa os aviões, com toda a informação relativa a cada avião, bem como a sua localização (em que aeroporto se encontra), sendo que está construído no seguinte formato:

*id_avião;tipo_avião(modelo);nome;companhia_aérea;
velocidade_cruzeiro;altitude_cruzeiro;distância_máxima;
aeroporto(código do aeroporto onde se encontra);
capacidade_de_passageiros;capacidade_do_depósito*