

Trabalho Prático AEDS I

Orientações

O trabalho é individual e será avaliado em 10 pontos. O desenvolvimento da solução é de inteira responsabilidade do autor, sendo vedada qualquer tipo de cópia/plágio, ainda que parcial. Em caso de cópia, o trabalho receberá nota 0 (zero), incluindo o trabalho plagiado, se for o caso. O autor poderá ser arguido sobre a solução proposta como forma de avaliação.

A entrega deverá ser realizada até 04/12/2023 por meio do Canvas. O trabalho deverá ser, obrigatoriamente, desenvolvido usando a IDE Code Blocks versão 20.03. Entregar um arquivo ZIP contendo a pasta completa do projeto, excluindo as subpastas bin e obj. Entregas atrasadas, não realizadas pelo Canvas, fora do referido padrão ou que não estejam compilando serão desconsideradas e receberão nota 0 (zero).

Descrição do Trabalho

O objetivo do trabalho é criar um cadastro de passagens aéreas. O programa deve permitir cadastrar uma nova passagem, editar os dados de uma passagem existente, pesquisar passagens e excluir uma passagem.

As informações que são armazenadas para uma passagem são:

- ID (identificador único de uma passagem) – número inteiro autoincrementado ao cadastrar uma nova passagem
- Código do aeroporto origem – 3 letras.
- Código do aeroporto destino – 3 letras.
- Cidade de origem
- Cidade destino
- Data – formato DD/MM/YYYY
- Hora partida – formato HH:mm
- Hora chegada – formato HH:mm
- Valor da passagem

Exemplos de formatos:

- DD/MM/YYYY – 01/12/2023, 25/04/2019
- HH:mm – 13:05, 20:40

As passagens deverão ser armazenadas em um arquivo texto chamado “passagens.txt” como mecanismo de persistência. O layout do arquivo é descrito a seguir.

- A primeira linha do arquivo é composta de um número inteiro correspondente a quantidade de passagens cadastradas.
- A segunda linha corresponde ao identificador da última passagem cadastrada.
- As linhas subsequentes correspondem às passagens, sendo cada passagem gravada em 1 linha.

- A linha correspondente a uma passagem traz as informações separadas por ponto e vírgula, na seguinte ordem:
 - ID
 - Código do aeroporto origem
 - Código do aeroporto destino
 - Cidade de origem
 - Cidade destino
 - Data
 - Hora partida
 - Hora chegada
 - Valor da passagem

O programa deve funcionar com base em menus de opções disponíveis no console de texto, com interação por meio da escolha das opções através do teclado. O fluxo de funcionamento do programa deverá seguir os seguintes passos:

- Apresentar o menu principal com as seguintes opções:
 - Listar todas as passagens
 - Pesquisar uma passagem
 - Cadastrar uma passagem
 - Editar uma passagem
 - Excluir uma passagem
 - Sair do programa
- Atenção: Para cada operação, abrir o arquivo, realizar o processamento (ler/gravar) e fechar o arquivo.

Para cada opção do menu principal, seguem os fluxos de funcionamento (casos de uso):

- Listar todas as passagens
Apresentar o total de passagens e uma listagem das passagens com todas as suas informações de forma estruturada e organizada. Após a listagem, retornar ao menu principal.
- Pesquisar uma passagem
O programa deve exibir um submenu com as seguintes opções de pesquisa:
 - ID da passagem
 - Aeroporto origem
 - Aeroporto destino
 - Cidade origem
 - Cidade destino
 Após digitar a chave de pesquisa o programa deve exibir os dados das passagens ou informar que nenhuma passagem foi encontrada.
- Cadastrar uma passagem
O usuário deve informar todas as informações necessárias para cadastrar uma passagem. O sistema deve validar a entrada de dados, solicitando ao usuário digitar novamente, caso necessário. Após cadastrar a passagem, o sistema deve emitir uma

mensagem de passagem cadastrada e gravar o arquivo com as passagens. Retornar ao menu principal.

- **Editar uma passagem**
O programa deve solicitar que o usuário digite o ID da passagem a ser editada, apresentar as informações da passagem encontrada e solicitar ao usuário que digite as novas informações da passagem, exceto a chave. Após editar a passagem, o sistema deve emitir uma mensagem de passagem atualizada e gravar o arquivo com as passagens. Informar passagem não encontrada, caso a pesquisa não retorne nenhuma passagem. Retornar ao menu principal.
- **Excluir uma passagem**
O programa deve solicitar que o usuário digite o ID da passagem a ser excluída, apresentar as informações da passagem encontrada e solicitar ao usuário que confirme a exclusão. Em caso afirmativo, excluir a passagem. Após excluir a passagem, o sistema deve emitir uma mensagem de passagem excluída e gravar o arquivo com as passagens. Informar passagem não encontrado, caso a pesquisa não retorne nenhuma passagem. Retornar ao menu principal.
- **Sair do programa**
O programa deve emitir uma mensagem de encerramento do programa e finalizar.

Considerações

A solução poderá ser desenvolvida em C ou em C++. Todo o programa deve ser documentado, com comentários para todas as classes, structs e funções.

É obrigatório que uma passagem seja representada por um tipo de dado criado, seja por meio de struct (C) ou por classe (C++).

Serão avaliadas a organização e a formatação do código.

A entrega deve contemplar um arquivo inicial de passagens com no mínimo 3 e no máximo 5 passagens cadastradas.