

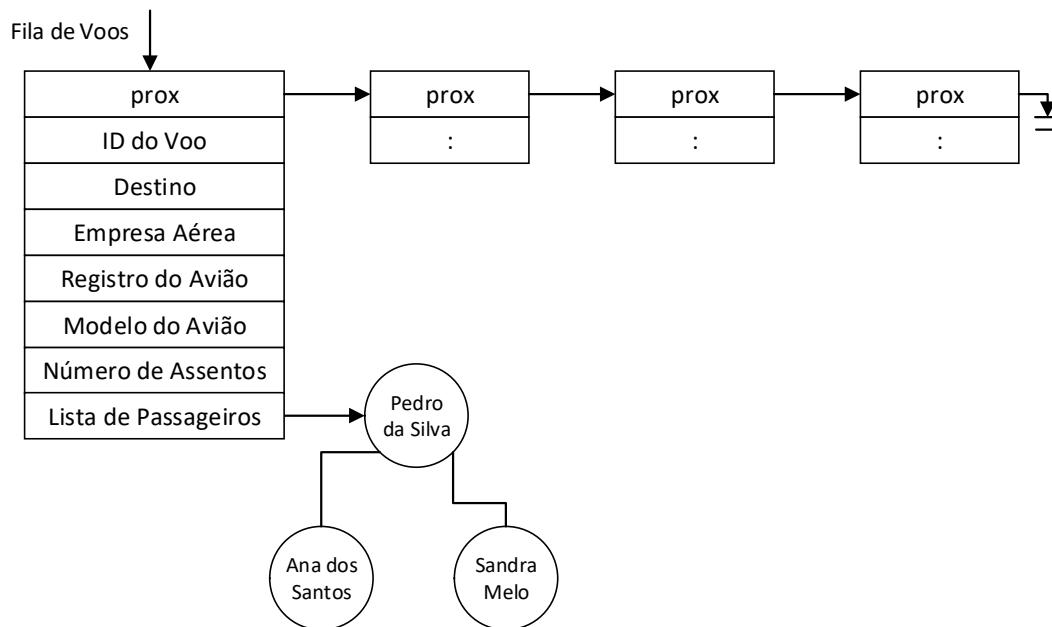
Projeto – Fila Encadeada e Árvores Binárias de Busca

Desenvolver um programa em C que simule o controle de uma pista de decolagem de aviões em um aeroporto. No programa, o usuário deve ser capaz de realizar as seguintes tarefas:

- Cadastrar voos** na Fila de espera;
- Cadastrar nomes** na Lista de Passageiros de um voo (o usuário deve informar o ID do Voo desejado);
- Remover nomes** da Lista de Passageiros de um voo (o usuário deve informar o ID do Voo e Nome desejado);
- Listar** todas as características do **primeiro avião da Fila** (exceto a Lista de Passageiros);
- Autorizar a decolagem** do primeiro avião da Fila (removendo-o da fila). Não esquecer de remover também a Lista de passageiros;
- Listar o número de aviões** aguardando na Fila de decolagem;
- Listar os dados de todos os aviões** na Fila de espera (um em cada linha da tela, exceto a Lista de Passageiros), conforme modelo abaixo;

| ID do voo | Destino | Empresa | Registro | Modelo | Assentos |
|-----------|---------|---------|----------|-----------------|----------|
| GLO1123 | CGH | GOL | PR-XMW | Boeing 737-7K5 | 138 |
| TAM3283 | GRU | TAM | PT-MXB | Airbus A321-211 | 220 |
| AZU4603 | FLN | AZUL | PR-TKJ | ATR 72-600 | 78 |
| : | : | : | : | : | : |

- Listar na tela os passageiros** de um determinado voo em ordem alfabética e informar no final a quantidade de passageiros no voo.
- Sair do programa** (Liberar a Lista de Passageiros e Voos antes de finalizar).



A Fila de Voos deve ser implementada utilizando uma **Fila Encadeada** e a lista de passageiros usando uma **Árvore Binária de Busca** com as seguintes estruturas:

```
struct tree {
    char nome[40];
    struct tree *left;
    struct tree *right;
};
```

```
struct node {  
    struct node *prox;  
    char Id[8];  
    char Destino[4];  
    char Empresa[20];  
    char Registro[9];  
    char Modelo[20];  
    int Assentos;  
    struct tree *lp;  
};  
struct queue {  
    struct node *front;  
    struct node *rear;  
};  
struct queue *voo;
```

A entrega e a apresentação deverão ser feitas no dia 30/06/2025 no horário da aula.

Trabalhos semelhantes ou entregues após a data/horário especificado serão desconsiderados.

Equipes de no máximo 3 alunos.