

PRG22105 – AVALIAÇÃO 2 - 2025/2:

Desenvolva um programa em C que ofereça ao usuário um menu de interação (usar do/while e switch/case) com as seguintes opções:

1. Gerar e imprimir um vetor de structs alocadas dinamicamente (malloc/free) com tamanho informado pelo usuário representando tarefas de controle de voo de uma aeronave. A struct deve conter um campo de descrição da tarefa e um para a prioridade da tarefa com valor aleatório e no máximo igual a quatro vezes o tamanho do vetor. Os valores das prioridades não podem se repetir.

```
typedef struct
{
    char tarefa[30];
    int prior;
} dados;
```

2. Inserir um novo elemento no vetor;

3. Excluir o elemento de maior prioridade no vetor;

4. Aumentar ou diminuir a prioridade de um elemento (valor escolhido pelo usuário);

5. Montar uma árvore binária de busca com os dados;

6. Imprimir os nós da árvore binária em ordem, pré-ordem e pós-ordem (escolhido através de um submenu de opções);

5. Ordenar e imprimir o vetor de acordo com as prioridades das tarefas usando como opções para o usuário os algoritmos bubblesort, quicksort e heapsort (escolhido através de um submenu de opções);

8. Sair do programa.

O programa deve checar se a ordem das ações do usuário está correta. O redimensionamento do vetor nas inclusões e exclusões deve usar a função realloc.

INFORMAÇÕES GERAIS:

Faça o upload dos arquivos de resposta compactados numa única pasta com seu nome no SIGAA até **08/12/25**.

A atividade é **INDIVIDUAL** e os critérios de avaliação serão:

- Atendimento aos requisitos;
- Uso adequado dos conceitos de TAD e modularização;
- Correção no uso de funções e alocação de memória;
- Qualidade da interface para o usuário;