

Análise de dados de processos da justiça eleitoral do Distrito Federal

A resolução desta tarefa deverá ser postada no AVA até às **23h59min** do dia **11 de abril de 2025**.

Este trabalho prático tem por finalidade a implementação, em C, de algoritmo para leitura e manipulação de dados formatados de um arquivo texto (csv).

Formato dos dados:

No arquivo **processo_043_202409032338**, cada linha (com exceção da primeira) contém dados relacionados a processos que tramitam na justiça eleitoral de uma unidade da federação e que incluem os campos id (identificador), numero (número do processo), data_ajuizamento (data em que o processo foi iniciado), id_classe (classe vinculada ao processo), id_assunto (assunto vinculado ao processo) e ano_eleicao (ano da eleição que ensejou a abertura do processo). A seguir, observe que os atributos são separados por vírgula:

```
"id","numero","data_ajuizamento","id_classe","id_assunto","ano_eleicao"  
638633058,"00000103020166070018",2016-04-20 15:03:40.000,{12554},{11778},0  
405287812,"06000824620216070000",2021-07-01 16:33:15.000,{12377},{11778},2020  
405277919,"00000238420156070011",2015-05-18 16:49:33.000,{11541},{11778},0
```

O que deve ser feito:

O programa a ser construído deve ler dados de cada processo, identificando cada um dos atributos acima para, a seguir, realizar as seguintes operações:

1. Ordenar, em ordem crescente, o conjunto de dados a partir do atributo “id”;
2. Ordenar, em ordem decrescente, o conjunto de dados a partir do atributo “data_ajuizamento”;
3. Contar quantos processos estão vinculados a um determinado “id_classe”;
4. Identificar quantos “id_assuntos” constam nos processos presentes na base de dados;
5. Listar todos os processos que estão vinculados a mais de um assunto; e
6. Indicar a quantos dias um processo está em tramitação na justiça.

Observações:

- Deve ser implementado o Tipo Abstrato de Dados (TAD) “Processo”, seguindo diretrizes dadas em aula.
- O código-fonte deve ser estruturado em três arquivos, conforme explicitado na aula TAD.
- Os dados devem ser organizados em vetores de structs.
- Os atributos são separados por vírgula.
- Os atributos multivalorados multivalorados estão delimitados por “{”}”.
- As respostas dos itens 1 e 2 devem ser armazenados em arquivo “cvs”, mantendo cabeçalho.
- Deve ser implementada 1 (uma) função para resolver cada item indicado acima.
- O código-fonte deve ser modularizado em três arquivos, conforme indicado nas aulas de agosto/2024.
- Este trabalho prático pode ser desenvolvido em grupos de até 5 integrantes e vale 2,5 pontos.
- Caso seja entregue com atraso, o valor total passará a ser, para n dias de atraso, $3,0 \cdot 0,9^n$.
- O código-fonte deve ser enviado pelo AVA e disponibilizado no Git.
- Trabalhos iguais ou com seções iguais/parecidos terão nota 0.
- Na biblioteca string.h existem funções para manipulação de strings que podem ser úteis.