

## AP3 (Avaliação Prática 3) - Lista Duplamente Encadeada [VALOR 10 pontos]

Nome: \_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_

### Instruções:

- Esboce em um papel a sequência de passos necessários para criar o seu programa. Isso ajuda a programar a solução;
- A implementação deve ser em linguagem C. Crie **UM** arquivo .c para entregá-lo;
- Adicione comentários nos códigos explicando seu raciocínio e sua tomada de decisão. Porém, não exagere nos comentários, pois a própria estrutura do programa deve ser auto-explicativa;
- Trabalhos que forem detectados plágio terão nota ZERO;
- Estes exercícios correspondem a nota AP3 (Avaliação Prática 3). Sendo assim, para cada exercício, coloque um comentário no cabeçalho explicitando o seu nome e RA (e do membro da sua dupla, se for o caso);
- Se fizer em dupla, ambos os membros da equipe precisam entregar os exercícios no Moodle. Se apenas um entregar, a nota será apenas do aluno que entregou. Ou seja, quem não entregar terá nota ZERO.

Preencher com as DUPLAS (quem não preencher perde -0,5 pontos): [encurtador.com.br/ltCS0](https://encurtador.com.br/ltCS0)

- ① Um casal de médicos decidiu organizar seus pacientes em listas. Atualmente, os dados dos paciente estão todos juntos em um único arquivo e sem qualquer organização alfabética ou de gênero. A ginecologista quer listar suas pacientes em ordem alfabética, de A-Z, por nome. Já o andrologista precisa que seus pacientes estejam ordenados em ordem alfabética, mas na sequência de Z-A. O(A) ginecologista é o médico responsável por cuidar da saúde da mulher e o(a) andrologista lida com a saúde dos homens. Faça um programa que implemente o funcionamento de um sistema para a clínica, utilizando listas duplamente encadeadas, e organize as informações dos pacientes que estão dispostas no arquivo *pacientes.txt* da seguinte forma:

< nome, sexo, nascimento, ultima\_consulta >

Por exemplo, Joaquim Marques é um paciente do sexo masculino (M), nascido na data 18/11/1980, cuja última consulta no andrologista foi 02/03/2022. Já a Liana Carvalho Lima é do sexo feminino (F), nasceu em 20/02/1984 e sua última consulta na ginecologista foi em 18/05/2021:

<Joaquim Marques, M, 18/11/1980, 02/03/2020>  
<Liana Carvalho Lima, F, 20/02/1984, 18/05/2021>

Exemplo de *pacientes.txt*: [encurtador.com.br/dzP16](https://encurtador.com.br/dzP16)

O programa também deverá oferecer três opções:

- 1.) adicionar um novo paciente que não está contido na base de dados antiga,
- 2.) realizar a pesquisa por nome, devolvendo a idade e, também, há quantos dias foi a última consulta deste paciente (considere os anos com 365 dias, ou seja, NÃO precisa adicionar um dia nos anos bissextos);
- 3.) encerrar a sua execução, gerando os dois arquivos de saída, sendo um para cada especialista.

Obs 1: Lembre-se de utilizar passagem de parâmetros (argC e argV) para receber os nomes dos arquivos de entrada e saída.

Obs 2: Lembre-se de limpar a memória antes de encerrar a execução do programa (evitar *memory leak*).

Dicas de vídeo-aula:

- Definição: [https://youtu.be/pWh\\_nJ66Rrk](https://youtu.be/pWh_nJ66Rrk)
- Implementação: <https://youtu.be/QU0TponoeZ0>
- Informações: <https://youtu.be/QU0TponoeZ0>
- Inserção de um novo elemento: <https://youtu.be/QU0TponoeZ0>
- Remoção de um elemento: <https://youtu.be/30097hte7ys>