

## Exercício

O Programa de Assistência Dermatológica (PAD-UFES) oferece atendimento gratuito à população Capixaba para tratamento de lesões de pele, desde a triagem até a cirurgia, se necessário. Para gerenciar o atendimento aos pacientes, é necessário um software de cadastro dos pacientes, lesões e cirurgias dos mesmos. Crie um programa em C que cumpra as especificações descritas a seguir.

- O software deve ser capaz de cadastrar até 100 pacientes
- Um paciente possui os seguintes atributos
  - Nome (até 100 caracteres)
  - Data de Nascimento (padrão dd/mm/aaaa)
  - Cartão do SUS (padrão 000-0000-0000-0000)
  - Gênero (masculino (M), feminino (F), outros (O))
- Um paciente pode ter até 10 lesões de pele
- Uma lesão possui as seguintes atributos
  - Identificador único (até 10 caracteres, ex: L10, L100, etc)
  - Diagnóstico (até 100 caracteres)
  - Região do corpo (até 100 caracteres)
  - Chance/Porcentagem de malignidade (inteiro de 0 a 100)
- Lesões que possuem mais 50% de chance de malignidade devem ser enviadas para cirurgia para remoção
- O software deve ser capaz de cadastrar pacientes e lesões
  - O cadastro de pacientes é representado pela letra P e o de lesões pela L
  - O vínculo entre lesão e paciente é feito pelo cartão do SUS e o identificador único da lesão
- Ao final do cadastro o software deve exibir na tela:
  - Quantidade total de pacientes cadastrados
  - Média de idade em anos (apenas parte inteira) de todos os pacientes cadastrados, **considerando a data de 12/09/2023**
  - Quantidade total de lesões cadastradas
  - Quantidade total de cirurgias realizadas
  - Lista de pacientes que possuem **pelo menos uma** lesão e a(s) lesão(ões) respectivamente, **por ordem de cadastro**. Por exemplo:
    - SON GOKU - L1 L50 L76

### Padrão de entrada

O padrão de entrada sempre começa com o caractere identificador do cadastro. Esse caractere pode assumir os valores: P, para cadastrar um paciente; L, para cadastrar uma lesão, e F, para finalizar o cadastro. Todos os caracteres de todos os cadastros estarão em maiúsculo. Para cadastrar um paciente, o padrão será:

Exemplo Entrada
P SHOKO KOMI 01/01/1999 123-1234-1234-1234 F L 123-1234-1234-1234 L1 CARCINOMA BASO CELULAR LABIO 60 F
Saída
TOTAL PACIENTES: 1 MEDIA IDADE (ANOS): 25 TOTAL LESOES: 1 TOTAL CIRURGIAS: 1 LISTA DE PACIENTES: - SHOKO KOMI - L1

### Informações importantes:

- Se uma lesão for vinculada a um cartão do SUS inexistente, seu programa deve ignorar a existência da mesma
- Considere que **não** haverá repetição nos identificadores únicos das lesões e no cartão do SUS
- Um exemplo de entrada e saída válido será disponibilizado

### Regras gerais

- Seu programa deve implementar os TADs corretamente com **encapsulamento total**. Em outras palavras, dados de estruturas não podem ser acessados diretamente fora do TAD.
- O encapsulamento deve ser o mais auto-contido possível.
- Você deve fornecer um **Makefile** que gere um arquivo executável
- Organização, modularização e boas práticas de programação são fundamentais