



**Universidade Federal do Espírito Santo**  
**Departamento de Informática**  
**Programação II (INF16153) - UFES**

**(TAD\_opac\_13)** 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 quantos pacientes forem necessários
- 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 nenhuma ou várias lesões de pele
- Uma lesão possui os 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 seguinte data como base: 12/09/2023
    - Se não houver pacientes, colocar -
  - 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:

P (Identificador de cadastro de paciente)  
NOME (nome do paciente)  
19/11/1974 (data de nascimento do paciente)  
123-1234-1234-1234 (cartão do SUS do paciente)  
O (gênero do paciente)

Para cadastrar uma lesão, o padrão será:

L (Identificador de cadastro de lesão)  
123-1234-1234-1234 (cartão do SUS do paciente em que a lesão deve ser vinculada)  
L1 (identificador único da lesão)  
NEVO (diagnóstico da lesão)  
PEITORAL (região do corpo da lesão)  
47 (porcentagem de malignidade)

**O programa deve encerrar a leitura quando encontrar o caractere F:**

L (Identificador de fim de leitura)

### **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 é disponibilizado

### **Padrão de saída**

O padrão de saída esperado é exemplificado a seguir

TOTAL PACIENTES: 3  
MEDIA IDADE (ANOS): 64  
TOTAL LESOES: 3  
TOTAL CIRURGIAS: 2  
LISTA DE PACIENTES:  
- SON GOKU - L1 L3  
- CASSIAN ANDOR - L7

### **Informações adicionais**

O código deve seguir as interfaces definidas nos arquivos ".h" fornecidos junto com o exercício. Esses arquivos não devem ser modificados, pois contêm as especificações do problema a ser resolvido.

Além disso, é crucial enfatizar que você será responsável pela manipulação correta da memória durante a execução do programa. Isso inclui a alocação dinâmica e a liberação de memória conforme necessário, garantindo que não haja vazamentos de memória. Qualquer erro relacionado à manipulação de memória, detectado pelo Valgrind, resultará em um decréscimo na nota atribuída à atividade.

Ver exemplos de formato de entrada e saída nos arquivos fornecidos com a questão.