

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
 - Cartão do SUS (padrão 000-0000-0000-0000)
 - 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 hoje (03/04/2024)
 - 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:
 - KAKAROTO - 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)

Informações importantes:

- Se uma lesão for vinculada a um cartão do SUS inexistente, seu programa deve ignorar a existência da mesma
- **Não** poderá haver repetição nos identificadores únicos no cartão do SUS
- **Não** poderá haver repetição nos identificadores únicos de lesões de um mesmo paciente
- Um exemplo de entrada e saída válido será 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:

- KAKAROTO - L1 L3

- BULMA - L7

Regras gerais

- Seu programa deve implementar pelo menos um TAD com **encapsulamento total simulado (opaco simulado)**. Em outras palavras, dados de estruturas não podem ser acessados diretamente fora do TAD
- Você deve fornecer um **Makefile** que gere um arquivo executável
- Organização, modularização e boas práticas de programação são fundamentais