



PROJETO FINAL

Projeto: Fazer um programa em Linguagem C (ANSI C) que simule uma carteira de vacinação (COVID), conforme as ações listadas a seguir.

Cada carteira de vacinação deve ter os seguintes dados (struct):

- nome (string) Ex: Teste da Silva Junior
- telefone (string) Ex: 043995204050
- data_nascimento (Data)
 - dia (int) Ex: 15
 - mes (int) Ex: 10
 - ano (int) Ex: 2008
- vacina (Vacina[5])
 - fabricante (string) Ex: pfizer
 - lote (string) Ex: XXII09_001
 - data_aplicacao (Data)
 - dia (int) Ex: 15
 - mes (int) Ex: 10
 - ano (int) Ex: 2008

(a) (5%) Definir/criar as estruturas acima.

(b) (5%) Criar uma função de validação para nome.

A função deve receber o nome (string) como parâmetro e retornar um inteiro representando se o nome está ou não correto. Regras de validação de nome (não se preocupe com letras maiúsculo e minúsculo):

- sequência maior que 2 caracteres; seguido de um ESPAÇO; sequência maior que 2 caracteres

(c) (10%) Criar uma função de validação para telefone.

A função deve receber um telefone (string) como parâmetro e retornar um inteiro representando se o telefone está ou não correto. Regras de validação de telefone:

- deve começar com 0; deve conter 11 ou 12 dígitos numéricos (valores entre 0-9), no total.

(d) (5%) Criar uma função de validação para data.

A função deve receber uma data como parâmetro (struct) e retornar um inteiro representando se a data está ou não correta. Regras de validação de data:

- dia (número de 1 a 30); mês (número de 1 a 12); ano (número de 1900 a 2022).

(e) (10%) Criar uma função para cadastrar paciente (com todos os dados validados).

(f) (10%) Criar uma função para buscar os pacientes pelo nome: imprime todos os dados do paciente (cadastrado), inclusive as vacinas, se já tiver tomado.

(g) (10%) Criar uma função para listar todos os pacientes cadastrados - por ordem alfabética de nome. Apresentar somente nome, telefone, data de nascimento e quantidade de vacinas tomadas, de uma forma tabular (um paciente por linha, tipo uma tabela).

(h) (10%) Criar uma função que devolva a quantidade de doses aplicadas de cada fabricante.

(i) (10%) Criar uma função que devolva a quantidade de pacientes que tomaram cada uma das doses (Ex: tantos tomaram 1 dose; tantos tomaram 2 doses; ... e assim por diante). Seria interessante mostrar em percentual também. População total é 100 pacientes.

(j) (25%) Estruturação geral do programa e função principal.

- A função principal deve apresentar um menu que permita acionar todas as funcionalidades implementadas no programa de vacinação. O armazenamento dos pacientes deve ser feito em um vetor com capacidade para até 100 pacientes. O sistema deve gerar “aleatoriamente” 15 pacientes diferentes quando for iniciado.

Obs: Além da corretude do exercício, também será avaliado o uso de boas práticas de programação, como:

- cabeçalho de identificação do autor do código.
- indentação do código.
- documentação do código (comentários oportunos).
- nomes sugestivos para as variáveis.
- uso de estruturas de controle (decisão e repetição) adequadas.
- NÃO usar bibliotecas diferentes das que utilizamos em aula (não precisa nada além de stdio.h, string.h, stdlib.h e math.h)

Dica 1: Quando criar um paciente, inicialize com "vazio" cada um dos itens do vetor de vacinação.

Dica 2: Nomes dos fabricantes de vacinas: pfizer; janssen; astrazeneca; moderna; sinopharm

Plágio é crime!

Se detectado, acarretará nota 0 (ZERO) para todos os envolvidos. Melhor entregar um código incompleto do que algo plagiado - faça você o seu código.