

### 8ª lista de exercícios –Registros

Todos os exercícios devem ser resolvidos através de **structs e biblioteca de funções**.

1. Faça um algoritmo com uma função que receba os campos nome, endereço e email de contato de uma pessoa e armazene-os em um registro. Depois, listar os dados na tela.
2. Desenvolva um algoritmo para ler o nome, sexo e idade de 10 pessoas. Em seguida, solicitar ao usuário que digite um sexo e exibir o nome e idade das pessoas que possuem aquele sexo.
3. Faça um algoritmo para realizar cadastro e consulta de informações sobre automóveis usados na concessionária FastCar, onde é apresentado o seguinte menu:
  1. Cadastrar automóvel
  2. Consultar automóvel
  3. Gerar relatório
  4. Sair do programa

Na opção 1 o usuário cadastra a placa, descrição, fabricante, cor, ano de fabricação e preço. Na opção 2 o usuário deve informar uma placa e o algoritmo deve exibir as informações sobre o veículo. Caso não encontre, deve exibir uma mensagem informando isso. A opção 3 deve gerar um relatório contendo todos os dados dos automóveis cadastrados. Considere um máximo de 12 veículos no cadastro.

4. Em uma pesquisa envolvendo 20 entrevistados, uma editora solicitou os seguintes dados: sexo, idade e quantidade de livros que leu em 2020. Faça um programa que leia os dados digitados pelo usuário e ao final, calcule e imprima:
  - a) A quantidade total de livros lidos pelos entrevistados menores de 10 anos;
  - b) A quantidade de mulheres que leram 5 livros ou mais;
  - c) O percentual de pessoas que não leram livros.
5. Baseando-se no exercício anterior, acrescente no algoritmo um menu que permita ao usuário escolher um dos seguintes tipos de relatórios:
  - a) Por ordem inversa de registro;
  - b) Por idade em ordem crescente;
  - c) Por idade em ordem decrescente;
  - d) Por sexo e por ordem de sexo;
6. Uma fábrica de tecidos armazena as seguintes informações sobre cada tecido: código, descrição, preço do metro, quantidade em estoque (em metros). Faça um algoritmo que leia um lote de 8 tecidos e depois imprima:
  - a) Um relatório contendo as informações de cada tecido, cada qual em uma coluna;
  - b) Um relatório dos tecidos com estoque inferior a 50 metros;
  - c) Um relatório dos tecidos com preço do metro inferior a R\$ 0,60.

7. Suponha que você queira armazenar seus gastos mensais com água, energia elétrica e telefone, referentes ao ano passado. Faça um algoritmo que leia estes gastos e depois: mostre os meses em que houve mais gasto com água, luz e telefone e a média de gasto com cada categoria.
8. Uma loja de calçados possui um cadastro de até 1000 peças de reposição em seu estoque. Para cada peça são armazenados os seguintes dados: código da peça; preço unitário; descrição da peça; e quantidade disponível em estoque. Você deve elaborar um programa para:
  - a) Ler certa quantidade de peças para o cadastro. Considere que o código -999 encerra a entrada de dados;
  - b) Exibir uma listagem das peças que possuem menos de X unidades, onde X é uma quantidade fornecida pelo usuário.
9. Para ter seu projeto apreciado em um órgão de financiamento, um inventor deve preencher um formulário contendo os seguintes dados: nome do inventor e do projeto; breve descrição do seu invento; valor de financiamento solicitado; prazo de execução em meses. Sendo aprovado, o órgão financiador faz um cadastro destes dados, agregando um campo que indica se o prazo está ou não atrasado. Faça um algoritmo para ler os dados de 50 projetos, e depois exibir:
  - a) Uma listagem dos projetos com até 6 meses de prazo, contendo o nome e o prazo, incluindo o total financiado;
  - b) Uma listagem dos projetos em atraso, contendo o nome e o inventor, incluindo o total financiado.
10. Pesquise sobre registros aninhados, com structs dentro de structs.