

**Introdução à Ciência da Computação****Lista 10 – Estruturas de dados****Prof. Dr. Rogério Galante Negri**

---

1. Faça um programa que controla o consumo de energia dos eletrodomésticos de uma casa e:
  - a) Crie e leia 5 eletrodomésticos que contém nome (máximo 15 letras), potência (float, em kW) e tempo ativo por dia (float, em horas);
  - b) Leia um tempo  $t$  (em dias), calcule e mostre o consumo total na casa e o consumo relativo de cada eletrodoméstico (consumo/consumo total) nesse período de tempo;
  - c) Apresente este ultimo dado em porcentagem.
2. Faça um programa que armazena filmes produzidos por vários diretores e:
  - a) Crie e leia um vetor de 5 diretores, cada um contendo nome (máximo 20 letras), quantidade de filmes e filmes. O membro filmes é um vetor, que deve ser criado após ter lido quantidade de filmes. Cada filme é composto por nome, ano e duração;
  - b) Procure um diretor por nome, mostrando todos os filmes que ele já produziu. Repita o processo até digitar uma string vazia.
3. Definir a estrutura cuja representação é dada pelas Tabelas 1 e 2 abaixo. Definir os campos com os tipos básicos necessários.
  - a) Crie um vetor Cadastro com 5 elementos.
  - b) Permita ao usuário entrar com dados para preencher esses 5 cadastros.
  - c) Encontre a pessoa com maior idade entre os cadastrados
  - d) Encontre as pessoas do sexo masculino
  - e) Encontre as pessoas com salário maior que 1000.
  - f) Imprima os dados da pessoa cuja identidade seja igual a um valor fornecido pelo usuário.
4. Crie uma estrutura representando os alunos do curso de ICC. A estrutura deve conter a matrícula do aluno, nome, nota da primeira prova, nota da segunda prova e nota da terceira prova. Ainda:

Tab. 1: Estrutura Cadastro.

Nome	Endereco	Salario
RG	CPF	EstadoCivil
Telefone	Idade	Sexo

Tab. 2: Estrutura Endereco.

Rua	Bairro	Cidade
Estado	CEP	

- a) Permita ao usuário entrar com os dados de 5 alunos.
- b) Encontre o aluno com maior nota da primeira prova.
- c) Encontre o aluno com maior media geral.
- d) Encontre o aluno com menor media geral.
- e) Para cada aluno diga se ele foi aprovado ou reprovado, considerando o valor 5 para aprovação.