

## Lista de Estruturas

Prof. Bruno Travençolo

1. Crie uma estrutura chamada telefone, que armazena o DDD e o telefone. Cadastre 3 telefones e mostre na tela os telefones cadastrados.

Telefone\*\*

DDD	telefone
-----	----------

2. Idem ao exercício 1, agora para cadastro de datas. Cadastre 3 datas e mostre o maior ano cadastrado

Data

Dia	Mês	ano
-----	-----	-----

3. Idem ao exercício 1, agora para cadastro de endereço. Cadastre 3 endereços, mostre ao final todos os dados dos endereços cadastrados que são do estado “MG”

Endereço \*

Rua	Número	Complemento
Cidade	Estado	CEP

4. Defina a estrutura necessária para armazenar os dados a seguir. Use as subestruturas dos exercícios anteriores para definir os tipos dos campos com asterisco. Dê suporte para o cadastro de 5 pessoas:

Cadastro

Nome	Endereço comercial*	Salário	Identidade
CPF	Estado civil	Telefone**	Data de nascimento ***
Sexo	Endereço residencial*	Telefone residencial **	Data de ingresso ***

- (a) Cadastre 5 usuários no seu código (não pedir para digitar – cadastre no próprio código fonte, utilizando comandos de atribuição). A ideia disso é evitar digitação excessiva durante o teste do programa
- (b) Crie um menu com as seguintes opções:
  - a. Listar todos os cadastros
  - b. Cadastrar/Sobrescrever nova pessoa (pedir em qual posição do vetor ela será cadastrada 0,1,2,3, ou 4)
  - c. Listar as pessoas que nasceram depois de 1990.
  - d. Copiar dados de um cadastro para outro

5. Crie uma estrutura representando os alunos de um curso de graduação. A estrutura deve conter a matrícula do aluno, nome, nota da primeira prova, nota da segunda prova, nota da terceira prova, média e número de faltas.

(a) Permita ao usuário entrar com os dados de 3 alunos.

(b) Encontre o aluno com maior nota da primeira prova.

(c) Encontre o aluno com maior média geral.

(d) Encontre o aluno com menor média geral.

(e) Mostre a situação final do aluno. Para ser aprovado o aluno precisa ter nota média final maior ou igual a 60 e ter presença maior ou igual a 75% (considere um total de 72 aulas). No caso de reprovação, mostrar o motivo da mesma, isto é, caso o aluno foi reprovado por falta, mostrar “Reprovado por falta”. Caso tenha sido reprovado por nota, mostrar “Reprovado por nota”. Se um aluno foi reprovado por falta e por nota, prevalece, como motivo para reprovação, as faltas. Assim, mostrar a mensagem “Reprovado por falta”.

6. Faça um programa que controla o consumo de energia dos eletrodomésticos de uma casa.

- Crie e leia as informações de 5 eletrodomésticos: o nome (máximo 15 letras), potencia (real, em kW) e tempo ativo por dia (real, em horas).

- Leia um valor de 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.

Apresente este ultimo dado em porcentagem.

7. Desenhe, utilizando uma planilha eletrônica, o mapa de memória **real** para as variáveis da estrutura do exercício 6. Para isso, faça uma nova cópia do projeto do exercício 6 e modifique-o inserindo no final do programa um printf para o endereço de cada variável. Na resposta a esse exercício coloque o código e a planilha (insira ela no documento em que é apresentada a resposta da prática – não enviar arquivo separado!)