



Aluno: _____

Matrícula: _____

Lista de Exercícios 5 – Prova 3
ENTREGA: 10/12/15 (INDIVIDUAL E ESCRITA À MÃO)

1. Crie um programa em C que: (a) Declare dois números inteiros: `n1` e `n2`, onde `n1 = 10`; (b) Declare um ponteiro `n1Ptr` para o inteiro `n1` (c) Imprima o valor `n1Ptr` aponta; (d) Passa o valor que `n1Ptr` aponta para `n2` e some + 40; (e) Imprima o valor de `n2`; (f) Imprima o endereço de `n1` e (g) Imprima o endereço armazenado em `n1Ptr`.
2. O que o programa abaixo imprime na tela:

```
#include <stdio.h>
int main( void ) {
    int b[] = { 1, 2, 3, 4 };
    int i; int *bPtr = b;
    for ( i = 0; i < 4; i++ ) {
        printf( "b[ %d ] = %d\n", i, b[ i ] );
    }
    b[0] = 0; b[1] = 1;
    b[2] = 2; b[3] = 3;
    for ( i = 0; i < 4; i++ ) {
        printf( "bPtr[ %d ] = %d\n", i, bPtr[i ] );
    }
    b[3]= 2;
    for ( i = 0; i < 3; i++ ) {
        printf( "*(bPtr + %d) = %d\n", i, *(bPtr + 1);
    }
    b[2] = 2;
    for ( i = 1; i < 2; i++ ) {
        printf( "*(bPtr + %d) = %d\n", i, *(bPtr + 1);
    }
    return 0;
}
```

3. Declarar um registro em C com a seguinte estrutura:



Ficha

NOME	← caracter
SALÁRIO	← numérico
CPF	11 números e 3 caracteres
IDADE	SEXO
↑ numérico	↑ caracter

4. Utilizando o registro da questão anterior, atribuir os valores apresentados nos campos abaixo:

Ficha

JOSÉ DA SILVA	
850,00	
531.987.001-41	
32	M

5. Declarar o registro cuja representação gráfica é dada a seguir, definir os campos com os tipos básicos necessários. As notas devem ser armazenadas em um vetor.

Cadastro de Notas de Alunos

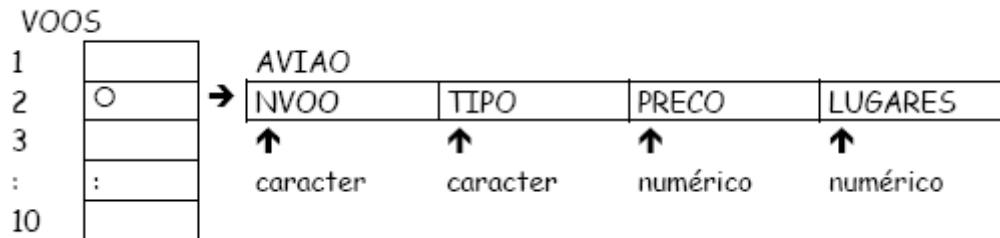
NOME	TURMA		
NOTA1	NOTA2	NOTA3	NOTA4

6. Utilizando o registro criado no exercício anterior, atribuir os valores apresentados abaixo aos campos correspondentes:

ANA LÚCIA	A01		
8.5	7.0	9.0	8.5



7. Declarar um vetor de registros cuja representação gráfica é dada a seguir



8. Utilizando o vetor de registros criado no exercício anterior, faça a atribuição dos valores apresentados abaixo aos campos correspondentes

1		→	XYZA5	ECONÔMIC A	395,00	115
2		→	ABCW9	1ª CLASSE	710,00	28
:	:		:	:	:	:

9. Crie um registro do tipo `Cliente` com:

- `primeiroNome` (string de 15 caracteres)
- `ultimoNome` (string de 15 caracteres)
- `numeroCliente` (inteiro)
- `dados` (registro do tipo `dadosPessoais`)

E um registro do tipo `DadosPessoais` com:

- `numeroTelefone` (string de 11 caracteres)
- `endereco` (string de 50 caracteres)
- `cidade` (string de 15 caracteres)
- `estado` (string de 3 caracteres)
- `cep` (string de 8 caracteres)

10. Utilize `typedef` e declare um novo tipo `TCliente` a partir da definição de `Cliente`. Declare uma variável `registroCliente` do tipo `TCliente` e um apontador `clientePtr` para essa variável. Cria um vetor `clientes` com 10 registros de `TCliente`. Escreva as seguintes comandos de manipulação de registro para imprimir os dados de cada `TCliente` 2 vezes :

- a. acessar `primeiroNome`, `ultimoNome`, `numeroCliente` usando `registroCliente`



- b. acessar primeiroNome, ultimoNome, numeroCliente usando clientePtr
- c. acessar numeroTelefone, endereco, cidade, estado e cep usando registroCliente
- d. acessar numeroTelefone, endereco, cidade, estado e cep usando clientePtr

Utilize a função `sizeof` para imprimir o tamanho de cada registro da questão anterior. Implemente também funções para consultar, apagar ou atualizar um registro `TCliente` do vetor `clientes` a partir do `numeroCliente`.

11. (a) Defina uma struct conta que contém 1 (uma) variável `int` `numeroConta` e uma variável `string` `nomeConta` que pode ter no máximo 20 caracteres (b). Defina `CONTA` como typedef do tipo struct conta (c). Utilize `CONTA` para declarar 1 (uma) variável `registroconta` do tipo struct conta, 1 (um) vetor `contas` com 20 (vinte) elementos do tipo struct conta e 1 (uma) variável `sPtr` como um ponteiro para struct conta. (d). Sete os valores dos campos de `registroconta` (`numeroConta` e `nomeConta`) a partir da entrada do teclado. (e). Faça com que os campos do último elemento (struct conta) de `contas` tenha os mesmos valores de `registroconta` (f). Faça com que o ponteiro `sPtr` aponte para o endereço do vetor `contas` (h) sete os valores de todos os elementos do vetor a partir da entrada do usuário usando uma das notações vistas em sala de aula para acessar um vetor a partir de inteiros (g) Imprima os valores dos campos do primeiro, quinto e último elemento de `contas`.

12. Rodolfo administra uma grande concessionária de veículos usados da cidade, que dispõe de 100 automóveis para venda. Sobre cada veículo são cadastrados dados como ano, modelo, preço e tipo (carro, moto ou caminhão). Escreva um programa em C que permita o cadastro de um vetor de 100 registros (struct) de veículos da concessionária a partir de dados de entrada do usuário (`scanf` ou `gets`).

13. Considerando as declarações dos tipos a seguir, crie um programa em C que declare esses dois registros e atribua o nome `TNota` e `TAuno`, respectivamente para Nota e Aluno:

registro Nota =

nota: é do tipo real

peso: é do tipo real

fimRegistro

registro Aluno =

matricula: é do inteiro

nome: é do tipo string



ano : é do tipo inteiro

semestre: é do tipo inteiro

media: é do tipo real

status: é do tipo caracter {A – Aprovado e R – Reprovado}

notas : é um vetor com 3(três) registros Nota

fimRegistro

14. Altere o programa da questão anterior adicione uma função para preencher um vetor com 10(dez) Alunos com dados do usuário, com exceção do campo media, que deverá ser calculada baseando-se nos campos de pesos e valores das notas. Lembrando que os pesos da nota também devem ser definidos pelo usuário antes na digitação dos dados.

15. Faça uma função que imprima todos os Alunos, uma outra função que imprime os aprovados, uma outra função que imprime os reprovados. Utilizando a estrutura um vetor de 10 Alunos da questão anterior, faça uma função que receba como parâmetro uma matricula de aluno e imprima as notas do registro, média e o status. A função também deverá imprimir a média de todos os Alunos. Crie também uma função que receba como parâmetro um período (ano/semestre) e escreva os dados do aluno que teve a maior média para esse período. Escreva também suas notas com os seus pesos.