**TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO**

Prof. MSc. Renan Costa Alencar

**LISTA DE REVISÃO A2-N2**

**INSTRUÇÕES PARA RESPONDER A ATIVIDADE:**

* Valor da lista: de **0,0 (zero)** a **1,0** **(um)** ponto.
* Data de Entrega: **03/12/2020.**
* A lista deve ser resolvida com o mesmo grupo da **LISTA DE REVISÃO DA A1-N1.**
* **Deve ser gerado um PDF com as respostas das questões abertas de 1 a 6. Para as questões de 7 a 12 colocar o link do projeto no Dcoder para que o professor possa rodá-lo e conferir o código.**
* O grupo pode fazer o programa na sua IDE favorita, mas o código depois deve ser portado para a plataforma Dcoder, assim todos colaboram! (<https://dcoder.tech>)
* Apesar de ser o mesmo código, **cada integrante do grupo deverá submeter o PDF da lista com as respostas das questões abertas e os links dos programas compartilhados no Dcoder para o Blackboard** na seção **Avaliações >> Atividades >> Atividade 2**
* Não esquecer de colocar no código fonte de cada questão um cabeçalho como o mostrado abaixo para identificar o grupo e seus integrantes:

/\*

\*\* CENTRO UNIVERSITÁRIO DOS GUARARAPES - UNIFG

\*\* Técnicas de Programação

\*\* Lista de Revisão A2-N2

\*\* Autores:

\*\* José da Silva

\*\* João de Souza

\*\* Maria dos Santos

\*\* Joana Oliveira

\*\*

\*\* Versão: 1.0

\*\* Questão 01.

\*/

* Tome este arquivo Microsoft Word para editar com as suas respostas e inserir os links dos códigos. Depois gere um PDF e submeta como sendo a sua resposta no Blackboard.

**EXERCÍCIOS - PONTEIROS**

1. Os programas (trechos de código) abaixo possuem erros. Qual é ou quais são? Como deveriam ser? Comente o que está acontecendo em cada linha.

a)

1. void main() {
2. int x, \*p;
3. x = 100;
4. p = x;
5. printf(“Valor de p: %d.\n”, \*p);
6. }

b)

1. void troca (int \*i, int \*j) {
2. int \*temp;
3. \*temp = \*i;
4. \*i = \*j;
5. \*j = \*temp;
6. }

c)

1. char \*a, \*b;
2. a = "abacate";
3. b = "uva";
4. if (a < b)
5. printf ("%s vem antes de %s no dicionário", a, b);
6. else
7. printf ("%s vem depois de %s no dicionário", a, b);

2. Suponha que os elementos do vetor v são do tipo **int** e cada **int** ocupa 8 bytes no seu computador. Se o endereço de **v[0]** é **55000**, qual o valor da expressão **v + 3**?

3. Suponha que v é um vetor. Descreva a diferença conceitual entre as expressões **v[3] e v + 3**.

4. (sem usar o computador) Qual o conteúdo do vetor **a** depois dos seguintes comandos.

1. int a[99];
2. for (i = 0; i < 99; ++i)
3. a[i] = 98 - i;
4. for (i = 0; i < 99; ++i)
5. a[i] = a[a[i]];

5. Qual o resultado do código abaixo? Explique cada linha.

* + - 1. int x = 100, \*p, \*\*pp;
      2. p = &x;
      3. pp = &p;
      4. printf("Valor de pp: %d\n", \*\*pp);

6. O que significa o operador asterisco em cada um dos seguintes casos:

a) int \*p;

b) cout << \*p;

c) \*p = x\*5;

d) cout << \*(p+1);

**EXERCÍCIOS - FUNÇÕES**

7. Escreva uma função chamada troca que troca os valores dos parâmetros recebidos. Sua assinatura deve ser:

**void troca(float \*a, float \*b);**

Escreva também uma função **main** que use a função **troca**.

8. Escreva uma função que recebe como parâmetros um vetor de inteiros v, o número de elementos dele N e ponteiros para variáveis nas quais devem ser armazenados os valores maximo e minimo do vetor. Sua assinatura deve ser:

**void maximoMinimo(int \*v, int N, int \*maximo, int \*minimo);**

Escreva também uma função **main** que use a função **maximoMinimo**.

**EXERCÍCIOS – REGISTROS (STRUCTS)**

9. Escrever um programa em C que cadastre o nome, a altura, o peso, o CPF e sexo de algumas pessoas. Com os dados cadastrados, em seguida localizar uma pessoa através do seu CPF e imprimir o seu IMC.

10. Escrever um programa em C que cadastre vários produtos. Em seguida, imprima uma lista com o código e nome de cada produto. Por último, consulte o preço de um produto através de seu código.

11. Escreva um programa em C que simule contas bancárias, com as seguintes especificações:

* Ao iniciar o programa vamos criar contas bancárias para três clientes.
  + Cada conta terá o nome e o CPF do cliente associado a ela.
  + No ato da criação da conta o cliente precisará fazer um depósito inicial.
* Após as contas serem criadas, o sistema deverá possibilitar realizações de saques ou depósitos nas contas.
  + Sempre que uma operação de saque ou depósito seja realizada, o sistema deverá imprimir o nome do titular e o saldo final da conta.

12. Escreva um programa em C que cadastre usuários que irão utilizar o programa de Mensagens desenvolvidos na APS. Estes usuários cadastrados deverão ser salvos no arquivo **usuarios.dat**.

Ao iniciar o programa deverá ser mostrado um menu com as seguintes opções:

1. Cadastro de login
2. Consultar login
3. Listar todos os logins
4. Excluir um login
5. Sair

* Para o **cadastro de login**, usuário deverá digitar um nome de login e senha. Logo depois do cadastro, o programa deverá retornar ao menu.
* Para a **consultar de login**, o usuário deverá digitar um nome de login. Logo depois da busca, o programa retornará ao menu.
* Ao **listar todos os logins**, deverá ser impresso na tela nome de login e senha de cada usuário. Ao finalizar a lista, deverá ser impresso uma mensagem para que o usuário aperte qualquer tecla para retornar ao menu.
* Por fim, ao **excluir um login**, o usuário deverá fornecer um nome de login para que realize uma busca e apague do arquivo **usuarios.dat** o login desejado. Ao finalizar a exclusão, o programa deverá retornar ao menu principal.