|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  | Associação Carioca de Ensino Superior  Centro Universitário Carioca |   **INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO**  **Atividade Supervisionada 4/4** | | |
| **DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO** | **PROFESSORA: GISELLE BATALHA** | |
| **DATA DE REALIZAÇÃO: 2016-1** | **TURMA: 121** | |
| **NOME: Krystyan Belchior Ricardo de Oliveira** | | **MATRÍCULA: 2015200708** |
| **NOME:** | | **MATRÍCULA:** |

**INSTRUÇÕES:**

1 – As respostas das questões deverão ser inseridas nesse documento.

2 – Atividade **INDIVIDUAL** ouem **DUPLA.**

3 – Resolver os programas da lista que segue, **comentando** as instruções que julgarem mais pertinentes. TODOS os programas devem ter códigos cruciais a resolução do mesmo com comentários.

4 – Entregar na data informada no AVA.

5 – Essa atividade terá no máximo grau 1,0 (um) para atividade supervisionada que irá compor a segunda avaliação (AV2);

6 – A Atividade é composta de **4** questões. Fazer com **uso de funções.**

7 – Caso seja constatado plágio (INTERNET, LIVROS e OUTRAS MÍDIAS), o trabalho será descartado.

8 - Caso seja constatado plágio de um trabalho de outro grupo, **os dois trabalhos serão descartados**.

9 - Em caso de dúvidas sobre a elegibilidade do trabalho, a dupla será convocada a comparecer na semana da avaliação de 2ª chamada, para responder aos questionamentos sobre a resolução de forma a comprovar que, de fato, existe domínio sobre as questões. Caso não haja essa comprovação, **o trabalho será descartado.**

10 - Se necessário, o caso será passado para a coordenação do curso e, caso julgue necessário, uma banca de professores será montada para arguição do conteúdo integral da atividade.

**QUESTÕES PARA RESOLUÇÃO**

**Questão 1**

Foram aplicadas 3 provas durante um semestre, porém somente as duas notas mais altas serão consideradas para calcular a média. Faça um programa em C que solicite as 3 notas, e apresente como seria a média com essas 3 provas, a média com as 2 notas mais altas, bem como sua nota mais alta e sua nota mais baixa.

**Questão 2**

Um número é, por definição, primo se ele não tem divisores, exceto 1 e ele próprio. Prepare um programa para ler um número inteiro positivo e determinar se ele é ou não um número primo.

**Questão 3**

Escrever um programa que leia a variável N, e gere a tabuada de multiplicar de N, de 1 até N2. Mostre a tabuada na forma:

\*\*Tabuada de multiplicar do número N \*\*

1 x N = N

2 x N = 2N

3 x N = 3N

.......

N x N = N2

Parar de gerar tabuadas quando o usuário informar um número negativo.

**Questão 4**

Considere um caixa automático com apenas um repositório com capacidade para armazenar 1000 notas de 10 reais. Elabore um programa para ler um valor e fornecer a quantidade de notas correspondente a esse valor. O seu programa deve manter a quantidade de notas no repositório atualizada. Caso o valor lido não possa ser fornecido por falta de notas, o algoritmo deve imprimir uma mensagem indicando o fato. O programa também deve imprimir uma mensagem se o valor não for múltiplo de 10. Após o tratamento do valor lido, com a impressão da mensagem ou o fornecimento das notas correspondentes, o procedimento deve ser repetido. O programa deve parar quando um valor lido for negativo

**RESPOSTAS**

**Questão 1**

//Pareceu simples, mas deu um trabalho enorme resolver isso aqui. Bati muita cabeça, para entender um princípio simples, mas que custou muito tempo.

#include <stdio.h>

main()

{

float media,n1,n2,n3;

float malta,nalta,nalta2,nbaixa;

printf("\nDigite a nota: \n");

scanf("%f", &n1);

printf("\nDigite a nota: \n");

scanf("%f", &n2);

printf("\nDigite a nota: \n");

scanf("%f", &n3);

media= (n1+n2+n3)/3; //Linha importante para resolver a media das notas normais. Somando as 3 Notas, e retirando a media entre notas.

printf("\nMedia das Notas: %0.2f", media);

nalta=n1;

if (n2 > nalta) // Profª, o jeito mais simples que encontrei para determinar o maior numero foi já atribuindo a variavel de maior nota, uma nota já informada

nalta= n2; // pelo usuário. O resto que se segue é apenas comparação entre as variaveis afim de determinar a maior dentre elas.

if (n3 > nalta)

nalta= n3;

printf("\nNota Alta: %0.2f", nalta);

nbaixa=n1; // Essa foi um pouco mais fácil,deu para passar. Resolvi primeiro a questão da maior e foi mais facil passar para a mais baixa nota.

//Invertendo a ordem.

if (n2< nbaixa) //Vai receber a variavel e comparar com o resto para encontrar a mais baixa.

nbaixa= n2;

if (n3< nbaixa)

nbaixa=n3;

printf("\nNota Baixa: %0.2f", nbaixa);

nalta2 = n1;

if (nalta2==nbaixa||nalta2==nalta) //<- A Culpada da Dor de cabeça da noite, só Deus imagina o quanto penei para conseguir encontrar resolver isso aqui. A Charada da questão toda foi essa questão,

nalta2= n2; // Que só depois consegui matar ela. Eu tentava descobrir as duas maiores notas, pensando até em usar vetores para compará-las, o que não deu muito certo.

if (nalta2==nbaixa||nalta2==nalta) // Tentei de tudo um pouco, e não consegui. Até que fui comer pizza, e enquanto comia, lembrei de psicologia reversa. Foi ai que tentei montar essa linha mas sem,

nalta2= n3; // tentar encontrar a segunda mais alta encontrando apenas a mais baixa, pois se fizesse um teste logico de comparação, conseguiria montar a ponto de encontrar a segunda mais alta;

malta= (nalta+nalta2)/2; // A sentença remete a operadores lógicos, usando apenas o ou, tentei usar o "E" e não deu certo, comparei a segunda nota alta, com a mais alta e a mais baixa, caso

printf("\nNota Alta 2: %0.2f", nalta2); // a variavel que estivesse contida nela,fosse igual a setença.Ela seria verdadeira,e ela iria receber uma proxima variavel,até encontrar uma variavel que não atendesse a lógica da sentença;

printf("\nMedia das Notas Altas: %0.2f", malta); //Finalmente a montei na sequencia ai mostrada, que se ela fosse igual a mais baixa ou igual a mais alta, que ela deveria pegar outra variavel.

}

//Sobre a linha da malta, é referente a "Media das Altas", onde depois de determinar as duas maiores notas, era apenas fazer a operação de soma e divisão,e descobrir seu resultado.

**Questão 2**

#include <stdio.h>

main()

{

int n,a,quoc=0;

printf("Digite um numero \n");

scanf("%d", &n);

for (a=1; a<=n; a++) //Contador para ajudar na hora de descobrir o quociente,pois não existe quociente em c; a variavel n que o usuario informa; e se ela for menor ou igual que o indice,acrescenta+1;

{

if (n % a== 0) //se a variavel dividida pelo o indice restar 0, ela vai acrescentar a variavel quociente,para testar mais um calculo.

quoc ++;

}

if (quoc==2) { //O X da questão, se a variavel quociente, ter apenas 2 divisores,então o numero será primo. Usando o igual a 2 do quociente, nosso teste é feito e se der ok,ele é,caso contrário não.

printf("Esse numero eh primo\n");

}else{

printf("Esse numero nao eh primo\n");

}

}

**Questão 3**

#include<stdio.h>

main()

{

int m,n;

printf("\nDigite o numero: \n");

scanf("%d",&n);

printf("\n \*\*\* Tabuada do %d \*\*\*",n);

for(m=1;m<=10;m++) // Comando para contador que vai mostrar o multiplicador da conta

printf("\n %d x %d = %d",n,m,n\*m); //calcular o resultado final.

}

**Questão 4**

#include<stdio.h>

#include <stdlib.h>

main()

{

int cont,ret,val,cx,contn;

char r;

printf("Apenas notas de 10 reais\n");

cx = 10000;

contn = 1000;

for(cont=0; cont <= 1000; cont++){ //Indice para fazer uma contagem, deixei como numero igual a quantidade de notas, caso retire de 10 em 10.

printf("Digite o valor a retirar: \n");

scanf("%d", &val);

if (val % 10!= 0) //Meu calculo para saber se eh multiplo de 10 e se a pessoa nao digitou um numero terminado de 0..9,incluindo o que está depois das ","

printf("\nO Valor digitado nao pode ser retirado ou nao eh multiplo de 10\n");

else

cx= cx - val;

contn= (contn-val/10); //Contagem das notas para determinar quantas notas vai restar, sendo impressa no contn logo abaixo

printf("\nValor restante: %d\n", cx);

printf("\nNotas de 10 restantes: %d \n", contn);

ret= cx;

if (contn <= 0) //Meu contador de notas

{ printf("Notas Insuficientes restantes \n");

exit(1);

}

}

}