

Algoritmos e Linguagens de Programação - Prova Reposição 01

Rogério Eduardo da Silva & Claudio Cesar de Sá

3 de outubro de 2016

Nome: _____

1. Faça um programa em C que leia 03 três números reais. Calcule a média e indique na saída um dos seguintes casos:
 - (a) $media < 2.0$: Volte semestre que vem!
 - (b) $2.0 \leq media < 7.0$: Em exame!
 - (c) $media \geq 7.0$: Se safou!
2. Usando a estrutura **switch-case**, construa um programa em C que mostre o seguinte menu na tela:

Cadastro de Clientes

0 - Fim

1 - Inclui

2 - Altera

3 - Exclui

4 - Consulta

Opção:

Para cada uma das opções acima de 1 a 4 escreva a mensagens da opção. Se digitar 0, encerra o programa, e qualquer outro número, imprima a mensagem: "Digite alguma opção válida" e encerre o programa.

3. Escreva um programa em C que leia 3 números inteiros: x , y e m , em seguida identifique se os dois números x e y são congruentes entre si dado o *módulo* m . Por definição a congruência é definida por:

$$x \% m = k$$

$$y \% m = k$$

Exemplo: $35 \% 4 = 3$ e $39 \% 4 = 3$. Módulo é o resto da divisão inteira, na linguagem simbolizada por `%`. Neste exemplo, o números 35, 39 são congruentes entre si pelo *módulo* 4. Imprima as saídas: **congruentes** ou **incongruentes** conforme o caso.

4. Escreva um programa em C que determine quanto tempo transcorreu entre duas marcações de tempo. São dados de entrada: $tempo_1 = HH : MM : SS$ e $tempo_2 = hh : mm : ss$.
Exemplo: entre as marcações $tempo_1 = 10 : 05 : 47$ e $tempo_2 = 21 : 00 : 01$ transcorreram $10 : 54 : 14$
5. Dado o programa em C abaixo, apresente qual será a saída apresentada ao final da execução do mesmo. Assuma que na entrada foram fornecidos os valores

..... e e
(1º dígito CPF), (2º dígito CPF) e (3º dígito CPF)

```

1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     int A, B, C, D, E;
4     scanf("%i %i %i", &A, &B, &C);
5
6     D = A / 2 + B * C + 3;
7     E = A + B * C + D;
8     A = D % 3;
9     B = B * B;
10    C = -C;
11
12    if (A+B <= C-D) {
13        printf("Saida #1\n"); }
14    else {
15        if ((A + B + C + D + E) % 2 == 0) {
16            printf("Saida #2\n"); }
17        else {
18            if (B < 60) {
19                printf("Saida #3\n"); }
20            else {
21                printf("Saida #4\n"); }
22        }
23    }
24    printf("A = %i B = %i C = %i D = %i E = %i", A, B, C, D, E);
25    return 1;
26 }

```

DICA: O operador divisão (/) quando aplicado a números inteiros, retorna o quociente da divisão.