

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

São Paulo, 09 de agosto de 2024

Gabriel Nascimento Correia (SP3149561)

Turma 113

Lógica de Programação, Professora Claudia Miyuki

Lista 2 de exercícios para sala em c:

1)- Ler 3 valores referentes a 3 notas de um aluno e exibir uma mensagem dizendo que ele foi aprovado, se o valor da média for maior ou igual a 6.0. Se o aluno não foi aprovado, exibir mensagem informando essa condição. Exibir junto com uma das mensagens, o valor da média para qualquer condição.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float n1, n2, n3, media;
    printf("Nota 1: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("Nota 2: ");
    scanf("%f", &n2);
    printf("Nota 3: ");
    scanf("%f", &n3);
    media = (n1 + n2 + n3) / 3;
    if(media >= 6){
        printf("Aluno aprovado com media %.1f", media);
    }else{
        printf("Aluno reprovado com media %.1f", media);
    }
}
```

```
Nota 1: 9.2
Nota 2: 4.6
Nota 3: 5
Aluno aprovado com media 6.3
```

2)- Ler 2 valores referentes a 2 notas de um aluno e exibir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média for maior ou igual a 6.0. Se o valor da média for menor que 6.0, solicitar a nota de exame, somar com o valor da média e obter uma nova média. Se a nova média for maior ou igual a 5, exibir mensagem dizendo que o aluno foi aprovado em exame. Se o aluno não foi aprovado, exibir uma mensagem informando essa condição. Exibir junto com uma das mensagens, o valor da média para qualquer condição.

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float n1, n2, media, ne, novamedia;
    printf("Nota 1: ");
    scanf("%f", &n1);
    printf("Nota 2: ");
    scanf("%f", &n2);
    media = (n1 + n2) / 2;
    if(media >= 6){
        printf("Aluno aprovado com media %.1f", media);
    }else{
        printf("Nota de exame: ");
        scanf("%f", &ne);
        novamedia = media + ne;
        if(novamedia >= 5){
            printf("Aluno aprovado em exame com media %.1f", novamedia);
        }else{
            printf("Aluno reprovado em exame com media %.1f", novamedia);
        }
    }
}
```

```
Nota 1: 9
Nota 2: 4.6
Aluno aprovado com media 6.8
```

3)- Ler dois valores numéricos e exibir a diferença do maior para o menor

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float v1, v2, diferenca;
    printf("Entre com o valor 1: ");
    scanf("%f", &v1);
    printf("Entre com o valor 2: ");
    scanf("%f", &v2);
    if(v1 == v2){
        printf("Os números digitados são iguais, então não há diferenças entre eles");
    }else{
        if(v1 > v2){
            diferenca = v1 - v2;
        }else{
            diferenca = v2 - v1;
        }
        printf("A diferença entre os dois valores é: %f", diferenca);
    }
}
```

Entre com o valor 1: 78  
Entre com o valor 2: 34  
A diferença entre os dois valores é: 44

4)- Ler três valores para os lados de um triângulo, considerando lados como: A, B e C. Verificar se os lados fornecidos formam realmente um triângulo, e se essa condição for verdadeira, indicar qual o tipo do triângulo formado: isósceles, escaleno ou equilátero. Triângulo é uma forma geométrica (polígono) composta de 3 lados, onde cada lado é menor que a soma dos dois outros lados

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float a, b, c;
    printf("Medida do primeiro lado do triângulo: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("Medida do segundo lado do triângulo: ");
    scanf("%f", &b);
    printf("Medida do terceiro lado do triângulo:");
    scanf("%f", &c);
}
```

```

if(a<(b+c) && b<(a+c) && c<(a+b)){
    if(a == b && b == c){
        printf("Os valores formam um triângulo equilátero");
    }
    else if(a == b || b == c || a == c){
        printf("Os valores formam um triângulo isóceles");
    }
    else{
        printf("Os valores formam um triângulo escaleno");
    }
}
else{
    printf("Estes valores não formam um triângulo");
}
}

```

```

Medida do primeiro lado do triangulo: 6
Medida do segundo lado do triangulo: 8
Medida do terceiro lado do triangulo: 6
Os valores formam um triangulo isóceles

```

5)- Ler 3 valores (A, B e C) e exibir os valores dispostos em ordem crescente.

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    int a, b, c;
    printf("Primeiro valor: ");
    scanf("%i", &a);
    printf("Segundo valor: ");
    scanf("%i", &b);
    printf("Terceiro valor: ");
    scanf("%i", &c);
    if(a<b && b<c){
        printf("Os valores em ordem crescente são %i %i %i", a, b, c);
    }
    else if(a<c && c<b){
        printf("Os valores em ordem crescente são %i %i %i", a, c, b);
    }
    else if(b<a && a<c){
        printf("Os valores em ordem crescente são %i %i %i", b, a, c);
    }
    else if(b<c && c<a){
        printf("Os valores em ordem crescente são %i %i %i", b, c, a);
    }
    else if(c<a && a<b){
        printf("Os valores em ordem crescente são %i %i %i", c, a, b);
    }
}

```

```

    }
    else if(c<b && b<a){
        printf("Os valores em ordem crescente são %i %i %i", c, b, a);
    }
    else{
        printf("O valores são iguais");
    }
}

```

```

Primeiro valor: 74
Segundo valor: 14
Terceiro valor: 953
Os valores em ordem crescente sao 14 74 953

```

6)- Ler 3 valores (A, B e C) e calcular a equação de segundo grau, exibindo as duas raízes, se para os valores informados for possível efetuar o referido cálculo.

```

#include <stdio.h>
#include<math.h>

int main()
{
    float a, b, c, delta, x1, x2;
    printf("Digite o coeficiente A: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("Digite o coeficiente B: ");
    scanf("%f", &b);
    printf("Digite o coeficiente C: ");
    scanf("%f", &c);
    if(a != 0){
        delta = b*b - 4*a*c;
        if(delta < 0){
            printf("A equacao nao tem solucao");
        }
        else if(delta == 0){
            x1 = (-b)/(2*a);
            x2 = x1;
            printf("A equacao tem duas raizes iguais %f e %f", x1, x2);
        }
        else{
            x1 = (-b + sqrt(delta)) / (2 * a);
            x2 = (-b - sqrt(delta)) / (2 * a);
            printf("A equacao tem dois valores diferentes %.5f e %.5f", x1,
x2);

```

```

    }
} else {
    printf("Nao e um equacao de segundo grau");
}
}

```

```

Digite o coeficiente A: 3
Digite o coeficiente B: 12
Digite o coeficiente C: -6
A equacao tem dois valores diferentes 0.44949 e -4.44949

```

7)- Ler um valor inteiro positivo ou negativo e exibir o número lido como sendo um valor positivo, ou seja, o programa devera exibir o modulo de um número fornecido. Lembrese de verificar se o número fornecido é menor que zero; sendo, multiplique-o por -1.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int num;
    printf("Digite um numero inteiro: ");
    scanf("%i", &num);
    printf("O valor do modulo deste numero e: %i", abs(num));
}

```

```

Digite um numero inteiro: -32
O valor do modulo deste numero e: 32

```

8)- Ler 3 números inteiros e exibir os números que são divisíveis por 2 e 3.

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    int n1, n2, n3;
    printf("1o Numero: ");
    scanf("%i", &n1);
    printf("2o Numero: ");
    scanf("%i", &n2);
    printf("3o Numero: ");
    scanf("%i", &n3);
    if(n1%2==0 && n1%3==0 || n2%2==0 && n2%3==0 || n3%2==0 && n3%3==0){
        if(n1%2==0 && n1%3==0){
            printf("O numero %i é divisível por 2 e por 3", n1);

```

```

    }
    if(n2%2==0 && n2%3==0){
        printf("O número %i é divisível por 2 e por 3", n2);
    }
    if(n3%2==0 && n3%3==0){
        printf("O número %i é divisível por 2 e por 3", n3);
    }
    }else{
        printf("Nenhum dos numeros e divisivel por 2 e por 3");
    }
}

```

```

1o Numero: 7
2o Numero: 8
3o Numero: 24
O número 24 é divisível por 2 e por 3

```

9)- Ler 2 números inteiros e exibir os números que são divisíveis por 4 ou 5.

```

#include <stdio.h>

int main()
{
    int n1, n2;
    printf("1o Numero: ");
    scanf("%i", &n1);
    printf("2o Numero: ");
    scanf("%i", &n2);
    if(n1%4==0 || n1%5==0 || n2%4==0 || n2%5==0){
        if(n1%4==0 && n1%5==0){
            printf("O número %i é divisível por 4 ou por 5", n1);
        }
        if(n2%4==0 && n2%5==0){
            printf("O número %i é divisível por 4 ou por 5", n2);
        }
    }else{
        printf("Nenhum dos numeros e divisivel por 4 ou por 5");
    }
}

```

```

1o Numero: 54
2o Numero: 35
O numero 35 e divisivel por 4 ou por 5

```

10)- Faça um algoritmo que receba como entrada o mês (de 1 a 12) e retorne o nome do respectivo mês. (Utilizar caso/seja)

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int mes;
    printf("Digite um numero de 1 a 12: ");
    scanf("%i", &mes);
    if(mes == 1){
        printf("Janeiro");
    }
    else if(mes == 2){
        printf("Fevereiro");
    }
    else if(mes == 3){
        printf("Março");
    }
    else if(mes == 4){
        printf("Abril");
    }
    else if(mes == 5){
        printf("Maio");
    }
    else if(mes == 6){
        printf("Junho");
    }
    else if(mes == 7){
        printf("Julho");
    }
    else if(mes == 8){
        printf("Agosto");
    }
    else if(mes == 9){
        printf("Setembro");
    }
    else if(mes == 10){
        printf("Outubro");
    }
    else if(mes == 11){
        printf("Novembro");
    }
    else if(mes == 12){
        printf("Dezembro");
    }
    else{
        printf("Numero invalido");
    }
}
```



Digite um numero de 1 a 12: 7  
Julho