

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

São Paulo, 08 de agosto de 2024

Gabriel Nascimento Correia (SP3149561)

Turma 113

Lógica de Programação, Professora Claudia Miyuki

Lista 2 de exercícios para sala em python:

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.

```
n1 = float(input('Nota 1: '))
n2 = float(input('Nota 2: '))
n3 = float(input('Nota 3: '))
media = (n1 + n2 + n3)/3
if media >= 6:
    print(f'Aluno aprovado com média {media:.2f}')
else:
    print(f'Aluno reprovado com média {media:.2f}')
Nota 1: 6
Nota 2: 8
Nota 3: 4.3
Aluno aprovado com média 6.10
```

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.

```
n1 = float(input('Nota 1: '))
n2 = float(input('Nota 2: '))
media = (n1 + n2)/2
if media >= 6:
    print(f'Aluno aprovado com média {media}')
else:
    ne = float(input('Nota de exame: '))
    novamedia = media + ne
    if novamedia >= 5:
```

```

        print(f'Aluno aprovado em exame com média {novamedia}')
    else:
        print(f'Aluno reprovado com média {novamedia}')
Nota 1: 3
Nota 2: 2.7
Nota de exame: 8.7
Aluno aprovado em exame com média 11.5

```

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

```

v1 = float(input('Entre com o valor 1: '))
v2 = float(input('Entre com o valor 2: '))
if v1 == v2:
    print('Os números digitados são iguais, então não há diferenças entre eles')
else:
    if v1 > v2:
        diferenca = v1 - v2
    else:
        diferenca = v2 - v1
    print(f'A diferença entre os números é {diferenca}')
Entre com o valor 1: 56
Entre com o valor 2: 89
A diferença entre os números é 33.0

```

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.

```

a = float(input('Digite a medida do primeiro lado do triângulo: '))
b = float(input('Digite a medida do segundo lado do triângulo: '))
c = float(input('Digite a medida do terceiro lado do triângulo: '))
if a < b + c and b < a + c and c < a + b:
    if a == b and b == c:
        print('Os valores formam um triângulo equilátero')
    elif a == b or b == c or a == c:
        print('Os valores formam um triângulo isósceles')
    else:
        print('Os valores formam um triângulo escaleno')
else:
    print('Estes valores não formam um triângulo')
Digite a medida do primeiro lado do triângulo: 7
Digite a medida do segundo lado do triângulo: 2
Digite a medida do terceiro lado do triângulo: 8
Os valores formam um triângulo escaleno

```

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

```
a = int(input('Digite o primeiro número: '))
b = int(input('Digite o segundo número: '))
c = int(input('Digite o terceiro número: '))
if a<b and b<c:
    print(f'Os valores em ordem crescente são {a}, {b}, {c}')
elif a<c and c<b:
    print(f'Os valores em ordem crescente são {a}, {c}, {b}')
elif b<a and a<c:
    print(f'Os valores em ordem crescente são {b}, {a}, {c}')
elif b<c and c<a:
    print(f'Os valores em ordem crescente são {b}, {c}, {a}')
elif c<a and a<b:
    print(f'Os valores em ordem crescente são {c}, {a}, {b}')
elif c<b and b<a:
    print(f'Os valores em ordem crescente são {c}, {b}, {a}')
else:
    print('Os valores são iguais')
```

```
Digite o primeiro número: 56
Digite o segundo número: 42
Digite o terceiro número: 98
Os valores em ordem crescente são 42, 56, 98
```

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.

```
import math
a = float(input('Digite o coeficiente A: '))
b = float(input('Digite o coeficiente B: '))
c = float(input('Digite o coeficiente C: '))
if a != 0:
    delta = b**2 - 4*a*c
    if delta < 0:
        print('A equação não tem solução')
    elif delta == 0:
        x1 = (-b) / (2 * a)
        x2 = x1
        print(f'A equação tem duas raízes iguais {x1:.5f} e {x2:.5f}')
    else:
        x1 = (-b + (math.sqrt(delta))) / (2 * a)
        x2 = (-b - (math.sqrt(delta))) / (2 * a)
        print(f'A equação tem dois valores diferentes {x1:.5f} e {x2:.5f}')
else:
    print('Não é uma equação de segundo grau')
```

```
Digite o coeficiente A: 1
Digite o coeficiente B: -5
Digite o coeficiente C: 6
A equação tem dois valores diferentes 3.00000 e 2.00000
```

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

```
numero = int(input("Digite um número inteiro: "))
print(f'O valor do módulo deste número é {abs(numero)}')
Digite um número inteiro: -8
O valor do módulo deste número é 8
```

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

```
n1 = int(input("1º Número: "))
n2 = int(input("2º Número: "))
n3 = int(input("3º Número: "))
if n1 % 2 == 0 and n1 % 3 == 0 or n2 % 2 == 0 and n2 % 3 == 0 or n3 % 2 == 0
and n3 % 3 == 0:
    if n1 % 2 == 0 and n1 % 3 == 0:
        print(f'O número {n1} é divisível por 2 e por 3")
    if n2 % 2 == 0 and n2 % 3 == 0:
        print(f'O número {n2} é divisível por 2 e por 3")
    if n3 % 2 == 0 and n3 % 3 == 0:
        print(f'O número {n3} é divisível por 2 e por 3")
else:
    print("Nenhum dos números é divisível por 2 e por 3")
1º Número: 4
2º Número: 7
3º Número: 6
O número 6 é divisível por 2 e por 3
```

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

```
n1 = int(input("1º Número: "))
n2 = int(input("2º Número: "))
if n1 % 4 == 0 or n1 % 5 == 0 or n2 % 4 == 0 or n2 % 5 == 0:
    if n1 % 2 == 0 or n1 % 3 == 0:
        print(f'O número {n1} é divisível por 4 ou por 5")
    if n2 % 2 == 0 or n2 % 3 == 0:
        print(f'O número {n2} é divisível por 4 ou por 5")
else:
    print("Nenhum dos números é divisível por 4 ou por 5")
```

```
1º Número: 7
2º Número: 15
O número 15 é divisível 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)

```
mes = int(input("Digite um número de 1 a 12: "))
if mes == 1:
    print("Janeiro")
elif mes == 2:
    print("Fevereiro")
elif mes == 3:
    print("Março")
elif mes == 4:
    print("Abril")
elif mes == 5:
    print("Maio")
elif mes == 6:
    print("Junho")
elif mes == 7:
    print("Julho")
elif mes == 8:
    print("Agosto")
elif mes == 9:
    print("Setembro")
elif mes == 10:
    print("Outubro")
elif mes == 11:
    print("Novembro")
elif mes == 12:
    print("Dezembro")
else:
    print("Número inválido")
Digite um número de 1 a 12: 5
Maio
```