

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Prática 04: Estrutura Condicionais



- Cada programa deve ser colocado em um único arquivo “.py” que deve conter os exercícios separados por um comentário indicando #Exercício01 para o exercício 1, #Exercício02 para o exercício 2 e assim por diante. Enviar um único arquivo através da atividade criada.

1. As organizações ABC resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contrataram para desenvolver o programa que calculará os reajustes. Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:

- salários até R\$ 500,00 (incluindo): aumento de 20%
- salários entre R\$ 500,00 e R\$ 800,00: aumento de 15%
- salários entre R\$ 800,00 e R\$ 1500,00: aumento de 10%
- salários de R\$ 1500,00 em diante: aumento de 5% Após o aumento ser realizado, informe na tela:
 - o salário antes do reajuste;
 - o percentual de aumento aplicado;
 - o valor do aumento;
 - o novo salário, após o aumento.

Veja o exemplo:

Informe o valor do salário: **“2500”**
Salário antes do reajuste: **R\$2500.0**
Percentual de aumento: **5%**
Valor do aumento: **R\$125.0**
Novo Salário: **R\$2625.0**

Informe o valor do salário: **“750”**
Salário antes do reajuste: **R\$750.0**
Percentual de aumento: **15%**
Valor do aumento: **R\$112.5**
Novo Salário: **R\$862.5**

(substitua os valores entre “” pelos digitados pelo usuário e descobertos por você)

2. Faça um Programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.

Dicas:

- Três lados formam um triângulo quando a soma de quaisquer dois lados for maior que o terceiro;
- Triângulo Equilátero: três lados iguais;
- Triângulo Isósceles: quaisquer dois lados iguais;
- Triângulo Escaleno: três lados diferentes;

Veja o exemplo:

Informe o valor do Lado 1: **6**
Informe o valor do Lado 2: **10**
Informe o valor do Lado 3: **6**
Os valores formam um Triângulo
Triângulo Escaleno

Informe o valor do Lado 1: **4**
Informe o valor do Lado 2: **1**
Informe o valor do Lado 3: **9**
Os valores não formam um triângulo

3. Faça um programa em Python que calcule as raízes de uma equação do segundo grau, na forma $ax^2 + bx + c$. O programa deverá pedir os valores de a, b e c e fazer as consistências, informando ao usuário nas seguintes situações:
- Se o usuário informar o valor de A igual a zero, a equação não é do segundo grau e o programa não deve fazer pedir os demais valores, sendo encerrado;
 - Se o delta calculado for negativo, a equação não possui raízes reais. Informe ao usuário e encerre o programa;
 - Se o delta calculado for igual a zero a equação possui apenas uma raiz real; informe-a ao usuário;
 - Se o delta for positivo, a equação possui duas raízes reais; informe-as ao usuário;

Veja o exemplo:

Informe o valor de a: 4

Informe o valor de b: 2

Informe o valor de c: 3

A equação não possui valores reais.

Informe o valor de a: 1

Informe o valor de b: 3

Informe o valor de c: 2

A equação possui duas raízes

Raiz 1: -1.0

Raiz 2: -2.0

4. Faça um programa em Python que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto.

Dicas:

Anos bissextos são aqueles que são múltiplos de 4, como 1996, 2000, 2004 etc... (que podem ser divididos por 4 deixando resto 0). Porém, há uma exceção: múltiplos de 100 que não sejam múltiplos de 400.

Uma das duas condições a seguir deve ser verdadeira:

Condição 1: Ser múltiplo de 4 e não ser múltiplo de 100

Condição 2: Ser múltiplo de 400 (se for múltiplo de 400 automaticamente é de 4)

Veja o exemplo:

Informe o ano: 2012

O 2012 Bissexto

Informe o ano: 2015

O 2015 Não é bissexto

5. Faça um programa em Python que leia 2 números e em seguida pergunte ao usuário qual operação ele deseja realizar.

O resultado da operação deve ser acompanhado de uma frase que diga se o número é:

1 - par ou ímpar;

2 - positivo ou negativo;

3 - inteiro ou decimal.

Veja o exemplo:

Informe um número: 5

1 - Par ou Impar

2 - Positivo ou Negativo

3 - Inteiro ou Decimal

>> Escolha uma opção: 2

O número é positivo

Informe um número: 8.5

1 - Par ou Impar

2 - Positivo ou Negativo

3 - Inteiro ou Decimal

>> Escolha uma opção: 3

O número é decimal

6. Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

	Até 5 Kg	Acima de 5 Kg
• Morango	R\$ 3,50 por Kg	R\$ 3,20 por Kg
• Maça	R\$ 2,80 por Kg	R\$ 2,50 por Kg

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R\$ 28,00, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Escreva um programa em Python para ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas. Em seguida mostre o valor a ser pago pelo cliente.

Veja o exemplo:

Informe a QTD (em Kg) de morangos: 6

Informe a QTD (em Kg) de maçãs: 3

Morango: R\$19.20

Maça: R\$8.40

Valor do Desconto: R\$2.76

Valor total a pagar: R\$24.84

Informe a QTD (em Kg) de morangos: 3

Informe a QTD (em Kg) de maçãs: 4

Morango: R\$10.50

Maça: R\$11.20

Valor do Desconto: R\$0.00

Valor total a pagar: R\$21.70

7. Faça um programa em Python utilizando a biblioteca Turtle que pergunte ao usuário, qual figura ele gostaria de desenhar, sendo o (c) para desenhar um círculo e o (q) para um quadrado. As figuras devem ser desenhadas de acordo com o exemplo abaixo:

Exemplo de execução.

O que você quer desenhar?

Círculo (c) ou quadrado (q): c



O que você quer desenhar?

Círculo (c) ou quadrado (q): q

