**Aula 06 – LISTA DE EXERCÍCIOS (revisão prova)**

**1) Para cada problema a seguir, elabore um script em linguagem Python.**

a. Dado um número real qualquer, informe qual é o seu dobro.

b. Dadas as medidas de uma sala em metros (comprimento e largura), informe a sua área em metros quadrados.

c. Dados o valor da compra e o percentual de desconto, calcule o valor a ser pago. Considere que o percentual de desconto é um número real entre 0 e 1.

2) Observe atentamente o algoritmo apresentado abaixo que calcula o novo salário de um funcionário com base em seu salário atual:

1. Início programa

2. Ler salario

3. Se salario >= 1000

4. Então

5. salarionovo = salario \* 1.05

6. Senão

7. salario = salario \* 1.075

8. Fim Se

9. Exibir salario

10. Exibir salarionovo

11. Fim programa

Julgue o item seguinte acerca de lógica de linguagens de programação assinalando verdadeiro ou falso:

*O comando na linha 7 faz aumentar o valor da variável salário em 7,5%. Esse comando, contudo, não poderá ser implementado da forma apresentada, uma vez que não é possível atribuir valor à variável salário, pois ela já está sendo utilizada no cálculo.*

( ) Verdadeiro ( ) Falso

3) Considerando que a= 10, b= 16 e c = 23, marque a alternativa que representa o valor das variáveis *a*, *b*, e *c* depois de executado o trecho do código abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| int a **=** 10**,** b **=** 16**,** c **=** 23**;**  **if** **(**a **>** b**):**  a **=** b**;**  **elif** **(**b **>** a**):**  b **=** a**;**  **else:**  c **=** b **+** a**;** | 1. ( ) a= 10, b= 10, c = 23 2. ( ) a= 16, b= 16, c = 26 3. ( ) a= 10, b= 16, c = 23 4. ( ) a= 16, b= 10, c = 23 5. ( ) a= 16, b= 16, c = 23 |

4) Em toda linguagem de programação existe uma ordem de precedência de operadores. Analise o trecho de um script em linguagem Python a seguir, qual a variável que será alterada e qual valor ela terá ao final do programa?

a2 = 2

b2 = 4

x2 = 12

y2 = 10

z2 = 3

t2 = 0.0

if x2 < y2 + z2:

if y2 != z2 \* 4 - 2:

t2 = y2 / z2

else:

a2 = y2 % z2

else:

b2 = z2 + y2 / x2

print(a2, b2, x2, y2, z2, t2)

a) ( ) Nenhuma variável será alterada.

b) ( ) A variável b2 ficará 1

c) ( ) A variável t2 ficará 3

d) ( ) A variável a2 ficará 1

e) ( ) A variável b2 ficará 3

5) Desenvolver um script em linguagem Python que leia a velocidade máxima permitida em uma avenida e a velocidade com que o motorista estava dirigindo por ela. Em seguida calcule o valor da multa que uma pessoa receberá, sabendo que são pagos: a) R$ 85,13 se o motorista ultrapassar em até 10 km/h a velocidade permitida; b) R$ 127,69 se o motorista ultrapassar de 11 a 30 km/h a velocidade permitida; c) R$ 574,62 se estiver acima de 31 km/h da velocidade permitida. Informe também os pontos que serão inseridos na carteira e o tipo de multa que será aplicado de acordo com a relação a seguir: Leve, Media e Gravíssima com 3, 5 e 7 pontos, respectivamente. Caso o motorista passe dentro da velocidade permitida, exibir “Vel. Normal”.

6) Determine os valore finais de a, b e c após a execução do trecho do programa abaixo:

a = 0;

b = 1;

c = a + b;

a = a + 1;

b = a + b + c;

7) Desenvolva um script em linguagem Python que leia dois valores numéricos inteiros para duas variáveis e que troque o conteúdo dessas variáveis, visualizando o valor das mesmas antes e depois da troca.

8) Escreva um script em linguagem Python para ler um número de unidade de comprimento (decimal) e mostre a área do círculo deste raio. Assuma com valor do pi 3.14159 (uma apropriada declaração deve ser dada a esta constante). A saída deveria ter a seguinte forma:

A área do círculo de raio \_\_\_ unidades e \_\_\_ unidades.

Se você desejar melhorar este código, exiba a mensagem:

**Erro**: **valores negativos não são permitidos**. Se o valor de estrada for negativo.

9) Faça um script em linguagem Python que converta polegadas para milímetros;

10) Criar um script em linguagem Python que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês.

11) Desenvolva um script em linguagem Python que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês, sabendo-se que são descontados 11% para o Imposto de Renda, 8% para o INSS e 5% para o sindicato, faça um programa que nos dê:

• salário bruto.

• quanto pagou ao INSS.

• quanto pagou ao sindicato.

• o salário líquido.

calcule os descontos e o salário líquido, conforme a tabela abaixo:

+ Salário Bruto : R$

- IR (11%) : R$

- INSS (8%) : R$

- Sindicato ( 5%) : R$

= Salário Liquido : R$

Obs.: Salário Bruto - Descontos = Salário Líquido.

12) Faça um script em linguagem Python para a leitura de duas notas parciais de um aluno. O programa deve calcular a média alcançada por aluno e apresentar:

A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;

A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;

A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.

13) Elabore um script em linguagem Python que leia três números e mostre o maior deles.

14) Crie um script em linguagem Python que leia três números e mostre o maior e o menor deles.

15) Crie um script em linguagem Python para calcular o novo salário de um funcionário, sendo que quem recebe salário de até R$1000,00 terá aumento de 10%, os outros terão aumento de 5%

16) Escrever um Script em linguagem Python para ler o nome de um aluno e a sigla do curso técnico, verificando:

**Sigla Curso**

A Administração

E Eletrônica

I Informática

M Mecânica

D Design

17) Escrever um Script em linguagem Python para ler o nome de um funcionário, salário e a sigla do cargo que ocupa. Após calcular o aumento salarial, de acordo com a tabela:

**Sigla Cargo Reajuste**

E Engenheiro 10%

P Programador 15%

A Analista 8%

G Gerente 5%

18) Desenvolva um script em linguagem Python que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem formar 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.