

Lista de Exercício 2
Introdução a Ciência da Computação
Departamento de Computação
Centro de Ciências

Prof. Maurício M. Neto

1 de fevereiro de 2020

1. NOME:

2. MATRÍCULA:

Problema 1. Faça um programa na linguagem Python que receba 3 notas, calcule e mostre a média aritmética.

Problema 2. Faça um programa na linguagem Python que receba duas notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada.

Problema 3. Faça um programa na linguagem Python que calcule e mostre a 2 área de um círculo. Sabe-se que a área é $A = \pi r^2$.

Problema 4. Faça um programa na linguagem Python que pede os seguintes dados: Valor do salário de um funcionário e aumento em porcentagem. Depois mostre o valor do aumento e o salário com aumento arredondados para duas casas decimais.

Problema 5. Faça um programa na linguagem Python que receba duas notas, calcule e mostre a média aritmética e diga se o aluno foi aprovado (média superior ou igual a 7) ou reprovado.

Problema 6. Faça um programa na linguagem Python que receba 3 notas de um aluno, calcule e mostre a média ponderada e o conceito que está presente na tabela 2.

Tabela 1: Tabela de peso das notas

Nota	Peso
Trabalho	2
Avaliação	3
Exame	5

Tabela 2: Tabela de relação nota-grade

Média Ponderada	Conceito
8.0 - 10.0	A
7.0 - 8.0	B
6.0 - 7.0	C
5.0 - 6.0	D
0.0 - 5.0	E

Problema 7. Faça um programa na linguagem Python que para calcular a média aritmética M entre duas notas de um aluno e mostrar sua situação, que pode ser aprovado ($M \geq 7$), reprovado ($M < 4$) e AF ($4 \leq M < 7$). Se o aluno ficar de AF, entre com a nota da AF e mostre a média e o resultado final.

Problema 8. Faça um programa que receba dois números e mostre o maior deles.

Problema 9. Faça um programa na linguagem Python que receba 3 valores digitados A , B e C , informando se estes podem ser os lados de um triângulo. O ABC é triângulo se $A < B + C$ e $B < A + C$ e $C < A + B$.

Problema 10. Faça um programa na linguagem Python que receba a altura e o sexo de uma pessoa e calcule e mostre seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas (onde h corresponde à altura):

- Homens: $(72.7 \cdot h) - 58$
- Mulheres: $(62.1 \cdot h) - 44,7$

Problema 11. Faça um programa na linguagem Python que mostre dado um número inteiro, diga se este é par ou ímpar.

Problema 12. Faça um programa na linguagem Python que mostre a tabuada de um número $0 < inteiro \leq 10$ entrada pelo usuário usando a estrutura de repetição **for**.

Problema 13. Faça um programa que receba um número inteiro maior que 1, verifique se o número fornecido é primo ou não e mostre uma mensagem de número primo ou de número não primo. Um número é primo quando é divisível apenas por 1 e por ele mesmo. Depois, faça um programa que receba dez números inteiros e mostre a quantidade de números primos dentre os números que foram digitados.

Problema 14. Faça um programa que mostre os primeiros 10 termos da sequência de Fibonacci: 0-1-1-2-3-5-8-13-21-34-...

Problema 15. Escreva um programa que leia um número inteiro maior do que zero e devolva, na tela, a soma de todos os seus algarismos. Por exemplo, ao número 251 corresponder ao valor 8 ($2 + 5 + 1$). Se o número lido não for maior do que zero, o programa terminara com a mensagem "Número inválido"

Problema 16. Leia o salário de um trabalhador e o valor da prestação de um empréstimo. Se a prestação for maior que 20% do salário imprima: **Empréstimo não concedido**, caso contrário imprima: **Empréstimo concedido**.

Problema 17. Em Matemática, o número harmônico designado por $H(n)$ define-se como sendo a somada serie harmônica:

- $H(n) = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$

Faca um programa que leia um valor n inteiro e positivo e apresente o valor de $H(n)$.

Problema 18. Faça um programa em Python que dado um número inteiro positivo, calcule o fatorial do número.