

## Lista de exercícios python

- 1. Faça um Programa que leia 4 notas de alunos e, ao final, mostre na tela as notas lidas e a respectiva média.
- 2. Faça um Programa que leia uma string e diga quantas consoantes foram lidas. Imprima as consoantes.
- 3. Faça um Programa que leia 20 números inteiros e armazene-os num vetor. Armazene os números pares no vetor PAR e os números ÍMPARES no vetor ímpar. Imprima os três vetores.
- 4. Faça um Programa que peça duas notas de 5 alunos, calcule e armazene num vetor a média de cada aluno, imprima o número de alunos com média maior ou igual a 7.0.
- 5. Faça um Programa que leia as idades e alturas de 10 alunos e determine quantos alunos com mais de 13 anos possuem altura inferior à média de altura desses alunos.
- 6. Faça um programa que receba a temperatura média de cada mês do ano e armazene-as em uma lista. Após isto, calcule a média anual das temperaturas e mostre todas as temperaturas acima da média anual, e em que mês elas ocorreram (mostrar o mês por extenso: 1 Janeiro, 2 Fevereiro, . . . ).
- 7. Crie uma classe para representar datas com as seguintes regras:
  - a. deve ter três atributos: o dia, o mês e o ano;
  - b. deve ter um construtor que inicializa os três atributos e verifica a validade dos valores fornecidos;
  - c. encapsule cada um dos atributos;
  - d. forneça o método \_\_str\_\_ para retornar uma representação da data como string. Considere que a data deve ser formatada mostrando o dia, o mês e o ano separados por barra (/);
  - e. forneça uma operação para avançar uma data para o dia seguinte.
- 8. Utilizando listas, faça um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:
  - a. "Telefonou para a vítima?"
  - b. "Esteve no local do crime?"
  - c. "Mora perto da vítima?"
  - d. "Devia dinheiro para a vítima?"
  - e. "Já trabalhou com a vítima?"

No final, o programa deve emitir uma classificação sobre a participação da pessoa no crime. Se a pessoa responder positivamente a 2 questões ela deve ser classificada como "Suspeita"; entre 3 e 4, como "Cúmplice", e 5 como "Assassino". Caso contrário, ele será classificado como "Inocente".

- Faça um programa que leia um número indeterminado de valores, correspondentes a notas, encerrando a entrada de dados quando for informado um valor igual a -1 (que não deve ser armazenado). Após esta entrada de dados, faça:
  - a. mostre a quantidade de valores que foram lidos;
  - b. exiba todos os valores na ordem em que foram informados, um ao lado do outro;
  - c. exiba todos os valores na ordem inversa à que foram informados, um abaixo do outro;
  - d. calcule e mostre a soma dos valores;
  - e. calcule e mostre a média dos valores;
  - f. calcule e mostre a quantidade de valores acima da média calculada;
  - g. calcule e mostre a quantidade de valores abaixo de sete;
  - h. encerre o programa com uma mensagem.
- 10. Implemente a classe Funcionário com um nome e um salário. Escreva um construtor com dois parâmetros (nome e salário) e métodos para devolver nome e salário. Crie o método *aumentar\_salario*(*percentual\_aumento*) que aumente o salário do funcionário em uma certa porcentagem. Escreva um pequeno programa que teste sua classe.



## Lista de exercícios python

- 11. Faça um programa completo utilizando classes e métodos que:
  - a. Possua uma classe chamada bombaCombustível, com no mínimo esses atributos:
    - i. tipoCombustivel.
    - ii. valorLitro
    - iii. quantidadeCombustivel
  - b. Possua no mínimo esses métodos:
    - i. abastecerPorValor() método onde é informado o valor a ser abastecido e mostra a quantidade de litros que foi colocada no veículo
    - ii. abastecerPorLitro() método onde é informado a quantidade em litros de combustível e mostra o valor a ser pago pelo cliente.
    - iii. alterarValor() altera o valor do litro do combustível.
    - iv. alterarCombustivel() altera o tipo do combustível.
    - v. alterarQuantidadeCombustivel() altera a quantidade de combustível restante na bomba.
  - c. OBS: Sempre que acontecer um abastecimento é necessário atualizar a quantidade de combustível total na bomba.
- 12. Faça um programa que solicite a data de nascimento (dd/mm/aaaa) do usuário e imprima a data com o nome do mês por extenso.

Ex: Data de Nascimento: 29/10/1973

Você nasceu em 29 de Outubro de 1973.

- 13. Um palíndromo é uma sequência de caracteres cuja leitura é idêntica se feita da direita para esquerda ou vice-versa. Por exemplo: OSSO e OVO são palíndromos. Em textos mais complexos os espaços e pontuação são ignorados. A frase SUBI NO ONIBUS é o exemplo de uma frase palíndroma onde os espaços foram ignorados. Faca um programa que leia uma sequência de caracteres e diga se esta é um palíndromo ou não.
- 14. Faça um programa que solicite dois valores e imprima todos os pares entre o menor valor e o maior valor. Caso os números digitados sejam iguais, enviar mensagem ao usuário e imprimir os pares de 1 a 10 como exemplo.
- 15. Faça um programa que peça dois números (base e expoente) e calcule e mostre o primeiro número elevado ao segundo número. Não utilize a função de potência nativa da linguagem.
- 16. Numa eleição existem três candidatos. Faça um programa que peça o número total de eleitores. Peça para cada eleitor votar e ao final mostrar o número de votos de cada candidato.
- 17. Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual número ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo: Tabuada de 5:

5 X 1 = 5 5 X 2 = 10 ... 5 X 10 = 50

- 18. Implemente uma classe chamada Carro de acordo com as seguintes regras:
  - a. um veículo tem um certo consumo de combustível (medidos em km / litro) e uma certa quantidade de combustível no tanque;
  - b. o consumo é especificado no construtor e o nível de combustível inicial é 0;
  - c. forneça um método andar() que simula o ato de dirigir o veículo por uma certa distância, reduzindo o nível de combustível no tanque de gasolina;
  - d. forneça um método obterGasolina(), que retorna o nível atual de combustível;
  - e. forneça um método adicionarGasolina(), para abastecer o tanque.