

Desenvolvimento de Sistemas 2

Exercícios Intro ao Python

- 1) Leia um número e o imprima o seu quadrado invertido. Exemplo, entrada: 12 | saída: 441.
- 2) Crie um programa em Python que leia um nome completo e mostre na tela somente o seu nome e sobrenome. Ex.: "João Marcos Cavalcante Bezerra", o programa deverá mostrar quantas palavras possui o nome e o nome de maneira reduzida "João M. C. Bezerra".
- 3) Escreva uma função, chamada fat, que retorne o fatorial de um número. A função deve verificar se o parâmetro passado é inteiro e maior do que zero, caso contrário deve retornar -1.
- 4) Faça uma função que receba um vetor de inteiro e imprima o somatório dos n termos, retorne a média dos elementos.
- 5) Implementar uma função que retorne verdadeiro se o número for primo (falso caso contrário). Testar de 1 a 100.
- 6) Escreva uma função que receba uma frase como parâmetro. Retorne uma nova frase com cada palavra com as letras invertidas.
- 7) Escreva um programa leia três números e monte uma data, referente a sua data de nascimento. Imprima a data como nos formatos do exemplo (analise o pacote datetime):
 - a) 2018, 09 of August
 - b) 09/08/2018
 - c) ano: 2018, dia: 221
- 8) Leia os dados de uma pessoa: nome, dataNascimento, telefone (1 ou mais). Guarde-os em uma só variável e imprima os dados. Use a classe dict.
- 9) Em Python, para a geração de um número aleatório usamos o pacote random. Escreva um programa (jogo) que gere um número entre 0 e 1000 e peça para o usuário adivinhar o número. A cada tentativa o programa informa se o número informado pelo usuário é maior ou menor que o número a ser descoberto. Ao final o programa deve informar quantas tentativas foram feitas até a descoberta do número.
- 10) Faça uma função para cada situação:
 - a) Gere a matriz transposta;
 - b) Some duas matrizes;
 - c) Faça a multiplicação de duas matrizes.
- 11) Escreva uma classe pessoa com suas propriedades e um método `__str__` para refazer o exercício 8.
- 12) Escreva uma classe, chamada Ponto, que representa um ponto no plano cartesiano.
atributos: x e y referentes as posições
métodos: construtor que recebe (x e y), getters e setters dos atributos, distancia_origem, distancia_para(ponto)

13) Considerando a classe da questão anterior, faça:

a)Escreva um método que leia uma coordenada (ponto) e mostre a a sua distância até a origem (coordenada 0,0)

b)Escreva um programa que leia duas coordenadas e mostre a distância entre elas

14) Escreva uma classe, chamada triângulo

atributos: ponto1, ponto2, ponto3

métodos: isosceles (retorno boolean), equilatero (retorno boolean), escaleno (retorno boolean) e perimetro()

15) Escreva um programa que leia três coordenadas, verifique se as mesmas formam um triângulo e construam o objeto da classe triângulo. Por fim o programa mostra o tipo do triângulo: Escaleno, Isósceles ou Equilátero.