



Atividade de aquisição de competências - I

Curso : Programação multiparadigma em Python – Iniciação	FEC.PANPYIN.C.D.46
Módulo: Programação em python – Iniciação	UFCD: 60H
Formador: Júlio Guilherme Moura Magalhães	Data: 2022/07/01

OBS.: STDIN: standard input ;
STDOUT: standard output;

Escreva código fonte em linguagem python que solucione os seguintes problemas:

- 1) [2 pontos] Solicite ao utilizador o seu nome e ano de nascimento. O seu programa deverá devolver como output, a idade do utilizador. Para tal, utilize a fórmula “2022 – data_nascimento” ou se preferir pode utilizar biblioteca “time” para obter o ano atual.
- 2) [2 pontos] Ler 2 valores inteiros diferentes de zero e devolver como OUTPUT:
 - a) A soma dos 2 valores;
 - b) A diferença dos 2 valores;
 - c) O produto entre os 2 valores;
 - d) O quociente e o resto da divisão entre os 2 valores.
- 3) [2 pontos] Suponha que a classificação de um aluno é determinada em função da sua nota. Suponha, também, que esta nota é um valor inteiro entre 0 a 20, conforme a seguinte informação:

<u>Nota</u>	<u>Classificação</u>
0 a 9	Insuficiente
10 a 14	Suficiente
15 a 18	Bom
19 a 20	Excelente

 - a) Deve validar a nota inserida para que cumpra o requisito que esteja entre 0 e 20.
 - b) Dado o nome do aluno e a sua nota, escreva a sua “Classificação”.
- 4) [3 pontos] Dada a frase “Programação em Python e Javascript”, o seu programa deverá solicitar uma expressão ao utilizador e:
 - a) Indicar o tamanho da frase e o tamanho da expressão que pretende procurar
 - b) Indicar se essa expressão é uma substring da frase dada



- c) Criar uma nova frase que seja o resultado de substituir na frase inicial a palavra Python pela expressão que solicitou ao utilizador

Exemplo: expressão a procurar: Ruby

Tamanho da frase: 34 caracteres e da expressão: 4 caracteres

Ruby não é substring de “Programação em Python e Javascript”

“Programação em Ruby”

- 5) [2 ponto] Dada uma palavra, verificar se é palíndroma, ou seja, se lida da esquerda para a direita é igual a ler da direita para esquerda.

Exemplos de palíndromas: saias, sopapos, ana, ama

Exemplo da execução do programa:

Escreva uma palavra: sapo

A palavra sapo não é palindroma pois sapo != opas

- 6) [3 pontos] Dada uma frase como input, desenvolva funções que determinem a quantidade caracteres da frase (sem espaços), de maiúsculas, minúsculas, e símbolos de pontuação. Considere, também, os caracteres acentuados e os símbolos de pontuação o ponto final (.), ponto de exclamação (!) e ponto de interrogação (?). Todos os restantes caracteres deverão ser ignorados. Os símbolos “o” e “a” não devem ser considerados caracteres minúsculos.

- 7) [3 pontos] Pretendemos criar uma lista de 15 valores positivos entre 20 e 30, gerados aleatoriamente (utilize a função “randint”). Em seguida, apresente esses valores ao utilizador. O seu programa deverá pedir um número ao utilizador e deverá devolver como resposta quantas vezes esse número ocorre na lista e em que índices da lista ocorre.

Exemplo: lista = [2,5,4,7,2,7,4]; Nº a procurar: 4

Resposta: O nº 4 corre 2 vezes na lista e nos índices: [2,6]

- 8) [3 pontos] O seu programa deverá considerar a seguinte lista com nomes de pessoas: [Ana, Joaquim, Maria, Manuel, Francisco].

a) Apresente a lista ao utilizador.

b) Solicite ao utilizador um nome e caso este faça parte da lista deverá removê-lo, caso contrário, devolva a mensagem ao utilizador a dizer que esse nome inserido não faz parte da lista de nomes.

Não pode utilizar o método “remove”.