



| | | |
|---|--------------------------------------|--|
|   CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS <small>Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016 AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.</small> | | Avaliação AS Valor: 4.0 |
| Turma: 0600 | Disciplina: Algoritmos e Programação | Data: 06/06/2023 |
| Curso: | Professor: Madianita Bogo Marioti | Nota: |
| Aluno: | | |

Instruções:

- Leia atentamente as questões antes de respondê-las;
- Crie seus próprios códigos, sem cópias;
- É terminantemente proibido o uso de celulares e aparelhos eletrônicos durante a realização da prova;
- Resolva as questões usando **apenas as instruções/funções Python apresentadas nos roteiros das aulas**;
- Como resposta**, poste no classroom os **três programas .py** em arquivos separados.

Questão 1 (1,0)

→ Não utilize lista.

Desenvolva um programa para verificar o desempenho de um carro em uma corrida. O programa deve ler as seguintes informações sobre as voltas do carro: o tempo da volta em segundos e a posição do carro naquela volta. A leitura deve ser encerrada quando o tempo da volta for igual a zero. Com base nessas informações, o programa deve apresentar as seguintes informações:

- a quantidade de voltas que o carro deu;
- o tempo que o carro demorou para terminar a corrida;
- a posição do carro ao final da corrida.

Questão 2 (1,0)

O programa abaixo preenche e imprime uma lista (**letras**), de tamanho 10, com letras maiúsculas aleatórias:

```
import random, string
letras = []
i=0
while i < 10:
    letras.append(random.choice(string.ascii_letters).upper())
    i=i+1
print(letras)
```

Continue a implementação, sem alterar as instruções do trecho de código apresentado, para apresentar onde se encontram vogais na lista ('A', 'E', 'I', 'O', 'U'). Para cada vogal encontrada, mostre a posição na lista e a vogal armazenada nela. Caso não haja vogal na lista, apresente a informação que não existem vogais na lista.

*O programa deve funcionar para qualquer tamanho de lista.

Questão 3 (2,0)

Em uma tabela (lista aninhada) de contas de uma copiadora, são armazenadas as informações das cópias tiradas por professores e alunos de uma instituição, de forma que cada linha contém: código do cliente, tipo (professor, aluno ou outro) e quantidade de cópias.

O código a seguir, cria e inicializa a lista preenchida (use o trecho de código a seguir, de forma que não precisa solicitar entrada ao usuário):

```
copias = [ ['010', 'professor', 50],  
           ['002', 'aluno', 20],  
           ['023', 'outro', 10],  
           ['104', 'aluno', 30],  
           ['805', 'professor', 40],  
           ['005', 'aluno', 15],  
           ['100', 'outro', 5],  
           ['318', 'professor', 60]]
```

Faça um programa que, após a criação da lista:

- (0,5) Acrescente na lista, para cada cliente, o valor que terá que pagar pelas cópias, considerando que:
 - o valor por cópia para professores é R\$ 0,08;
 - o valor por cópia para alunos é R\$ 0,10;
 - o valor por cópia para outros clientes é R\$ 0,15.
 - (0,5) A copiadora resolveu presentear os professores com 10 cópias gratuitas, por isso, percorra a lista e diminua 10 cópias de cada “professor”.
 - (0,5) Calcule e apresente a soma total dos valores a serem pagos por todos os clientes.
 - (0,5) Solicite ao usuário uma posição de um cliente na lista (linha) e apresente a quantidade de cópias que ele tirou.
- * O programa deve funcionar adequadamente para uma quantidade diferente de professores.