

## Lista de exercício 2 – 18.06.2021

### Introdução à Python em Engenharia

1. Escreva um programa para aprovar o empréstimo bancário para compra de uma casa. O programa deve perguntar o valor da casa a comprar, o salário e quantidade de anos a pagar. O valor da prestação mensal não pode ser superior a 30% do salário. Calcule o valor da prestação como sendo o valor da casa a comprar dividido pelo número de meses a pagar.
2. Escreva um programa que faça 5 perguntas para uma pessoa sobre um crime. As perguntas são:

- "Telefonou para a vítima?"
- "Esteve no local do crime?"
- "Mora perto da vítima?"
- "Devia para a vítima?"
- "Já trabalhou com a vítima?"

No final o programa deve imprimir 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**".

3. Escreva um programa que carregue uma lista com os modelos de dez carros (Fusca, Gol, Celta, Uno, etc) e outra lista com o consumo de cada modelo (km/litro). Por fim, exiba:
  - a. O modelo do carro mais econômico.
  - b. Quantos litros cada modelo de carro cadastrado consome para percorrer uma distância de X km.
  - c. Quanto será gasto de combustível para percorrer X km, considerando que a gasolina custe R\$ 5,50 o litro.
4. Faça um Programa que leia duas listas com 15 elementos cada e gere uma terceira lista formada pelos elementos intercalados das duas outras listas. O programa deve exibir a quantidade de elementos de cada lista, bem como seus elementos.
5. Faça um programa que exiba uma lista formada pelos X primeiros números primos de uma dada lista. A lista dos números primos deverá ser originada, através de uma lista formada por números inteiros de 1 até 200. A ideia é deixar que o usuário defina o número X (quantidade de números primos).
6. Faça um programa que solicite a idade, nome, peso e altura dos alunos de uma academia e armazene em uma variável composta. Cada elemento da variável composta deverá representar as características de cada aluno.
  - a. O programa deve permitir que o usuário pesquise o nome do aluno e como retorno o programa deverá fornecer se o aluno está **obeso** ou **não** (faça uma calculadora de Índice de Massa Corporal- IMC).

- b. Exiba uma lista ordenada com os nomes dos alunos cadastrados. (Deixe 5 alunos cadastrados).
  - c. Exiba o nome e o IMC do aluno mais pesado e do aluno mais leve.
- 7. Faça um programa que simule uma pilha de pratos.
- 8. Faça um programa que simule uma fila de um banco.