## Lista de Exercícios - 2

1) Você fará o papel de detetive agora, e seu papel é desvendar a motivação de um crime!

Em um determinado caso de assassinato, foi deixada para trás uma pista com o motivo de tal ato. A pista é um texto misterioso que ninguém consegue decifrar. E você, como especialista em Python foi convocado para esta missão.

A pista é o

texto: Kg8vlk8jIU7D8nNbd0GG4F2aCa4gnb85oÇAcm9aBmc55mnbtBl 39Cvbn3.

Os peritos criminais fizeram uma investigação prévia antes da sua chegada e eles trouxeram algumas dicas. Porém, não conseguiram decifrar a motivação do crime.

## As dicas são:

- A primeira letra da motivação parece estar escondida no quarto caractere da pista.
- As outras letras estão dispersas de 5 em 5, no sentido de leitura (da esquerda para direita)
- A motivação contém 8 caracteres.
- Não há uma padronização de maiúsculo e minúsculo na palavra da motivação.

Com estas dicas, você, como especialista em Python com foco em resolução de crimes através de manipulação de strings, consegue resolver!

Qual foi a motivação do crime?

2) Uma empresa de varejo quer analisar as vendas históricas de seus produtos para tomar decisões estratégicas. As vendas são armazenadas no seguinte formato, com nome do produto, quantidade vendida e preço unitário em R\$:

```
vendas_diarias = (
    ["Produto A", 10, 100],
    ["Produto B", 5, 250],
    ["Produto C", 2, 150],
)
```

- **9.1** As informações de vendas diárias são mutáveis ou imutáveis? A estrutura de dados usada é a mais adequada? Justifique sua resposta.
- **9.2** As informações específicas de cada produto são mutáveis ou imutáveis? A estrutura de dados usada é a mais adequada? Justifique sua resposta.
- 9.3 Caso as estruturas sejam inadequadas, como você sugeriria?
- **9.4** Faça um código que traga o faturamento da empresa (quantidade total de vendas em R\$)
- 3) Você trabalha no departamento de Recursos Humanos (RH) de uma empresa e recebeu a tarefa de analisar alguns dados de funcionários. Os dados são armazenados do seguinte formato:

```
funcionarios = {
    "Alice": {"salario": 5000, "ferias_restantes": 15, "departamento": "TI"},
    "Bruno": {"salario": 4500, "ferias_restantes": 10, "departamento": "Financeiro"},
    "Carlos": {"salario": 6000, "ferias_restantes": 20, "departamento": "Marketing"},
    "Diana": {"salario": 7000, "ferias_restantes": 5, "departamento": "Vendas"},
    "Eduardo": {"salario": 5500, "ferias_restantes": 12, "departamento": "TI"}
}
```

Execute as seguintes manipulações, conforme descritos abaixo:

- **10.1** Acesse e imprima o salário do colaborador Bruno.
- **10.2** Acesse e imprima os dias de férias restantes da colaboradora Diana.
- **10.3** Eduardo recebeu um aumento de salário de 5%. Atualize o salário dele na estrutura para o novo salário.

**10.4** - Uma nova colaboradora entrou pra equipe. Adicione-a à base usando as informações abaixo:

Nome: FernandaSalário: R\$6.000,00

• Férias restantes: 30 (CLT)

• Departamento: Recursos Humanos

**10.5** - Calcule e imprima o custo total de salários para a empresa (somatório de todos os salários). Considere a colaboradora recém-ingressada do item anterior.

**10.6** - Alice pediu demissão e foi trabalhar em outra empresa. Remova-a da base de colaboradores.

10.7 - A estrutura de dados usada é a mais adequada? Justifique sua resposta.

11) Uma concessionária de automóveis precisa gerenciar o estoque de peças de reposição em seus diferentes depósitos. O gerente gostaria de ter uma visão sobre o gerenciamento de controle de estoque das peças disponíveis para manutenção. Abaixo há uma lista de todos os depósitos com suas respectivas peças em estoque:

**Depósito A:** junta homocinética, filtro de óleo, vela de ignição, correia dentada, pastilha de freio, amortecedor

**Depósito B:** filtro de óleo, vela de ignição, pastilha de freio, disco de freio, pneu, válvula termostática

**Depósito C:** correia dentada, pastilha de freio, amortecedor, bateria, filtro de óleo, alternador, vela de ignição

**Depósito D:** vela de ignição, disco de freio, óleo de motor, correia alternador, sensor de oxigênio, fluido de freio

**Depósito E:** pneu, amortecedor, radiador, bomba d'água, mangueira de água, rolamento de roda, filtro de óleo, vela de ignição

Responda as seguintes perguntas:

- 11.1 Quais peças estão disponíveis em todos os depósitos?
- **11.2** Quais peças que estão faltando em cada um dos depósitos?

## **11.3** - Quais peças são exclusivas de cada depósito?

12)A tabela a seguir contém intervalos de magnitude de terremotos na escala Richter e a descrição do impacto de cada intervalo:

Magnitude	Descrição
Menor que 2.0	Micro
2.0 a menor que 3.0	Muito pequeno
3.0 a menor que 4.0	Pequeno
4.0 a menor que 5.0	Leve
5.0 a menor que 6.0	Moderado
6.0 a menor que 7.0	Forte
7.0 a menor que 8.0	Grande
8.0 a menor que 10.0	Enorme
10.0 ou mais	Catastrófico

Escreva um programa que leia uma magnitude fornecida pelo usuário e exiba o descritor apropriado como parte de uma mensagem significativa. Por exemplo, se o usuário inserir 5.5, seu programa deve indicar que um terremoto de magnitude 5.5 é considerado um terremoto moderado.

## Dica (leitura de dados do usuário) Para ler dados do usuário, você pode usar a função input(), cuja documentação oficial pode ser encontrada neste link. Obs importante: a função input() sempre retorna uma string. Caso necessário, então você precisa converter o valor do tipo string para o tipo desejado (int, float, etc.).

13) Um plano de celular específico inclui 50 minutos de tempo de ligação e 50 mensagens de texto por R\$100,00 por mês. Cada minuto adicional

de tempo de ligação custa R\$0,25, enquanto mensagens de texto adicionais custam R\$0,15 cada. Todas as contas de celular incluem uma taxa adicional de R\$2,00 para suportar os centros de atendimento de emergência 191, e o valor total da conta (incluindo a taxa do 911) está sujeito a um imposto de 5%.

Escreva um programa que leia do usuário o número de minutos e mensagens de texto utilizados em um mês. Exiba o valor base, a cobrança por minutos adicionais (se houver), a cobrança por mensagens de texto adicionais (se houver), a taxa do 191, o imposto e o valor total da conta. Exiba as cobranças por minutos e mensagens de texto adicionais apenas se o usuário tiver incorrido em custos nessas categorias. Certifique-se de que todos os valores sejam exibidos com 2 casas decimais.

