

Listas 006 de Exercícios

1. Entrar como n's números e imprimir o triplo de cada. o programa encerra quando entrar com o numero 999;

2. **Sistema de votação:** Dado um dicionário de candidatos (ex.: `{1: "Ana", 2: "Bruno", 3: "Carla"}`), leia votos inteiros até 0. Conte apenas votos válidos (chaves existentes); contabilize inválidos separadamente. Ao final, mostre: total de votos por candidato, percentual de cada um sobre os válidos, total de inválidos e o(s) vencedor(es). Em caso de empate, informe quais empataram.

3. **Pesquisa de preços:** Leia pares `produto/preço` positivos e armazene cada item como `{"produto": ..., "preço": ...}` em uma lista, parando quando o preço lido for 0. Calcule e imprima: menor preço, maior preço e preço médio. Depois, imprima apenas os produtos com preço **acima** da média.

4. **Cadastro de alunos:** Leia repetidamente nome e três notas de cada aluno (pare quando o nome for `FIM`). Para cada aluno, armazene um dicionário `{"nome": ..., "notas": [...]}` dentro de uma lista. Ao final, imprima a média de cada aluno e um status: `"aprovado"` se média ≥ 7 , `"recuperação"` se $5 \leq \text{média} < 7$, e `"reprovado"` se média < 5 . Em seguida, mostre a quantidade de alunos em cada status.

5. **Controle de estoque:** Comece com um dicionário de estoque (ex.: `{"teclado": 12, "mouse": 5, "monitor": 2}`). Leia pedidos no formato `produto e qtd` até `produto == "FIM"`. Se houver quantidade suficiente, desconte do estoque; caso contrário, registre o pedido em uma lista `pendentes` (cada item um dicionário com `{"produto": ..., "qtd": ...}`). Ao final, mostre o estoque atualizado e a lista de pendentes.

6. **Contagem de palavras:** Leia linhas de texto até uma linha vazia. Construa um dicionário de frequências de palavras ignorando maiúsculas/minúsculas e pontuações simples (ex.: `, . ; : ! ?`). Ao final, mostre as 5 palavras mais frequentes e suas contagens (se houver menos de 5, mostre todas), e também a quantidade total de palavras diferentes.

7. Dado um país A, com 5.000.000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 3% ao ano, e um país B com 7.000.000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 2% ao ano. calcular e imprimir o tempo necessário para que a população do país A ultrapasse a população do país B;

8. Chico tem 1.50m e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1.10m e cresce 3 cm por ano. construir um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para Juca seja maior que Chico;

9. Uma empresa de fornecimento de energia elétrica faz a leitura mensal dos medidores de consumo. para cada consumidor, são digitados os seguintes dados:

- a) Número do consumidor;
- b) Quantidade de kWh consumidos durante o mês;
- c) tipo do consumidor -> 1-residencial, preço em reais de kWh = 0,3 / 2-comercial, preço em reais de kWh = 0,5 / 3-industrial, preço em reais de kWh = 0,7. Os dados devem ser lidos ate que seja encontrado um consumidor com numero 0(zero). calcular e imprimir: a) o custo total para cada consumidor; b) o total de consumo para os 3(três) tipos de consumidor; c) a media de consumo dos tipos 1 e 2.

10. Criar um programa que deixe entrar com 10 números positivos e imprima a raiz quadrada de cada número. Para cada entrada de dados deverá haver um trecho de "proteção" para que um número negativo não seja aceito.

11) João Papo-de-Pescador, homem de bem, comprou um microcomputador para controlar o rendimento diário de seu trabalho. Toda vez que ele traz um peso de peixes maior que o estabelecido pelo regulamento de pesca do estado de São Paulo (50 quilos) deve pagar uma multa de R\$ 4,00 por quilo excedente. João precisa que você faça um programa que leia a variável peso (peso de peixes) e calcule o excesso. Gravar na variável excesso a quantidade de quilos além do limite e na variável multa o valor da multa que João deverá pagar. Imprima os dados do programa com as mensagens adequadas.

12) Faça um Programa para uma loja de tintas. O programa deverá pedir o tamanho em metros quadrados da área a ser pintada.

Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 6 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R\$ 80,00 ou em galões de 3,6 litros, que custam R\$ 25,00. • Informe ao usuário as quantidades de tinta a serem compradas e os respectivos preços em 3 situações:

- comprar apenas latas de 18 litros;
- comprar apenas galões de 3,6 litros;
- misturar latas e galões, de forma que o preço seja o menor.

Acrescente 10% de folga e sempre arredonde os valores para cima, isto é, considere latas cheias.

13) O Hipermercado Tabajara está com uma promoção de carnes que é imperdível. Confira:

Até 5 Kg Acima de 5 Kg

File Duplo R\$ 4,90 por Kg R\$ 5,80 por Kg

Alcatra R\$ 5,90 por Kg R\$ 6,80 por Kg

Picanha R\$ 6,90 por Kg R\$ 7,80 por Kg

Para atender a todos os clientes, cada cliente poderá levar apenas um dos tipos de carne da promoção, porém não há limites para a quantidade de carne por cliente. Se compra for feita no cartão Tabajara o cliente receberá ainda um desconto de 5% sobre o total da compra.

Escreva um programa que peça o tipo e a quantidade de carne comprada pelo usuário e gere um cupom fiscal, contendo as informações da compra: tipo e quantidade de carne, preço total, tipo de pagamento, valor do desconto e valor a pagar.

14) Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

a. Álcool:

b. até 20 litros, desconto de 3% por litro

c. acima de 20 litros, desconto de 5% por litro

d. Gasolina:

e. até 20 litros, desconto de 4% por litro

f. acima de 20 litros, desconto de 6% por litro

Escreva um programa em python algoritmo que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: A-álcool, G-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R\$ 2,50 o preço do litro do álcool é R\$ 1,90.

15) **Agenda de tarefas (CLI):** Mantenha uma lista de dicionários de tarefas, cada um com `{"titulo": ..., "prioridade": 1-5, "status": "aberta"|"concluida"}`. Em um laço, aceite comandos:

- **ADD:** ler `titulo` e `prioridade` e incluir tarefa com `status "aberta"`.
- **DONE:** ler `titulo` e marcar a tarefa correspondente como `"concluida"` (se existir).
- **LIST:** imprimir as tarefas ordenadas por prioridade (menor número = maior prioridade), mostrando título, prioridade e status; se houver um texto `FILTRO=aberta` ou `FILTRO=concluida`, liste apenas as do filtro.

- `EXIT`: encerrar o programa.