

Aluno:

RA:

Data:

Trabalho 02

Instruções

- O desenvolvimento deverá ser na sintaxe utilizada pelo `portugol.dev`, exclusivamente;
- Encaminhe as questões em um arquivo `.txt`

QUESTÕES

1. Uma loja online oferece descontos especiais baseados em dois critérios:

- Idade do cliente (estudante: <25 anos OU sênior: ≥ 60 anos)
- Valor total da compra

As regras de desconto são:

- Clientes estudantes (<25 anos) OU sênior (≥ 60 anos) recebem desconto adicional
- Compras acima de R\$ 200,00 têm desconto base de 10%
- Compras acima de R\$ 500,00 têm desconto base de 15%

Descontos especiais por categoria:

- Estudantes: +5% de desconto adicional
- Sênior: +7% de desconto adicional

Escreva um programa em Python que:

1. Solicite a idade do cliente e o valor total da compra
2. Calcule o valor final com os descontos apropriados
3. Informe:
 - O valor do desconto base
 - O valor do desconto adicional (se aplicável)
 - O valor final a ser pago

2. Uma escola precisa de um sistema para cadastrar notas dos alunos e gerar relatórios estatísticos. O programa deve:

1. Cadastrar múltiplos alunos (nome e nota)
2. Calcular estatísticas das notas
3. Permitir que o usuário cadastre quantos alunos desejar
4. Validar notas (apenas entre 0 e 10)
5. Gerar relatório final

Escreva um programa em Python que:

- Use um loop para cadastrar alunos até que o usuário decida parar
- Para cada aluno, solicite nome e nota (validando a entrada)
- Ao final, exiba:
 - Quantidade de alunos cadastrados
 - Média geral das notas
 - Maior e menor nota
 - Porcentagem de alunos aprovados ($\text{nota} \geq 7$)
 - Lista de alunos com suas situações (Aprovado/Reprovado)

3. A MODA de um vetor de números é o número no vetor que é repetido com maior frequência. Se mais de um número for repetido com frequência máxima igual, não existirá uma moda. Fazer um programa que leia um vetor de números positivos (validar a entrada de dados) e imprima a moda do vetor ou uma mensagem que a moda não existe. Fazer uma função para a moda.