

Avaliação Prática 1

Valor total: **10 pontos**

João Guilherme Maia de Menezes
Jefersson Alex dos Santos

28/10/2021

Regras de Conduta

- Esta é uma atividade avaliativa que deve ser realizada de maneira individual e sem consulta.
- Celulares devem permanecer desligados durante a atividade.
- Espera-se que o aluno realize suas atividades com honestidade e integridade.
- Falhas de conduta, como cópia de atividades de colegas, serão punidas com dedução parcial ou total da nota, além de outras penalidades, segundo as normas do Colegiado de Graduação.

Instruções para Submissão

Na avaliação prática de hoje, você terá que elaborar 3 programas para resolver problemas diversos, conforme descrito abaixo. Cada uma das soluções deverá ser implementada em seu próprio arquivo com extensão `.py`. Por exemplo, a solução para o problema 1 deverá ser implementada em um arquivo chamado `problema1.py`, a solução para o problema 2 deverá ser implementada no arquivo `problema2.py` e assim por diante. Finalmente, submeta cada um dos arquivos pelo Moodle.

Dica: se você tiver problemas com caracteres especiais (caracteres com acentos, por exemplo), adicione a linha abaixo na primeira linha de todos os arquivos `*.py`

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

Problema 1 - (2 pontos)

Escreva um programa que solicita ao usuário um montante inicial de investimento (vp), uma taxa de juros anual (i) e o número de anos (n) que durará esse investimento. O programa deverá imprimir na tela o valor futuro (vf) do investimento. Considere a seguinte fórmula:

$$\bullet \quad vf = vp \times (1 + (i \times 0.01))^n$$

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo 1 de execução do programa:

Digite o valor do investimento inicial: **10000.0**
Digite a taxa de juros anual: **3.5**
Digite o período do investimento em anos: **7**
Valor futuro: **12722.79**

Exemplo 2 de execução do programa:

Digite o valor do investimento inicial: **4030.50**
Digite a taxa de juros anual: **2.0**
Digite o período do investimento em anos: **3**
Valor futuro: **4277.20**

Problema 2 - (2 pontos)

Pedro, João e Marcela jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada um deu para a realização da aposta. Escreva um programa que solicita ao usuário quanto cada apostador investiu e o valor do prêmio, e então o programa deve imprimir na tela quanto cada um ganharia do prêmio com base no valor investido.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo de execução do programa:

Digite o valor que o Pedro apostou: **1.5**
Digite o valor que o João apostou: **4.0**
Digite o valor que a Marcela apostou: **5.0**
Digite o valor do prêmio: **500000**
Prêmio do Pedro: **71428.57**
Prêmio do João: **190476.19**
Prêmio da Marcela: **238095.24**

Problema 3 - (2 pontos)

Escreva um programa que solicita ao usuário um número inteiro e então o programa imprime na tela a soma do sucessor de seu triplo com o antecessor de seu dobro.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo 1 de execução do programa:

Digite um número: 1

Resultado: 5

Exemplo 2 de execução do programa:

Digite um número: 5

Resultado: 25

Problema 4 - (2 pontos)

Escreva um programa que solicita ao usuário um número inteiro de 4 algarismos e imprime na tela a soma destes algarismos.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo de execução do programa:

Digite um inteiro de 4 algarismos: 1234

Resultado: 10

Problema 5 - (1 ponto)

Escreva um programa para ajudar vendedores de uma loja de roupas. O seu programa deverá ler o valor de uma compra e a partir dele exibir na tela as seguintes informações:

- O preço com 10% de desconto, para pagamentos à vista;
- O valor de cada parcela caso o preço seja parcelado em 6x (sem juros);
- A comissão do vendedor, caso o pagamento seja à vista (5% sobre valor com o desconto de 10%);
- A comissão do vendedor, caso o pagamento seja parcelado (5% sobre o valor integral).

Esses quatro valores devem ser exibidos nessa ordem, um por linha. O seu programa não deve imprimir mais nada além disso.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo de execução do programa:

Digite o valor da compra: **60.00**

Valor com desconto: **54.00**

Valor da parcela: **10.00**

Comissão do vendedor (à vista): **2.70**

Comissão do vendedor (parcelado): **3.00**

Problema 6 - (1 ponto)

Uma empresa contrata um encanador pagando R\$ 30,00 por dia. Faça um programa que leia o número de dias trabalhados pelo encanador e imprima o valor líquido do pagamento que ele deve receber, sabendo que são descontados 8% para imposto de renda.

Observação: as mensagens exibidas para o usuário deverão ser exatamente como apresentado abaixo (mensagens exibidas com os comandos `input()` e `print()`).

Exemplo de execução do programa:

Digite a quantidade de dias trabalhados: **4**

Valor recebido: **110.40**