



## Revisão segunda avaliação

1. O código abaixo funciona corretamente ou ocorre algum erro? Em caso de erro, indique as mínimas alterações necessárias para que a saída seja igual a indicada.

```
1 class Pessoa:
2     def __init__(self, nome, idade):
3         self._nome = nome
4         self._idade = idade
5
6     def exibir_dados(self):
7         print(f"Nome: {self._nome}")
8         print(f"Idade: {self._idade}")
9
10
11 class Estudante(Pessoa):
12     def __init__(self, nome, idade, curso):
13         super().__init__(nome, idade)
14         self._curso = curso
15
16     def exibir_dados(self):
17         print(f"Nome do Estudante: {self.nome}")
18         print(f"Idade do Estudante: {self.idade}")
19         print(f"Curso: {self.curso}")
20
21 # Teste do código
22 pessoa1 = Pessoa("João", 25)
23 pessoa1.exibir_dados()
24
25 estudante1 = Estudante("Maria", 20, "Engenharia")
26 estudante1.exibir_dados()
```

Saída:

Nome: João

Idade: 25

Nome: Maria

Idade: 20

Curso: Engenharia



2 - Você está desenvolvendo um sistema de empréstimo de carros para uma locadora. Crie as classes **Carro** e **Empréstimo** conforme descrito abaixo:

**1. Classe Carro:**

- A classe Carro deve conter os seguintes atributos:
  - modelo: modelo do carro (string)
  - ano: ano de fabricação do carro (inteiro)
  - placa: número da placa do carro (string)
  - emprestado: indica se o carro está atualmente emprestado (booleano inicializado como False)

**2. Classe Empréstimo:**

- A classe Empréstimo deve conter os seguintes atributos:
  - empréstimos: uma estrutura de dados (lista ou dicionário) para armazenar os empréstimos realizados. Cada empréstimo deve ser registrado de forma a associar um carro a um cliente (somente nome (string)).
- Métodos necessários na classe Empréstimo:
  - adicionar\_emprestimo(carro, cliente): método para realizar o empréstimo de um carro para um cliente. Este método deve:
    - Verificar se o carro já está emprestado e imprimir uma mensagem apropriada caso positivo.
    - Caso contrário, registrar o empréstimo associando o carro ao cliente na estrutura de dados de empréstimos. Marque o carro como emprestado.
    - Imprimir uma mensagem indicando o sucesso ou falha do empréstimo.
  - devolver\_carro(carro): método para devolver um carro emprestado. Este método deve:
    - Verificar se o carro está realmente emprestado antes de prosseguir com a devolução.
    - Marcar o carro como não emprestado (atualizar o atributo emprestado para False).
    - Remover o registro de empréstimo associado a este carro da estrutura de dados de empréstimos.
    - Imprimir uma mensagem indicando o sucesso ou falha da devolução.
  - imprimir\_emprestimos(): método para imprimir todos os empréstimos realizados, mostrando o modelo do carro e o nome do cliente para quem foi emprestado.

Utilize as boas práticas estudadas em sala.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**Curso de Bacharel Sistemas de Informação**



3 - Supondo que a população de um país A seja da ordem de X habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de B seja Y habitantes com uma taxa de crescimento de 1.5%. Faça uma função que calcule e retorne o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas as taxas de crescimento.

Def calcular\_anos(X, Y):

    return quant\_anos

4 - Faça uma função que calcule o valor da serie a seguir:

$$S = 1/1 + 2/3 + 3/5 + 4/7 + 5/9 + \dots + n/m.$$

Def valor\_serie(n):

    return S