

Programação Orientada Objeto

<https://donthpad.com/catolicaoop2025>

<https://meet.google.com/gkc-ztdq-rgw>

Exercícios:

1)

```
class Book:
```

```
    def __init__(self, title):  
        self.title = title
```

2

```
Book("1984")
```

```
harry = Book("Harry Potter")
```

```
lotr = harry
```

```
twilight = Book("Twilight")
```

```
harry = None
```

```
lotr = None
```

```
print("Fim do programa")
```

Resposta: 3

2)

```
class Car:
```

```
    def __init__(self, model):  
        self.model = model
```

```
a = Car("Fusca")
```

```
b = Car("Opala")
```

```
c = Car("Gol")
```

```
b = c
```

```
a = b
```

```
c = None
```

```
print("Análise do coletor")
```

3)

```
class Animal:
```

```
    def __init__(self, name):  
        self.name = name
```

```
Animal("Leão")
```

```
gato = Animal("Gato")
```

```
cachorro = Animal("Cachorro")
```

```
passaro = cachorro
```

```
gato = passaro
```

```
cachorro = None
```

```
print("Garbage Collector acionado")
```

4)

```
class Produto:
```

```
    def __init__(self, nome):  
        self.nome = nome
```

```
Produto("Celular")
```

```
p1 = Produto("Notebook")
```

```
p2 = Produto("Tablet")
```

```
p3 = p1
```

```
p4 = Produto("Monitor")
```

```
p1 = None
```

```
p2 = None
```

```
p3 = None
```

```
p4 = p4
```

```
print("Verifique os objetos coletados")
```

5)

```
class Pessoa:
```

```
    def __init__(self, nome):  
        self.nome = nome
```

```
pessoa1 = Pessoa("Ana")
```

```
pessoa2 = Pessoa("Bruno")
```

```
pessoa3 = pessoa2
```

```
pessoa4 = Pessoa("Carlos")
```

```

pessoa2 = pessoa4
pessoa4 = pessoa1
pessoa1 = None

```

bustíveis diferentes e, caso o parâmetro não seja informado, use "gasolina".
Imprima placa e combustível de cada

carro.Exercício 1 – Carro

Crie a classe Carro com:

Parâmetros obrigatórios: placa (str), modelo (str), ano (int)potencia

Parâmetro opcional: combustivel (str), com valor padrão "gasolina"

Instancie pelo menos 3 carros com tipos de com

Exercício 2 – Eletrodoméstico

Crie a classe Eletrodomestico com:

Parâmetros obrigatórios: nome (str), marca (str)

Parâmetros opcionais: voltagem (int, padrão 110), potencia_w (int, padrão 1000)

Instancie 3 eletrodomésticos variando marca e voltagem.
Imprima nome, marca e voltagem.

Exercício 3 – Livro

Crie a classe Livro com:

Parâmetros obrigatórios: titulo (str), autor (str)

Parâmetro opcional: ano_publicacao (int, padrão 2024)

Instancie 3 livros, sendo um deles sem o ano de publicação informado (deve usar o padrão).
Imprima título e ano de publicação.

Exercício 4 – Smartphone

Crie a classe Smartphone com:

Parâmetros obrigatórios: `marca (str)`, `modelo (str)`

Parâmetros opcionais: `armazenamento_gb (int, padrão 128)`, `cor (str, padrão "preto")`

Instancie 3 smartphones mudando cor e armazenamento.

Imprima modelo e cor.

Exercício 5 – Filme

Crie a classe Filme com:

Parâmetros obrigatórios: `titulo (str)`, `diretor (str)`

Parâmetro opcional: `duracao_min (int, padrão 120)`

Instancie 3 filmes, variando a duração.

Imprima título e duração.

Exercício 6 – Animal de Estimação

Crie a classe Pet com:

Parâmetros obrigatórios: `nome (str)`, `tipo (str)` — exemplo: `"cachorro"`, `"gato"`, `"peixe"`

Parâmetro opcional: `idade (int, padrão 1)`

Instancie 3 pets variando o tipo e a idade.

Imprima nome e idade.