

**Lista de exercícios – 13**

**Exercícios de Herança, Polimorfismo e exceção**

Estes exercícios devem ser entregues no Google Classroom. Para cada um dos exercícios, crie um arquivo fonte Python com o respectivo nome de acordo com a seguinte regra SUASINICIAIS-LP-XX-Ex-YY.py, onde XX e YY são o número da lista e o número do exercício, respectivamente. Por exemplo, se o professor resolvesse o exercício número 13, o nome do arquivo seria HR-LP-13-Ex-01.py

Considere que você está desenvolvendo um sistema de gerenciamento de transações financeiras para uma empresa. No sistema, existem diferentes tipos de transações, como transferências bancárias, pagamentos com cartão de débito e pagamentos via aplicativos de pagamento. Cada tipo de transação possui informações específicas.

Crie uma classe abstrata chamada "Transacao" com o seguinte método abstrato:

```
def realizar_transacao(self):  
    pass
```

Crie três subclasses de "Transacao": "TransferenciaBancaria", "PagamentoDebito" e "PagamentoApp".

Na classe "TransferenciaBancaria", implemente o método "realizar\_transacao()" para imprimir "Transferência bancária realizada".

Na classe "PagamentoDebito", implemente o método "realizar\_transacao()" para imprimir "Pagamento com cartão de débito realizado".

Na classe "PagamentoApp", implemente o método "realizar\_transacao()" para imprimir "Pagamento via aplicativo realizado".

Crie uma função chamada "processar\_transacao()" na classe de teste que aceite um objeto do tipo "Transacao" como entrada e chame o método "realizar\_transacao()" desse objeto.

No bloco principal (classe de teste) do programa, crie instâncias das três subclasses ("TransferenciaBancaria", "PagamentoDebito" e "PagamentoApp") e chame a função "processar\_transacao()" passando cada uma dessas instâncias como argumento.

Manipule exceções: Adicione uma cláusula de exceção para lidar com casos em que o método "realizar\_transacao()" não é implementado corretamente nas subclasses. Imprima uma mensagem de erro apropriada nesses casos.