

**ANO
2025**



UNINTER

ATIVIDADE PRÁTICA

MÓDULO A

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E ALGORITMOS

Lucas Mendes Barbosa RU: 5090564

Prof. Me. Bruno Kostiuk

QUESTÃO 1 de 4 – Conteúdos até Aula 3

Enunciado: Imagina-se que você é um dos programadores responsáveis pela construção de um app de vendas para uma determinada empresa X que vende em atacado. Uma das estratégias de vendas dessa empresa X é dar desconto maior conforme o valor da compra, conforme a **listagem abaixo**:

- Se valor for **menor** que 2500 o desconto será de 0%;
- Se valor for **igual ou maior** que 2500 e **menor que** 6000 o desconto será de 4%;
- Se valor for **igual ou maior** que 6000 e **menor que** 10000 o desconto será de 7%;
- Se valor for **igual ou maior** que 10000 o desconto será de 11%;

Elabore um programa em Python que:

- Deve-se implementar o print com uma mensagem de boas-vindas que apareça o seu **nome e sobrenome** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 6];
- Deve-se implementar o input do **valor unitário** e da **quantidade** do produto [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 6];
- Deve-se implementar o desconto **conforme a enunciado acima** (obs.: atente-se as condições de menor, igual e maior) [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 6];
- Deve-se implementar o **valor total sem desconto** e o **valor total com desconto** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 6];
- Deve-se implementar as estruturas **if, elif e else (todas elas)** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 6];
- Deve-se inserir comentários **relevantes** no código [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 6 de 6];
- Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com seu nome [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 2];
- Deve-se apresentar na saída de console um pedido recebendo desconto (**valor total sem desconto** maior ou igual a 2500) [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 2];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```
Bem-vindo a Loja do Bruno KostiuK  TROCAR PELO SEU NOME
Entre com o valor do produto: 200
Entre com a quantidade do produto: 40
O valor SEM desconto: R$8000.00  Desconto de 7% aplicado para valor total igual ou maior que R$ 6000.00
O valor COM desconto: R$7440.00  e menor que R$ 10000.00
```

Figura 1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se perguntar o valor do produto (pode ser qualquer valor) a quantidade (pode ser qualquer valor) o resultado da multiplicação produto pela quantidade deve ser maior que 2500 para que haja desconto.

Apresentação de Código da Questão 1:

```
print('Bem vindo a Loja do Lucas Barbosa!') #identificador pessoal
print('O valor do Produto X é de 100.00')
print('Temos desconto conforme o valor da compra:')
print('Se valor for menor que 2500 o desconto será de 0%')
print('Se valor for igual ou maior que 2500 e menor que 6000 o desconto será de 4%')
print('Se valor for igual ou maior que 6000 e menor que 10000 o desconto será de 7%')
print('Se valor for igual ou maior que 10000 o desconto será de 11%')
preco= float(input('Valor do produto?'))
qtd= int(input('Entre com a quantidade do produto:'))
pagamentoinicial= preco * qtd
if (qtd <= 24):
    pagamentofinal = pagamentoinicial #Até 24 quantidades, o desconto é de 0% na compra
elif (qtd >=25 and qtd <=59):
    pagamentofinal = pagamentoinicial - pagamentoinicial * 0.04 #Entre 25 e 59
    quantidades, o desconto é de 4% na compra
elif (qtd >=60 and qtd <=99):
    pagamentofinal = pagamentoinicial - pagamentoinicial * 0.07 #Entre 60 e 99
    quantidades, o desconto é de 7% na compra
else:
    pagamentofinal = pagamentoinicial - pagamentoinicial * 0.11 #Entre 100 para mais
    quantidades, o desconto é de 11% na compra
print('O valor a pagar sem desconto é de: R${:.2f}'.format(pagamentoinicial))
print('O valor a pagar com desconto é de: R${:.2f}'.format(pagamentofinal))
```

Apresentação de *Saída do Console da Questão 1*:

```
C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\main.py
Bem vindo a Loja do Lucas Barbosa!
O valor do Produto X é de 100.00
Temos desconto conforme o valor da compra:
Se valor for menor que 2500 o desconto será de 0%
Se valor for igual ou maior que 2500 e menor que 6000 o desconto será de 4%
Se valor for igual ou maior que 6000 e menor que 10000 o desconto será de 7%
Se valor for igual ou maior que 10000 o desconto será de 11%
Valor do produto?100
Entre com a quantidade do produto:60
O valor a pagar sem desconto é de: R$6000.00
O valor a pagar com desconto é de: R$5580.00

Process finished with exit code 0
```

QUESTÃO 2 de 4 - Conteúdo até aula 04

Enunciado: Você e sua equipe de programadores foram contratados para desenvolver um app de vendas para uma loja que vende Açaí e Cupuaçu. Você ficou com a parte de desenvolver a interface do cliente para retirada do produto.

A Loja possui seguinte relação:

- Tamanho **P** de Cupuaçu (**CP**) custa 9 reais e o Açaí (**AC**) custa 11 reais;
- Tamanho **M** de Cupuaçu (**CP**) custa 14 reais e o Açaí (**AC**) custa 16 reais;
- Tamanho **G** de Cupuaçu (**CP**) custa 18 reais e o Açaí (**AC**) custa 20 reais;

Elabore um programa em Python que:

- Deve-se implementar o print com uma mensagem de boas-vindas que apareça o seu **nome e sobrenome** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 8];
- Deve-se implementar o input do **sabor** (CP/AC) e o print "Sabor inválido. Tente novamente" se o usuário entra com valor diferente de CP e AC [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 8];
- Deve-se implementar o input do **tamanho** (P/M/G) e o print "Tamanho inválido. Tente novamente" se o usuário com entra valor diferente de P, M ou G [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 8];
- Deve-se implementar if, elif e/ou else, utilizando o modelo **aninhado** (aula 3 – Tema 4) com cada uma das combinações de **sabor** e **tamanho** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 8];
- Deve-se implementar um **acumulador** para somar os valores dos pedidos [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 8];
- Deve-se implementar o input com a pergunta: "Deseja pedir mais alguma coisa?". Se sim **repetir a partir do item B**, senão encerrar o programa executar o print do **acumulador** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 6 de 8];
- Deve-se implementar as estruturas de **while, break, continue (todas elas)** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 7 de 8];
- Deve-se inserir comentários **relevantes** no código [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 8 de 8];
- Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com o seu nome [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 4];
- Deve-se apresentar na saída de console um pedido em que o usuário errou o **sabor** [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 4];
- Deve-se apresentar na saída de console um pedido em que o usuário errou o **tamanho** [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 4];
- Deve-se apresentar na saída de console um pedido com duas opções sabores diferentes e com tamanhos diferentes [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 4];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:



Bem-vindo a Loja de Gelados do Bruno Kostiuk

Mensagem de boas-vindas com seu nome

-----Cardápio-----

---	Tamanho	Cupuaçu (CP)	Açaí (AC)	---
---	P	R\$ 9.00	R\$ 11.00	---
---	M	R\$ 14.00	R\$ 16.00	---
---	G	R\$ 18.00	R\$ 20.00	---

Entre com o sabor desejado (CP/AC): ar

Sabor inválido. Tente novamente

Usuário errou o sabor

Entre com o sabor desejado (CP/AC): cp

Entre com o tamanho desejado (P/M/G): GG

Tamanho inválido. Tente novamente

Usuário errou o tamanho

Entre com o sabor desejado (CP/AC): cp

Entre com o tamanho desejado (P/M/G): p

Você pediu um Cupuaçu no tamanho P: R\$ 9.00



Deseja mais alguma coisa? (S/N): s

Entre com o sabor desejado (CP/AC): ac

Entre com o tamanho desejado (P/M/G): g

Você pediu um Açaí no tamanho G: R\$ 20.00

Pedido com 2 itens de tamanhos e sabores diferentes



Deseja mais alguma coisa? (S/N): n

O valor total a ser pago: R\$ 29.00

Figura 2: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se perguntar o sabor ao tamanho. Há uma tentativa de pedido que se erro o sabor e outra que se errou o tamanho. Há também dois pedidos com sabores e tamanhos.

Apresentação de **Código da Questão 2:**

```
print('Seja bem-vindo(s) a Loja de Açaí Lucas Barbosa') #identificador pessoal.

print('\n      Cardápio      \n')

print('| Tamanho | Cupuaçu (CP)      | Açaí (AC) |')

print('| P      | R$ 9.00          | R$11.00   |')

print('| M      | R$ 14.00         | R$16,00   |')

print('| G      | R$ 18.00         | R$20,00   |\n')

soma = 0

pedidos = [] # Lista para armazenar a descrição de cada pedido

while True:

    código = input('Selecione o sabor desejado (CP/AC):').upper() #Código do sabor
    desejado.

    if código == 'CP':

        Descrição = 'Cupuaçu'

    elif código == 'AC':

        Descrição = 'Açaí'

    else:

        print("Sabor inválido. Tente novamente.")

        continue # Volta ao início do loop para corrigir o erro


    # Selecionar o tamanho corretamente

    while True:

        tamanho = input("Digite o tamanho desejado (P, M, G): ").upper()

        if tamanho == 'P':

            valor = 9 if código == 'CP' else 11

            soma += valor

            pedidos.append(f"{Descrição} tamanho P - R${valor:.2f}")

            break

        elif tamanho == 'M':
```

```

valor = 14 if código == 'CP' else 16
soma += valor
pedidos.append(f"{Descrição} tamanho M - R${valor:.2f}")
break
elif tamanho == 'G':
    valor = 18 if código == 'CP' else 20
    soma += valor
    pedidos.append(f"{Descrição} tamanho G - R${valor:.2f}")
    break
else:
    print("Tamanho inválido. Tente novamente.")

# Mensagem confirmando o pedido e mostrando o total parcial
print(f"Você pediu {Descrição} tamanho {tamanho}.")
print(f"O valor total a ser pago até agora é R${soma:.2f}")

# Pergunta se deseja continuar ou finalizar
while True:
    resposta = input("Deseja pedir mais alguma coisa? Digite SIM/S para incluir e NÃO/N para finalizar: ").upper()
    if resposta in ['SIM', 'S']:
        break # Sai do loop interno e continua o programa para novos pedidos
    elif resposta in ['NÃO', 'N']:
        print("\nResumo dos seus pedidos:")
        for pedido in pedidos:
            print(pedido)
        print(f"O valor total da compra é: R${soma:.2f}")
        print("Obrigado pela preferência! Encerrando o programa.")
        exit() # Finaliza o programa
    else:

```



```
print("Resposta inválida. Tente novamente.") # Permite corrigir a entrada
```

Apresentação de Saída do Console da Questão 2:

```
C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\main.py
Seja bem-vindo(s) a Loja de Açaí Lucas Barbosa

Cardápio

| Tamanho | Cupuaçu (CP) | Açaí (AC) |
| P       | R$ 9.00      | R$11.00   |
| M       | R$ 14.00     | R$16,00   |
| G       | R$ 18.00     | R$20,00   |

Selecione o sabor desejado (CP/AC):ee
Sabor inválido. Tente novamente.
Selecione o sabor desejado (CP/AC):cp
Digite o tamanho desejado (P, M, G): r
Tamanho inválido. Tente novamente.
Digite o tamanho desejado (P, M, G): p
Você pediu Cupuaçu tamanho P.
O valor total a ser pago até agora é R$9.00
Deseja pedir mais alguma coisa? Digite SIM/S para incluir e NÃO/N para finalizar: ac
Resposta inválida. Tente novamente.
Deseja pedir mais alguma coisa? Digite SIM/S para incluir e NÃO/N para finalizar: sim
Selecione o sabor desejado (CP/AC):ac
Digite o tamanho desejado (P, M, G): g
Você pediu Açaí tamanho G.
O valor total a ser pago até agora é R$29.00
Deseja pedir mais alguma coisa? Digite SIM/S para incluir e NÃO/N para finalizar: n

Resumo dos seus pedidos:
Cupuaçu tamanho P - R$9.00
Açaí tamanho G - R$20.00
O valor total da compra é: R$29.00
Obrigado pela preferência! Encerrando o programa.

Process finished with exit code 0
```

QUESTÃO 3 de 4 - Conteúdo até aula 05

Enunciado: Você foi contratado para desenvolver um sistema de cobrança de serviços de uma copiadora. Você ficou com a parte de desenvolver a interface com o funcionário.

A copiadora opera da seguinte maneira:

- Serviço de Digitalização (DIG) o custo por página é de um real e dez centavos;
- Serviço de Impressão Colorida (ICO) o custo por página é de um real;
- Serviço de Impressão Preto e Branco (IPB) o custo por página é de quarenta centavos;
- Serviço de Fotocópia (FOT) o custo por página é de vinte centavos;

- Se número de páginas for **menor** que 20 retornar o número de página sem desconto;
- Se número de páginas for **igual ou maior** que 20 e **menor** que 200 retornar o número de páginas com o desconto é de 15%;
- Se número de páginas for **igual ou maior** que 200 e **menor** que 2000 retornar o número de páginas com o desconto é de 20%;
- Se número de páginas for **igual ou maior** que 2000 e **menor** que 20000 retornar o número de páginas com o desconto é de 25%;
- Se número de páginas for **maior ou igual** à 20000 não é aceito pedidos nessa quantidade de páginas;

- ♦ Para o **adicional** de encadernação simples (1) é cobrado um valor **extra** de 15 reais;
- ♦ Para o **adicional** de encadernação de capa dura (2) é cobrado um valor **extra** de 40 reais;
- ♦ Para o **adicional** de não querer mais nada (0) é cobrado um valor **extra** de 0 reais;

O valor final da conta é calculado da seguinte maneira:

$$\text{total} = (\text{servico} * \text{num_pagina}) + \text{extra}$$

Elabore um programa em Python que:

- Deve-se implementar o print com uma mensagem de boas-vindas que apareça o seu nome [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 7];
- Deve-se implementar a função **escolha_servico()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 7];
 - Pergunta o **servico** desejado;
 - Retorna o valor **servico** com base na escolha do usuário;
 - Repete a pergunta do item **B.a** se digitar uma opção diferente de: dig/ico/ipb/fot;
- Deve-se implementar a função **num_pagina()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 7];
 - Pergunta o **número de páginas**;
 - Retorna o **número de páginas** com desconto seguindo a regra do enunciado (desconto calculado em cima do número de páginas);
 - Repete a pergunta do item **C.a** se digitar um valor acima de 20000 ou valor não numérico (use try/except para não numérico)

- D. Deve-se implementar a função **servico_extra()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 7];
- Pergunta pelo serviço **adicional**;
 - Retornar o valor de apenas uma das **opções** de **adicional**
 - Repetir a pergunta item **D.a** se digitar uma opção diferente de: 1/2/0;
- E. Deve-se implementar o total a pagar no código principal (**main**), ou seja, não pode estar dentro de função, conforme o enunciado [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 7];
- F. Deve-se implementar **try/except** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 6 de 7];
- G. Deve-se inserir comentários relevantes no código [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 7 de 7];
- H. Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com o seu nome [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 4];
- I. Deve-se apresentar na saída de console um pedido no qual o usuário errou a opção de serviço [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 4];
- J. Deve-se apresentar na saída de console um pedido no qual o usuário digitou ultrapassou no número de páginas [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 4];
- K. Deve-se apresentar na saída de console um pedido com opção de serviço, número de páginas e serviço extra válidos [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 4];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```

Bem vindo a Copiadora do Bruno Kostiuk

Entre com o tipo de serviço desejado
DIG - Digitalição
ICO - Impressão Colorida
IPB - Impressão Preto e Branco
FOT - Fotocópia
>>a          errou o serviço
Escolha inválida, entre com o tipo do serviço novamente

Entre com o tipo de serviço desejado
DIG - Digitalição
ICO - Impressão Colorida
IPB - Impressão Preto e Branco
FOT - Fotocópia
>>fot
Entre com o número de páginas: 10000000000000
Não aceitamos tantas páginas de uma vez.          ultrapassou o limite de páginas
Por favor, entre com o número de páginas novamente.

Entre com o número de páginas: 200

Deseja adicionar algum serviço?
1 - Encadernação Simples - R$ 15.00
2 - Encadernação Capa Dura - R$ 40.00
0 - Não desejo mais nada
>>2          Pedido com opção de serviço,
              número de páginas e extra válidos
Total: R$ 72.00 (serviço: 0.20 * páginas: 160 + extra: 40.00)
```

Figura 3: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se pergunta pelo tipo de serviço e se erra opção inicialmente, que se passa do número de páginas aceito. Na sequência, o usuário digitou um valor de serviço, número de páginas e extras válidos.

Apresentação de Código da Questão 3:

```
print('Seja bem-vindo(s) a Copiadora do Lucas Barbosa') #identificador pessoal.

# Definição dos custos por página
SERVICOS = {
    "DIG": 1.10, # Digitalização
    "ICO": 1.00, # Impressão Colorida
    "IPB": 0.40, # Impressão Preto e Branco
    "FOT": 0.20 # Fotocópia
}

# Função escolha_servico
def escolha_servico():
    while True:
        print("\nEscolha o serviço desejado:")
        print("DIG - Digitalização (R$ 1,10 por página)")
        print("ICO - Impressão Colorida (R$ 1,00 por página)")
        print("IPB - Impressão Preto e Branco (R$ 0,40 por página)")
        print("FOT - Fotocópia (R$ 0,20 por página)")
        servico = input("Digite o código do serviço: ").upper()
        if servico in SERVICOS:
            return servico, SERVICOS[servico]
        else:
            print("Serviço inválido. Tente novamente.")

# Função num_pagina (Exigência C)
def num_pagina():
    while True:
        try:
            numero_paginas = int(input("Digite o número de páginas: "))
            if numero_paginas >= 20000:
                print("Pedidos com 20.000 páginas ou mais não são aceitos. Tente novamente.")
                continue
            elif numero_paginas < 20:
                return numero_paginas # Sem desconto
            elif 20 <= numero_paginas < 200:
                return numero_paginas * 0.85 # Desconto de 15%
            elif 200 <= numero_paginas < 2000:
                return numero_paginas * 0.80 # Desconto de 20%
            elif 2000 <= numero_paginas < 20000:
```

```
    return numero_paginas * 0.75 # Desconto de 25%
except ValueError:
    print("Entrada inválida. Digite um número inteiro válido.")
```

```
# Função servico_extra
```

```
def servico_extra():
    while True:
        print("\nEscolha o serviço adicional:")
        print("1 - Encadernação Simples (R$ 15,00)")
        print("2 - Encadernação Capa Dura (R$ 40,00)")
        print("0 - Nenhuma encadernação (R$ 0,00)")
        try:
            opcao = int(input("Digite o número da opção desejada: "))
            if opcao == 1:
                return 15
            elif opcao == 2:
                return 40
            elif opcao == 0:
                return 0
            else:
                print("Opção inválida. Tente novamente.")
        except ValueError:
            print("Entrada inválida. Digite um número válido.")
```

```
# Código principal
```

```
while True:
    # Executa diretamente para realizar o pedido
    servico, valor_servico = escolha_servico()

    # Determinar número de páginas e aplicar desconto
    valor_paginas = num_pagina()

    # Escolher serviço adicional
    valor_extra = servico_extra()

    # Calcular total
    total = valor_servico * valor_paginas + valor_extra

    # Exibir recibo com detalhes adicionais
    print("\n--- Recibo ---")
```

```
print(f"Serviço escolhido: {servico} (R$ {valor_servico:.2f} por página)")
print(f"Valor pelas páginas: R$ {valor_paginas:.2f}")
print(f"Encadernação adicional: R$ {valor_extra:.2f}")
print(f"Total a pagar: R$ {total:.2f} (serviço: {valor_servico:.2f} * páginas + extra: R$
{valor_extra:.2f})")
print("-----")

# Perguntar se deseja realizar outro pedido
try:
    continuar = input("\nDeseja realizar outro pedido? (S/N): ").upper()
    if continuar == "N":
        print("Encerrando o sistema. Obrigado pela preferência!")
        break
    elif continuar != "S":
        print("Opção inválida. Encerrando o sistema por segurança.")
        break
except ValueError:
    print("Entrada inválida. Encerrando o sistema.")
    break
```

Apresentação de Saída do Console da Questão 3:

```
C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\main.py
Seja bem-vindo(s) a Copiadora do Lucas Barbosa

Escolha o serviço desejado:
DIG - Digitalização (R$ 1,10 por página)
ICO - Impressão Colorida (R$ 1,00 por página)
IPB - Impressão Preto e Branco (R$ 0,40 por página)
FOT - Fotocópia (R$ 0,20 por página)
Digite o código do serviço: a
Serviço inválido. Tente novamente.

Escolha o serviço desejado:
DIG - Digitalização (R$ 1,10 por página)
ICO - Impressão Colorida (R$ 1,00 por página)
IPB - Impressão Preto e Branco (R$ 0,40 por página)
FOT - Fotocópia (R$ 0,20 por página)
Digite o código do serviço: fot
Digite o número de páginas: 1000000000000000000000000
Pedidos com 20.000 páginas ou mais não são aceitos. Tente novamente.
Digite o número de páginas: 200

Escolha o serviço adicional:
1 - Encadernação Simples (R$ 15,00)
2 - Encadernação Capa Dura (R$ 40,00)
0 - Nenhuma encadernação (R$ 0,00)
Digite o número da opção desejada: 2

--- Recibo ---
Serviço escolhido: FOT (R$ 0.20 por página)
Valor pelas páginas: R$ 160.00
Encadernação adicional: R$ 40.00
Total a pagar: R$ 72.00 (serviço: 0.20 * páginas + extra: R$ 40.00)
-----

Deseja realizar outro pedido? (S/N): n
Encerrando o sistema. Obrigado pela preferência!

Process finished with exit code 0
```


QUESTÃO 4 de 4 - Conteúdo até aula 06

Enunciado: Você e sua equipe de programadores foram contratados por pequena empresa para desenvolver o software de gerenciamento de livros. Este software deve ter o seguinte menu e opções:

- 1) Cadastrar Livro
- 2) Consultar Livro
 1. Consultar Todos
 2. Consultar por Id
 3. Consultar por Autor
 4. Retornar ao menu
- 3) Remover Livro
- 4) Encerrar Programa

Elabore um programa em Python que:

- A. Deve-se implementar o print com uma mensagem de boas-vindas que apareça o seu nome [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 8];
- B. Deve-se implementar uma lista vazia com o nome de **lista_livro** e a variável **id_global** com valor inicial igual a 0 [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 8];
- C. Deve-se implementar uma função chamada **cadastrar_livro(id)** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 8];
 - a. Pergunta **nome**, **autor**, **editora** do livro;
 - b. Armazena o **id** (este é fornecido via parâmetro da função), **nome**, **autor**, **editora** dentro de um dicionário;
 - c. **Copiar** o dicionário para dentro da **lista_livro**;
- D. Deve-se implementar uma função chamada **consultar_livro()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 8];
 - a. Deve-se perguntar qual opção deseja (1. Consultar Todos / 2. Consultar por Id / 3. Consultar por Autor / 4. Retornar ao menu):
 - i. Se Consultar Todos, apresentar todos os livros com todos os seus dados cadastrados;
 - ii. Se Consultar por Id, apresentar o livro específico com todos os seus dados cadastrados;
 - iii. Se Consultar por Autor, apresentar o(s) livro(s) do autor com todos os seus dados cadastrados;
 - iv. Se Retornar ao menu, deve-se retornar ao menu principal;
 - v. Se Entrar com um valor diferente de 1, 2, 3 ou 4, printar "Opção inválida" e repetir a pergunta **D.a**.
 - vi. Enquanto o usuário não escolher a opção 4, o menu consultar livros deve se repetir.
- E. Deve-se implementar uma função chamada **remover_livro()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 8];
 - a. Deve-se pergunta pelo **id** do livro a ser removido;
 - b. Remover o livro da **lista_livro**;

- c. Se o id fornecido não for de um livro da lista, printar "Id inválido" e repetir a pergunta **E.a.**
- F. Deve-se implementar uma estrutura de menu no código principal (**main**), ou seja, não pode estar dentro de função, em que: **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 6 de 8]**
 - a. Deve-se perguntar qual opção deseja (1. Cadastrar Livro / 2. Consultar Livro / 3. Remover Livro / 4. Encerrar Programa):
 - i. Se Cadastrar Livro, acrescentar em um **id_ global** e chamar a função **cadaststrar_livro(id_ global)**;
 - ii. Se Consultar Livro, chamar função **consultar_livro()**;
 - iii. Se Remover Livro, chamar função **remover_livro()**;
 - iv. Se Encerrar Programa, sair do menu (e com isso acabar a execução do código);
 - v. Se Entrar com um valor diferente de 1, 2, 3 ou 4, printar "Opção inválida" e repetir a pergunta **F.a.**
 - vi. Enquanto o usuário não escolher a opção 4, o menu deve se repetir.
- G. Deve-se implementar uma **lista de dicionários** (uma lista contendo dicionários dentro) **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 7 de 8]**;
- H. Deve-se inserir comentários **relevantes** no código **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 8 de 8]**;
- I. Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com o seu nome **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 6]**;
- J. Deve-se apresentar na saída de console um cadastro de 3 livros (sendo **2** deles no mesmo autor) **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 6]**;
- K. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta de todos os livros **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 6]**;
- L. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por código (id) de um dos livros **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 6]**;
- M. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por autor em que **2** livros sejam do mesmo autor **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 5 de 6]**;
- N. Deve-se apresentar na saída de console uma remoção de um dos livros seguida de uma consulta de todos os livros **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 6 de 6]**;

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```

Bem vindo a Livraria do Bruno Kostiuik
-----
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
>>1
-----
----- MENU CADASTRAR LIVRO -----
Id do livro: 1
Por favor entre com o nome do livro: Python 3 - Conceitos e Aplicações - Uma abordagem didática
Por favor entre com o autor do livro: BANIN
Por favor entre com a editora do livro: Saraiva
-----
```

Mensagem de boas vindas com seu nome

Cadastra o primeiro Livro

Figura 4.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. É realizado o cadastro de 1 livro.

```

-----
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
>>1
-----
----- MENU CADASTRAR LIVRO -----
Id do livro: 2
Por favor entre com o nome do livro: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores
Por favor entre com o autor do livro: MANZANO
Por favor entre com a editora do livro: Saraiva
-----

-----
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
>>1
-----
----- MENU CADASTRAR LIVRO -----
Id do livro: 3
Por favor entre com o nome do livro: Algoritmos
Por favor entre com o autor do livro: MANZANO
Por favor entre com a editora do livro: Érica
-----
```

Cadastra dois livros com o mesmo Autor

Figura 4.2: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. São cadastrados mais dois livros com mesmo autor.



```
-----  
----- MENU PRINCIPAL -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Cadastrar Livro  
2 - Consultar Livro(s)  
3 - Remover Livro  
4 - Sair  
>>2  
-----  
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Consultar Todos os Livros  
2 - Consultar Livro por id  
3 - Consultar Livro(s) por autor  
4 - Retornar  
>>1  
-----  
id: 1  
nome: Python 3 - Conceitos e Aplicações - Uma abordagem didática  
autor: BANIN  
editora: Saraiva  
  
id: 2  
nome: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores  
autor: MANZANO  
editora: Saraiva  
  
id: 3  
nome: Algoritmos  
autor: MANZANO  
editora: Érica  
-----  
-----
```

Consulta TODOS os livros cadastrados

Figura 4.3: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se consulta Todos os livros cadastrados.



```
-----  
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Consultar Todos os Livros  
2 - Consultar Livro por id  
3 - Consultar Livro(s) por autor  
4 - Retornar  
>>2  
Digite o id do livro: 2          Consulta por id  
-----  
id: 2  
nome: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores  
autor: MANZANO  
editora: Saraiva  
  
-----  
  
-----  
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Consultar Todos os Livros  
2 - Consultar Livro por id  
3 - Consultar Livro(s) por autor  
4 - Retornar  
>>3  
Digite o autor do(s) livro(s): MANZANO      Consulta por Autor  
-----  
id: 2  
nome: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores  
autor: MANZANO  
editora: Saraiva  
  
id: 3  
nome: Algoritmos  
autor: MANZANO  
editora: Érica  
  
-----  
-----
```

Figura 4.4: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se consulta o livro de id número 2 e se faz uma consulta pelo nome do autor (MANZANO).



```
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
>>3

----- MENU REMOVER LIVRO -----
Digite o id do livro a ser removido: 2
Livro removido com sucesso!
Remove o livro de id 2

----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
>>2

----- MENU CONSULTAR LIVRO -----
Escolha a opção desejada:
1 - Consultar Todos os Livros
2 - Consultar Livro por id
3 - Consultar Livro(s) por autor
4 - Retornar
>>1

id: 1
nome: Python 3 - Conceitos e Aplicações - Uma abordagem didática
autor: BANIN
editora: Saraiva

id: 3
nome: Algoritmos
autor: MANZANO
editora: Érica
Consulta todos os livros após a remoção
```

Figura 4.5: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se remove o livro de Id número 2 e depois se faz uma consulta geral.

*Apresentação de **Código da Questão 4:***

```
print('Seja bem-vindo(s) a Livraria do Lucas Barbosa') #identificador pessoal.
```

```
# Inicializando a lista de livros
```

```
lista_livro = []
```

```
id_global = 0
```

```
# Exigência de código 3 de 8: Função para cadastrar livro
```

```
def cadastrar_livro(id):
```

```
    nome = input("Digite o nome do livro: ")
```

```
    autor = input("Digite o autor do livro: ")
```

```
    editora = input("Digite a editora do livro: ")
```

```
    livro = {"id": id, "nome": nome, "autor": autor, "editora": editora}
```

```
    lista_livro.append(livro)
```

```
    print(f"Livro '{nome}' cadastrado com sucesso!\n")
```

```
# Exigência de código 4 de 8: Função para consultar livro
```

```
def consultar_livro():
```

```
    while True:
```

```
        print("\nOpções de Consulta:")
```

```
        print("1. Consultar Todos os Livros")
```

```
        print("2. Consultar por Id")
```

```
        print("3. Consultar por Autor")
```

```
        print("4. Retornar ao Menu Principal")
```

```
        opcao = input("Escolha uma opção: ").strip()
```

```
    if opcao == "1": # Consultar Todos
```

```
        if not lista_livro:
```

```
            print("Nenhum livro cadastrado.\n")
```

```
else:
    for livro in lista_livro:
        print(f"ID: {livro['id']}, Nome: {livro['nome']}, Autor: {livro['autor']}, Editora: {livro['editora']}")
    elif opcao == "2": # Consultar por Id
        while True:
            try:
                id_consulta = int(input("Digite o ID do livro ou '0' para voltar ao menu anterior: "))
                if id_consulta == 0: # Voltar ao menu de consulta
                    print("Retornando ao menu de consulta...\n")
                    break
                livro = next((livro for livro in lista_livro if livro["id"] == id_consulta), None)
                if livro:
                    print(f"ID: {livro['id']}, Nome: {livro['nome']}, Autor: {livro['autor']}, Editora: {livro['editora']}")
                    break
                else:
                    print("Id inválido. Tente novamente.")
            except ValueError:
                print("ID inválido. Digite um número válido.")
        elif opcao == "3": # Consultar por Autor
            autor_consulta = input("Digite o nome do autor: ")
            resultados = [livro for livro in lista_livro if autor_consulta.lower() in livro["autor"].lower()]
            if resultados:
                for livro in resultados:
                    print(f"ID: {livro['id']}, Nome: {livro['nome']}, Autor: {livro['autor']}, Editora: {livro['editora']}")
            else:
                print("Nenhum livro encontrado para este autor.")
        elif opcao == "4": # Retornar ao Menu Principal
```



```
break
else: # Opção inválida
    print("Opção inválida. Tente novamente.")

# Exigência de código 5 de 8: Função para remover livro
def remover_livro():
    while True:
        print("\nRemover Livro:")
        print("Digite o ID do livro que deseja remover ou '0' para voltar ao menu principal.")
        try:
            id_remover = int(input("ID do livro: "))
            if id_remover == 0: # Opção para voltar ao menu principal
                print("Retornando ao menu principal...\n")
                break
            livro = next((livro for livro in lista_livro if livro["id"] == id_remover), None)
            if livro:
                lista_livro.remove(livro)
                print(f"Livro com ID {id_remover} removido com sucesso!\n")
                break
            else:
                print("Id inválido. Tente novamente.")
        except ValueError:
            print("Entrada inválida. Digite um número válido.\n")

# Exigência de código 6 de 8: Menu Principal
while True:
    print("\nMenu Principal:")
    print("1. Cadastrar Livro")
```

```
print("2. Consultar Livro")
print("3. Remover Livro")
print("4. Encerrar Programa")
opcao = input("Escolha uma opção: ").strip()

if opcao == "1": # Cadastrar Livro
    id_global += 1
    cadastrar_livro(id_global)
elif opcao == "2": # Consultar Livro
    consultar_livro()
elif opcao == "3": # Remover Livro
    remover_livro()
elif opcao == "4": # Encerrar Programa
    print("Encerrando o programa. Até logo!")
    break
else: # Opção inválida
    print("Opção inválida. Tente novamente.")
```

Apresentação de Saída do Console da Questão 4:

```
C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\lucas\PycharmProjects\MeuProjeto0k\main.py
Seja bem-vindo(s) a Livraria do Lucas Barbosa
```

```
Menu Principal:
```

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

```
Escolha uma opção: 1
```

```
Digite o nome do livro: A Cabana
```

```
Digite o autor do livro: Jose Antonio
```

```
Digite a editora do livro: Abril
```

```
Livro 'A Cabana' cadastrado com sucesso!
```

```
Menu Principal:
```

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

```
Escolha uma opção: 1
```

```
Digite o nome do livro: A Mesa
```

```
Digite o autor do livro: Fernando Oliveira
```

```
Digite a editora do livro: Abril
```

```
Livro 'A Mesa' cadastrado com sucesso!
```

```
Menu Principal:
```

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

```
Escolha uma opção: 1
```

```
Digite o nome do livro: A Noite
```

```
Digite o autor do livro: Jose Antonio
```

```
Digite a editora do livro: Casa Branca
```

```
Livro 'A Noite' cadastrado com sucesso!
```

Menu Principal:

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

Escolha uma opção: 2

Opções de Consulta:

1. Consultar Todos os Livros
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao Menu Principal

Escolha uma opção: 1

ID: 1, Nome: A Cabana, Autor: Jose Antonio, Editora: Abril

ID: 2, Nome: A Mesa, Autor: Fernando Oliveira, Editora: Abril

ID: 3, Nome: A Noite, Autor: Jose Antonio, Editora: Casa Branca

Opções de Consulta:

1. Consultar Todos os Livros
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao Menu Principal

Escolha uma opção: 2

Digite o ID do livro ou '0' para voltar ao menu anterior: 2

ID: 2, Nome: A Mesa, Autor: Fernando Oliveira, Editora: Abril

Opções de Consulta:

1. Consultar Todos os Livros
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao Menu Principal

Escolha uma opção: 3

Digite o nome do autor: Jose Antonio

ID: 1, Nome: A Cabana, Autor: Jose Antonio, Editora: Abril

ID: 3, Nome: A Noite, Autor: Jose Antonio, Editora: Casa Branca

Opções de Consulta:

1. Consultar Todos os Livros
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao Menu Principal

Escolha uma opção: 4

Menu Principal:

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

Escolha uma opção: 3

Remover Livro:

Digite o ID do livro que deseja remover ou '0' para voltar ao menu principal.

ID do livro: 3

Livro com ID 3 removido com sucesso!

Menu Principal:

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

Escolha uma opção: 2

Opções de Consulta:

1. Consultar Todos os Livros
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao Menu Principal

Escolha uma opção: 1

ID: 1, Nome: A Cabana, Autor: Jose Antonio, Editora: Abril

ID: 2, Nome: A Mesa, Autor: Fernando Oliveira, Editora: Abril

Opções de Consulta:

1. Consultar Todos os Livros
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao Menu Principal

Escolha uma opção: 4

Menu Principal:

1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa

Escolha uma opção: 4

Encerrando o programa. Até logo!

Process finished with exit code 0