

# QUESTÃO 1 de 4 - Conteúdo até Aula 03

Enunciado: Imagina-se que você é um dos programadores responsáveis pela construção de 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:

- A. Deve-se implementar o print com uma mensagem de boas-vindas que apareça o seu nome [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 6];
- B. Deve-se implementar o input do **valor unitário** e da **quantidade** do produto [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 6];
- C. 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];
- D. Deve-se implementar o **valor total sem desconto** e o **valor total com desconto** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 6];
- E. Deve-se implementar as estruturas **if, elif e else (todas elas)** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 6];
- F. Deve-se inserir comentários **relevantes** no código [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 6 de 6];
- G. Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com seu nome [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 2];
- H. 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
O valor COM desconto: R$7440.00
```

Desconto de 7% aplicado para valor total igual ou maior que R\$ 6000.00 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('SEJAM BEM VINDOS À LOJA DE GUILHERME NUNES PEREIRA!')

# valor unitario e quantidade, digitado pelo usuário.
valor_unitario = float(input('Digite o valor do produto: '))
quantidade = int(input('Digite a quantidade do produto: '))

valor_total = valor_unitario * quantidade

# utilizado if, elif, else para escolher quais as porcentagens de desconto.
# "x" é a variável que representa a porcentagem(0, 4, 7 e 11%).
if valor_total < 2500:
    x = 0

elif (valor_total >= 2500) and (valor_total < 6000):
    x = 4

elif (valor_total >= 6000) and (valor_total < 10000):
    x = 7

else:
    x = 11

# após escolha da porcentagem é calculado o valor de "desconto" e subtraído com o "valor total" dos produtos.
desconto = (x * valor_total) / 100
valor_promocional = valor_total - desconto

# por fim é impresso na tela o valor SEM e COM desconto.
print(f'Valor SEM desconto: R${valor_total}')
print(f'Valor COM {x}% de desconto: R${valor_promocional}')
```

Apresentação de **Saída do Console da Questão 1:**

```
➡ SEJAM BEM VINDOS À LOJA DE GUILHERME NUNES PEREIRA!  
  Digite o valor do produto: 2500  
  Digite a quantidade do produto: 2  
  Valor SEM desconto: R$5000.0  
  Valor COM 4% de desconto: R$4800.0
```

# 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:

- 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 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];
- C. 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];
- D. Deve-se implementar if, elif e/ou else com cada uma das combinações de **sabor** e **tamanho** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 8];
- E. Deve-se implementar um **acumulador** para somar os valores dos pedidos [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 8];
- F. 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];
- G. Deve-se implementar as estruturas de **while, break, continue (todas elas)** [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 4];
- J. Deve-se apresentar na saída de console um pedido em que o usuário errou o **sabor** [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 4];
- K. Deve-se apresentar na saída de console um pedido em que o usuário errou o **tamanho** [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 4];
- L. 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
-----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

Entre com o sabor desejado (CP/AC): cp
Entre com o tamanho desejado (P/M/G): GG
Tamanho inválido. Tente novamente

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

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

O valor total a ser pago: R$ 29.00
```

Mensagem de boas-vindas com seu nome

Usuário errou o sabor

Usuário errou o tamanho

Pedido com 2 itens de tamanhos e sabores diferentes

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:

```
tabela = """
| 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  |
"""

print('SEJAM BEM VINDOS À AÇAITERIA DE GUILHERME NUNES PEREIRA')
# chama o desenho da tabela.
print(tabela)
print()
print('ESCOLHA O SABOR DESEJADO!')
print()
# variável soma acumula os respectivos valores de cupuaçu e açaí.
soma = 0

while True:

    sabor = input('Escolha entre Cupuaçu(CP) e Açaí(AC): ').upper()
# se o sabor for diferente de "CP" e "AC", executa o print e retorna o input.
    if (sabor != 'CP') and (sabor != 'AC'):
        print('Sabor inválido. Tente novamente...')
        continue

    tamanho = input('Escolha o tamanho (P, M, G): ').upper()
# mesmo objetivo do anterior.
    if (tamanho != 'P') and (tamanho != 'M') and (tamanho != 'G'):
        print('Tamanho inválido. Tente novamente...')
        continue

    print()
# os seguintes if, elif e else servem para escolher o valor, acumulá-lo e imprimir a escolha.
    if (sabor == 'CP') and (tamanho == 'P'):
        sabor = 'Cupuaçu'
        valor = 9.00
        soma += valor
        print(f'Você pediu um {sabor} tamanho {tamanho}: R$ {valor}')
    elif (sabor == 'CP') and (tamanho == 'M'):
        sabor = 'Cupuaçu'
        valor = 14.00
        soma += valor
        print(f'Você pediu um {sabor} tamanho {tamanho}: R$ {valor}')
    elif (sabor == 'CP') and (tamanho == 'G'):
        sabor = 'Cupuaçu'
        valor = 18.00
        soma += valor
        print(f'Você pediu um {sabor} tamanho {tamanho}: R$ {valor}')
    elif (sabor == 'AC') and (tamanho == 'P'):
        sabor = 'Açaí'
        valor = 11.00
        soma += valor
        print(f'Você pediu um {sabor} tamanho {tamanho}: R$ {valor}')
    elif (sabor == 'AC') and (tamanho == 'M'):
        sabor = 'Açaí'
        valor = 16.00
        soma += valor
        print(f'Você pediu um {sabor} tamanho {tamanho}: R$ {valor}')
    else:
        sabor = 'Açaí'
        valor = 20.00
        soma += valor
        print(f'Você pediu um {sabor} tamanho {tamanho}: R$ {valor}')

    print()
# a variável "desejar" serve para colocar um input de sim ou não.
# "continue" retorna para o início do loop.
# break quebra o loop e imprime o valor total a ser pago.
    desejar = input('Deseja mais alguma coisa(S/N)? ').upper()
    if desejar == 'S':
        continue
    elif desejar == 'N':
        break
    elif desejar != 'S' and desejar != 'N':
        while desejar != 'S' and desejar != 'N':
            print('Escolha entre "S" ou "N"')
            print('Tente novamente!')
            desejar = input('Deseja mais alguma coisa(S/N)? ').upper()
        if desejar == 'S':
            continue
        elif desejar == 'N':
            break

print()
print(f'O valor total a ser pago é: R${soma}')
```

Apresentação de **Saída do Console da Questão 2:**

```
➡ SEJAM BEM VINDOS À AÇAITERIA DE GUILHERME NUNES PEREIRA

| 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   |

ESCOLHA O SABOR DESEJADO!

Escolha entre Cupuaçu(CP) e Açaí(AC): dp
Sabor inválido. Tente novamente...
Escolha entre Cupuaçu(CP) e Açaí(AC): cp
Escolha o tamanho (P, M, G): pp
Tamanho inválido. Tente novamente...
Escolha entre Cupuaçu(CP) e Açaí(AC): cp
Escolha o tamanho (P, M, G): p

Você pediu um Cupuaçu tamanho P: R$ 9.0

Deseja mais alguma coisa(S/N)? nao
Escolha entre "S" ou "N"
Tente novamente!
Deseja mais alguma coisa(S/N)? sim
Escolha entre "S" ou "N"
Tente novamente!
Deseja mais alguma coisa(S/N)? s
Escolha entre Cupuaçu(CP) e Açaí(AC): ac
Escolha o tamanho (P, M, G): g

Você pediu um Açaí tamanho G: R$ 20.0

Deseja mais alguma coisa(S/N)? n

O valor total a ser pago é: R$29.0
```



# 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:

total = (**servico \* num\_pagina**) + **extra**

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 7];
- B. Deve-se implementar a função **escolha\_servico()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 7];
  - a. Pergunta o **servico** desejado;
  - b. Retorna o valor **servico** com base na escolha do usuário;
  - c. Repete a pergunta do item **B.a** se digitar uma opção diferente de: dig/ico/ipb/fot;
- C. Deve-se implementar a função **num\_pagina()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 7];
  - a. Pergunta o **número de páginas**;
  - b. Retorna o **número de páginas** com desconto seguindo a regra do enunciado (desconto calculado em cima do número de páginas);
  - c. 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];
  - a. Pergunta pelo serviço **adicional**;
  - b. Retornar o valor de apenas uma das **opções** de **adicional**
  - c. 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 - Digitalização
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 - Digitalização
ICO - Impressão Colorida
IPB - Impressão Preto e Branco
FOT - Fotocópia
>>fot
Entre com o número de páginas: 100000000000000
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:

```
def escolha_servico():
    """
    Função responsável por escolher o tipo de serviço e retornar (return)
    seu respectivo valor.
    """

    while True: # enquanto for verdadeiro
        global servico # transforma em uma variável global.
        servico = input('Qual o serviço desejado? DIG, ICO, IPB ou FOT?').upper()
        if servico == 'DIG':
            print(f'O serviço escolhido foi: {servico}')
            servico = 1.10
            return servico # retorna o valor.
            break # quebra o loop.
        elif servico == 'ICO':
            print(f'O serviço escolhido foi: {servico}')
            servico = 1.00
            return servico
            break
        elif servico == 'IPB':
            print(f'O serviço escolhido foi: {servico}')
            servico = 0.40
            return servico
            break
        elif servico == 'FOT':
            print(f'O serviço escolhido foi: {servico}')
            servico = 0.20
            return servico
            break
        else:
            print('Serviço inválido. Tente novamente.')
            continue # volta para o início do loop caso seja digitado algo diferente

def num_pagina():
    """
    Função responsável para o usuário escolher a quantidade de páginas e
    retornar o valor correspondente à porcentagem de desconto, de acordo
    com a tabela impressa no programa principal.
    """

    while True:
        try: # executa o seguinte código.
            global num_pagina
            global paginas
            num_pagina = int(input('Informe o número de páginas: '))
            paginas = num_pagina
            if num_pagina < 20:
                print(f'Você escolheu {paginas} páginas.')
                return num_pagina
                break

            elif (num_pagina >= 20) and (num_pagina < 200):
                print(f'Você escolheu {paginas} páginas.')
                num_pagina *= 0.85
                return num_pagina
                break

            elif (num_pagina >= 200) and (num_pagina < 2000):
                print(f'Você escolheu {paginas} páginas.')
                num_pagina *= 0.80
                return num_pagina
                break

            elif (num_pagina >= 2000) and (num_pagina < 20000):
                print(f'Você escolheu {paginas} páginas.')
                num_pagina *= 0.75
                return num_pagina
                break

            else:
                print('Número de páginas excede o limite máximo (20.000).')
                continue

        except ValueError: # caso seja identificado um erro, do tipo "ValueError", o programa retorna para o início do loop.
            print('Digite um número inteiro. Ex.: 30')

def servico_extra():
    """
    Função responsável para o usuário escolher qual serviço extra
    (ou não) deseja utilizar.
    """

    print(tabela_2)

    while True:
        try:
            global extra
            extra = int(input('Deseja adicionar algum serviço? (0, 1 e 2) '))
            if extra == 1:
                print(f'Você escolheu: {extra}.')
                extra = 15.00
                return extra
                break
            elif extra == 2:
```

```
        print(f'Você escolheu: {extra}.')
        extra = 40.00
        return extra
        break
    elif extra == 0:
        print(f'Você escolheu: {extra}.')
        return extra
        break
    else:
        print('Digite 0, 1 ou 2')
        continue
except ValueError:
    print('Digite um número inteiro. Ex.: 0')

tabela_1 = """
| SERVIÇOS: | |
| Digitalização | R$ 1.10 (DIG) |
| Impressão Colorida | R$ 1.00 (ICO) |
| Impressão P&B | R$ 0.40 (IPB) |
| Fotocópia | R$ 0.20 (FOT) |
|-----|-----|
| DESCONTOS: | |
| n° pg.: | |
| < 20 | 0% de desconto |
| >= 20 e < 200 | 15% de desconto |
| >= 200 e < 2.000 | 20% de desconto |
| >= 2.000 e < 20.000 | 25% de desconto |
|-----|-----|
| OBS.: Somente pedidos ABAIXO |
| de 20.000 páginas. |
|-----|-----|
| ENCADERNAÇÃO: | |
| Simples | R$ 15.00 |
| Capa dura | R$ 40.00 |
|-----|-----|

"""

tabela_2 = """
| 0 - Não desejo mais nada. |
| 1 - Encadernação Simples. | R$ 15.00 |
| 2 - Encadernação Capa dura. | R$ 40.00 |
|-----|-----|

"""

# Programa Principal

print('Sejam bem vindos à copiadora de Guilherme Nunes Pereira')
print(tabela_1)

escolha_servico()
num_pagina()
servico_extra()

valor_total = (servico * num_pagina) + extra

print(f'Total: R$ {valor_total:.2f} (serviço: R$ {servico:.2f}, páginas: {paginas}, serviço extra: R$ {extra:.2f})')
```



Sejam bem vindos à copiadora de Guilherme Nunes Pereira

SERVIÇOS:	
Digitalização	R\$ 1.10 (DIG)
Impressão Colorida	R\$ 1.00 (ICO)
Impressão P&B	R\$ 0.40 (IPB)
Fotocópia	R\$ 0.20 (FOT)
-----	
DESCONTOS:	
nº pg.:	
< 20	0% de desconto
>= 20 e < 200	15% de desconto
>= 200 e < 2.000	20% de desconto
>= 2.000 e < 20.000	25% de desconto
*****	
OBS.: Somente pedidos ABAIXO	
de 20.000 páginas.	
*****	
ENCARDENAÇÃO:	
Simple	R\$ 15.00
Capa dura	R\$ 40.00

Qual o serviço desejado? DIG, ICO, IPB ou FOT?ipg  
Serviço inválido. Tente novamente.

Qual o serviço desejado? DIG, ICO, IPB ou FOT?ipb  
O serviço escolhido foi: IPB

Informe o número de páginas: 25000

Número de páginas excede o limite máximo (20.000).

Informe o número de páginas: 2000

Você escolheu 2000 páginas.

0 - Não desejo mais nada.	
1 - Encardenação Simple.	R\$ 15.00
2 - Encadernação Capa dura.	R\$ 40.00

Deseja adicionar algum serviço? (0, 1 e 2) 2

Você escolheu: 2.

Total: R\$ 640.00 (serviço: R\$ 0.40, páginas: 2000, serviço extra: R\$ 40.00)

# 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 pergunta 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 **cadastrar\_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 contento 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 Kostiuk
-----
----- 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      Remove o livro de id 2
Livro removido com sucesso!
-----
----- 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          Consulta todos os livros após a remoção
nome: Algoritmos
autor: MANZANO
editora: Érica
```

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:**

```
# Função "cadastrar_livro(id)" feita para o cadastro dos livros.
def cadastrar_livro(id):

    nome = input('Digite o nome do livro: ').upper()
    autor = input('Digite o nome do autor: ').upper()
    editora = input('Digite o nome da editora: ').upper()

    novo_livro = {
        'id' : id,
        'nome': nome,
        'autor': autor,
        'editora': editora
    }

    lista_livro.append(novo_livro)

    print(f'Livro cadastrado com sucesso. Id: {id}')
```

```
# Função "consultar_livro" feita para consulta dos livros.
def consultar_livro():

    while True:

        print("""
            1 - Consultar Todos
            2 - Consultar por Id
            3 - Consultar por Autor
            4 - Retornar ao menu
        """)

        opcao = int(input('Escolha a opção desejada: '))

        if opcao == 1:
            print('Livros cadastrados: ')
            if lista_livro:
                for livro in lista_livro:
                    print(f'id: {livro["id"]}')
                    print(f'Nome: {livro["nome"]}')
                    print(f'Autor: {livro["autor"]}')
                    print(f'Editora: {livro["editora"]}\n')
                break
            else:
                print('Nenhum livro cadastrado.\n')
                break

        elif opcao == 2:
            print('Consulta por Id selecionada.\n')
            consulta_id = int(input('Digite a id do livro: '))
            if lista_livro:
                for livro in lista_livro:
                    if livro['id'] == consulta_id:
                        print(f'id: {livro["id"]}')
                        print(f'Nome: {livro["nome"]}')
                        print(f'Autor: {livro["autor"]}')
                        print(f'Editora: {livro["editora"]}\n')
                        break
            else:
                print('Id não encontrado.\n')
                break

        elif opcao == 3:
            print('Consulta por Autor selecionada.\n')
            consulta_autor = input('Digite o Autor do livro: ').upper()
            if lista_livro:
                for livro in lista_livro:
                    if livro['autor'] == consulta_autor:
                        print(f'id: {livro["id"]}')
                        print(f'Nome: {livro["nome"]}')
                        print(f'Autor: {livro["autor"]}')
                        print(f'Editora: {livro["editora"]}\n')
            else:
                print('Autor não encontrado.\n')
                break

        elif opcao == 4:
            print('Retornando ao menu principal.\n')
            break
        else:
            print('Opção inválida. Tente novamente.\n')
            continue
```

```
# Função "remover_livro" para remoção dos livros.
def remover_livro():
    """
    Foram criadas 2 variáveis com valor "0" para que se tenha uma condição de
    parada da função. Enquanto condição não for atingida (variável = 1), esta
```

```
continua executando.
"""
controle_remove = 0
livro_removido = 0

while controle_remove != 1:
    while livro_removido != 1:
        try:
            remove_id = int(input('Digite o ID do livro a ser removido: '))
            if lista_livro:
                for livro in lista_livro:
                    if livro['id'] == remove_id:
                        print(f'id: {livro["id"]}')
                        print(f'Nome: {livro["nome"]}')
                        print(f'Autor: {livro["autor"]}')
                        print(f'Editora: {livro["editora"]}\n')

                        pergunta = input('Você tem certeza que deseja excluir(Y/N)? ').upper()

                        if pergunta == 'Y':
                            print(f'Livro com ID {livro["id"]} removido com sucesso.\n')
                            lista_livro.remove(livro)
                            livro_removido = 1
                            controle_remove = 1
                            break
                        elif pergunta == 'N':
                            livro_removido = 1
                            controle_remove = 1
                            break
                        else:
                            print('Digite a opção correta (Y/N).\n')
                            continue

                    break
                break
            except ValueError:
                print('ID inválido. Digite um número inteiro.')
if livro_removido != 1:
    print('ID inválido.')
```

```
while True:

    pergunta = input('Digite "Y" para retornar ao menu: ').upper()

    if pergunta == 'Y':
        livro_removido = 1
        controle_remove = 1
        break
    else:
        print('Digite a opção correta: "Y".\n')
        continue
```

```
#função do menu principal responsável por rodar todas as outras funções.
def menu_principal():
```

```
    global id_global
    opcao_menu = -1

    while opcao_menu != 0:
        print("""
        Menu Principal:

        1. Cadastrar Livro
        2. Consultar Livro
        3. Remover Livro
        4. Encerrar Programa
        """)
        try:
            opcao_menu = int(input('Digite a opção desejada: '))

            if opcao_menu == 1:
                id_global += 1
                cadastrar_livro(id_global)
            elif opcao_menu == 2:
                consultar_livro()
            elif opcao_menu == 3:
                remover_livro()
            elif opcao_menu == 4:
                print('Programa encerrado.')
                opcao_menu = 0
            else:
                print('Digite a opção correta (1, 2, 3 ou 4)')

        except ValueError:
            print('Digite a opção correta (1, 2, 3 ou 4)')
```

```
#programa principal
print('Bem vindos à livraria de Guilherme Nunes Pereira')
lista_livro = []
id_global = 0
```

```
menu_principal()
```

# Apresentação de Saída do Console da Questão 4:

```

Bem vindos à livraria de Guilherme Nunes Pereira

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 1
Digite o nome do livro: A Sociedade do Anel
Digite o nome do autor: Tolkien
Digite o nome da editora: Editora Brasil
Livro cadastrado com sucesso. Id: 1

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 1
Digite o nome do livro: O Último Desejo
Digite o nome do autor: Andrzej Sapkowski
Digite o nome da editora: Editora Porto Alegre
Livro cadastrado com sucesso. Id: 2

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 1
Digite o nome do livro: A Espada do Destino
Digite o nome do autor: Andrzej Sapkowski
Digite o nome da editora: Editora Porto Alegre
Livro cadastrado com sucesso. Id: 3

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 2

1 - Consultar Todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por Autor
4 - Retornar ao menu

Escolha a opção desejada: 1

Livros cadastrados:
id: 1
Nome: A SOCIEDADE DO ANEL
Autor: TOLKIEN
Editora: EDITORA BRASIL

id: 2
Nome: O ÚLTIMO DESEJO
Autor: ANDRZEJ SAPKOWSKI
Editora: EDITORA PORTO ALEGRE

id: 3
Nome: A ESPADA DO DESTINO
Autor: ANDRZEJ SAPKOWSKI
Editora: EDITORA PORTO ALEGRE

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 2

1 - Consultar Todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por Autor
4 - Retornar ao menu

Escolha a opção desejada: 2
Consulta por Id selecionada.
```



```
Digite a id do livro: 1
id: 1
Nome: A SOCIEDADE DO ANEL
Autor: TOLKIEN
Editora: EDITORA BRASIL

1 - Consultar Todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por Autor
4 - Retornar ao menu

Escolha a opção desejada: 3
Consulta por Autor selecionada.

Digite o Autor do livro: Andrzej Sapkowski
id: 2
Nome: O ÚLTIMO DESEJO
Autor: ANDRZEJ SAPKOWSKI
Editora: EDITORA PORTO ALEGRE

id: 3
Nome: A ESPADA DO DESTINO
Autor: ANDRZEJ SAPKOWSKI
Editora: EDITORA PORTO ALEGRE

1 - Consultar Todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por Autor
4 - Retornar ao menu

Escolha a opção desejada: 4
Retornando ao menu principal.
```

```
Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 3
Digite o ID do livro a ser removido: 3
id: 3
Nome: A ESPADA DO DESTINO
Autor: ANDRZEJ SAPKOWSKI
Editora: EDITORA PORTO ALEGRE

Você tem certeza que deseja excluir(Y/N)? y
Livro com ID 3 removido com sucesso.

Digite "Y" para retornar ao menu. y

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 2

1 - Consultar Todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por Autor
4 - Retornar ao menu
```

```
Escolha a opção desejada: 1
Livros cadastrados:
id: 1
Nome: A SOCIEDADE DO ANEL
Autor: TOLKIEN
Editora: EDITORA BRASIL

id: 2
Nome: O ÚLTIMO DESEJO
Autor: ANDRZEJ SAPKOWSKI
Editora: EDITORA PORTO ALEGRE

Menu Principal:

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

Digite a opção desejada: 4
Programa encerrado.
```