

# 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:*

```
# Mensagem de boas-vindas
print("Bem vindo a loja do Carlos Gustavo")

# Solicita ao usuário que insira o valor unitário do produto e a quantidade
valor_unitario = float(input("Digite o valor unitario do produto: "))
quantidade = int(input("Digite a quantidade do produto: "))

# Calcula o valor total sem desconto multiplicando o valor unitário pela quantidade de produtos
valor_sem_desconto = valor_unitario * quantidade

# Cálculo do desconto
if valor_sem_desconto < 2500:
    desconto = 0 # Sem desconto para valores abaixo de 2500
elif valor_sem_desconto < 6000:
    desconto = 0.04 # Desconto de 4% para valores entre 2500 e 5999.99
elif valor_sem_desconto < 10000:
    desconto = 0.07 # Desconto de 7% para valores entre 6000 e 9999.99
else:
    desconto = 0.08 # Desconto de 8% para valores de 10000 ou mais

# Calcula o valor do desconto aplicando a taxa de desconto ao valor total sem desconto
valor_desconto = valor_sem_desconto * desconto

# Calcula o valor total com desconto subtraindo o valor do desconto do valor total sem desconto
valor_com_desconto = valor_sem_desconto - valor_desconto

# Exibe o valor total sem desconto, o valor do desconto e o valor total com desconto
print("Valor total sem desconto: R$", valor_sem_desconto)
print("Valor do desconto: R$", valor_desconto)
print("Valor total com desconto: R$", valor_com_desconto)
```

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

```
Bem vindo a loja do Carlos Gustavo
Digite o valor unitario do produto: 4000
Digite a quantidade do produto: 3
Valor total sem desconto: R$ 12000.0
Valor do desconto: R$ 960.0
Valor total com desconto: R$ 11040.0

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:

- 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:*

```
# Mensagem de boas-vindas
print("Bem vindo a loja de Gelados do Carlos Gustavo")

# Inicialização do acumulador para o total do pedido
total_pedido = 0

while True:
    # Input do sabor desejado pelo cliente
    sabor = input("Digite o sabor desejado (CP para Cupuaçu, AC para Açaí): ")

    # Verificação se o sabor é válido
    if sabor != "CP" and sabor != "AC":
        print("Sabor inválido. Tente novamente. ")
        continue

    # Input do tamanho do pedido
    tamanho = input("Digite o tamanho desejado (P, M ou G): ")

    # Verificação se o tamanho é válido
    if tamanho != "P" and tamanho != "M" and tamanho != "G":
        print("Tamanho inválido. Tente novamente.")
        continue

    # Cálculo do valor do pedido baseado no sabor e no tamanho escolhidos
    if sabor == "CP":
        if tamanho == "P":
            valor_pedido = 9
        elif tamanho == "M":
            valor_pedido = 14
        else:
            valor_pedido = 18
    else:
        if tamanho == "P":
            valor_pedido = 11
        elif tamanho == "M":
            valor_pedido = 16
        else:
            valor_pedido = 20

    # Acumulação do valor do pedido
    total_pedido += valor_pedido

    # Pergunta ao cliente se deseja pedir mais alguma coisa
    mais_pedidos = input("Deseja mais alguma coisa? (S/N): ")

    # Verifica se o cliente deseja continuar adicionando itens ao pedido ou encerrar o programa
    if mais_pedidos.upper() != "S":
        break

# Impressão do valor total do pedido para o cliente
print("O valor total do seu pedido é de R$", total_pedido)
```



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

```
Bem vindo a loja de Gelados do Carlos Gustavo
Digite o sabor desejado (CP para Cupuaçu, AC para Açaí): CA
Sabor inválido. Tente novamente.
Digite o sabor desejado (CP para Cupuaçu, AC para Açaí): CP
Digite o tamanho desejado (P, M ou G): H
Tamanho inválido. Tente novamente.
Digite o sabor desejado (CP para Cupuaçu, AC para Açaí): AC
Digite o tamanho desejado (P, M ou G): G
Deseja mais alguma coisa? (S/N): S
```

```
Digite o sabor desejado (CP para Cupuaçu, AC para Açaí): CP
Digite o tamanho desejado (P, M ou G): M
Deseja mais alguma coisa? (S/N): N
O valor total do seu pedido é de R$ 34
```

## 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: 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:

```
# Esta função permite ao usuário escolher o tipo de serviço desejado.
def escolha_servico():

    while True:
        servico = input('Entre com o tipo de serviço desejado: \n' +

                        'DIG - Digitalização \n' +
                        'ICO - Impressão Colorida \n' +
                        'IPB - Impressão Preto e Branco \n' +
                        'FOT - Fotocópia \n'
                        '>>:') .upper()

        if servico in ["DIG", "ICO", "IPB", "FOT"]:
            return servico
        else:
            print("Escolha de serviço inválida. Tente novamente.")

# Função para calcular o número de páginas com desconto
def num_pagina_com_desconto():
    while True:
        try:
            num_paginas = int(input("Digite o número de páginas: "))
            if num_paginas < 20:
                return num_paginas
            elif 20 <= num_paginas < 200:
                return num_paginas * 0.9 # Aplica desconto de 15%
            elif 200 <= num_paginas < 2000:
                return num_paginas * 0.85 # Aplica desconto de 25%
            else:
                print("Não aceitamos tantas páginas de uma vez. Tente novamente.")

        except ValueError:
            print("Por favor, insira um valor numérico válido.")

# Função que permite ao usuário escolher serviços adicionais e calcula o custo extra.
def servico_extra():
    valor_extra = 0
    while True:
        servico_adicional = input('Escolha o serviço adicional: \n' +

                                '1 - Encadernação Simples \n' +
                                '2 - Encadernação Capa Dura \n' +
                                '0 - Não desejo mais nada \n' +
                                '>>:')

        if servico_adicional == "1":
            valor_extra += 15
        elif servico_adicional == "2":
            valor_extra += 40
        elif servico_adicional == "0":
            return valor_extra
        else:
            print("Opção de serviço adicional inválida. Tente novamente.")

# Função que exibe um resumo do pedido, incluindo o serviço escolhido, número de páginas com desconto e valor dos serviços extras.
def mostrar_resumo(servico, num_paginas, valor_extra):
    print("\nResumo do Pedido:")
    print(f"Serviço escolhido: {servico}")
    print(f"Número de páginas com desconto: {num_paginas:.0f}")
    print(f"Valor dos serviços extras: R$ {valor_extra:.2f}")

# Esta é a função principal do programa, onde todas as outras funções são chamadas e o processo é coordenado.
def main():
    print("Bem-vindo a Copiadora do Carlos Gustavo.")
    try:
        servico = escolha_servico()
        num_paginas = num_pagina_com_desconto()
        valor_extra = servico_extra()
        servico_preco = {"DIG": 1.10, "ICO": 1.00, "IBO": 0.40, "FOT": 0.20}
        total = (servico_preco[servico] * num_paginas) + valor_extra
        print(f"Total a pagar: R$ {total:.2f}")
        mostrar_resumo(servico, num_paginas, valor_extra)
    except KeyboardInterrupt:
        print("\nOperação interrompida pelo usuário.")
    except Exception as e:
        print(f"Erro: {e}")

if __name__ == "__main__":

    main()
```

*Apresentação de Saída do Console da Questão 3:*

```
Bem-vindo a Copiadora do Carlos Gustavo.
Entre com o tipo de serviço desejado:
DIG - Digitalização
ICO - Impressão Colorida
IPB - Impressão Preto e Branco
FOT - Fotocópia
>>:y
Escolha de serviço inválida. Tente novamente.
```

```
Entre com o tipo de serviço desejado:
DIG - Digitalização
ICO - Impressão Colorida
IPB - Impressão Preto e Branco
FOT - Fotocópia
>>:dig
Digite o número de páginas: 10000000000
Não aceitamos tantas páginas de uma vez. Tente novamente.
```

```
Digite o número de páginas: 320
Escolha o serviço adicional:
1 - Encadernação Simples
2 - Encadernação Capa Dura
0 - Não desejo mais nada
>>:1
Escolha o serviço adicional:
```

```
1 - Encadernação Simples
2 - Encadernação Capa Dura
0 - Não desejo mais nada
>>:0
Total a pagar: R$ 314.20

Resumo do Pedido:
Serviço escolhido: DIG
```

```
Número de páginas com desconto: 272
Valor dos serviços extras: R$ 15.00

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 **remove\_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 **remove\_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  
-----  
-----
```

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  
-----  
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  
-----  
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!

----- 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
```

Remove o livro de id 2

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("Bem-vindo a Livraria de Carlos Gustavo!")
lista_livro = []
id_global = 0

## Definição da função para cadastrar um livro, recebendo um ID como argumento
def cadastrar_livro(id):
    global id_global
    id_global += 1
    nome = input("Nome do livro: ")
    autor = input("Autor do livro: ")
    editora = input("Editora do livro: ")

    # Cria um dicionário representando os detalhes do livro a ser cadastrado
    livro = {
        'ID': id,
        'Nome': nome,
        'Autor': autor,
        'Editora': editora
    }

    lista_livro.append(livro)
    print("Livro cadastrado com sucesso! ID:", id_global)

# Definição da função para consultar livros com base em diferentes critérios
def consultar_livro():
    opcao = input(
        "Escolha uma opção (1. Consultar Todos / 2. Consultar por Id / 3. Consultar por Autor / 4. Retornar ao menu): ")

    if opcao == '1':
        for livro in lista_livro:
            print(livro)
    elif opcao == '2':
        id = int(input("Digite o ID do livro: "))
        for livro in lista_livro:
            if livro['ID'] == id:
                print(livro)
                break
        else:
            print("Livro não encontrado.")
    elif opcao == '3':
        autor = input("Digite o nome do autor: ")
        for livro in lista_livro:
            if livro['Autor'] == autor:
                print(livro)
    elif opcao == '4':
        return
    else:
        print("Opção inválida.")

def remover_livro():
    id = int(input("Digite o ID do livro a ser removido: "))
    for livro in lista_livro:
        if livro['ID'] == id:
            lista_livro.remove(livro)
            print("Livro removido com sucesso.")
            return
    else:
        print("Livro não encontrado.")

# Loop infinito para manter o programa em execução até que o usuário decida encerrá-lo
while True:
    print("Opções:")
    print("1. Cadastrar Livro")
    print("2. Consultar Livro")
    print("3. Remover Livro")
    print("4. Encerrar Programa")

    opcao_menu = input("Escolha uma opção: ")
    if opcao_menu == '1':
        cadastrar_livro(id_global)
    elif opcao_menu == '2':
        consultar_livro()
    elif opcao_menu == '3':
        remover_livro()
    elif opcao_menu == '4':
        print("Programa encerrado. Obrigado!")
        break
    else:
        print("Opção inválida. Por favor, escolha uma opção válida.")
```

## Apresentação de *Saída do Console da Questão 4:*

```
Bem-vindo a Livraria de Carlos Gustavo!
Opções:
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 1
Nome do livro: Além das Montanhas
Autor do livro: Ricardo
```

```
Editora do livro: Samanta
Livro cadastrado com sucesso! ID: 1
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 1
Nome do livro: Entre as Estrelas
Autor do livro: Giorgian
Editora do livro: Samanta
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 1
Nome do livro: Caminhos Cruzados
Autor do livro: Giorgian
Editora do livro: Caroline
Livro cadastrado com sucesso! ID: 5
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 2
Escolha uma opção (1. Consultar Todos / 2. Consultar por Id / 3. Consultar por Autor / 4. Retornar ao menu): 1
{'ID': 0, 'Nome': 'Além das Montanhas', 'Autor': 'Ricardo', 'Editora': 'Samanta'}
{'ID': 1, 'Nome': 'Entre as Estrelas', 'Autor': 'Giorgian', 'Editora': 'Samanta'}
```

```
{'ID': 4, 'Nome': 'Caminhos Cruzados', 'Autor': 'Giorgian', 'Editora': 'Caroline'}
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 2
Escolha uma opção (1. Consultar Todos / 2. Consultar por Id / 3. Consultar por Autor / 4. Retornar ao menu): 2
Digite o ID do livro: 1
{'ID': 1, 'Nome': 'Entre as Estrelas', 'Autor': 'Giorgian', 'Editora': 'Samanta'}
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 2
Escolha uma opção (1. Consultar Todos / 2. Consultar por Id / 3. Consultar por Autor / 4. Retornar ao menu): 3
Digite o nome do autor: Giorgian
{'ID': 1, 'Nome': 'Entre as Estrelas', 'Autor': 'Giorgian', 'Editora': 'Samanta'}
{'ID': 4, 'Nome': 'Caminhos Cruzados', 'Autor': 'Giorgian', 'Editora': 'Caroline'}
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 3
Digite o ID do livro a ser removido: 4
Livro removido com sucesso.
```

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 2
Escolha uma opção (1. Consultar Todos / 2. Consultar por Id / 3. Consultar por Autor / 4. Retornar ao menu): 1
{'ID': 0, 'Nome': 'Além das Montanhas', 'Autor': 'Ricardo', 'Editora': 'Samanta'}
{'ID': 1, 'Nome': 'Entre as Estrelas', 'Autor': 'Giorgian', 'Editora': 'Samanta'}
```