

# 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 maiores conforme o valor total da compra conforme a seguinte listagem:

- Se valor total da compra for **menor** que R\$ 2500.00 o desconto será de 0%;
- Se valor total da compra for **igual ou maior** que R\$ 2500.00 e **menor que** R\$ 6000.00 o desconto será de 4%;
- Se valor total da compra for **igual ou maior** que R\$ 6000.00 e **menor que** R\$ 10000.00 o desconto será de 7%;
- Se valor total da compra for **igual ou maior** que R\$ 10000.00 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** acima de R\$ 2500.00) [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 2];

## EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

<pre>Bem-Vindo a Loja do &lt; inserir aqui seu nome e RU &gt; Mensagem de boas vindas com seu nome e RU Entre com o valor unitário do produto: R\$ 40 Entre com a quantidade do produto: 100 O valor sem desconto foi R\$4000.00 O valor com desconto foi R\$3840.00 (desconto 4%) Desconto aplicado valor total acima de R\$ 2500.00</pre>
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 R\$ 2500.00 para que haja desconto.

# Apresentação de **Código da Questão 1:**

```
"""Mensagem de boas-vindas"""
print("Bem-vindo ao aplicativo de vendas da empresa Cell Center do Bryan Santos!")

"""Input do valor unitário e quantidade do produto"""
valor_unitario = float(input("Digite o valor unitário do produto: R$ "))
quantidade = int(input("Digite a quantidade de produtos: "))

"""Cálculo do valor total sem desconto"""
valor_total_sem_desconto = valor_unitario * quantidade

"""Cálculo do 'desconto' e do 'valor total com desconto'"""
"""lógica para analisar se o valor da compra receberá ou não a porcentagem de desconto correspondente"""
if valor_total_sem_desconto < 2500.00:
    desconto = 0
    valor_total_com_desconto = valor_total_sem_desconto
elif 2500.00 <= valor_total_sem_desconto < 6000.00:
    desconto = 0.04 * valor_total_sem_desconto
    valor_total_com_desconto = valor_total_sem_desconto - desconto
    print('Parabéns! Você recebeu um desconto de 4% na sua compra')
elif 6000.00 <= valor_total_sem_desconto < 10000.00:
    desconto = 0.07 * valor_total_sem_desconto
    valor_total_com_desconto = valor_total_sem_desconto - desconto
    print('Parabéns! Você recebeu um desconto de 7% na sua compra')
else:
    desconto = 0.11 * valor_total_sem_desconto
    valor_total_com_desconto = valor_total_sem_desconto - desconto
    print('Parabéns! Você recebeu um desconto de 11% na sua compra')

"""Impressão do compra com o valor primario(sem desconto)"""
print(f"Valor da compra: R$ {valor_total_sem_desconto:.2f}")

"""Impressão do valor do desconto"""
print(f"Desconto aplicado: R$ {desconto:.2f}")

"""Impressão do valor total(com desconto)"""
print(f"Valor total da sua compra com desconto: R$ {valor_total_com_desconto:.2f}")
```

Apresentação de *Saída do Console da Questão 1:*

```
Bem-vindo ao aplicativo de vendas da empresa Cell Center do Bryan Santos!  Mensagem de Boas-Vindas com meu nome.
Digite o valor unitário do produto: R$ 3000
Digite a quantidade de produtos: 2
Parabéns! Você recebeu um desconto de 7% na sua compra
Valor da compra: R$ 6000.00  Valor sem desconto.
Desconto aplicado: R$ 420.00  Desconto de 7% aplicado sobre o valor da compra.
Valor total da sua compra com desconto: R$ 5580.00  Valor total da compra COM o desconto aplicado.

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 R\$ 9.00 e o Açaí (**AC**) custa R\$ 11.00;
- Tamanho **M** de Cupuaçu (**CP**) custa R\$ 14.00 e o Açaí (**AC**) custa R\$ 16.00;
- Tamanho **G** de Cupuaçu (**CP**) custa R\$ 18.00 e o Açaí (**AC**) custa R\$ 20.00;

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 entrar 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 com cada uma das combinações de **sabor** e **tamanho do enunciado** [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 Renan Portela Jorge
-----Cardápio-----
-----| Tamanho | Cupuaçu (CP) | Açaí (AC) |-----
-----| P      | R$ 10,00    | R$ 12,00  |-----
-----| M      | R$ 15,00    | R$ 17,00  |-----
-----| G      | R$ 19,00    | R$ 21,00  |-----
-----
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): 1
Tamanho inválido. Tente novamente
Entre com o sabor desejado (CP/AC): cp

Entre com o tamanho desejado (P/M/G): p
Você pediu pediu CUPUAÇU no tamanho P: R$ 10,00
Deseja mais alguma coisa (s/ditige outra tecla)?: s
Entre com o sabor desejado (CP/AC): ac

Entre com o tamanho desejado (P/M/G): g
Você pediu pediu AÇAÍ no tamanho G: R$ 21,00
Deseja mais alguma coisa (s/ditige outra tecla)?: n

O valor total a ser pago: R$31.00
```

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. (Essa imagem é somente ilustrativa, não está com os valores do enunciado. Você deve seguir os valores do enunciado)

## Apresentação de Código da Questão 2:

```
"""Mensagem de Boas-vindas."""
print('Seja muito bem-vindo a loja de Gelados do Bryan Santos')

"""Menu de opções"""
print('-' * 19 + '|', 'Cardápio', '|' + '-' * 19)
print('-' * 6 + '|', 'Tamanho' | ' ' | 'Cupuaçu (CP)' | ' ' | 'Açaí (AC)', '|' + '-' * 6)
print('-' * 6 + '|', 'P' | ' ' | 'R$ 9,00' | ' ' | 'R$ 11,00', '|' + '-' * 6)
print('-' * 6 + '|', 'M' | ' ' | 'R$ 14,00' | ' ' | 'R$ 16,00', '|' + '-' * 6)
print('-' * 6 + '|', 'G' | ' ' | 'R$ 18,00' | ' ' | 'R$ 20,00', '|' + '-' * 6)
print('-' * 50)

"""Variável para acumular o total dos pedidos."""
total_pedido: int = 0

"""loop para verificar se os sabores digitados pelo usuário são: 'ac/cp'."""
while True:
    sabor = input('Entre com o sabor desejado (cp/ac): ')
    if sabor not in ['cp', 'ac']:
        print('Sabor inválido. Tente novamente')
        continue

    """loop para verificar se o tamanho digitado pelo usuário é: (p/m/g)."""
    tamanho = input('Digite o tamanho desejado (p/m/g): ')
    if tamanho not in ['p', 'm', 'g']:
        print('Tamanho inválido. Tente novamente')
        continue

    """Verificação do sabor e tamanho escolhidos"""
    if sabor == 'cp':
        if tamanho == 'p':
            total_pedido += 9.00
        elif tamanho == 'm':
            total_pedido += 14.00
        elif tamanho == 'g':
            total_pedido += 18.00
    elif sabor == 'ac':
        if tamanho == 'p':
            total_pedido += 11.00
        elif tamanho == 'm':
            total_pedido += 16.00
        elif tamanho == 'g':
            total_pedido += 20.00

    deseja_continuar = input('Deseja pedir mais alguma coisa? (s/n): ')
    if deseja_continuar != 's':
        break

"""Finalização do programa e exibição do total do pedido."""
print(f'Total do pedido: R$ {total_pedido}')
```



## Apresentação de Saída do Console da Questão 2:

```
Seja muito bem-vindo a loja de Gelados do Bryan Santos      Mensagem de Boas-vindas com meu 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): ca  Usuário errou o sabor (cp/ac).
Sabor inválido. Tente novamente
Entre com o sabor desejado (cp/ac): ac
Digite o tamanho desejado (p/m/g): f  Usuário errou o tamanho (p, m, g).
Tamanho inválido. Tente novamente
Entre com o sabor desejado (cp/ac): ac
Digite o tamanho desejado (p/m/g): p
Deseja pedir mais alguma coisa? (s/n): s
Entre com o sabor desejado (cp/ac): cp
Digite o tamanho desejado (p/m/g): g
Deseja pedir mais alguma coisa? (s/n): n
Total do pedido: R$ 29.0

Process finished with exit code 0
```

Pedido com 2 tamanhos e sabores diferentes.

# 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 (IBO) 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 do serviço** com base na escolha do usuário;
  - c. Repete a pergunta do item B.a se digitar **serviço** se digitar uma opção diferente de: dig/ico/ibo/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;
  - 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 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 na parte do main 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:

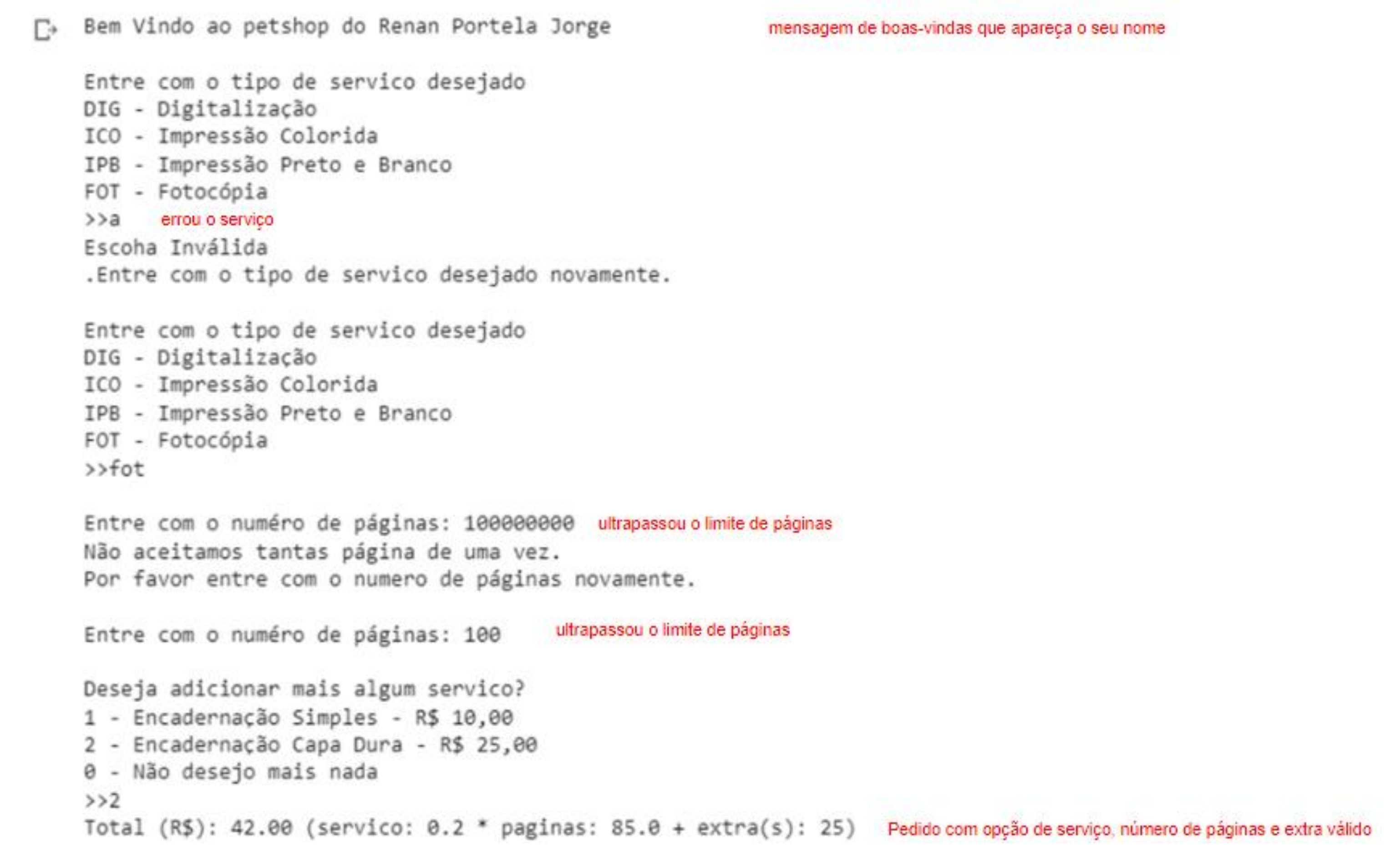


Figura 3: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se pergunta pelo tipo de serviço e se erra opção inicialmente, que se passa do número de páginas aceito. Na sequência, o usuário digitou um valor de serviço, número de páginas e extras válidos. (Essa imagem é somente ilustrativa, não está com os valores do enunciado. Você deve seguir os valores do enunciado)



# Apresentação de Código da Questão 3:

```
"""Mensagem de Boas-Vindas"""
print('Bem-vindo(a) a Loja Digital Copy do Bryan Santos')

"""Menu com as opções de serviços que a copiadora realiza."""
print(' ' * 0)
print('-' * 15, 'Nossos Serviços', '-' * 15)
print('DIG - Digitalização', '-' * 19 + '|', 'R$1.10')
print('ICO - Impressão Colorida', '-' * 14 + '|', 'R$1.00')
print('IBO - Impressão Preto e Branco', '-' * 8 + '|', 'R$0.40')
print('FOT - Fotocópia', '-' * 23 + '|', 'R$0.20')
print('-' * 47)

def escolha_servico():
    """
    :return: Função para escolher o serviço desejado com seus respectivos valores.
    """
    while True:
        servico = input('Entre com o tipo de serviço desejado: ')
        if servico == 'dig':
            return 1.10 # R$1.10
        elif servico == 'DIG':
            return 1.10 # R$1.10
        elif servico == 'ico':
            return 1.00 # R$1.00
        elif servico == 'ICO':
            return 1.00 # R$1.00
        elif servico == 'ibo':
            return 0.40 # R$0.40
        elif servico == 'IBO':
            return 0.40 # R$0.40
        elif servico == 'fot':
            return 0.20 # R$0.20
        elif servico == 'FOT':
            return 0.20 # R$0.20
        else:
            print('Serviço inválido. Por favor, digite novamente.')

def num_paginas():
    """
    :return: Função para inserir o número de páginas com seus respectivos descontos.
    """
    while True:
        try:
            num_pag = int(input('Digite o número de páginas: '))
            if num_pag < 20:
                return num_pag # 0%
            elif 20 <= num_pag < 200:
                return num_pag * 0.85 # 15%
            elif 200 <= num_pag < 2000:
                return num_pag * 0.80 # 20%
            elif 2000 <= num_pag < 20000:
                return num_pag * 0.75 # 25%
            else:
                print('Número de páginas acima do permitido. Favor inserir um valor válido.')
                """caso o usuário digite um caracter não numérico, o programa irá trazer a mensagem abaixo."""
        except ValueError:
            print('Valor inválido. Por favor, digite um valor numérico.')

def servico_extra():
    """
    :return: Função para inserir o serviço extra com seus respectivos adicionais.
    """
    while True:
        print(' ' * 0)
        print('-' * 15, 'Serviços Adicionais', '-' * 15)
        print('1 - Encadernação Simples', '-' * 18, 'R$15.00')
        print('2 - Encadernação de Capa Dura', '-' * 13, 'R$40.00')
        print('0 - Não desejo mais nada', '-' * 26)
        print(' ' * 0)
        servico_adicional = input('Deseja adicionar mais algum serviço? ')
        if servico_adicional == '1':
            return 15.00
        elif servico_adicional == '2':
            return 40.00
        elif servico_adicional == '0':
            return 0.00
        else:
            print('Serviço adicional inválido. Por favor, escolha uma opção válida.')

def main():
    """
    :return: Função para igualar as funções anteriores afim de seguir a exigência do enunciado relacionado ao cálculo final da compra.
    """
    try:
        servico = escolha_servico()
        num_pag = num_paginas()
        extra = servico_extra()
        total = servico * num_pag + extra
        print(f'Total: R${total:.2f}', '(serviços:', f'{servico:.2f}', '*, 'páginas:', f'{num_pag:.0f}', '+', 'extra(s):', f'{extra:.2f}', ')')
        """...caso a tentativa falhe irá trazer a mensagem abaixo para o usuário."""
    except:
        print('Ocorreu um erro. Por favor, verifique as informações inseridas e tente novamente.')

if __name__ == "__main__":
    main()
```



### Apresentação de Saída do Console da Questão 3:

```
Bem-vindo(a) a Loja Digital Copy do Bryan Santos      Mensagem de Boas-vindas com meu nome.

----- Nossos Serviços -----
DIG - Digitalização -----| R$1.10
ICO - Impressão Colorida -----| R$1.00
IBO - Impressão Preto e Branco -----| R$0.40
FOT - Fotocópia -----| R$0.20
-----

Entre com o tipo de serviço desejado: bot      Usuário errou opção.
Serviço inválido. Por favor, digite novamente.
Entre com o tipo de serviço desejado: dig
Digite o número de páginas: 30000      Usuário digitou um valor que ultrapassou o limite de páginas.
Número de páginas acima do permitido. Favor inserir um valor válido.
Digite o número de páginas: 3000

----- Serviços Adicionais -----
1 - Encadernação Simples ----- R$15.00
2 - Encadernação de Capa Dura ----- R$40.00
0 - Não desejo mais nada -----

Deseja adicionar mais algum serviço? 2
Total: R$2515.00 (serviços: 1.10 * páginas: 2250 + extra(s): 40.00 )
      Pedido com opção de serviços, número de páginas e extra válidos.

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 pessoas. 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) e printar a “Opção inválida” se entrar com valor diferente de 1, 2, 3 ou 4 :
    - 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;
- E. Deve-se implementar uma função chamada **remover\_livro()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 8];
  - a. Deve-se pergunta pelo **id** do colaborador a ser removido;
  - b. Remover o livro da **lista\_livro**;
- F. Deve-se implementar uma estrutura de menu no main 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)e executar o printar de “Opção inválida” se entrar com valor diferente de 1, 2, 3 ou 4 :
    - 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);
- 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 de um dos livros [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 6];
- M. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por setor 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 ao Controle de livros do Renan Portela Jorge
*****
----- 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:The Fellowship of the Ring
Por favor entre com o autor :Tolkien
Por favor entre com a editora:Houghton Mifflin Company
*****
----- 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:The Return of the King
Por favor entre com o autor :Tolkien
Por favor entre com a editora:Houghton Mifflin Company
*****
----- 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:The Last Kingdom
Por favor entre com o autor :Cornwell
Por favor entre com a editora:HarperCollins
*****
```

mensagem de boas-vindas que apareça o seu nome

2 Livros do mesmo autor

Figura 4.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se cadastra 3 livros, sendo 2 do mesmo autor. (Essa imagem é somente ilustrativa, não está com as informações do enunciado. Você deve seguir as informações do enunciado)

```
----- 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 : The Fellowship of the Ring
autor : Tolkien
editora : Houghton Mifflin Company
id : 2
nome : The Return of the King
autor : Tolkien
editora : Houghton Mifflin Company
id : 3
nome : The Last Kingdom
autor : Cornwell
editora : HarperCollins
-----
```

Consulta de todos os livros

Figura 4.2: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se consulta todos os livros. (Essa imagem é somente ilustrativa, não está com as informações do enunciado. Você deve seguir as informações do enunciado)

```
-----
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 : The Return of the King
autor : Tolkien
editora : Houghton Mifflin Company
-----
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): Tolkien      Consulta por autor
-----
id : 1
nome : The Fellowship of the Ring
autor : Tolkien
editora : Houghton Mifflin Company
-----
id : 2
nome : The Return of the King
autor : Tolkien
editora : Houghton Mifflin Company
-----
Escolha a opção desejada:
1-Consultar Todos os Livros
2-Consultar Livro por id
3-Consultar Livro(s) por autor
4-Retornar
>>4
*****
```

**Figura 4.3: 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 (Tolkien).**  
**(Essa imagem é somente ilustrativa, não está com as informações do enunciado. Você deve seguir as informações do enunciado)**

```
----- 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      Remover o livro de Id número 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 : The Fellowship of the Ring
autor : Tolkien
editora : Houghton Mifflin Company      Consulta de todos os livros
id : 3                                  depois de uma remoção
nome : The Last Kingdom
autor : Cornwell
editora : HarperCollins
-----
Escolha a opção desejada:
1-Consultar Todos os Livros
2-Consultar Livro por id
3-Consultar Livro(s) por autor
4-Retornar
>>
```

**Figura 4.4: 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.**  
**(Essa imagem é somente ilustrativa, não está com as informações do enunciado. Você deve seguir as informações do enunciado)**

# Apresentação de Código da Questão 4:

```
"""Implementação do print de boas-vindas."""
print("Bem-vindo ao Controle de Gerenciamento de Livros do Bryan Santos!")

"""Variável 'Lista de livros' e variável 'id_global.'"""
lista_livro = []
id_global = 0

def cadastrar_livro(id):
    """
    :return: Função para cadastrar livro(s).
    """
    print('*' * 56)
    print('-' * 17, 'MENU CADASTRAR LIVRO', '-' * 17)
    print('Id do Livro: ', id_global)
    nome = input("Por favor, digite o nome do Livro: ")
    autor = input("Por favor, digite o nome do Autor: ")
    editora = input("Por favor, digite o nome da Editora: ")

    livro = ({'Id': id, "Nome": nome, "Autor": autor, "Editora": editora})

    lista_livro.append(livro)

def consultar_livro():
    """
    :return: Função para consultar livro(s).
    """
    print('*' * 56)
    print('-' * 17, 'MENU CONSULTAR LIVRO', '-' * 17)
    print("Escolha a opção desejada:")
    print("1. Consultar Todos")
    print("2. Consultar por Id")
    print("3. Consultar por Autor")
    print("4. Retornar ao menu")

    opcao = input("Escolha uma opção: ")

    if opcao == '1': # Consultar todos os livros
        for livro in lista_livro:
            print(livro)
    elif opcao == '2': # Consultar por Id
        id_consulta = int(input("Digite o Id do Livro: "))
        for livro in lista_livro:
            if livro["id"] == id_consulta:
                print(livro)
    elif opcao == '3': # Consultar por Autor
        autor_consulta = input("Digite o Autor do Livro: ")
        for livro in lista_livro:
            if livro["autor"] == autor_consulta:
                print(livro)
    elif opcao == '4': # Retornar ao menu
        return
    else:
        print("Opção inválida")

def remover_livro():
    """
    :return: Função para remover ou excluir livro(s).
    """
    id_remover = int(input("Digite o id do livro a ser removido: "))
    for livro in lista_livro:
        if livro["id"] == id_remover:
            lista_livro.remove(livro)
            print("Livro removido com sucesso.")
            return
    print("Livro não encontrado.")

"""Estrutura de 'menu principal.'"""
while True:
    print('*' * 56)
    print('-' * 20, 'MENU PRINCIPAL', '-' * 20)
    print("Escolha a opção desejada: ")
    print("1. Cadastrar Livro")
    print("2. Consultar Livro")
    print("3. Remover Livro")
    print("4. Encerrar Programa")

    opcao_menu = input('--> ')

    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("Encerrando o programa...")
        break
    else:
        print("Opção inválida")
```

# Apresentação de Saída do Console da Questão 4:

## # Exigência I e J:

```
Bem-vindo ao Controle de Gerenciamento de Livros do Bryan Santos!
*****
----- MENU PRINCIPAL -----
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 1
*****
----- MENU CADASTRAR LIVRO -----
Id do Livro: 1
Por favor, digite o nome do livro: Paternidade
Por favor, digite o nome do autor: Junior Rostirola
Por favor, digite o nome da editora: Vida
*****
----- MENU PRINCIPAL -----
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 1
*****
----- MENU CADASTRAR LIVRO -----
Id do Livro: 2
Por favor, digite o nome do livro: Café com Deus Pai
Por favor, digite o nome do autor: Junior Rostirola
Por favor, digite o nome da editora: Vida
*****
----- MENU PRINCIPAL -----
```

2 livros do mesmo Autor.

```
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 1
*****
----- MENU CADASTRAR LIVRO -----
Id do Livro: 3
Por favor, digite o nome do livro: Lapidadas
Por favor, digite o nome do autor: Michele Rostirola
Por favor, digite o nome da editora: Editora Vinde
```

## # Exigência K:

```
*****
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----
Escolha a opção desejada:
1. Consultar Todos
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao menu
Escolha uma opção: 1
*****
{id: 1, nome: 'Paternidade', autor: 'Junior Rostirola', editora: 'Vida'}
{id: 2, nome: 'Café com Deus Pai', autor: 'Junior Rostirola', editora: 'Vida'}
{id: 3, nome: 'Lapidadas', autor: 'Michele Rostirola', editora: 'Editora Vinde'}
*****
```



# Exigência L e M:

```
*****
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----
Escolha a opção desejada:
1. Consultar Todos
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao menu
Escolha uma opção: 2
Digite o id do livro: 2          Consulta por ID do Livro.
{'id': 2, 'nome': 'Café com Deus Pai', 'autor': 'Junior Rostirola', 'editora': 'Vida'}
*****
----- MENU PRINCIPAL -----
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 2
*****
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----
Escolha a opção desejada:
1. Consultar Todos
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao menu
Escolha uma opção: 3          Consulta por Autor, onde 2 livros são do mesmo autor.
Digite o autor do livro: Junior Rostirola
{'id': 1, 'nome': 'Paternidade', 'autor': 'Junior Rostirola', 'editora': 'Vida'}
{'id': 2, 'nome': 'Café com Deus Pai', 'autor': 'Junior Rostirola', 'editora': 'Vida'}
*****
```

# Exigência N:

```
*****
----- MENU PRINCIPAL -----
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 3
Digite o id do livro a ser removido: 2          Remover o Livro de ID número 2.
Livro removido com sucesso.
*****
----- MENU PRINCIPAL -----
1. Cadastrar Livro
2. Consultar Livro
3. Remover Livro
4. Encerrar Programa
Escolha uma opção: 2
*****
----- MENU CONSULTAR LIVRO -----
Escolha a opção desejada:
1. Consultar Todos
2. Consultar por Id
3. Consultar por Autor
4. Retornar ao menu
Escolha uma opção: 1          Consulta de todos os Livros após a remoção.
{'id': 1, 'nome': 'Paternidade', 'autor': 'Junior Rostirola', 'editora': 'Vida'}
{'id': 3, 'nome': 'Lapidadas', 'autor': 'Michele Rostirola', 'editora': 'Editora Vinde'}
*****
```