



UNINTER

ATIVIDADE PRÁTICA MÓDULO A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E ALGORITMOS

Kaique Marques Santos. RU: 5230113

Prof. Me. Bruno Kostiuk

INSTRUÇÕES

SOMENTE INFORMATIVO. PODE APAGAR AO ENTREGAR O TRABALHO.

Esta atividade deve ser desenvolvida individualmente, não sendo permitido a utilização de Inteligência Artificial para resolução das questões. A entrega deve ser feita na seção Trabalhos do Univirtus. Depois do arquivo enviado, não há possibilidade de reenvio. Verifique o arquivo enviado antes de confirmar a entrega. Só envie seu trabalho quando tiver certeza de que está tudo correto. Preste muita atenção ao prazo! Não haverá prorrogação.

Só serão aceitas submissões em formato doc ou docx. Pois estes formatos mantêm a indentação do Python, facilitando a execução dos códigos de vocês.

Em caso de dificuldade na elaboração ou publicação do trabalho, envie uma tutoria!

Iremos auxiliar na tutoria, desde que não envolva fazer uma correção prévia do trabalho. Na tutoria, nós damos dicas de como solucionar o problema, mas a solução é com vocês alunos.

As quatro questões não poderão ser feitas por qualquer tipo de Inteligência Artificial. Caso seja identificado esse método de solução, o trabalho receberá nota zero automaticamente.

A proposta deste trabalho é que o aluno coloque em prática e demonstre suas competências e habilidades adquiridas ao longo da disciplina. Para isso, pede-se neste trabalho a confecção e entrega das quatro questões a seguir:

QUESTÃO 1 de 4 – Conteúdos até Aula 3

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

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

Elabore um programa em Python que:

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

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

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

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

Apresentação de Código da Questão 1:

```
print('Bem vindo a loja do Kaique Marques')
valor = int(input('Digite o valor do produto: '))
qtd = int(input('Digite a quantidade do produto: '))

if((valor * qtd >= 2500) and (valor * qtd < 6000)): #Se o valor inserido * a quantidade inserida for
maior ou igual a 2500 e menor que 6000, o desconto aplicado é de 4%:
    desconto4 = (valor * qtd) * 4 / 100
    valor4 = (valor * qtd) - desconto4
    print(f'O valor SEM desconto é de: R${valor * qtd}')
    print(f'O valor COM desconto de R${desconto4}0 (4%) é de: R${valor4}0')

elif((valor * qtd >= 6000) and (valor * qtd < 10000)): #Se o valor inserido * a quantidade inserida for
maior ou igual a 6000 e menor que 10000, o desconto aplicado é de 7%:
    desconto7 = (valor * qtd) * 7 / 100
    valor7 = (valor * qtd) - desconto7
    print(f'O valor SEM desconto é de: R${valor * qtd}')
    print(f'O valor COM desconto de R${desconto7}0 (7%) é de: R${valor7}0')

elif(valor * qtd >= 10000): #Se o valor inserido * a quantidade inserida for maior ou igual a 10000, o
desconto aplicado é de 11%:
    desconto11 = (valor * qtd) * 11 / 100
    valor11 = (valor * qtd) - desconto11
    print(f'O valor SEM desconto é de: R${valor * qtd}')
    print(f'O valor COM desconto de R${desconto11}0 (11%) é de: R${valor11}0')

else: #Se o valor inserido * a quantidade inserida for menor que 2500, não recebe desconto:
    print(f'O valor SEM desconto é de: R${valor * qtd}')
    print('O valor mínimo para receber desconto é de R$2500') #esta mensagem somente é mostrada quando a
multiplicação resulta em < 2500.
```

Apresentação de *Saída do Console da Questão 1:*

```
C:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\trabalhoLPAex1.py
Bem vindo a loja do Kaique Marques
Digite o valor do produto: 200
Digite a quantidade do produto: 40
O valor SEM desconto é de: R$8000
O valor COM desconto de R$560.00 (7%) é de: R$7440.00

Process finished with exit code 0
```

QUESTÃO 2 de 4 - Conteúdo até aula 04

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

A Loja possui seguinte relação:

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

Elabore um programa em Python que:

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

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:



Bem-vindo a Loja de Gelados do Bruno Kostiuik

Mensagem de boas-vindas com seu nome

-----Cardápio-----

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

Entre com o sabor desejado (CP/AC): ar
Sabor inválido. Tente novamente

Usuário errou o sabor

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

Usuário errou o tamanho

Entre com o sabor desejado (CP/AC): cp
Entre com o tamanho desejado (P/M/G): p
Você pediu um Cupuaçu no tamanho P: R\$ 9.00



Deseja mais alguma coisa? (S/N): s
Entre com o sabor desejado (CP/AC): ac
Entre com o tamanho desejado (P/M/G): g
Você pediu um Açaí no tamanho G: R\$ 20.00

Pedido com 2 itens de tamanhos e sabores diferentes



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

O valor total a ser pago: R\$ 29.00

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

Apresentação de *Código da Questão 2:*

```
print('Bem vindo a loja de gelados do Kaique Marques')
print('-----CARDAPIO-----')
print('-----')
print('---| Tamanho | Cupuacu (CP) | Acai (AC) |---')
print('---|      P      |    R$ 9.00    | R$ 11.00  |---')
print('---|      M      |    R$ 14.00    | R$ 16.00  |---')
print('---|      G      |    R$ 18.00    | R$ 20.00  |---')
print('-----')

total = 0

while True:

    #Validando o Sabor (sabor)
    while True:
        sabor = input('Qual o sabor desejado? (CP/AC) ').upper()
        if sabor in ['CP', 'AC']:
            break
        print('Sabor invalido, tente novamente!')

    #Validando o Tamanho (tam)
    while True:
        tam = input('Qual o tamanho desejado? (P/M/G) ').upper()
        if tam in ['P', 'M', 'G']:
            break
        print('Tamanho invalido, tente novamente!')

    #Calculando o valor do item (valor)
    if sabor == 'CP': #Cupuacu
        if tam == 'P': valor = 9.00
        elif tam == 'M': valor = 14.00
        else: valor = 18.00
        print(f'Voce pediu um Cupuacu no tamanho {tam}: R${valor:.2f}')
    else: #Acai
        if tam == 'P': valor = 11.00
        elif tam == 'M': valor = 16.00
        else: valor = 20.00
        print(f'Voce pediu um Acai no tamanho {tam}: R${valor:.2f}')

    total += valor #Acumula o preco dos itens selecionados

    #Deseja continuar?
    while True:
        cont = input('Deseja mais alguma coisa? (S/N) ').upper()
        if cont in ['S', 'N']:
            break
        print('Opcao invalida, digite S ou N')

    if cont == 'N':
        break
```



```
#Apresenta o valor total do pedido
print(f'\n0 valor total a ser pago e: R${total:.2f}')
```

Apresentação de Saída do Console da Questão 2:

```
C:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\trabalhoLPAex2.py
Bem vindo a loja de gelados do Kaique Marques
-----CARDAPIO-----
-----
---| Tamanho | Cupuacu (CP) | Acai (AC) |---
---| P      | R$ 9.00      | R$ 11.00  |---
---| M      | R$ 14.00     | R$ 16.00  |---
---| G      | R$ 18.00     | R$ 20.00  |---
-----

Qual o sabor desejado? (CP/AC) ar
Sabor invalido, tente novamente!
Qual o sabor desejado? (CP/AC) cp
Qual o tamanho desejado? (P/M/G) gg
Tamanho invalido, tente novamente!
Qual o tamanho desejado? (P/M/G) m
Voce pediu um Cupuacu no tamanho M: R$14.00
Deseja mais alguma coisa? (S/N) s
Qual o sabor desejado? (CP/AC) ac
Qual o tamanho desejado? (P/M/G) g
Voce pediu um Acai no tamanho G: R$20.00
Deseja mais alguma coisa? (S/N) s
Qual o sabor desejado? (CP/AC) cp
Qual o tamanho desejado? (P/M/G) p
Voce pediu um Cupuacu no tamanho P: R$9.00
Deseja mais alguma coisa? (S/N) n

O valor total a ser pago e: R$43.00

Process finished with exit code 0
```

QUESTÃO 3 de 4 - Conteúdo até aula 05

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

A copiadora opera da seguinte maneira:

- Serviço de Digitalização (DIG) o custo por página é de um real e dez centavos;
 - Serviço de Impressão Colorida (ICO) o custo por página é de um real;
 - Serviço de Impressão Preto e Branco (IPB) o custo por página é de quarenta centavos;
 - Serviço de Fotocópia (FOT) o custo por página é de vinte centavos;
-
- Se número de páginas for **menor** que 20 retornar o número de página sem desconto;
 - Se número de páginas for **igual ou maior** que 20 e **menor** que 200 retornar o número de páginas com o desconto é de 15%;
 - Se número de páginas for **igual ou maior** que 200 e **menor** que 2000 retornar o número de páginas com o desconto é de 20%;
 - Se número de páginas for **igual ou maior** que 2000 e **menor** que 20000 retornar o número de páginas com o desconto é de 25%;
 - Se número de páginas for **maior ou igual** à 20000 não é aceito pedidos nessa quantidade de páginas;
-
- ♦ Para o **adicional** de encadernação simples (1) é cobrado um valor **extra** de 15 reais;
 - ♦ Para o **adicional** de encadernação de capa dura (2) é cobrado um valor **extra** de 40 reais;
 - ♦ Para o **adicional** de não querer mais nada (0) é cobrado um valor **extra** de 0 reais;

O valor final da conta é calculado da seguinte maneira:

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

Elabore um programa em Python que:

- Deve-se implementar o print com uma mensagem de boas-vindas que apareça o seu nome
[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 7];
- Deve-se implementar a função **escolha_servico()** em que: **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 7];**
 - Pergunta o **servico** desejado;
 - Retorna o valor **servico** com base na escolha do usuário;
 - Repete a pergunta do item **B.a** se digitar uma opção diferente de: dig/ico/ipb/fot;
- Deve-se implementar a função **num_pagina()** em que: **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 7];**
 - Pergunta o **número de páginas**;
 - Retorna o **número de páginas** com desconto seguindo a regra do enunciado (desconto calculado em cima do número de páginas);
 - Repete a pergunta do item **C.a** se digitar um valor acima de 20000 ou valor não numérico (use try/except para não numérico)
- Deve-se implementar a função **servico_extra()** em que: **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 7];**
 - Pergunta pelo serviço **adicional**;
 - Retornar o valor de apenas uma das **opções** de **adicional**
 - Repetir a pergunta item **D.a** se digitar uma opção diferente de: 1/2/0;
- Deve-se implementar o total a pagar no código principal (**main**), ou seja, não pode estar dentro de função, conforme o enunciado **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 7];**

- F. Deve-se implementar **try/except** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 6 de 7];
- G. Deve-se inserir comentários relevantes no código [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 7 de 7];
- H. Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com o seu nome [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 4];
- I. Deve-se apresentar na saída de console um pedido no qual o usuário errou a opção de serviço [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 4];
- J. Deve-se apresentar na saída de console um pedido no qual o usuário digitou ultrapassou no número de páginas [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 4];
- K. Deve-se apresentar na saída de console um pedido com opção de serviço, número de páginas e serviço extra válidos [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 4];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```
➡ Bem vindo a Copiadora do Bruno KostiuK

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

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

Entre com o número de páginas: 200

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

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

Apresentação de Código da Questão 3:

```
desc = 0
preco_servico = 0
numPag = 0
custoPag = 0

def escolha_servico(): #Usuario uma opcao de servico (Dig, Ico, Ipb ou Fot)
```

```

while True:

    global custoPag
    servico = str(input('Qual o servico desejado? ')).upper().strip()

    if servico not in ('DIG', 'ICO', 'IPB', 'FOT'):
        print('Escolha invalida, tente novamente!') #Caso digite algo diferente do que lhe foi
listado, recebe esta mensagem
    elif (servico == 'DIG'): #Caso tenha escolhido Dig, recebe esta mensagem
        custoPag = 1.1 #Valor a ser pago por cada pagina no servico Dig
        print(f'Voce escolheu {servico}!')
        print('O custo por pagina e de: R$1,10')

    elif (servico == 'ICO'): #Caso tenha escolhido Ico, recebe esta mensagem
        custoPag = 1 #Valor a ser pago por cada pagina no servico Ico
        print(f'Voce escolheu {servico}!')
        print('O custo por pagina e de: R$1,00')

    elif (servico == 'IPB'): #Caso tenha escolhido Ipb, recebe esta mensagem
        custoPag = 0.4 #Valor a ser pago por cada pagina no servico Ipb
        print(f'Voce escolheu {servico}!')
        print('O custo por pagina e de: R$0,40')

    elif (servico == 'FOT'): #Caso tenha escolhido Fot, recebe esta mensagem
        custoPag = 0.2 #Valor a ser pago por cada pagina no servico Fot
        print(f'Voce escolheu {servico}!')
        print('O custo por pagina e de: R$0,20')
    break

def num_pagina(): #Usuario informa o numero de paginas, de 1 a 20000

    while True:
        global numPag
        try:

            numPag = int(input('Qual o numero de paginas? [de 1 a 20000] '))
            global desc
            if (numPag < 1): #Se o numero for menor que 1, recebe esta mensagem
                print('O numero minimo e de 1 pagina!')

            elif (numPag > 20000): #Se o numero for maior que 20000, recebe esta mensagem
                print('Nao aceitamos tantas paginas de uma vez')

            else: #Se o numero estiver entre 1 e 20000, ele segue
                print(f'O numero de paginas escolhido foi de: {numPag} paginas!')

                if (numPag < 20): #Desconto aplicado quando o numero de paginas e menor que 20 = 0
                    desc += 0
                    print('O numero minimo de paginas para que receba desconto e de 20!')
                elif (numPag >= 20) and (numPag < 200): #Desconto aplicado quando o numero de paginas esta
entre 20 e 200 = 15%
                    desc += 0.15
                    print('Voce recebeu um desconto de 15%!')

```

```

        elif (numPag >= 200) and (numPag < 2000): #Desconto aplicado quando o numero de paginas esta
entre 200 e 2000 = 20%
            desc += 0.20
            print('Voce recebeu um desconto de 20%!')
        elif (numPag >= 2000) and (numPag < 20000): #Desconto aplicado quando o numero de paginas esta
entre 2000 e 20000 = 25%
            desc += 0.25
            print('Voce recebeu um desconto de 25%!')

        break
    except (ValueError): #Caso o usuario digite algo que nao seja um numero inteiro
        print('Por favor, digite um numero inteiro!')

def servico_extra(): #Usuario escolhe servico extra ou finaliza a compra
    while True:
        print('')
        print('Deseja adicionar algum servico?')
        print('1 - Encadernacao Simples [R$ 15,00]')
        print('2 - Encadernacao Capa Dura [R$ 40,00]')
        print('0 - Nao desejo mais nada')
        servico = int(input(''))
        global preco_servico
        if servico not in [0, 1, 2]:
            print('Escolha invalida, tente novamente') #Se digitar algo diferente de 0,1,2 recebe
esse informe
        elif servico == 1:
            preco_servico += 15 #Caso escolhe o servico extra 1, o custo e de +15 reais
            print(f'Encadernacao Simples adicionada ao pedido!')
            break
        elif servico == 2:
            preco_servico += 40 #Caso escolhe o servico extra 2, o custo e de +40 reais
            print(f'Encadernacao Capa dura adicionada ao pedido!')
            break
        elif servico == 0: #Caso nao queira nenhum servico extra e deseja finalizar a compra o
usuario digita 0
            print(f'Finalizando pedido...')
            break

# PROGRAMA PRINCIPAL
print('-' * 60)
print('Bem vindo a Copiadora do Kaique Marques')
print('-' * 60)
print('Servicos disponiveis: ')
print('')
print('DIG - Digitalizacao')
print('ICO - Impressao Colorida')
print('IPB - Impressao Preto e Branco')
print('FOT - Fotocopia')
print('')

```

```

escolha_servico() #Funcao referente a escolha do servico
num_pagina() #Funcao referente a escolha do numero de paginas
servico_extra() #Funcao referente a escolha do servico extra ou finalizar compra

if (desc == 0): #Se o numero de paginas escolhido for < 20, o desconto e de 0% e ele recebe a seguinte
mensagem ao finalizar a compra (custo por pagina multiplicado pelo numero de paginas + valor do servico
extra)
    print(f'O valor a ser pago e de: R${custoPag * numPag:.2f} pelas paginas + R${preco_servico:.2f} pelo
adicional, totalizando: R${(custoPag * numPag) + preco_servico:.2f}')
else: #Se o numero de paginas escolhido for >= 20, o desconto e apresentado e ele recebe a seguinte
mensagem ao finalizar a compra (desconto no custo por pagina multiplicado pelo numero de paginas + valor
do servico extra)
    print(f'O valor a ser pago com desconto de {desc * 100:.0f}% e de: R${custoPag * numPag - (desc *
numPag):.2f} pelas paginas + R${preco_servico:.2f} pelo adicional, totalizando: R${custoPag * numPag -
(desc * numPag) + preco_servico:.2f}')

```

Apresentação de Saída do Console da Questão 3:

```

C:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\.venv\Scripts\python.exe C:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\trabalhoLPAex3.py
-----
Bem vindo a Copiadora do Kaique Marques
-----
Servicos disponiveis:

DIG - Digitalizacao
ICO - Impressao Colorida
IPB - Impressao Preto e Branco
FOT - Fotocopia

Qual o servico desejado? a
Escolha invalida, tente novamente!
Qual o numero de paginas? [de 1 a 20000] fot
Por favor, digite um numero inteiro!
Qual o numero de paginas? [de 1 a 20000] 1000000
Nao aceitamos tantas paginas de uma vez
Qual o numero de paginas? [de 1 a 20000] 200
O numero de paginas escolhido foi de: 200 paginas!
Voce recebeu um desconto de 20%!

Deseja adicionar algum servico?
1 - Encadernacao Simples [R$ 15,00]
2 - Encadernacao Capa Dura [R$ 40,00]
0 - Nao desejo mais nada
2
Encadernacao Capa dura adicionada ao pedido!
O valor a ser pago com desconto de 20% e de: R$-40.00 pelas paginas + R$40.00 pelo adicional, totalizando: R$0.00

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 **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 contendo dicionários dentro) **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 7 de 8]**;
- H. Deve-se inserir comentários **relevantes** no código **[EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 8 de 8]**;
- I. Deve-se apresentar na saída de console uma mensagem de boas-vindas com o seu nome **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 6]**;
- J. Deve-se apresentar na saída de console um cadastro de 3 livros (sendo **2** deles no mesmo autor) **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 6]**;
- K. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta de todos os livros **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 6]**;
- L. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por código (id) de um dos livros **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 6]**;
- M. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por autor em que **2** livros sejam do mesmo autor **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 5 de 6]**;
- N. Deve-se apresentar na saída de console uma remoção de um dos livros seguida de uma consulta de todos os livros **[EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 6 de 6]**;

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

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

Mensagem de boas vindas com seu nome

Cadastra o primeiro Livro

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

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

←

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

←

Cadastra dois livros com o mesmo Autor

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



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

Consulta TODOS os livros cadastrados

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



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

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

```
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
>>3
-----
----- MENU REMOVER LIVRO -----
Digite o id do livro a ser removido: 2
Livro removido com sucesso!
-----
----- 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*:

```
lista_livro = [] #Lista que armazena os livros cadastrados
id_global = 0 #Variável global que controla os IDs dos livros cadastrados

def cadastrar_livro(id): #Função que cadastra novos livros
    print('----- CADASTRO DE LIVRO -----')
    nome = input('Nome do livro: ')
    autor = input('Autor: ')
    editora = input('Editora: ')

    #Dicionário com os dados do livro
    livro = {
        "id": id,
        "nome": nome,
        "autor": autor,
        "editora": editora
    }
    lista_livro.append(livro) #Adiciona o livro à lista principal
    print('Livro cadastrado com sucesso! ')

def consultar_livro(): # Função que consulta os livros
    while True: #Validando opção
        print()
        print('----- CONSULTA DE LIVRO -----')
        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': #Exibe todos os livros cadastrados
            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"]}')
        elif opcao == '2': #Consulta por ID
            id_consulta = int(input('Digite o ID do livro: '))
            encontrado = False
            for livro in lista_livro:
                if livro["id"] == id_consulta:
                    print(f'ID: {livro["id"]}')
                    print(f'Nome: {livro["nome"]}')
                    print(f'Autor: {livro["autor"]}')
                    print(f'Editora: {livro["editora"]}')
                    encontrado = True
            if not encontrado:
                print('Livro não encontrado.')
        elif opcao == '3': #Consulta por autor
            autor_consulta = input('Digite o nome do autor: ')
            encontrados = [livro for livro in lista_livro if livro["autor"].lower() ==
autor_consulta.lower()]
            if encontrados:
```

```

        for livro in encontrados:
            print(f'ID: {livro["id"]}')
            print(f'Nome: {livro["nome"]}')
            print(f'Autor: {livro["autor"]}')
            print(f'Editora: {livro["editora"]}')
        else:
            print('Nenhum livro encontrado para esse autor. ')
    elif opcao == '4': #Retorna ao menu principal
        break
    else:
        print('Opção inválida! Tente novamente. ')

```

```

def remover_livro(): #Função que remove livro
    while True:
        print('-==-- REMOVER LIVRO -==--')
        id_remove = int(input('Digie o ID do livro a remover: '))
        for livro in lista_livro:
            if livro["id"] == id_remove:
                lista_livro.remove(livro)
                print('Livro removido com sucesso!')
                return
        print('ID inválido! Tente novamente.')

```

#PROGRAMA PRINCIPAL

```

print()
print('-=' * 6, end='')
print('Bem vindo a Livraria do Kaíque Marques', end='')
print('-=' * 6)
print('=', end='')

```

while True: #Validando opção

```

    print('-=' * 11, end='')
    print(' MENU PRINCIPAL ', end='')
    print('-=' * 11, end='')
    print('-')
    print('1 - Cadastrar Livro ')
    print('2 - Consultar Livro(s) ')
    print('3 - Remover Livro ')
    print('4 - Sair ')

```

```

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

```

```

    if opcao == 1:
        id_global += 1
        cadastrar_livro(id_global) #Função de cadastro
    elif opcao == 2:
        consultar_livro() #Função de consulta
    elif opcao == 3:
        remover_livro() #Função de remover
    elif opcao == 4:
        print('Encerrando o programa...')
        break

```

```
else:
    print('Opção inválida! Tente novamente.')
```

Apresentação de Saída do Console da Questão 4:

```
D:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\.venv1\Scripts\python.exe D:\Users\sata\PycharmProjects\PythonProject1\trabalhoLPAex4.py
```

```
----- Bem vindo a Livraria do Kaique Marques -----
===== MENU PRINCIPAL =====
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
Escolha a opção desejada: 1
----- CADASTRO DE LIVRO -----
Nome do livro: NOME DO LIVRO 1
Autor: AUTOR DO LIVRO 1
Editora: EDITORA DO LIVRO 1
Livro cadastrado com sucesso!
```

```
===== MENU PRINCIPAL =====
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
Escolha a opção desejada: 1
----- CADASTRO DE LIVRO -----
Nome do livro: NOME DO LIVRO 2
Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3
Editora: EDITORA DE LIVROS
Livro cadastrado com sucesso!
===== MENU PRINCIPAL =====
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
Escolha a opção desejada: 1
----- CADASTRO DE LIVRO -----
Nome do livro: NOME DO LIVRO 3
Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3
Editora: EDITORA DE LIVROS
Livro cadastrado com sucesso!
```


----- CONSULTA DE LIVRO -----

- 1 - Consultar Todos
- 2 - Consultar por ID
- 3 - Consultar por Autor
- 4 - Retornar ao Menu

Escolha uma opção: 1

ID: 1

Nome: NOME DO LIVRO 1

Autor: AUTOR DO LIVRO 1

Editora: EDITORA DO LIVRO 1

ID: 2

Nome: NOME DO LIVRO 2

Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3

Editora: EDITORA DE LIVROS

ID: 3

Nome: NOME DO LIVRO 3

Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3

Editora: EDITORA DE LIVROS

----- CONSULTA DE LIVRO -----

- 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

ID: 2

Nome: NOME DO LIVRO 2

Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3

Editora: EDITORA DE LIVROS

----- CONSULTA DE LIVRO -----

- 1 - Consultar Todos
- 2 - Consultar por ID
- 3 - Consultar por Autor
- 4 - Retornar ao Menu

Escolha uma opção: 3

Digite o nome do autor: *AUTOR DO LIVRO 2 E 3*

ID: 2

Nome: NOME DO LIVRO 2

Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3

Editora: EDITORA DE LIVROS

ID: 3

Nome: NOME DO LIVRO 3

Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3

Editora: EDITORA DE LIVROS

```

----- MENU PRINCIPAL -----
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
Escolha a opção desejada: 3
----- REMOVER LIVRO -----
Digite o ID do livro a remover: 2
Livro removido com sucesso!
----- MENU PRINCIPAL -----
1 - Cadastrar Livro
2 - Consultar Livro(s)
3 - Remover Livro
4 - Sair
Escolha a opção desejada: 2

----- CONSULTA DE LIVRO -----
1 - Consultar Todos
2 - Consultar por ID
3 - Consultar por Autor
4 - Retornar ao Menu
Escolha uma opção: 1
ID: 1
Nome: NOME DO LIVRO 1
Autor: AUTOR DO LIVRO 1
Editora: EDITORA DO LIVRO 1
ID: 3
Nome: NOME DO LIVRO 3
Autor: AUTOR DO LIVRO 2 E 3
Editora: EDITORA DE LIVROS

```

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

SOMENTE INFORMATIVO. PODE APAGAR AO ENTREGAR O TRABALHO.

A avaliação se dará através de **critérios estritamente objetivos**:

- Dentro de cada questão, metade da nota se refere as exigências de implementação do código (EC), e a outra metade as exigências de saída (ES) de funcionamento do código:

$$NOTA_{QUESTÃO} = \frac{NOTA_{EC} + NOTA_{ES}}{2}$$

- Cada questão vale um quarto da nota da atividade. Assim, calculamos a sua nota final na atividade prática com a fórmula abaixo:

$$NOTA_{AP} = \frac{NOTA_{QUESTÃO_1} + NOTA_{QUESTÃO_2} + NOTA_{QUESTÃO_3} + NOTA_{QUESTÃO_4}}{4}$$

Os critérios e suas respectivas pontuações estão na tabela a seguir:

QUESTÃO 1		
Exigências de Código (EC)		Pts
EC 1	Implementar corretamente a mensagem de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
EC 2	Implementar corretamente o input de valor unitário e quantidade	10
EC 3	Implementar corretamente a regra de desconto conforme o enunciado	15
EC 4	Implementar corretamente o valor total com e sem desconto	15
EC 5	Implementar corretamente o if, elif e else	20
EC 6	Inserção de comentários no código	10
Total		100
Exigências de Saída (ES)		Pts
ES 1	Apresentar o print de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
ES 2	Apresentar um pedido recebendo desconto	70
Total		100

QUESTÃO 2		
Exigências de Código (EC)		Pts
EC 1	Implementar corretamente a mensagem de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
EC 2	Implementar corretamente o input do sabor e print de sabor invalido	10
EC 3	Implementar corretamente o input do tamanho e print de tamanho invalido	10
EC 4	Implementar corretamente as regras para combinação de sabores e tamanhos	10
EC 5	Implementar corretamente o acumulador com a soma dos valores	10
EC 6	Implementar corretamente a condição de “Deseja pedir mais alguma coisa?”	10
EC 7	Implementar corretamente o while, continue e break	10
EC 8	Inserção de comentários no código	10
Total		100
Exigências de Saída (ES)		Pts
ES 1	Apresentar o print de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
ES 2	Apresentar um pedido em que o usuário errou ao digitar o sabor	20
ES 3	Apresentar um pedido em que o usuário errou ao digitar o tamanho	20
ES 4	Apresentar um pedido com dois sabores e dois tamanhos diferentes	30
Total		100

QUESTÃO 3		
Exigências de Código (EC)		Pts
EC 1	Implementar corretamente a mensagem de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
EC 2	Implementar corretamente a função escolha_servico()	10
EC 3	Implementar corretamente a função num_pagina()	20
EC 4	Implementar corretamente a função servico_extra()	10
EC 5	Implementar corretamente o total a pagar conforme a regra do enunciado	10
EC 6	Implementar corretamente a cláusula try/except	10
EC 7	Inserção de comentários no código	10
Total		100
Exigências de Saída (ES)		Pts
ES 1	Apresentar o print de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
ES 2	Apresentar um pedido em que o usuário errou a opção de serviço	20
ES 3	Apresentar um pedido em que o usuário ultrapassou o número de páginas	20
ES 4	Apresentar um pedido válido.	30
Total		100

QUESTÃO 4		
Exigências de Código (EC)		Pts
EC 1	Implementar corretamente a mensagem de Boas-vindas com nome e sobrenome	30

EC 2	Implementar corretamente lista de livros e id_global	5
EC 3	Implementar corretamente a função cadastrar_livro(id)	10
EC 4	Implementar corretamente a função consultar_livro() opção 1	5
EC 4	Implementar corretamente a função consultar_livro() opção 2	5
EC 4	Implementar corretamente a função consultar_livro() opção 3	5
EC 4	Implementar corretamente a função consultar_livro() opção 4	5
EC 5	Implementar corretamente a função remover_livro()	10
EC 6	Implementar corretamente o menu principal conforme enunciado	10
EC 7	Implementar corretamente uma lista contendo dicionários	5
EC 8	Inserção de comentários no código	10
Total		100
Exigências de Saída (ES)		Pts
ES 1	Apresentar o print de Boas-vindas com nome e sobrenome	30
ES 2	Apresentar o cadastro de 3 livros (com 2 deles com mesmo autor)	15
ES 3	Apresentar uma consulta de todos os livros	15
ES 4	Apresentar uma consulta por código	15
ES 5	Apresentar uma consulta por autor com 2 livros do mesmo autor	15
ES 6	Apresentar uma remoção seguida de uma consulta de todos os livros	10
Total		100