

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 aceita cartões de crédito. Uma das estratégias de vendas dessa empresa X é cobrar um Juros maior conforme a quantidade de parcelas que o cliente desejar, conforme a **listagem abaixo**:

- Se a quantidade de parcelas for **menor** que **4**, o Juros será de **0%** (0 / 100);
- Se a quantidade de parcelas for **igual ou maior** que **4** e **menor que 6**, o Juros será de **4%** (4 / 100);
- Se a quantidade de parcelas for **igual ou maior** que **6** e **menor que 9**, o Juros será de **8%** (8 / 100);
- Se a quantidade de parcelas for **igual ou maior** que **9** e **menor que 13**, o Juros será de **16%** (16 / 100);
- Se a quantidade de parcelas for **igual ou maior** que **13**, o Juros será de **32%** (32 / 100);

O valor da parcela é calculado da seguinte maneira:

$$\text{valorDaParcela} = \frac{\text{valorDoPedido} * (1 + \text{juros})}{\text{quantidadeParcelas}}$$

O valor total parcelado é calculado da seguinte maneira:

$$\text{valorTotalParcelado} = \text{valorDaParcela} * \text{quantidadeParcelas}$$

Elabore um programa em Python que:

- A. Deve-se implementar o **print** com o seu **nome completo** (somente print, não usar input aqui).
Por exemplo: `print("Bem-vindos a loja do Bruno Kostiuk")` [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 6];
- B. Deve-se implementar o input do **valorDoPedido** e da **quantidadeParcelas** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 6];
- C. Deve-se implementar o Juros **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 **valorDaParcela** e **valorTotalParcelado** [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 com seu nome completo [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 2];
- H. Deve-se apresentar na saída de console um parcelamento com Juros (**quantidadeParcelas** maior ou igual a 4) apresentando o valor da Parcela e o valor Total Parcelado [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 2];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```
➡ Bem-vindo a Loja do Bruno Kostiuk
  Entre com o valor do pedido: 1000.00
  Entre com a quantidade de parcelas: 14
  O valor das parcelas é de:R$ 94.29
  O valor Total Parcelado é de:R$ 1320.00
```

Figura 1.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se perguntar o valor do pedido (pode ser qualquer valor) a quantidade de parcelas (maior ou igual a 4 [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 2]), e é apresentado o valorDaParcela e o valorTotalParcelado.

Apresentação de Código da Questão 1:

```
print("Bem-vindos a Loja do Deivid Luan de Souza")

valor_do_pedido = float(input("Entre com o valor do pedido: "))
qtd_de_parcelas = int(input("Entre com a quantidade das parcelas: "))

if(qtd_de_parcelas < 4):
    juros = (valor_do_pedido * 0) / 100 # sem juros

elif(qtd_de_parcelas >= 4 and qtd_de_parcelas < 6):
    juros = (valor_do_pedido * 4) / 100 # juros de 4%

elif(qtd_de_parcelas >= 6 and qtd_de_parcelas < 9):
    juros = (valor_do_pedido * 8) / 100 # juros de 8%

elif(qtd_de_parcelas >= 9 and qtd_de_parcelas < 13):
    juros = (valor_do_pedido * 16) / 100 # juros de 16%

else:
    juros = (valor_do_pedido * 32) / 100 # juros de 32%

valor_da_parcela = (valor_do_pedido * 1 + juros) / qtd_de_parcelas
valor_total_parcelado = valor_da_parcela * qtd_de_parcelas

print(f"O valor das parcelas é de: R${valor_da_parcela:.2f}")
print(f"O valor total parcelado é de: R${valor_total_parcelado}")
```

Apresentação de *Saída do Console da Questão 1:*

```
Bem-vindos a Loja do Deivid Luan de Souza
Entre com o valor do pedido: 1000
Entre com a quantidade das parcelas: 10
O valor das parcelas é de: R$116.00
O valor total parcelado é de: R$1160.0
```

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 Marmitas de Bife Acebolado ou Filé de Frango. Você ficou com a parte de desenvolver a interface do cliente para retirada do produto.


A Loja possui seguinte relação:

- Tamanho **P** de Bife Acebolado (**BA**) custa 16 reais e o Filé de Frango (**FF**) custa 15 reais;
- Tamanho **M** de Bife Acebolado (**BA**) custa 18 reais e o Filé de Frango (**FF**) custa 17 reais;
- Tamanho **G** de Bife Acebolado (**BA**) custa 22 reais e o Filé de Frango (**FF**) custa 21 reais;

Elabore um programa em Python que:

- A. Deve-se implementar o **print** com o seu **nome completo** (somente print, não usar input aqui).
Por exemplo: **print(“Bem vindos a loja de Marmitas do Bruno Kostiuk”)**
Além do seu nome completo, deve-se implementar um **print com um Menu** para o cliente. [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 8];
- B. Deve-se implementar o input do **sabor** (BA/FF) e o print “Sabor inválido. Tente novamente” se o usuário entra com valor diferente de BA e FF [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**, utilizando o modelo **aninhado** (aula 3 – Tema 4) 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 com o seu nome completo e o menu para o cliente conhecer as opções [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 Marmitas do Bruno Kostiuk -----
-----Cardápio-----
-----
---| Tamanho | Bife Acebolado(BA) | Filé de Frango(FF) |---
---| P       | R$ 16.00          | R$ 15.00           |---
---| M       | R$ 18.00          | R$ 17.00           |---
---| G       | R$ 22.00          | R$ 21.00           |---
-----

Entre com o sabor desejado (BA/FF): BF
Sabor inválido. Tente novamente

Entre com o sabor desejado (BA/FF): BA
Entre com o tamanho desejado (P/M/G): EXGG
Tamanho inválido. Tente novamente

Entre com o sabor desejado (BA/FF): BA
Entre com o tamanho desejado (P/M/G): M
Você pediu um Bife Acebolado no tamanho M: R$ 18.00

Deseja mais alguma coisa? (S/N): S
Entre com o sabor desejado (BA/FF): FF
Entre com o tamanho desejado (P/M/G): G
Você pediu um Filé de Frango no tamanho G: R$ 21.00

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

O valor total a ser pago: R$ 39.00
```

Mensagem com seu nome completo e Menu de opções (cardápio)

Usuário errou o sabor

Usuário errou o tamanho

Pedido com 2 itens de tamanhos e sabores diferentes

Figura 2.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se perguntar o sabor e o tamanho. Há uma tentativa de pedido que se errou o sabor e outra que se errou o tamanho. Há também um pedido com dois itens com sabores e tamanhos diferentes.

Apresentação de Código da Questão 2:

```
# Menu cardapio
s1 = "-" * 6 + "Bem-vindos a loja de Marmitas do Deivid Luan de Souza" + "-" * 6
print(s1)
s2 = "-" * 30 + "Cardápio" + "-" * 27
print(s2)
s3 = "-" * 65
print(s3)
s4 = "-" * 6 + "| Tamanho | Bife Acebolado(BA) | File de frango(FF) |" + "-" * 7
print(s4)
s5 = "-" * 6 + "|      P      |      R$ 16.00      |      R$ 15.00      |" + "-" * 7
print(s5)
s6 = "-" * 6 + "|      M      |      R$ 18.00      |      R$ 17.00      |" + "-" * 7
print(s6)
s7 = "-" * 6 + "|      G      |      R$ 22.00      |      R$ 21.00      |" + "-" * 7
print(s7)
s8 = "-" * 65
print(s8)

acumulador = 0

while True:
    sabor = input("Qual o sabor desejado?")

    while sabor != "BA" and sabor != "FF": # Enquanto valor da variável for diferente de BA ou FF
        sabor = input("Sabor invalido, tente novamente")

    tamanho = input("Qual o tamanho desejado?")
    while tamanho != "P" and tamanho != "M" and tamanho != "G":
        tamanho = input("Tamanho invalido, tente novamente")
    #COMBINAÇÕES DE SABOR E TAMANHO
    if sabor == "BA" and tamanho == "P":
        acumulador = acumulador + 16
        print("R$ 16,00")
    elif sabor == "BA" and tamanho == "M":
        acumulador = acumulador + 18
        print("R$ 18,00")
    elif sabor == "BA" and tamanho == "G":
        acumulador = acumulador + 22
        print("R$ 22,00")
    elif sabor == "FF" and tamanho == "P":
        acumulador = acumulador + 15
        print("R$ 15,00")
    elif sabor == "FF" and tamanho == "M":
        acumulador = acumulador + 17
        print("R$ 17,00")
    elif sabor == "FF" and tamanho == "G":
        acumulador = acumulador + 21
        print("R$ 21,00")

    maisAlgumaCoisa = input("Deseja mais alguma coisa? (S/N)")
    if maisAlgumaCoisa == "N":
        break
    elif maisAlgumaCoisa == "S":
        continue
    else:
        print("Opção invalida")
        maisAlgumaCoisa = input("Deseja mais alguma coisa? (S/N)")
    if maisAlgumaCoisa == "N":
        break

print(f"O valor total a ser pago: R${acumulador}")
```

Apresentação de *Saída do Console da Questão 2:*

```
-----Bem-vindos a loja de Marmitas do Deivid Luan de Souza-----
-----Cardápio-----
-----| Tamanho | Bife Acebolado(BA) | File de frango(FF) |-----
-----| P      |      R$ 16.00      |      R$ 15.00      |-----
-----| M      |      R$ 18.00      |      R$ 17.00      |-----
-----| G      |      R$ 22.00      |      R$ 21.00      |-----
-----|-----

Qual o sabor desejado?FB
Sabor invalido, tente novamenteBA
Qual o tamanho desejado?EG
Tamanho invalido, tente novamenteP
R$ 16,00
Deseja mais alguma coisa? (S/N)S
Qual o sabor desejado?FF
Qual o tamanho desejado?M
R$ 17,00
Deseja mais alguma coisa? (S/N)N
O valor total a ser pago: R$33
```

QUESTÃO 3 de 4 - Conteúdo até aula 05

Enunciado: Você foi contratado para desenvolver um sistema de cobrança de serviços de uma fábrica que vende Camisetas em atacado. Você ficou com a parte de desenvolver a interface com o funcionário.

A Fábrica opera as vendas da seguinte maneira:

- Camiseta Manga Curta Simples (MCS), o valor unitário é de um real e oitenta centavos;
 - Camiseta Manga Longa Simples (MLS), o valor unitário é de dois reais e dez centavos;
 - Camiseta Manga Curta Com Estampa (MCE), o valor unitário é de dois reais e noventa centavos;
 - Camiseta Manga Longa Com Estampa (MLE), o valor unitário é de três reais e vinte centavos;
-
- Se número de camisetas for **menor** que 20 não há desconto na venda;
 - Se número de camisetas for **igual ou maior** que 20 e **menor** que 200, o desconto será de 5%;
 - Se número de camisetas for **igual ou maior** que 200 e **menor** que 2000, o desconto será de 7%;
 - Se número de camisetas for **igual ou maior** que 2000 e **menor ou igual** que 20000, o desconto será de 12%;
 - Se número de camisetas for **maior** que 20000, não é aceito pedidos nessa quantidade de camisetas;
-
- ♦ Para o **adicional** de frete por transportadora (1) é cobrado um valor **extra** de 100 reais;
 - ♦ Para o **adicional** de frete por Sedex (2) é cobrado um valor **extra** de 200 reais;
 - ♦ Para o **adicional** de retirar o pedido na fábrica (0) é cobrado um valor **extra** de 0 reais;

O valor final da conta é calculado da seguinte maneira:

$$\text{total} = (\text{modelo} * \text{num_camisetas}) + \text{frete}$$

Elabore um programa em Python que:

- A. Deve-se implementar o **print** com o seu **nome completo** (somente print, não usar input aqui).
Por exemplo: **print(“Bem vindos a Fábrica de Camisetas do Bruno Kostiuk”)** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 7];
- B. Deve-se implementar a função **escolha_modelo()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 7];
 - a. Pergunta o **modelo** desejado;
 - b. **Retorna o valor do modelo** com base na escolha do usuário (use **return**);
 - c. Repete a pergunta do item **B.a** se digitar uma opção diferente de: MCS/MLS/MCE/MLE;
- C. Deve-se implementar a função **num_camisetas()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 7];
 - a. Pergunta o **número de camisetas**;
 - b. **Retorna** (use **return**) o **número de camisetas** com desconto seguindo a regra do enunciado (desconto calculado em cima do número de camisetas);
 - 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 **frete()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 4 de 7];
 - a. Pergunta pelo serviço **adicional de frete**;
 - b. **Retorna** (use **return**) o **valor** de apenas uma das **opções** de **frete**
 - 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 com o seu nome completo [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 modelo [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 camisetas [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 4];
- K. Deve-se apresentar na saída de console um pedido com opção de modelo, número de camisetas e frete válidos [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 4];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```
➡ Bem vindo a Fábrica de Camisetas do do Bruno Kostiuk

Entre com o modelo desejado
MCS - Manga Curta Simples
MLS - Manga Longa Simples
MCE - Manga Curta Com Estampa
MLE - Manga Longa Com Estampa
>>MLL                                     Errou o modelo
Escolha inválida, entre com o modelo novamente

Entre com o modelo desejado
MCS - Manga Curta Simples
MLS - Manga Longa Simples
MCE - Manga Curta Com Estampa
MLE - Manga Longa Com Estampa
>>MCS
Entre com o número de camisetas: 300000    Errou o número de camisetas
Não aceitamos tantas camisetas de uma vez.
Por favor, entre com o número de camisetas novamente.

Entre com o número de camisetas: 10000

Escolha o tipo de frete:
1 - Frete por transportadora - R$ 100.00
2 - Frete por Sedex - R$ 200.00
0 - Retirar pedido na fábrica - R$ 0.00    Pedido com modelo, número de
>>2                                         camisetas e frete válidos
Total: R$ 16040.00 (Modelo: 1.80 * Quantidade(com desconto): 8800 + frete: 200.00)
```

Figura 3.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se pergunta pelo modelo e se erra opção inicialmente, que se passa do número de camisetas acima do aceito. Na sequência, o usuário digitou um modelo, número de camisetas e frete válidos.

Apresentação de Código da Questão 3:

```
print("Bem-vindos a Fábrica de camisetas do Deivid Luan de Souza")

print("MCS - Manga Curta Simples")
print("MLS - Manga Longa Simples")
print("MCE - Manga Curta com Estampa")
print("MLC - Manga Longa com Estampa")

def escolha_modelo():

    while True: # MODELOS DAS CAMISETAS
        modelo = input("Entre com o modelo desejado:")
        if modelo == "MCS":
            return 1.80
        elif modelo == "MLS":
            return 2.10
        elif modelo == "MCE":
            return 2.90
        elif modelo == "MLC":
            return 3.20
        else:
            print("Modelo inválido. Tente novamente")

def num_camiseta():
    valor_modelo = escolha_modelo()
    while True: # CALCULO DAS PORCENTAGENS APLICADAS AS QUANTIDADES
        try:
            qtd = int(input("Entre com o número de camiseta:"))
            if qtd < 20:
                return valor_modelo * qtd
            elif qtd >= 20 and qtd < 200:
                return qtd * valor_modelo - ((qtd * valor_modelo) * (5 / 100))
            elif qtd >= 200 and qtd < 2000:
                return qtd * valor_modelo - ((qtd * valor_modelo) * (7 / 100))
            elif qtd >= 2000 and qtd <= 20000:
                return qtd * valor_modelo - ( (qtd * valor_modelo) * (12 / 100))
            else:
                print("Não são aceitos pedidos acima de 20000 unidades")
        except ValueError:
            print("Valor inválido. Tente novamente")

def frete():
    print("1 - Frete por Transportadora - R$ 100")
    print("2 - Frete por Sedex - R$ 200")
    print("0 - Retirar na Fábrica - R$ 0,00")

    while True:
        transporte = (input("Escolha o tipo de frete:"))
        if transporte == "1":
            return 100
        elif transporte == "2":
            return 200
        elif transporte == "0":
            return 0
        else:
            print("Opção inválida")

numero_camisas = num_camiseta()

transporte = frete()

print(f"Valor do frete é: R${transporte}")

total_final = numero_camisas + transporte
print(f"O total a pagar é: R${total_final}")
```

Apresentação de Saída do Console da Questão 3:

```
Bem-vindos a Fábrica de camisetas do Deivid Luan de Souza
MCS - Manga Curta Simples
MLS - Manga Longa Simples
MCE - Manga Curta com Estampa
MLC - Manga Longa com Estampa
Entre com o modelo desejado:MKK
Modelo inválido. Tente novamente
Entre com o modelo desejado:MCS
Entre com o número de camiseta:30000
Não são aceitos pedidos acima de 20000 unidades
Entre com o número de camiseta:10000
1 - Frete por Transportadora - R$ 100
2 - Frete por Sedex - R$ 200
0 - Retirar na Fábrica - R$ 0,00
Escolha o tipo de frete:2
Valor do frete é: R$200
O total a pagar é: R$16040.0
```

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 funcionários. Este software deve ter o seguinte menu e opções:

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

Elabore um programa em Python que:

- A. Deve-se implementar o **print** com o seu **nome completo** (somente print, não usar input aqui).
Por exemplo: **print(“Bem vindos a empresa do Bruno Kostiuk”)** [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 1 de 8];
- B. Deve-se implementar uma lista com o nome de **lista_funcionarios** e a variável **id_global** com valor inicial igual ao número de seu RU [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 2 de 8];
- C. Deve-se implementar uma função chamada **cadastrar_funcionario(id)** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 3 de 8];
 - a. Pergunta **nome, setor, salario** do funcionário;
 - b. Armazena o **id** (este é fornecido via parâmetro da função), **nome, setor, salario** dentro de um dicionário;
 - c. **Copiar** o dicionário para dentro da **lista_funcionarios** (utilizar o **copy**);
- D. Deve-se implementar uma função chamada **consultar_funcionarios()** 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 Setor / 4. Retornar ao menu):
 - i. Se Consultar Todos, apresentar todos os funcionários com todos os seus dados cadastrados;
 - ii. Se Consultar por Id, solicitar ao usuário que informe um id, e apresentar o funcionário específico com todos os seus dados cadastrados;
 - iii. Se Consultar por Setor, solicitar ao usuário que informe o setor, e apresentar o(s) funcionário(s) do setor com todos os seus dados cadastrados;
 - iv. Se Retornar ao menu, deve-se **retornar** ao menu principal (return);
 - 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 funcionários deve se repetir.
- E. Deve-se implementar uma função chamada **remover_funcionario()** em que: [EXIGÊNCIA DE CÓDIGO 5 de 8];
 - a. Deve-se pergunta pelo **id** do funcionário a ser removido;
 - b. Remover o funcionário da **lista_funcionarios**;
 - c. Se o id fornecido não for de um funcionário 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 Funcionário / 2. Consultar Funcionário / 3. Remover Funcionário / 4. Encerrar Programa):
 - i. Se Cadastrar Funcionário, **incrementar** em um **id_global** e chamar a função **cadastrar_funcionario(id_global)**;
 - ii. Se Consultar Funcionário, chamar função **consultar_funcionario ()**;
 - iii. Se Remover Funcionário, chamar função **remover_funcionario()**;
 - 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 com o seu nome completo [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 1 de 6];
- J. Deve-se apresentar na saída de console um cadastro de 3 funcionários (sendo **2** deles no mesmo setor) [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 2 de 6];
- K. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta de todos os funcionários [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 3 de 6];
- L. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por código (id) de um dos funcionários [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 4 de 6];
- M. Deve-se apresentar na saída de console uma consulta por setor em que **2** funcionários sejam do mesmo setor [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 5 de 6];
- N. Deve-se apresentar na saída de console uma remoção de um dos funcionários seguida de uma consulta de todos os funcionários [EXIGÊNCIA DE SAÍDA DE CONSOLE 6 de 6];

EXEMPLO DE SAÍDA DE CONSOLE:

```
⇒ Bem vindo a Empresa do Bruno Kostiuk      Mensagem com seu nome completo
-----
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Funcionários
2 - Consultar Funcionário(s)
3 - Remover Funcionário
4 - Sair
>>1
-----
----- MENU CADASTRAR FUNCIONÁRIO -----
Id do Funcionário: 4297914
Por favor entre com o nome do Funcionário: Bruno      Cadastro do primeiro funcionário
Por favor entre com o setor do Funcionário: Configurações
Por favor entre com o salário do Funcionário: 1000.00
-----
```

Figura 4.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Apresenta o print com seu nome completo e é realizado o cadastro do primeiro funcionário, note que o ID do funcionário inicia em 4297914 pois o id_global é inicializado em 4297913.

```
⇒ ----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Funcionários
2 - Consultar Funcionário(s)
3 - Remover Funcionário
4 - Sair
>>1
-----
----- MENU CADASTRAR FUNCIONÁRIO -----
Id do Funcionário: 4297915
Por favor entre com o nome do Funcionário: Tamy
Por favor entre com o setor do Funcionário: Tutorias
Por favor entre com o salário do Funcionário: 1000
-----
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Funcionários
2 - Consultar Funcionário(s)
3 - Remover Funcionário
4 - Sair
>>1
-----
----- MENU CADASTRAR FUNCIONÁRIO -----
Id do Funcionário: 4297916
Por favor entre com o nome do Funcionário: Osmar
Por favor entre com o setor do Funcionário: Tutorias
Por favor entre com o salário do Funcionário: 1000.00
-----
```

Cadastra mais dois funcionários do mesmo setor

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

```
-----  
----- MENU PRINCIPAL -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Cadastrar Funcionários  
2 - Consultar Funcionário(s)  
3 - Remover Funcionário  
4 - Sair  
>>2  
-----  
----- MENU CONSULTAR FUNCIONÁRIO -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Consultar Todos os Funcionários  
2 - Consultar Funcionário por id  
3 - Consultar Funcionário(s) por setor  
4 - Retornar  
>>1  
-----  
id: 4297914  
nome: Bruno  
setor: Configurações  
salário: 1000.0  
  
id: 4297915  
nome: Tamy  
setor: Tutorias  
salário: 1000.0  
  
id: 4297916  
nome: Osmar  
setor: Tutorias  
salário: 1000.0  
-----
```

**Consulta todos os
funcionários cadastrados**

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

```
-----  
----- MENU CONSULTAR FUNCIONÁRIO -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Consultar Todos os Funcionários  
2 - Consultar Funcionário por id  
3 - Consultar Funcionário(s) por setor  
4 - Retornar  
>>2  
Digite o id do funcionário: 4297914  
-----  
id: 4297914  
nome: Bruno  
setor: Configurações  
salario: 1000.0  
  
-----  
-----  
----- MENU CONSULTAR FUNCIONÁRIO -----  
Escolha a opção desejada:  
1 - Consultar Todos os Funcionários  
2 - Consultar Funcionário por id  
3 - Consultar Funcionário(s) por setor  
4 - Retornar  
>>3  
Digite o setor do(s) funcionário(s): Tutorias  
-----  
id: 4297915  
nome: Tamy  
setor: Tutorias  
salario: 1000.0  
  
id: 4297916  
nome: Osmar  
setor: Tutorias  
salario: 1000.0
```

Consulta por ID

Consulta por Setor

Figura 4.4: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se consulta o funcionário com id número 4297914 e consulta pelo nome do setor (Tutorias).



```
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Funcionários
2 - Consultar Funcionário(s)
3 - Remover Funcionário
4 - Sair
>>3
-----
----- MENU REMOVER FUNCIONÁRIO -----
Digite o id do funcionario a ser removido: 4297914
Funcionário removido com sucesso!
-----
----- MENU PRINCIPAL -----
Escolha a opção desejada:
1 - Cadastrar Funcionários
2 - Consultar Funcionário(s)
3 - Remover Funcionário
4 - Sair
>>2
-----
----- MENU CONSULTAR FUNCIONÁRIO -----
Escolha a opção desejada:
1 - Consultar Todos os Funcionários
2 - Consultar Funcionário por id
3 - Consultar Funcionário(s) por setor
4 - Retornar
>>1
-----
id: 4297915
nome: Tamy
setor: Tutorias
salário: 1000.0

id: 4297916
nome: Osmar
setor: Tutorias
salário: 1000.0
```

**Remove um
funcionário**

**Realiza o consultar Todos mostrando
que o funcionário foi removido**

Figura 4.5: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se remove o funcionário de Id número 4297914 e depois se faz uma consulta de todos os funcionários.

Apresentação de Código da Questão 4:

```
# EXIGENCIA A
print("Bem vindos a empresa do Deivid Luan de Souza")
# EXIGENCIA B
lista_funcionarios = []

id_global = 0

# EXIGENCIA C
def cadastrar_funcionario(id):
    nome = input("Entre com o nome do funcionário? ")
    setor = input("Entre com o setor? ")
    salario = float(input("Entre com o salário? "))
    dados_funcionarios = {"id": id, "nome": nome, "setor": setor, "salario": salario}
    lista_funcionarios.append(dados_funcionarios.copy())

# EXIGENCIA D
def consultar_funcionarios():
    while True:
        print("1 - Consultar todos")
        print("2 - Consultar por Id")
        print("3 - Consultar por setor")
        print("4 - Retornar ao menu")
        consulta = input("Qual opção desejada? ")
        if consulta == "1": # Busca todos os funcionarios
            print(lista_funcionarios)

        elif consulta == "2": # Busca funcionario por Id
            id = int(input("Qual o Id do funcionário a ser consultado? "))
            for funcionario in lista_funcionarios:
                if funcionario["id"] == id:
                    print(funcionario)

        elif consulta == "3": # Busca funcionario por setor
            setor = input("Qual o setor do funcionário a ser consultado? ")
            for funcionario in lista_funcionarios:
                if funcionario["setor"] == setor:
                    print(funcionario)

        elif consulta == "4":
            return
        else:
            print("Opção inválida")

# # EXIGENCIA E
def remover_funcionario():
    remover = int(input("Qual o Id do funcionário a ser removido? "))
    achou_func = False
    for funcionario in lista_funcionarios:
        if funcionario["id"] == remover:
            achou_func = True
            lista_funcionarios.remove(funcionario)

    if achou_func == False:
        print("Id inválido")

while True:
    # EXIGENCIA F
    print("MENU PRINCIPAL")
    print("1. Cadastrar Funcionário ")
    print("2. Consultar Funcionário ")
    print("3. Remover Funcionário ")
    print("4. Encerrar Programa")
    menu = input("Qual opção desejada?")
    if menu == "1":
        cadastrar_funcionario(id_global)
        id_global = id_global + 1
    elif menu == "2":
        consultar_funcionarios()
    elif menu == "3":
        remover_funcionario()
    elif menu == "4":
        break
    else:
        print("Opção inválida, tente novamente")
```


Apresentação de *Saída do Console da Questão 4:*

```
Bem vindos a empresa do Deivid Luan de Souza
MENU PRINCIPAL
1. Cadastrar Funcionário
2. Consultar Funcionário
3. Remover Funcionário
4. Encerrar Programa
Qual opção desejada?1
Entre com o nome do funcionário? Paulo
Entre com o setor? vendas
Entre com o salário? 1000
```

```
MENU PRINCIPAL
1. Cadastrar Funcionário
2. Consultar Funcionário
3. Remover Funcionário
4. Encerrar Programa
Qual opção desejada?1
Entre com o nome do funcionário? Pedro
Entre com o setor? compras
Entre com o salário? 1000
MENU PRINCIPAL
1. Cadastrar Funcionário
2. Consultar Funcionário
3. Remover Funcionário
4. Encerrar Programa
Qual opção desejada?1
Entre com o nome do funcionário? Maria
Entre com o setor? compras
Entre com o salário? 1000
```

```
Qual opção desejada?2
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada? 1
[{'id': '4928059', 'nome': 'Paulo', 'setor': 'vendas', 'salario': 1000.0}, {'id': '4928059', 'nome': 'Pedro', 'setor': 'compras', 'salario': 1000.0},
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor|
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada?

{'nome': 'Maria', 'setor': 'compras', 'salario': 1000.0}]
```

```
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada? 2
Qual o Id do funcionário a ser consultado? 4928059
{'id': '4928059', 'nome': 'Paulo', 'setor': 'vendas', 'salario': 1000.0}
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada? 3
Qual o setor do funcionário a ser consultado? compras
{'id': '4928059', 'nome': 'Pedro', 'setor': 'compras', 'salario': 1000.0}
{'id': '4928059', 'nome': 'Maria', 'setor': 'compras', 'salario': 1000.0}
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada? |
```

```
MENU PRINCIPAL
1. Cadastrar Funcionário
2. Consultar Funcionário
3. Remover Funcionário
4. Encerrar Programa
Qual opção desejada?3
Qual o Id do funcionário a ser removido? 4928059
MENU PRINCIPAL
1. Cadastrar Funcionário
2. Consultar Funcionário
3. Remover Funcionário
4. Encerrar Programa
Qual opção desejada?2
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada? 1
[{'id': '123456', 'nome': 'Pedro', 'setor': 'compras', 'salario': 1000.0}, {'id': '789012', 'nome': 'Maria', 'setor': 'compras', 'salario': 1000.0}]
1 - Consultar todos
2 - Consultar por Id
3 - Consultar por setor
4 - Retornar ao menu
Qual opção desejada? |
```