

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 vindo a loja do David Massao')

#capta o valor do pedido
valorDoPedido = float(input('Qual o valor do pedido?: '))

#capta a quantidade de parcelas
quantidadeDeParcelas = int(input('Parcelado em quantas vezes?: '))

#Calculo do juros da parcela
if quantidadeDeParcelas < 4:
    juros = (0 / 100)

elif quantidadeDeParcelas >= 4 and quantidadeDeParcelas < 6:
    juros = (4 / 100)

elif quantidadeDeParcelas >= 6 and quantidadeDeParcelas < 9:
    juros = (8 / 100)

elif quantidadeDeParcelas >= 9 and quantidadeDeParcelas < 13:
    juros = (16 / 100)

else:
    juros = (32 / 100)

#calcula o valor da parcela
valorDaParcela = (valorDoPedido * (1 + juros)) / quantidadeDeParcelas

#cacula o valor total
valorTotalParcelado = valorDaParcela * quantidadeDeParcelas

print(f'O valor total das parcelas é de:R$ {valorDaParcela:,.2f}')
print(f'O valor total parcelado é de:R$ {valorTotalParcelado:,.2f}')
```

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

```
Bem vindo a loja do David Massao  
Qual o valor do pedido?: 1000.00  
Parcelado em quantas vezes?: 14  
O valor total das parcelas é de:R$ 94.29  
O valor total parcelado é de:R$ 1,320.00
```

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:

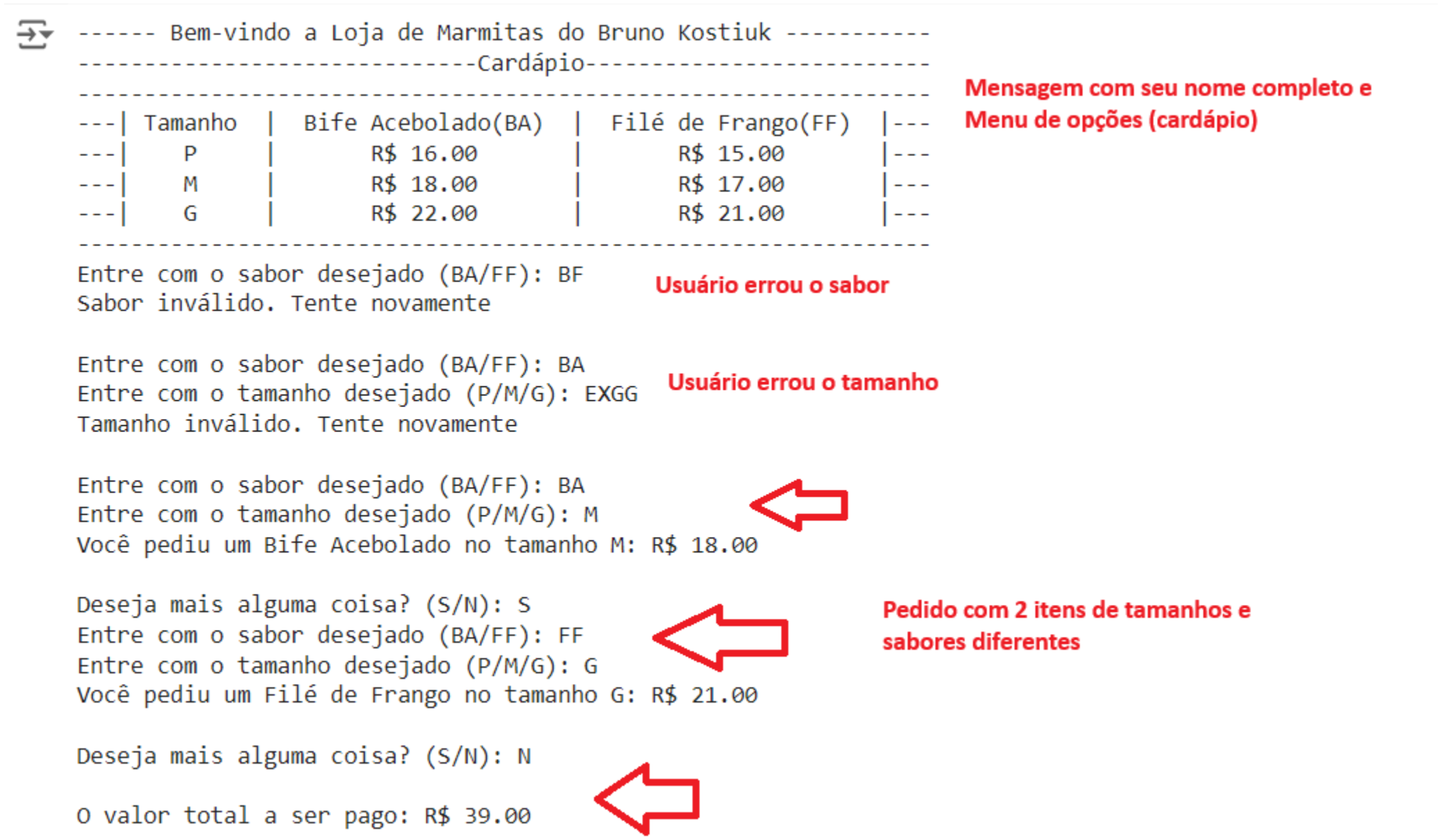


Figura 2.1: Exemplo de saída de console que o aluno deve fazer. Em que se perguntar o sabor e o tamanho. Há uma tentativa de pedido que se errou o sabor e outra que se errou o tamanho. Há também um pedido com dois itens com sabores e tamanhos diferentes.

Apresentação de Código da Questão 2:

```
#Exibe o cardapio
print('Bem-Vindo a Loja de marmitas do David Massao')
print('          CARDAPIO')
print('Tamanho | BIFE ACEBOLADO (BA) | FILE DE FRANGO(FF) |')
print('  P      |          R$ 16,00    |          R$ 15,00    |')
print('  M      |          R$ 18,00    |          R$ 17,00    |')
print('  G      |          R$ 22,00    |          R$ 21,00    |')
print()

#variaveis de controle
tamanho = False
pedido = False
porcao = ''
prato = ''
fimPedido = False
totalPedido = 0

#estrutura de repetição principal do pedido
while fimPedido == False:

#estrutura de repetição do prato
    while pedido == False:
        prato = str(input('Digite o prato desejado (BA/FF): '))
        if prato == 'BA' or prato == 'FF':
            pedido = True

        else:
            print('Prato invalido. Tente novamente')
            continue

#estrutura de repetição do tamanho
        while tamanho == False:
            porcao = str(input('Digite o tamanho do prato (P/M/G): '))
            if porcao == 'P' or porcao == 'M' or porcao == 'G':
                tamanho = True
            else:
                print('Tamanho invalido. Tente novamente! ')
                continue

#variavel de controle do preço do prato
        precoPrato = 0

#estrutura de controle do bife acebolado
        if prato == 'BA' and porcao == 'P':
            precoPrato = 16

        if prato == 'BA' and porcao == 'M':
            precoPrato = 18

        if prato == 'BA' and porcao == 'G':
            precoPrato = 22

#estrutura de controle do file de frango
        if prato == 'FF' and porcao == 'P':
            precoPrato = 15

        if prato == 'FF' and porcao == 'M':
            precoPrato = 17

        if prato == 'FF' and porcao == 'G':
            precoPrato = 21

#estrutura de exibição do pedido
        if prato == 'BA':
            print(f'Você pediu um bife acebolado no tamanho {porcao}: R$ {precoPrato:,.2f}')

        if prato == 'FF':
            print(f'Voce pediu um File de frango no tamanho {porcao}: R$ {precoPrato:,.2f}')

#somatoria do total do pedido
        totalPedido = totalPedido + precoPrato

#estrutura de validação de continuidade
        desejaContinuar = str(input('Deseja mais alguma coisa? (S/N): '))
        if desejaContinuar == 'N':
            print(f'Valor total a ser pago: R$ {totalPedido:,.2f}')
            fimPedido = True
            break
        elif desejaContinuar == 'S':

#reset das variaveis de controle
            tamanho = False
            pedido = False
            porcao = ''
            prato = ''
```

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

```
Bem-Vindo a Loja de marmitas do David Massao
CARDAPIO
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        |

Digite o prato desejado (BA/FF): BF
Prato invalido. Tente novamente
Digite o prato desejado (BA/FF): BA
Digite o tamanho do prato (P/M/G): EXGG
Tamanho invalido. Tente novamente!
Digite o tamanho do prato (P/M/G): M
Você pediu um bife acebolado no tamanho M: R$ 18.00
Deseja mais alguma coisa? (S/N): S
Digite o prato desejado (BA/FF): FF
Digite o tamanho do prato (P/M/G): G
Voce pediu um File de frango no tamanho G: R$ 21.00
Deseja mais alguma coisa? (S/N): N
Valor total a ser pago: R$ 39.00
```


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:

total = (**modelo * num_camisetas**) + **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 David Massao')

#função para escolher o modelo da camiseta
def escolha_modelo():
    while True:
        print('Entre com o modelo desejado')
        print('MCS - Manga Curta Simples')
        print('MLS - Manga Longa Simples')
        print('MCE - Manga Curta Com Estampa')
        print('MLE - Manga Longa Com Estampa')
        escolha = input()
        if escolha.upper() in ['MCS', 'MLS', 'MCE', 'MLE']:
            return escolha.upper()
        else:
            print("Opção inválida. Escolha entre MCS, MLS, MCE ou MLE.")

#função para quantificar o numero de camisetas e fazer o calculo de desconto
def num_camisetas():
    quantidade = 0

    while True:

        try:
            quantidade = int(input("Quantas camisetas deseja?: "))
        except ValueError:
            print("Opção inválida. Escolha um valor abaixo de 20000")
            continue

        if quantidade < 20001:
            if quantidade < 20:
                return quantidade

            if quantidade >= 20 and quantidade < 200:
                desconto = quantidade * 0.05
                return quantidade - desconto

            if quantidade >= 200 and quantidade < 2000:
                desconto = quantidade * 0.07
                return quantidade - desconto

            if quantidade >= 2000 and quantidade <= 20000:
                desconto = quantidade * 0.12
                return quantidade - desconto

        else:
            print("Opção inválida. Escolha um valor abaixo de 20000")
            continue

#função para escolher o tipo de frete
def frete():
    frete = 0

    while True:

        try:
            print('Escolha o tipo de frete: ')
            print('1 - Frete por transportadora - R$ 100.00')
            print('2 - Frete por sedex - R$ 200.00')
            print('0 - Retirar pedido na fabrica - R$ 0.00')
            frete = int(input())
            return frete
        except ValueError:
            print('Opção invalida! tente novamente ')
            continue

#variaveis de controle
escolha = escolha_modelo()

quantidade = num_camisetas()

frete = frete()

valor_frete = 0

#estrutura para definir o preço do frete
if frete == 1:
    valor_frete = 100
if frete == 2:
    valor_frete = 200
if frete == 0:
    valor_frete = 0

valor_total = 0

#estrutura de controle para calcular o preço final + frete + desconto
if escolha == 'MCS':
    valor_total = (1.80 * quantidade) + valor_frete
    print(f'Total: R$ {valor_total:,.2f} (Modelo: 1.80 * Quantidade(com desconto): {quantidade} + Frete: {valor_frete:,.2f}) ')

```

```
if escolha == 'MLS':
    valor_total = (2.10 * quantidade) + valor_frete
    print(f'Total: R$ {valor_total:,.2f} (Modelo: 2.10 * Quantidade(com desconto): {quantidade} + Frete: {valor_frete:,.2f}) ')

if escolha == 'MCE':
    valor_total = (2.90 * quantidade) + valor_frete
    print(f'Total: R$ {valor_total:,.2f} (Modelo: 2.90 * Quantidade(com desconto): {quantidade:,.2f} + Frete: {valor_frete:,.2f}) ')

if escolha == 'MLE':
    valor_total = (3.20 * quantidade) + valor_frete
    print(f'Total: R$ {valor_total:,.2f} (Modelo: 3.20 * Quantidade(com desconto): {quantidade} + Frete: {valor_frete:,.2f}) ')
```



Apresentação de Saída do Console da Questão 3:

```
Bem vindos a Fábrica de Camisetas do David Massao
Entre com o modelo desejado
MCS - Manga Curta Simples
MLS - Manga Longa Simples
MCE - Manga Curta Com Estampa
MLE - Manga Longa Com Estampa
MLL
Opção inválida. Escolha entre MCS, MLS, MCE ou MLE.
Entre com o modelo desejado
MCS - Manga Curta Simples
MLS - Manga Longa Simples
MCE - Manga Curta Com Estampa
MLE - Manga Longa Com Estampa
MCS
Quantas camisetas deseja?: 300000
Opção inválida. Escolha um valor abaixo de 20000
Quantas camisetas deseja?: 10000
Escolha o tipo de frete:
1 - Frete por transportadora - R$ 100.00
2 - Frete por sedex - R$ 200.00
0 - Retirar pedido na fabrica - R$ 0.00
2
Total: R$ 16,040.00 (Modelo: 1.80 * Quantidade(com desconto): 8800.0 + Frete: 200.00)
```

QUESTÃO 4 de 4 - Conteúdo até aula 06

Enunciado: Você e sua equipe de programadores foram contratados por pequena empresa para desenvolver o software de gerenciamento de 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
-----
```

Cadasta 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:**

```
# Declaração de uma lista vazia para armazenar funcionários e um ID global inicial.
lista_funcionarios = []
id_global = 4904664

# Função para cadastrar um novo funcionário.
def cadastrar_funcionario(id):

    funcionarios = {}
    funcionarios['id'] = id_global
    funcionarios['nome'] = input('Qual o nome do funcionario?: ')
    funcionarios['setor'] = input('Qual o setor?: ')
    funcionarios['salario'] = float(input('Qual o salario?: '))
    lista_funcionarios.append(funcionarios.copy())

    return id

# Função para consultar funcionários.
def consultar_funcionarios():
    print('Qual opcao deseja? ')
    print('1 - Consultar todos')
    print('2 - Consultar por ID')
    print('3 - Consultar por Setor')
    print('4 - Voltar para o INICIO')
    op_2 = int(input(''))
    if op_2 == 1:
        for funcionario in lista_funcionarios:
            print(f'ID {funcionario["id"]}')
            print(f'NOME: {funcionario["nome"]}')
            print(f'SETOR: {funcionario["setor"]}')
            print(f'SALARIO: {funcionario["salario"]}')
            print()
    elif op_2 == 2:
        busca_id = int(input('Digite o numero de ID: '))
        for funcionario in lista_funcionarios:
            if funcionario['id'] == busca_id:
                print(f'ID: {funcionario["id"]}')
                print(f'NOME: {funcionario["nome"]}')
                print(f'SETOR: {funcionario["setor"]}')
                print(f'SALÁRIO: R${funcionario["salario"]:.2f}')
    elif op_2 == 3:
        busca_setor = input('Digite o SETOR: ')
        for funcionario in lista_funcionarios:
            if funcionario['setor'] == busca_setor:
                print(f'ID: {funcionario["id"]}')
                print(f'NOME: {funcionario["nome"]}')
                print(f'SETOR: {funcionario["setor"]}')
                print(f'SALÁRIO: R${funcionario["salario"]:.2f}')
    elif op_2 == 4: return
    else:
        print('Opcao invalida!')
        consultar_funcionarios()

# Função para remover um funcionário da lista.
def remover_funcionario():
    removido = False
    id_remove = int(input('Digite o ID do funcionario a ser removido: '))
    for funcionario in lista_funcionarios:
        if funcionario['id'] == id_remove:
            lista_funcionarios.remove(funcionario)
            removido = True
    if removido == False:
        print('ID não encontrado!')
        remover_funcionario()

#PROGRAMA PRINCIPAL
while True:
    print('Bem vindo a empresa de David Massao') #RU: 4904664
    print('-----')
    print('Escolha a opção desejada: ')
    print('1 - Cadastrar funcionarios')
    print('2 - Consultar funcionario(s)')
    print('3 - Remover Funcionario')
    print('4 - Sair')
    op = int(input(''))
    if op == 1:
        id_global += 1
        cadastrar_funcionario(id_global)
    elif op == 2:
        consultar_funcionarios()
    elif op == 3:
        remover_funcionario()
    elif op == 4:
        break
    else:
        print('Opcao invalida!')
```

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

```
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
1
Qual o nome do funcionario?: David
Qual o setor?: Configurações
Qual o salario?: 1000.00
```

```
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
1
Qual o nome do funcionario?: Tamy
Qual o setor?: Tutorias
Qual o salario?: 1000
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
1
Qual o nome do funcionario?: Osmar
Qual o setor?: Tutorias
Qual o salario?: 1000.00
```

```
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
2
Qual opcao deseja?
1 - Consultar todos
2 - Consultar por ID
3 - Consultar por Setor
4 - Voltar para o INICIO
1
ID 4904665
NOME: David
SETOR: Configurações
SALARIO: 1000.0

ID 4904666
NOME: Tamy
SETOR: Tutorias
SALARIO: 1000.0

ID 4904667
NOME: Osmar
SETOR: Tutorias
SALARIO: 1000.0
```

```
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
2
Qual opcao deseja?
1 - Consultar todos
2 - Consultar por ID
3 - Consultar por Setor
4 - Voltar para o INICIO
2
Digite o numero de ID: 4904665
ID: 4904665
NOME: David
SETOR: Configurações
SALÁRIO: R$1000.00
```

```
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
2
```

```
Qual opcao deseja?
1 - Consultar todos
2 - Consultar por ID
3 - Consultar por Setor
4 - Voltar para o INICIO
3
Digite o SETOR: Tutorias
ID: 4904666
NOME: Tamy
SETOR: Tutorias
SALÁRIO: R$1000.00
ID: 4904667
NOME: Osmar
SETOR: Tutorias
SALÁRIO: R$1000.00
```

```
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
3
Digite o ID do funcionario a ser removido: 4904665
Bem vindo a empresa de David Massao
-----

Escolha a opção desejada:
1 - Cadastar funcionarios
2 - Consultar funcionario(s)
3 - Remover Funcionario
4 - Sair
2
Qual opcao deseja?
1 - Consultar todos
2 - Consultar por ID
3 - Consultar por Setor
4 - Voltar para o INICIO
1
ID 4904666
NOME: Tamy
SETOR: Tutorias
SALARIO: 1000.0

ID 4904667
NOME: Osmar
SETOR: Tutorias
SALARIO: 1000.0
```