

ATIVIDADE PRÁTICA:

Lógica de Programação e Algoritmos

**ANO**

**2022**

Aluno:

FELIPE CRISPIM DE MATTOS

|  |
| --- |
| **QUESTÃO 1 de 4 (25 pontos)**  **CONTEÚDO ATÉ AULA 03** |
| **Enunciado: Imagina-se que você é um dos programadores responsáveis pela construção de app de vendas para uma determinada empresa X que vende em atacado. Uma das estratégias de vendas dessa empresa X é dar desconto maiores por unidade conforme a tabela abaixo:**   |  |  | | --- | --- | | Quantidades | Desconto | | Até 4 | **0% na unidade** | | Entre 5 e 19 | **3% na unidade** | | Entre 20 e 99 | **6% na unidade** | | Maior ou igual a 100 | **10% na unidade** |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Entre com o valor unitário do produto (Lembrar que número decimal é feito com ponto e não vírgula);** 2. **Entre com a quantidade desse produto;** 3. **O programa deve retornar o valor total sem desconto;** 4. **O programa deve retornar o valor total após o desconto;** 5. **Deve-se utilizar estruturas if, elif e else (EXIGÊNCIA 1 de 1);** 6. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE de compra de mais de 10 und.**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:** |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| print('Bem-vindo a calculadora de desconto do Atacado Felipe Crispim de Mattos (RU: 4193976)')  #RU: 4193976  valor\_produto = float(input('Digite o valor do produto que deseja comprar: '))  qnt = int(input('Digite a quantidade que deseja comprar: '))  if qnt < 5:    valor\_final = valor\_produto \* qnt    n = 0    elif qnt > 4 and qnt < 20:    valor\_final = valor\_produto\*qnt - ((valor\_produto\*qnt) \* 0.03)    n = 3  elif qnt > 19 and qnt < 100:    valor\_final = valor\_produto\*qnt - ((valor\_produto\*qnt) \* 0.06)    n = 6  elif qnt > 99:    valor\_final = valor\_produto\*qnt - ((valor\_produto\*qnt) \* 0.10)    n = 10  else:    print('Digite um número inteiro')  print('A sua compra sem desconto era de: R$ {:.2f}' .format(valor\_produto\*qnt))  print('A sua compra com desconto de {}% é de: R$ {:.2f}' .format(n,valor\_final)) |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
|  |

|  |
| --- |
| **QUESTÃO 2 de 4 (25 pontos)**  **CONTEÚDO ATÉ AULA 04** |
| **Enunciado: Você e sua equipe de programadores foram contratados para desenvolver um app de vendas para uma pizzaria. Você ficou com a parte de desenvolver a interface do cliente para retirada do produto.**  **A Pizzaria possui seguinte tabela de sabores de pizzas listados com sua descrição, códigos e valores:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Código | Descrição | Pizza Média - M | Pizza Grande – G (30% mais cara) | | 21 | **Napolitana** | **R$ 20,00** | **R$ 26,00** | | 22 | **Margherita** | **R$ 20,00** | **R$ 26,00** | | 23 | **Calabresa** | **R$ 25,00** | **R$ 32,50** | | 24 | **Toscana** | **R$ 30,00** | **R$ 39,00** | | 25 | **Portuguesa** | **R$ 30,00** | **R$ 39,00** |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Entre com o tamanho da pizza** 2. **Entre com o código do produto desejado;** 3. **Pergunte se o cliente quer pedir mais alguma coisa (se sim repetir a partir do item 1. Caso contrário ir para próximo passo);** 4. **Encerre a conta do cliente com o valor total;** 5. **Deve-se utilizar estruturas if, elif e else (EXIGÊNCIA 1 de 3);** 6. **Se a pessoa digitar um TAMANHO de pizza e/ou NÚMERO diferente dos da tabela printar na tela: ‘opção inválida’ e voltar para o menu (EXIGÊNCIA 2 de 3);** 7. **Deve-se utilizar while, break, continue (EXIGÊNCIA 3 de 3);**    * **(DICA: utilizar o continue dentro else que verifica a opção inválida)**    * **(DICA: utilizar o break dentro if que verifica a opção sair)** 8. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com duas pizzas** 9. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com erro ao digitar código**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura: Exemplo de programa com 2 pizzas pedidas, um erro no pedido do tamanho e um erro no código da pizza** |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| #Questão 2  print('Olá, seja bem-vindo a pizzaria Felipe Crispim de Mattos (RU: 4193976)')  #RU: 4193976  print('Este é o novo CARDÁPIO:')  print('--------------------------------------------------------')  print(' Código | Sabor      | Preço tamanho M | Preço tamanho G')  print(' 21     | Napolitana | R$ 20,00        | R$ 26,00')  print(' 22     | Margherita | R$ 20,00        | R$ 26,00')  print(' 23     | Calabresa  | R$ 25,00        | R$ 32,00')  print(' 24     | Toscana    | R$ 30,00        | R$ 39,00')  print(' 25     | Portuguesa | R$ 30,00        | R$ 39,00')  print('--------------------------------------------------------')  total = 0  while True:    tamanho = input('Digite o tamanho de pizza desejado (M/G): ')    if tamanho != 'M' and tamanho != 'G':      print('Tamanho inválido')      print('Tente novamente')      continue    codigo = int(input('Digite o código do sabor desejado: '))    if codigo != 21 and codigo != 22 and codigo != 23 and codigo != 24 and codigo != 25:      print('Código inválido')      print('Tente novamente')      continue    if codigo == 21 and tamanho == 'M':      res = 'Napolitana tamanho {}' .format(tamanho)      total += 20    elif codigo == 21 and tamanho == 'G':      res = 'Napolitana tamanho {}' .format(tamanho)      total += 26    elif codigo == 22 and tamanho == 'M':      res = 'Margherita tamanho {}' .format(tamanho)      total += 20    elif codigo == 22 and tamanho == 'G':      res = 'Margherita tamanho {}' .format(tamanho)      total += 26    elif codigo == 23 and tamanho == 'M':      res = 'Calabresa tamanho {}' .format(tamanho)      total += 25    elif codigo == 23 and tamanho == 'G':      res = 'Calabresa tamanho {}' .format(tamanho)      total += 32.50    elif codigo == 24 and tamanho == 'M':      res = 'Toscana tamanho {}' .format(tamanho)      total += 30    elif codigo == 24 and tamanho == 'G':      res = 'Toscana tamanho {}' .format(tamanho)      total += 39    elif codigo == 25 and tamanho == 'M':      res = 'Portuguesa tamanho {}' .format(tamanho)      total += 30    elif codigo == 25 and tamanho == 'G':      res = 'Portuguesa tamanho {}' .format(tamanho)      total += 39      print('Você pediu uma pizza {}' .format(res))    print('Gostaria de fazer mais algum pedido?')    print('Digite "SIM" ou "NÃO"')    question = input('')      if question == 'SIM' or question == 'sim' or question == 'Sim':      continue    else:      break        print('O total a ser pago é de: R$ {:.2f}' .format(total)) |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
|  |

|  |
| --- |
| **QUESTÃO 3 de 4 (25 pontos)**  **CONTEÚDO ATÉ AULA 05** |
| **Enunciado: Imagina-se que você e sua equipe foram contratados por um restaurante que serve feijoada para desenvolver a solução de software. Você ficou encarregado da parte de retirar pedido por parte do cliente.**  **O valor que a empresa cobra por feijoada é dado pela seguinte equação:**  **Em que cada uma das variáveis que compõe o preço total é quantizada da seguinte maneira:**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Quadro 1: Volume versus Valor**   |  |  | | --- | --- | | volume (ml) | valor (R$) | | volume < 300 | **Não é aceito** | | 300 <= volume <= 5000 | **volume \* 0.08** | | volume > 5000 | **Não é aceito** | | **Quadro 2: Opção versus multiplicador**   |  |  | | --- | --- | | peso(kg) | multiplicador | | b - Básica (Feijão + paiol + costelinha) | **1.00** | | p - Premium (Feijão + paiol + costelinha + partes de porco) | **1.25** | | s - Suprema (Feijão + paiol + costelinha + partes do porco + charque + calabresa + bacon) | **1.50** | | | **Quadro 3: Acompanhamento versus Valor**   |  |  | | --- | --- | | rota | Valor (R$) | | 0- Não desejo mais acompanhamentos (encerrar pedido) | **0,00** | | 1- 200g de arroz | **5,00** | | 2- 150g de farofa especial | **6,00** | | 3- 100g de couve cozida | **7,00** | | 4- 1 laranja descascada | **3,00** | | |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Pergunte o volume (em ml).Se digitar um valor não numérico e/ou volume for menor/maior que o limite aceito repetir a pergunta;** 2. **Pergunte a opção da feijoada. Se digitar uma opção não válida deve repetir a pergunta** 3. **Pergunte o acompanhamento. Deve-se perguntar se o usuário quer mais um acompanhamento até digitar a opção 0** 4. **Encerre o total a ser pago com base na equação desse enunciado;** 5. **Deve-se codificar uma função volumeFeijoada (EXIGÊNCIA 1 de 3);**    * **Deve-se perguntar dentro da função o volume da porção (em ml);**    * **Deve-se ter um if/else ou if/elif ou if/else/elif para verificar se o usuário não digitou um volume fora da faixa com que o restaurante trabalha;**    * **Deve-se ter try/except para o caso do usuário digitar um valor não numérico;**    * **Deve-se retornar o valor em (RS) conforme a Quadro 1** 6. **Deve-se codificar uma função opcaoFeijoada (EXIGÊNCIA 2 de 3);**    * **Deve-se perguntar dentro da função a opção desejada;**    * **Deve-se ter um if/elif/else para verificar as opções possíveis ou não;**    * **Deve-se retornar o multiplicador conforme o Quadro 2** 7. **Deve-se codificar uma função acompanhamentoFeijoada (EXIGÊNCIA 3 de 3);**    * **Deve-se perguntar dentro se deseja ou não mais algum acompanhamento**    * **Deve-se ter um if/elif/else para verificar as opções possíveis ou não;**    * **Deve-se retornar o multiplicador conforme o Quadro 3** 8. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE um pedido com volume, opção e 2 acompanhamentos válidos** 9. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com o tratamento de erro quando digitado um valor não numérico é digitado e uma opção não permitida no menu opção de feijoada**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura: Exemplo de programa com 1 pedido de feijoada suprema + 2 acompanhamentos, um erro no pedir um volume menor que o exigido e um erro de digitação.** |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| #Questão 3  #-------------------------------------------------------------------#RU: 4193976  -------------------------------------------------------------------------#  def volumeFeijoada():    while True:      try:        vol = int(input('Digite o volume de feijoada desejado (Entre 300 e 5000ml): '))        if(vol >= 300) and (vol <= 5000):          return vol \* 0.08          break        else:          #Questão 3  #-------------------------------------------------------------------COMEÇO-------------------------------------------------------------------------#  def volumeFeijoada():    while True:      try:        vol = int(input('Digite o volume de feijoada desejado (Entre 300 e 5000ml): '))        if(vol >= 300) and (vol <= 5000):          return vol \* 0.08          break        else:          print('Ops! Parece que você não digitou um volume válido. Tente novamente...')          continue      except ValueError:          print('Ops! Parece que você não digitou um número. Tente novamente...')  #----------------------------------------------------------------------FIM-------------------------------------------------------------------------#  #-------------------------------------------------------------------COMEÇO-------------------------------------------------------------------------#  def opcaoFeijoada():    while True:      try:        print('Digite "B" para BÁSICA: Feijão + paiol + costelinha')        print('Digite "P" para PREMIUM: Feijão + paiol + costelinha + partes de porco')        print('Digite "S" para SUPREMA: Feijão + paiol + costelinha + partes do porco + charque + calabresa + bacon')        tipo = input('Qual a opção de feijoada desejada: ')          if (tipo == 'B' or tipo == 'b'):          print('Tipo selecionado: BÁSICA')          return 1          elif (tipo == 'P' or tipo == 'p'):          print('Tipo selecionado: PREMIUM')          return 1.25          elif (tipo == 'S' or tipo == 's'):          print('Tipo selecionado: SUPREME')          return 1.5        else:          print('Ops. Parece que você digitou uma opção inválida. Tente novamente...')          continue      except:        continue  #----------------------------------------------------------------------FIM-------------------------------------------------------------------------#  #-------------------------------------------------------------------COMEÇO-------------------------------------------------------------------------#  def acompanhamentoFeijoada():        while True:        print('Deseja incluir algum acompanhamento em seu pedido?')        print('Digite 1 para "SIM"')        print('Digite 2 para "NÃO"')        escolha = input('')        if (escolha == '2'):          return 0        if (escolha == '1'):          acumulador = 0          while True:            print('-')            print('Este é o nosso menu de acompanhamentos:')            print('Digite "1" para - 200g de Arroz;')            print('Digite "2" para - 150g de Farofa especial;')            print('Digite "3" para - 100g de Couve cozida;')            print('Digite "4" para - 1 Laranja descascada;')            print('Digite "0" para - Encerrar pedido;')            escolha = input('Digite aqui o acompanhamento desejado: ')            print('-')            if (escolha == '1'):              acumulador += 5.00              elif (escolha == '2'):              acumulador += 6.00              elif (escolha == '3'):              acumulador += 7.00              elif (escolha == '4'):              acumulador += 3.00              elif (escolha == '0'):              return acumulador              else:              print('Ops! Parece que você desejou um número inválido. Tente novamente...')              continue            print('Deseja adicionar mais algum acompanhamento?')            print('Digite 1 para "SIM"')            print('Digite 2 para "NÃO"')            continuar = input('')            if continuar == "1":              continue            else:              return acumulador          else:          print('Tente Novamente...')          continue      #------------------------------------------------------------------------------FIM-----------------------------------------------------------------#    #PROGRAMA OFICIAL  print('Bem vindo a Feijuca do Felipe Crispim de Mattos (RU 4193976)')  #RU: 4193976  print('-')  volume = volumeFeijoada()  print('-')  feijoada = opcaoFeijoada()  print('-')  acompanhamento = acompanhamentoFeijoada()  print('-')    print('Total a ser pago:R$ {:.2f}. (Volume = R$ {:.2f} \* Opção = R$ {:.2f} + Acompanhamento = R$ {:.2f})' .format(feijoada \* volume + acompanhamento, volume, feijoada, acompanhamento)) |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
|  |

|  |
| --- |
| **QUESTÃO 4 de 4 (25 pontos)**  **CONTEÚDO ATÉ AULA 06** |
| **Enunciado: Imagina-se que você está desenvolvendo um software de controle de estoque para uma mercearia. Este software deve ter o seguinte menu e opções:**   1. **Cadastrar Produto** 2. **Consultar Produto(s)**    1. **Consultar Todas as Produto**    2. **Consultar Produto por Código**    3. **Consultar Produto(s) por Fabricante**    4. **Retornar** 3. **Remover Produto** 4. **Sair**   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Deve-se codificar uma função cadastrarProduto (código) (EXIGÊNCIA 1);**    * **Essa função recebe como parâmetro um código exclusivo para cada produto cadastrado (DICA: utilize um contador como parâmetro)**    * **Dentro da função perguntar o nome do produto;**    * **Dentro da função perguntar o fabricante do produto;**    * **Dentro da função perguntar o valor do produto**    * **Cada produto cadastrado deve ter os seus dados armazenados num DICIONÁRIO (DICA: Conferir material escrito da p. 22 até p24 da AULA 06)** 2. **Deve-se codificar uma função consultarProduto(EXIGÊNCIA 2);**    * **Dentro da função ter um menu com as seguintes opções:**      + **Consultar Todos os Produtos**      + **Consultar Produtos por Código**      + **Consultar Produtos por Fabricante**      + **Retornar** 3. **Deve-se codificar uma função chamada removerProduto (EXIGÊNCIA 3);**    * **Dentro da função perguntar qual o código do produto que se deseja remover do cadastro (da lista de dicionário)** 4. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com o cadastro de 3 (ou mais) produto. Sendo que 2 delas do mesmo fabricante – ver figura 1** 5. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com a consulta a todos os produtos cadastrados – ver figura 2** 6. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com uma consulta por código – ver figura 3** 7. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com uma consulta por fabricante – ver figura 4** 8. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE ao remover um produto cadastrado e mostrando depois todos os produtos – ver figura 5**   **Segue os exemplos de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura 1: Exemplo de Cadastro de três produtos. Perceba que 2 deles tem o mesmo fabricante.**    **Figura 2: Exemplo de Consulta Todas os Produtos.**    **Figura 3: Exemplo de Consultar Produto por Código.**    **Figura 4: Exemplo de Consultar Produtos por Fabricante**    **Figura 5: Exemplo de Remover Produto do cadastro e depois Consultar Todos os Produtos. Veja que a produto de código 2 foi removido e não aparece mais no sistema.** |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| listaProdutos = [] #RU:4193976  #-----------------------FUNÇÃO CADASTRAR----------------------------------------#  def cadastrarProduto(codProduto):    print('BEM-VINDO AO MENU DE CADASTRO DE PRODUTOS')    print('-')    print('O código do Produto é: {}' .format(codProduto))    print('-')    produto = input('Qual o nome do PRODUTO?: ')    fabricante = input('Qual o nome do FABRICANTE: ')    valor = input('Qual o VALOR do produto?: ')    dicionarioProduto = {'código'     : codProduto,                         'produto'    : produto,                         'fabricante' : fabricante,                         'valor'      : valor}    listaProdutos.append(dicionarioProduto.copy())  #-----------------------CONSULTAR REMOVER---------------------------------------#  def consultarProduto():    while True:      try:        print('-')        print('BEM-VINDO AO MENU CONSULTA PRODUTO')        print('-')        print('Digite "1" para consultar todos os produtos')        print('Digite "2" para consultar o produto pelo seu código')        print('Digite "3" para consultar o fabricante')        print('Digite "4" para Retornar')        print('-')        consultar = int(input('Digite a opção de desejada: '))        print('-')        if consultar == 1:          print('Você selecionou "CONSULTAR TODOS OS PRODUTOS"')          print('-')          for produto in listaProdutos:            for key, value in produto.items():              print('{} : {}' .format(key, value))          elif consultar == 2:          print('Você selecionou "CONSULTA POR CÓDIGO"')          print('-')          escolha = int(input('Digite o códio desejado: '))          print('-')          for produto in listaProdutos:            if(produto['código'] == escolha):              for key, value in produto.items():               print('{} : {}' .format(key, value))          elif consultar == 3:          print('Você selecionou "CONSULTA POR FABRICANTE"')          print('-')          escolha = input('Digite o fabricante desejado: ')          print('-')          for produto in listaProdutos:            if(produto['fabricante'] == escolha):              for key, value in produto.items():               print('{} : {}' .format(key, value))        elif consultar == 4:          return        else:          print('O valor digitado não é válido. Tente novamente.')          continue      except ValueError:        print('O valor digitado não é válido. Tente novamente.')  #-----------------------REMOVER PRODUTO-----------------------------------------#  def removerProduto():    print('-')    print('BEM-BINDO AO MENU REMOVER PRODUTO')    escolha = int(input('Digite o código do produto que deseja remover: '))    for produto in listaProdutos:      if(produto['código'] == escolha):       listaProdutos.remove(produto)  #------------------------PROGRAMA-----------------------------------------------#  print('BEM-VINDO AO MENU DE CADASTROS "Felipe Crispim de Mattos" (RU: 4193976)')  codigoProduto = 0  while True:    try:      print('-')      print('Digite "1" para CADASTRAR Produto')      print('Digite "2 para CONSULTAR Produto')      print('Digite "3" para REMOVER Produto')      print('Digite "4" para SAIR')      print('-')      opcao = int(input('Digite a opção desejada: '))      print('-')      if opcao == 1:        codigoProduto += 1        cadastrarProduto(codigoProduto)        elif opcao == 2:        consultarProduto()      elif opcao == 3:        removerProduto()        elif opcao == 4:        print('Saindo...')        break        else:        print('Tente de novo')        continue    except ValueError:      print('Você não digitou um valor válido. Favor tentar novamente')  print('Encerrando...') |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
|  |