

ATIVIDADE PRÁTICA:

Lógica de Programação e Algoritmos

**ANO**

**2022**

Aluno:

Welinton Ricardo de Araujo

|  |
| --- |
| **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('ola seja bem vindo a loja do Welinton Ricardo de Araujo')  desconto=-1 #Variavel de Desconto precisa ser inicializada para o Ultimo if  try:# estrutura de controle para erro de digitação      valor = float(input('entre com o valor do produto: '))      qua\_produto= int(input('Informa a quantidade de produto: '))      # conjunto if/elif/ else      if qua\_produto<=0 or valor<=0 :          print('quantidade de produto insuficiente ou valor ')          print('fim')      elif qua\_produto < 5:          desconto = 0      elif 4 < qua\_produto < 19:          desconto = 3      elif 19< qua\_produto < 99:          desconto = 6      else:          desconto = 10      if desconto>=0:          valor\_total = valor\*qua\_produto #variavel armazena o valor total          valor\_desconto = valor\_total-(valor\_total\*desconto)/100 #variavel para armazena o valor com desconto          print(f'valor sem desconto R${valor\_total}')          print(f'valor com desconto R$\033[35m{valor\_desconto}\033[m         desconto {desconto}%')    except ValueError:      print('Valor invalido') |

|  |
| --- |
| **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)** |
| print('ola seja bem vindo a pizzaria do Welinton Ricardo de Araujo')  contador=0  n=0  pizza={21:'Napolitano',22:'Margherita',23:'Calabresa',24:'Toscana',25:'Portuguesa'} #dicionario com o cardapio da pizaria  tamanho={'m':'Media','g':'Grande'}# Dicionario que armazena o tamanho da pizza  mult=[] #Array do Mutiplicador do tamanho da pizza  valor =[] #Array do valor de cada Pizza  lista=[]# Array para pegar o codigo da pizza  tam=[] # Array parar o codigo do tamanho da pizza  soma=[] #Array para armazena a soma de cada pizza individualmente  soma\_total=0 #Array para somar o valor total de todos os pedidos  print('\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_')  print('|\033[32m  codigo\033[m |\033[32m  Descrição \033[m  |\033[32m  Pizza Media\033[m |\033[32m Pizza Grande \033[m |')  print('|    21   |  Napolitano  |   R$20,00    |     R$26,0    |')  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$39,00   |')  print('---------------------------------------------------------')  while True:      try:#para tratamento de erro de Digitanão do Usuario          tam\_pizza = str(input('informa o tamanho da pizza: \n'                                    'M - Pizza Media\n'                                    'G - Pizza Grande\n'                                    '>>: ')).strip().lower()          #lago if else para checagem do tamanho de cada pizza          if tam\_pizza == 'm':              mult.append(0)          elif tam\_pizza == 'g':              mult.append(30)          else:              print('Tamanho invalido')              continue          cod\_pizza = int(input('Informa codigo da pizza desejada: '))            #laco if else para verificar o valor de cada pizza          if 21<=cod\_pizza <=22:              valor.append(20)          elif cod\_pizza ==23:              valor.append(25)          elif 24<=cod\_pizza<=25:              valor.append(30)          else:              print('codigo invalido')              continue          soma.append(valor[contador]+(valor[contador]\*mult[contador]/100)) #faz a soma e armazena os valores          soma\_total+= soma[contador]#armazena todos os valores          tam.append(tam\_pizza)# Armazena os dado do tamanho em um Array          lista.append(cod\_pizza) #armazena os dado do codigo da pizza no Array          con = input('Deseja solicitar um novo pedido Precione S para sim: ').strip().lower()          contador+=1          if con == 's':              continue          else:              print('\033[32mPedido\033[m'),              while n<contador:#laco while para mostrar todos os pedidos                  print(f'Uma Pizza\033[33m {pizza[lista[n]]} {tamanho[tam[n]]}\033[m Valor R${soma[n]} ')                  n+=1              print(f'Valor total R$\033[35m{soma\_total}\033[m')      except ValueError:          print('codigo invalido')      break |

|  |
| --- |
| **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)** |
| print('Olá seja bem vindo ao Programa de Feijoada do Welinton Ricardo de Araujo')  #\*Valida Volume  def validavolume(*pergunta*,*mim*,*max*):      """      Valida Volume      pergunta: uma pergunta generica      mim: volume minimo aceito de volume      Max: volume maximo a aceito      """      while True:          try:              vol = int(input(*pergunta*)) # recebe o volume desejado                if vol<*mim*: #laço if/else de volume minimo e volume maximo                  print('Valor não Aceitavel porçao menor que 300ml! ')                  continue              elif vol>*max*:                  print('Valor não Aceitavel porçõo maior que 5000ml! ')                  continue                mult = float(vol\*0.08) #mutiplica o volume desejado ao multiplicador resultando o valor a ser pago              return mult            except ValueError:              #laço para controlar o erro de digitação              print('Volume incorreto tente novamente Apenas Numeros!')              continue      def opcaoFeijoada(*pergunta*):      """      Função para selecionar a opção do tipo de feijoada      """        while True:          print(f'-------------{*pergunta*}--------------')          print('b - Básica (Feijão + paiol + costelinha)')          print('p - Premium (Feijão + paiol + costelinha + partes de porco)')          print('s - Suprema (Feijão + paiol + costelinha + partes do porco + charque + calabresa + bacon)')          opf = input('>>: ').strip().lower()#recebe a opção desejada          if   'b' == opf:              mult=1 #mutiplicador              return mult          elif 'p' == opf:              mult=1.25              return mult          elif 's' == opf:              mult=1.5              return mult          else:              print('Opção Invalida Tente novamente')  def  acompanhamentoFeijoada():      """      Função para acompanhamento armazenando a opçao desejada      """      valor=float(0)#variavel para somar o valor dos acompanhamento      while True:            print('-----------Menu Acompanhamento-------------')          print('0- Não desejo mais acompanhamentos (encerrar pedido)')          print('1- 200g de arroz')          print('2- 150g de farofa especial')          print('3- 100g de couve cozida')          print('4- 1 laranja descascada')          try:              acon = int(input('>>: '))              if acon==0:                  return valor              elif acon == 1:                  valor += 5 #recebe o valor de cada opção              elif acon == 2:                  valor += 6              elif acon == 3:                  valor += 7              elif acon == 4:                  valor += 3              else:                  print('Opção invalida tente nvamente')          except ValueError:              print('Opção invalida Tente Novamente')    print('MENU volume Feijoada')  print('Minimo 300ml')  print('Maximo 5 litros')    vol = validavolume('Escolha a opção desejada: ', 300,5000) #recebe o volume desejado  opcao= float(opcaoFeijoada('MENU Opção Feijoada')) #recebe a opção do tipo de feijoada  acom=  float(acompanhamentoFeijoada()) #recebe o valor do acompanhamento  total = (vol\*opcao)+acom #recebe e armazena o valor total a ser pago  print(f'valor a ser pago R$\033[35m{total}\033[m | (volume R$\033[32m{vol}\033[m\* Opção R$\033[32m{opcao}\033[m)+ aconpanhamento R$\033[32m{acom}\033[m') |

|  |
| --- |
| **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)** |
| print('Olá seja bem vindo ao software de controle de estoque do Welinton Ricardo de Araujo')  def cadastrarProduto():      """      Função Cadastra produtos      produto:Armazena o Nome do produto      Fabricante:Armaneza o nome do fabricante      Valor: Armazena o valor do produto      Produtos: Dicionario armazena toso os dados      """      produto=codigo      print('Benvindo ao dadrastro de Produtos')      produto=input('Informa o nome do produto: ').strip()      fabricante = input('informa o nome do Fabricante: ').strip()      print('informa o valor(R$) do produto: ',*end*='')      valor = valida(-1)      produtos={'produto':produto,'fabricante':fabricante,'valor':valor}      return produtos    def consultarProduto():      """      Função para consultar todos os produtos tanto pelo codigo quanto por fabricante      Menu: variavel de controle para a opção desejada do usuario      glob\_produto: Lista com todos os Produtos cadastrados      Consulta(): Função responsavel por fazer a impreção de todos os produtos      """      while True:          print('---------------Menu Consulta Produtos------------')          print('Digite a Opção desejada')          print('1)   Consultar Todas as Produto')          print('2)   Consultar Produto por Código')          print('3)   Consultar Produto(s) por Fabricante')          print('4)   Retornar: ')          n=0          menu=valida(1,4)          if menu == 1:#labo oara efetuar a impreção de todos os produtos              if glob\_produto:                  for i in glob\_produto:                      consulta(n,i)                      n+=1              else:                  print('Não tem produto Cadastrado')          elif menu == 2:# laco responsável para verificar o produto pelo codigo              print('informa o Codigo')              codigo = valida(0,len(glob\_produto)-1)              consulta(codigo,glob\_produto[codigo])          elif menu == 3:# laco responsavel para verificar o produto pelo nome do Fabricante              fabricante = input('informa o fabricante: ').strip().lower()              for i in glob\_produto:                  if fabricante == i['fabricante'].lower():                      consulta(n,i)                  n+=1            else:              break    def removerProduto():      """      Função responsavel por fazer a remoção de um produto      codigo: variavel responsavel por receber o codigo do prouto ja validada pela função valida      Confirma: variavel responsavel por receber a confirmação que o usuario quer deletar o produto      """      print('informa o codigo: ')      codigo = valida(0, len(glob\_produto)-1)      consulta(codigo,glob\_produto[codigo])      confirma= input('Tem certeza que deseja Remover o Produto S/N: ').strip().lower()      if confirma=='s':          glob\_produto.remove(glob\_produto[codigo])#remove o produto desejado          print('Produto Removido')      else:          print('produto não foi removido')    def consulta(*code*,*produto*):      """      função responsavel de fazer a impreção dos produtos recebe um codigo, e uma lista      code: codigo do produto solicitado      produto: lista a ser imprimida      """      print('\033[32m-\033[m'\*50)      print(f'|Codigo: {*code*}')      print('|Produto:' ,*produto*['produto'],      '\n|Fabricante:', *produto*['fabricante']      ,'\n|Volor(R$):', *produto*['valor'],'  ')    def valida(*min*=False,*max*=False):      """      Função responsavel de comfirma os numeros quando solicitados e que posam estar dentro de um numero minimo e maximo podendo ser passado ou não      """        while True:          try:# laço para confirmação que recebera um numero                if *min*<0:#If responsavel de verificar quando não é passado valor minimo                  nun = float(input(''))                  return nun              else:                    nun = int(input('>> : '))                  if nun>=*min* and nun<=*max*:#if responsavel de comfirma que o numero solicitado esta dentro dos                      return nun           #numero minimo e maximo                  else:                      print('Opção Invalida')                      continue          except ValueError:              print('codigo Invalido informa apenas Nunemors')              if *min*<0:                  print('informa o valor do produto: ', *end*='')      #programa Principal  glob\_produto=[]#lista global armazena todas as Dicionarios  produtos = dict#dicionario Global armazena todos os produto em ordem  codigo=0#variavel de controle Golbal  while True:      print('Digite a Opção desejada')      print('---------------Menu------------')      print('1.   Cadastrar Produto')      print('2)   Consultar Produto(s)')      print('3)   Remover Produto')      print('4)   Sair ')        #laço if responsavel por comfirma o menu      num= valida(1,4)      if num==1:          produtos= cadastrarProduto()          print(f'Codigo do Produto: {codigo}')          glob\_produto.append(produtos)          codigo+=1      elif num ==2:          consultarProduto()      elif num ==3:          removerProduto()      elif num ==4:          break |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
| Texto  Descrição gerada automaticamente |

Texto

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamenteTexto

Descrição gerada automaticamente