

ATIVIDADE PRÁTICA:

Lógica de Programação e Algoritmos

**ANO**

**2023**

Aluno:

Júlia Bez Schiavoni Guarnieri

|  |
| --- |
| **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 9 | **0% na unidade** | | Entre 10 e 99 | **5% na unidade** | | Entre 100 e 999 | **10% na unidade** | | De 1000 para mais | **15%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. (para mostrar que o desconto foi aplicado)**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    Colocar o seu nome  **OBS: Para os números decimais ficarem com somente duas casas depois da vírgula utilize {:.2f). Exemplo:**  print('O valor sem desconto foi: R$ {:.2f}' .format(sub\_total)) |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| print("Bem vindo a loja da Júlia Guarnieri!")  #Entrada de dados  valor\_unitario = float(input("Digite o valor unitário do produto: "))  quantidade = int(input("Digite a quantidade desejada: "))  #Cálculo do valor total sem desconto  valor\_total\_sem\_desconto = valor\_unitario \* quantidade  print("O valor sem desconto foi R$ {:.2f}".format(valor\_total\_sem\_desconto))  #Cálculo do desconto  if quantidade < 10:    desconto = 0  elif quantidade >= 10 and quantidade <= 99:    desconto = 0.05  elif quantidade >= 100 and quantidade <= 999:    desconto = 0.1  else:    desconto = 0.15  #Cálculo do valor total com desconto  valor\_total\_com\_desconto = valor\_total\_sem\_desconto \* (1 - desconto)  print("O valor total com desconto foi R$ {:.2f}".format(valor\_total\_com\_desconto)) |

|  |
| --- |
| **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 lanchonete. Você ficou com a parte de desenvolver a interface do cliente para retirada do produto.**  **A lanchonete possui seguinte tabela de produtos listados comsua descrição, códigos e valores:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Código | Descrição | Valor(R$) | | 100 | **Cachorro-Quente** | **9,00** | | 101 | **Cachorro-Quente Duplo** | **11,00** | | 102 | **X-Egg** | **12,00** | | 103 | **X-Salada** | **13,00** | | 104 | **X-Bacon** | **14,00** | | 105 | **X-Tudo** | **17,00** | | 200 | **Refrigerante Lata** | **5,00** | | 201 | **Chá Gelado** | **4,00** |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Entre com o código do produto desejado;** 2. **Pergunte se o cliente quer pedir mais alguma coisa(se sim repetir o passo item 2. Caso contrário ir para próximo passo);** 3. **Encerre a conta do cliente com o valor total;** 4. **Deve-se utilizar estruturas if, elif e else (EXIGÊNCIA 1 de 3);** 5. **Se a pessoa digitar um NÚMERO diferente dos da tabela printar na tela: ‘opção inválida’ e voltar para o menu (EXIGÊNCIA 2 de 3);** 6. **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 elif que verifica a opção sair)** 7. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com dois pedidos** 8. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com erro ao digitar no pedido**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura: Exemplo de programa com 2 itens pedido (Sendo que um deles teve uma tentativa com erro) e no final o valor final é apresentado.** |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código(FORMATO TEXTO)** |
| print("Bem vindo a lanchonete da Júlia Guarnieri")  print("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Cardápio\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*")  print(            "\n | Código |            Descrição           | Valor | "+            "\n | 100    | Cachorro-Quente                | 9.00  |"+            "\n | 101    | Cachorro-Quente Duplo          | 11.00 |"+            "\n | 102    | X-Egg                          | 12.00 |"+            "\n | 103    | X-Salada                       | 13.00 |"+            "\n | 104    | X-Bacon                        | 14.00 |"+            "\n | 105    | X-Tudo                         | 17.00 |"+            "\n | 200    | Refrigerante Lata              | 5.00  |"+            "\n | 201    | Chá Gelado                     | 4.00  |")  tabela\_produtos = {100: {'descrição': 'Cachorro-Quente', 'valor': 9.00},                     101: {'descrição': 'Cachorro-Quente Duplo', 'valor': 11.00},                     102: {'descrição': 'X-Egg', 'valor': 12.00},                     103: {'descrição': 'X-Salada', 'valor': 13.00},                     104: {'descrição': 'X-Bacon', 'valor': 14.00},                     105: {'descrição': 'X-Tudo', 'valor': 17.00},                     200: {'descrição': 'Refrigerante Lata', 'valor': 5.00},                     201: {'descrição': 'Chá Gelado', 'valor': 4.00}}  total = 0.0  #Entrada de dados e do loop  while True:      codigo = input("\nEntre com o código desejado (ou 'sair' para encerrar): ")      if codigo == 'sair':          break  #O valor digitado é convertido para um inteiro usando a função int(codigo)      try:          codigo = int(codigo)  #Se o valor não puder ser convertido para um inteiro, uma exceção do tipo ValueError é gerada      except ValueError:          print("\nOpção inválida.")          continue      if codigo not in tabela\_produtos:          print("\nOpção inválida.")          continue      produto = tabela\_produtos[codigo]      #Guarda a soma dos valores pra mostrar no final      total += produto['valor']      print(f"\nVocê pediu {produto['descrição']} no valor de R$ {produto['valor']:.2f}")      resposta = input("\nDeseja pedir mais alguma coisa? (1-sim /0-não) ")      if resposta == '0':          break      elif resposta != '1':          print("\nOpção inválida.")          continue  print(f"\nO total a ser pago é: R${total:.2f}")  print("\nObrigada pela preferência!") |

|  |
| --- |
| **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 uma empresa de logística que acabou de entrar no ramo. Essa empresa trabalha com encomendas de pequeno e médio porte e opera somente entre 3 cidades.**  **O valor que a empresa cobra por objeto é dado pela seguinte equação:**  **que você e sua equipe**  **Em que cada uma das variáveis que compõe o preço total é quantizada da seguinte maneira:**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Quadro 1: Dimensões versus Valor**   |  |  | | --- | --- | | dimensões (cm³) | valor (R$) | | volume< 1000 | **10** | | 1000<= volume < 10000 | **20** | | 10000 <= volume < 30000 | **30** | | 30000 <= volume < 100000 | **50** | | volume>= 100000 | **Não é aceito** | | **Quadro 2: Peso versus multiplicador**   |  |  | | --- | --- | | peso(kg) | multiplicador | | peso <= 0.1 | **1** | | 0.1 <= peso < 1 | **1.5** | | 1<= peso < 10 | **2** | | 10 <= peso < 30 | **3** | | peso => 30 | **Não é aceito** | | | **Quadro 3: Rota versus multiplicador**   |  |  | | --- | --- | | rota | multiplicador | | RS - De Rio de Janeiro até São Paulo | **1** | | SR - De São Paulo até Rio de Janeiro | **1** | | BS -De Brasília até São Paulo | **1.2** | | SB - De São Paulo até Brasília | **1.2** | | BR - De Brasília até Rio de Janeiro | **1.5** | | RB - Rio de Janeiro até Brasília | **1.5** |   **Obs.: Pode-se mudar o nome das cidades e siglas. Utilizando 3 cidades está ótimo** | |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Pergunte a altura (em cm), comprimento (em cm) e largura (em cm)do objeto. Se digitar um valor não numérico e/ou as dimensões passarem do limite aceito repetir a pergunta;** 2. **Pergunte o peso do objeto (em kg). Se digitar um valor não numérico e/ou o peso passar do limite aceito repetir a pergunta;** 3. **Pergunte a rota do objeto. Se digitar uma opção que não esteja na tabelarepetir a pergunta;** 4. **Encerre o total a ser pago com base na equação desse enunciado;** 5. **Deve-se codificar uma função dimensoesObjeto (EXIGÊNCIA 1 de 3);**    * **Dentro da função perguntar altura do objeto (em cm);**    * **Dentro da função perguntar o comprimento do objeto (em cm);**    * **Dentro da função perguntar a largura do objeto (em cm)**    * **Calcular o volume (em cm) da caixa p/a objeto (altura\*largura\*comprimento);**    * **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 pesoObjeto (EXIGÊNCIA 2 de 3);**    * **Dentro da função perguntar peso do objeto (em kg);**    * **Deve-se ter um try/except para o caso de o usuário digitar um valor não numérico;**    * **Deve-se retornar o multiplicador conforme o Quadro 2** 7. **Deve-se codificar uma função rotaObjeto (EXIGÊNCIA 3 de 3);**    * **Dentro da função perguntar a rota do objeto desejada (Sugestão: utilize as siglas para facilitar os testes);**    * **OBS: PODE MUDAR O NOME DAS CIDADES E SUAS SIGLAS**    * **Deve-se retornar o multiplicador conforme o Quadro 3** 8. **Colocar um exemplo deSAIDA DE CONSOLE uma encomenda com peso, dimensões e rota válidos** 9. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com o tratamento de erro quando digitado um valor não numérico é digitado no campo peso ou dimensões)**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**  Colocar o seu nome    **Figura: Exemplo de programa com tratamento de valor e erro de digitação** |
| **Apresentação do Código(FORMATO TEXTO)** |
| print("Bem vindo a Companhia de Logística Júlia Guarnieri S.A.")  # Função para obter as dimensões do objeto  def dimensoesObjeto():      while True:          try:              comprimento = float(input("\nDigite o comprimento do objeto (em cm): "))              largura = float(input("\nDigite a largura do objeto (em cm): "))              altura = float(input("\nDigite a altura do objeto (em cm): "))              volume = altura \* comprimento \* largura              print("\nO volume do objeto é  (em cm³): ",volume)  # Obtendo o valor com base na tabela de dimensões              if volume < 1000:                  return 10              elif volume < 10000:                  return 20              elif volume < 30000:                  return 30              elif volume < 100000:                  return 50              else:                  print("\nNão aceitamos objetos com dimensões tão grandes")                  print("Entre com as dimensões desejadas novamente")          except ValueError:              print("Valor inválido. Por favor, tente novamente.")  # Função para obter o peso do objeto  def pesoObjeto():      while True:          try:              peso = float(input("\nDigite o peso do objeto em kg: "))              if peso <= 0:                  print("\nPeso do objeto inválido. Por favor, tente novamente.")              elif peso < 0.1:                  return 1              elif peso < 1:                  return 1.5              elif peso < 10:                  return 2              elif peso < 30:                  return 3              else:                  print("Peso do objeto muito grande. Por favor, tente novamente.")          except ValueError:              print("Valor inválido. Por favor, tente novamente.")  # Função para obter a rota do objeto  def rotaObjeto():      while True:            try:              print(              "\n | BR  | De Brasília para Rio de Janeiro    |"+              "\n | BS  | De Brasília para São Paulo         |"+              "\n | RB  | De Rio de Janeiro para Brasília    |"+              "\n | RS  | De Rio de Janeiro para São Paulo   |"+              "\n | SR  | De São Paulo para Rio de Janeiro   |"+              "\n | SB  | De São Paulo para Brasília         |")              rota = input("\nDigite a rota desejada (utilize as siglas): ")              if rota == "RS" or rota == "SR":                  return 1              elif rota == "BS" or rota == "SB":                  return 1.2              elif rota == "BR" or rota == "RB":                  return 1.5              else:                  print("Rota inválida. Por favor, tente novamente.")          except ValueError:              print("Valor inválido. Por favor, tente novamente.")  # responsavel pelo loop infinito  dimensoes = dimensoesObjeto()  peso = pesoObjeto()  multiplicadorRota = rotaObjeto()  # Calculando o valor total  valorTotal = dimensoes \* peso \* multiplicadorRota  print("\nTotal a pagar (R$) {:.2f}".format(valorTotal)) |

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

|  |
| --- |
| **QUESTÃO 4 de 4 (25pontos)**  **CONTEÚDO ATÉ AULA 06** |
| **Enunciado: Imagina-se que você está desenvolvendo um software de controle de estoque para uma bicicletaria. Este software deve ter o seguinte menu e opções:**   1. **CadastrarPeça** 2. **Consultar Peça**    1. **Consultar Todas as Peças**    2. **ConsultaPeças porCódigo**    3. **Consulta Peças porFabricante**    4. **Retornar** 3. **Remover Peça** 4. **Sair**   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Deve-se codificar uma função cadastrarPeca (código) (EXIGÊNCIA 1);**    * **Essa função recebe como parâmetro um código exclusivo para cada peça cadastrado (DICA: utilize um contador como parâmetro)**    * **Dentro da função perguntar o nome da peça;**    * **Dentro da função perguntar o fabricante da peça;**    * **Dentro da função perguntar o valor da peça**    * **Cada peça cadastrada 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 consultarPeca(EXIGÊNCIA 2);**    * **Dentro da função ter um menu com as seguintes opções:**      + **Consultar Todas as Peças**      + **Consultar Peças por Código**      + **Consultar Peças por Fabricante**      + **Retornar** 3. **Deve-se codificar uma função chamada removerPeca (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 CONSOLEcom o cadastro de 3 (ou mais) peças. Sendo que 2 delas do mesmo fabricante – ver figura 1** 5. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLEcom a consulta a todas as peças cadastradas – 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 cadastro e mostrando depois todos os cadastros– ver figura 5**   **Segue os exemplos de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura 1: Exemplo de Cadastrar de três peças. Perceba que 2 delas tem o mesmo fabricante.**    **Figura 2: Exemplo de Consulta Todas as Peças.**    **Figura 3: Exemplo de Consultar por Código.**    **Figura 4: Exemplo de Consultar Peças por Fabricante**    **Figura 5: Exemplo de Remover Peça do cadastro e depois Consultar Todas as Peças. Veja que a peça de código 1 foi removida e não aparece mais no sistema.** |

|  |
| --- |
| **Apresentação do Código(FORMATO TEXTO)** |
| print("Bem vindo ao Controle de Estoque da Bicicletaria da Júlia Guarnieri")  # Definição da lista de peças  pecas = []  codigo = 1  # Menu principal  while True:      print("\nSelecione uma opção:")      print("1 - Cadastrar peças")      print("2 - Consultar peças")      print("3 - Remover peças")      print("4 - Sair")      opcao = input("Opção: ")      if opcao == "1":          codigo = len(pecas) + 1          cadastrarPeca(codigo)      elif opcao == "2":          consultarPeca()      elif opcao == "3":          removerPeca()      elif opcao == "4":          break      else:          print("Opção inválida!")  # Função para cadastrar uma nova peça  def cadastrarPeca(codigo):      global codigoPeca      print("\nVocê selecionou a opção de cadastrar peças")      print("Código da peça: ",codigo)      nome = input("Digite o nome da peça: ")      fabricante = input("Digite o fabricante da peça: ")      valor = float(input("Digite o valor da peça: "))      peca = {"codigo": codigo, "nome": nome, "fabricante": fabricante, "valor": valor}      pecas.append(peca)      codigo += 1      print("Peça cadastrada com sucesso!")    # Função para consultar peças  def consultarPeca():      while True:          print("\nVocê selecionou a opção de consultar peças")          print("\nSelecione uma opção:")          print("1 - Consultar todas as peças")          print("2 - Consultar peças por código")          print("3 - Consultar peças por fabricante")          print("4 - Retornar")          opcao = input("Opção: ")          if opcao == "1":              for peca in pecas:                  print(f"Código: {peca['codigo']} - Nome: {peca['nome']} - Fabricante: {peca['fabricante']} - Valor: R${peca['valor']:.2f}")          elif opcao == "2":              codigo = input("Digite o código da peça: ")              for peca in pecas:                  if peca["codigo"] == codigo:                      print(f"Código: {peca['codigo']} - Nome: {peca['nome']} - Fabricante: {peca['fabricante']} - Valor: R${peca['valor']:.2f}")                      break                  else:                    print("Peça não encontrada.")          elif opcao == "3":              fabricante = input("Digite o nome do fabricante: ")              for peca in pecas:                  if peca["fabricante"] == fabricante:                      print(f"Código: {peca['codigo']} - Nome: {peca['nome']} - Fabricante: {peca['fabricante']} - Valor: R${peca['valor']:.2f}")          elif opcao == "4":              break          else:              print("Opção inválida!")    # Função para remover uma peça  def removerPeca():      print("\nVocê selecionou a opção de remover peças")      codigo = input("Digite o código da peça que deseja remover: ")      for peca in pecas:          if peca["codigo"] == codigo:              pecas.remove(peca)              print("Peça removida com sucesso!")              break      else:          print("Peça não encontrada.") |

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