

ATIVIDADE PRÁTICA:

Lógica de Programação e Algoritmos

**ANO**

**2023**

Aluno:

(CAIQUE LEONARDO RU: 4134892)

|  |
| --- |
| **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 de Caique Leonardo! RU:4134892’)  valor\_produto = float(input(‘Digite o valor desejado: ‘)) quantidade = int(input(‘Digite a quantidade: ‘)) desconto = 0  if quantidade <= 9:  desconto = 0 elif quantidade <= 99: # if quantidade >=10 and quantidade <=99:  desconto = 0.05 elif quantidade <= 999:  desconto = 0.10 #10% = 0.10 else:  desconto = 0.15  total\_sem\_desconto = valor\_produto \* quantidade print (‘Valor sem desconto é de: R$ {:.2f}’.format(total\_sem\_desconto)) total\_com\_desconto = total\_sem\_desconto – total\_sem\_desconto \* desconto print (‘Valor com desconto é de: R$ {:.2f}’.format(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 com sua 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)** |
| # Atividade pratica exercicio 2 print('Caique Leonardo RU: 4134892') print('Bem Vindo a Lanchonete!') print(6\*' / ', 'CARDAPIO' , 6\*' / ') print(48\*'-') print('¦ CÓDIGO ¦ DESCRIÇÃO ¦ VALOR (R$) ¦') print('¦ 100 ¦ Cachorro-Quente ¦ 9,00 ¦') print('¦ 101 ¦ Cachorro-Quente Duplo ¦ 11,00 ¦') print('¦ 102 ¦ X-Egg ¦ 12,00 ¦') print('¦ 104 ¦ X-Salada ¦ 13,00 ¦') print('¦ 103 ¦ X-Bacon ¦ 14,00 ¦') print('¦ 105 ¦ X\_Tudo ¦ 17,00 ¦') print('¦ 200 ¦ Refrigerante Lata ¦ 5,00 ¦') print('¦ 201 ¦ Chá Gelado ¦ 4,00 ¦') print(48\*'-')  preco = 0 total = 0 codigo = 0  while True:  codigo = int(input('Código do Produto: '))  if codigo <100 or codigo >105 and codigo != 200 and codigo != 201 :   print('Opção Invalida') # Codigo invalido  continue  if (codigo == 100) :  preco = 9.00  total += 9.00 # Optei por usar 'total += preco' ao invez do contador  print('Cachorro-Quente R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 101) :  preco = 11.00  total += 11.00  print('Cachorro-Quente Duplo R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 102) :  preco = 12.00  total += 12.00  print('X-Egg R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 103) :  preco = 13.00  total += 13.00  print('X-Salada R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 104) :  preco = 14.00  total += 14.00  print('X-Bacon R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 105) :  preco = 17.00  total += 17.00  print('X-Tudo R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 200) :  preco = 5.00  total += 5.00  print('Refrigerante Lata R$ {:.2f}'.format(preco))  elif (codigo == 201) :  preco = 4.00  total += 4.00  print('Chá Gelado R$ {:.2f}'.format(preco))   mais\_pedido = input('Gostaria de algo mais? Sim/Aperte outro botão: ')  mais\_pedido = mais\_pedido.upper()  if mais\_pedido == 'S' :  continue  else :  print('Valor total R$ {:.2f}' .format(total))  break |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
| Imagem: Saida do console com dois produtos, um numero invalido e o valor total da compra. |
| **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:**    **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 tabela repetir 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 de SAIDA 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('Caique Leonardo RU: 4134892') print(5\*'\*', 'Bem vindo a loja!', 5\*'\*') def dimensoesObjeto():  while True:  try:  altura = int(input("Qual a altura do objeto (em cm³)? "))  comprimento = int(input("Qual o comprimento do objeto (em cm³)? "))  largura = int(input("Qual a largura do objeto (em cm³)? "))  dimensao = altura \* comprimento \* largura  if dimensao >= 100000:  print("As dimensões não podem exceder 100000 (cm³). Por favor, digite novamente.") # loop até o usuário digitar certo   continue  print("Tamanho total: {} cm³ x {} cm³ x {} cm³ = {} cm³".format(altura, comprimento, largura, dimensao))  if dimensao < 1000:  valor = 10  elif dimensao < 10000:  valor = 20  elif dimensao < 30000:  valor = 30  elif dimensao < 100000:  valor = 50  else:  print('Dimensões não podem exceder 100000(cm³).')  break  except ValueError:  print("Valor inválido. Apenas numeros inteiros.")   while True:  try:  peso = int(input("Qual o peso do objeto (em kg)? "))  if peso <= 0.1:  multiplicador\_peso = 1  elif peso < 1:  multiplicador\_peso = 1.5  elif peso < 10:  multiplicador\_peso = 2  elif peso < 30:  multiplicador\_peso = 3  else:  print("Peso não é aceito")  continue  break  except ValueError:  print("Valor inválido. Digite novamente")   while True:  print('Opções de rotas: \n' #Quebra de linha, util para separar opções  'Opção 1: RJ-SP \n'  'Opção 2: SP-RJ \n'  'Opção 3: BR-SP \n'  'Opção 4: SP-BR \n'  'Opção 5: BR-RJ \n'  'Opção 6: RJ-BR')  rota = input("Qual a rota de entrega? ")  if rota == "1" or rota == "2":  multiplicador\_rota = 1  elif rota == "3" or rota == "4":  multiplicador\_rota = 1.2  elif rota == "5" or rota == "6":  multiplicador\_rota = 1.5  else:  print("Rota não aceita")  continue  break    total = dimensao \* multiplicador\_peso \* multiplicador\_rota  print("Total a ser pago: R$ {:.2f}".format(total))  print('Volte Sempre!')  dimensoesObjeto() |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
| Imagem: console ficou muito grande tive que cortar duas imagens. |
| **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 bicicletaria. Este software deve ter o seguinte menu e opções:**   1. **Cadastrar Peça** 2. **Consultar Peça**    1. **Consultar Todas as Peças**    2. **Consulta Peças por Código**    3. **Consulta Peças por Fabricante**    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 CONSOLE com o cadastro de 3 (ou mais) peças. Sendo que 2 delas do mesmo fabricante – ver figura 1** 5. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com 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('Caique Leonardo RU: 4134892') print(5\*'\*', 'Bem vindo a loja!', 5\*'\*')  ferramentas = [] contador = 1  # função para cadastrar ferramenta def cadastrarFerramenta(cadastro):  codigo = int(input('Digite o codigo da ferramenta: '))  nome = input('Digite o nome da ferramenta: ')  fabricante = input('Digite o fabricante da ferramenta: ')  valor = float(input('Digite o valor(R$) da ferramenta: '))  ferramenta = {'codigo': codigo, 'nome': nome, 'fabricante': fabricante, 'valor': valor}  ferramentas.append(ferramenta) # adiciona o dicionário da nova ferramenta na lista ferramentas  print("Ferramenta cadastrada com sucesso!")  return  # função de consulta def consultarFerramenta():  while True:  print("\nConsulta de ferramentas:")  print("1 - Consultar todas as ferramentas")  print("2 - Consultar ferramentas por código")  print("3 - Consultar ferramentas por fabricante")  print("4 - Retornar")  opcao = input("Digite a opção desejada: ")  if opcao == "1":  if len(ferramentas) == 0:  print("Não há ferramentas cadastradas.")  else:  print("Código / Nome / Fabricante / Valor")  for ferramenta in ferramentas:  print(ferramenta["codigo"], ferramenta["nome"], ferramenta["fabricante"], ferramenta["valor"])  elif opcao == "2":  codigo = int(input("Digite o código da ferramenta: "))  encontrado = False  for ferramenta in ferramentas:  if ferramenta["codigo"] == codigo:  print("Código / Nome / Fabricante / Valor")  print(ferramenta["codigo"], ferramenta["nome"], ferramenta["fabricante"], ferramenta["valor"])  encontrado = True  break  if not encontrado:  print("Ferramenta não encontrada.")  elif opcao == "3":  fabricante = input("Digite o fabricante da ferramenta: ")  encontrado = False  print("Código / Nome / Fabricante / Valor")  for ferramenta in ferramentas:  if ferramenta["fabricante"] == fabricante:  print(ferramenta["codigo"], ferramenta["nome"], ferramenta["fabricante"], ferramenta["valor"])  encontrado = True  if not encontrado:  print("Nenhuma ferramenta encontrada para o fabricante informado.")  elif opcao == "4":  break  else:  print("Opção inválida. Tente novamente.")  # função para remover uma ferramenta def removerFerramenta():  codigo = int(input("Digite o código da ferramenta a ser removida: "))  removido = False  for i, ferramenta in enumerate(ferramentas):  if ferramenta["codigo"] == codigo:  del ferramentas[i]  removido = True  break  if removido:  print("Ferramenta removida com sucesso!")  else:  print("Ferramenta não encontrada.")  # menu principal while True:  print("\nControle de estoque:")  print("1 - Cadastrar ferramenta")  print("2 - Consultar ferramenta")  print("3 - Remover ferramenta")  print("4 - Sair")  opcao = input("Digite a opção desejada: ")  if opcao == "1":  cadastrarFerramenta(contador)  contador += 1  elif opcao == "2":  consultarFerramenta()  elif opcao == "3":  removerFerramenta()  elif opcao == "4":  break  else:  print("Opção inválida. Tente novamente.") |

|  |
| --- |
| **Saída do Console (FORMATO IMAGEM – PRINT DA TELA)** |
| Imagem: consulta de todos os itens no estoque.    Imagem: consulta por código.    Imagem: Removido o item de código 2. O console esta um pouco diferente das outras imagens porque eu tive que cadastrar os itens novamente depois de arrumar o código. |
| Imagem: console com 3 produtos cadastrados. |