

ATIVIDADE PRÁTICA:

Lógica de Programação e Algoritmos

**ANO**

**2022**

Aluno:

Pedro Ernesto Felismino Romero

| **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. Para calcular o valor total que o deve-se levar em consideração o custo de embalagem conforme a tabela abaixo**   | Quantidade | Custo de embalagem para frete | | --- | --- | | 0 <= quantidade < 11 | **R$ 30.00** | | 11 <= quantidade < 101 | **R$ 60.00** | | 101 <= quantidade < 1001 | **R$ 120.00** | | quantidade >= 1001 | **R$ 240.00** |   **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 o custo de embalagem para frete;** 4. **O programa deve retornar o valor total após o custo de embalagem para frete;** 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 1000 und.**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura: Exemplo de programa com 1001 unidades sendo pedidas.** |

| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| --- |
| print('Bem-vindos a Loja do Pedro Ernesto F. Romero RU:3072172 ')  valor\_unitario = float(input('Por favor entre com o valor do produto: ')) # Definindo a variavel valor\_unitario  # com o valor de cada produto  quantidade = int(input('Agora entre com a quantidade: ')) # Definindo a variavel quantidade  # com a quantidade de produtos  valor\_frete = 0 # Variavel que receberá o valor do frete dependendo da quantidade de  # produtos inseridos10  if 0 <= quantidade < 11:  valor\_frete = 30  elif 11 <= quantidade < 101:  valor\_frete = 60  elif 101 <= quantidade < 1001:  valor\_frete = 120  else:  valor\_frete = 240  valor\_parcial = float(valor\_unitario \* quantidade) # Definindo a variavel valor\_parcial com o valor  # parcial da multiplicação entre o valor\_unitario \* a quantidade  valor\_total = float(valor\_parcial + valor\_frete) # Definindo a variavel valor\_total com o valor  # total da soma entre o valor\_parcial + o valor\_frete  print('O valor sem frete foi: R$ {:.2f}'.format(valor\_parcial)) # imprime-se o valor\_parcial formatado  # com duas casas decimais após o ponto  print('O valor com frete foi: R$ {:.2f} '.format(valor\_total) + '(frete de R$ {:.2f})'.format(valor\_frete))  # imprime o valor\_total formatado com duas casas decimais após o ponto |

| **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 sorveteria. Você ficou com a parte de desenvolver a interface do cliente para retirada do produto.**  **A Sorveteria possui seguinte tabela com o código, descrição, tamanhos e os valores de sorvete:**   | Código | Descrição | Tamanho P  (500 ml) | Tamanho M  (1000 ml) | Tamanho G  (2000 ml) | | --- | --- | --- | --- | --- | | TR | **Sabores Tradicionais** | **R$ 6,00** | **R$ 10,00** | **R$ 18,00** | | ES | **Sabores Especiais** | **R$ 7,00** | **R$ 12,00** | **R$ 21,00** | | PR | **Sabores Premium** | **R$ 8,00** | **R$ 14,00** | **R$ 24,00** |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Entre com o tamanho do pote de sorvete desejado;** 2. **Entre com o código do sorvete 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 sorvete e/ou código diferente dos da tabela printar na tela: ‘TAMANHO ou CÓDIGO inválido(s)’ 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 3 (três) sorvetes** 9. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com erro tamanho** 10. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE com erro código**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura: Exemplo de programa com 3 sorvetes pedidos, 1 erro no pedido do tamanho e 1 erro no código do sorvete.** |

| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| --- |
| print('Bem-vindos a Sorveteria do Pedro Ernesto F. Romero RU:3072172')  print('------------------------------CARDÁPIO------------------------------')  print('CÓDIGO | DESCRIÇÃO | SORVETE (P) (500ml) | SORVETE (M) (1000ml) | SOVERTE (G) (2000ml) |')  print(' TR |Tradicional | R$ 6.00 | R$ 10.00 | R$ 18.00 |')  print(' ES | Especial | R$ 7.00 | R$ 12.00 | R$ 21.00 |')  print(' PR | Premium | R$ 8.00 | R$ 14.00 | R$ 23.00 |')  #(P)=500 ml | (M)=1 Litro | (G)=2 Litros  tamanho = ["P", "M", "G"]  #-----------------------------------------------------------------------------------------------------------  codigos = {"TR": [6.00, 10.00, 18.00],  # TR=SABORES TRADICIONAIS  "ES": [7.00, 12.00, 21.00],  # ES=SABORES ESPECIAIS  "PR": [8.00, 14.00, 23.00]}  # PR=SABORES PREMIUM  #--------------------------------------------------------------------------------------------------------------  compra = []  # pedindo os dados  while True:  qual\_tamanho = input("Qual o tamanho do sorvete desejado?(P/M/G) ")  qual\_sabor = input("Qual o código do sorvete desejado?(TR/ES/PR) ")  if qual\_tamanho in tamanho and qual\_sabor in codigos:  pedido = codigos[qual\_sabor][tamanho.index(qual\_tamanho)]  compra.append(pedido)  algo\_mais = input ("Deseja pedir algo mais?"  "\nDigite S para sim ou N para não. ")  if algo\_mais == "S":  continue  else:  break  else:  print("TAMANHO ou CÓDIGO inválido(s)")  continue  print ("Valor total da compra:", "R$",sum(compra)) |

| **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 preste serviços de limpeza para desenvolver a solução de software. Você ficou encarregado da parte de interação com o usuário.**  **O valor que a empresa cobra por limpeza é dado pela seguinte equação:**  **Em que cada uma das variáveis que compõe o preço total é quantizada da seguinte maneira:**   | **Quadro 1: Metragem versus valor**   | Metragem (m²) | Valor (R$) | | --- | --- | | 30 <= metragem < 300 | **60 + 0.3 \* metragem** | | 300 <= metragem < 700 | **120 + 0.5 \* metragem** | | Outros valores | **Não são aceitos** | | **Quadro 2: Tipo versus multiplicador**   | Tipo | Multiplicador | | --- | --- | | B – Básica - Indicada para sujeiras semanais ou quinzenais | **1.00** | | C – Completa - Indicada para sujeiras antigas e/ou não rotineiras | **1.30** | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Quadro 3: Adicionais versus valor**   | Adicionais | Valor (R$) | | --- | --- | | 0- Não desejo mais nada (encerrar) | **0,00** | | 1- Passar 10 peças de roupas - R$ 10.00 | **10,00** | | 2- Limpeza de 1 Forno/Micro-ondas - R$ 12,00 | **12,00** | | 3- Limpeza de 1 Geladeira/Freezer - R$ 20,00 | **20,00** | | |   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Pergunte a metragem (em m²);**    * **Se o valor for 30 e 299,deve-se printar: “É necessário contratar 1 pessoa”**    * **Se o valor for 300 e 699, deve-se printar “É necessário contratar 2 pessoas”**    * **Se o valor passar 699, for menor que 30 ou for diferente de número; deve-se repetir a pergunta;** 2. **Pergunte a tipo de limpeza. Se digitar uma opção não válida deve repetir a pergunta** 3. **Pergunte o adicional. Deve-se perguntar ao usuário se desejada mais algum adicional até digitar ele 0** 4. **Encerre o total a ser pago com base na equação desse enunciado;** 5. **Deve-se codificar uma função metragem\_limpeza() (EXIGÊNCIA 1 de 3);**    * **Deve-se perguntar dentro da função a metragem da porção (em m²);**    * **Deve-se ter um if/else ou if/elif ou if/else/elif para verificar se o usuário não digitou uma metragem fora da faixa com que o empresa 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 tipo\_limpeza() (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 adicional\_limpeza() (EXIGÊNCIA 3 de 3);**    * **Deve-se perguntar dentro se deseja ou não mais algum adicional**    * **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 com metragem inválida** 9. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE tipo de limpeza inválido** 10. **Colocar um exemplo de SAIDA DE CONSOLE metragem e opção válidos e mais 3 adicionais e no final deve ter o encerramento da conta com o descritivo de valor de cada varável (ver figura abaixo)**   **Segue o exemplo de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura: Exemplo de programa com metragem inválido e depois válido, tipo de limpeza inválido e depois válido, 3 adicionais e com total descritivo.** |
|  |

| **Apresentação do Código (FORMATO TEXTO)** |
| --- |
| # Inicio da função metragem\_limpeza()  def metragem\_limpeza():  print('-' \* 20, 'MENU 1 de 3 - Metragem da Limpeza', '-' \* 20)  while True:  try:  metragemL = int(input('Insira a metragem da casa: '))  if (metragemL >= 30) and (metragemL <= 300):  print('É necessário contratar 1 pessoa');  return 60 + 0.3 \* metragemL  elif (metragemL >= 300) and (metragemL <= 700):  print('É necessário contratar 2 pessoas');  return 120 + 0.5 \* metragemL  else:  print('Não aceitamos casas com metragem menor que 30m² ou maior que 700m²!!!')  # Retorna para o inicio da pergunta  continue  # Caso o usuario digite letras ou valores quebrados em vez de valores inteiros  except ValueError:  print('!' \* 20, 'Valores não inteiros não são aceitos', '!' \* 20)  # Fim da função metragem\_limpeza()  # Inicio da função tipo\_limpeza()  def tipo\_limpeza():  print('-' \* 20, 'MENU 2 de 3 - Tipo de Limpeza', '-' \* 20)  while True:  tipoL = input('Escolha qual o tipo de limpeza: \n' +  'B – Básica - Indicada para sujeiras semanais ou quinzenais \n' +  'C – Completa - Indicada para sujeiras antigas e/ou não rotineiras \n' +  'Insira a opção desejada: ')  tipoL = tipoL.lower()  tipoL = tipoL.strip()  if tipoL == 'b':  return 1.00  elif tipoL == 'c':  return 1.30  else:  print('!' \* 30, 'Opção inválida', '!' \* 30)  # Voltar para o inicio da pergunta  continue  # Fim da função tipo\_limpeza()  # Inicio da função #Inicio da função adicional\_limpeza()  def adicional\_limpeza():  print('-' \* 20, 'MENU 3 de 3 - Adicional de Limpeza', '-' \* 20)  acumulador = 0  while True:  adicinalL = input('Deseja mais algum adicional? \n' +  '0 - Não desejo mais nada (Encerrar) \n' +  '1 - Passar 10 peças de roupa - R$ 10.00 \n' +  '2 - Limpeza de um forno/micro-ondas - R$ 12.00 \n' +  '3 - Limpeza de uma geladeira/freezer - R$ 20.00 \n' +  'Insira a opção desejada: ')  if adicinalL == '0':  return acumulador  elif adicinalL == '1':  acumulador = acumulador + 10  # Volta para o inicio do laço de repetição  continue  elif adicinalL == '2':  acumulador = acumulador + 12  # Volta para o inicio do laço de repetição  continue  elif adicinalL == '3':  acumulador = acumulador + 20  # Volta para o inicio do laço de repetição  continue  else:  print('!' \* 30, 'Opção inválida', '!' \* 30)  # Fim da função adicional\_limpeza()  # Inicio do Main  def borda(s1):  tam = len(s1)  if tam:  print('+', '-' \* tam, '+')  print('|', s1, '|')  print('+', '-' \* tam, '+')  borda(' Bem-vindo ao Programa de Serviços de Limpezas Pedro Ernesto F. Romero ltda RU:3072172 ')  print('\*' \* 100)  metragem = metragem\_limpeza()  print(metragem)  tipo = tipo\_limpeza()  print(tipo)  adicinal = adicional\_limpeza()  print(adicinal)  total = (metragem \* tipo) + adicinal  print(  'Valor total ficou: R$ {:.2f} (Metragem: R$ {:.2f} + Tipo de Limpeza R$ {:.2f} + Adicional R$ {:.2f})'.format(total,  metragem,  tipo,  adicinal))  # Agradecimentos finais  borda('OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA !!!') |

| **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 funcionários para uma empresa de RH. Este software deve ter o seguinte menu e opções:**   1. **Cadastrar Funcionário** 2. **Consultar Funcionários(s)**    1. **Consultar Todas as Funcionários**    2. **Consultar Funcionário por Id**    3. **Consultar Funcionário(s) por Setor**    4. **Retornar** 3. **Remover Funcionário** 4. **Sair**   **Elabore um programa em Python que:**   1. **Deve-se codificar uma função cadastrar\_funcionario(id) (EXIGÊNCIA 1);**    * **Essa função recebe como parâmetro um id exclusivo para cada funcionário cadastrado (DICA: utilize um contador como parâmetro)**    * **Dentro da função perguntar o nome do funcionário;**    * **Dentro da função perguntar o setor do funcionário;**    * **Dentro da função perguntar o salário do funcionário**    * **Cada funcionário 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 consultar\_funcionários()(EXIGÊNCIA 2);**    * **Dentro da função ter um menu com as seguintes opções:**      + **Consultar Todos os Funcionários**      + **Consultar Funcionário por Id**      + **Consultar Funcionário(s) por Setor**      + **Retornar** 3. **Deve-se codificar uma função remover\_funcionario() (EXIGÊNCIA 3);**    * **Dentro da função perguntar qual o código do funcionário 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) funcionários . Sendo que 2 delas do mesmo setor – ver figura 1** 5. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com a consulta a todos os funcionários cadastrados – ver figura 2** 6. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com uma consulta por id – ver figura 3** 7. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE com uma consulta por setor – ver figura 4** 8. **Colocar um exemplo de SAIDA DO CONSOLE ao remover um funcionário cadastrado e mostrando depois todos os funcionários – ver figura 5**   **Segue os exemplos de SAIDA DE CONSOLE:**    **Figura 1: Exemplo de Cadastro de três funcionário, sendo que 2 deles são do mesmo setor.**    **Figura 2: Exemplo de Consulta Todos os Funcionários e pelo Id.**    **Figura 3: Exemplo de Consultar Funcionários pelo Setor.**    **Figura 4: Exemplo de Remover Funcionário 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)** |
| --- |
| listafuncionarios = []  def cadastrarfuncionario(codigo):  print('Você selecionou a opção de Cadastrar funcionario')  print('O código do funcionario é: {:0>3}'.format(codigo))  nome = input('Entre com o nome do funcionario:')  setor = input('Entre com o setor do funcionario (A/B/C):')  salario = float(input('Entre com o salario R$ da funcionario:'))  dicionariofuncionarios = {'codigo' : codigo,  'nome' : nome,  'setor': setor,  'salario': salario}  listafuncionarios.append(dicionariofuncionarios.copy())  def consultarfuncionario():  while True:  try:  print('Você Selecionou a Opção de Consultar funcionarios')  opConsultar = int(input('Entre com a opção desejada\n1- Consultar Todas as funcionarios\n2- Consultar funcionarios por Código\n3- Consultar funcionarios por setor\n4- Retornar\n-->'))  if opConsultar == 1:  print('-' \* 20)  for funcionarios in listafuncionarios:  for key, value in funcionarios.items():  print('{} : {}'.format(key,value))  print('-' \* 20)  elif opConsultar == 2:  print('Você Selecionou a Opção funcionarios por Código')  entrada = int(input('Digite o Código: '))  print('-' \* 20)  for funcionarios in listafuncionarios:  if(funcionarios['codigo'] == entrada):  for key, value in funcionarios.items():  print('{} : {}'.format(key,value))  print('-' \* 20)  elif opConsultar == 3:  print('Você Selecionou a Opção funcionarios por setor')  entrada = input('Digite o setor: ')  print('-' \* 20)  for funcionarios in listafuncionarios:  if(funcionarios['setor'] == entrada):  for key, value in funcionarios.items():  print('{} : {}'.format(key,value))  print('-' \* 20)  elif opConsultar == 4:  break  else:  print('Por favor digite somente o que pede')  continue  except ValueError:  print('Por Favor pare de digitar números que não existe...')  continue  def removerfuncionario():  print('Você Selecionou o Remover funcionario')  entrada = int(input('Digite o Código do funcionario que irá remover: '))  for funcionarios in listafuncionarios:  if(funcionarios['codigo'] == entrada):  listafuncionarios.remove(funcionarios)  else:  print('Você removeu o código.')  print('Bem-vindo ao Controle de Funcionários do Pedro Ernesto F.Romero RU:3072172')  registrofuncionarios = 0  while True:  try:  opcao = int(input('Digite a opção desejada:\n1- Cadastrar funcionarios\n2- Consultar funcionarios\n3- Remover funcionarios\n4- Sair\n-->'))  if opcao == 1:  registrofuncionarios = registrofuncionarios + 1  cadastrarfuncionario(registrofuncionarios)  elif opcao == 2:  consultarfuncionario()  elif opcao == 3:  removerfuncionario()  elif opcao == 4:  print('Programa finalizado')  break  else:  print('Digite somente uma das opções do MENU')  continue  except ValueError:  print('Pare de digitar números que não existe...') |

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