|  |  |
| --- | --- |
| Primeiro Teste - Codificação de Software | |
| Curso: | Engenharia de Software |
| Professora: | Valéria Martins |
| Data e hora de entrega: | 22/04 até as 22h30 |
| Valor do teste: | 2 pontos |
| Nome do aluno: | André da Silva Alves |

**Orientações**:

* Leia atentamente e escreva um programa para cada questão abaixo. Para cada resposta às questões você deve:

1. Comentar (descrever) cada linha do programa, explicando **com suas palavras** o que está acontecendo em cada linha (*exemplo: Na linha 1, estou declarando uma variável do tipo lista e atribuindo a ela uma lista vazia*)
2. Colocar o código escrito (somente o texto do código, **imagens não serão aceitas**)
3. Colocar uma imagem do resultado do programa **considerando os valores de entrada requisitados em cada questão.**

* Observe o horário limite de entrega do teste. Alunos que não conseguirem enviar no horário limite são encorajados a enviar mesmo assim, porém, serão penalizados.
* Caso não consigam resolver alguma questão completamente, coloquem o código que escreveram, mesmo que incompleto, pois a linha de raciocínio do aluno será levada em consideração.
* Submeta este arquivo com as respostas (somente 1 arquivo será aceito) na devida atividade do AVA.

|  |
| --- |
| **Questão 1** (0.5 pontos) |
| Enunciado: Escreva um programa que ajude os funcionários de uma empresa a calcularem o valor do aumento de salário que receberão em 2023. O programa deve receber do usuário o seu salário e o mês/ano de entrada na empresa, devendo exibir ao final o valor do salário atual, o valor do aumento (em reais) e o total (soma). Para os funcionários que não tem direito ao aumento, o sistema deve exibir: “Você não está elegível a receber aumento no ano que vem”.  As regras para o aumento do salário são:   1. Funcionários que entraram na empresa a partir de março de 2022 **não** receberão aumento de salário em 2023 2. Do contrário, funcionários que entraram antes do último dia de fevereiro de 2022 vão receber aumento segundo estas regras abaixo:    1. Funcionários que recebem até 7.999 reais vão receber 6% de aumento em cima do salário atual    2. Funcionários que recebem a partir de 8.000 reais vão receber 359.00 reais de aumento em cima do salário atual |
| *Execute o programa com os seguintes valores de entrada:*   * Para salário: 5.010 * Para mês/ano de entrada na empresa: “3/2022” (não necessariamente neste formato) |
| *Coloque o seu código aqui*  nome = input("Digite seu nome: ") #Peço para o usuario digitar seu nome e atribui o valor que ele digitou na variavel "nome"  print("Seja bem vindo ", nome) #Imprimo uma mensagem de boas vindas a ele com base no nome que ele digitou  data = input("Digite a data quem você entrou na empresa (mm/aaaa): ") #peço para o usuario digitar a data que ele entrou, apenas mes e o ano no formato mm/aaaa, e atribuo o valor a variavel "data"  mes = int(data[0:2]) #atribuo o numero referente ao mes que ele entrou na empresa (pegando os 2 primeiros caracteres que ele digitou) a variavel "mes" convertendo esse numero para inteiro  ano = int(data[3:7]) #atribuo o numero referente ao ano (pegando os ultimos 4 caracteres que ele digitou) que ele entrou na vaiavel ano convertendo para inteiro  while True: #inicio uma repeticao infinita (só sair se achar um break em algum lugar)  salario = float(input("Digite seu salário: ")) #Peço para o usuario digitar seu salário e atribuo o valor a variavel "salario" já convertido para float  if salario<=0: #verifico se o salario é menor ou igual a zero  print("Salário inválido") #imprimo a mensagem de erro se o salario for menor ou igual a zero, e vai voltar ao inicio da repeticao para que o usuario digite o salario novamente  else: #se o salario for maior que zero, o python entra no else  break #e como o salario é maior que zero, o python lê o break sai do while  if (mes>2 and ano==2022): #verifico se o mes que ele entrou na empresa é maior que 2 e o ano é igual a 2022, ou seja verifico se ele entrou depois de fevereiro de 2022  print("Você não está elegível a receber aumento no ano que vem!") #caso seja, imprimo a mensagem que ele nao está elegivel para receber o aumento  elif (mes<=2 and ano==2022) or ano<2022: #verifico se o mes que ele entroou na empresa é menor que 2 quando o ano for de 2022 ou se ele entrou em qualquer mes que o ano seja anterior a 2022, ou seja, verifico se ele entrou até o ultimo dia de fevereiro de 2022  print("Você está elegível a receber aumento no ano que vem!!") #caso seja, imprimo a mensagem que ele está elegível a receber aumento no ano que vem  if salario<=7999: #verifico se o salario dele é de até R$7999  aumento=salario\*0.06 #caso seja verdade calculo o aumento de 6% com base no salário dele e atribuo esse valor a variavel "aumento"  salario\_2023=salario+aumento #atribuo o salario que ele recebera em 2023 (salário atual mais o aumento) na variavel "salario\_2023"  print(f"Seu salário atual é de R${salario} \n Em 2023 você receberá um aumento de R${aumento} \n E seu salário passará a ser de {salario\_2023}") #E imprimo o salario atual, o valor do aumento que ele receberá em 2023 e o salário que ele receberá em 2023 (salario atual mais o aumento)  elif salario>7999: #verifico se o salario dele é maior que 7999  aumento=359 #caso seja, o valor do aumento é um valor fixo de R$359 que eu atribuo na variavel aumento  salario\_2023=salario+aumento #atribuo o salario que ele recebera em 2023 (salário atual mais o aumento) na variavel "salario\_2023"  print(f"Seu salário atual é de R${salario} \n Em 2023 você receberá um aumento de R${aumento} \n E seu salário passará a ser de {salario\_2023}") #E imprimo o salario atual, o valor do aumento que ele receberá em 2023 e o salário que ele receberá em 2023 (salario atual mais o aumento) |
| *Coloque aqui a imagem mostrando o resultado da execução do código considerando os valores de entrada requisitados nesta questão* |

|  |
| --- |
| **Questão 2** (0.5 pontos) |
| Enunciado: Uma família precisa de um programa que receba os nomes dos familiares e, no final, informe a quantidade de pessoas da família. O sistema deve receber quantos nomes o usuário quiser informar (defina a maneira/formato que o seu programa vai receber estes nomes), e, tendo recebido todos os nomes, o sistema deve contabilizar e exibir a quantidade de familiares informados. |
| *Execute o programa com os seguintes valores de entrada:*   * *João* * *Maria* * *José* * *Lucas* * *Mateus* * *Rafael* * *Luana* * *Bisavô Josimar* * *Isabela* * *Ítalo* * *Vó Maria* * *Vô João* * *Tia Laura* |
| *Coloque o código aqui*  nomes = [] #crio uma lista vazia de nome "nomes"  while True: #inicio um laço de repetição infinito (só sair se achar um break em algum lugar)  nome = input("Digite o nome de um dos integrantes da família ou digite 'sair' para sair: ") #peço para o usuario digitar o nome de um dos integrantes da família ou digitar 'sair' para sair do laço  if nome == 'sair': break #caso tenha digitado sair eu saio do laço  nomes.append(nome) #a cada vez que ele nao digitar sair eu adiciono o que ele digitou na lista "nomes", isso vai se repetir até ele digitar "sair"  print("Sua família é composta por ",len(nomes)," pessoas") #Imprimo a quantidade de integrantes da familia dele com base na quantidade de nomes que ele digitou, contando quantos elementos tem na lista "nomes" com a funcao len() |
| *Coloque aqui a imagem mostrando o resultado da execução do código* |

|  |
| --- |
| **Questão 3** (0.5 pontos) |
| Enunciado: Escreva um programa que busque a existência da letra “x” em uma lista de letras já definas, ou seja, a lista não precisa ser informada pelo usuário. Se o sistema encontrar a letra “x”, deve exibir a mensagem “Letra X encontrada”, se não, deve exibir a mensagem: “Letra X inexistente” |
| *Execute o programa com os seguintes valores de entrada:*  *[‘a’, ‘c’, ‘e’, ‘g’, ‘d’, ‘y’, ‘a’, ‘p’, ‘y’, ‘n’, ‘j’, ‘h’, ‘m’, ‘n’, ‘v’, ‘c’, ‘i’, ‘o’, ‘q’, ‘s’, ‘d’, ‘f’, ‘j’]* |
| *Coloque o código aqui*  lista= ['a', 'c', 'e', 'g', 'd', 'y', 'a', 'p', 'y', 'n', 'j', 'h', 'm', 'n', 'v', 'c', 'i', 'o', 'q', 's', 'd', 'f', 'j'] #atribuo a uma lista chamada "lista" os valores que a senhora pediu para fazer a verificação do programa  if 'x' in lista or 'X' in lista: #verifico de a string "x" ou "X" está na lista, verifico se a letra "x" está na lista tanto em minusculo quanto em maiusculo  print("Letra X encontrada") #caso esteja imprimo a mensagem que a letra "x" foi encontrada  else: #caso no esteja  print("Letra X inexistente") #imprimo a mensagem que a letra "x" não foi encontrada    #Uso para fazer a verificação o "if" (se) com o "in" (está em) que verifica se algo está dentro de outro algo  # if 'qualquer string, numero ou variavel' in (está em) 'outra qualquer string, numero ou variavel':  # a ação que eu quero fazer caso esteja |
| *Coloque aqui a imagem mostrando o resultado da execução do código* |

|  |
| --- |
| **Questão 4** (0.5 pontos) |
| Enunciado: Faça um programa que receba dois números e diga quais deles são ímpares e quais são pares. |
| *Execute o programa com os seguintes valores de entrada:*   * *Números de entrada: 789 e 565* |
| *Coloque o código aqui*  n1 = int(input("Digite o primeiro número: ")) #peço ao usuário digitar um numero e atribuo o numero digitado a variavel "n1"  n2 = int(input("Digite o segundo número: ")) #peço ao usuário digitar um numero e atribuo o numero digitado a variavel "n2"  if n1%2==0: #verifico se o primeiro numero que o usuario digitou é par (se o resto da divisao desse numero por 2 for 0)  print("O primeiro número (",n1,") é par") #caso seja, imprimo a mensagem que esse numero é par  else: #caso NAO seja (o resto da divisao desse numero por 2 for diferente de 0)  print("O primeiro número (",n1,") é ímpar") #Imprimo a mensagem que esse numero é impar  if n2%2==0: #faço o mesmo processo com o segundo número digitado, verifico se o segundo numero que o usuario digitou é par (se o resto da divisao desse numero por 2 for 0)  print("O segundo número (",n2,") é par") #caso seja, imprimo a mensagem que esse numero é par  else: #caso NAO seja (o resto da divisao desse numero por 2 for diferente de 0)  print("O segundo número (",n2,") é ímpar") #Imprimo a mensagem que esse numero é impar |
| *Coloque aqui a imagem mostrando o resultado da execução do código* |