**UNIVERSIDADE DE UBERABA**

**LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO COMPETITIVA**

**LISTA DE EXERCICIOS 1**

**ALUNO:** VITOR DE AZAMBUJA RIBEIRO FRANCO

**R.A:** 5153344

**1)**

gastos\_joao = [300,500,200,800]

gastos\_pedro = [200,400,500,700]

soma\_joao = sum(gastos\_joao)

soma\_pedro = sum(gastos\_pedro)

if(soma\_joao > soma\_pedro):

print("Joao gastou mais dinheiro ao longo do mes.")

elif(soma\_pedro > soma\_joao):

print("Pedro gastou mais dinheiro ao longo do mes.")

elif(soma\_joao == soma\_pedro):

print("Ambos gastaram o mesmo tanto ao longo do mes.")

**2)**

valor = float(input("\nInsira o valor: "))

valor\_desconto = valor \* 0.9

print(f'Valor total a pagar com desconto de 10%: R$ {valor\_desconto:.2f}')

valor\_parcela = valor / 3

print(f'Valor total de cada parcela: R$ {valor\_parcela:.2f}')

comissao\_avista = valor\_desconto \* 0.05

print(f'Valor da comissao para venda a vista: R$ {comissao\_avista:.2f}')

comissao\_parcelada = valor \* 0.05

print(f'Valor da comissao para venda parcelada: R$ {comissao\_parcelada:.2f}')

print("\n")

**3)**

from collections import Counter

palavra = 'LABORATORIO'

print(palavra)

palavra1 = palavra.lower()

print(palavra1)

palavra2 = palavra.capitalize()

print(palavra2)

palavra3 = list(palavra.capitalize())

print(palavra3)

palavra4 = tuple(palavra.capitalize())

print(palavra4)

frequencia = Counter(palavra.capitalize())

palavra5 = dict(frequencia)

print(palavra5)

palavra6 = set(palavra.capitalize())

print(palavra6)

**4)**

def programa1():

numero\_alunos = int(input('Insira o numero de alunos: '))

soma\_medias = 0

for i in range(numero\_alunos):

notas = input('Digite as 3 notas do aluno separadas por um espaco: ').split()

notas = [float(nota) for nota in notas]

for nota in notas:

if nota < 0 or nota > 10:

print('Nota invalida')

return

media = sum(notas) / 3

print(f'Media do aluno {i + 1}: {media:.2f}')

soma\_medias += media

media\_turma = soma\_medias / numero\_alunos

print(f'Media da turma: {media\_turma}')

programa1()

**5)**

from collections import Counter

votos = ["A", "B", "A", "C", "C", "A", "C", "C", "B", "A"]

numero = Counter(votos)

max\_votos = max(numero.values())

candidatos\_mais\_votados = [candidato for candidato, votos in numero.items() if votos == max\_votos]

print(f"Os mais votados sao: {', '.join(candidatos\_mais\_votados)}")

**6)**

def programa1():

n = int(input('Insira o numero de elementos: '))

if (n > 2):

sequencia = input('Insira os numeros inteiros separados por um espaco: ').split()

sequencia = [int(numero) for numero in sequencia]

maior = max(sequencia)

print(f'Maior numero: {maior}')

menor = min(sequencia)

print(f'Menor numero: {menor}')

soma = sum(sequencia)

print(f'Soma total: {soma}')

sequencia.sort()

print(f'Sequencia crescente: {sequencia}')

sequencia.sort(reverse=True)

print(f'Sequencia decrescente: {sequencia}')

segundo\_maior = sequencia[1]

print(f'Segundo maior: {segundo\_maior}')

else:

print('Tamanho da sequencia invalido')

return

programa1()

**7)**

# a

pares = [0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20]

posicao\_impar = pares[1::2]

print(posicao\_impar)

#b

L = 'Eu sou uma string'

print(L[-6::2])

print(L[:])

print(L[::])

print(L[::-1])

**8)**

def detectar\_spam(email):

if email.endswith('@xyz.com'):

print('Esse email eh spam')

else:

print('Esse email nao eh spam')

**9)**

n = int(input('Insira o numero de unidades no vetor: '))

vetor = []

if n >= 8:

for i in range(n):

numero = int(input(f'Insira o numero {i+1} para o vetor: '))

vetor.append(numero)

pesquisa = int(input('Insira o numero para pesquisar no vetor: '))

if pesquisa in vetor:

posicao = vetor.index(pesquisa)

print(f'O numero existe no vetor na posicao {posicao}')

else:

print('O numero nao existe no vetor')

else:

print('Tamanho invalido para o vetor')

**10)**

matriz = []

for i in range(3):

linha = []

for j in range(3):

elemento = int(input(f"Elemento [{i+1}][{j+1}]: "))

linha.append(elemento)

matriz.append(linha)

for i in range(3):

for j in range(3):

if i != j:

print(matriz[i][j], end=' ')

matriz\_dobro = []

for i in range(3):

linha2 = []

for j in range(3):

linha2.append(matriz[i][j] \* 2)

matriz\_dobro.append(linha2)

print("\nMatriz multiplicada por 2:")

for linha in matriz\_dobro:

print(' '.join(map(str, linha)))