**Logotipo

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa**

**Disciplina:** Paradigmas de Linguagens de Programação em Python

**Docente:** Heleno Filho

**Aluno:** José Gabriel da Silva Batista

**Lista de Exercícios de Algoritmo Repetição e Vetores – USP**

**1.**

for numero in range(1000, 2001):

if numero % 11 == 5:

print(numero)

**2.**

n = int(input("Digite um valor inteiro e positivo (n): "))

if n <= 0:

print("Por favor, insira um valor inteiro e positivo.")

else:

S = 0

for i in range(1, n + 1):

S += 1 / i

print(f"A soma S da série é: {S:.2f}")

**3.**

for numero in range(1, 11):

print(f"Tabuada do {numero}:")

for multiplicador in range(1, 11):

resultado = numero \* multiplicador

print(f"{numero} x {multiplicador} = {resultado}")

print()

**4.**

grupos = []

for i in range(5):

grupo = []

for j in range(4):

valor = int(input(f"Digite o {j+1}º valor do grupo {i+1}: "))

grupo.append(valor)

grupos.append(grupo)

print("Grupos na ordem lida:")

for grupo in grupos:

print(grupo)

print("Grupos em ordem crescente:")

for grupo in sorted(grupos):

print(grupo)

print("Grupos em ordem decrescente:")

for grupo in sorted(grupos, reverse=True):

print(grupo)

**5.**

clientes = []

num\_clientes = 15

for cliente in range(1, num\_clientes + 1):

nome = input(f"Digite o nome do cliente {cliente}: ")

valor\_compras = float(input(f"Digite o valor de compras no ano passado para {nome}: "))

if valor\_compras < 1000:

bonus = valor\_compras \* 0.10

else:

bonus = valor\_compras \* 0.15

clientes.append((nome, bonus))

print("Bônus dos clientes:")

for nome, bonus in clientes:

print(f"Cliente: {nome}, Bônus: R${bonus:.2f}")

**6.**

preco\_base = 5.00

num\_ingressos\_inicial = 120

despesas = 200.00

lucro\_maximo = 0

preco\_maximo = 0

vendas\_maximo = 0

for preco\_ingresso in range(500, 0, -50): # Variando de 500 (R$ 5,00) a 100 (R$ 1,00) em incrementos de 50 centavos

preco\_ingresso /= 100.0 # Convertendo para formato decimal

novo\_num\_ingressos = num\_ingressos\_inicial + 26 # Aumento nas vendas

novo\_lucro = (preco\_ingresso \* novo\_num\_ingressos) - despesas # Cálculo do lucro

if novo\_lucro > lucro\_maximo:

lucro\_maximo = novo\_lucro

preco\_maximo = preco\_ingresso

vendas\_maximo = novo\_num\_ingressos

print("Tabela de Lucros Esperados:")

print("Preço do Ingresso | Lucro Esperado")

for preco\_ingresso in range(500, 0, -50):

preco\_ingresso /= 100.0

novo\_num\_ingressos = num\_ingressos\_inicial + 26

novo\_lucro = (preco\_ingresso \* novo\_num\_ingressos) - despesas

print(f"R$ {preco\_ingresso:.2f} | R$ {novo\_lucro:.2f}")

print("\nLucro Máximo Esperado:")

print(f"Preço do Ingresso: R$ {preco\_maximo:.2f}")

print(f"Quantidade de Ingressos Vendidos: {vendas\_maximo}")

print(f"Lucro Máximo Esperado: R$ {lucro\_maximo:.2f}")

**7.**

maiores\_dezoito = 0

for i in range(10):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

if idade >= 18:

maiores\_dezoito += 1

print(f"A quantidade de pessoas com 18 anos ou mais é: {maiores\_dezoito}")

**8.**

faixa1 = faixa2 = faixa3 = faixa4 = faixa5 = 0

for i in range(15):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

if idade <= 15:

faixa1 += 1

elif 16 <= idade <= 30:

faixa2 += 1

elif 31 <= idade <= 45:

faixa3 += 1

elif 46 <= idade <= 60:

faixa4 += 1

else:

faixa5 += 1

total\_pessoas = faixa1 + faixa2 + faixa3 + faixa4 + faixa5

porcentagem\_primeira\_faixa = (faixa1 / total\_pessoas) \* 100

porcentagem\_ultima\_faixa = (faixa5 / total\_pessoas) \* 100

print("Quantidade de pessoas em cada faixa etária:")

print("Até 15 anos:", faixa1)

print("De 16 a 30 anos:", faixa2)

print("De 31 a 45 anos:", faixa3)

print("De 46 a 60 anos:", faixa4)

print("Acima de 61 anos:", faixa5)

print("\nPorcentagem de pessoas na primeira e na última faixa etária:")

print(f"Primeira faixa etária: {porcentagem\_primeira\_faixa:.2f}%")

print(f"Última faixa etária: {porcentagem\_ultima\_faixa:.2f}%")

**9.**

numero = int(input("Digite um número para calcular a tabuada: "))

for i in range(1, 11):

resultado = numero \* i

print(f"{numero} x {i} = {resultado}")

**10.**

for numero in range(1, 11):

print(f"Tabuada do {numero}:")

for multiplicador in range(1, 11):

resultado = numero \* multiplicador

print(f"{numero} x {multiplicador} = {resultado}")

print()

**11.**

total\_compras\_a\_vista = 0

total\_compras\_a\_prazo = 0

for i in range(15):

codigo = input(f"Digite o código da transação (V para à vista, P para a prazo) da transação {i + 1}: ")

valor = float(input(f"Digite o valor da transação {i + 1}: "))

if codigo == 'V':

total\_compras\_a\_vista += valor

elif codigo == 'P':

total\_compras\_a\_prazo += valor

total\_compras = total\_compras\_a\_vista + total\_compras\_a\_prazo

primeira\_prestacao = total\_compras\_a\_prazo / 3

print(f"Valor total das compras à vista: R$ {total\_compras\_a\_vista:.2f}")

print(f"Valor total das compras a prazo: R$ {total\_compras\_a\_prazo:.2f}")

print(f"Valor total das compras efetuadas: R$ {total\_compras:.2f}")

print(f"Valor da primeira prestação das compras a prazo: R$ {primeira\_prestacao:.2f}")

**12.**

pessoas\_acima\_50\_anos = 0

alturas\_10\_20\_anos = 0

peso\_inferior\_40 = 0

total\_pessoas = 25

for i in range(total\_pessoas):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

altura = float(input(f"Digite a altura da pessoa {i + 1} (em metros): "))

peso = float(input(f"Digite o peso da pessoa {i + 1} (em quilos): "))

if idade > 50:

pessoas\_acima\_50\_anos += 1

if 10 <= idade <= 20:

alturas\_10\_20\_anos += altura

if peso < 40:

peso\_inferior\_40 += 1

media\_alturas\_10\_20\_anos = alturas\_10\_20\_anos / total\_pessoas

porcentagem\_peso\_inferior\_40 = (peso\_inferior\_40 / total\_pessoas) \* 100

print(f"Quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos: {pessoas\_acima\_50\_anos}")

print(f"Média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos: {media\_alturas\_10\_20\_anos:.2f} metros")

print(f"Porcentagem de pessoas com peso inferior a 40 quilos: {porcentagem\_peso\_inferior\_40:.2f}%")

**13.**

pessoas\_mais\_de\_90\_quilos = 0

soma\_idades = 0

for i in range(7):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

peso = float(input(f"Digite o peso da pessoa {i + 1} (em quilos): "))

if peso > 90:

pessoas\_mais\_de\_90\_quilos += 1

soma\_idades += idade

media\_idades = soma\_idades / 7

print(f"Quantidade de pessoas com mais de 90 quilos: {pessoas\_mais\_de\_90\_quilos}")

print(f"Média das idades das sete pessoas: {media\_idades:.2f} anos")

**14.**

pessoas\_acima\_50\_anos\_peso\_inferior\_60 = 0

soma\_idades\_altura\_inferior\_150 = 0

quantidade\_pessoas\_olhos\_azuis = 0

quantidade\_ruivas\_sem\_olhos\_azuis = 0

total\_pessoas = 20

for i in range(total\_pessoas):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

peso = float(input(f"Digite o peso da pessoa {i + 1} (em quilos): "))

altura = float(input(f"Digite a altura da pessoa {i + 1} (em metros): "))

cor\_olhos = input(f"Digite a cor dos olhos (A - Azul, P - Preto, V - Verde, C - Castanho) da pessoa {i + 1}: ")

cor\_cabelos = input(f"Digite a cor dos cabelos (P - Preto, C - Castanho, L - Louro, R - Ruivo) da pessoa {i + 1}: ")

if idade > 50 and peso < 60:

pessoas\_acima\_50\_anos\_peso\_inferior\_60 += 1

if altura < 1.50:

soma\_idades\_altura\_inferior\_150 += idade

if cor\_olhos == 'A':

quantidade\_pessoas\_olhos\_azuis += 1

if cor\_cabelos == 'R' and cor\_olhos != 'A':

quantidade\_ruivas\_sem\_olhos\_azuis += 1

if soma\_idades\_altura\_inferior\_150 > 0:

media\_idades\_altura\_inferior\_150 = soma\_idades\_altura\_inferior\_150 / total\_pessoas

else:

media\_idades\_altura\_inferior\_150 = 0

porcentagem\_olhos\_azuis = (quantidade\_pessoas\_olhos\_azuis / total\_pessoas) \* 100

print(f"Quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos e peso inferior a 60 quilos: {pessoas\_acima\_50\_anos\_peso\_inferior\_60}")

print(f"Média das idades das pessoas com altura inferior a 1,50 metros: {media\_idades\_altura\_inferior\_150:.2f} anos")

print(f"Porcentagem de pessoas com olhos azuis: {porcentagem\_olhos\_azuis:.2f}%")

print(f"Quantidade de pessoas ruivas sem olhos azuis: {quantidade\_ruivas\_sem\_olhos\_azuis}")

**15.**

quantidade\_numeros\_entre\_30\_e\_90 = 0

for i in range(10):

numero = float(input(f"Digite o número {i + 1}: "))

if 30 <= numero <= 90:

quantidade\_numeros\_entre\_30\_e\_90 += 1

print(f"A quantidade de números entre 30 e 90 é: {quantidade\_numeros\_entre\_30\_e\_90}")

**16.**

soma\_idades = 0

pessoas\_peso\_90\_altura\_150 = 0

pessoas\_10\_30\_anos\_mais\_190 = 0

for i in range(10):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

peso = float(input(f"Digite o peso da pessoa {i + 1} (em quilos): "))

altura = float(input(f"Digite a altura da pessoa {i + 1} (em metros): "))

soma\_idades += idade

if peso > 90 and altura < 1.50:

pessoas\_peso\_90\_altura\_150 += 1

if 10 <= idade <= 30 and altura > 1.90:

pessoas\_10\_30\_anos\_mais\_190 += 1

media\_idades = soma\_idades / 10

porcentagem\_10\_30\_anos\_mais\_190 = (pessoas\_10\_30\_anos\_mais\_190 / 10) \* 100

print(f"Média das idades das dez pessoas: {media\_idades:.2f} anos")

print(f"Quantidade de pessoas com peso superior a 90 quilos e altura inferior a 1,50 metros: {pessoas\_peso\_90\_altura\_150}")

print(f"Porcentagem de pessoas com idade entre 10 e 30 anos e altura superior a 1,90 metros: {porcentagem\_10\_30\_anos\_mais\_190:.2f}%")

**17.**

soma\_idades = 0

soma\_idades\_mulheres = 0

soma\_idades\_homens = 0

total\_pessoas = 7

total\_mulheres = 0

for i in range(total\_pessoas):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

sexo = input(f"Digite o sexo da pessoa {i + 1} (M para masculino, F para feminino): ")

soma\_idades += idade

if sexo == 'F':

soma\_idades\_mulheres += idade

total\_mulheres += 1

elif sexo == 'M':

soma\_idades\_homens += idade

idade\_media\_grupo = soma\_idades / total\_pessoas

if total\_mulheres > 0:

idade\_media\_mulheres = soma\_idades\_mulheres / total\_mulheres

else:

idade\_media\_mulheres = 0

idade\_media\_homens = soma\_idades\_homens / (total\_pessoas - total\_mulheres)

print(f"Idade média do grupo: {idade\_media\_grupo:.2f} anos")

print(f"Idade média das mulheres: {idade\_media\_mulheres:.2f} anos")

print(f"Idade média dos homens: {idade\_media\_homens:.2f} anos")

**18.**

valor\_carro = float(input("Digite o valor do carro: "))

preco\_final\_vista = valor\_carro \* 0.8

quantidade\_parcelas = [6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60]

acrescimo\_por\_parcelas = {

6: 0.03, 12: 0.06, 18: 0.09, 24: 0.12, 30: 0.15,

36: 0.18, 42: 0.21, 48: 0.24, 54: 0.27, 60: 0.3

}

print("Tabela de Preços:")

print(f"{'Parcelas':<10}{'Preço Final':<15}{'Valor da Parcela'}")

for parcela in quantidade\_parcelas:

acrescimo = acrescimo\_por\_parcelas.get(parcela, 0)

preco\_final\_parcelado = valor\_carro \* (1 + acrescimo)

valor\_parcela = preco\_final\_parcelado / parcela

print(f"{parcela:<10}{preco\_final\_parcelado:.2f}<15{valor\_parcela:.2f}")

**19.**

soma\_idades = 0

quantidade\_idades = 0

while True:

idade = int(input("Digite a idade (ou 0 para encerrar): "))

if idade == 0:

break # Encerra o loop quando a idade for igual a zero

soma\_idades += idade

quantidade\_idades += 1

if quantidade\_idades > 0:

media\_idades = soma\_idades / quantidade\_idades

print(f"A média das idades é: {media\_idades:.2f} anos")

else:

print("Nenhuma idade foi digitada.")

**20.**

maior\_valor = float("-inf")

menor\_valor = float("inf")

while True:

valor = int(input("Digite um valor inteiro positivo (ou 0 para encerrar): "))

if valor < 0:

print("Valor negativo. Digite um valor inteiro positivo.")

elif valor == 0:

break # Encerra o loop quando for digitado zero

else:

if valor > maior\_valor:

maior\_valor = valor

if valor < menor\_valor:

menor\_valor = valor

if maior\_valor == float("-inf") or menor\_valor == float("inf"):

print("Nenhum valor positivo foi digitado.")

else:

print(f"O maior valor do conjunto é: {maior\_valor}")

print(f"O menor valor do conjunto é: {menor\_valor}")

**21.**

n = int(input("Digite um número inteiro para calcular o fatorial: "))

fatorial = 1

if n < 0:

print("Não é possível calcular o fatorial de um número negativo.")

elif n == 0:

print(f"{n}! = 1")

else:

for i in range(1, n + 1):

fatorial \*= i

print(f"{n}! = {fatorial}")

**22.**

media\_peso\_1\_10 = 0

media\_peso\_11\_20 = 0

media\_peso\_21\_30 = 0

media\_peso\_31\_mais = 0

count\_1\_10 = 0

count\_11\_20 = 0

count\_21\_30 = 0

count\_31\_mais = 0

for i in range(15):

idade = int(input(f"Digite a idade da pessoa {i + 1}: "))

peso = float(input(f"Digite o peso da pessoa {i + 1} (em quilos): "))

if 1 <= idade <= 10:

media\_peso\_1\_10 += peso

count\_1\_10 += 1

elif 11 <= idade <= 20:

media\_peso\_11\_20 += peso

count\_11\_20 += 1

elif 21 <= idade <= 30:

media\_peso\_21\_30 += peso

count\_21\_30 += 1

else:

media\_peso\_31\_mais += peso

count\_31\_mais += 1

if count\_1\_10 > 0:

media\_peso\_1\_10 /= count\_1\_10

if count\_11\_20 > 0:

media\_peso\_11\_20 /= count\_11\_20

if count\_21\_30 > 0:

media\_peso\_21\_30 /= count\_21\_30

if count\_31\_mais > 0:

media\_peso\_31\_mais /= count\_31\_mais

print(f"Média de peso para pessoas de 1 a 10 anos: {media\_peso\_1\_10:.2f} kg")

print(f"Média de peso para pessoas de 11 a 20 anos: {media\_peso\_11\_20:.2f} kg")

print(f"Média de peso para pessoas de 21 a 30 anos: {media\_peso\_21\_30:.2f} kg")

print(f"Média de peso para pessoas com mais de 30 anos: {media\_peso\_31\_mais:.2f} kg")

**23.**

soma\_idades\_otimo = 0

quantidade\_otimo = 0

quantidade\_bom = 0

for i in range(15):

idade = int(input(f"Digite a idade do espectador {i + 1}: "))

opiniao = int(input(f"Digite a opinião do espectador {i + 1} (ótimo - 3, bom - 2, regular - 1): "))

if opiniao == 3:

soma\_idades\_otimo += idade

quantidade\_otimo += 1

elif opiniao == 2:

quantidade\_bom += 1

if quantidade\_otimo > 0:

media\_idades\_otimo = soma\_idades\_otimo / quantidade\_otimo

else:

media\_idades\_otimo = 0

print(f"Média de idades das pessoas que responderam 'ótimo': {media\_idades\_otimo:.2f} anos")

print(f"Quantidade de pessoas que responderam 'bom': {quantidade\_bom}")

**24.**

pessoas\_sim = 0

pessoas\_nao = 0

mulheres\_sim = 0

homens = 0

homens\_nao = 0

for i in range(10):

sexo = input(f"Digite o sexo da pessoa {i + 1} (M - Masculino, F - Feminino): ").upper()

resposta = input(f"Digite a resposta da pessoa {i + 1} (S - Sim, N - Não): ").upper()

if resposta == "S":

pessoas\_sim += 1

if resposta == "N":

pessoas\_nao += 1

if sexo == "F" and resposta == "S":

mulheres\_sim += 1

if sexo == "M":

homens += 1

if sexo == "M" and resposta == "N":

homens\_nao += 1

if homens > 0:

percentagem\_homens\_nao = (homens\_nao / homens) \* 100

else:

percentagem\_homens\_nao = 0

print(f"Número de pessoas que responderam 'sim': {pessoas\_sim}")

print(f"Número de pessoas que responderam 'não': {pessoas\_nao}")

print(f"Número de mulheres que responderam 'sim': {mulheres\_sim}")

print(f"Porcentagem de homens que responderam 'não': {percentagem\_homens\_nao:.2f}%")

**25.**

maior\_nota = float("-inf")

menor\_nota = float("inf")

total\_alunos\_reprovados = 0

total\_alunos = 10

total\_alunos\_frequencia\_inferior = 0

for i in range(total\_alunos):

matricula = input(f"Digite a matrícula do aluno {i + 1}: ")

nota1 = float(input("Digite a primeira nota: "))

nota2 = float(input("Digite a segunda nota: "))

nota3 = float(input("Digite a terceira nota: "))

frequencia = int(input("Digite o número de aulas frequentadas: "))

nota\_final = (nota1 + nota2 + nota3) / 3

if nota\_final >= 6 and frequencia >= 40:

mensagem = "Aprovado"

else:

mensagem = "Reprovado"

total\_alunos\_reprovados += 1

maior\_nota = max(maior\_nota, nota\_final)

menor\_nota = min(menor\_nota, nota\_final)

if nota\_final < 6 and frequencia < 40:

total\_alunos\_frequencia\_inferior += 1

print(f"Aluno: {matricula}, Nota Final: {nota\_final:.2f}, {mensagem}")

if total\_alunos > 0:

porcentagem\_reprovados\_frequencia = (total\_alunos\_frequencia\_inferior / total\_alunos) \* 100

else:

porcentagem\_reprovados\_frequencia = 0

print(f"Maior nota da turma: {maior\_nota:.2f}")

print(f"Menor nota da turma: {menor\_nota:.2f}")

print(f"Total de alunos reprovados: {total\_alunos\_reprovados}")

print(f"Porcentagem de alunos reprovados por frequência abaixo da mínima: {porcentagem\_reprovados\_frequencia:.2f}%")

**26.**

soma\_idades = 0

quantidade\_idades = 0

while True:

idade = int(input("Digite a idade (ou 0 para encerrar): "))

if idade == 0:

break # Encerra o loop quando for digitado zero

soma\_idades += idade

quantidade\_idades += 1

if quantidade\_idades > 0:

media\_idades = soma\_idades / quantidade\_idades

else:

media\_idades = 0

print(f"A média das idades digitadas é: {media\_idades:.2f}")

**27.**

audiencia\_canal\_4 = 0

audiencia\_canal\_5 = 0

audiencia\_canal\_7 = 0

audiencia\_canal\_12 = 0

total\_audiencia = 0

while True:

canal = int(input("Digite o número do canal (4, 5, 7, 12) ou 0 para encerrar: "))

if canal == 0:

break # Encerra o loop quando for digitado zero

audiencia = int(input("Digite o número de pessoas assistindo: "))

if canal == 4:

audiencia\_canal\_4 += audiencia

elif canal == 5:

audiencia\_canal\_5 += audiencia

elif canal == 7:

audiencia\_canal\_7 += audiencia

elif canal == 12:

audiencia\_canal\_12 += audiencia

total\_audiencia += audiencia

if total\_audiencia > 0:

percentagem\_canal\_4 = (audiencia\_canal\_4 / total\_audiencia) \* 100

percentagem\_canal\_5 = (audiencia\_canal\_5 / total\_audiencia) \* 100

percentagem\_canal\_7 = (audiencia\_canal\_7 / total\_audiencia) \* 100

percentagem\_canal\_12 = (audiencia\_canal\_12 / total\_audiencia) \* 100

else:

percentagem\_canal\_4 = 0

percentagem\_canal\_5 = 0

percentagem\_canal\_7 = 0

percentagem\_canal\_12 = 0

print(f"Porcentagem de audiência do canal 4: {percentagem\_canal\_4:.2f}%")

print(f"Porcentagem de audiência do canal 5: {percentagem\_canal\_5:.2f}%")

print(f"Porcentagem de audiência do canal 7: {percentagem\_canal\_7:.2f}%")

print(f"Porcentagem de audiência do canal 12: {percentagem\_canal\_12:.2f}%")

**28.**

soma\_salarios = 0

soma\_filhos = 0

maior\_salario = float("-inf")

total\_habitantes = 0

total\_salarios\_ate\_150 = 0

while True:

salario = float(input("Digite o salário (ou salário negativo para encerrar): "))

if salario < 0:

break # Encerra o loop quando for inserido um salário negativo

filhos = int(input("Digite o número de filhos: "))

soma\_salarios += salario

total\_habitantes += 1

soma\_filhos += filhos

if salario > maior\_salario:

maior\_salario = salario

if salario <= 150:

total\_salarios\_ate\_150 += 1

media\_salario = soma\_salarios / total\_habitantes

media\_filhos = soma\_filhos / total\_habitantes

porcentagem\_salarios\_ate\_150 = (total\_salarios\_ate\_150 / total\_habitantes) \* 100

print(f"Média do salário da população: R$ {media\_salario:.2f}")

print(f"Média do número de filhos: {media\_filhos:.2f}")

print(f"Maior salário: R$ {maior\_salario:.2f}")

print(f"Porcentagem de pessoas com salários até R$ 150,00: {porcentagem\_salarios\_ate\_150:.2f}%")

**29.**

soma\_salarios = 0

maior\_idade = float("-inf")

menor\_idade = float("inf")

qtd\_mulheres\_salario\_ate\_200 = 0

menor\_salario = float("inf")

menor\_salario\_idade = 0

menor\_salario\_sexo = ""

while True:

idade = int(input("Digite a idade (ou idade negativa para encerrar): "))

if idade < 0:

break # Encerra o loop quando for digitada uma idade negativa

sexo = input("Digite o sexo (M/F): ")

salario = float(input("Digite o salário: "))

soma\_salarios += salario

if idade > maior\_idade:

maior\_idade = idade

if idade < menor\_idade:

menor\_idade = idade

if sexo == "F" and salario <= 200:

qtd\_mulheres\_salario\_ate\_200 += 1

if salario < menor\_salario:

menor\_salario = salario

menor\_salario\_idade = idade

menor\_salario\_sexo = sexo

total\_habitantes = max(1, total\_habitantes)

media\_salarios = soma\_salarios / total\_habitantes

print(f"Média dos salários do grupo: R$ {media\_salarios:.2f}")

print(f"Maior idade do grupo: {maior\_idade} anos")

print(f"Menor idade do grupo: {menor\_idade} anos")

print(f"Quantidade de mulheres com salário até R$ 200,00: {qtd\_mulheres\_salario\_ate\_200}")

print(f"Pessoa com o menor salário: Idade: {menor\_salario\_idade} anos, Sexo: {menor\_salario\_sexo}")

**30.**

total\_precos\_com\_aumento = 0

total\_precos\_sem\_aumento = 0

total\_produtos = 0

while True:

codigo = int(input("Digite o código do produto (ou código negativo para encerrar): "))

if codigo < 0:

break # Encerra o loop quando for lido um código negativo

preco\_custo = float(input("Digite o preço de custo do produto: "))

novo\_preco = preco\_custo \* 1.2

total\_precos\_com\_aumento += novo\_preco

total\_precos\_sem\_aumento += preco\_custo

total\_produtos += 1

print(f"Código do Produto: {codigo}, Novo Preço: R$ {novo\_preco:.2f}")

media\_precos\_com\_aumento = total\_precos\_com\_aumento / total\_produtos

media\_precos\_sem\_aumento = total\_precos\_sem\_aumento / total\_produtos

print(f"Média dos preços com aumento: R$ {media\_precos\_com\_aumento:.2f}")

print(f"Média dos preços sem aumento: R$ {media\_precos\_sem\_aumento:.2f}")

**31.**

lucro\_total = 0

acoes\_com\_lucro\_superior\_1000 = 0

acoes\_com\_lucro\_inferior\_200 = 0

while True:

tipo\_acao = input("Digite o tipo da ação (ou 'F' para encerrar): ")

if tipo\_acao == 'F':

break # Encerra o loop quando o tipo de ação for 'F'

preco\_compra = float(input("Digite o preço de compra da ação: "))

preco\_venda = float(input("Digite o preço de venda da ação: "))

lucro\_acao = preco\_venda - preco\_compra

lucro\_total += lucro\_acao

if lucro\_acao > 1000:

acoes\_com\_lucro\_superior\_1000 += 1

acoes\_com\_lucro\_inferior\_200 += 1

print(f"Lucro da ação '{tipo\_acao}': R$ {lucro\_acao:.2f}")

print(f"Quantidade de ações com lucro superior a R$ 1.000,00: {acoes\_com\_lucro\_superior\_1000}")

print(f"Quantidade de ações com lucro inferior a R$ 200,00: {acoes\_com\_lucro\_inferior\_200}")

print(f"Lucro total da empresa: R$ {lucro\_total:.2f}")

**32.**

quantidade\_numeros\_inferiores\_35 = 0

soma\_numeros\_positivos = 0

quantidade\_numeros\_positivos = 0

quantidade\_numeros\_entre\_50\_e\_100 = 0

quantidade\_numeros\_entre\_10\_e\_20 = 0

total\_numeros\_digitados = 0

while True:

numero = float(input("Digite um número (ou 0 para encerrar): "))

if numero == 0:

break # Encerra o loop quando for digitado 0

total\_numeros\_digitados += 1

if numero < 35:

quantidade\_numeros\_inferiores\_35 += 1

if numero > 0:

soma\_numeros\_positivos += numero

quantidade\_numeros\_positivos += 1

if 50 <= numero <= 100:

quantidade\_numeros\_entre\_50\_e\_100 += 1

if numero < 50 and 10 <= numero <= 20:

quantidade\_numeros\_entre\_10\_e\_20 += 1

media\_numeros\_positivos = soma\_numeros\_positivos / max(1, quantidade\_numeros\_positivos)

porcentagem\_numeros\_entre\_50\_e\_100 = (quantidade\_numeros\_entre\_50\_e\_100 / total\_numeros\_digitados) \* 100

porcentagem\_numeros\_entre\_10\_e\_20 = (quantidade\_numeros\_entre\_10\_e\_20 / total\_numeros\_digitados) \* 100

print(f"Quantidade de números inferiores a 35: {quantidade\_numeros\_inferiores\_35}")

print(f"Média dos números positivos: {media\_numeros\_positivos:.2f}")

print(f"Porcentagem de números entre 50 e 100: {porcentagem\_numeros\_entre\_50\_e\_100:.2f}%")

print(f"Porcentagem de números entre 10 e 20 entre os números menores que 50: {porcentagem\_numeros\_entre\_10\_e\_20:.2f}%")

**33.**

def calcular\_media\_aritmetica(nota1, nota2):

return (nota1 + nota2) / 2

def calcular\_media\_ponderada(nota1, nota2, nota3, peso1, peso2, peso3):

return (nota1 \* peso1 + nota2 \* peso2 + nota3 \* peso3) / (peso1 + peso2 + peso3)

while True:

print("Menu de opções:")

print("1. Média aritmética")

print("2. Média ponderada")

print("3. Sair")

opcao = input("Digite a opção desejada: ")

if opcao == "1":

nota1 = float(input("Digite a primeira nota: "))

nota2 = float(input("Digite a segunda nota: "))

media\_aritmetica = calcular\_media\_aritmetica(nota1, nota2)

print(f"Média aritmética: {media\_aritmetica:.2f}")

elif opcao == "2":

nota1 = float(input("Digite a primeira nota: "))

nota2 = float(input("Digite a segunda nota: "))

nota3 = float(input("Digite a terceira nota: "))

peso1 = float(input("Digite o peso da primeira nota: "))

peso2 = float(input("Digite o peso da segunda nota: "))

peso3 = float(input("Digite o peso da terceira nota: "))

media\_ponderada = calcular\_media\_ponderada(nota1, nota2, nota3, peso1, peso2, peso3)

print(f"Média ponderada: {media\_ponderada:.2f}")

elif opcao == "3":

break

else:

print("Opção inválida. Por favor, escolha uma opção válida (1, 2 ou 3).")

print("Programa encerrado.")

**34.**

votos\_candidato1 = 0

votos\_candidato2 = 0

votos\_candidato3 = 0

votos\_candidato4 = 0

votos\_nulos = 0

votos\_em\_branco = 0

total\_votos = 0

while True:

voto = int(input("Digite o código do candidato (ou 0 para encerrar): "))

if voto == 0:

break

total\_votos += 1

if voto == 1:

votos\_candidato1 += 1

elif voto == 2:

votos\_candidato2 += 1

elif voto == 3:

votos\_candidato3 += 1

elif voto == 4:

votos\_candidato4 += 1

elif voto == 5:

votos\_nulos += 1

elif voto == 6:

votos\_em\_branco += 1

else:

print("Voto inválido. Os códigos válidos são 1, 2, 3, 4, 5 ou 6.")

percentagem\_votos\_nulos = (votos\_nulos / total\_votos) \* 100

percentagem\_votos\_em\_branco = (votos\_em\_branco / total\_votos) \* 100

print(f"Total de votos para Candidato 1: {votos\_candidato1}")

print(f"Total de votos para Candidato 2: {votos\_candidato2}")

print(f"Total de votos para Candidato 3: {votos\_candidato3}")

print(f"Total de votos para Candidato 4: {votos\_candidato4}")

print(f"Total de votos nulos: {votos\_nulos}")

print(f"Total de votos em branco: {votos\_em\_branco}")

print(f"Percentagem de votos nulos sobre o total de votos: {percentagem\_votos\_nulos:.2f}%")

print(f"Percentagem de votos em branco sobre o total de votos: {percentagem\_votos\_em\_branco:.2f}%")

**35.**

soma\_positivos = 0

soma\_negativos = 0

while True:

numero = int(input("Digite um número (ou 0 para encerrar): "))

if numero == 0:

break

if numero > 0:

soma\_positivos += numero

else:

soma\_negativos += numero

soma\_total = soma\_positivos + soma\_negativos

print(f"Soma dos números positivos: {soma\_positivos}")

print(f"Soma dos números negativos: {soma\_negativos}")

print(f"Soma total das duas somas parciais: {soma\_total}")

**36.**

soma\_alturas = 0

quantidade\_pessoas = 0

while True:

idade = int(input("Digite a idade (ou idade menor ou igual a zero para encerrar): "))

if idade <= 0:

break

altura = float(input("Digite a altura: "))

if idade > 50:

soma\_alturas += altura

quantidade\_pessoas += 1

if quantidade\_pessoas > 0:

media\_alturas = soma\_alturas / quantidade\_pessoas

print(f"Média das alturas das pessoas com mais de 50 anos: {media\_alturas:.2f}")

else:

print("Nenhuma pessoa com mais de 50 anos foi registrada.")

**37.**

while True:

print("Menu de opções:")

print("1. Adição")

print("2. Subtração")

print("3. Multiplicação")

print("4. Divisão")

print("5. Sair")

opcao = input("Escolha a operação desejada (1/2/3/4/5): ")

if opcao == "5":

break

if opcao in ["1", "2", "3", "4"]:

numero1 = float(input("Digite o primeiro número: "))

numero2 = float(input("Digite o segundo número: "))

if opcao == "1":

resultado = numero1 + numero2

elif opcao == "2":

resultado = numero1 - numero2

elif opcao == "3":

resultado = numero1 \* numero2

elif opcao == "4":

if numero2 != 0:

resultado = numero1 / numero2

else:

print("Não é possível dividir por zero.")

continue # Volta ao menu

print(f"Resultado: {resultado}")

else:

print("Opção inválida. Escolha uma opção válida (1, 2, 3, 4 ou 5).")

print("Programa encerrado.")

**38.**

while True:

print("Menu de opções:")

print("1. Novo salário")

print("2. Férias")

print("3. Décimo terceiro")

print("4. Sair")

opcao = input("Escolha a operação desejada (1/2/3/4): ")

if opcao == "4":

break # Sai do loop se a opção 4 for escolhida

if opcao in ["1", "2", "3"]:

salario = float(input("Digite o salário do funcionário: "))

if opcao == "1":

if salario <= 350.00:

novo\_salario = salario + (salario \* 0.15)

elif 350.00 < salario <= 600.00:

novo\_salario = salario + (salario \* 0.10)

else:

novo\_salario = salario + (salario \* 0.05)

print(f"Novo salário: {novo\_salario:.2f}")

elif opcao == "2":

ferias = salario + (salario / 3)

print(f"Valor das férias: {ferias:.2f}")

elif opcao == "3":

meses\_trabalho = int(input("Digite o número de meses de trabalho (até 12): "))

decimo\_terceiro = (salario \* meses\_trabalho) / 12

print(f"Valor do décimo terceiro: {decimo\_terceiro:.2f}")

else:

print("Opção inválida. Escolha uma opção válida (1, 2, 3 ou 4).")

print("Programa encerrado.")

**39.**

total\_investido = 0

total\_juros\_pagos = 0

while True:

codigo\_cliente = int(input("Digite o código do cliente (digite <= 0 para encerrar): "))

if codigo\_cliente <= 0:

break # Sai do loop se o código for menor ou igual a 0

tipo\_conta = int(input("Digite o tipo da conta (1-Poupança, 2-Poupança Plus, 3-Fundos de Renda Fixa): "))

valor\_investido = float(input("Digite o valor investido: "))

rendimento\_mensal = 0

if tipo\_conta == 1:

rendimento\_mensal = valor\_investido \* 0.015

elif tipo\_conta == 2:

rendimento\_mensal = valor\_investido \* 0.02

elif tipo\_conta == 3:

rendimento\_mensal = valor\_investido \* 0.04

total\_investido += valor\_investido

total\_juros\_pagos += rendimento\_mensal

print(f"Cliente {codigo\_cliente}: Rendimento mensal de R$ {rendimento\_mensal:.2f}")

print(f"Total investido: R$ {total\_investido:.2f}")

print(f"Total de juros pagos: R$ {total\_juros\_pagos:.2f}")