Primeira Lista de exercícios em Programação e Desenvolvimento de Sistemas

**Data de entrega: 20/03/2024 - Data da prova**

Realizar os exercícios em Python utilizando os conhecimentos adquiridos durante as aulas.

**1-** Faça um Programa que peça as 4 notas bimestrais e mostre a média. Em seguida ele deve calcular a média do aluno e dar o seguinte resultado:

A mensagem "Aprovado", se a média alcançada for maior ou igual a sete;

A mensagem "Reprovado", se a média for menor do que sete;

A mensagem "Aprovado com Distinção", se a média for igual a dez.

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

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

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

**nota4 = float(input("Digite a quarta nota:"))**

**media = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4) / 4**

**if media < 7:**

**print("Reprovado")**

**elif media < 10:**

**print("Aprovado")**

**else:**

**print("Aprovado com Distinção")**

**2-** Faça um Programa que calcule a área de um quadrado, em seguida mostre o dobro desta área para o usuário.

**R= num1 = int(input("Digite o lado do quadrado:"))**

**area = (num1 \* num1)**

**dobro = (area \* 2)**

**print("A área é:", area)**

**print("O dobro da área é:", dobro)**

**3 -** Faça um Programa que pergunte quanto você ganha por hora e o número de horas trabalhadas no mês. Calcule e mostre o total do seu salário no referido mês, sabendo-se que são descontados 12% para o Imposto de Renda, 5% para o INSS e 2% para o sindicato, faça um programa que nos dê:

salário bruto.

quanto pagou ao INSS.

quanto pagou ao sindicato.

o salário líquido.

calcule os descontos e o salário líquido, conforme a tabela abaixo: + Salário Bruto : R$

- IR (12%) : R$

- INSS (5%) : R$

- Sindicato ( 2%) : R$

= Salário Liquido : R$

Obs.: Salário Bruto - Descontos = Salário Líquido.

**R= num1 = float(input("Digite quanto você ganha por hora:"))**

**num2 = float(input("Digite o número de horas trabalhadas no mês:"))**

**salario = (num1 \* num2)**

**inss = (salario \* 5) / 100**

**sindicato = (salario \* 2) / 100**

**ir = (salario \* 12) / 100**

**salarioliquido = (salario - inss - sindicato - ir)**

**print("O salário bruto é:", salario)**

**print("O desconto do Inss é:", inss)**

**print("O desconto do sindicato é:", sindicato)**

**print("O salário líquido é:", salarioliquido)**

**4 -** Faça um programa para uma loja de tintas. O programa deverá pedir o tamanho em metros quadrados da área a ser pintada. Considere que a cobertura da tinta é de 1 litro para cada 5 metros quadrados e que a tinta é vendida em latas de 18 litros, que custam R$ 55,00. Informe ao usuário a quantidade de latas de tinta a serem compradas e o preço total.

**R= num1 = int(input("Digite a aŕea a ser pintada em metros quadrados:"))**

**coberturaporlitro = 5**

**litrosporlata = 18**

**precoporlata = 55.00**

**litrosnecessarios = (num1 / coberturaporlitro)**

**latasnecessarias = (litrosnecessarios / litrosporlata)**

**precototal = (latasnecessarias \* precoporlata)**

**print("A quantidade de latas necessárias é:", latasnecessarias)**

**print("O preço total será:", precototal)**

**5 -** Faça um Programa que leia três números inteiros e mostre o maior deles.

**R= num1 = int(input("Digite o primeiro número:"))**

**num2 = int(input("Digite o segundo número:"))**

**num3 = int(input("Digite o terceiro número:"))**

**maior = num1**

**if (num2 > maior):**

**maior = num2**

**if (num3 > maior):**

**maior = num3**

**print ('Maior:', maior)**

**6 -** Faça um Programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso.

Macete: turno.upper() converte o texto digitado para maiúsculas, tornando o programa insensível a maiúsculas/minúsculas.

**R= turno = input("Em que turno você estuda? (M-matutino, V-vespertino, N-noturno):").upper()**

**if turno == 'M':**

**print("Bom dia!")**

**elif turno == 'V':**

**print("Boa tarde!")**

**elif turno == 'N':**

**print("Boa noite!")**

**else:**

**print("Valor inválido.")**

**7 -** As Organizações Tabajara resolveram dar um aumento de salário aos seus colaboradores e lhe contrataram para desenvolver o programa que calcula os reajustes.

Faça um programa que recebe o salário de um colaborador e o reajuste segundo o seguinte critério, baseado no salário atual:

salários até R$ 280,00 (incluindo) : aumento de 25%

salários entre R$ 280,00 e R$ 700,00 : aumento de 22%

salários entre R$ 700,00 e R$ 1500,00 : aumento de 20% salários de R$ 1500,00 em diante : aumento de 5% Após o aumento ser realizado, informe na tela:

o salário antes do reajuste;

o percentual de aumento aplicado;

o valor do aumento;

o novo salário, após o aumento.

**R= salario\_atual = float(input("Digite o salário atual: R$"))**

**if salario\_atual <=280:**

**percentual\_aumento = 25**

**elif salario\_atual <= 700:**

**percentual\_aumento = 22**

**elif salario\_atual <= 1500:**

**percentual\_aumento = 20**

**else:**

**percentual\_aumento = 5**

**aumento = salario\_atual \* (percentual\_aumento / 100)**

**novo\_salario = salario\_atual + aumento**

**print(f"Salário antes do reajuste: R$ {salario\_atual:.2f}")**

**print(f"Percentual de aumento aplicado: {percentual\_aumento}%")**

**print(f"Valor do aumento: R$ {aumento:.2f}")**

**print(f"Novo salário, após o aumento: R$ {novo\_salario:.2f}")**

**8 -** Faça um programa que peça uma nota, entre zero e dez. Mostre uma mensagem caso o valor seja inválido e continue pedindo até que o usuário informe um valor válido.

**R=** **while True:**

**nota = float(input("Digite uma nota entre zero e dez: "))**

**if nota >= 0 and nota <= 10:**

**print("Nota válida:", nota)**

**break**

**else:**

**print("Nota inválida. Por favor, digite uma nota entre zero e dez.")**

**9 -** Faça um programa que leia um nome de usuário e a sua senha e não aceite a senha igual ao nome do usuário, mostrando uma mensagem de erro e voltando a pedir as informações.

**R=** **while True:**

**usuario = input("Digite o nome de usuário: ")**

**senha = input("Digite a senha: ")**

**if senha != usuario:**

**print("Cadastro realizado com sucesso!")**

**break**

**else:**

**print("Erro: A senha não pode ser igual ao nome de usuário. Por favor, tente novamente.")**

**10 -** Faça um programa que leia 5 números e informe a soma e a média dos números.

R= **n1 = int(input("Digite um número:"))**

**n2 = int(input("Digite o segundo número:"))**

**n3 = int(input("Digite o terceiro número:"))**

**n4 = int(input("Digite o quarto número:"))**

**n5 = int(input("Digite o quinto número:"))**

**soma = (n1 + n2 + n3 + n4 + n5)**

**media = soma / 5**

**print(f"A soma desses números é: {soma:.2f}")**

**print(f"A média desses números é: {media:.2f}")**

**11 -** Faça um programa que imprima na tela apenas os números ímpares entre 1 e 50.

**R= numero = 1**

**while numero <= 50:**

**if numero % 2 != 0:**

**print(numero)**

**numero += 1**

**12** - Desenvolva um gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual número ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo: Tabuada de 5:

5 X 1 = 5

5 X 2 = 10

...

5 X 10 = 50

**R=numero = int(input("Digite um número inteiro entre 1 e 10 para ver a tabuada: "))**

**if numero < 1 or numero > 10:**

**print("Número inválido.")**

**else:**

**print("Tabuada do", numero, ":")**

**contador = 1**

**while contador <= 10:**

**resultado = numero \* contador**

**print(numero, "X", contador, "=", resultado)**

**contador += 1**