

Exercício de Algoritmos

Nome: Lucas de Oliveira Sobral

Curso: Engenharia de Computação-2023.01

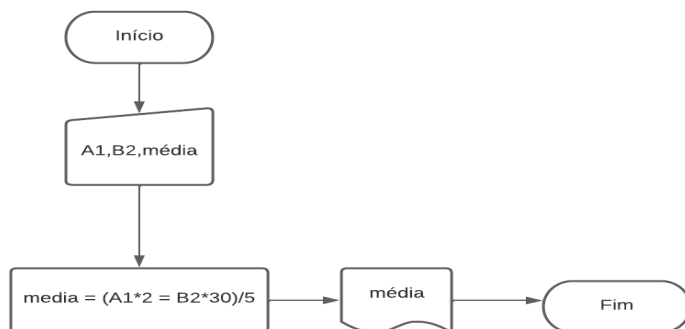
QUESTÃO 1 Para cada um dos problemas a seguir, elabore um algoritmo utilizando: Descrição Narrativa, Fluxograma e Português Estruturado (Portugol).

a) Faça um algoritmo que recebe duas notas, calcule e mostre a média ponderada dessas notas, considerando peso 2 para a primeira e peso 3 para a segunda

Descrição narrativa:

- 1: pedir ao usuário dois valores
- 2: inserir dois valores
- 3: multiplique o primeiro valor por 2 e multiplique o segundo valor por 3
- 4: Após isso some os dois e divida pela soma dos pesos
- 5: printar na tela o resultado

Fluxograma:



Portugol:

Algoritmo “média_ponderada”

INÍCIO

DECLARE A1 , B2 , média

ESCREVA ('digite dois valores para ter a média ponderada')

LEIA A1, B2

média ← (A1*2 + A2*3) / 5

ESCREVA média

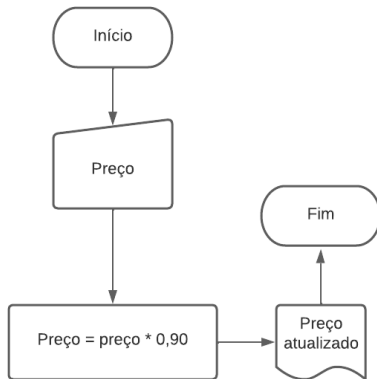
FIM_ALGORITMO

b) Faça um algoritmo que recebe o preço de um produto, calcule e mostre o novo preço, sabendo-se que este sofreu um desconto de 10%

Descrição narrativa:

- 1:pedir ao usuário o preço de um produto
- 2: multiplique o valor do produto por 0,90
- 3:printar na tela o novo preço

Fluxograma:



Portugol:

Algoritmo

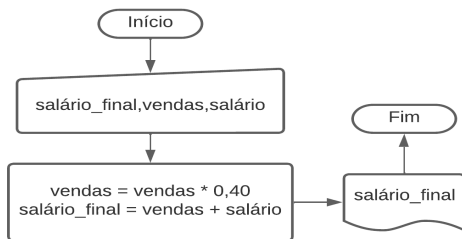
```
início  
declare preço  
escreva('digite o valor do produto')  
leia preço  
preço ← preço * 0,90  
escreva preço  
Fim_algoritmo
```

c) Um funcionário recebe um salário fixo mais 4% de comissão sobre as vendas. Faça um algoritmo que receba o salário fixo do funcionário e o valor de suas vendas, calcule e mostre a comissão e seu salário final.

Descrição narrativa:

- 1:Receber valor do salário
- 2:multiplicar 0,04 as vendas realizadas
- 3:somar o valor das vendas ao salário
- 4:Exibir o valor referente as vendas e o valor final do salário

Fluxograma:



Portugol:

ALGORITMO

INÍCIO

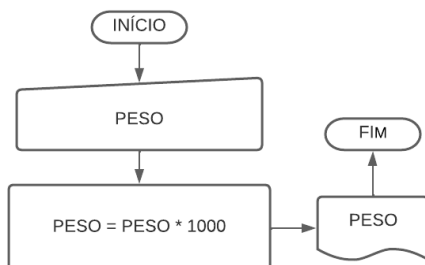
```
DECLARE salário , salário_final , vendas
ESCREVA ('digite o valor do salário e de vendas')
LEIA salário , vendas
vendas ← vendas * 0,04
salário_final ← salário + vendas
ESCREVA vendas , salário_final
FIM_ALGORITMO
```

d) Faça um algoritmo que receba o peso de uma pessoa em quilos, calcule e mostre esse peso em gramas

Descrição Narrativa:

- 1:Receba valor do peso
- 2:multiplique o peso por 1000 para transformá-lo em gramas
- 3:Exiba o valor final do peso em gramas

Fluxograma:



Portugol:

ALGORITMO

```

INÍCIO
DECLARE peso
ESCREVA ('digite o peso em quilos')
LEIA peso
peso ← peso * 1000
ESCREVA ('peso em gramas')
ESCREVA peso
FIM_ALGORITMO

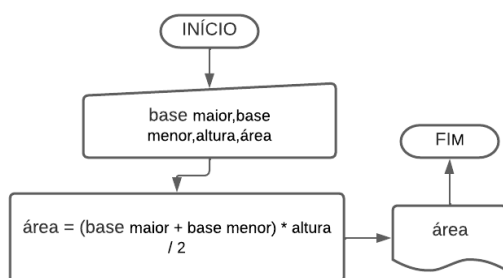
```

e) Faça um algoritmo que calcule e mostre a área de um trapézio. Sabe-se que $A = ((\text{base maior} + \text{base menor}) * \text{altura}) / 2$.

DESCRIÇÃO NARRATIVA:

- 1:Receba área maior,área menor, altura e área total
- 2:área total é a soma da área maior e área menor,depois multiplique pela altura e por fim divida por 2
- 3:exiba área total

Fluxograma:



Portugol:

ALGORITMO

```

INÍCIO
RECEBA base_1 , base_2 , altura , áreaT
ESCREVA ('digite o valor de base menor,base maior e altura')
LEIA base_1 , base_2 , altura
áreaT ← (base_1 + base_2) * altura
áreaT ← áreaT / 2
ESCREVA áreaT
FIM_ALGORITMO

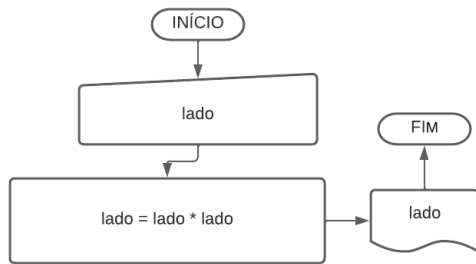
```

f) Faça um algoritmo que calcule e mostre a área de um quadrado.

Descrição Narrativa:

- 1. Receba o lado do quadrado
- 2. Multiplique o lado pelo valor dele mesmo
- 3. Mostre a área do quadrado

Fluxograma:



Portugol:

ALGORITMO

INÍCIO

RECEBE lado

LEIA lado

lado ← lado * lado

ESCREVA lado

FIM_ALGORITMO