

Exercícios - Representação de algoritmos

Prof. Robertino Mendes Santiago Jr

robertino@ufpr.br
Licenciatura em Computação
Universidade Federal do Paraná

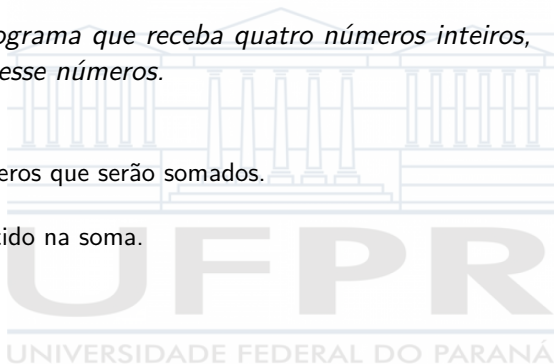
2019/1

Exercícios

- 1 Faça um programa que receba quatro números inteiros, calcule e mostre a soma desses números;
- 2 Faça um programa que receba três notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada;
- 3 Faça um programa que receba o valor de um depósito e o valor da taxa de juros, calcule e mostre o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento;
- 4 Faça um programa que calcule e mostre a área de um triângulo. Sabe-se que: $area = (base * altura)/2$;

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 01: Faça um programa que receba quatro números inteiros, calcule e mostre a soma desses números.*
- **Descrição narrativa:**
 - 1 Receber os quatro números que serão somados.
 - 2 Somar os números.
 - 3 Mostrar o resultado obtido na soma.



Exemplos de algoritmos

- *Exercício 01: Faça um programa que receba quatro números inteiros, calcule e mostre a soma desses números.*
- **Fluxograma:**



Exemplos de algoritmos

- *Exercício 01: Faça um programa que receba quatro números inteiros, calcule e mostre a soma desses números.*

- **Pseudocódigo:**

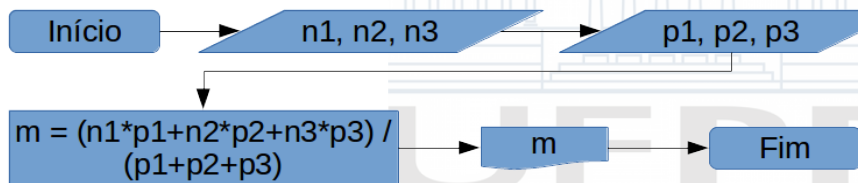
```
1 algoritmo
2   declare n1, n2, n3, n4, s numerico
3   escreva "Digite quatro números: "
4   leia n1, n2, n3, n4
5   s <- n1 + n2 + n3 + n4
6   escreva "Soma = ", s
7 fim_algoritmo
```

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 02: Faça um programa que receba três notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada.*
- **Descrição narrativa:**
 - 1 Receber as três notas.
 - 2 Receber os pesos das notas
 - 3 Calcular a média ponderada.
 - 4 Exibir a média ponderada.

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 02: Faça um programa que receba três notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada.*
- **Fluxograma:**



Exemplos de algoritmos

- *Exercício 02: Faça um programa que receba três notas e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada.*

- **Pseudocódigo:**

```
1 algoritmo
2   declare n1, n2, n3, p1, p2, p3, m numerico
3   escreva "Digite os três números: "
4   leia n1, n2, n3
5   escreva "Digite os três pesos: "
6   leia p1, p2, p3
7   m <- (n1*p1 + n2*p2 + n3*p3)/(p1+p2+p3)
8   escreva "Média = ", m
9 fim_algoritmo
```

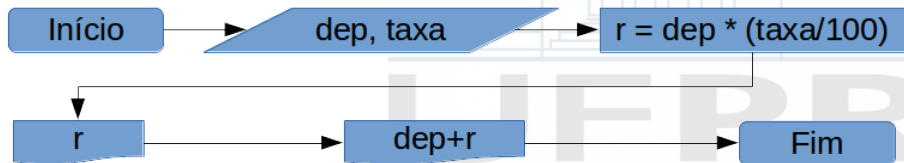

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 03: Faça um programa que receba o valor de um depósito e o valor da taxa de juros, calcule e mostre o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento.*
- **Descrição narrativa:**
 - 1 Receber o valor do depósito.
 - 2 Receber o valor da taxa de juros.
 - 3 Calcular o valor do rendimento.
 - 4 Mostrar o valor do rendimento.
 - 5 Exibir o valor total depois do rendimento.

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 03: Faça um programa que receba o valor de um depósito e o valor da taxa de juros, calcule e mostre o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento.*

- **Fluxograma:**



Exemplos de algoritmos

- *Exercício 03: Faça um programa que receba o valor de um depósito e o valor da taxa de juros, calcule e mostre o valor do rendimento e o valor total depois do rendimento.*
- **Pseudocódigo:**

```
1 algoritmo
2   declare dep, taxa, r numerico
3   escreva "Digite o valor do depósito: "
4   leia dep
5   escreva "Digite a taxa de juros: "
6   leia taxa
7   r <- dep * (taxa/100)
8   escreva "Rendimento = ", r
9   escreva "Total depois do rendimento: ", (dep+r)
10 fim_algoritmo
```

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 04: Faça um programa que calcule e mostre a área de um triângulo. Sabe-se que: $area = (base * altura)/2$.*
- **Descrição narrativa:**
 - 1 Receber o valor da base.
 - 2 Receber o valor da altura.
 - 3 Calcular a área do triângulo.
 - 4 Exibir a área do triângulo.

Exemplos de algoritmos

- *Exercício 04: Faça um programa que calcule e mostre a área de um triângulo. Sabe-se que: $area = (base * altura)/2$.*

- **Fluxograma:**



Exemplos de algoritmos

- *Exercício 04: Faça um programa que calcule e mostre a área de um triângulo. Sabe-se que: $area = (base * altura)/2$.*

- **Pseudocódigo:**

```
1 algoritmo
2   declare base, altura, area numerico
3   escreva "Digite o valor da base: "
4   leia base
5   escreva "Digite o valor da altura: "
6   leia altura
7   area <- (base * altura) / 2
8   escreva "Área do triângulo = ", area
9 fim_algoritmo
```

Referências I



Ana Fernanda Gomes Ascencio and Edilene Aparecida Veneruchi de Campos.

Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java.

Pearson Education, São Paulo, 3 edition, 2012.

