

# Exercícios - Estruturas condicionais

Prof. Robertino Mendes Santiago Jr

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

2019/1

# Exercícios

- 1 Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.
- 2 Faça um programa que receba três números e mostre o maior.
- 3 Faça um programa que receba três números inteiro e imprima esses números em ordem crescente.
- 4 Faça um programa que receba o salário inicial de um funcionário, calcule e mostre o novo salário acrescido de bonificação e de auxílio escolar, conforme as tabela abaixo.

Salário	Bonificação
Até 500,00	15% do salário
Entre 500,00 e 1200,00	12% do salário
Acima de 1200,00	Sem bonificação

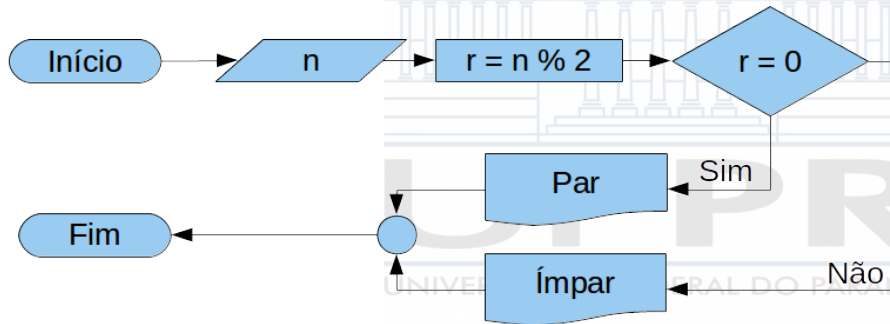
Salário	Auxílio escolar
Até 600,00	250,00
Acima 600,00	200,00

- *Exercício 01: Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.*
- **Descrição narrativa:**
  - 1 Receber um número inteiro;
  - 2 Obter o resto da divisão inteira deste número por 2;
  - 3 Se o resto da divisão for igual a zero, imprimir PAR; caso contrário, imprimir ÍMPAR.

# Solução

- Exercício 01: Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.

- Fluxograma:**



# Solução

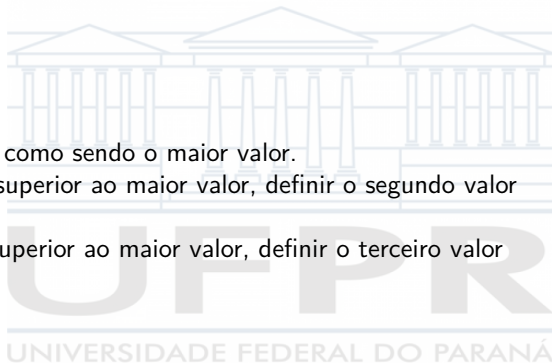
- *Exercício 01: Faça um programa que receba um número inteiro e verifique se este número é par ou ímpar.*
- **Pseudocódigo:**

```
1 algoritmo
2     declare n, r numerico
3     escreva "Digite um número: "
4     leia n
5     r <- resto(n, 2)
6     se r = 0
7     entao escreva "Par"
8     senao escreva "Ímpar"
9 fim_algoritmo
```

- *Exercício 02: Faça um programa que receba três números e mostre o maior.*

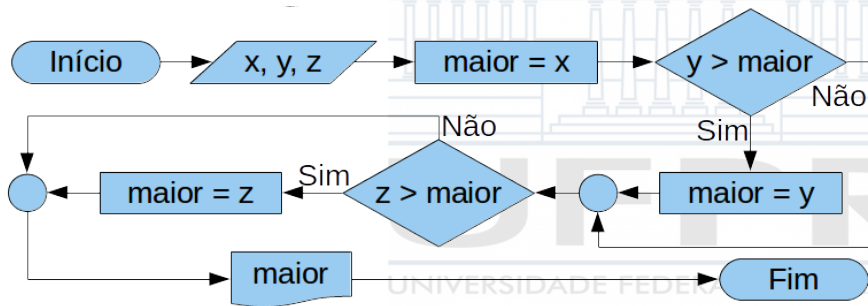
- **Descrição narrativa:**

- 1 Receber três números.
- 2 Definir o primeiro valor como sendo o maior valor.
- 3 Se o segundo valor for superior ao maior valor, definir o segundo valor como o maior valor.
- 4 Se o terceiro valor for superior ao maior valor, definir o terceiro valor como maior valor.
- 5 Exibir o maior valor.



# Solução

- Exercício 02: Faça um programa que receba três números e mostre o maior.
- Fluxograma:**



# Solução

- *Exercício 02: Faça um programa que receba três números e mostre o maior.*

- **Pseudocódigo:**

```
1 algoritmo
2     declare x, y, z, maior numerico
3     leia x, y, z
4     maior <- x
5     se y > maior entao maior <- y
6     se z > maior entao maior <- z
7     escreva "Maior: ", maior
8 fim_algoritmo
```



# Solução

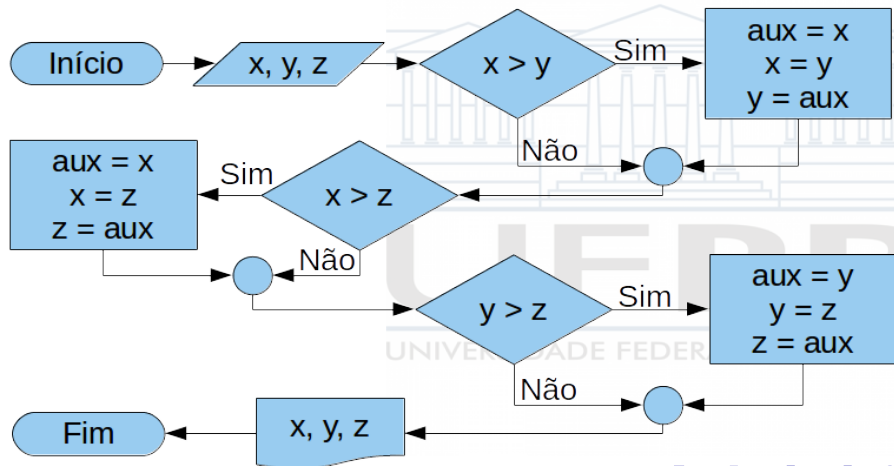
- *Exercício 03: Faça um programa que receba três números inteiro e imprima esses números em ordem crescente.*

- **Descrição narrativa:**

- 1 Receber os três números.
- 2 Se o primeiro número for maior que o segundo número, efetuar a troca dos valores;
- 3 Se o primeiro número for maior que o terceiro número, efetuar a troca dos valores;
- 4 Se o segundo número for maior que o terceiro número, efetuar a troca dos valores;
- 5 Exibir o três valores.

# Solução

- Exercício 03: Faça um programa que receba três números inteiro e imprima esses números em ordem crescente.
- Fluxograma:**



# Solução - Exercício 3

```
1 algoritmo
2     declare x, y, z, aux numerico
3     leia x, y, z
4     se x > y entao inicio
5         aux <- x
6         x <- y
7         y <- aux
8     fim
9     se x > z entao inicio
10        aux <- x
11        x <- z
12        z <- aux
13    fim
14    se y > z entao inicio
15        aux <- y
16        y <- z
17        z <- aux
18    fim
19    escreva x, y, z
20 fim_algoritmo
```

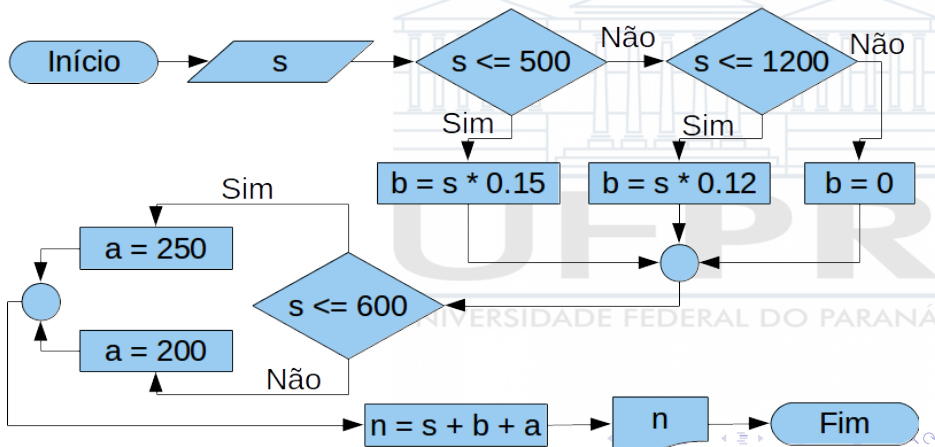
# Solução

- *Exercício 04: Faça um programa que receba o salário inicial de um funcionário, calcule e mostre o novo salário acrescido de bonificação e de auxílio escolar, conforme as tabela exibida no slide 2.*
- **Descrição narrativa:**
  - 1 Receber o valor do salário do funcionário;
  - 2 Se o salário for menor ou igual a 500 reais, a bonificação será de 15% do salário; caso contrário, se o salário for menor ou igual a 1200 reais, a bonificação será de 12%; senão, não haverá bonificação;
  - 3 Se o salário for menor ou igual a 600 reais, então o auxílio escolar será de 250 reais; caso contrário, o auxílio será de 200 reais;
  - 4 Calcular o novo salário somando o salário atual, a bonificação e o auxílio escolar;
  - 5 Exibir o novo salário

# Solução

- Exercício 04: Faça um programa que receba o salário inicial de um funcionário, calcule e mostre o novo salário acrescido de bonificação e de auxílio escolar, conforme as tabela exibida no slide 2.

- Fluxograma:**



# Solução

- *Exercício 04: Faça um programa que receba o salário inicial de um funcionário, calcule e mostre o novo salário acrescido de bonificação e de auxílio escolar, conforme as tabela exibida no slide 2.*

- **Pseudocódigo:**

```
1 algoritmo
2     declare s, b, a, n numerico
3     escreva "Digite o salário: "
4     leia s
5     se s <= 500
6         entao b <- s * 0.15
7     senao se s <= 1200
8         entao b <- s * 0.12
9         senao b <- 0
10    se s <= 600
11        entao a <- 250
12        senao a <- 200
13    n <- s + b + a
14    escreva "Novo salário: ", n
15 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.

