

Lista 01

1. Descreva um algoritmo que receba um número inteiro como entrada e imprima o sucessor e antecessor desse número

```
//src/lista01/questao01.por

programa {
    inicio {
        inteiro numero, sucessor, antecessor

        escreva "Entre com um numero: "
        leia(numero)

        sucessor = numero + 1
        antecessor = numero - 1

        escreva("Sucessor: ", sucessor)
        escreva("Antecessor: ", antecessor)
    }
}
```

2. Descreva um algoritmo que receba dois números reais, calcule a média aritmética entre os números e imprima o resultado

```
//src/lista01/questao02.por

Programa calculaMedia
    início
        Declare numero1, numero2: real;
        Declare media: real;

        Escreva 'Entre com um número: ';
        Leia numero1;

        Escreva 'Entre com outro número: ';
        Leia numero2;

        media <- (numero1 + numero2) / 2;

        Escreva 'Média: ', media;
    fim.
```

3. Descreva um algoritmo que calcule a área de um triângulo

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

```
Programa calculaArea
    início
        Declare base, altura: real;
        Declare area: real;

        Escreva 'Entre com o tamanho da base: ';
        Leia base;

        Escreva 'Entre com o tamanho da altura: ';
        Leia altura;
```

```

media <- (base * altura) / 2;

Escreva 'Área: ', area;

fim.

```

4. Descreva um algoritmo que calcule o salário líquido de um professor. Os dados fornecidos são: valor da hora aula, número de aulas dadas no mês e percentual de desconto do INSS

```

Programa calculaSalario
início
  Declare horaAula, numeroAulas, percentualINSS: real;
  Declare salario: real;

  Escreva 'Entre com a hora aula: ';
  Leia horaAula;

  Escreva 'Entre com o número de aulas: ';
  Leia numeroAulas;

  Escreva 'Entre com o percentual de INSS: ';
  Leia percentualINSS;

  salario <- horaAula * numeroAulas * (1 - percentualINSS / 100);

  Escreva 'Salario: ', salario;

fim.

```

5. Descreva um algoritmo que calcule o IMC de uma pessoa

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}}{\text{altura}^2}$$

```

Programa calculaIMC
início
  Declare peso, altura: real;
  Declare imc: real;

  Escreva 'Entre com o peso: ';
  Leia peso;

  Escreva 'Entre com a altura: ';
  Leia altura;

  imc <- peso / (altura * altura);

  Escreva 'IMC: ', imc;

fim.

```

6. Escreva um algoritmo em pseudocódigo que calcule o valor de uma prestação em atraso, utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{prestação} = \text{valor} + \left(\text{valor} \times \left(\frac{\text{taxa}}{100} \right) \times \text{tempo} \right)$$

```

Programa calculaAtraso
início
  Declare valor, taxa : real;

```

```

Declare tempo: inteiro;
Declare prestacao: real;

Escreva 'Entre com o valor: ';
Leia valor;

Escreva 'Entre com a taxa: ';
Leia taxa;

Escreva 'Entre com o tempo: ';
Leia tempo;

prestacao <- valor + (valor * (taxa / 100) * tempo);

Escreva 'Prestação: ', prestacao;
fim.

```

7. Escreva um algoritmo que receba como entrada dois números inteiros. Os números devem ser armazenados nas variáveis A e B. O algoritmo deve efetuar a troca dos valores de forma que a variável A passe a ter o valor da variável B e que a variável B passe a ter o valor da variável A. Ao final, o algoritmo deve imprimir os valores trocados

```

Programa trocaNumeros
início
  Declare a, b: inteiro;

  Escreva 'Entre com o valor A: ';
  Leia a;

  Escreva 'Entre com o valor B: ';
  Leia b;

  aux <- a;
  a <- b;
  b <- aux;

  Escreva 'A: ', a;
  Escreva 'B: ', b;
fim.

```

8. Escreva um algoritmo que calcule o volume de uma lata de óleo, utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{volume} = \Pi \times R^2 \times \text{altura}$$

```

Programa calculaVolume
início
  Declare raio, altura: real;
  Declare volume: real;

  Escreva 'Entre com o valor da altura: ';
  Leia altura;

  Escreva 'Entre com o valor do raio: ';
  Leia raio;

  volume <- 3.14 * raio * raio * altura;

```

```
    Escreva 'Volume: ', volume;
fim.
```

9. Escreva um algoritmo que calcule o desconto de um produto. O novo valor deve possuir um desconto de 12%

```
Programa calculaDesconto
início
    Declare valor: real;
    Declare desconto: real;

    Escreva 'Entre com o valor: ';
    Leia valor;

    desconto <- valor * desconto/100.0;

    Escreva 'Desconto: ', desconto;
fim.
```

10. Escreva um algoritmo que receba um número com quatro dígitos e imprima o primeiro e último dígito

```
Programa primeiroUltimoDigito
início
    Declare numero: inteiro;
    Declare primeiro, ultimo: inteiro;

    Escreva 'Entre com o numero: ';
    Leia numero;

    se numero >= 1000 E numero <= 9999
    entao
        primeiro <- numero / 1000;
        ultimo <- numero % 10;
        Escreva 'Primeiro dígito: ', primeiro;
        Escreva 'Ultimo dígito: ', ultimo;
    senao
        Escreva 'O número não possui quatro dígitos';
    fim;
fim.
```