

Lista 01

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

```
Programa sucessorAntecessor
início
    Declare numero, sucessor, antecessor: inteiro;

    Escreva 'Entre com um numero: '
    Leia numero;

    sucessor <- numero + 1;
    antecessor <- numero - 1;

    Escreva 'Sucessor: ', sucessor;
    Escreva 'Antecessor: ', sucessor;
fim.
```

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

```
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;

    prestação <- 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:

$$\text{volume} = 3.14 \times R^2 \times \text{altura}$$

```

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
  então
    primeiro <- numero / 1000;
    ultimo <- numero % 10;
    Escreva 'Primeiro dígito: ', primeiro;
    Escreva 'Ultimo dígito: ', ultimo;
  senao
    Escreva 'O número não possui quatro dígitos';
  fim;
fim.
```