

## Atividade avaliativa 1 – Resolução

### Atividades de Introdução a Algoritmos

1. Escreva um programa que receba um número positivo e mostre o número digitado ao quadrado e o número digitado ao cubo.

```
ALGORITMO atividade1
VAR
    INTEIRO: num, num_quadrado, num_cubo;
INÍCIO
    ESCREVA("Informe número: ");
    LEIA(num);

    num_quadrado ← POT(num, 2);
    num_cubo ← POT(num, 3);

    ESCREVA("Número ao quadrado: ", num_quadrado);
    ESCREVA("Número ao cubo: ", num_cubo);
FIM
```

2. Escreva um algoritmo que leia o valor de um salário e mostre este salário com um aumento de 20%.

```
ALGORITMO atividade2
VAR
    REAL: salario, novo_salario;
INÍCIO
    ESCREVA("Informe salário: ");
    LEIA(salario);

    novo_salario ← salario * 1.2;

    ESCREVA("Novo salário: ", novo_salario);
FIM
```

3. Para tornar o algoritmo anterior mais genérico, altere-o para que permita ao usuário digitar o salário e a porcentagem de aumento e então mostre o valor do novo salário.

```
ALGORITMO atividade3
VAR
    REAL: salario, perc_aumento, novo_salario;
INÍCIO
    ESCREVA("Informe salário: ");
    LEIA(salario);

    ESCREVA("Informe percentual de aumento: ");
    LEIA(perc_aumento);

    novo_salario ← salario * (1 + perc_aumento);

    ESCREVA("Novo salário: ", novo_salario);
FIM
```

**Atividades de Condicionais**

4. Escreva um algoritmo que receba dois números e mostre o maior número. Se por acaso, os dois números forem iguais, imprima a mensagem "Números iguais".

```
ALGORITMO atividade4
VAR
    INTEIRO: num1, num2;
INÍCIO
    ESCRIVA("Informe número 1: ");
    LEIA(num1);

    ESCRIVA("Informe número 2: ");
    LEIA(num2);

    SE(num1 > num2) ENTÃO
        ESCRIVA("Maior número: ", num1);
    SENÃO SE (num2 > num1) ENTÃO
        ESCRIVA("Maior número: ", num2);
    SENÃO
        ESCRIVA("Números iguais.");
    FIM_SE
FIM_SE
FIM
```

5. No calendário gregoriano, um ano normal consiste em 365 dias. Como o comprimento real de um ano sideral (o tempo necessário para a Terra girar uma vez sobre o Sol) é na verdade de 365,2425 dias, um "ano bissexto" de 366 dias é usado uma vez a cada quatro anos para eliminar o erro causado por três anos normais (mas curtos). Qualquer ano que seja divisível por 4 é um ano bissexto: por exemplo, 1988, 1992 e 1996 são anos bissextos. No entanto, ainda há um pequeno erro que deve ser contabilizado. Para eliminar esse erro, o calendário gregoriano estipula que um ano que é divisível por 100 (por exemplo, 1900) é um ano bissexto apenas se também é igualmente divisível por 400.

Com base no exposto, elabore um programa que mostre se um ano é ou não um ano bissexto.

```
ALGORITMO atividade5
VAR
    INTEIRO: ano;
INÍCIO
    ESCRIVA("Informe ano: ");
    LEIA(ano);

    SE(ano MOD 100 = 0) ENTÃO
        SE(ano MOD 400 = 0) ENTÃO
            ESCRIVA("É um ano bissexto.");
        SENÃO
            ESCRIVA("Não é um ano bissexto.");
        FIM_SE
    SENÃO SE(ano MOD 4 = 0)
        ESCRIVA("É um ano bissexto.");
    SENÃO
        ESCRIVA("Não é um ano bissexto.");
    FIM_SE
FIM_SE
FIM
```