

Unidade 7: Construção de Programas Sequenciais
Exercícios de Revisão
Prof. Daniel Caetano

1. EXERCÍCIOS EXTRA

1. Determine se a expressão é falsa ou verdadeira:

A) $4 > 5 =$

B) $(6 < 7)$ ou $(3 > 8) =$

C) não $(1 < 4)$

D) $(5 \geq 7)$ ou $5 < 6$ ou não $(x+6-7=8) =$ {onde $x = 6$ }

E) $(0001101b > 7) =$

Solução:

A) F

B) V

C) F

D) V

E) V

2. Escreva, em uma linha de C/C++, a seguinte expressão:

$$y = \frac{4 \cdot x^2 - 2 \cdot x^{(2 \cdot x + 1)}}{3} + \frac{\sqrt{x + 2}}{2 \cdot x}$$

Solução:

$$y = (4 \cdot \text{pow}(x, 2) - 2 \cdot \text{pow}(x, (2 \cdot x + 1))) / 3 + \text{sqrt}(x + 2) / (2 \cdot x)$$

3. Quais são os erros no código abaixo:

```
algoritmo "Teste"  
início  
    caracter Maria  
    inteiro idade  
    literal _letra  
    real Maria  
    caracter 1alt  
    tonelada peso  
    literal Fernando  
  
    leia nome  
    escreva idade  
    dade = 678  
    leia "letra"  
    leia ABC  
    escreva letra  
fimalgoritmo
```

Solução

- * Maria já foi definido
- * Nome da variável começa com número
- * tonelada não é um tipo válido

- * nome não foi declarado

- * dade não foi declarada
- * Não faz sentido, só com variável
- * ABC não existe
- * Falta _ no nome da variável

4. Faça um programa que calcule a área do cubo pela aresta: $AREA = 6 * ARESTA^2$.

Solução:

```
#include <iostream>  
#include <math.h>  
using namespace std;  
main()  
{  
  
    float AREA, ARESTA;  
  
    cout << "Cálculo de área do cubo" << endl;  
    cout << "Por favor, digite a aresta: ";  
    cin >> ARESTA;  
    AREA = 6.0*pow(ARESTA,2.0);  
    cout << "A área é: " << AREA << endl;  
  
}
```

5. Faça um programa que determine o volume da caixa d'água cilíndrica:

$$v = \text{PI} * \text{raio}^2 * \text{altura}$$

Solução:

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
Main()
{
    float V, RAIIO, ALTURA, PI;

    cout << "Cálculo do volume de caixa d'água" << endl;
    cout << "Por favor, digite o raio da caixa d'água: ";
    cin >> RAIIO;
    cout << "Por favor, digite a altura da caixa d'água: ";
    cin >> ALTURA;

    V = M_PI * pow(RAIIO,2.0) * ALTURA;
    cout << "O volume é: " << V << endl;
}
```

6. Faça um programa que leia o número de horas trabalhadas por um funcionário, o valor que ele recebe por hora, e o número de filhos. O programa deve calcular o salário total do funcionário, sabendo que para cada filho ele recebe um adicional de 3% do salário bruto.

Solução:

```
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    float HORAS, SALHORA, FILHOS, SALBASE, ADICIONAL;

    cout << "Cálculo do salário de funcionário" << endl;
    cout << "Por favor, digite o número de horas trabalhadas: ";
    cin >> HORAS;
    cout << "Por favor, digite o salário por hora, em reais: ";
    cin >> SALHORA;
    cout << "Por favor, digite o número de filhos do funcionário: ";
    cin >> FILHOS;

    SALBASE = HORAS * SALHORA;
    ADICIONAL = 0.03 * FILHOS * SALBASE;

    cout << "O salário total é: " << SALBASE + ADICIONAL << endl;
}
```

7. Faça um programa que lê o salário fixo de um vendedor, o total de vendas (em reais), e o percentual que ele ganha sobre as vendas. O programa deve calcular o salário total do funcionário.

Solução:

```
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    float SALBASE, VENDAS, PART, SALARIO;

    cout << "Cálculo do salário de funcionário" << endl;
    cout << "Por favor, digite o salário base, em reais: ";
    cin >> SALBASE;
    cout << "Por favor, digite o total de vendas, em reais: ";
    cin >> VENDAS;
    cout << "Por favor, digite a participação nas vendas, em %: ";
    cin >> PART;

    SALARIO = SALBASE + (VENDAS * (PART/100.0));
    cout << "O salário total é: " << SALARIO << endl;
}
```