



LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO PARA ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS SEQUENCIAIS

Prof. Dr. Daniel Caetano

2013 - 2

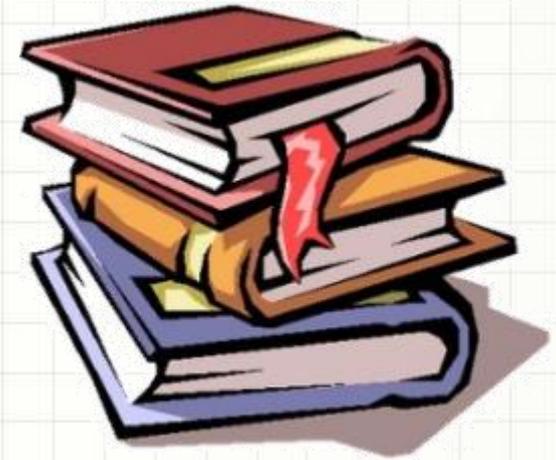
Objetivos

- Exercitar os conceitos vistos nas últimas aulas!



- **Lista Aula 7!**

Material de Estudo



Material

Acesso ao Material

Notas de Aula

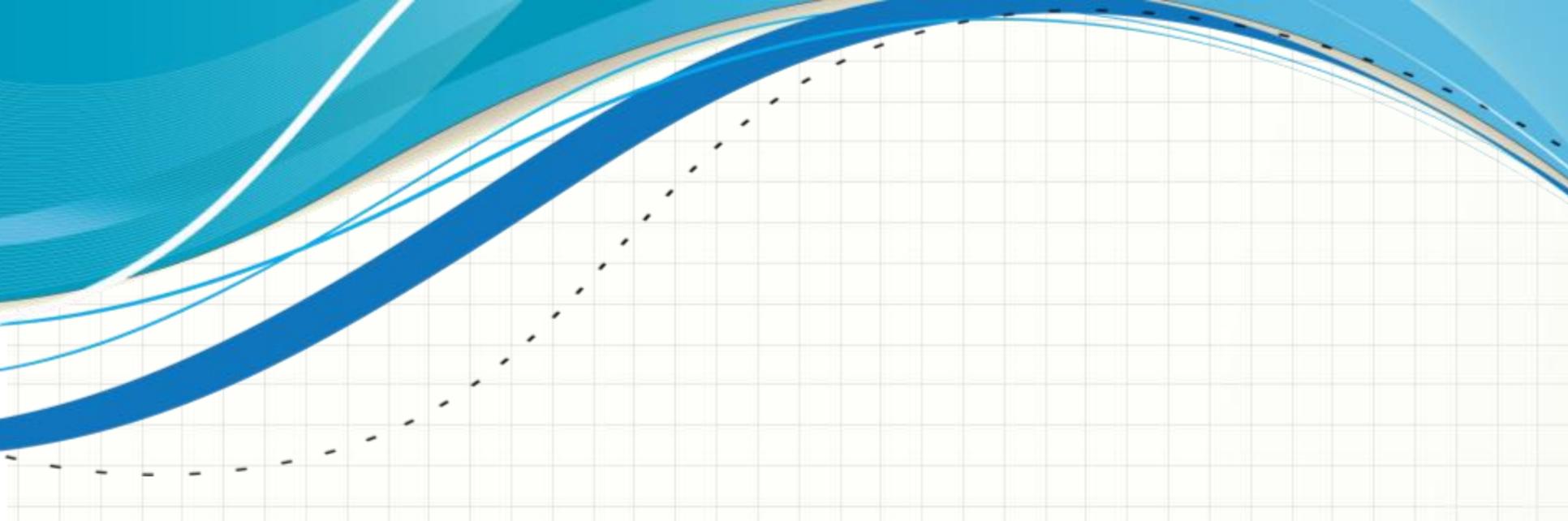
<http://www.caetano.eng.br/>
(Lógica de Programação – Aula 7)

Apresentação

<http://www.caetano.eng.br/>
(Lógica de Programação – Aula 7)

Material Didático

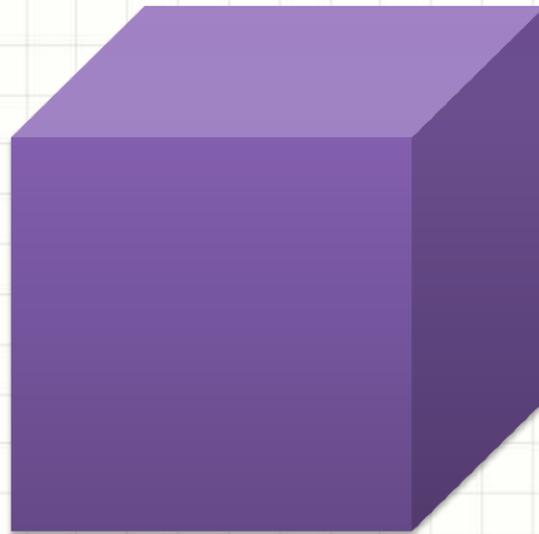
-



CONSTRUINDO PROGRAMAS SEQUENCIAIS

Programas Sequenciais

1. Faça um programa que calcule a área de um cubo, dada a sua aresta:



$$AREA = 6 \cdot ARESTA^2$$

Programas Sequenciais

1. Faça um programa que calcule a área do cubo pela aresta: $AREA = 6 \cdot ARESTA^2$. (SOL)

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;

main() {
    float AREA, ARESTA;

    cout << "Calcula area do cubo" << endl;
    cout << "Por favor, digite a aresta: ";
    cin >> ARESTA;
    AREA = 6*pow(ARESTA,2);
    cout << "Area: " << AREA << endl;
}
```

Programas Sequenciais

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;

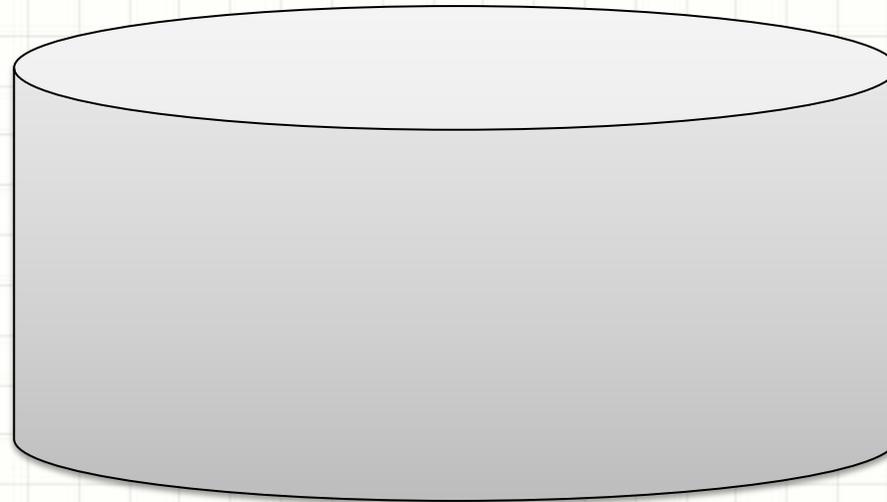
main() {
    float AREA, ARESTA;

    cout << "Calcula area do cubo" << endl;
    cout << "Por favor, digite a aresta: ";
    cin >> ARESTA;
    AREA = 6*pow(ARESTA, 2);
    cout << "Area: " << AREA << endl;
}
```

É o ideal?

Programas Sequenciais

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



$$V = PI \cdot RAI0^2 \cdot ALTURA$$

Programas Sequenciais

2. Faça um programa que determine o volume da caixa d'água cilíndrica: $v = \text{PI} * \text{raio}^2 * \text{altura}$

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;

main() {
    float V, RAIIO, ALTURA;

    cout << "Calcula volume de caixa d'agua" << endl;
    cout << "Por favor, digite o raio da caixa d'agua: ";
    cin >> RAIIO;
    cout << "Por favor, digite a altura da caixa d'agua: ";
    cin >> ALTURA;
    V = M_PI * pow(RAIIO,2) * ALTURA;
    cout << "Volume: " << V << endl;
}
```

Programas Sequenciais

```
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;

main() {
    float V, RAIO, ALTURA;

    cout << "Calcula volume de caixa d'agua" << endl;
    cout << "Por favor, digite o raio da caixa d'agua: ";
    cin >> RAIO;
    cout << "Por favor, digite a altura da caixa d'agua: ";
    cin >> ALTURA;
    V = M_PI * pow(RAIO,2) * ALTURA;
    cout << "Volume: " << V << endl;
}
```



É o ideal?

Programas Sequenciais

3. 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.

Programas Sequenciais

3. SOLUÇÃO

```
#include <iostream>
using namespace std;

main() {
    float HORAS, SALHORA, FILHOS, SALBASE, ADICIONAL;

    cout << "Calcula salar de funcionario" << endl;
    cout << "Digite o numero de horas trabalhadas: ";
    cin >> HORAS;
    cout << "Digite o salario por hora, em reais: ";
    cin >> SALHORA;
    cout << "Digite o numero de filhos do funcionario: ";
    cin >> FILHOS;

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

    cout << "Salario total: " << SALBASE + ADICIONAL << endl;
}
```

Programas Sequenciais

```
#include <iostream>
using namespace std;

main() {
    float HORAS, SALHORA, FILHOS, SALBASE, ADICIONAL;

    cout << "Calcula salaro de funcionario" << endl;
    cout << "Digite o numero de horas trabalhadas: ";
    cin >> HORAS;
    cout << "Digite o salario por hora, em reais: ";
    cin >> SALHORA;
    cout << "Digite o numero de filhos do funcionario: ";
    cin >> FILHOS;

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

    cout << "Salario total: " << SALBASE + ADICIONAL << endl;
}
```

Programas Sequenciais

4. 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.

Programas Sequenciais

4. SOLUÇÃO

```
#include <iostream>
using namespace std;

main() {
    float SALBASE, VENDAS, PART, SALARIO;

    cout << "Calcula salario de funcionario" << endl;
    cout << "Digite o salario base, em reais: ";
    cin >> SALBASE;
    cout << "Digite o total de vendas, em reais: ";
    cin >> VENDAS;
    cout << "Digite a participacao nas vendas (de 0 a 100%): ";
    cin >> PART;

    SALARIO = SALBASE + (VENDAS * (PART/100.0));

    cout << "Salario total: " << SALARIO << endl;
}
```

Programas Sequenciais

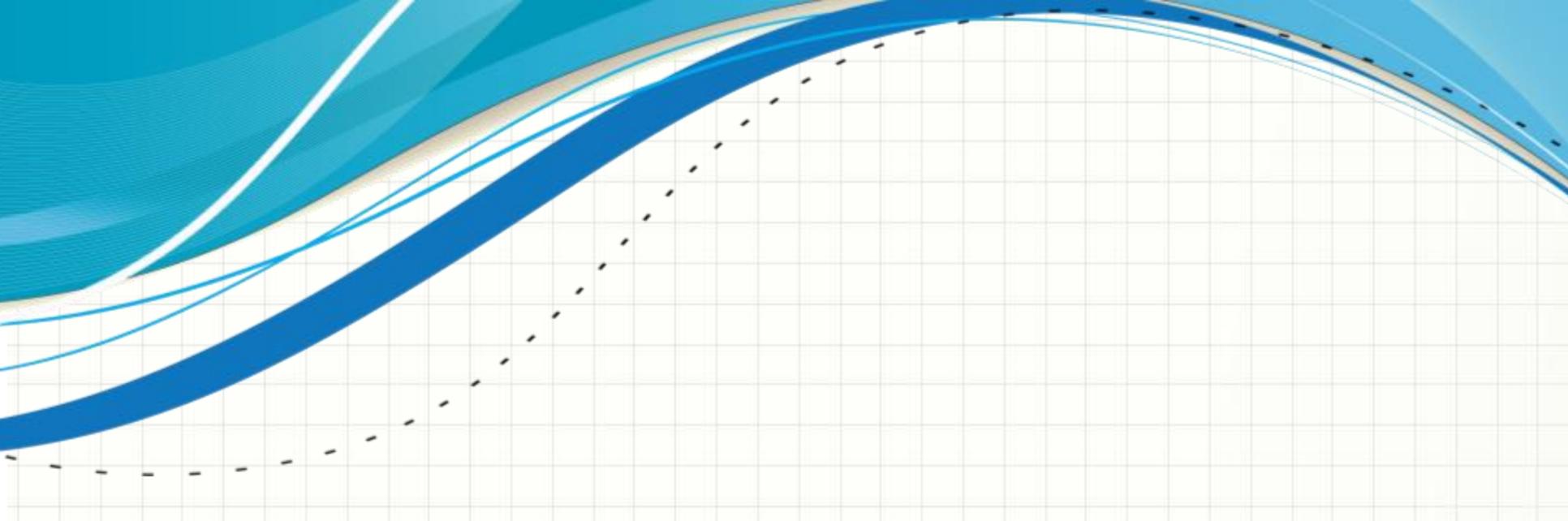
```
#include <iostream>
using namespace std;

main() {
    float SALBASE, VENDAS, PART, SALARIO;

    cout << "Calcula salario de funcionario" << endl;
    cout << "Digite o salario base, em reais: ";
    cin >> SALBASE;
    cout << "Digite o total de vendas, em reais: ";
    cin >> VENDAS;
    cout << "Digite a participacao nas vendas (de 0 a 100%): ";
    cin >> PART;

    SALARIO = SALBASE + (VENDAS * (PART/100.0));

    cout << "Salario total: " << SALARIO << endl;
}
```

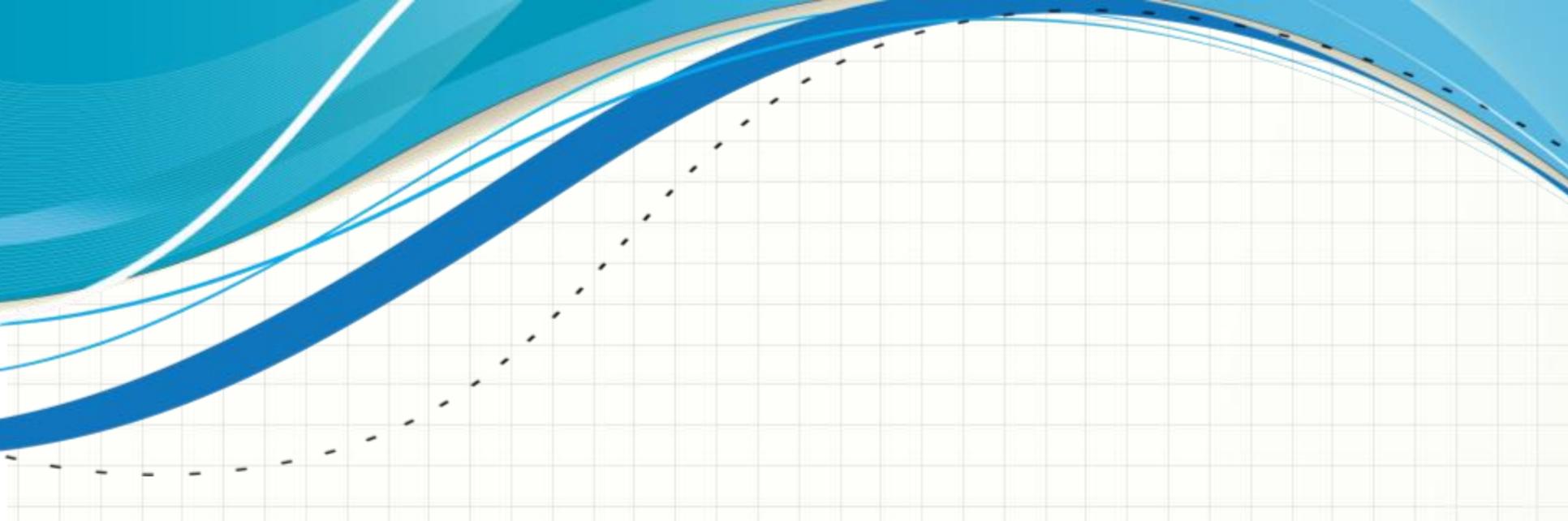


CONCLUSÕES

Resumo

- Programas sequenciais: mesma seq. lógica
- Dificuldade: relacionada à falta de prática
- Não deixe de praticar!
- **TAREFA: Lista Aula 7!**

-
- Como se toma decisões em programas?
 - O que são decisões?
 - Para que servem?



PERGUNTAS?