



# **INFORMÁTICA PARA ENGENHARIA**

## **CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS SEQUENCIAIS**

Prof. Dr. Daniel Caetano

2019 - 2

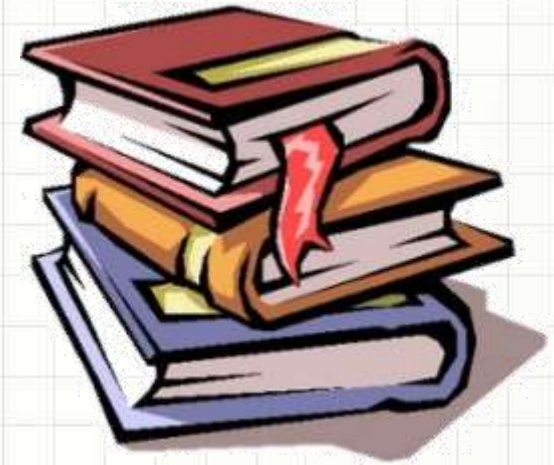
# Objetivos

- Exercitar os conceitos vistos nas últimas aulas!

- **Atividades Aula 7 – SAVA!**



# Material de Estudo



---

## Material

## Acesso ao Material

Notas de Aula e  
Apresentação

<http://www.caetano.eng.br/>  
(Informática para Engenharia – Aula 7)

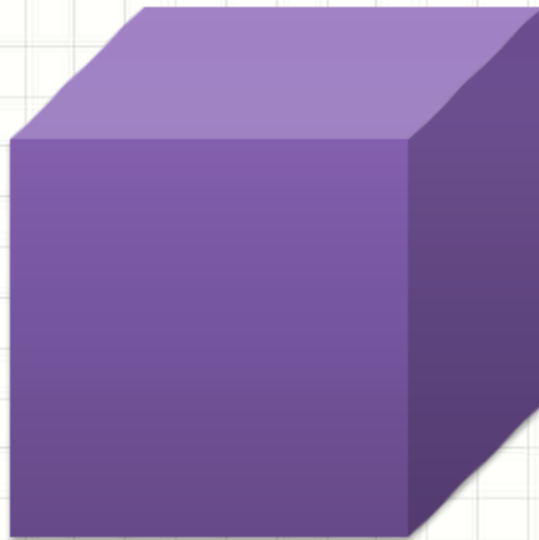
**LEMBRETE: CONSULTAR O “ANTES” DA AULA 8 NO SAVA!**  
**LER O MATERIAL DA AULA 8 NO SITE DO PROFESSOR!**  
**CONSULTAR O “DEPOIS” DA AULA 8 NO SAVA!**



# **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:  $AREA = 6 \cdot ARESTA^2$ .

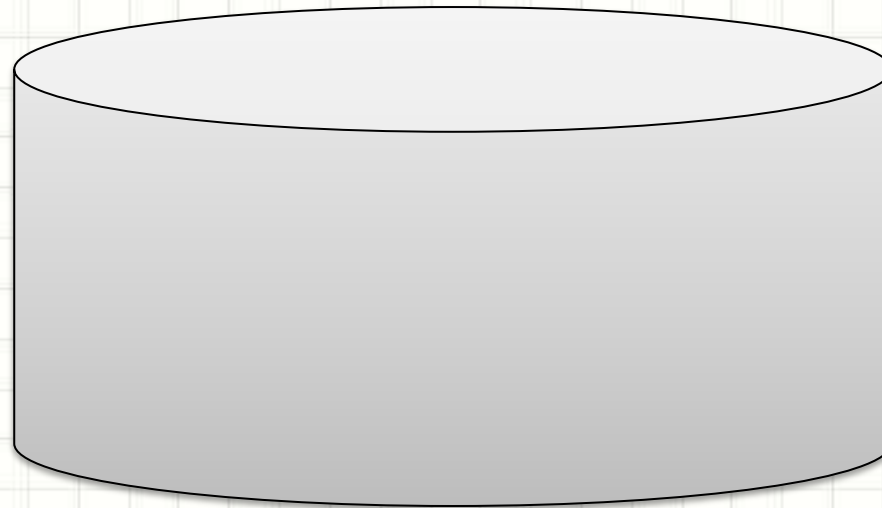
aula07ex01.py

```
# Calcula a área da superfície de um cubo
aresta = 0.0; area = 0.0

print ("Calcula a área do cubo")
aresta = float(input("Por favor, digite a aresta, em m: "))
area = 6 * aresta**2
print ("A área é:", area, "m².")
```

# Programas Sequenciais

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



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

# Programas Sequenciais

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

aula07ex02.py

```
import math
# Calcula o volume da caixa d'água
raio = 0.0; altura = 0.0; volume = 0.0

print ("Calcula o volume da caixa d'água")
raio = float(input("Por favor, digite o raio, em m: "))
altura = float(input("Por favor, digite a altura, em m: "))
volume = math.pi * raio**2 * altura
print ("O volume é:", volume, "m³.")
```



# Programas Sequenciais - Alt

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

aula07ex02a.py

```
import math
# Calcula o volume da caixa d'água
raio = 0.0; altura = 0.0; volume = 0.0

print ("Calcula o volume da caixa d'água")
raio = float(input("Por favor, digite o raio, em m: "))
altura = float(input("Por favor, digite a altura, em m: "))
volume = math.pi * raio**2 * altura
print ("O volume é: {:.5.2f} m³.".format(volume))
```

# Programas Sequenciais - Alt

- Entendendo o print(“%”)

**print** (“O volume é: `{:>5.2f}`m<sup>3</sup>.”.format(vol))

- Alinhamento: Direita > Esquerda < Centralizado ^
- Número de dígitos total (reserva de espaço)
- Número de dígitos após a vírgula
- Tipo de dado (d, f ou s)

**print** (“Dados: `{:0>5d}` e `{:.3f}`.”.format(var1, var2))

Completa  
com Zeros

Sem fixar  
nº de  
dígitos

# 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.** 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.

aula07ex03.py

```
# Calcula o salário de um funcionário
horas = 0.0; salhora = 0.0; filhos = 0; salbase = 0.0; adicional = 0.0

print ("Calcula o salário de funcionário")
horas = float(input("Digite o nº de horas trabalhadas: "))
salhora = float(input("Digite o salário por hora, em R$: "))
filhos = int(input("Digite o nº de filhos do funcionário: "))
salbase = horas * salhora
adicional = 0.03 * filhos * salbase
print ("Salário total: R$", salbase + adicional)
```

# Programas Sequenciais

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

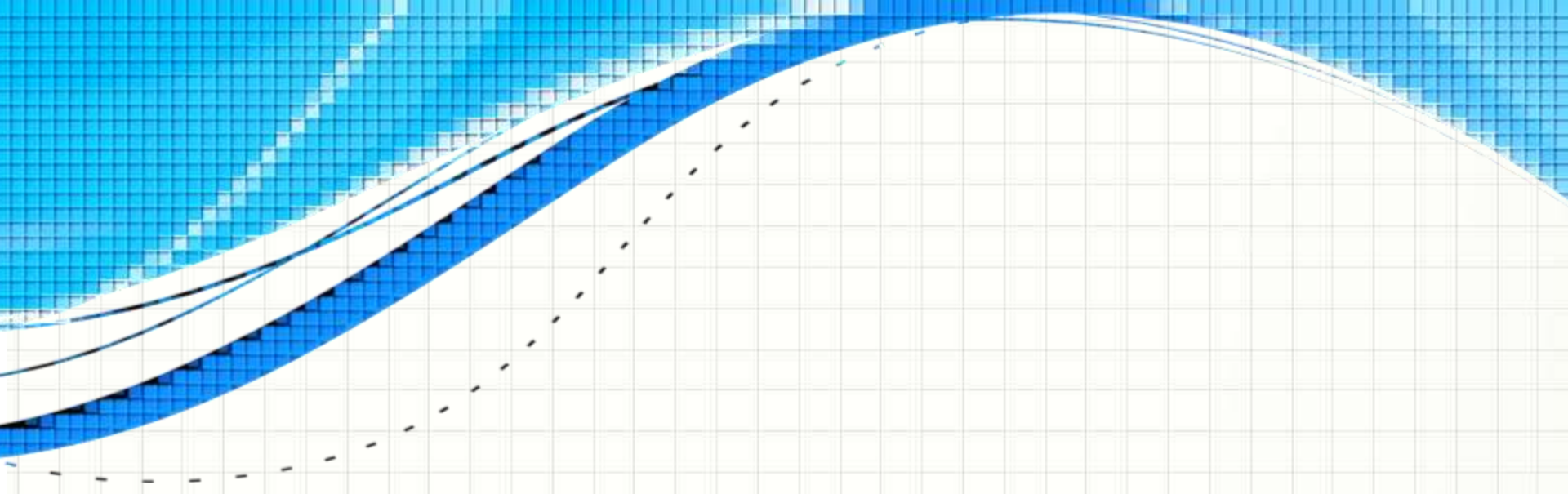
# Programas Sequenciais

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

aula07ex04.py

```
# Calcula o salário de um funcionário
salbase = 0.0; vendas = 0.0; part = 0.0; salario = 0.0

print ("Calcula o salário de funcionário")
salbase = float(input("Digite o salário fixo, em R$: "))
vendas = float(input("Digite o total de vendas, em R$: "))
part = float(input("Digite a participação (de 0% a 100%): "))
salario = salbase + (vendas * (part / 100))
print ("Salário total: R$", salario)
```



# CONCLUSÕES

# Resumo

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

**SAVA8!**

- 
- Utilizando Módulos
- 
- Como organizar os programas?
    - Como reutilizar algoritmos?
- 
- Estruturas de decisão!





**PERGUNTAS?**