



INFORMÁTICA PARA ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE PROGRAMAS SEQUENCIAIS

Prof. Dr. Daniel Caetano

2019 - 1

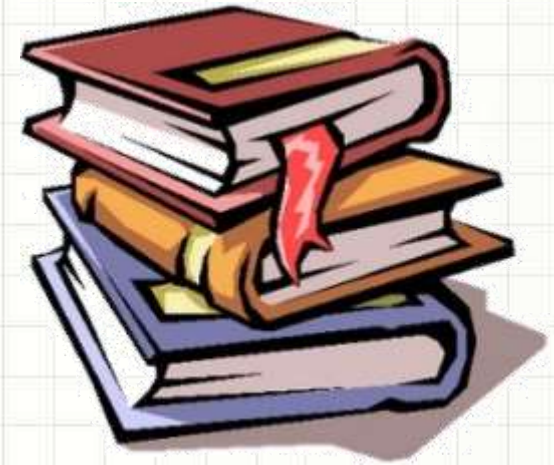
Objetivos

- 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)

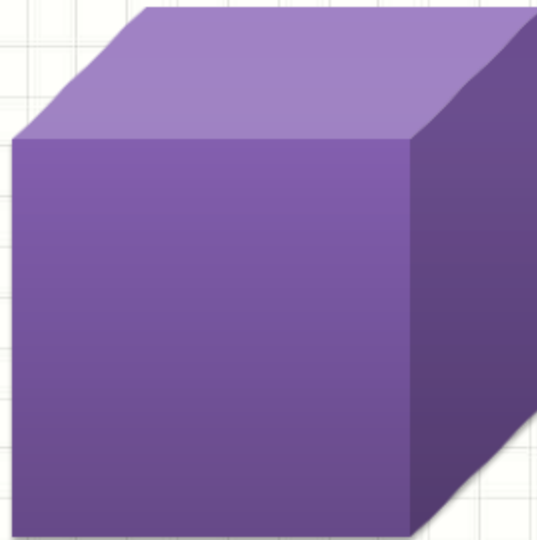
LEMBRETE: CONSULTAR O “ANTES” DA AULA 8 NO SAVA!



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

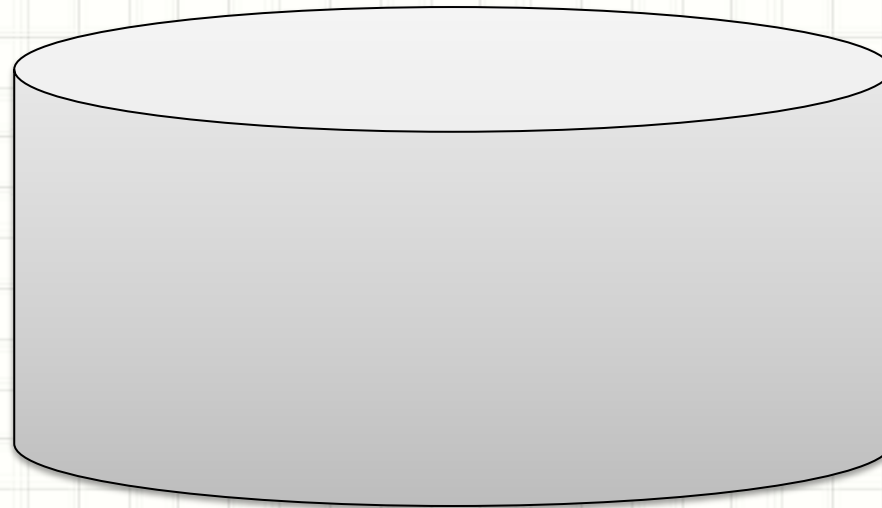
aula07ex01.py

```
# 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}`m³.”.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?



PERGUNTAS?