

Primeiros programas

Exemplo 1.

Escreva um programa que saúda o mundo, imprimindo **Hello world!** no dispositivo de saída. Experimente usar o comando *print*.

Exemplo 2.

Escreva um programa que leia o DRE de um aluno, as notas das provas P1 e P2, mais a média dos trabalhos, e calcule a média. Em seguida, printe o número do aluno, suas notas e a média calculada.

Veja abaixo um exemplo de execução.

```
Digite o numero do aluno: 1000015 ↵
Digite a nota da P1: 5 ↵
Digite a nota da P2: 7 ↵
Digite a média dos trabalhos: 10 ↵
Aluno: 1015
Notas: 6 7 10
Media: 6.8
```

Aqui você pode usar os comandos de leitura de dados (*input*), atribuição de valores e exibição (*print*).

Exemplo 3.

Escreva um programa que leia os coeficientes de uma equação do 2º grau e calcule suas raízes reais.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

Aqui você pode usar os comandos de leitura de dados (*input*), atribuição de valores, condicional (*if*) e exibição (*print*). Daqui para a frente, tente fazer seu programa ler todos os valores juntos na mesma linha.

Veja dois exemplos de execução.

```
Entre com os coeficientes a, b, c: 2, 3, 4 ↵
A equação não tem raízes reais

Entre com os coeficientes a, b, c: 2, 3, -4 ↵
As raízes são 0.8508 e -2.3508
```

Dica: para usar acentos insira a linha

```
# -*- coding: iso-8859-15 -*-
```

logo no início do seu programa.

Exemplo 4.

Escreva um programa que leia três números, representando os lados de um triângulo e calcule sua área, dada pela fórmula

$$A = \sqrt{s(s-a).(s-b).(s-c)}$$

verificando se os lados formam um triângulo ou não, onde *s* é o semiperímetro do triângulo, $s=(a+b+c)/2$.

Uma novidade aqui é ilustrar o emprego dos conectores lógicos *and* e *or* no comando *if*. Um triângulo, para existir, deve ter a soma de qualquer de seus lados menor do que a soma dos outros dois lados.

Para um triângulo de lados 3, 4 e 5 a mensagem exibida seria:

```
Forneça os lados do triangulo: 3, 4, 5 ↵
O triângulo de lados 3 4 5 tem área 6
```

Para um exemplo impossível, a execução seria como abaixo.

```
Forneça os lados do triangulo: 1, 2, 4 ↵
O triângulo de lados 1.00 2.00 4.00
não existe
```

Modifique seu programa para, além de exibir o valor da área, classificar o triângulo quanto ao tipo: *equilátero*, *isóceles* ou *escaleno*.