

## Introdução

Nesta aula usaremos o comando condicional **if..else** para introduzir decisões em um programa. A tabela abaixo resume a sintaxe desse comando:

Algoritmo	Sintaxe Python	Exemplo
<b>se</b> condição_verdadeira: <comando(s) 1> <b>senão:</b> <comando(s) 2>	<b>if</b> condição: <comando(s) 1> <b>else:</b> <comando(s) 2>	<b>if</b> x > 0: x = x + 1 print( x ) <b>else:</b> y = x - 1 print( y )

Nesse caso, se a “condição” for verdadeira, o bloco <comando(s) 1> será executado. Caso contrário, o programa executará o bloco <comando(s) 2>.

Veja o exemplo mais completo a seguir:

```
x = float( input('Entre com um número qualquer: '))  
if x > 0:  
    x = x + 1  
    print( x )  
else:  
    y = x - 1  
    print( y )
```

O que será escrito na tela pelo programa acima se você digitar o valor -5? E se você entrar com 10?

Se estiver em dúvida, execute esse programa dentro do IDLE para ver o que acontece.

## Dicas de Indentação no IDLE

Ao digitar os dois-pontos no final da condição do **if** e apertar **Enter**, o IDLE já faz a indentação da linha de baixo automaticamente. Para remover a indentação, basta usar a tecla **Backspace** (seta para a esquerda acima da tecla **Enter**). Seguem mais alguns atalhos:

Efeito	Tecla
Indentar a linha atual	Tab
Des-indentar a linha atual	Backspace
Indentar várias linhas (já selecionadas)	Ctrl + ]
Des-indentar várias linhas (já selecionadas)	Ctrl + [

## Roteiro de Prática

Nome do arquivo a ser entregue: **p04.py**

**Obs.:** Recomenda-se salvar o arquivo com certa frequência para não perder a digitação já feita em caso de uma falha na rede elétrica.

Roedores são mamíferos caracterizados por um único par de incisivos que crescem continuamente, em cada uma das mandíbulas. Exemplos de roedores bem conhecidos são ratos, esquilos, pacas, cutias e castores. O maior roedor do mundo é a **Capivara**. Adultos típicos pesam entre 35 e 66 kg. O maior peso registrado é de 91 kg para uma fêmea selvagem do Brasil.



Escreva um programa que pede ao usuário para digitar quatro valores reais (float), representando os pesos de quatro capivaras. À medida que cada peso for lido, o programa deve somar o peso lido se ele for maior que zero. Caso contrário, deve escrever na tela a mensagem “Peso inválido!”. No final, ele deve escrever na tela o peso médio, considerando somente os pesos válidos (maiores que zero), e logo abaixo o número de pesos válidos considerado. Mas se nenhum peso válido for fornecido, o programa deve exibir a mensagem mostrada nos exemplos.

Seguem alguns exemplos de “telas” de execução desse programa. As entradas de dados do usuário (pelo teclado) estão **destacadas**.

Exemplo 1:

```
Peso da capivara 1: 45
Peso da capivara 2: 55.3
Peso da capivara 3: 10.5
Peso da capivara 4: 83.1

Peso médio: 48.5 kg
(considerando 4 pesos válidos)
```

Exemplo 2:

```
Peso da capivara 1: 0
Peso inválido!
Peso da capivara 2: 10.5
Peso da capivara 3: -1
Peso inválido!
Peso da capivara 4: 12.5

Peso médio: 11.5 kg
(considerando 2 pesos válidos)
```

Exemplo 3:

```
Peso da capivara 1: 90
Peso da capivara 2: 90
Peso da capivara 3: 90
Peso da capivara 4: 90

Peso médio: 90.0 kg
(considerando 4 pesos válidos)
```

Exemplo 4:

```
Peso da capivara 1: 0
Peso inválido!
Peso da capivara 2: 0
Peso inválido!
Peso da capivara 3: 0
Peso inválido!
Peso da capivara 4: 0
Peso inválido!

Nenhum peso válido fornecido.
```

Obs.: o peso médio deve ser impresso com largura 5 e uma casa decimal.

Segue abaixo o algoritmo refinado completo:

```
soma = 0 # essa variável armazenará a soma dos pesos válidos lidos
n = 0 # essa variável armazenará a quantidade de pesos válidos lidos
```

```
Leia o peso de uma capivara
se o peso for maior que zero:
    soma = soma + peso
    n = n + 1
senão:
    Escreva "Peso inválido!"
```

Repita (copie) esse trecho de código 4 vezes (uma para cada capivara).

```
se n for igual a zero:
    Escreva "Nenhum peso válido fornecido."
senão:
    Escreva o peso médio
    Escreva a quantidade de pesos válidos
```

Repare que, para esse problema, não é necessário criar uma variável diferente para o peso de cada capivara. Você pode usar uma única variável “peso” para todas as quatro leituras.

☞ A saída do programa deve obedecer à formatação **exata** mostrada nos exemplos acima.

☞ Não esqueça de preencher o cabeçalho com seus dados e uma breve descrição do programa. Esse cabeçalho pode ser copiado de suas práticas já entregues ou obtido do arquivo “Cabeçalho Simples”, na seção de Slides.

Após certificar-se que seu programa está correto, envie o arquivo do programa fonte (**p04.py**) através do sistema do LBI.