

A atribuição de variáveis

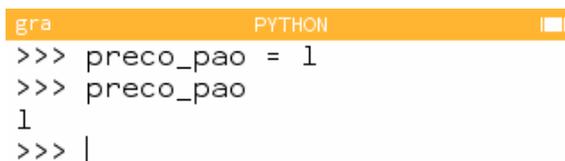
NUMWORKS

Uma variável é um símbolo no qual é possível armazenar um valor. A atribuição de variáveis é a ação de armazenar um valor numa variável.

Para definir o nome de uma variável em Python, podem usar-se letras, maiúsculas ou minúsculas, e números. Também é possível utilizar o carácter underscore: `_`. No entanto, o nome da variável não deve começar por um algarismo. Assim `variavel_1` é aceite em Python. Mas `1_variavel` não.

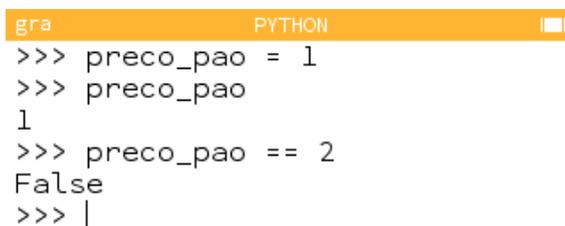
A atribuição de uma variável faz-se com o símbolo `=`. Assim, se desejar armazenar o valor 1 em `preco_pao`, deverá escrever a instrução:

```
preco_pao = 1
```



```
gra PYTHON |
>>> preco_pao = 1
>>> preco_pao
1
>>> |
```

No interpretador interativo, pode pedir ao Python o conteúdo de uma variável escrevendo o nome da variável e premindo EXE, como no exemplo ao lado.



```
gra PYTHON |
>>> preco_pao = 1
>>> preco_pao
1
>>> preco_pao == 2
False
>>> |
```

Uma vez que o símbolo `=` é utilizado para definir o conteúdo de uma variável, não pode ser usado

para fazer igualdades. Por exemplo, para saber se o `preco_pao` é 2, seria necessário usar o duplo sinal de igual `==`. No interpretador interativo vai ler-se o resultado como mostra a imagem ao lado. O que fizemos:

```
A variável preco_pao contém o valor 2?  
Não!
```

ATENÇÃO

As variáveis matemáticas não devem ser confundidas com variáveis informáticas. Em matemática podemos, por exemplo, ter uma equação: $x - 3 = 5$. A incógnita nesta equação é a variável x . Lemos “ x menos 3 é igual a 5”.

Em informática, talvez tenhamos de escrever por exemplo `x=x+3`.

Esta instrução não se lê “ x é igual a x mais 3” mas sim algo como “guardo x mais 3 em x ”. Ou ainda “estou a aumentar x em 3”.

Nota

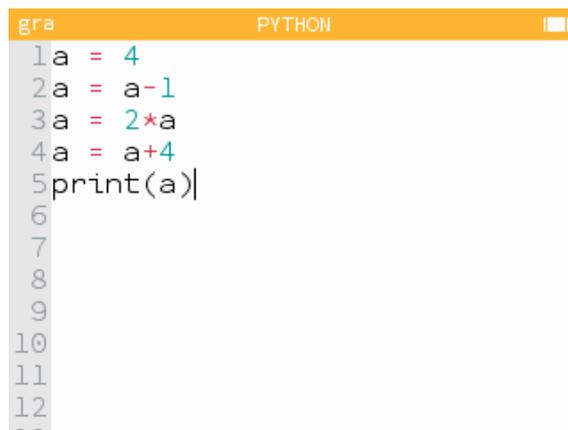
Pode guardar uma cadeia de caracteres numa variável. Uma cadeia de caracteres delimita-se com aspas. Por exemplo:

```
texto = "Isto e uma cadeia de caracteres"
```

Aqui estamos a guardar a cadeia de caracteres "Isto é uma cadeia de caracteres" na variável `texto`.

1 Exemplo

Posso escrever a série de instruções seguinte. Qual será a resposta do interpretador interativo após a instrução `print(a)`?



```
gra PYTHON |
1 a = 4
2 a = a-1
3 a = 2*a
4 a = a+4
5 print(a)
6
7
8
9
10
11
12
```

Veamos a primeira instrução “vou subtrair 1 a a ”. A variável continha 4, e agora passa a conter 3. A segunda instrução: “guardo $2*a$ em a ”. A variável a continha 3, e passei a guardar 6 em a . A última instrução aumenta a em 4. A variável a que continha o valor 6, passa agora a ter o valor 10. Portanto, o interpretador interativo responde 10!

2 Exercício

Escreva uma série de instruções que troque o conteúdo de duas variáveis.

Por exemplo, pode imaginar-se um envelope azul que contém uma nota de 20 euros e um envelope vermelho que contém uma nota de 50 euros. A ideia é fazer a troca do conteúdo dos dois envelopes para que no início se tenha:

```
>>> azul
20
>>> vermelho
50
```

E no fim se passe a ter:

```
>>> azul
50
>>> vermelho
20
```

3 Um outro exercício

Escreva uma função `media` tal que a mesma tome uma lista de valor como argumento e devolva a média aritmética destes valores.