

CAPÍTULO 1

Um programa é um conjunto de instruções que descrevem uma sequência de ações que serão realizadas pelo computador. Existem programas com diferentes finalidades e graus de complexidade, mas para o início seguiremos a tradição de todas as linguagens de programação. Nosso primeiro programa será "Hello, World", para isso digite no prompt:

```
>>> print("Hello, World")
```

Após apertar enter duas vezes (Essa é a maneira que o programa utiliza para entender que o usuário acabou de escrever o seu código), teremos o seguinte resultado:

```
Hello, World
```

Isso significa que o programa executou o código proposto, nesse caso a função print(Imprime o que queremos no prompt). Tal programa possui um pequeno grau de dificuldade, outros triviais consistem em operações matemáticas, como utilizar uma calculadora. Para isso utilizaremos os seguintes símbolos:

+(Adição), -(Subtração), *(Multiplicação), /(Divisão)

Alguns exemplos:

```
>>> 7 + 3
10
```

```
>>> 5-3
2
```

```
>>>(7-3) * 2
8
```

```
>>>5/2
2
```

Perceba que os três primeiros exemplos são intuitivos mas são importantes para ressaltar que Python entende espaços entre os números e realiza as operações na ordem certa. Entretanto, o último exemplo inicialmente parece errado, mas tudo pode ser explicado pelo tipo de dado usado.

Em Python existem diferentes tipos de dados: inteiro(**int**), ponto flutuante(**float**), string(**str**), etc. Para entendermos cada tipo utilizaremos a função type.

```
>>> type(7)
< class 'int'>
```

```
>>> type(2.4)
< class 'float'>
```

```
>>> type('hello')
< class 'str'>
```

Sendo assim, de maneira simplória podemos definir inteiro como números inteiros, float como números com maior precisão que inteiros e strings são conjuntos de caracteres. Com isso, podemos

entender nosso último exemplo de operações matemáticas, em tal exemplo utilizamos dois dados com tipo int(5 e 2) e em Python o resultado deve ser do mesmo tipo, logo int. Agora veja:

```
>>> 5.0/2.0  
2.5
```

Como utilizamos dois dados com tipo float, o resultado foi dado em float.