Funções predefinidas e Bibliotecas

Prof. Alberto Costa Neto Programação em Python

Definição de Funções

 Em Python, assim como em outras linguagens de programação, uma função é um código fonte reusável que recebe argumento(s) como entrada, computa algo, e então retorna um resultado ou resultados

Funções em Python

- Há 2 tipos de funções em Python.
- Funções Built-in que são providas como parte da linguagem
 Python input(), type(), float(), int() ...
- > Funções que nós definimos e então as utilizamos
- Tratamos os nomes das funções built-in como "novas" palavras reservadas (ou seja, evitamos usá-los como nomes de variáveis)

```
natural = abs(-50)

Atribuição

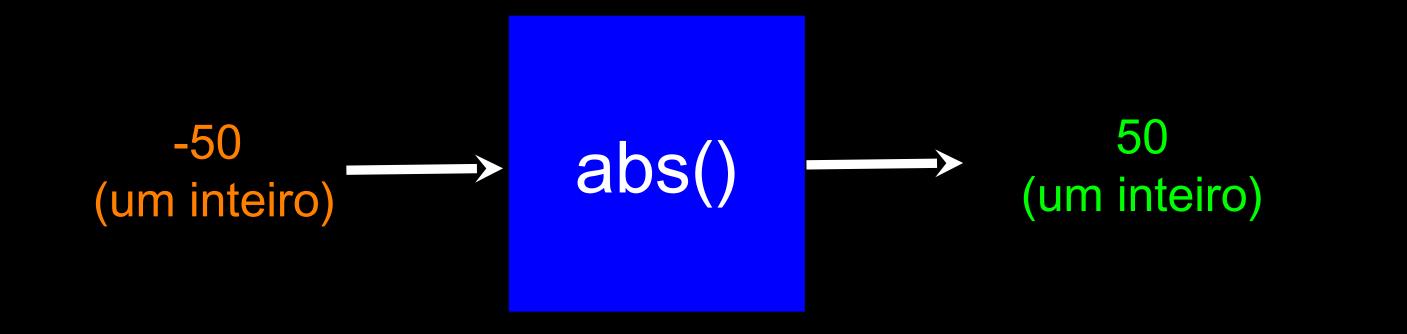
Resultado
```

```
>>> natural = abs(-50)
>>> print(natural)
50
```

Função abs

```
>>> natural = abs(-50)
>>> print(natural)
50
```

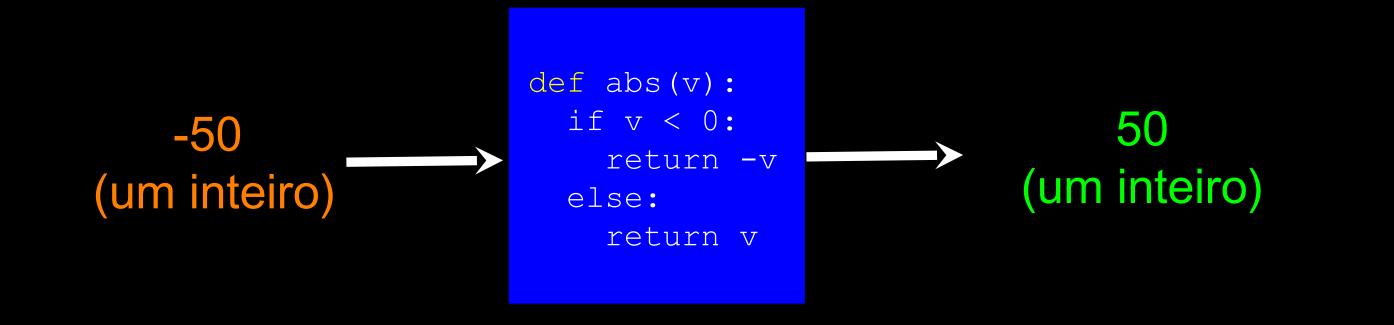
Uma função é um código fonte armazenado que podemos usar. Uma função recebe uma entrada e produz uma saída.



Função abs

```
>>> natural = abs(-50)
>>> print(natural)
50
```

Uma função é um código fonte armazenado que podemos usar. Uma função recebe uma entrada e produz uma saída.



Bibliotecas de funções em Python

- Há um número crescente de bibliotecas disponíveis para várias finalidades
- Para usar uma biblioteca, é preciso usar o comando import seguido do nome da biblioteca
- Por exemplo, para usar a constante pi, é preciso importar a biblioteca math
- Junto com a constante pi, há várias funções matemáticas

Biblioteca math

- sin, cos, tan, asin, acos, atan
- log, log2, log10
- pow, sqrt
- floor, ceil

```
>>> import math
>>> x = math.pow(3,4)
>>> print(x, math.sqrt(x))
81 9.0
>>> print(math.floor(2.8))
2
>>> print(math.ceil(2.8))
3
```

• Para saber mais sobre a biblioteca math, acesse:

Outras bibliotecas

- Python fornece um conjunto de bibliotecas para vários domínios de aplicação
- Para ver uma lista mais completa, acesse:
- -https://docs.python.org/3.4/library/

Usar funções é muito bom

- Organiza o código fonte em "parágrafos" capture um raciocínio completo e escolha um bom nome para a função
- DRY Don't repeat yourself Faça apenas uma vez e reuse
- Se algo ficou muito grande e complexo, quebre em pedaços lógicos e coloque estes pedaços em funções
- Crie uma biblioteca (*library*) de coisas comuns que você faz repetidamente talvez compartilhar com seus amigos...