

01

Gerando e arredondando um número aleatório

Transcrição

A lógica principal do nosso jogo já está funcionando, mas ainda há um detalhe, o número secreto não é tão secreto assim, pois ele está fixo! Então vamos alterar isso, para que ele passe a ser um número aleatório, coisa que veremos nesse capítulo.

Gerando um número aleatório

A ideia é que o próprio jogo, toda vez que for executado, gere esse número, ele que decide isso, não nós. E para gerar um número aleatório, o Python 3 possui a função `random()`, que gera um número no intervalo entre 0.0 e 1.0. Mas ao contrário das [funções built-in](https://docs.python.org/3/library/functions.html) (<https://docs.python.org/3/library/functions.html>) do Python, como as funções `input()`, `int()`, `print()` e `range()`, que são **funções embutidas** do Python (que já vem com o mesmo), a função `random` não vem, pois está em um módulo separado, e esse módulo precisa ser importado.

Podemos ir ao console do Python e testar isso. Primeiro importando o módulo:

```
>>> import random
```

E a partir desse módulo, chamamos a função `random()`:

```
>>> import random  
>>> random.random()  
0.6022965518496559
```

Arredondando um número

Só que, como podemos perceber, o número gerado tem muitas casas decimais e está no intervalo entre 0.0 e 1.0, mas no nosso jogo precisamos de um número entre 1 e 100. O que podemos fazer é multiplicar o número gerado por 100:

```
>>> import random  
>>> random.random() * 100  
58.30742817094118
```

Já conseguimos chegar a um número mais próximo do ideal, falta agora removermos as casas decimais. Podemos utilizar a já conhecida função `int`, que irá converter o número aleatório, que é um float, em um número inteiro:

```
>>> int(random.random() * 100)  
91
```

Mas reparem no exemplo abaixo:

```
>>> numero_random = random.random() * 100
>>> numero_random
18.895629671768187
>>> int(numero_random)
18
```

A função `int` nada mais faz do que **remover** as casas decimais do número flutuante. Mas o número gerado acima está mais próximo de 19 do que de 18, correto? Será que temos uma função que **arredonda** esse número para nós? Sim! Temos mais uma função *built-in*, a `round`:

```
>>> numero_random = random.random() * 100
>>> numero_random
18.895629671768187
>>> int(numero_random)
18
>>> round(numero_random)
19
```

Conhecendo isso, podemos aplicar ao nosso jogo. Faremos isso no próximo vídeo, até lá!