

Computação I - Python

Aula 7 - Estrutura de Repetição com Teste de Parada: while

Exemplos com Geração de Números Aleatórios

Apresentado por: Rafael Machado Andrade

Produção DCC-UFRJ

Metodologia de referência <https://doi.org/10.5753/wei.2016.9683>



Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

Como gerar números inteiros aleatoriamente?

Gerando números aleatórios com a função *randint*

A função *randint* faz parte do módulo *random* do Python. Com ela, podemos gerar números inteiros aleatórios dentro de um intervalo numérico fechado.

Gerando números aleatórios com a função *randint*

A função *randint* faz parte do módulo *random* do Python. Com ela, podemos gerar números inteiros aleatórios dentro de um intervalo numérico fechado.

Para utilizá-la, importamos a função com o comando:

```
from random import randint
```

Gerando números aleatórios com a função *randint*

A função *randint* faz parte do módulo *random* do Python. Com ela, podemos gerar números inteiros aleatórios dentro de um intervalo numérico fechado.

Para utilizá-la, importamos a função com o comando:

```
from random import randint
```

A função *randint* recebe como argumentos dois números inteiros, que representam o início e o fim, respectivamente, do intervalo fechado na qual o número aleatório deverá ser gerado. Dessa forma, para gerar, por exemplo, um número aleatório entre 1 e 10, após importar a função do módulo *random*, basta executar:

```
randint(1, 10)
```

Gerando números aleatórios com a função *randint*

Exemplo 1: Gerar um número inteiro aleatório entre 1 e 5:

Gerando números aleatórios com a função *randint*

Exemplo 1: Gerar um número inteiro aleatório entre 1 e 5:

```
from random import randint  
randint(1,5)
```

Resultado: 2

Gerando números aleatórios com a função *randint*

Exemplo 1: Gerar um número inteiro aleatório entre 1 e 5:

```
from random import randint  
randint(1,5)
```

Resultado: 2

Exemplo 2: Execute novamente o exemplo anterior e veja o número gerado:

Gerando números aleatórios com a função *randint*

Exemplo 1: Gerar um número inteiro aleatório entre 1 e 5:

```
from random import randint  
randint(1,5)
```

Resultado: 2

Exemplo 2: Execute novamente o exemplo anterior e veja o número gerado:

```
from random import randint  
randint(1,5)
```

Resultado: 5

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

```
from random import randint

def somaAleatoria():
    '''Gera numeros inteiros entre 1 e 10 aleatoriamente ate que seja gerado o numero 5.
    Retorna a soma dos numeros gerados, exceto o 5
    Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''

    soma = 0
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

```
from random import randint

def somaAleatoria():
    '''Gera numeros inteiros entre 1 e 10 aleatoriamente ate que seja gerado o numero 5.
    Retorna a soma dos numeros gerados, exceto o 5
    Parametros de entrada:  nenhum      Retorno:  int '''

    soma = 0
    numero = randint(1,10)

    while numero != 5:
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

```
from random import randint

def somaAleatoria():
    '''Gera numeros inteiros entre 1 e 10 aleatoriamente ate que seja gerado o numero 5.
    Retorna a soma dos numeros gerados, exceto o 5
    Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''

    soma = 0
    numero = randint(1,10)

    while numero != 5:
        soma = soma + numero
        numero = randint(1,10)
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

```
from random import randint

def somaAleatoria():
    '''Gera numeros inteiros entre 1 e 10 aleatoriamente ate que seja gerado o numero 5.
    Retorna a soma dos numeros gerados, exceto o 5
    Parametros de entrada:  nenhum      Retorno:  int '''

    soma = 0
    numero = randint(1,10)

    while numero != 5:
        soma = soma + numero
        numero = randint(1,10)

    return soma
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

Solução usando lista ao invés de variável int acumuladora

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne a soma dos números gerados, com exceção do 5.

Solução usando lista ao invés de variável int acumuladora

```
from random import randint

def somaAleatoria():
    '''Gera numeros inteiros entre 1 e 10 aleatoriamente ate que seja gerado o numero 5.
    Retorna a soma dos numeros gerados, exceto o 5
    Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''

    lista = []
    numero = randint(1,10)

    while numero != 5:
        lista.append(numero)
        numero = randint(1,10)

    return sum(lista)
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne uma tupla, contendo uma lista com os números gerados aleatoriamente, com exceção do 5, e a soma dos números gerados.

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne uma tupla, contendo uma lista com os números gerados aleatoriamente, com exceção do 5, e a soma dos números gerados.

Ao utilizar listas, podemos obter os números que forem gerados

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que gere números inteiros aleatórios entre 1 e 10 repetidamente, até que seja gerado o número 5, e retorne uma tupla, contendo uma lista com os números gerados aleatoriamente, com exceção do 5, e a soma dos números gerados.

Ao utilizar listas, podemos obter os números que forem gerados

```
from random import randint

def somaAleatoria():
    '''Gera numeros inteiros entre 1 e 10 aleatoriamente ate que seja gerado o numero 5.
    Retorna a soma dos numeros gerados, exceto o 5
    Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''
    lista = []
    numero = randint(1,10)

    while numero != 5:
        lista.append(numero)
        numero = randint(1,10)

    return lista , sum(lista)
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que some 10 números gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 5, e retorne o valor da soma.

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que some 10 números gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 5, e retorne o valor da soma.

```
from random import randint

def soma10():
    '''Gera 10 numeros inteiros entre 1 e 5 aleatoriamente.
       Retorna a soma dos numeros gerados.
       Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''

    contador = 0
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que some 10 números gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 5, e retorne o valor da soma.

```
from random import randint

def soma10():
    '''Gera 10 numeros inteiros entre 1 e 5 aleatoriamente.
       Retorna a soma dos numeros gerados.
       Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''

    contador = 0
    soma = 0

    while contador < 10:
```

Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que some 10 números gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 5, e retorne o valor da soma.

```
from random import randint

def soma10():
    '''Gera 10 numeros inteiros entre 1 e 5 aleatoriamente.
       Retorna a soma dos numeros gerados.
       Parametros de entrada: nenhum      Retorno: int '''

    contador = 0
    soma = 0

    while contador < 10:
        numero = randint(1,5)
        soma = soma + numero
        contador = contador + 1

    return soma
```


Estrutura de Repetição *while*

Faça uma função que some 10 números gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 5, e retorne o valor da soma.

Exercício: Refaça a função usando uma lista ao invés de variável int acumuladora

Revisão de tópicos da aula

Resumo dos tópicos visto na aula:

- A função randint
- Exemplos de uso do while com a função randint

Autores

- **João C. P. da Silva** ▶ Lattes
- **Carla Delgado** ▶ Lattes
- **Ana Luisa Duboc** ▶ Lattes

Colaboradores

- **Anamaria Martins Moreira** ▶ Lattes
- **Fabio Mascarenhas** ▶ Lattes
- **Leonardo de Oliveira Carvalho** ▶ Lattes
- **Charles Figueiredo de Barros** ▶ Lattes
- **Fabício Firmino de Faria** ▶ Lattes

Computação I - Python

Aula 7 - Estrutura de Repetição com Teste de Parada: while

Exemplos com Geração de Números Aleatórios

Apresentado por: Rafael Machado Andrade

Produção DCC-UFRJ

Metodologia de referência <https://doi.org/10.5753/wei.2016.9683>

