

Browser

# Programação Básica em Python

# Repetições

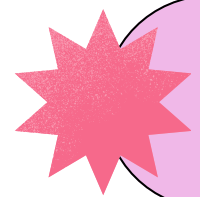
```
n=5
for i in range(1,n*2):
    if i<=n:
        for j in range(i,0, -1):
            print('*', end='')
    else:
        for j in range(1,n*2+1-i):
            print('*', end='')

print()
```

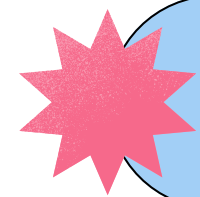


## Estruturas de Repetição

Os laços de repetição permitem que um conjunto de instruções seja executado até que uma determinada condição seja verdadeira.



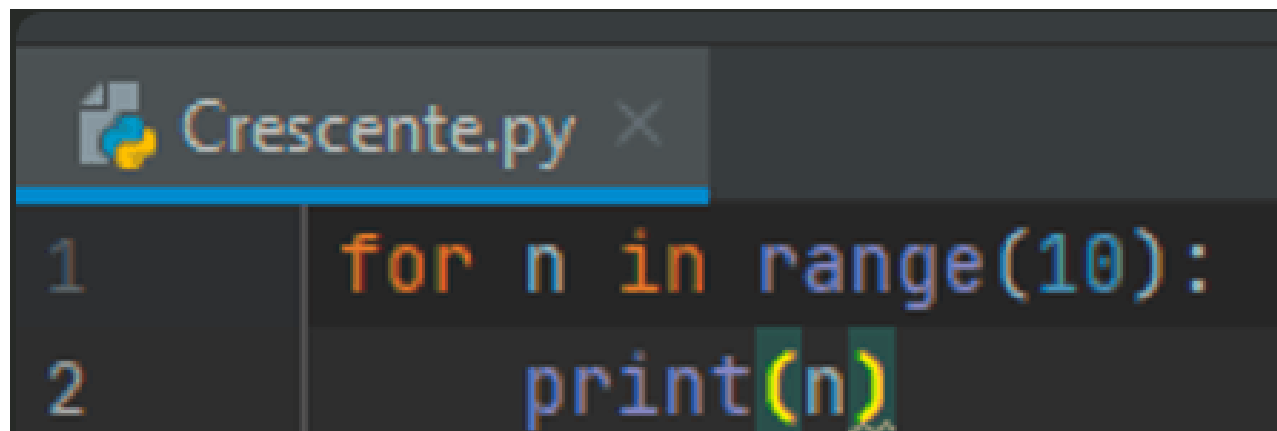
**FOR (PARA)**



**WHILE (ENQUANTO)**

## FOR (para)

Utilizamos a estrutura For quando sabemos quantas vezes o laço de programação deverá ser executado.



```
Crescente.py x
1 for n in range(10):
2     print(n)
```



Uma vez que  $n$  é menor do que 10 (condição), o comando print é executado.

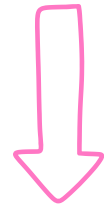
A variável  $n$  é incrementada em 1 (incremento padrão) e é testado se o valor de  $n$  ainda é menor do que 10.

O processo se repete até que o valor de  $n$  fique maior ou igual a 10.

## FOR (para)

Determinando o valor inicial

```
for n in range(5, 16):  
    print(n)
```



```
C:\Users\knsPy\PycharmProjects\Aula1\venv\Scripts\  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15
```

Ordem decrescente

```
for n in range(10, 0, -1):  
    print(n)
```



```
C:\Users\ky\Py\PycharmProjects\Aula1\venv\Script:  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1
```

## **Estrutura While (enquanto)**

Executa um determinado conjunto de instruções, enquanto a condição verificada no início permanecer verdadeira.

Diferente da estrutura For (para), não é necessário determinar o número de vezes que a condição será executada.

No momento em que a condição for falsa, o processamento da rotina é desviado para fora do laço de repetição.

Caso a condição seja falsa, logo no início do laço de repetição, as instruções contidas nele são ignoradas.

## Estrutura While (enquanto)

```
1 x = 1;
2 while x<=15:
3     print(x);
4     x=x+1
```



```
C:\Users\kn\Py\PycharmProjects\Aula1\venv
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
```

## Exercício de Fixação

Escreva um programa em Python que solicite ao usuário um número inteiro positivo. Em seguida, utilize uma estrutura de repetição para exibir a contagem regressiva a partir desse número até zero, pulando de dois em dois.

- **Exemplo de saída esperada:**

```
>> Digite um número inteiro positivo: 10
>> 10
>> 8
>> 6
>> 4
>> 2
>> 0
```



## Exercício de Fixação

Escreva um programa em Python que solicite ao usuário um número inteiro positivo. Em seguida, utilize uma estrutura de repetição para exibir a contagem regressiva a partir desse número até zero, pulando de dois em dois.

- Resolução:

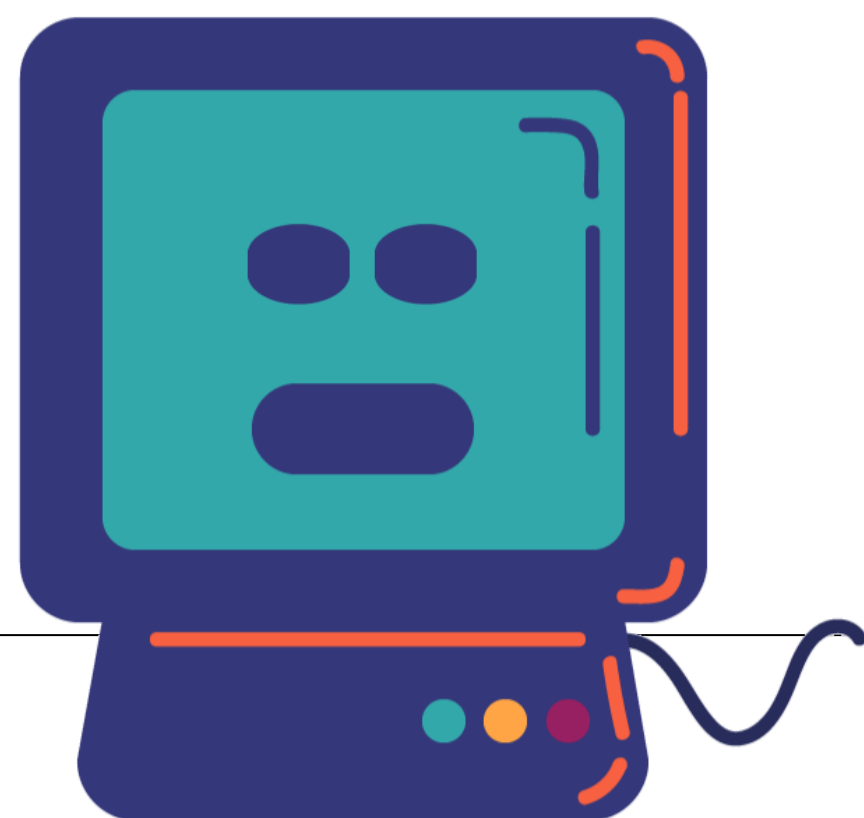
```
2 num = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))
3 for i in range(num, -1, -2):
4     print(i)
5
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
• rebeca@DESKTOP-BJLER22:~$ python3 exe2.py
Digite um número inteiro positivo: 24
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
rebeca@DESKTOP-BJLER22:~$
```

Por hoje é só ):

# Nos vemos na próxima aula



• ° : \* **Dúvidas?** ✧ • \*