
FACOM31302: Alg Prog de Computadores

Aula 06 – Controle de Repetição – Parte 2

Prof. Anilton

Faculdade de Computação

Universidade Federal de Uberlândia



Comando For

- O loop ou laço **for** é utilizado para repetir um conjunto de instruções para uma lista de valores:
 - O número de iterações da repetição está limitado pelo comprimento da lista de valores;
- Forma geral:

```
for variável in lista-de-valores:  
    instrução 1  
    instrução 2  
    ...  
    instrução n  
  
continuação do programa
```

Comando For

- Exemplo

```
import math

for x in [0,1,2,3,4,5]:
    print("A raiz de",x, "é igual a", math.sqrt(x))
```

- Saída

```
>>>
A raiz de 0 é igual a 0.0
A raiz de 1 é igual a 1.0
A raiz de 2 é igual a 1.4142135623730951
A raiz de 3 é igual a 1.7320508075688772
A raiz de 4 é igual a 2.0
A raiz de 5 é igual a 2.23606797749979
>>>
```

Comando For

- Exemplo

```
compras = ["Miojo", "Ovo", "Leite", "Pão"]
print("Lista de compras")
for item in compras:
    print("Produto: ", item)
```

- Saída

```
>>>
Lista de compras
Produto: Miojo
Produto: Ovo
Produto: Leite
Produto: Pão
>>>
```

Função range

- A função **range()** permite gerar sequências de valores em uma progressão aritmética, onde é útil para gerar as listas de valores para o comando **for**;
- Formas de uso:
 - range(N): gera valores inteiros de 0 até N-1
 - range(l,N) : gera valores inteiros de l até N-1
- Usando a função **range()** junto com o comando **for**:

```
#Gerar valores: 0, 1, 2, 3, 4
for x in range(5):
    print("Valor = ", x)
```

```
#Gerar valores: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
for x in range(10):
    print("Valor = ", x)
```

```
#Gerar valores: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
for x in range(3,10):
    print("Valor = ", x)
```

Exemplo – Comando For

- Imprimindo os números entre A e B

Comando while

```
a = int(input("Digite o valor de A: "))
b = int(input("Digite o valor de B: "))
while a <= b:
    print(a)
    a = a + 1

print("Fim do programa")
```

Comando for

```
a = int(input("Digite o valor de A:"))
b = int(input("Digite o valor de B:"))
for x in range(a,b+1):
    print(x)
```

Comando For

- Qual a diferença entre **for** e **while**?
 - Comando **while**: Repete uma sequência de comandos enquanto uma condição for verdadeira;
 - Comando **for**: Repete uma sequência de comandos “N vezes” ou “para N valores”;
- **Atenção**
 - Podemos sempre reescrever comando **for** com **while**
 - Nem sempre reescrevemos comando **while** como **for**

Comando break

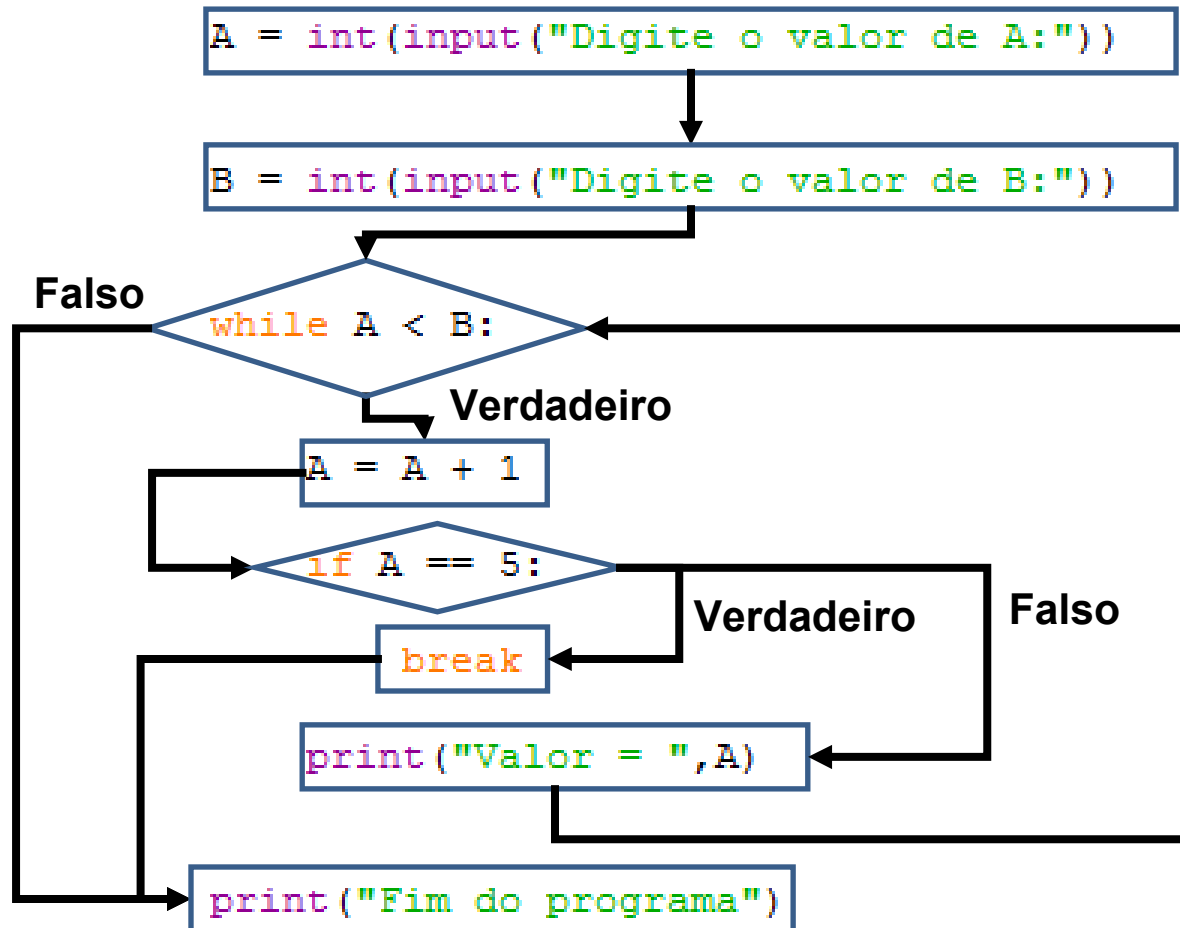
- O comando **break** serve para quebrar a execução de um comando de repetição (**for** ou **while**):
 - O **break** faz com que a execução do programa continue na primeira linha seguinte ao **loop** ou **bloco de comandos** que está sendo interrompido.

```
A = int(input("Digite o valor de A:"))
B = int(input("Digite o valor de B:"))
while A < B:
    A = A + 1
    if A == 5:
        break
    print("Valor = ",A)
```

```
print("Fim do programa")
```

```
>>>
Digite o valor de A:1
Digite o valor de B:10
Valor = 2
Valor = 3
Valor = 4
Fim do programa
```


Comando break



Comando continue

- O comando **continue** serve para interromper apenas a iteração atual de um comando de repetição (**for** ou **while**):
 - Pula essa iteração do loop;
 - Os comandos que sucedem o comando **continue** no bloco não são executados.

```
A = int(input("Digite o valor de A:"))
B = int(input("Digite o valor de B:"))
while A < B:
    A = A + 1
    if A == 5:
        continue
    print("Valor = ",A)

print("Fim do programa")
```

```
>>>
Digite o valor de A:1
Digite o valor de B:10
Valor = 2
Valor = 3
Valor = 4
Valor = 6
Valor = 7
Valor = 8
Valor = 9
Valor = 10
Fim do programa
```

Comando continue

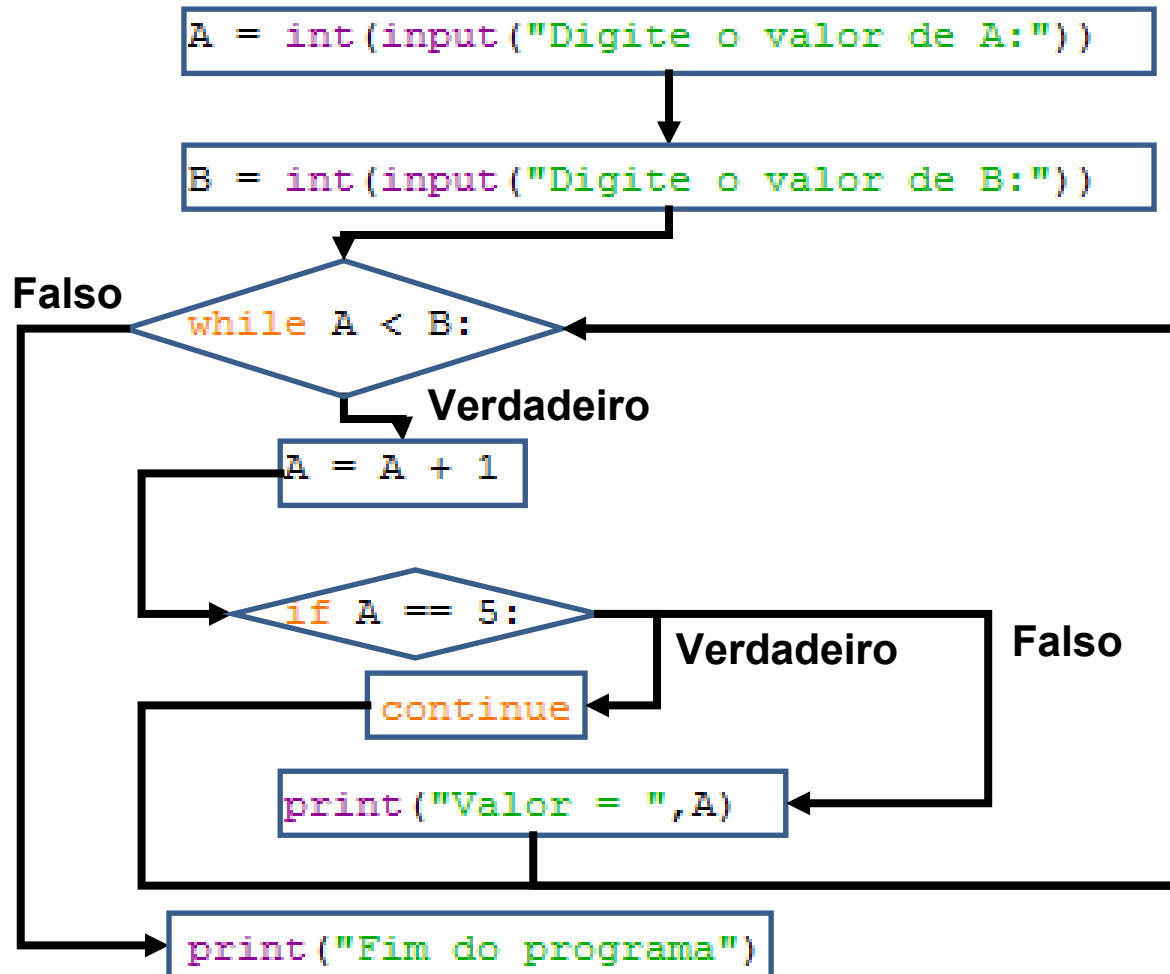
- O comando **continue** serve para interromper apenas a iteração atual de um comando de repetição (**for** ou **while**):
 - Pula essa iteração do loop;
 - Os comandos que sucedem o comando **continue** no bloco não são executados.

```
A = int(input("Digite o valor de A:"))
B = int(input("Digite o valor de B:"))
while A < B:
    A = A + 1
    if A == 5:
        continue
    print("Valor = ",A)

print("Fim do programa")
```

```
>>>
Digite o valor de A:1
Digite o valor de B:10
Valor = 2
Valor = 3
Valor = 4
Valor = 6
Valor = 7
Valor = 8
Valor = 9
Valor = 10
Fim do programa
```

Comando continue





Alguma dúvida?

Prof. Anilton

Bloco B – Sala 133

anilton@ufu.br