

**FIAP GRADUAÇÃO**

# TDS

Computacional Thinking using Python  
Estruturas de Repetição

Prof. Dr. Daniel Trevisan Bravo

\* Material adaptado da Profa. Patrícia Angelini

# ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

## ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

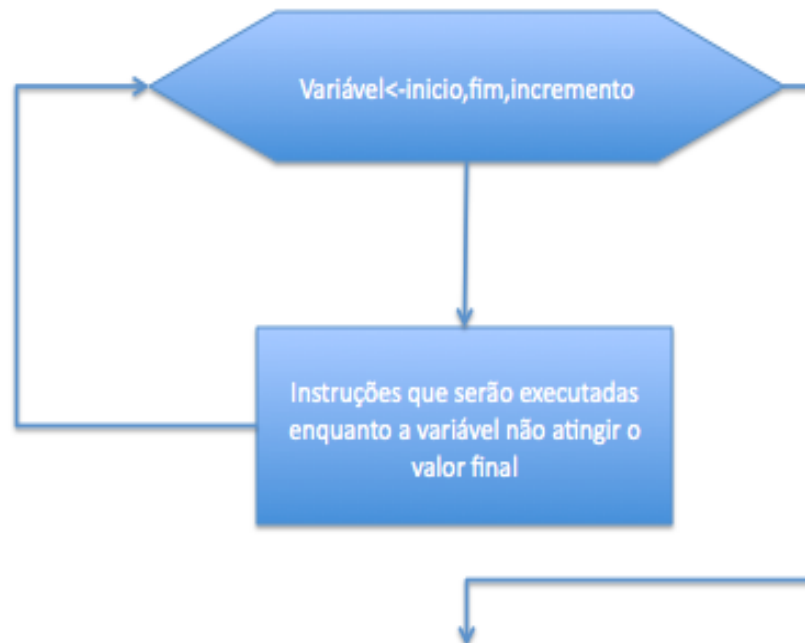
É uma estrutura de programação que facilita repetir determinados trechos de código sem que seja necessário escrevê-lo o número de vezes que se deseja executá-lo.

Os laços de repetição podem ser classificados como:

- **Iterativos:** quando são automáticos e não dependem da ação do usuário;
- **Interativos:** quando dependem da ação do usuário ou de processamento.

## LAÇO DE REPETIÇÃO INCONDICIONAL(ITERATIVO)

- Esta é uma estrutura de repetição iterativa, ou seja, que não depende de nenhuma ação do usuário, por isso é denominada incondicional.
- Esta estrutura tem a quantidade de vezes limitada e controlada por uma variável contadora. Essa variável contadora recebe um valor inicial, um valor final e qual o passo, que significa qual o valor que será incrementado nesta variável na próxima execução do bloco. O passo define se o limite máximo será atingido de 1 em 1, de 2 em 2, de 3 em 3 e assim por diante.

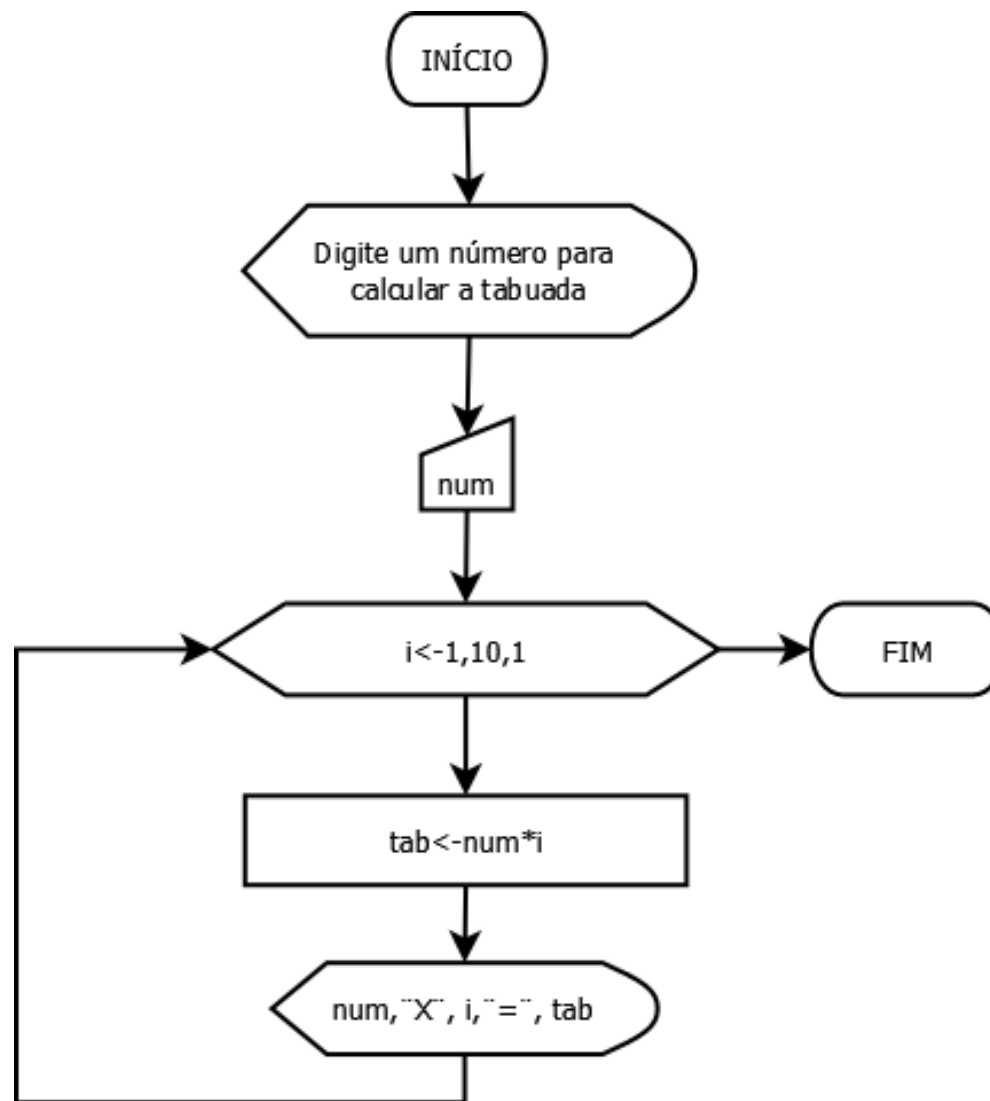


## SINTAXE EM PYTHON

```
for_stmt ::=  "for" target_list "in" expression_list ":" suite  
           ["else" ":" suite]
```

Para a expression\_list podemos usar  
class range(start, stop[, step])

## EXEMPLO EM DIAGRAMA DE BLOCOS



## EXEMPLO EM PYTHON

main.py



saved

```
1  numero = int(input('Qual o valor da tabuada que você quer saber? '))
2  print('Tabuada', numero)
3  for i in range(0,11):
4      tabuada = numero * i
5      print(numero , 'X', i, '=',  tabuada)
6
```



## EXERCÍCIOS

- O jogo do PIM era uma brincadeira conhecida do Silvio Santos em seu programa de auditório que consistia em pedir a alguém que recite uma sequência numérica iniciada em 1 e caso o número seja múltiplo de quatro deveria substituí-lo pela palavra PIM. Faça um programa que escreva na tela uma sequência de 1 a 30 substituindo os múltiplos de quatro pela palavra PIM.
- Escreva um programa que faça a leitura das notas dos 3 checkpoints de 15 alunos e mostre a média dos checkpoints para cada aluno.
- Escreva um programa que calcule a soma de todos os números pares entre 1 e 20.

## REFERÊNCIAS



- OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de; MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23ª Edição. São Paulo: Érica, 2010.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C**. 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2008.

Copyright © 2019 Profa. Patrícia Angelini

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).