

FIAP GRADUAÇÃO

TSC

Database Application Development e Data Science
Estruturas de Repetição

PROFA. PATRICIA ANGELINI profpatricia.angelini@fiap.com.br

- ✓ Breve revisão da aula anterior
- ✓ Estruturas de Repetição
- ✓ Exercícios

- O que é condição e decisão?
- Que tipo de dado retorna uma condição?
- Quais são os operadores relacionais a uma condição?
- Quais são os operadores lógicos? O que eles ajudam na condição?
- O que é uma estrutura de decisão sequencial?
- O que é uma estrutura de decisão encadeada?
- O que é uma estrutura de decisão por seleção?
- Não esqueça: operadores relacionais, operadores lógicos, tipo de dado que retorna uma condição!



Operador	Significado
=	Igual a
>	Maior que
<	Menor que
>=	Maior ou igual a
<=	Menor ou igual a
◇	Diferente de

- Os operadores relacionais atuam sobre duas partes e SEMPRE resultam em VERDADEIRO(TRUE) ou FALSO(FALSE)



Prioridade	Operador PL/SQL	Denominação	Aplicação
1	NOT	Negação	Nega a expressão, ou seja, inverte de positivo para negativo ou vice-versa
2	AND	Conjunção	É verdadeiro somente se ambas as condições são Verdadeiras
3	OR	Disjunção	É verdadeiro se ao menos uma das condições for verdadeira

- Os operadores lógicos, também chamados de booleanos são utilizados quando precisamos tomar mais de uma decisão em conjunto.



ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

ESTRUTURA DE REPETIÇÃO

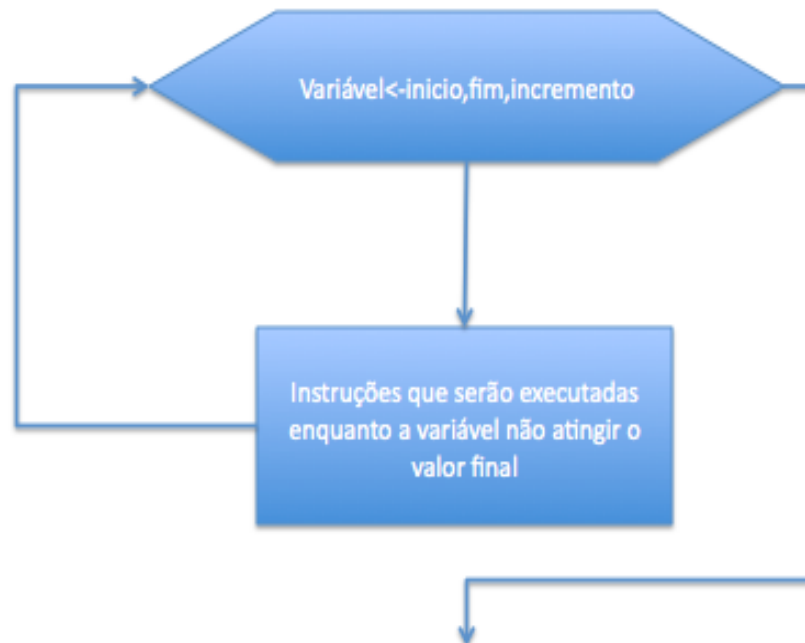
É uma estrutura de programação que facilita repetir determinados trechos de código sem que seja necessário escrevê-lo o número de vezes que se deseja executá-lo.

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.

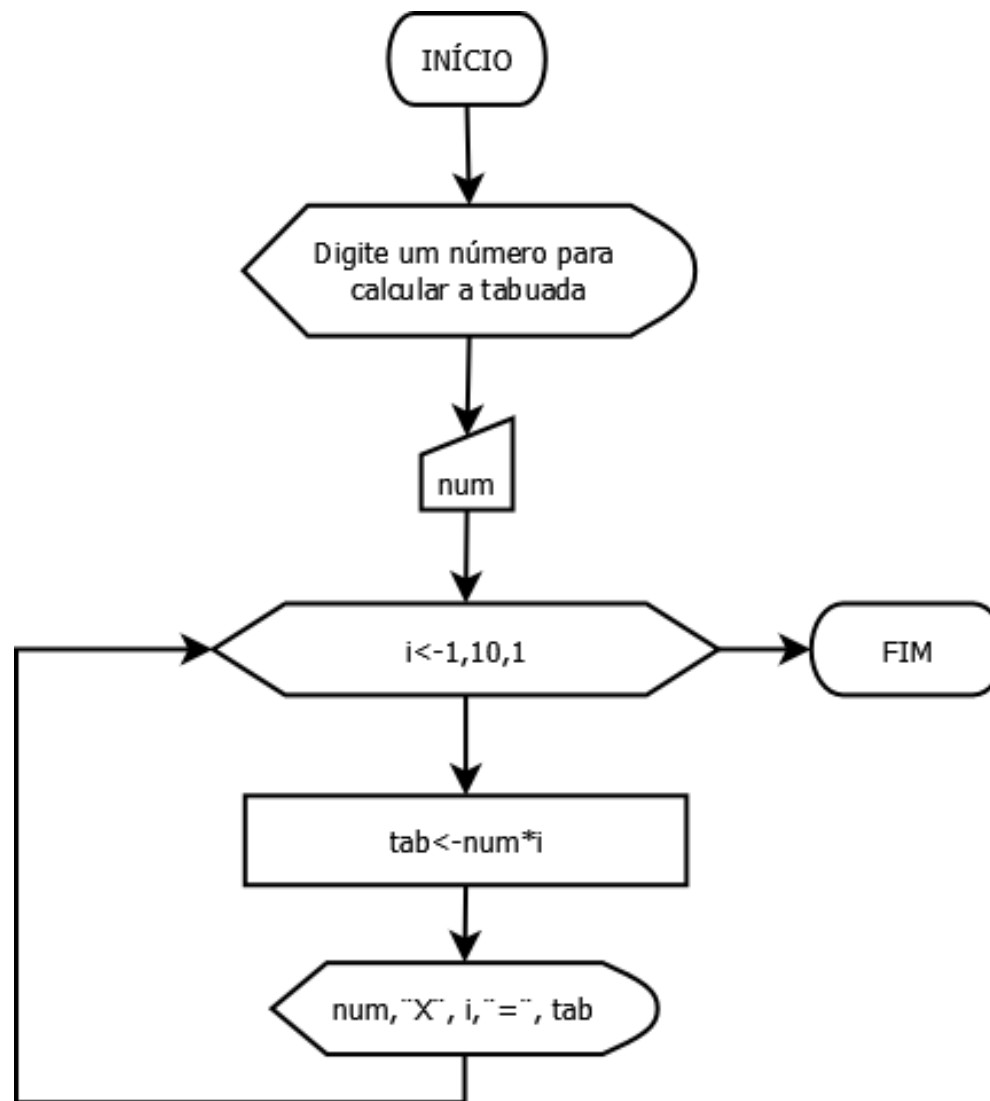


SINTAXE EM PYTHON

```
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 algoritmo que solicite dois números para o usuário e escreva na tela todos os números entre o primeiro número e o segundo que sejam divisíveis por 5.
- Escreva um algoritmo que simule uma contagem regressiva de 60 segundos.
- Escreva um algoritmo que escreva na tela todos os números entre 0 e 100 que sejam divisíveis por um número qualquer digitado pelo usuário.

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 © 2023 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).