

PROBLEMA

• Escrever um pro grama que conte (mostre na tela) os números de 1 a 100.

ROTEIRO

- Mecanismo de repetição
- Repetição Condicional (while)

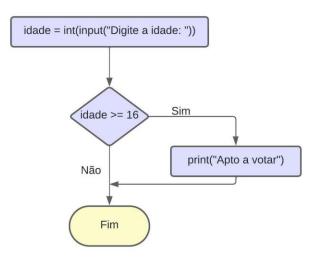
PYTHON - MECANISMO DE REPETIÇÃO

- As estruturas de repetição em linguagens de programação são usadas quando se deseja que um trecho do algoritmo seja repetido várias vezes;
- A quantidade de repetição pode ser fixa ou depender de uma determinada condição.

PYTHON - MECANISMOS DE REPETIÇÃO

 Dada a idade de uma pessoa, exiba se essa pessoa está apta a votar. Traduzindo a situação anterior na Linguagem algorítmica:

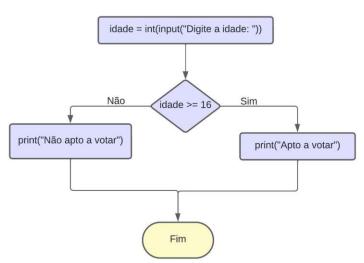
```
idade = int(input("Informe a idade: "))
if (idade >= 16):
    print("apto a votar")
```



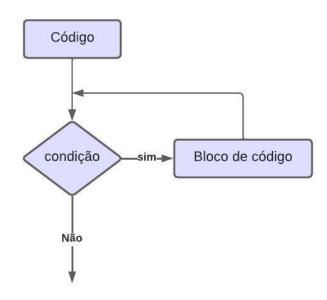
PYTHON - MECANISMOS DE REPETIÇÃO

 Dada a idade de uma pessoa, exiba se essa pessoa está apta a votar. Traduzindo a situação anterior na Linguagem algorítmica:

```
idade = int(input("Informe a idade: "))
if (idade >= 16):
    print("apto a votar")
else:
    print("Não apto a votar")
```



MECANISMOS DE REPETIÇÃO - CONDICIONAL (WHILE)



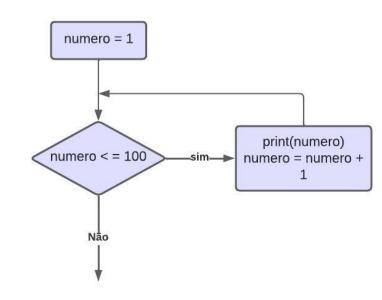
MECANISMOS DE REPETIÇÃO - CONDICIONAL (WHILE)

- Executa o bloco de instruções enquanto a condição for verdadeira;
- A condição é uma expressão booleana que pode fazer uso de quaisquer operadores relacionais e lógicos;
- O bloco de código pode conter um ou mais comandos
- O início e o fim do bloco são definidos de acordo com a indentação.

EXEMPLO

• Escreva um programa que conte (mostre na tela) os números de 1 a 100

```
numero = 1
while(numero<=100):
    print(numero)
    numero = numero + 1</pre>
```



MECANISMOS DE REPETIÇÃO

- A estrutura de repetição é chamada de laço ou loop porque continua-se voltando ao início da instrução até que a condição se tome falsa;
- Deve haver algum processo dentro do bloco de comandos que torne a condição falsa para que a repetição seja encerrada;
- Quando a condição se torna falsa, a próxima instrução após o bloco é executada;
- Se a condição for falsa desde o início, o bloco de instruções nunca é executado.

EXERCÍCIOS

- 1. Escreva um programa que leia um número digitado e apresente a tabuada desse número.
- 2. Escreva um programa que pergunte ao usuário se deseja somar dois números e enquanto o usuário digitar sim, ler dois números e mostrar o resultado da soma.
- 3. Escreva o programa que calcule o fatorial de um número. Ex: fatorial de 5 -> 5x4x3x2x1 = 120
- 4. Escreva um programa que mostre os valores pares de 100 até 0. Ex: 98 96 94...
- 5. Escreva um programa que leia um número e informe se ele é primo.
- 6. Escreva um programa que faça a contagem regressiva de 10.