

116

## Laço de repetição *for*

- O loop *for* é usado para iterar sobre uma sequência (lista , tupla, string) ou outros objetos iteráveis.
- Sintaxe do loop for

```
for valor in sequência:
    escopo_do_for
```
- **valor** é a variável que obtém o valor do item dentro da **sequência** em cada iteração.
- O loop continua até chegarmos ao último item da sequência. O corpo do loop for é separado do resto do código usando **indentação**.

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

117

## Laço de repetição for

- O fluxograma ao lado ilustra o laço for e o código abaixo é um exemplo:

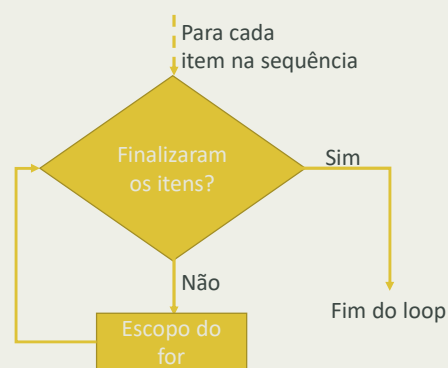
```

numeros = [6, 5, 3, 8, 4, 2, 5, 4, 11]
soma = 0

for valor in numeros:
    soma = soma + valor

print("A soma é", soma)

```



Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

118

## Laço de repetição for

Podemos gerar uma sequência de números usando a função `range()`.

Por exemplo, `range(10)` irá gerar números de 0 a 9 (10 números).

Também podemos definir o tamanho de início, parada e passo como:

- `range(início, parada, passo)`.
- quando não fornecido, o valor padrão para passo é 1.

Podemos usar a função `range()` em loops for para iterar por meio de uma sequência de números.

Ele pode ser combinado com a função `len()` para iterar por meio de uma sequência usando a indexação.

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

119

## Laço de repetição *for*

- Exemplo:

```
for i in range(len(1,10)):  
    print(i)
```

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida  
reprodução e uso sem autorização

120

## Laço de repetição *for*

- Exemplo:

```
#laço de repetição for  
for x in range(10): #0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
    if(x%2==0):  
        print(x) #mostrar apenas números pares  
  
print("\n")
```

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida  
reprodução e uso sem autorização

121

## Laço de repetição *for*

- Exemplo:

```
#números entre 1500 e 2700 que são divisíveis por 7 e por 5
print("\n")
for num in range(1500, 2700):
    if(num%7==0 and num%5==0):
        print(num)
```

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida  
reprodução e uso sem autorização

122

## Laço de repetição *for*

- Exemplo:

```
#trabalhando com string (lista de caracteres)
frase = "meu programa em python"
for letra in frase:
    if(letra=="a" or letra=="e" or letra=="o"):
        print("x")
    else:
        print(letra)

print(frase)
```

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida  
reprodução e uso sem autorização

123

## Laço de repetição *for* com *else*

O loop *for* também pode ter um bloco **else**, o qual é opcional.

O **else** é executado se os itens na sequência usados no loop *for* esgotarem.

A palavra-chave **break** pode ser usada para interromper um loop *for*. Nesses casos, a outra parte é ignorada.

Conseqüentemente, a parte **else** de um loop *for* é executada se nenhuma interrupção ocorrer.

Professor Ariel Dias - www.arieldias.com - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

124

## Laço de repetição *for* com *else*

- No exemplo a seguir, o loop *for* é executado até que os itens se esgotem:

```
digitos = [0, 1, 5]

for i in digitos:
    print(i)
else:
    print("Sem itens para serem mostrados.")
```

Professor Ariel Dias - www.arieldias.com - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

125

## Laço de repetição *for* com *else*

- No exemplo a seguir, o loop *for* é interrompido assim que encontrar o aluno Carlos:

```
nome = 'Carlos'

notas = {'Ana': 9, 'Bruno': 6, 'Carlos': 7, 'Daniele': 8}

for aluno in notas:
    if aluno == nome:
        print(notas[aluno])
        break
    else:
        print('Nome não encontrado.')
```

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

126

## Por hoje é só!

### Orientações

- Os códigos de exemplo desta aula
- Pratique os exercícios desta aula
- Somente com a prática constante você será fluente em Python!

### Qualquer dúvida:

- [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com)
- [contato@arieldias.com](mailto:contato@arieldias.com)

Bons estudos! Até a próxima!

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida reprodução e uso sem autorização

127

## Referências para esta aula

- GURU, 99. Python. Disponível em: <https://www.guru99.com/python-tutorials.html>. Acesso em: 02 fev. 2021.
- PROGRAMIZ. Python. Disponível em: <https://www.programiz.com/python-programming>. Acesso em: 02 fev. 2021.

Professor Ariel Dias - [www.arieldias.com](http://www.arieldias.com) - Obra licenciada, proibida  
reprodução e uso sem autorização