

FOR EM PYTHON — GUIA COMPLETO (9 TÓPICOS)

1. Estrutura básica do for

O for é usado para percorrer elementos de sequências como listas, strings e ranges.

Exemplo:

```
for i in [1, 2, 3]:  
    print(i)
```

Exercícios:

1. Imprima os números de 1 a 5 usando for.
2. Percorra uma lista de nomes e exiba cada nome.

2. For com range()

O range() gera uma sequência de números.

Exemplo:

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

Exercícios:

1. Imprima os números de 0 a 10.
2. Imprima apenas números pares de 2 a 20.

3. Percorrendo listas

O for percorre listas elemento por elemento.

Exemplo:

```
lista = ["maçã", "banana", "uva"]  
  
for fruta in lista:  
    print(fruta)
```

Exercícios:

1. Percorra uma lista de 10 itens e imprima todos.

2. Dada uma lista de números, imprima apenas os maiores que 10.

4. Percorrendo strings

Strings são sequências de caracteres.

Exemplo:

```
for letra in "Python":
```

```
    print(letra)
```

Exercícios:

1. Conte quantas vogais há em uma palavra.

2. Imprima cada letra de uma frase em uma linha.

5. Percorrendo dicionários

Dicionários têm chaves e valores.

Exemplo:

```
d = {"nome": "Gil", "idade": 40}
```

```
for chave, valor in d.items():
```

```
    print(chave, valor)
```

Exercícios:

1. Exiba todas as chaves de um dicionário.

2. Exiba todas as chaves e valores.

6. For com enumerate()

Permite acessar índice e valor ao mesmo tempo.

Exemplo:

```
lista = ["a", "b", "c"]
```

```
for i, v in enumerate(lista):
```

```
    print(i, v)
```

Exercícios:

1. Exiba índice e nome em uma lista de nomes.
2. Exiba índice e valor de uma lista de números.

7. For com break e continue

break interrompe o loop; continue pula para a próxima volta.

Exemplo:

```
for n in range(10):
```

```
    if n == 5:
```

```
        break
```

Exercícios:

1. Use continue para pular números ímpares.
2. Use break ao encontrar o número 7.

8. List Comprehension

Forma compacta de criar listas.

Exemplo:

```
quadrados = [x*x for x in range(5)]
```

Exercícios:

1. Gere uma lista com números pares até 20.
2. Gere uma lista com quadrados de 1 a 10.

9. For aninhado

É um for dentro de outro.

Exemplo:

```
for i in range(3):
```

```
    for j in range(3):
```

```
        print(i, j)
```

Exercícios:

1. Gere uma matriz 3x3.
2. Imprima todas combinações entre duas listas.