

Listas



Criando uma lista

- ✓ Utilizando a função range

```
varLista = list(range(inicio, fim, passo))
```

Gera uma lista a partir da sequência fornecida

Gera uma sequência de números no intervalo [inicio,fim)

- **início:** 1º valor da sequência (opcional, default 0)
- **fim:** sucessor do último valor da sequência
- **passo:** intervalo entre os valores (opcional, default 1)

Exemplos

```
lista = list(range(3))      → [0, 1, 2]
lista = list(range(-3, 3))   → [-3, -2, -1, 0, 1, 2]
lista = list(range(-3, 3, 2)) → [-3, -1, 1]
lista = list(range(5, -2, -1)) → [5, 4, 3, 2, 1, 0, -1]
lista = list(range(3, -3, 1)) → []
```

3

Criando uma lista

- ✓ Utilizando a função sample do módulo random

```
varLista = random.sample(<sequência>, k)
```

Retorna uma lista com **k** elementos (sem repetição),
selecionados randomicamente a partir da sequência
fornecida

4

Exemplos

```
lista = random.sample('aeiou', 2) → ['e', 'u']
lista = random.sample(range(0, 100), 4) → [17, 10, 69, 5]
lista = random.sample(range(-100, 100), 4) → [25, -100, 91, -74]
lista = random.sample(range(0, 100, 2), 3) → [98, 12, 2]
```

5

Função imprimeLista

```
# Função
def imprimeLista (lista):
    indice = 0
    tamLista = len (lista)
    while indice < tamLista:
        print (lista[indice])
        indice += 1
    return
```

```
# Teste da função
lteste = [1, 17, 22, 24]
imprimeLista (lteste)
```

6

Comando for

- ✓ Comando de iteração
- ✓ Sintaxe 1

```
for <variável> in range(inicio, fim, passo):  
    comando1  
    comando2  
    ---  
    comandoN
```

} bloco de comandos

- ✓ A variável especificada irá assumir os valores gerados pela função [range](#)
 - um a cada iteração (execução do bloco de comandos)

7

Comando for

- ✓ Exemplo

```
# Função  
def imprimeLista (lista):  
    for indice in range(len(lista)):  
        print (lista[indice])  
    return
```

```
# Teste da função  
lteste = [1, 17, 22, 24]  
imprimeLista (lteste)
```

8

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	índice
[1, 17, 22, 24]	

Impressão

9

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	índice
[1, 17, 22, 24]	

Impressão

10

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	0

Impressão

1

11

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	0

Impressão

1

12

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	1

Impressão

1

13

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	1

Impressão

1
17

14

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	2

Impressão

1
17

15

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	2

Impressão

1
17
22

16

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	3

Impressão

1
17
22

17

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	3

Impressão

1
17
22
24

18

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for indice in range(len(lista)):
        print (lista[indice])
    return
```

Variáveis

lista	indice
[1, 17, 22, 24]	3

Impressão

```
1
17
22
24
```

19

Comando for

- ✓ Sintaxe 2

```
for <variável> in <variávelLista>:
    comando1
    comando2
    ---
    comandoN
```

} bloco de comandos

- ✓ A primeira variável irá assumir os valores da lista especificada
 - um a cada iteração (execução do bloco de comandos)

20

Comando for

✓ Exemplo

```
# Função
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return

# Teste da função
lteste = [1, 17, 22, 24]
imprimeLista (lteste)
```

21

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	

Impressão

22

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	

Impressão

23

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	1

Impressão

24

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	1

Impressão

1

25

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	17

Impressão

1

26

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	17

Impressão

1
17

27

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	22

Impressão

1
17

28

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	22

Impressão

1
17
22

29

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	24

Impressão

1
17
22

30

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	24

Impressão

```
1
17
22
24
```

31

Simulação da execução

```
def imprimeLista (lista):
    for elemento in lista:
        print (elemento)
    return
```

Variáveis

lista	elemento
[1, 17, 22, 24]	24

Impressão

```
1
17
22
24
```

32

Comando for

- ✓ Sintaxe 3

```
for (<var1>, <var2>) in enumerate(<varLista>):  
    comando1  
    comando2  
    ---  
    comandoN
```

} bloco de comandos

- ✓ A primeira variável (**var1**) irá assumir os índices da lista especificada, um a cada iteração
- ✓ A segunda variável (**var2**) irá assumir os elementos da lista especificada, um a cada iteração

33

Comando for

- ✓ Exemplo

```
# Função  
def imprimeLista (lista):  
    for (indice, elemento) in enumerate(lista):  
        print (indice, elemento)  
    return  
  
# Teste da função  
lteste = [1, 17, 22, 24]  
imprimeLista (lteste)
```

0 1
1 17
2 22
3 24

34