

Tutorial Completo: Operações e Métodos com Listas em Python

O que é uma lista?

```
frutas = ["maçã", "banana", "laranja"]
```

1. Acesso e Fatiamento

```
frutas = ["maçã", "banana", "laranja", "uva"]
print(frutas[0]) # maçã
print(frutas[1]) # banana
print(frutas[-1]) # laranja
print(frutas[0:2]) # ["maçã", "banana"]
print(frutas[:3]) # ["maçã", "banana", "laranja"]
print(frutas[2:]) # ["laranja", "uva"]
print(frutas[::-1]) # ["uva", "laranja", "banana", "maçã"]
```

2. Métodos Fundamentais

```
frutas = ["maçã", "banana"]
```

```
frutas.append("uva")
print(frutas)
```

```
frutas.insert(1, "kiwi")
print(frutas)
```

```
frutas.remove("banana")
print(frutas)
```

```
item = frutas.pop()
print(item)
print(frutas)
```

```
pos = frutas.index("maçã")
print(pos)
```

```
numeros = [2, 3, 2, 4, 2]
print(numeros.count(2))
```

3. Métodos Avançados

```
a = [1, 2, 3]
b = a.copy()
```

```
b.append(4)
print(a)
print(b)
```

```
frutas = ["maçã", "banana"]
frutas.clear()
print(frutas)
```

```
a = [1, 2]
b = [3, 4]
a.extend(b)
print(a)
```

4. Funções integradas com listas

```
valores = [5, 10, 15]
print(len(valores))
print(sum(valores))
print(min(valores))
print(max(valores))
```

5. Ordenação com sort()

```
valores = [4, 2, 9]
valores.sort()
print(valores)
```

```
valores.sort(reverse=True)
print(valores)
```

6. Remoção com del

```
dados = [10, 20, 30]
del dados[1]
print(dados)
```

7. Iteração com enumerate()

```
frutas = ["maçã", "banana", "laranja"]
for i, fruta in enumerate(frutas):
    print(i, fruta)
```

8. Combinação com zip()

```
nomes = ["Ana", "Bruno"]
idades = [22, 30]
for nome, idade in zip(nomes, idades):
    print(f'{nome} tem {idade} anos.')
```

9. Compreensão de Listas (List Comprehension)

```
quadrados = [x**2 for x in range(10)]  
print(quadrados)
```

```
pares = [x for x in range(20) if x % 2 == 0]  
print(pares)
```

10. Outras operações úteis

```
frutas = ["maçã", "banana"]  
print("banana" in frutas)  
print("kiwi" in frutas)
```

```
print(len(frutas))
```

```
a = [1, 2]  
b = [3, 4]  
c = a + b  
print(c)
```

```
lista = [0] * 4  
print(lista)
```

11. Percorrendo listas com for

```
frutas = ["maçã", "banana", "laranja"]  
for fruta in frutas:  
    print(fruta)
```

12. Exemplo prático

```
carrinho = []  
carrinho.append("Notebook")  
carrinho.append("Mouse")  
carrinho.insert(1, "Teclado")  
print("Itens:", carrinho)  
print("Total de itens:", len(carrinho))
```

```
if "Mouse" in carrinho:  
    carrinho.remove("Mouse")
```

```
print("Itens atualizados:", carrinho)
```

13. Desafio Final

1. Crie uma lista com 10 números aleatórios.
2. Filtre os pares e salve em uma nova lista.

3. Encontre o maior valor.
4. Inverta a lista original.
5. Some todos os elementos da nova lista.