

# Listas

Listas em Python são estruturas de dados que permitem armazenar uma coleção ordenada de itens. Esses itens podem ser de qualquer tipo, como números, strings ou até mesmo outras listas.

## A criação de uma lista no python

Para criar uma lista, você simplesmente coloca os elementos entre colchetes [ ] e eles devem estar separados por vírgulas.

Por exemplo:

```
coisas = ["umaCoisa", "outraCoisa", "porta", "navio", "carro", "parafuso"]
```

Essa é uma lista que recebeu o nome “coisas”

## Como acessar elementos específicos em uma lista:

Os elementos em uma lista são acessados por meio de índices(números), o índice do primeiro elemento é o zero.

Por exemplo:

```
print(coisas[0]) # Saída: umaCoisa
```

```
print(coisas[5]) # Saída: parafuso
```

```
print(coisas[3]) # Saída: navio
```

## Modificando e adicionando elementos na lista

Você pode modificar elementos existentes na lista ou adicionar novos elementos à lista.

Por exemplo:

```
coisas[1] = "casa" # Modificando o segundo elemento
```

```
coisas.append("macaco") # Adicionando um novo elemento no final
```

A lista “coisas” agora terá os seguintes valores ["umaCoisa", "casa", "porta", "navio", "carro", "parafuso", "macaco"].

## Operações com listas:

Para obter o comprimento da lista:

```
tamanho = len(coisas) # Retorna o valor 6
```

Verificação de existência:

```
existe = "porta" in coisas # Retorna True
```

Remoção de elementos:

```
coisas.remove("porta") # Remove a primeira ocorrência de "porta"
```

### Iterando sobre uma lista:

Você pode usar um loop for para percorrer todos os elementos da lista:

```
for umElemento in coisas :  
    print(umElemento)
```

### Exercícios:

1. Crie um script em Python que deverá solicitar um número, o script deverá avaliar se o número informado é par ou ímpar(apresentar uma mensagem).
2. Em Python crie uma lista com nomes de 7 objetos, o script deverá imprimir o nome do objeto com o índice 3 e do objeto com o índice 5.
3. Em Python crie uma lista com nomes de 5 pessoas, o script deverá listar os nomes armazenados na lista.
4. Em Python crie uma lista para armazenar 3 números inteiros, o script deverá permitir ao usuário inserir 2 novos números na lista já existente, após essa etapa o programa deverá exibir o conteúdo da lista.
5. Em Python crie um script que deverá solicitar um nome, o programa deverá exibir todos os caracteres do nome, um caractere por linha.
6. Em Python crie uma lista para armazenar 6 números reais, o script deverá buscar um valor entre os valores armazenados, após essa etapa o programa deverá exibir a mensagem "O valor foi encontrado!" ou "O valor não foi encontrado"
7. Em Python crie uma lista para armazenar 5 números inteiros, o script deverá exibir a soma dos números armazenados.