

# Listas

Listas são bastante similares as tuplas e a maioria das operações que podemos fazer com tuplas também podemos fazer com as listas, uma das grandes diferenças está na implementação de protocolos de edição dos elementos, portanto as listas são mutáveis e permitem que incluamos novos itens, permitem a remoção de itens existentes e a reordenação.

As listas são criadas usando os literais `[]` ou a chamada para a classe `list`

Criando uma lista vazia

```
colors = [] # forma preferida
# ou
colors = list()
```

Adicionando elementos ao final da lista

```
colors.append("green")
```

Adicionando elementos ao inicio da lista

```
colors.insert(0, "red")
```

Adicionando em uma posição específica

```
colors.insert(2, "blue")
```

Obtendo o tamanho da lista

```
len(colors)
```

Acessando elementos via indice

```
button_color = colors[0]
```

Desempacotamento (igual as tuplas)

```
red, green, blue = colors
```

E também é possível já iniciar uma lista com valores.

```
>>> colors = ["red", "green", "blue"]
>>> colors[0]
"red"
```

Podemos somar 2 listas (criando uma nova lista como resultado)

```
>>> nova_lista = colors + ["yellow"]
>>> print(nova_lista)
["red", "green", "blue", "yellow"]
```

E podemos estender uma lista `in-place`

```
>>> colors.extend(["purple"])
>>> print(colors)
["red", "green", "blue", "purple"]
```

```
# Ou usando um operador de acréscimo
>>> colors += ["purple"]
>>> print(colors)
["red", "green", "blue", "purple"]
```

Remover elementos

```
colors.remove("purple")
# ou
colors.pop()
```

Contar elementos

```
>>> colors.count("green")
1=
```

Mais uma vez vos digo que existe uma infinidade de coisas interessantes para fazermos com a lista e faremos tudo em nossos exercicios e projetos durante o treinamento.