



# Listas

<https://www.treinaweb.com.br/blog/manipulando-listas-no-dart>

Uma lista é a estrutura de dados mais básica do Dart. Sua estrutura permite armazenar dados em sequência, onde cada elemento possui sua posição de origem, sendo o primeiro elemento armazenado no índice zero e, a cada elemento novo, o índice é incrementado. Com o Dart, há diversos métodos para manipulação de listas

## Declaração de uma Lista

```
1 void main() {
2     //instanciando nova lista
3     List<String> nomes = [];
4
5     nomes.add('Vitor');
6     nomes.add('Valeria');
7     nomes.add('Vili');
8     nomes.add('Vinicius');
9
10
11     for(int i =0; i < nomes.length; i++){
12         print('Olá ${nomes[i]}');
13     }
14 }
15 |
```

Run

Console

Olá Vitor  
Olá Valeria  
Olá Vili  
Olá Vinicius

Documentation

Uma lista também pode ser do tipo dinâmica que pode ser explícita ou implícita:

## Exemplo de uma lista dynamic:

```
1 void main() {
2   //instanciando nova lista
3   List nomes = [];
4
5   nomes.add('Vitor');
6   nomes.add(123);
7   nomes.add(12.345);
8   nomes.add(true);
9   nomes.add(['Vitor', 'Valerias', 'Vili', 'Viniciu']);
10
11
12 for(int i =0; i < nomes.length; i++){
13   print(nomes[i]);
14 }
15 }
```

Run

Console

Vitor  
123  
12.345  
true  
[Vitor, Valerias, Vili, Viniciu]

Documentation

## Funções

Dentro das Listas existe varias funções, como por exemplo:

- **add** para adicionar um item na lista
- **addAll** que adiciona uma listas de elementos na sua lista
- **insert** que adiciona um item na lista na posição que deseja
- **contains** que verifica na lista se contem o que foi passado por parametro
- **indexOf** verifica qual é o index do item que foi passado por parâmetro (Quando não existir ele retorna -1)
- **remove** que remove o item que passar por parâmetro
- **removeAt** que remove o item no index que passar por parâmetro
- **shuffle** que embaralha a lista
- **clear** limpa a lista

## Interação da Lista

O Dart permite pegar uma lista com um começo e/ou fim e já atribuir para uma lista derivada, com a função **sublist**. como no exemplo

```
1
2
3
4 void main(){
5
6     List<int> numeros = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,0];
7
8     print(numeros);
9     print(numeros.sublist(2));
10    print(numeros.sublist(2,8));
11 }
12
```

Run

Console

```
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0]
[3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0]
[3, 4, 5, 6, 7, 8]
```

Existe também como passar uma função como parâmetro em um função da lista, o **forEach** executa a função passada pra cada item da lista como por exemplo

```
1
2
3 void main(){
4
5     List<int> numeros = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,0];
6
7     numeros.forEach( (int numero) {
8         print(numero + 10);
9     });
10
11 }
12 |
```

Run

Console

```
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
```

## Outras funções das Listas

Existes construtores de listas que podem facilitar o preenchimento da lista como o construtor **List.filled** que constrói uma lista com a quantidade de itens que especificar e com o item que especificar por exemplo:

```
1
2
3 ▾ void main(){
4
5     List<int> numeros = List.filled(10,2);
6
7     print(numeros);
8
9 }
10
```

Run

Console

[2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2]

Também existe o construtor que gera uma lista com a quantidade que passar por parâmetro mas de acordo com a função passada como parâmetro que é o List.generate, segue o exemplo:

```
1
2
3 ▾ void main(){
4
5     List<int> numeros = List.generate(10,funcao);
6
7     print(numeros);
8 }
9
10 ▾ int funcao(int posicao){
11     return posicao * 10;
12 }
13
```

Run

Console

[0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90]

Sambem é utilizável a função anônima

```
1
2
3 ▾ void main(){
4
5     List<int> numeros = List.generate(10,(int i) => i *10);
6
7     print(numeros);
8 }

```

Run

Console

[0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90]

Funções isEmpty e isEmpty que são funções que retornam se a função é vazia ou não vazia respectivamente, segue exemplo

```
1
2
3 ▾ void main(){
4
5     List<int> numeros = List.generate(10,(int i) => i *10);
6
7     print(numeros.isEmpty);
8     print(numeros.isNotEmpty);
9 }
10
11
```

▶ Run

Console

false  
true