

Atividade 05 – Lista

Luna Costa

1) O que é uma lista em Dart?

É uma coleção ordenada de elementos do mesmo tipo e de um determinado comprimento. Ela é um elemento do tipo mutável, que também pode possuir elementos nulos ou duplicados e é declarado por meio do uso da classe List ou do uso de chaves ([]).

2) Como criar uma lista vazia em Dart?

Para declarar uma lista vazia, basta usar a declaração de lista vazia da seguinte forma:

```
var lista = [];
```

Ou pode ser feito utilizando o construtor padrão da classe:

```
var lista = List();
```

3) Como criar uma lista com elementos em Dart?

Podemos criar uma lista de elementos da seguinte forma:

```
var lista = [2,4,6,8];
```

4) Qual a diferença entre uma lista e um conjunto em Dart?

A lista permite elementos duplicados, enquanto o conjunto deve ser de elementos únicos, outro ponto importante é que a lista é da classe List, enquanto o conjunto é da classe Set, o que permite a indexação de elementos por meio de índices na lista, enquanto o conjunto não permite por possuir uma implementação em tabela hash, por outro lado, essa implementação garante um desempenho melhor dos conjuntos em termos de velocidades, enquanto as listas ocupam menos memória em grandes elementos.

5) Como acessar um elemento específico de uma lista em Dart?

Para acessar um elemento de uma lista basta usar o índice específico daquele elemento. Por exemplo, se temos uma lista com os seguintes elementos: lista = [5, 9, 7, 8], e queremos acessar o primeiro elemento da lista, podemos chamar lista[0].

6) Como adicionar um elemento ao final de uma lista em Dart?

Para adicionar um novo elemento ao final da lista usamos o método 'add'. Segue um exemplo:

```
var lista = [2, 8, 9, 1];  
  
lista.add(10);  
  
print('Lista com o novo elemento adicionado no final: $lista');
```

Output:

```
Lista com o novo elemento adicionado no final: [2, 8, 9, 1, 10]
```

7) Como inserir um elemento em uma posição específica de uma lista em Dart?

Para adicionar um novo elemento em uma posição específica da lista usamos o método 'insert'. Segue um exemplo:

```
// Adicionar o elemento x na 3ª posição da lista:  
var lista2 = [2, 8, 9, 1];  
int x = 11;  
lista2.insert(2, x);  
print('Lista com o novo elemento adicionado na posição específica final:  
$lista2');
```

Output:

```
Lista com o novo elemento adicionado na posição específica final: [2, 8, 11, 9,  
1]
```

8) Como remover um elemento de uma lista em Dart?

Para remover um elemento de uma lista podemos usar o método 'remove', para quando desejamos remover a primeira ocorrência de um elemento, o método 'removeAt' se soubermos a posição que queremos remover o elemento, ou ainda o método 'removeLast' que remove o último elemento da lista, semelhante ao método 'pop' de outras linguagens. Segue um exemplo com o método 'removeLast' e 'remove':

```
// Remover o último elemento da lista:
lista = [2, 1, 8, 9, 1, 9];
lista.removeLast();
print('Lista com o último elemento removido: $lista');
// Remover um elemento na sua primeira ocorrência:
x = 1;
lista.remove(x);
print('Lista com o elemento na sua primeira ocorrência removido: $lista');
```

Output:

```
Lista com o último elemento removido: [2, 1, 8, 9, 1]
Lista com o elemento na sua primeira ocorrência removido: [2, 8, 9, 1]
```

9) Como verificar se uma lista contém um determinado elemento em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

10) Como ordenar uma lista em ordem crescente em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

11) Como ordenar uma lista em ordem decrescente em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

12) Como copiar uma lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

13) Como verificar se duas listas são iguais em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

14) Como criar uma lista a partir de outra lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

15) Como transformar uma lista em uma lista de strings em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

16) Como calcular a soma dos elementos de uma lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

17) Como calcular a média dos elementos de uma lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

18) Como calcular o valor máximo e mínimo de uma lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

19) Como contar quantas vezes um elemento aparece em uma lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart

20) Como remover todos os elementos duplicados de uma lista em Dart?

Resposta no código atividade-05-Lista.dart