

Responda às seguintes questões:

1) O que é uma lista em Dart?

Em Dart, uma lista é uma coleção ordenada de objetos que podem ser de qualquer tipo. As listas são denotadas por colchetes ([]) e podem conter zero ou mais elementos separados por vírgulas

```
List<int> numeros = [1, 2, 3, 4, 5];
```

2) Como criar uma lista vazia em Dart?

```
List<int> numeros = [];
```

3) Como criar uma lista com elementos em Dart?

```
List<String> frutas = ['maçã', 'banana', 'laranja'];
```

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

Uma lista é uma coleção ordenada de elementos em que cada elemento pode ser acessado por um índice;

Já um conjunto (ou Set) é uma coleção de elementos que não possui ordem definida e não pode conter duplicatas.

```
List<String> lista = ['maçã', 'banana', 'laranja', 'banana'];
```

```
Set<String> conjunto = {'maçã', 'banana', 'laranja', 'banana'};
```

```
print(lista); // [maçã, banana, laranja, banana]
```

```
print(conjunto); // {maçã, banana, laranja}
```

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

Através do index dele nomeDaLista[0] nomeDaLista[1]

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

usando o método add()

```
nomeDaLista.add('OqueVaiAdd')
```

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

Atraves do metodo .insert() ele tem dois parametros, o primeiro é o index de onde que inserir e o segundo o que quer inserir..

```
List<int> numeros = [1, 2, 3];
numeros.insert(1, 4);
print(numeros)//1, 4, 2, 3.
```

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

usando o método remove()

```
List<int> numeros = [1, 2, 3, 2];
numeros.remove(2)
```

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

usando o método contains()

```
List<int> numeros = [1, 2, 3];

if (numeros.contains(2)) {
  print("A lista contém o número 2.");
} else {
  print("A lista não contém o número 2.");
}
```

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

usando o método sort()

```
List<int> numeros = [3, 1, 4, 2];
numeros.sort();
```

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

Usando o método sort() e a propriedade reversed:

```
List<int> numeros = [3, 1, 4, 2];
numeros.sort();
numeros = numeros.reversed.toList();
```

12) Como copiar uma lista em Dart?

```
List<int> numeros = [1, 2, 3];  
List<int> copiaNumeros = List<int>.from(numeros);
```

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

com os operadores de igualdade ==

```
//verificando se duas lista sao iguais  
List<int> listaa1 = [4,5,6];  
List<int> listaa2 = [4,5,6];  
listaa1 == listaa2 ? print('sim') : print('nao');  
}
```

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

usando o método toList() ou o construtor List.from()

```
List<int> lista1 = [1, 2, 3];  
List<int> lista2 = lista1.toList();
```

ou

```
List<int> lista1 = [1, 2, 3];  
List<int> lista2 = List<int>.from(lista1);
```

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

usando o método map()

```
List<int> numeros = [1, 2, 3, 4, 5];  
List<String> strings = numeros.map((numero) => numero.toString()).toList();
```

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

usando o método fold()

```
List<int> numeros = [1, 2, 3, 4, 5];  
int soma = numeros.fold(0, (valorAcumulado, numero) => valorAcumulado + numero);  
print(soma); // saída: 15
```

também pode usar o método reduce() para calcular a soma dos elementos de uma lista. O método reduce() é semelhante ao fold(), mas não requer um valor inicial para a acumulação.

Porém, é importante notar que o `reduce()` não é tão eficiente quanto o `fold()` para lidar com listas muito grandes.

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

primeiro calcular a soma dos elementos da lista, como descrito na resposta anterior, e depois dividir a soma pelo número de elementos na lista.

```
List<int> numeros = [1, 2, 3, 4, 5];  
double media = numeros.fold(0, (valorAcumulado, numero) => valorAcumulado + numero) /  
numeros.length;  
print(media); // saída: 3.0
```

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

```
List<int> numeros = [5, 2, 8, 1, 9, 4];  
int maximo = numeros.reduce((valorMaximo, numero) => valorMaximo > numero ? valorMaximo  
: numero);  
print(maximo); // saída: 9
```

```
List<int> numeros = [5, 2, 8, 1, 9, 4];  
int minimo = numeros.reduce((valorMinimo, numero) => valorMinimo < numero ? valorMinimo :  
numero);  
print(minimo); // saída: 1
```

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

```
List<int> numeros = [1, 2, 3, 2, 4, 2, 5];  
int elemento = 2;  
int contador = numeros.where((numero) => numero == elemento).length;  
print(contador); // saída: 3
```

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

```
método toSet()  
List<int> numeros = [1, 2, 3, 2, 4, 2, 5];  
List<int> numerosUnicos = numeros.toSet().toList();  
print(numerosUnicos); // saída: [1, 2, 3, 4, 5]
```

21) Espero que essa prova ajude a avaliar o conhecimento dos alunos sobre Listas em Dart!