

Responda às seguintes questões:

1) O que é uma lista em Dart?

R.: Em Dart, uma lista é uma coleção de objetos, sendo cada um associado a um índice único, o qual é usado para acessar o objeto.

2) Como criar uma lista vazia em Dart?

```
var lista = []; //Questão 2
```

3) Como criar uma lista com elementos em Dart?

```
var lista = [1,2,3]; //Questão 3
```

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

R.: Em um conjunto, os elementos não podem se repetir, já em uma lista, é possível ter dois ou mais elementos iguais.

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

R.: Deve-se utilizar a seguinte sintaxe:

```
lista[i];
```

Onde “i” é o índice do elemento.

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

R.: Deve-se utilizar o método “.add”:

```
lista.add("elemento");
```

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

R.: Deve-se utilizar o método “.insert”

```
lista.insert("índice", "elemento");
```

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

R.: Deve-se utilizar o método “.remove”

```
list.remove("elemento");
```

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

R.: Deve-se utilizar o método “.contains”

```
void main() {  
    var list = [3,2,1];
```

```

if (list.contains(3)) {
    list.sort();
}
print(list); // saída: [1,2,3]
}

```

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

R.: Deve-se utilizar o método “.sort”

```
list.sort();
```

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

R.: Deve-se utilizar o método “.sort” e o método “.compareTo”.

```

void main() {
    var list = [1,3,2];
    print(list);
    if (list.contains(3)) {
        list.sort((x,y) => y.compareTo(x));
    }
    print(list); // saída: [3,2,1]
}

```

12) Como copiar uma lista em Dart?

R.: Para copiar uma lista basta declarar a segunda lista da seguinte forma:

```

List list1 = [1,2,3];
List list2 = list1;
print(list1); //saída: [1, 2, 3]
print(list2); //saída: [1, 2, 3]

```

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

R.: Essa verificação pode ser feita com o operador de igualdade dentro da condição de um bloco if.

```

List list1 = [1,2,3];
List list2 = list1;

if (list1 == list2) {
    print("EQUALS"); //saída: EQUALS
}

```

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

R.: Utilizando o método “.sublist”:

```
List list1 = [1,2,3,4];  
List list2 = list1.sublist(1,3);  
  
print(list1); //saída: [1,2,3,4]  
print(list2); //saída: [2,3]
```

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

R.: É necessário realizar uma iteração pelos elementos da lista (com o método “.map()”) e transformar cada um em uma string (utilizando uma função do método “.map()”). Depois, esse map é transformado em uma lista novamente (“.toList()”).

```
List list1 = [1,2,3,4];  
List<String> list2 = list1.map((e) => e.toString()).toList();  
print(list1.runtimeType); //saída: List<dynamic>  
print(list2.runtimeType); //saída: List<String>
```

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

R.: Com o método “.reduce()”.

```
List list = [1,2,3,4];  
var sum = list.reduce((value, element) => value + element);  
print(sum); //saída: 10
```

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

R.: Com o método “.reduce()”.

```
List list = [1,2,3];  
var media = list.reduce((value, element) => value + element) /  
list.length;  
print(media); //saída: 2.0
```

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

R.: Basta ordenar a lista com o método “.sort()”. O primeiro elemento será o menor e o último será o maior:

```
void main() {  
  var lista = [2,1,4,3];  
  lista.sort();  
  var max = lista[lista.length - 1];  
  var min = lista[0];  
}
```

```
print(max); //saída: 4  
print(min); //saída: 1  
}
```

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

```
void main() {  
  List list = [1,2,2,3];  
  var count = list.where((element) => element == 2).length;  
  // count é a quantidade de vezes que o número 2 aparece na lista  
  print(count); // saída: 2  
}
```

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

R.: Uma maneira é converter a lista em um set com o método “.toSet()”, o que vai eliminar os elementos iguais e depois converter esse set em uma lista novamente com o método “.toList()”.

```
List list = [1,2,2,3];  
list = list.toSet().toList();  
  
print(list); // saída: [1,2,3]
```

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