



UNINASSAU

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



Profº Josivaldo de França

Dart



Dart



Funções

Um conjunto de comandos que realiza uma tarefa específica em um módulo dependente de código.

A função é referenciada pelo programa principal através do nome atribuído a ela.

Uma função nada mais é do que uma subrotina usada em um programa.

Função

Função é um conjunto de instruções que recebem entradas, fazem alguns cálculos específicos e produzem saída.

As funções são criadas quando certas instruções ocorrem repetidamente no programa e uma função é criada para substituí-las.

Funções-SINTAXE

```
TipoRetorno NomeFunção (parametros) {  
    //corpo da função  
    return valor;  
}
```

TipoRetorno define o tipo de dados em que a saída virá.
NomeFunção define o nome da função.
return valor define o valor a ser retornado da função.



Funções-SINTAXE



DartPad



New Pad



Reset



F

```
1  int adicao(int a, int b)
2  {
3      // Criando a função
4      int resultado = a + b;
5      // retornando o valor resultado
6      return resultado;
7  }
8
```



Funções-chamando a função

NomeFunção (parametros)

```
10     void main()
11 ▼ {
12     // chamando a função
13     var output = adicao(10, 20);
14
15     // imprimindo a saída
16     print(output);
17 }
```

Funções-chamando a função

```
1  int adicao(int a, int b)
2  {
3      // Criando a função
4      int resultado = a + b;
5      // retornando o valor resultado
6      return resultado;
7  }
8
9
10 void main()
11 {
12     // chamando a função
13     var output = adicao(10, 20);
14
15     // imprimindo a saída
16     print(output);
17 }
```


Funções-sem parâmetro e valor de retorno.

```
1 void boasVindas()
2 {
3     // criando a função
4     print("Bem vindos à Uninassau!");
5 }
6
7 void main()
8 {
9     // chamado a função
10    boasVindas();
11 }
```



Funções-**sem** parâmetro e valor de retorno.

Se sua função não retorna nada você pode definir o tipo de retorno como void ou melhor não colocar nada.



Funções-**sem** parâmetro e valor de retorno.



DartPad

<> New Pad ↻ Re

```
1 ▼ boasVindas() {  
2     print('Bem vindo à Uninassau');  
3  
4 }  
5  
6 ▼ void main() {  
7     boasVindas();  
8 }  
9
```



Funções-**sem parâmetro e valor de retorno.**

Em funções mais simples você pode resumir para uma única linha.

```
int multiplicacao(int valor1, int valor2)=> valor1 * valor2;
```

```
mostraNoConsoleSoma(int v1, int v2) => print(v1+v2);
```



Funções-usando arrow function

```
1 ▼ void soma (int x, int y) {  
2   print( 'Soma: ${x + y}');  
3 }  
4  
5 ▼ void main () {  
6   soma(5,2);  
7 }
```

```
1 // Arrow Sintaxe  
2 void soma(int x,int y) => print('Soma: ${ x + y}');  
3  
4 ▼ void main(){  
5   soma(2,5);  
6 }
```

Funções-parâmetro posicionais:

```
1 ▼ void exibirNomeECargo(String nome, String cargo) {  
2  
3     print("Nome: $nome ; Cargo: $cargo");  
4  
5 }  
6  
7 ▼ void main(){  
8     exibirNomeECargo("Airton", "Web Developer");  
9     exibirNomeECargo("Web Developer", "Airton");  
10    exibirNomeECargo( "Airton");  
11 }
```

No exemplo acima temos um exemplo de passagem de parâmetros obrigatórios, e posicionais (mudar a ordem de passagem dos parâmetros influencia a execução da função). Se um desses parâmetros não for passado na execução da função, um erro será gerado.

Funções-**parâmetro opcional**:

Há também um sistema de parâmetro opcional no Dart que permite ao usuário fornecer alguns parâmetros opcionais dentro da função.

| PARÂMETRO | DESCRIÇÃO |
|---------------------------------------|--|
| Parâmetro Posicional Opcional | Para especificá-lo, use colchetes ('[]') |
| Parâmetro nomeado opcional | Quando passamos este parâmetro, é menditório passá-lo enquanto passamos os valores. É especificado por colchetes ('{}'). |
| Parâmetro opcional com valores padrão | Aqui, os parâmetros são atribuídos com valores padrão. |



Funções-**parâmetro posicional opcional**:

Para definir parâmetros opcionais posicionais, devemos agrupar esses parâmetros entre colchetes. Eles precisam ser declarados após os parâmetros obrigatórios.

```
1 ▼ void exibirNomeECargo(String nome, [String? cargo]) {  
2  
3 ▼   if(cargo != null) {  
4       print("Nome: $nome ; Cargo: $cargo");  
5 ▼   } else {  
6       print("Nome: $nome ;");  
7   }  
8 }  
9  
10 ▼ void main() {  
11   exibirNomeECargo("Airton", "Web Developer");  
12   exibirNomeECargo("Airton");  
13  
14   }  
15
```


Funções-parâmetro posicional opcional:

```
1 ▼ void exibirNomeECargo(String nome, [int? filhos]) {  
2  
3 ▼   if(filhos != null) {  
4       print("Nome: $nome ; Filhos: $filhos");  
5 ▼   } else {  
6       print("Nome: $nome,não tem filhos. | ");  
7   }  
8 }  
9  
10 ▼ void main(){  
11   exibirNomeECargo("Airton", 5);  
12   exibirNomeECargo( "Débora");  
13  
14 }  
15
```

Java

Funções-**parâmetro nomeado opcional**

Como o nome sugere, os parâmetros tem nomes e para passar algum valor para o parâmetro nomeado, que é opcional, é preciso indicar para qual parâmetro é aquele valor.

```
1 void exemplo(String nome/*Parâmetro obrigatorio*/,
2               {int? filhos/*Parâmetro opcional*/}){
3     print('$nome: $filhos');
4 }
5
6 void main(){
7     exemplo("Airton", filhos:5);           Airton: 5
8     exemplo("Débora");                     Débora: null
9
10 }
```

Funções-**parâmetro opcional valor padrão**

```
1 void exemplo(String nome/*Parâmetro obrigatorio*/,
2 {int? filhos=5/*Parâmetro opcional Valor padrão*/}){
3     print('$nome: $filhos');
4 }
5
6 void main(){
7     exemplo("Airton", filhos:5);
8     exemplo("Débora");
9
10 }
```

Airton: 5
Débora: 5

Common Agave Python J REAA Strand res Turing HaTe Eiffel S/SI A COBOL



Funções-exercícios

1- Escreva uma função em Dart que recebe um número inteiro e retorna verdadeiro se o número for par e falso se for ímpar.

2- Escreva uma função em Dart que recebe uma lista de números e retorna o maior número na lista.

3- Escreva uma função em Dart que recebe uma lista de números e retorna a soma de todos os números na lista.



Funções-exercícios

4- Escreva uma função em Dart que recebe uma lista de strings e retorna a string mais longa na lista.

5- Escreva uma função em Dart que recebe uma lista de números e retorna uma lista contendo apenas os números pares da lista original.



Funções-exercícios- Respostas

1-

```
1 ▼ bool par(int number) {  
2     return number % 2 == 0;  
3 }  
4  
5 ▼ void main() {  
6     print(par(4));    // true  
7     print(par(5));    // false  
8 }  
9
```



Funções-exercícios- Respostas

2-

```
1▼ int maiorNumero(List<int> numbers) {  
2    int max = numbers[0];  
3▼   for (int i = 1; i < numbers.length; i++) {  
4▼       if (numbers[i] > max) {  
5           max = numbers[i];  
6       }  
7   }  
8   return max;  
9 }  
10  
11▼ void main() {  
12    print(maiorNumero([5, 2, 9, 1, 7]));  
13 }  
14
```



Funções-exercícios- Respostas

3-

```
1 ▼ int soma(List<int> numbers) {  
2     int total = 0;  
3 ▼   for (int number in numbers) {  
4       total += number;  
5   }  
6     return total;  
7 }  
8  
9 ▼ void main() {  
10     print(soma([1, 2, 7, 4, 5])); // 15  
11 }  
12
```



Funções-exercícios- Respostas

4-

```
1 String longestString(List<String> strings) {  
2     String longest = strings[0];  
3     for (String string in strings) {  
4         if (string.length > longest.length) {  
5             longest = string;  
6         }  
7     }  
8     return longest;  
9 }  
10  
11 void main() {  
12     print(longestString([  
13         'Uninassau',  
14         'Uninabuco',  
15         'Unifavipe',  
16         'Uniaselvi',  
17     ]));  
18 }
```



Funções-exercícios- Respostas

5-

```
1 ▾ List<int> numerosPares(List<int> numbers) {  
2     List<int> pares = [];  
3 ▾   for (int number in numbers) {  
4 ▾       if (number % 2 == 0) {  
5           pares.add(number);  
6       }  
7   }  
8   return pares;  
9 }  
10  
11 ▾ void main() {  
12     print(numerosPares([1, 2, 3, 4, 5])); // [2, 4]  
13 }
```



Bibliografia

<https://coodesh.com/blog/dicionario/o-que-e-dart/>

<https://www.treinaweb.com.br/blog/estruturas-condicionais-e-de-repeticao-no-dart>

<https://acervolima.com/operadores-em-dart/>

<https://medium.com/@marcusedu7/fun%C3%A7%C3%B5es-em-dart-2->

1f515dcab16#:~:text=Par%C3%A2metros%20nomeados%20opcional&text=Vamos%20a%20exemplo%3A,Nome%22%20e%20execute%20o%20c%C3%B3digo.

<https://www.devmedia.com.br/sintaxe-dart-tipos-nao-tao-primitivos/40368>

<https://dart.dev/language/functions>

