



Funções



**Certified
Developer**

The Ultimate Tech Degree

DigitalHouse >
Coding School



Temas

1

**Declaração e
estrutura**

2

Invocar funções

3

Escopo (scope)

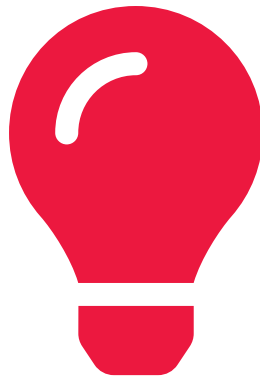


1 | Declaração e estrutura



Uma função é um **bloco de código** que nos permite **agrupar funcionalidades**, para usá-las sempre que necessário.

Normalmente realiza uma **tarefa específica** e **retorna** um valor como resultado.





Estrutura básica

```
{ } function somar (a, b) {  
    return a + b;  
}
```

Palavra reservada

Usamos a palavra **function** para indicar ao JavaScript que vamos declarar uma função.





Estrutura básica

```
{  
  function somar (a, b) {  
    return a + b;  
  }  
}
```

Nome da função

Definimos um nome para referenciarmos nossa função no momento que queremos **invocá-la**.





Estrutura básica

```
{  
  function somar (a, b) {  
    return a + b;  
  }  
}
```

Parâmetros

Escrevemos os parênteses e, dentro deles, colocamos os parâmetros da função. Se houver mais de um, os separamos por vírgulas ,.

Se na função não houver parâmetros, devemos escrever os parênteses sem nada dentro ().



Estrutura básica

```
function somar (a, b) {  
  return a + b;  
}
```

Parâmetros

Dentro de nossa função, poderemos acessar os parâmetros como se fossem variáveis, ou seja, ao escrever os nomes dos parâmetros, podemos trabalhar com eles.





Estrutura básica

```
{  
  function somar (a, b) {  
    return a + b;  
  }  
}
```

Corpo

Entre as chaves de abertura e de fechamento, escrevemos a lógica de nossa função, ou seja, o código que queremos que seja executado cada vez que a invocamos.





Estrutura básica

```
{  
  function somar (a, b) {  
    return a + b;  
  }  
}
```

O retorno

É muito comum, na hora de escrever uma função, que você queira devolver ao exterior o resultado do processo que estamos executando.

Para isso, utilizamos a palavra reservada **return** seguida do que queremos retornar.





Funções nomeadas (declaradas)

São aquelas que são declaradas usando a **estrutura básica**. Podem receber um **nome** escrito após a palavra reservada **function**, por meio do qual podemos invocá-la.

```
{  
  function fazerSorvete(quantidade) {  
    return '🍦'.repeat(quantidade);  
  }  
}
```





Function expression (expressão de função)

São aquelas que **são atribuídas como valor** de uma variável. Neste caso, a função em si não tem nome, é uma **função anônima**.

Para invocá-la, podemos usar o nome da variável que declaramos.

```
{  
  let fazerSushi = function (quantidade) {  
    return '🍣'.repeat(quantidade);  
  }  
}
```



2 | Invocar funções



Podemos imaginar as funções como se fossem máquinas.

Durante a **declaração**, cuidamos de **construir** a máquina e, durante a **invocação**, a colocamos para **funcionar**.





Invocando uma função

Antes de invocar uma função, devemos declará-la. Então, vamos declarar uma função:

```
{ } function fazerSorvete() {  
    return '🍦';  
}
```

A maneira de **invocar** (também conhecida como **chamar** ou **executar**) uma função é escrevendo seu nome, seguido da abertura e fechamento de parênteses.

```
{ } fazerSorvete(); // Retornará '🍦'
```



Invocando uma função

Se a função tiver parâmetros, podemos passá-los entre parênteses ao invocá-la. **É importante respeitar a ordem**, pois o JavaScript atribuirá os valores na ordem em que chegarem.

```
{}
```

```
function bemVindo(nome, sobrenome) {  
    return 'Olá, ' + nome + ' ' + sobrenome;  
}  
  
bemVindo('João', 'da Silva');  
// retornará 'Olá, João da Silva'
```




Invocando uma função

Também é importante ter em mente que, quando temos parâmetros em nossa função, o JavaScript espera que os indiquemos ao executá-la.

```
function bemVindo(nome, sobrenome) {  
    return 'Olá, ' + nome + ' ' + sobrenome;  
}  
  
bemVindo(); // retornará 'Olá undefined undefined'
```

Neste caso, não tendo recebido o argumento necessário, o JavaScript atribui o tipo de dado **undefined** aos parâmetros *nome* e *sobrenome*.





Invocando uma função

Para casos como o anterior, podemos definir **valores por padrão**.

Se adicionarmos o sinal de igual = depois de um parâmetro, podemos especificar seu valor, caso nenhum chegue.

```
{}
```

```
function bemVindo(nome = 'visitante',  
  sobrenome = 'anônimo') {  
  return 'Olá, ' + nome + ' ' + sobrenome;  
}  
  
bemVindo(); // retornará 'Olá, visitante anônimo'
```



Armazenando os resultados

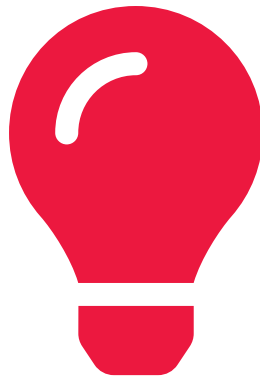
No caso de querermos guardar o valor retornado pela função, será necessário armazená-lo em uma variável.

```
{  
  function fazerSorvete(quantidade) {  
    return '🍦'.repeat(quantidade);  
  }  
  
  let meusSorvetes = fazerSorvetes(3);  
  console.log(meusSorvetes); // Exibirá no console '🍦🍦🍦'
```



Chamamos **parâmetros** as **variáveis** que escrevemos quando **definimos** a função.

Chamamos **argumentos** os **valores** que enviamos quando **invocamos** a função.

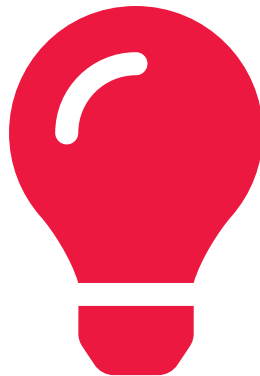


3 | Escopo (Scope)



O **escopo (scope)** se refere ao alcance que uma variável tem, ou seja, de onde podemos acessá-la.

No JavaScript, os escopos são definidos principalmente pelas funções.





Escopo local

No momento que declaramos uma variável dentro de uma função, esta passa a ter alcance local. Ou seja, essa variável existe unicamente dentro desta função.

Se quisermos fazer uso desta variável fora da função, não poderemos, uma vez que fora do **escopo** onde foi declarada, essa variável não existe. O escopo é delimitado pelas chaves de abertura e fechamento da função.

```
function bemVindo() {  
    // todo o código que escrevemos dentro  
    // de nossa função, tem escopo local  
}  
// Não poderemos acessar esse escopo de fora
```





{código}

```
function ola() {  
  let bemvindo = 'Olá, como vai?';  
  return bemvindo;  
}
```

```
console.log(bemvindo);
```

Definimos a variável bemvindo **dentro** da função *ola()*, portanto seu **escopo** é **local**.

Somente dentro desta função podemos acessá-la.



{código}

```
function ola() {  
  let bemvindo = 'Olá, como vai?';  
  return bemvindo;  
}
```

```
console.log(bemvindo); // bemvindo is not defined
```

Ao querer fazer uso da variável **bemvindo** fora da função, o JavaScript não a encontrará e nos devolve o seguinte erro:

**Uncaught
ReferenceError:
bemvindo is not defined**



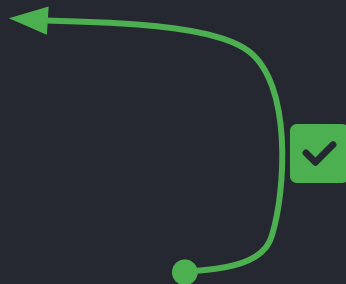
Escopo global

No momento que declaramos uma variável **fora** de qualquer função, ela passa a ter **escopo global**.

Ou seja, podemos fazer uso dela de qualquer lugar do código em que nos encontremos, inclusive dentro de uma função, e acessar seu valor.

```
{ }
```

```
// todo código que escrevemos fora  
// das funções é global  
function minhaFuncao() {  
    // Dentro das funções  
    // temos acesso às variáveis globais  
}
```





{código}

```
let bemvindo = 'Olá, como vai?';
```

```
function ola() {  
    return bemvindo;  
}
```

```
console.log(bemvindo);
```

Declaramos a variável **bemvindo** fora de nossa função, portanto seu **escopo é global**.

Podemos fazer uso dela de qualquer lugar do código.



{código}

```
let bemvindo = 'Olá, como vai?';
```

```
function ola() {  
  return bemvindo;  
}
```

```
console.log(bemvindo); // 'Olá, como vai?'
```

Dentro da função `ola()` chamamos a variável **bemvindo**.

Seu alcance é **global**, portanto, o JavaScript sabe a qual variável estou me referindo e executa a função com êxito.

DigitalHouse>
Coding School