

# Objetos na linguagem R

Ivanildo Batista

16 de março de 2021

## Objetos na linguagem R

Tudo na linguagem R é um objeto e os principais objetos são: vetores, matrizes, listas, dataframes e funções.

### VETORES - possuem uma dimensão e um tipo de dado

```
vetor1=c(1:10)#criando um vetor  
vetor1 #imprimindo um vetor
```

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

```
length(vetor1) #verificando o comprimento do vetor
```

```
## [1] 10
```

```
mode(vetor1)
```

```
## [1] "numeric"
```

```
class(vetor1)
```

```
## [1] "integer"
```

```
typeof(vetor1)
```

```
## [1] "integer"
```

### MATRIZES - possuem duas dimensões e um tipo de dado

```
matriz1 = matrix(1:10, nrow = 2) #criando uma matriz  
matriz1 #imprimindo a matriz
```

```
##      [,1] [,2] [,3] [,4] [,5]  
## [1,]    1    3    5    7    9  
## [2,]    2    4    6    8   10
```

```
length(matriz1) #verificando o comprimento da matriz
```

```
## [1] 10
```

```
mode(matriz1)
```

```
## [1] "numeric"
```

```
class(matriz1)
```

```
## [1] "matrix" "array"
```

```
typeof(matriz1)
```

```
## [1] "integer"
```

### ARRAY - possui duas ou mais dimensões e um tipo de dado

```
array1 = array(1:5, dim = c(3,3,3)) #criando um array  
array1 #imprimindo um array
```

```
## , , 1  
##  
##      [,1] [,2] [,3]  
## [1,]    1    4    2  
## [2,]    2    5    3  
## [3,]    3    1    4  
##  
## , , 2  
##  
##      [,1] [,2] [,3]  
## [1,]    5    3    1  
## [2,]    1    4    2  
## [3,]    2    5    3  
##  
## , , 3  
##  
##      [,1] [,2] [,3]  
## [1,]    4    2    5  
## [2,]    5    3    1  
## [3,]    1    4    2
```

```
mode(array1)
```

```
## [1] "numeric"
```

```
class(array1)
```

```
## [1] "array"
```

```
typeof(array1)
```

```
## [1] "integer"
```

## DATAFRAMES - é uma matriz com diferentes tipos de dados

```
View(iris)#visualizando o dataframe iris  
length(iris)#verificando o comprimento dessa base de dados
```

```
## [1] 5
```

```
mode(iris)
```

```
## [1] "list"
```

```
class(iris)
```

```
## [1] "data.frame"
```

```
typeof(iris)
```

```
## [1] "list"
```

## LISTAS - Coleção de diferentes objetos

```
lista1 = list(a = matriz1, b=vetor1) #criando uma lista  
lista1 #imprimindo a lista
```

```
## $a  
##      [,1] [,2] [,3] [,4] [,5]  
## [1,]    1    3    5    7    9  
## [2,]    2    4    6    8   10  
##  
## $b  
## [1]  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10
```

```
length(lista1) #verificando a quantidade de elementos de uma lista
```

```
## [1] 2
```

```
mode(lista1)
```

```
## [1] "list"
```

```
class(lista1)
```

```
## [1] "list"
```

```
typeof(lista1)
```

```
## [1] "list"
```

## FUNÇÕES

```
#criando uma função
```

```
func1 = function(x){  
  var1 = x*x  
  return(var1)  
}
```

```
func1(5)#inserindo um valor na função e será gerado o resultado
```

```
## [1] 25
```

```
class(func1)
```

```
## [1] "function"
```

## REMOVENDO OBJETOS

```
objects() #imprimindo todos os objetos
```

```
## [1] "array1" "func1" "lista1" "matriz1" "vetor1"
```

```
rm(array1, func1) #removendo o array e a função que foram criados
```

```
objects() #verificando se o array e a função foram removidos
```

```
## [1] "lista1" "matriz1" "vetor1"
```