

R de trás pra frente

Webinar 2: Introdução ao R

Carolina Musso

2024-06-15

Webinar 2:

Como uma aula de R geralmente começa...

R como uma calculadora

- Todo curso começa assim 🙄 ...

```
1 + 3
```

```
## [1] 4
```

```
34/90
```

```
## [1] 0.3777778
```

```
5 < 4
```

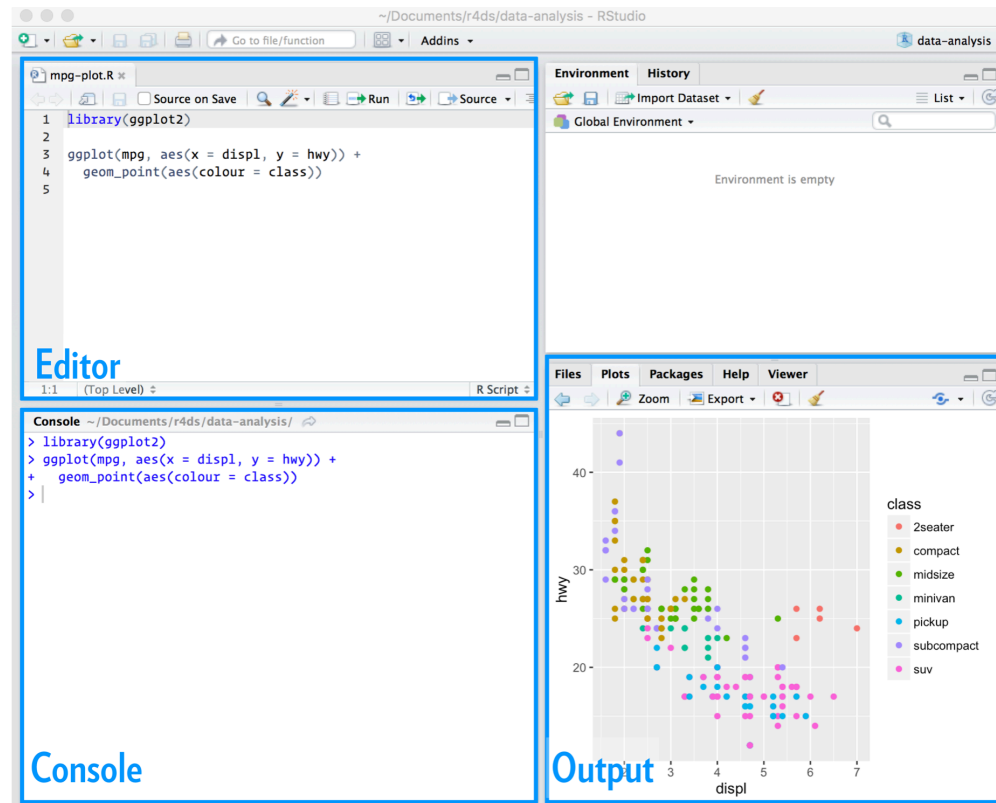
```
## [1] FALSE
```

Temas de hoje

- Partes do R Studio
- Objetos e funções
- Importar dados



RStudio: Quatro painéis



- Tools -> Global options -> Pane Layout

Funções

- "Funções em programação é um conjunto de instruções para simplificar uma tarefa repetitiva"

```
sqrt(9)
```

```
## [1] 3
```

```
round(3.89, digits = 0 )
```

```
## [1] 4
```

```
round(3.89, 0 )
```

```
## [1] 4
```

Objetos

- "Um nome que você dá para poder salvar informações"

```
raiz_de_nove ← sqrt(9)
raiz_de_nove
```

```
dados_covid ← rio::import("https://srhdpeuwpubsa.blob.core.windows.net/whdh/COV")
head(dados_covid, 3)
```

```
##           Name      WHO Region Cases - cumulative total
## 1      Belarus      Europe          994037
## 2      China Western Pacific      99359802
## 3 French Guiana          98041
## Cases - cumulative total per 100000 population
## 1          10520
## 2          6753
```

Vetor de caracteres: string

```
nomes ← c("Carol", "Otto", "Julio", "Eduardo", "Alvaro")
```

```
nomes
```

```
## [1] "Carol" "Otto" "Julio" "Eduardo" "Alvaro"
```

```
class(nomes)
```

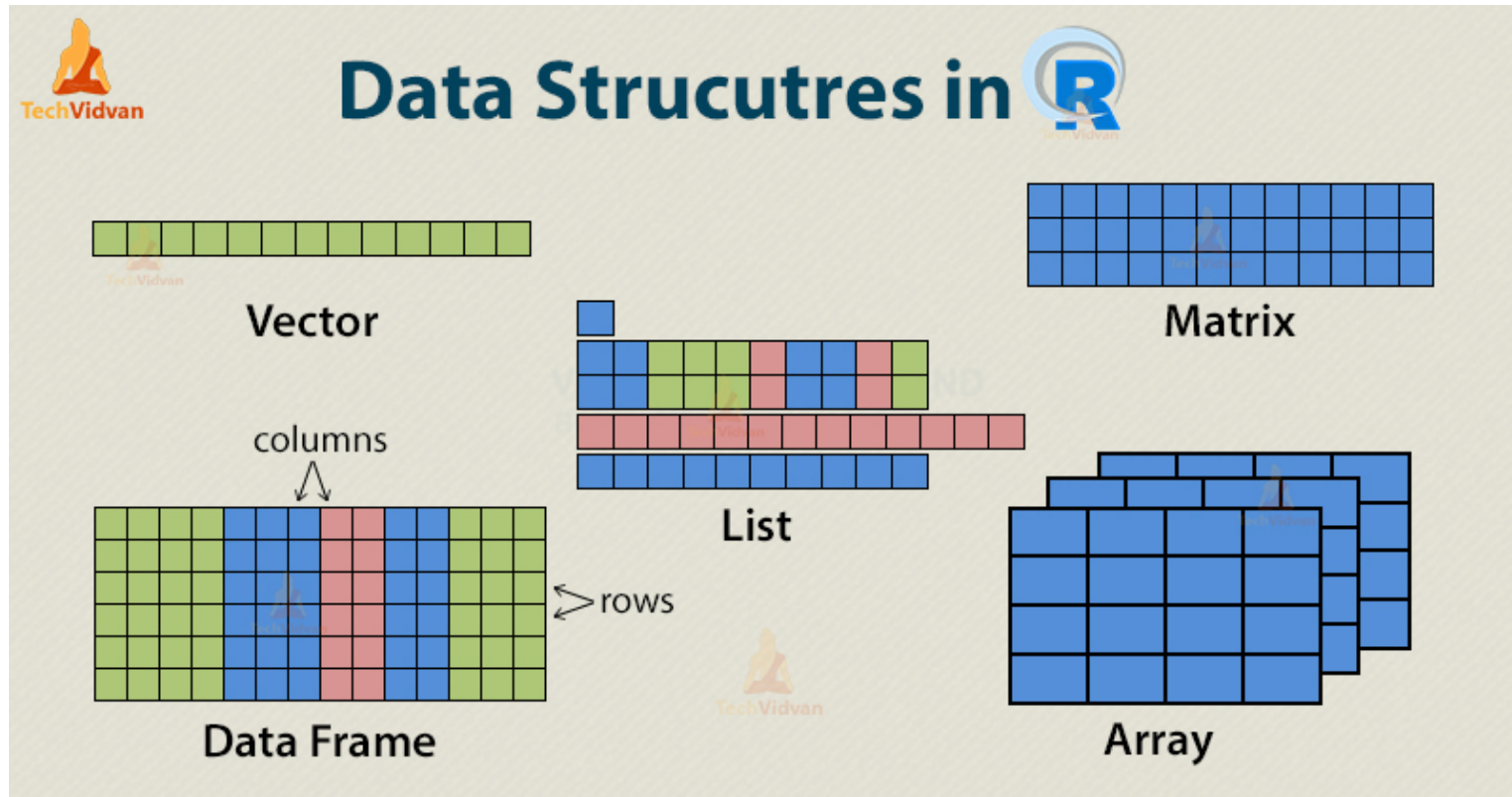
```
## [1] "character"
```


Observando os objetos

```
nomes[3]
```

```
## [1] "Julio"
```

Outros objetos



Matrizes

- "Vetores com duas dimensões"
- Todas as entradas são do mesmo tipo

```
matriz1 ← matrix(1:6, nrow = 2, ncol = 3)
```

```
matriz1
```

```
##      [,1] [,2] [,3]  
## [1,]    1    3    5  
## [2,]    2    4    6
```

```
matriz1[2,2]
```

```
## [1] 4
```

Listas

- "Objetos que podem conter diferentes tipos de objetos"

```
lista1 ← list(c("a", "b", "c"),  
              matrix(1:4, nrow = 2, ncol = 2))
```

```
lista1
```

```
## [[1]]  
## [1] "a" "b" "c"  
##  
## [[2]]  
##      [,1] [,2]  
## [1,]    1    3  
## [2,]    2    4
```

Vamos trabalhar muito com data frames

- Duas dimensões
 - linhas: observações
 - colunas: variáveis
 - "tidy"

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20595360
Brazil	1999	37737	172006362
Brazil	2000	80488	174504898
China	1999	212258	1272915272
China	2000	216766	1280425583

variables

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20595360
Brazil	1999	37737	172006362
Brazil	2000	80488	174504898
China	1999	212258	1272915272
China	2000	216766	1280425583

observations

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20595360
Brazil	1999	37737	172006362
Brazil	2000	80488	174504898
China	1999	212258	1272915272
China	2000	216766	1280425583

values

Vamos conversar?!