

## EXERCÍCIOS 1ª aula de R

Todos os exercícios serão executados no RStudio e as operações e códigos utilizados devem ser transcritos na sequência em que foram utilizados, para posterior correção.

- 1) Encontrar o tipo de dado em cada questão digitando os códigos abaixo no script do R, utilizando o código `mode(.....)`. Exiba os comandos utilizados até chegar ao resultado.

a) valor

```
> #a)
> x<-"valor"
> mode(x)
[1] "character"
```

c)  $2 < 4$

```
> #c)
> z<-2<4
> mode(z)
[1] "logical"
```

b) string

```
> #b)
> y<-"string"
> mode(y)
[1] "character"
```

d) sin

```
> #d)
> k<-sin
> mode(k)
[1] "function"
```

- 2) Digite as expressões numéricas no script do R e encontre os resultados.

a)  $4+9$

```
> #a)
> 4+9
[1] 13
```

b)  $4-5$

```
> #b)
> 4-5
[1] -1
```

c)  $4 \times 5$

```
> #c)
> 4*5
[1] 20
```

d)  $4:5$

```
> #d)
> 4/5
[1] 0.8
```

e)  $4^2$

```
> #e)
> 4^2
[1] 16
```

f)  $4^5$

```
> #f)
> 4^5
[1] 1024
```

3) Faça os arredondamentos requeridos usando das funções ceiling (x) e floor (x) e transcreva a sequência os comandos utilizados até chegar ao resultado.

a) Arredonde o valor de 2,547 para o maior valor.

```
> #a)
> ceiling(2.547)
[1] 3
```

b) Arredonde o valor de 2,547 para o menor valor.

```
> #b)
> floor(2.547)
[1] 2
```

OBS: aqui poderíamos ter atribuído os valores para uma variável antes de solicitar o arredondamento.

4) Arredonde os valores de acordo com o número pré-estabelecido de casas decimais. Consulte a função para esta atividade e transcreva a sequência dos comandos utilizados até chegar ao resultado.

a) 2,4785269 para 3 casas decimais.

```
> #a)
> round(2.4785269, 3)
[1] 2.479
```

b) 84,5468 para 2 casas decimais.

```
> #b)
> round(84.5468, 2)
[1] 84.55
```

c) 5,8467 para 1 casa decimal.

```
> #c)
> round(5.8467, 1)
[1] 5.8
```

OBS: aqui poderíamos ter atribuído os valores para uma variável antes de solicitar o arredondamento.

5) Arredonde os valores de acordo com o número pré-estabelecido de algarismos significativos. Consulte a função para esta atividade e transcreva a sequência dos comandos que aparecem no console, que foram utilizados até chegar ao resultado.

a) 2,4785269 para 3 algarismos significativos.

```
> #a)
> signif(2.4785269, 3)
[1] 2.48
```

b) 84,5468 para 2 algarismos significativos.

```
> #b)
> signif(84.5468, 2)
[1] 85
```

c) 5,8467 para 1 algarismo significativo.

```
> #c)
> signif(5.8467, 1)
[1] 6
```

6) Atribua o valor de 25 para a variável x e o valor 17 para a variável y. Em seguida dê o comando para remover a variável x. Transcreva os comandos que aparecem no console abaixo desta questão.

```
> x<-25
> y<-17
> rm(x)
> x
Error: object 'x' not found
```

7) Em um grupo de 4 amigos, fez-se o levantamento das idades de cada um. O primeiro tem 47 anos, o segundo tem 18 anos, o terceiro não quis responder e o quarto tem 30 anos. Atribua esses valores para uma variável chamada idades e calcule a média de idades usando o comando mean( ), lembrando que existe alguém que não respondeu a pesquisa. Em seguida arredonde o valor da média para 1 casa decimal. Transcreva a sequência dos comandos utilizados no console para esta questão.

```
> amigos<-c(47,18,NA,30)
> amigos
[1] 47 18 NA 30
> mean(amigos, na.rm = TRUE)
[1] 31.66667
> round(mean(amigos, na.rm = TRUE),1)
[1] 31.7
```